



# **Netzverstärkung Bürstadt - Kühmoos Abschnitt Landesgrenze Hessen - Maximiliansau im Bundesland Rheinland-Pfalz**

## **Änderung der 220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitungen**

**Bürstadt - BASF W 210, Bl. 4542**

Abschnitt: Landesgrenze Hessen - Pkt. Roxheim im Bundesland Rheinland-Pfalz

**Pkt. Roxheim - Otterbach, Bl. 4532**

Abschnitt: Pkt. Roxheim - UA Lamsheim

**Pkt. Lamsheim - Abzweig Mutterstadt, Bl. 4557**

Abschnitt: UA Lamsheim - Abzweig Mutterstadt

**Mutterstadt - Maximiliansau, Bl. 4567**

Abschnitt: Abzweig Mutterstadt - UA Maximiliansau

## **Umweltstudie Anlage 13.3 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

Stand: Juni 2020



## Vorhabenträgerin



**AMPRION GmbH**  
Rheinlanddamm 24  
44263 Dortmund

### **Ansprechpartner**

Michael Jandewerth  
Asset Management  
Genehmigungen Süd / Umweltschutz  
Leitungen  
Tel. 0231-5849-15583  
Michael.jandewerth@amprion.net

## Erstellung der Umweltstudie



### **Ingenieur- und Planungsbüro Lange GbR**

Carl-Peschken-Straße 12  
47441 Moers

### **Ansprechpartner**

Holger Moschner  
Tel. 02841-7905-44  
Holger.moschner@langegbr.de

---

Netzverstärkung Bürstadt - Kühmoos  
Abschnitt Landesgrenze Hessen - Maximiliansau im Bundesland Rheinland-Pfalz

## **Anlage 13.3: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

Stand: Juni 2020



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Rechtliche Grundlagen .....</b>	<b>12</b>
2.1	Allgemeiner Artenschutz.....	12
2.2	Besonderer Artenschutz .....	12
2.3	Umweltschadensgesetz.....	14
2.4	Landesspezifische Regelungen.....	15
<b>3</b>	<b>Methode und Datengrundlage .....</b>	<b>17</b>
3.1	Methode der Artenschutzrechtlichen Prüfung.....	17
3.2	Untersuchungsraum .....	18
3.3	Datengrundlagen .....	19
3.3.1	Kartierungen.....	19
3.3.2	Externe Datenquellen.....	20
<b>4</b>	<b>Kurzbeschreibung des Vorhabens und der zu erwartenden Wirkungen .....</b>	<b>22</b>
4.1	Technische Beschreibung .....	22
4.2	Allgemeine Wirkfaktoren.....	23
4.3	Baubedingte Wirkungen und Einstufung ihrer Relevanz .....	28
4.3.1	Überarbeitung/Versiegelung.....	28
4.3.2	Veränderung der Habitatstruktur, Inanspruchnahme von Habitaten .....	28
4.3.3	Veränderung der Standortfaktoren.....	29
4.3.4	Trenn-, Barriere- oder Fallenwirkungen .....	29
4.3.5	Akustische und visuelle Störungen .....	29
4.3.6	Einträge von Stoffen.....	30
4.4	Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen und Einstufung ihrer Relevanz .....	30
4.4.1	Überbauung/Versiegelung.....	30
4.4.2	Veränderung der Habitatstrukturen, Beeinträchtigung von Habitaten .....	31
4.4.3	Barriere- oder Fallenwirkungen (auch Kulissenwirkung), Individuenverlust .....	31
<b>5</b>	<b>Bestand der relevanten Arten und Relevanzprüfung .....</b>	<b>37</b>
5.1	Säugetiere .....	38
5.1.1	Biber .....	38
5.1.2	Fledermäuse .....	38
5.1.3	Haselmaus .....	42
5.1.4	Feldhamster .....	42
5.2	Europäische Vogelarten .....	43

5.2.1	Gefährdete und streng geschützte Brutvogelarten.....	43
5.2.2	Besonders geschützte Brutvogelarten ohne Gefährdungsstatus .....	67
5.2.3	Planungsrelevante sowie anfluggefährdete Gast- und Rastvögel.....	68
5.3	Amphibien .....	85
5.4	Reptilien .....	86
5.5	Schmetterlinge .....	86
5.6	Käfer .....	87
5.7	Libellen .....	87
5.8	Fische und Rundmäuler.....	88
5.9	Krebse .....	89
5.10	Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie .....	89
<b>6</b>	<b>Art-für-Art-Prüfung .....</b>	<b>90</b>
<b>7</b>	<b>Durchzuführende Vermeidungsmaßnahmen .....</b>	<b>92</b>
<b>8</b>	<b>Fazit.....</b>	<b>93</b>
<b>9</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>99</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Trassenverlauf in Rheinland-Pfalz .....	11
Abbildung 2: Prüfschema der artenschutzrechtlichen Prüfung (MKULNV 2015) .....	17

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der untersuchten Tiergruppen .....	20
Tabelle 2: Übersicht herangezogener Tiergruppen aus externen Datenquellen .....	21
Tabelle 3: Wirkfaktoren beim Leitungsbau auf Höchstspannungsebene.....	23
Tabelle 4: Liste der potentiell im Untersuchungsraum vorkommenden Fledermausarten .....	40
Tabelle 5: Quartiernutzung von Fledermäusen .....	40
Tabelle 6: Liste der nachgewiesenen gefährdeten, strenggeschützten sowie anfluggefährdeten Brutvogelarten.....	43
Tabelle 7: Ermittlung der Betroffenen um Untersuchungsraum nachgewiesener gefährdeter, streng geschützter sowie anfluggefährdeter Brutvogelarten ....	46

Tabelle 8:	Erläuterung Gast- und Rastvögel.....	68
Tabelle 9:	Liste der nachgewiesenen planungsrelevanten und anfluggefährdeten Gast- und Rastvogelarten.....	70
Tabelle 10:	Nachgewiesene Amphibienarten im Untersuchungskorridor .....	85
Tabelle 11:	Nachgewiesene Amphibienarten im Untersuchungskorridor .....	86
Tabelle 12:	Nachgewiesene Schmetterlingsarten im Untersuchungskorridor .....	87
Tabelle 13:	Nachgewiesene Amphibienarten im Untersuchungskorridor .....	87
Tabelle 14:	Nachgewiesene Libellenarten im Untersuchungskorridor.....	88
Tabelle 15:	Nachgewiesene Fischarten im Untersuchungsraum .....	88
Tabelle 16:	Potentiell vorkommende Krebsarten im Untersuchungsraum.....	89
Tabelle 17:	Zusammenfassung erfasster und geprüfter planungsrelevanter Arten.....	93

## Abkürzungsverzeichnis

ASF	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
Bl.	Bauleitnummer
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BP	Brutpaar
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVerwGE	Entscheidungen des Bundesverwaltungsgerichts
CEF-Maßnahmen	continuous ecological functionality-measures (Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)
dB	Dezibel
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EU	Europäische Union
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
kV	Kilovolt
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	Landesamt für Umwelt
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz
NEP	Netzentwicklungsplan
NOVA	NetzOptimierung vor Verstärkung vor Ausbau
NSG	Naturschutzgebiet
PFV	Planfeststellungsverfahren
RL	Richtlinie
RLP	Rheinland-Pfalz
ROG	Raumordnungsgesetz
SGD	Struktur- und Genehmigungsdirektion
UA	Umspannanlage
USchG	Umweltschadensgesetz
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
vMGI	vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung
VSG	Vogelschutzgebiet



## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Amprion GmbH plant zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Verpflichtung, eine sichere Energieversorgung zu gewährleisten, das Stromübertragungsnetz in Hessen, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg bedarfsgerecht auszubauen. Dies beinhaltet die 380-kV-Netzverstärkung zwischen der Umspannanlage (UA) Bürstadt (Hessen, LK Bergstraße) und der UA Kühmoos (Baden-Württemberg, LK Waldshut).

Das Vorhaben ist der Netzoptimierung (Spannungsumstellung) und der Netzverstärkung (Umbeseilung) zuzuordnen, d. h. ein Leitungsneubau, der deutlich größere Auswirkungen zur Folge hätte und ggf. einen neuen Korridor in Anspruch nehmen würde, wird vermieden. Nach dem von den Übertragungsnetzbetreibern im Rahmen der Netzplanung anzuwendenden sog. NOVA-Prinzip haben Netzoptimierung und Netzverstärkung Vorrang vor dem Ausbau der Stromnetze.

Das Vorhaben ist im Netzentwicklungsplan (NEP) 2030 als Teil des Projekts "P310, M485: Bürstadt - Kühmoos" von der Bundesnetzagentur (BNetzA) gemäß § 12c Abs. 4 EnWG im Dezember 2017 und zuletzt auch im Dezember 2019 als "Ad-hoc-Maßnahme" (planerisch und baulich schnell umsetzbare Maßnahme) bestätigt worden, deren Realisierung und Inbetriebnahme bereits im Jahr 2023 erforderlich wird.

Bis zur vollständigen Umsetzung der sonstigen Maßnahmen aus dem Netzentwicklungsplan, insbesondere der Errichtung der weiträumigen Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungsverbindungen (HGÜ-Verbindungen), sind Ad-hoc-Maßnahmen notwendig, um Engpässe im Übertragungsnetz zu reduzieren. Damit werden der Redispatch-Aufwand sowie Maßnahmen des Einspeisemanagements (das Abregeln von Erneuerbarer-Energien-Anlagen und das Hochfahren von konventionellen Kraftwerken) verringert. Die Übertragungskapazität des 380-kV-Netzes zwischen Südhessen, Rheinland-Pfalz und Süd-Baden-Württemberg soll durch dieses Projekt wesentlich erweitert werden, sodass Überlastungen auf bestehenden Leitungen beseitigt werden. Die Netzverstärkung führt zudem zu einer deutlichen Erhöhung der Übertragungskapazität auf der Nord-Süd-Achse zwischen Südhessen und Süd-Baden-Württemberg.

Das Projekt "P310, M485: Bürstadt - Kühmoos" wurde in mehrere Genehmigungsabschnitte untergliedert. Die Abschnitte sind von Norden nach Süden durchnummeriert. Gegenstand des vorliegenden Planfeststellungsantrags ist der zweite Genehmigungsabschnitt von der Landesgrenze Hessen/ Rheinland-Pfalz bis zur UA Maximiliansau (siehe Abbildung 1).

Die Maßnahme umfasst die Spannungsumstellung eines Stromkreises von 220 auf 380 Kilovolt (kV) sowie die Umbeseilung dieses Stromkreises und eines weiteren Stromkreises auf Hochtemperaturleiterseile (HTLS-Seile). Die Stromkreise werden sowohl im Bestand als auch zukünftig mit Drehstrom (Wechselstrom) betrieben. Die hier beantragte Maßnahme (Genehmigungsabschnitt 2) beginnt an der Landesgrenze Hessen/ Rheinland-Pfalz und verbindet (gemeinsam mit dem gesondert betrachteten 1. Genehmigungsabschnitt im Regierungsbezirk Darmstadt in Hessen) die beiden Umspannanlagen UA Bürstadt und UA Maximiliansau auf einer Gesamtlänge von ca. 76 Kilometern. Die Leitungsverbindung verläuft davon auf ca. 73 Kilometern durch Rheinland-Pfalz. Der erforderliche Neubau der UA Mutterstadt, die Erweiterungen der UA Bürstadt, der UA Lamsheim und der UA Maximiliansau entlang der Leitung

und die Verstärkung des Leitungsabschnitts in Hessen sind nicht Gegenstand des vorliegenden Antrags. Die detaillierte Beschreibung der beantragten Maßnahmen ist im Erläuterungsbericht zum Vorhaben (Anlage 1) enthalten.

Gegenstand des vorliegenden Planfeststellungsantrages ist die Verstärkung der folgenden Höchstspannungsfreileitungen:

- 220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Bürstadt - BASF W 210, Bl. 4542  
Abschnitt Landesgrenze Hessen - Punkt (Pkt.) Roxheim
- 220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Pkt. Roxheim - Otterbach, Bl. 4532  
Abschnitt Pkt. Roxheim - UA Lamsheim
- 220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Pkt. Lamsheim - Abzweig Mutterstadt,  
Bl. 4557, Abschnitt UA Lamsheim - Abzweig Mutterstadt
- 220-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Mutterstadt - Maximiliansau, Bl. 4567  
Abschnitt Abzweig Mutterstadt - UA Maximiliansau.

Gegenstand des vorliegenden UVP-Berichts ist das geplante Vorhaben im Bundesland Rheinland-Pfalz. Der Trassenverlauf ist in der nachstehenden Abbildung dargestellt.



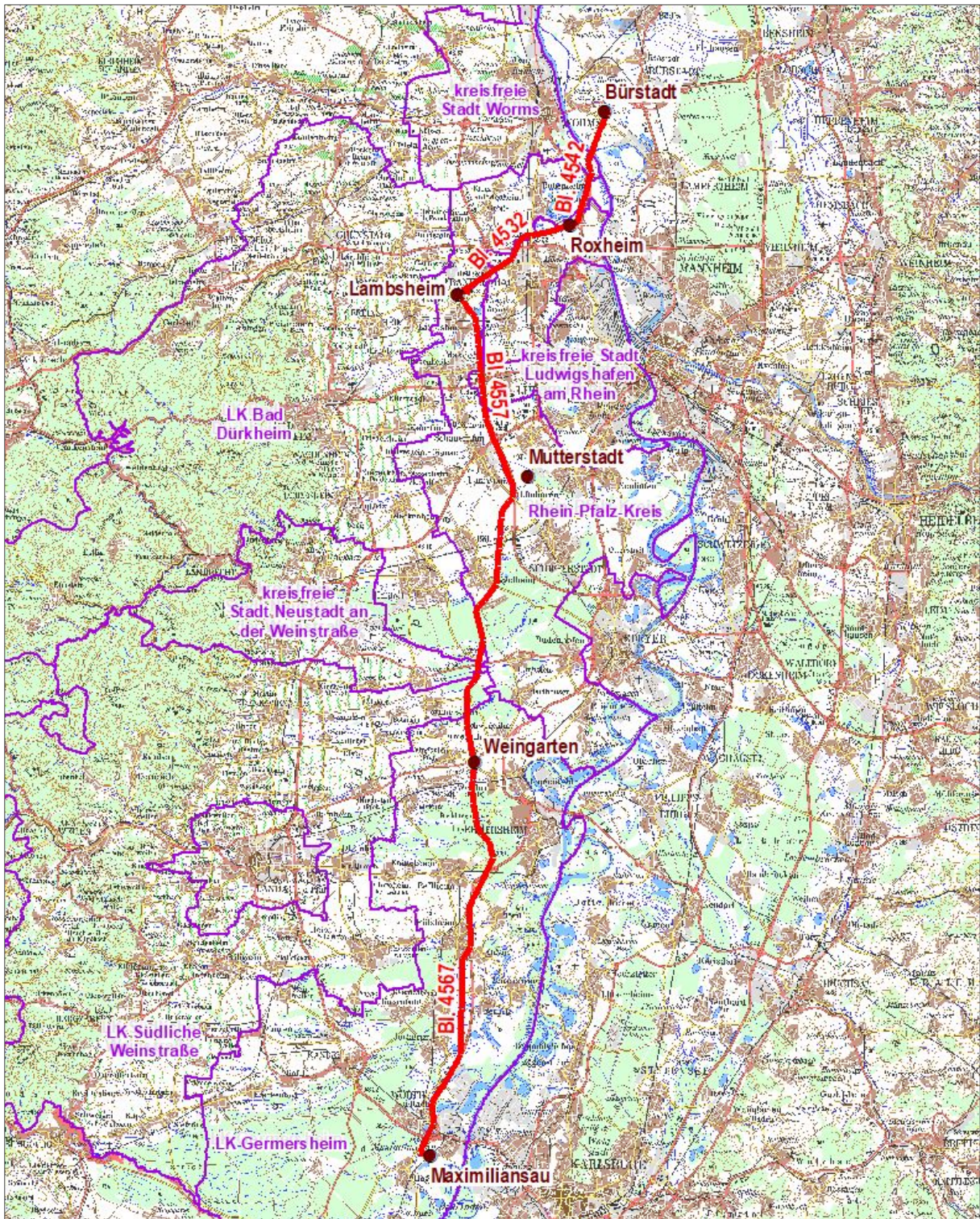


Abbildung 1: Trassenverlauf in Rheinland-Pfalz



## 2 Rechtliche Grundlagen

Grundlegend umfasst der Artenschutz laut § 37 BNatSchG

- den Schutz der Tiere und Pflanzen wildlebender Arten und ihrer Lebensgemeinschaften vor Beeinträchtigungen durch den Menschen [...]
- den Schutz der Lebensstätten/Biotope der wildlebenden Tier-/Pflanzenarten sowie
- die Wiederansiedlung von Tieren und Pflanzen verdrängter wildlebender Arten in geeigneten Biotopen innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes.

### 2.1 Allgemeiner Artenschutz

Der allgemeine Artenschutz laut Kapitel 5 Abschnitt 2 BNatSchG umfasst alle wildlebenden Tiere und Pflanzen, auch die sog. "Allerweltsarten". Er wird im Genehmigungsverfahren für Eingriffe, Vorhaben oder Planungen nach den Maßgaben und mit den Instrumenten der Eingriffsregelung bzw. des Baugesetzbuches berücksichtigt. Auf eine Darstellung der genauen Inhalte wird hier daher unter Verweis auf den LBP (Anlage 13.4) verzichtet.

### 2.2 Besonderer Artenschutz

Über den allgemeinen Artenschutz hinaus gelten laut Kapitel 5 Abschnitt 3 BNatSchG weiterführende Vorschriften zum Schutz streng und besonders geschützter und bestimmter anderer Tier- und Pflanzenarten.

Die im Sinne dieser Regelungen besonders und streng geschützten Arten werden in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG definiert. Es handelt sich dabei um Arten, die in folgenden Schutzverordnungen und Richtlinien aufgeführt sind:

#### Besonders geschützte Arten

- Arten der Anhänge A und B der EG-Verordnung 338/97 (= EG-Artenschutzverordnung)
- Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG (= FFH-Richtlinie)
- Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 der Richtlinie 2009/147/EG (= Vogelschutzrichtlinie)
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 aufgeführt sind

#### Streng geschützte Arten

- Arten des Anhangs A der EG-Verordnung Nr. 338/97 (= EG-Artenschutzverordnung)
- Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG (= FFH-Richtlinie)
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführt sind

Alle europarechtlich streng geschützten Arten sind auch besonders geschützt.

Zu den europäischen Vogelarten zählen nach der Vogelschutzrichtlinie alle in Europa heimischen, wildlebenden Vogelarten. Alle europäischen Vogelarten sind besonders geschützt, einige Arten sind daneben aufgrund der BArtSchV oder der EG-ArtSchVO auch streng geschützt (z. B. alle Greifvögel und Eulen).

Nur national besonders oder streng geschützte Arten (laut BArtSchV) außerhalb der europäischen Vogelarten werden nicht im Rahmen des ASF, sondern in der Eingriffsregelung (LBP, Anlage 13.5) berücksichtigt.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

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,
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,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Alle Teillebensstätten einer Tierpopulation sind geschützt. Nahrungsstätten und Wanderkorridore zählen dann nicht dazu, wenn sie für den Erhalt der lokalen Population nicht zwingend notwendig sind. Regelmäßig genutzte Raststätten fallen unter den gesetzlichen Schutz.

Modifizierte Verbotstatbestände für Eingriffsvorhaben gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG

Für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.

Sind

- in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten,
- europäische Vogelarten,
- oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind,

liegt ein Verstoß gegen

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

- das Verbot des Nachstellens und Fangens wildlebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökol. Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
- das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. continuous ecological functionality-measures - CEF-Maßnahmen) festgelegt werden.

Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der FFH-RL 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

#### Ausnahmen

Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden [...] können gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen:

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

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält.

Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten.

## **2.3 Umweltschadensgesetz**

Das Umweltschadensgesetz dient der Umsetzung der EG-Umwelthaftungsrichtlinie 2004/35/EG in deutsches Recht.

Das Gesetz gilt nach § 3 Abs. 1 USchadG für

- Umweltschäden und unmittelbare Gefahren solcher Schäden, die durch eine der in Anlage 1 aufgeführten beruflichen Tätigkeiten verursacht werden;

- Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinn des § 19 Absatz 2 und 3 des BNatSchG und unmittelbare Gefahren solcher Schäden, die durch andere berufliche Tätigkeiten als die in Anlage 1 aufgeführten verursacht werden, sofern der Verantwortliche vorsätzlich oder fahrlässig gehandelt hat.

Folgendermaßen erläutert § 19 BNatSchG Restriktionen zu Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des USchadG:

1. Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen [...] ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes dieser Lebensräume oder Arten hat. [...]
2. Arten im Sinne des Abs. 1 sind die Arten, die aufgeführt sind in
  1. Art. 4 Abs. 2 oder Anh. I der Vogelschutzrichtlinie
  2. Anh. II und IV der FFH-Richtlinie
3. Natürliche Lebensräume im Sinne des Abs. 1 sind
  1. Lebensräume der Arten laut Art. 4 Abs. 2 oder Anh. I der Vogelschutzrichtlinie bzw. laut Anh. II der FFH-Richtlinie
  2. natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse
  3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten laut Anh. IV der FFH-Richtlinie
4. [...]
5. Ob Auswirkungen nach Abs. 1 erheblich sind, ist [...] unter Berücksichtigung der Kriterien des Anh. I der RL 2004/35/EG (RL über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden) zu ermitteln. [...]

Obwohl der besondere Artenschutz nach § 44 ff. BNatSchG dies nicht vorsieht, werden im Folgenden die im Sinne des Umweltschadengesetzes zusätzlich relevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und deren Lebensräume in den ASF mit aufgenommen. Deren Betrachtung erfolgt hier, aufgrund bisher fehlender methodischer Vorgaben, analog zu den im besonderen Artenschutz zu prüfenden Arten. D. h. obwohl die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie nicht gelten, wird deren Erfüllung geprüft. Damit kann das Eintreten eines Konflikts mit § 19 BNatSchG und somit letztlich ein Konflikt mit dem Umweltschadengesetz wirkungsvoll vermieden werden.

## 2.4 Landesspezifische Regelungen

### Landesnatorschutzgesetz Rheinland-Pfalz

Die folgende über die Bestimmungen des BNatSchG hinausgehende Regelung des LNatSchG RP hat für die Betrachtung artenschutzrechtlicher Aspekte Relevanz:

#### **§ 24 Nestschutz**

(Ergänzung zu § 44 Abs. 5 und § 54 Abs. 7 BNatSchG)

1. Zum Schutz von Schwarzstorch, Fischadler, Baum- und Wanderfalke, Uhu, Weihen, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard und Eisvogel sind in der Zeit vom 1. März bis zum 31. Juli eines Jahres verboten:

- das Aufsuchen, Filmen, Fotografieren und ähnliche Handlungen, die die Fortpflanzung oder Aufzucht beeinträchtigen können,
- das Abtreiben von Bestockungen oder sonstige Maßnahmen,
- die den Charakter der Umgebung im unmittelbaren Bereich von 100 Metern um ein Nest grundlegend verändern.

Die Obere Naturschutzbehörde kann von den Verboten nach Satz 1 auf Antrag eine Ausnahme zulassen, wenn erhebliche Störungen vermieden oder ausgeglichen werden können.

2. Bei Maßnahmen der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft sowie der Jagdausübung ist auf die Fortpflanzung und Aufzucht der genannten Vogelarten Rücksicht zu nehmen.
3. Vor einer Bau-, Sanierungs- oder Abrissmaßnahme an vorhandenen baulichen Anlagen im Sinne der Landesbauordnung, bei denen erwartet werden kann, dass sie als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für besonders geschützte Arten dienen, ist die Anlage auf das Vorkommen dieser besonders geschützter Arten zu untersuchen. Das Ergebnis ist der unteren Naturschutzbehörde rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme mitzuteilen. Werden Vorkommen festgestellt, ist auch ein Plan zum Erhalt oder Ersatz der Lebensstätte oder zur Umsiedlung der Tiere vorzulegen.



### 3 Methode und Datengrundlage

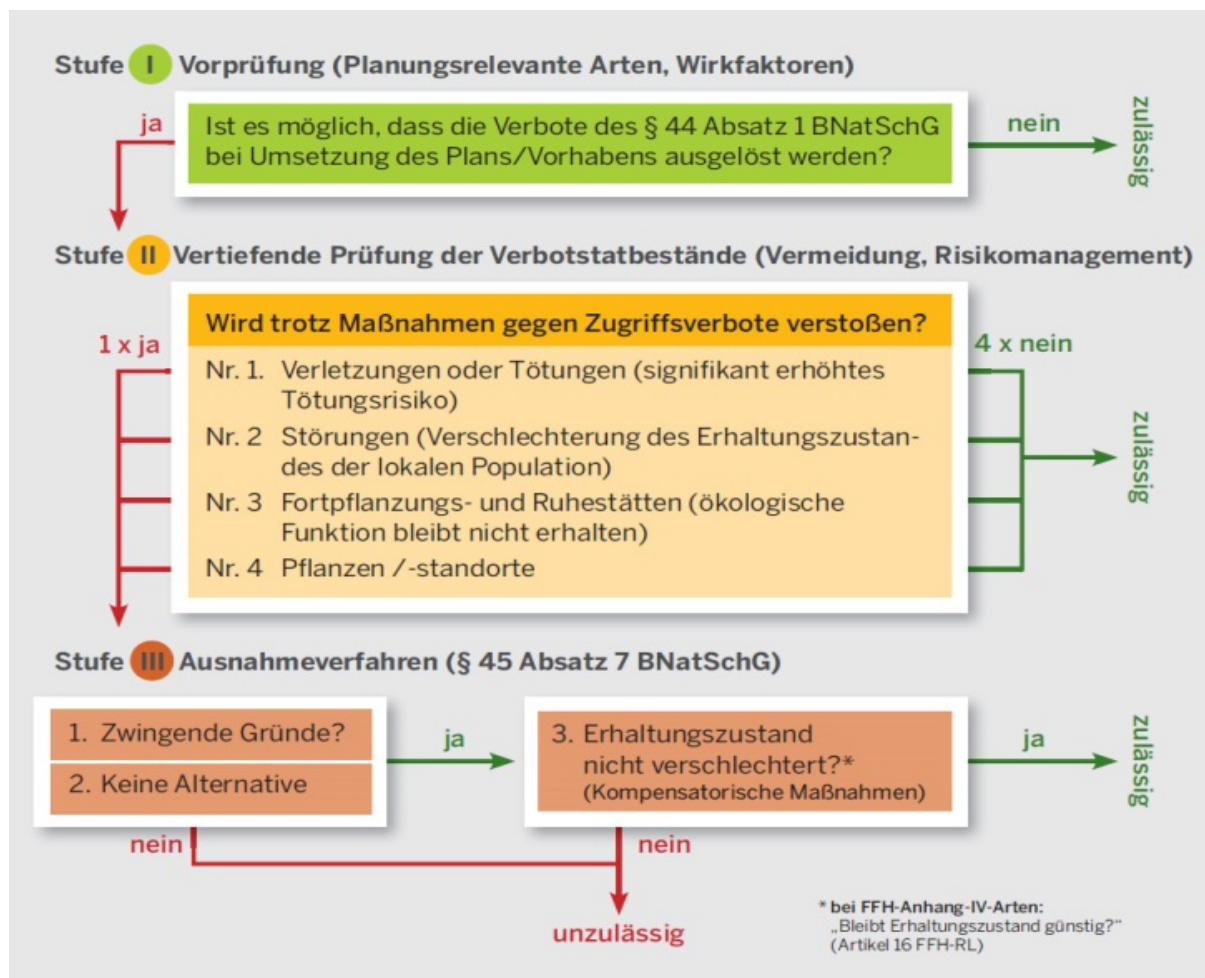


Abbildung 2: Prüfschema der artenschutzrechtlichen Prüfung (MKULNV 2015)

Im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird geprüft, ob infolge des geplanten Vorhabens in Bezug auf planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten aufgrund der Lage ihrer Fundorte sowie ihrer Lebensansprüche eine Betroffenheit anzunehmen ist, Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG einschlägig sind und aus naturschutzfachlicher Sicht eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG notwendig werden könnte.

#### 3.1 Methode der Artenschutzrechtlichen Prüfung

Die verwaltungsgerichtliche Rechtsprechung gewährt eine naturschutzfachliche Einschätzungsprärogative bei der Bestandserfassung und der Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt sind, namentlich bei der Quantifizierung möglicher Betroffenheiten und bei der Beurteilung ihrer populationsbezogenen Wirkungen (BVerwGE 131, 274 - 5. Leitsatz, BVerwG 155, 91 Rn. 128).

Die Prüfung erfolgt dem entsprechend unter Beachtung des aktuellen BNatSchG sowie der "Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG" (FFH-RL).

Über die gefährdeten Vogelarten hinaus werden hier auch die sog. „anfluggefährdeten Vogelarten“ betrachtet. Für diese wird laut Bernotat et al. (2018) eine erhöhte Mortalitätsgefährdung durch Verunfallung an Freileitungen konstatiert, welche zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos der Art und damit zur Auslösung des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands laut § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG führen kann.

Im Regelfall kann bezüglich der europäischen Vogelarten bei den nicht planungsrelevanten sog. "Allerweltsarten" mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird (d. h. keine erhebliche Störung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko). Für diese Arten erfolgt im Rahmen des ASF eine zusammenfassende Prüfung für die ggf. betroffenen Gilden (z. B. Gebüschbrüter, Bodenbrüter). Liegen begründete Hinweise darauf vor, dass für eine oder mehrere nicht planungsrelevante Vogelarten erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten sind, wird abweichend vom Regelfall eine Art-für-Art-Betrachtung durchgeführt.

Im Folgenden wird anhand der Eingriffsbeschreibung geprüft, ob einzelne Individuen, Populationen oder essenzielle Habitate einer relevanten Art trotz Vermeidungsmaßnahmen erheblich beeinträchtigt werden.

Norm und Bewertungsmaßstab für die Beurteilung erheblicher Beeinträchtigungen orientieren sich an den Art. 12, 13, 15 und 16 der FFH- Richtlinie sowie der Vogelschutz-Richtlinie, sowie deren Umsetzung in nationales Recht laut BNatSchG.

Optische und/oder akustische Störungen sind aus artenschutzrechtlicher Sicht nur dann von Relevanz, wenn in deren Folge der Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtert wird. Relevant sind Störungen nur für die europäischen Vogelarten und streng geschützte Arten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Alle essenziellen Teillebensstätten bzw. Habitatbestandteile einer Tierpopulation sind geschützt. Grundsätzlich gilt der Schutz demnach für Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Nahrungsstätten, Jagdhabitats und Wanderkorridore sind demgegenüber nur dann geschützt, wenn sie für den Erhalt der lokalen Population oder den Fortbestand eines Reproduktionshabitats zwingend notwendig sind. Regelmäßig genutzte Raststätten fallen grundsätzlich unter den gesetzlichen Schutz.

## 3.2 Untersuchungsraum

Für die Prüfung der zu erwartenden (Umwelt-) Auswirkungen durch das geplante Vorhaben wird ein Untersuchungsraum zu Grunde gelegt, der i.d.R. eine Breite von 600 m aufweist (300 m beidseits der Leitungsachse). Liegen Fundpunkte relevanter Arten, die sehr große Aktionsradien oder besonders hohe Störeffindlichkeiten aufweisen, außerhalb des Korridors, werden diese ebenfalls mit Berücksichtigt.

Im Hinblick auf die speziellen Beurteilungskriterien des Leitungsanflugs verschiedener Vogelarten sind für die entsprechenden Betrachtungen (siehe Anlage 13.1, Anhang 3) die fest

definierten Untersuchungsräume nur bedingt zu verwenden. Vielmehr werden zu betrachtende Wirkradien einzelartbezogen aus deren spezifischen Aktionsräumen abgeleitet (siehe Tabelle 25 und Tabelle 26 in Anlage 13.1, Anhang 3).

Das Vorhandensein besonderer Gebiete (Vogelschutzgebiete, Brut- und Rastgebiete sowie weitere Ansammlungen anfluggefährdeter Arten, Flugrouten) wird mit den entsprechend in Tabelle 23 in Anlage 13.1, Anhang 3 benannten Prüfbereichen berücksichtigt.

### **3.3 Datengrundlagen**

#### **3.3.1 Kartierungen**

Methoden und Ergebnisse der faunistischen und floristischen Erfassungen vor Ort sind zusammenfassend in Anlage 13.1, Anhang 2 dargestellt. Im Folgenden wird daher nur eine kurze Zusammenfassung wiedergegeben.

Die jeweilige Erfassungsmethode wurde auf die Projektplanung und ihre Wirkungen angepasst. Die Bestandsaufnahmen zielten hierbei insbesondere auf Vorkommen von strenggeschützten sowie sonstigen besonders geschützten oder gefährdeten Arten ab. Darüber hinaus wurden auch nicht planungsrelevante Vogelarten erfasst, die mindestens einer mittleren vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung im Hinblick auf den Anflug an Freileitungen unterliegen (Bernotat et al. 2018). Während der eigenen Erfassungen wurde zusätzlich auf das Verhalten von Brut-, Zug- und Rastvögel auf die Nutzung der Leiterseile als beobachtet.

Tabelle 1: Übersicht der untersuchten Tiergruppen

Gruppe	Erfassungszeitraum	Qualität/ Umfang
<b>Biber</b>	Winter 2018/19	Im Umfeld der befindlichen Gewässer im Bereich von 100 m (Beiderseits)
<b>Haselmaus</b>	Winter 2018/19	Erfassung im 100 m Radius um jeden Masten
<b>Fledermäuse</b>	Winterhalbjahr 2018	Erfassung Höhlen- und Spaltenbäume in Trassen-nähe (100 m Breite)
<b>Brutvögel</b>	März bis Juli 2019	400 m Korridor im Untersuchungsraum sowie Hörst- und Höhlenbaumkartierung im 600 m Korridor
<b>Rastvögel</b>	Oktober 2018 bis September 2019	Auswahl verschiedener Untersuchungsflächen mittels Luftbildanalyse
<b>Reptilien</b>	August bis Oktober 2018 März bis Juli 2019	Bei Bestandsmasten wurde ein 100 m Radius gewählt Bei Mastneubauten wurde ein 200 m Radius gewählt
<b>Amphibien</b>	Februar bis Juli 2019	Potentielle Laichgewässer und temporäre Gewässer wurden geprüft Bei Bestandsmasten wurde ein 100 m Radius gewählt Bei Mastneubauten wurde ein 300 m Radius gewählt
<b>Libellen</b>	August und September 2018 Mai bis Juli 2019	Sichtbeobachtung auf mindestens 100 m Gewässer-strecke
<b>Käfer</b>	Herbst-/Winterhalbjahr 2018/19	Prüfung älterer Laubholzbestände auf Vorkommen von totholzbäumen und Mulmhöhlen Bei Bestandsmasten wurde ein 100 m Radius gewählt Bei Mastneubauten wurde ein 200 m Radius gewählt
<b>Schmetterlinge</b>	August bis Oktober 2018 März bis Juli 2019	Bei Bestandsmasten wurde ein 100 m Radius gewählt Bei Mastneubauten wurde ein 200 m Radius gewählt
<b>Fische</b>	Oktober 2018	Prüfung an homogenen Gewässern: 100 m Prüfung an inhomogenen Gewässern: > 100 m

Detaillierte Angaben zu den spezifischen Erfassungsmethoden sowie den Erfassungszeiträumen bzw. -terminen und deren fachliche Begründung bzw. Beurteilung sind in Anlage 13.1, Anhang 2 zu finden.

### 3.3.2 Externe Datenquellen

Neben der eigenen Bestandserfassung wurden zusätzlich Daten des Landschaftsinformationssystems Rheinland-Pfalz sowie der OSIRIS-Datenbank herangezogen. Aufgrund des großen Datensatzes wurden Daten ab dem Jahr 2014 herangezogen. Da bezüglich der Vogeldaten aus der Osiris-Datenbank kein Status vorliegt (Brutvogel, Brutverdacht, Nahrungsgast, Rastvogel) werden diese nicht berücksichtigt. Die externen Daten des Landschaftsinformationssystems (LANIS-RLP) der SDG-Nord werden nur textlich berücksichtigt und abgehandelt, da eine Darstellung der Fundpunkte nicht erfolgen darf.

Tabelle 2: Übersicht herangezogener Tiergruppen aus externen Datenquellen

Gruppe	Datenquelle	Qualität
<b>Amphibien</b>	OSIRIS-Datenbank, Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2014-2019)	Punktgenaue Verortung
	LANIS-RLP, Struktur- und Genehmigungsdi- rektion Nord (2014-2019)	Punktgenaue Verortung
<b>Libellen</b>	OSIRIS-Datenbank, Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2014-2019)	Punktgenaue Verortung
	LANIS-RLP, Struktur- und Genehmigungsdi- rektion Nord (2014-2019)	Punktgenaue Verortung
<b>Reptilien</b>	OSIRIS-Datenbank, Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2014-2019)	Punktgenaue Verortung
	LANIS-RLP, Struktur- und Genehmigungsdi- rektion Nord (2014-2019)	Punktgenaue Verortung
<b>Fledermäuse</b>	Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2017)	Verbreitung in Quadranten des DTK 25 (Kartenausgabe 25.09.2017)
<b>Käfer</b>	OSIRIS-Datenbank, Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2014-2019)	Punktgenaue Verortung
	LANIS-RLP, Struktur- und Genehmigungsdi- rektion Nord (2014-2019)	Punktgenaue Verortung
<b>Schmetterlinge</b>	OSIRIS-Datenbank, Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2014-2019)	Punktgenaue Verortung
	LANIS-RLP, Struktur- und Genehmigungsdi- rektion Nord (2014-2019)	Punktgenaue Verortung

## 4 Kurzbeschreibung des Vorhabens und der zu erwartenden Wirkungen

### 4.1 Technische Beschreibung

Gegenstand des vorliegenden Antrages ist die Verstärkung der Höchstspannungsfreileitungen Bl. 4542 (ab der Landesgrenze Hessen) sowie der Bl. 4532, 4557 und 4567 auf dem Abschnitt in Rheinland-Pfalz. Hier ist die Spannungsumstellung eines Stromkreises von 220 auf 380 Kilovolt (kV) sowie die Umbeseilung dieses Stromkreises und eines weiteren Stromkreises auf HTLS-Leiterseile vorgesehen.

Grundsätzlich erfolgt diese Umbeseilung auf den vorhandenen Masten ohne Umbauten an den Mastgestängen. Lediglich am Pkt. Roxheim und an der Einführung in die UA Maximiliansau müssen insgesamt fünf Masten neu gebaut und vier Bestandsmasten rückgebaut werden.

Das geplante Vorhaben wird ausführlich in der Anlage 13.1 dargestellt.

Zusammenfassend zeigen Bau, Anlage und Betrieb folgende Effekte, die Auswirkungen auf geschützte Arten und deren Habitate haben können:

- Je nach Masttyp-, Baugrund-, Grundwasser- und Platzverhältnissen werden für den Neubau von Masten unterschiedliche Mastgründungen erforderlich. Für die Festlegung der Fundamentarten und deren Fundamentgrößen wurden im Vorfeld des Planfeststellungsverfahrens entsprechende Baugrundvoruntersuchungen durchgeführt.
- Die für den Transport auf Trommeln aufgewickelten Leiter- und Erdseile werden schleiffrei, d.h. ohne Bodenberührung, zwischen Trommel- und Windenplatz verlegt. Die Seile werden dabei über am Mast befestigte Seilräder so im Luftraum geführt, dass sie weder den Boden noch Hindernisse berühren. Der Seilzug erfolgt abschnittsweise zwischen zwei Abspannmasten. Zum Ziehen der Seile wird zwischen Winden- und Trommelplatz (welche sich an den jeweiligen Abspannmasten befinden) ein leichtes Vorseil ausgezogen. Das Vorseil wird dabei je nach Geländebeschaffenheit mit einem Traktor oder anderen geländegängigen Fahrzeugen zwischen den Masten verlegt.
- Für die temporären Bauarbeiten wird im Bereich der Maste eine Arbeitsfläche von im Durchschnitt 3.600 m<sup>2</sup> benötigt. Für die Platzierung der Seilzugmaschinen kommen zwei jeweils ca. 20 m x 30 m große nicht verschiebbare Bereiche hinzu. Die Stellflächen für die Seilzugmaschinen werden durch eine temporäre Zuwegung mit einer Breite von ca. 3,5 m miteinander verbunden.
- Die Bauzeit pro Mast beträgt rund 9 Wochen. Diese Bauzeit verteilt sich auf die Arbeitsschritte:
  - Wegebaumaßnahmen: ca. 1 Woche
  - Fundamenterstellung: ca. 4 Wochen
  - Mastvormontage: ca. 1 Woche
  - Mastmontage: ca. 1 Woche
  - Seilmontagen/-zug: ca. 2 Wochen



- Für die Baumaßnahme zur Errichtung der geplanten Freileitung und auch für die spätere Unterhaltungs- bzw. Instandsetzungsmaßnahmen ist es erforderlich, die neuen Maststandorte mit Fahrzeugen und Geräten anzufahren. Die Zufahrten erfolgen dabei so weit wie möglich von bestehenden öffentlichen Straßen oder Wegen aus. Für die Maststandorte, die sich nicht unmittelbar neben Straßen oder Wegen befinden, müssen temporäre Zufahrten mit einer Breite von ca. 3,5 m eingerichtet werden. Je nach Boden- und Witterungsverhältnissen werden hierfür zum Beispiel Fahrbohlen oder andere Systeme ausgelegt, oder in besonderen Fällen temporärere Schotterwege erstellt. Die für Zufahrten in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wiederhergestellt.

## 4.2 Allgemeine Wirkfaktoren

Allgemein lassen sich eingriffsbedingte Wirkungen folgendermaßen untergliedern:

- baubedingte Wirkungen: temporär wirkend durch den Bau des Objektes,
- anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen: dauerhaft wirkend durch die Existenz und den Betrieb des Objektes.

Die folgende Tabelle zeigt auf, welche Wirkfaktoren für das hier betrachtete Vorhaben im Hinblick auf den Artenschutz relevant sind (in Anlehnung an Lambrecht et al. 2004 und BfN 2018 „FFH-VP-Info“).

Erläuterungen der Tabelle

Relevanz	Dauer
0 (i.d.R.) nicht relevant	Bau Baubedingt, daher temporär
1 Gegebenenfalls relevant	Anlage Anlagebedingt, daher dauerhaft
2 Regelmäßig relevant	Betrieb Betriebsbedingt, daher dauerhaft

Tabelle 3: Wirkfaktoren beim Leitungsbau auf Höchstspannungsebene

Wirkfaktoren	Relevanz	Dauer	Erläuterungen
<b>1 Direkter Flächenentzug</b>			
1-1 Überbauung / Versiegelung	2	Bau	Kleinflächig im Bereich der neuen Maststandorte durch Fundamente
		Anlage	Überbauung an den Maststandorten (Mastfüße).
<b>2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung</b>			
2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	2	Bau	Inanspruchnahme von Vegetation auf den Zuwegungen auf dem Feld unmittelbar zu den Arbeitsflächen und auf den Arbeitsflächen
		Anlage	Freihaltung von hochwachsenden Gehölzen im Schutzstreifen
		Betrieb	Freihaltung der Schutzstreifen von (höheren) Gehölzen.

Wirkfaktoren	Relevanz	Dauer	Erläuterungen
2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	1	---	Hier nicht zutreffend
2-3 Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	1	---	Hier nicht zutreffend
2-4 Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	0	---	Hier nicht zutreffend
2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	0	---	Hier nicht zutreffend
<b>3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren</b>			
3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	2	Bau	Temporärer Verlust oder Beeinträchtigung und Bodenverdichtungen durch Baufahrzeuge im Bereich von Zuwegungen und Arbeitsflächen. Relevante Bodenveränderungen durch temporäre Wasserhaltungsmaßnahmen sind hier nicht zu erwarten.
		Anlage	Überbauung und Versiegelung des Bodens ausschließlich im Bereich neuer Mastfüße (vgl. 1-1)
3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse	0	---	Hinweise auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors liegen nach dem derzeitigen Bearbeitungsstand nicht vor.
3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	1	---	Während des Neubaus von Mastfundamenten (temporär, baubedingt)
3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	0	---	Hinweise auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors liegen nach dem derzeitigen Bearbeitungsstand nicht vor.
3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse	1	---	Einsatz von HTLS (High Temperature Low Sag). Diese Leiterseile dehnen sich im Gegensatz zu Stahl-Aluminium-Seilen weniger aus. Daher sind diese für höhere Temperaturen während des Betriebs geeignet. Der Wirkfaktor kann nach umfassenden Untersuchungen durch Bernshausen et al. (2018) i. d. R. als unerheblich beurteilt werden. Verbrennungen von Vögeln durch den Versuch, die Leitung als Sitzwarte zu nutzen, sind in den Erwartungsbereich äußerst seltener, singulärer Ereignisse einzuordnen. Sie erfüllen damit nicht den Verbotstatbestand laut § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, da sich das Risiko insoweit nicht signifikant erhöht.
3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	1	---	Es werden keine kleinklimatisch veränderten Situationen neu geschaffen (z. B. offene Korridore in Wäldern).



Wirkfaktoren	Relevanz	Dauer	Erläuterungen
<b>4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust</b>			
4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	2	Bau	Fallenwirkung oder temporäre Unterbrechung von Funktionsbeziehungen durch Barrieren für bodengebundene Arten (z. B. Amphibien, Kleinsäuger etc.) durch Baugruben für die Masten. Individuenverluste können regelmäßig auch im Rahmen der Baufeldfreimachung bzw. -räumung (Vegetationsbeseitigung, Baumfällungen etc.) oder durch Baustellen- und Baustraßenverkehr auftreten.
4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	2	Anlage	Durch die Anlage von Höchstspannungsleitungen kommt es zu Kollisionen von Vögeln anfluggefährdeter Arten insbesondere mit den Erdseilen der Leitungstrassen. Dauerhafte Beeinträchtigung von Brutvogel-Habitaten durch anlagebedingte Kulissenwirkung (ggf. im Zusammenhang mit akustischen Reizen durch Koronaentladungen oder elektromagnetische Felder), Verdrängung empfindlicher Arten insbesondere im Offenland (Limikolen u. ä.) oder Veränderung des Artengefüges. Indirekt kann es durch Freileitungen - insbesondere bei Offenlandarten - zu einem höheren Prädatorendruck kommen, da einige Greifvogelarten und Rabenvögel (Krähen) die Masten gezielt als Ansitz nutzen.
4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	0	Betrieb	Anders als Mittelspannungsleitungen weisen Hoch- und Höchstspannungsleitungen kein relevantes Stromtodrisiko für Vögel oder andere Tiere auf. Durch die regelmäßige Pflegemaßnahme zur Freihaltung der Schutzstreifen von (höheren) Gehölzen kann es in bestimmten Zeiträumen zur Gefährdung nicht oder wenig mobiler Tierarten oder Entwicklungsstadien kommen.
<b>5 Nichtstoffliche Einwirkungen</b>			
5-1 Akustische Reize (Schall)	1	Bau	Akustischen Reize und Störwirkungen aufgrund der Bautätigkeit (temporär)
		Betrieb	Die akustischen Störungen durch Koronaentladungen wirken erst in unmittelbarer Nähe von Freileitungen beeinträchtigend (Runge et al. 2012). Durch die Spannungsumstellung können verstärkte Koronaentladungen entstehen. Empfindliche Vogelarten reagieren bei kritischen Schallpegeln von 47 bis 58 dB(A) mit Ausweichverhalten bei der Wahl von Brutstandorten. Ein Meideverhalten gegenüber Freileitungen ist für diese Arten (insbesondere Wiesenvögel) bekannt und wird unter dem Punkt "Anlagebedingte Barrierewirkung" mit behandelt.
5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)	2	Bau	Visuelle Störreize durch Personen und Baustellenverkehr in der Bauphase.

Wirkfaktoren	Relevanz	Dauer	Erläuterungen
		Anlage	Freihaltung des Schutzstreifens
5-3 Licht	1	Bau	Künstliche Beleuchtungseinrichtungen in Baustellenbereichen können sowohl zur Anlockung als auch Vertreibung empfindlicher Arten führen (temporär)
5-4 Erschütterungen / Vibrationen	1	Bau	Während der Bauphase kann es durch Baufahrzeuge und ggf. notwendige Bodenverdichtungen zu Erschütterungen kommen.
5-5 Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	2	Bau	Während der Bauphase kann es durch Baufahrzeuge und Personen zu mechanischen Einwirkungen in Form von Trittbelastungen kommen.
<b>6 Stoffliche Einwirkungen</b>			
6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	0	---	Im Bereich der Arbeitsflächen kann es durch Bodenumlagerung ggf. zu Staubeinträgen kommen.
6-2 Organische Verbindungen	0	---	Hinweise auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors liegen nach dem derzeitigen Bearbeitungsstand nicht vor.
6-3 Schwermetalle	0	---	Hinweise auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors liegen nach dem derzeitigen Bearbeitungsstand nicht vor.
6-4 Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	0	---	Hinweise auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors liegen nach dem derzeitigen Bearbeitungsstand nicht vor.
6-5 Salz	0	---	Hinweise auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors liegen nach dem derzeitigen Bearbeitungsstand nicht vor.
6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebst. u. Sedimente)	0	---	Hinweise auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors liegen nach dem derzeitigen Bearbeitungsstand nicht vor.
6-7 Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)	0	---	Hinweise auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors liegen nach dem derzeitigen Bearbeitungsstand nicht vor.
6-8 Endokrin wirkende Stoffe	0	---	Hinweise auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors liegen nach dem derzeitigen Bearbeitungsstand nicht vor.
6-9 Sonstige Stoffe	0	---	Hinweise auf eine Relevanz sonstiger Stoffe liegen nach dem derzeitigen Bearbeitungsstand nicht vor.

Wirkfaktoren	Relevanz	Dauer	Erläuterungen
<b>7 Strahlung</b>			
7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	1	Betrieb	An Energiefreileitungen kommt es betriebsbedingt durch die anliegende Spannung zur Bildung von elektromagnetischen Feldern, deren Stärke vom Aufbau und den Abständen der Leiterseile abhängt. Diese Felder sind im Nahbereich der Anlagen sehr stark, fallen allerdings mit zunehmender Entfernung exponentiell ab. Bislang sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Fauna durch elektrische und magnetische Induktion nachgewiesen worden (Silny 1997, Rasmus et al. 2009). Ein Meideverhalten gegenüber Freileitungen ist für empfindliche Arten (insbesondere Wiesenvögel) bekannt und wird unter dem Punkt "Anlagebedingte Barrierewirkung" mit behandelt
7-2 Ionisierende / Radioaktive Strahlung	0	---	Hinweise auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors liegen nach dem derzeitigen Bearbeitungsstand nicht vor.
<b>8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen</b>			
8-1 Management gebietsheimischer Arten	1	Betrieb	Hier nicht zutreffend.
8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	1	---	Es werden keine außerordentlich veränderten Standorte geschaffen, an denen die Ausbreitung von gebietsfremden Arten begünstigt wird.
8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)	0	---	Hinweise auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors liegen nach dem derzeitigen Bearbeitungsstand nicht vor.
8-4 Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	0	---	Hinweise auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors liegen nach dem derzeitigen Bearbeitungsstand nicht vor.
<b>9 Sonstiges</b>			
9-1 Sonstiges	0	---	Hinweise auf eine Relevanz sonstiger Wirkfaktoren liegen nach dem derzeitigen Bearbeitungsstand nicht vor.

Die stärkste Eingriffswirkung zeigt sich während des Baus des Vorhabens. Eine Großzahl an Wirkfaktoren beschränkt sich auf die Bauphase (Barriere-, Fallenwirkungen, stoffliche und nichtstoffliche Einwirkungen). Die bau- und anlagebedingten Wirkungen durch die punktuelle Errichtung von fünf Masten sind nicht gleichförmig linear über den gesamten Trassenverlauf zu erwarten. Im Rahmen der Planfeststellungsunterlagen liegen flächenscharfe Angaben zu den dauerhaft verbleibenden Mastfundamenten sowie den baubedingt erforderlichen Arbeitsflächen vor.

Bezüglich Anlage und Betrieb der 380-kV-Freileitung ist festzustellen, dass deutlich geringere Wirkungen in Abschnitten mit bestehenden Freileitungen auftreten können. Hier ist ein Schutzstreifen bereits vorhanden und es werden wiederkehrende Pflegemaßnahmen durchgeführt. Die für die Baumaßnahme erforderlichen Flächen überlagern sich überwiegend mit dem bestehenden Schutzstreifen. Der bestehende Trassenraum und die regelmäßig durchgeführten Pflegemaßnahmen sind bereits grundsätzlich bekannt. Im Raum vorhandene Tiere

(insbesondere Vogelarten) haben sich an das Vorhandensein der Stromleitung als linear technische Struktur gewöhnt.

### **4.3 Baubedingte Wirkungen und Einstufung ihrer Relevanz**

Grundsätzlich treten die Beeinträchtigungen durch den Baustellenbetrieb weder kontinuierlich noch flächendeckend entlang der Gesamttrasse auf, sondern immer nur abschnittsweise und episodisch. Die möglichen vorhabenbedingten Auswirkungen auf die Fauna bleiben somit vorrangig auf die Bauzeiten sowie auf die Arbeitsflächen und Zuwegungen einschließlich des nahen Umfeldes beschränkt und sind somit weitgehend als temporär und lokal einzustufen.

#### **4.3.1 Überarbeitung/Versiegelung**

Der Wirkfaktor betrifft für die Dauer der Bauzeit insbesondere Zuwegungen, die aufgrund der Bodenbeschaffenheit oder zum Schutz vor Verdichtung temporär befestigt werden müssen (z. B. durch das Auslegen von Platten oder den Auftrag von Schotter). Derartige Befestigungen werden nach Bauende wieder vollständig zurückgebaut.

I. d. R. werden vorhandene Straßen und Wege für die Zuwegungen genutzt. In den wenigen Bereichen, wo Baustraßen temporär neu errichtet werden müssen, kann dies eine Inanspruchnahme von faunistischen Habitaten bedeuten. Diese Wirkung wird im folgenden Kapitel näher beschrieben.

#### **4.3.2 Veränderung der Habitatstruktur, Inanspruchnahme von Habitaten**

Die Arbeitsflächen und temporär entstehenden Zuwegungen in den Abschnitten 1 bis 3 entstehen am Rand landwirtschaftlich genutzter Flächen sowie innerhalb von Siedlungsflächen. Holzeinschläge werden notwendig sein, wodurch ein Verlust von Brutstätten für Vogelarten nicht auszuschließen ist. Im dritten Abschnitt werden Waldflächen in Anspruch genommen. Im Bereich der Arbeits- und Seilwindenflächen, welche innerhalb des Schutzstreifens liegen, werden Holzeinschläge notwendig sein. Weiterhin wird ein Gehölzrückschnitt entlang der Zuwegungen nicht auszuschließen sein. Neben dem Verlust von Brutstätten für Vogelarten ist ein Verlust von Quartieren für Fledermäuse nicht auszuschließen.

Eine Beeinträchtigung von Hecken oder wertgebenden Einzelbäumen oder Baumreihen (insbesondere Altholz oder Kopfbäume) innerhalb landwirtschaftlich genutzter Bereiche kann ebenfalls auf Grund deren längerer Regeneration über mehrere Jahre zu einem lokalen Funktionsverlust bei spezialisierten Brutvögeln (etwa Steinkauz oder Neuntöter) führen und somit zu einer länger andauernden Einschränkung von zur Verfügung stehenden geeigneten Bruthabitaten. Allerdings werden insgesamt jeweils nur kleine Teilabschnitte vom Vorhaben durch Zuwegungen oder Arbeitsflächen beansprucht.

Tierlebensräume der offenen Kulturlandschaft sind aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung einem regelmäßigen Strukturwandel ausgesetzt (Ackerumbruch, Wechsel von Feldfrüchten, Beweidung, Mahd). Es ist davon auszugehen, dass die baubedingten Beeinträchtigungen z. B. der Bodenbrüter durch Entfernung der Vegetation, Bodenveränderung und Störung maximal ein bis zwei Vegetationsperioden anhalten. Dieser Lebensraum wird in der Regel von Arten

besiedelt, die einen breiten Toleranzbereich gegenüber sich verändernden Umweltfaktoren und anthropogenen Einflüssen aufweisen.

#### **4.3.3 Veränderung der Standortfaktoren**

Beeinträchtigungen von Lebensräumen durch Grundwasserhaltung sind im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben aller Voraussicht nach nicht gegeben und werden daher nachfolgend nicht weiter geprüft.

Bodenverdichtungen durch Baufahrzeuge werden entweder durch die Anlage von Baustraßen vermieden (siehe Kapitel 4.3.1) oder nach der Bautätigkeit durch geeignete Maßnahmen zur Auflockerung behoben, so dass keine relevanten Wirkungen auf die Fauna zu erwarten sind.

Der Mastneubau führt zu einer Verschwenkung der Leiterseile am Pkt. Roxheim sowie an der UA Maximiliansau. Eine Veränderung der Leiterseile kann zu negativen Auswirkungen bei Vögeln mit Kollisionsgefährdung führen.

Veränderungen klimarelevanter Faktoren sind durch die Umbeseilung nicht gegeben. Sie können zur Anwendung kommen, wenn die Freistellung von Gehölzflächen am Maststandort oder im Schutzstreifen erforderlich wird. Geschlossene Waldbestände, für die solche Maßnahmen zu relevanten Änderungen in der Habitatausprägung (verstärkte Besonnung, Erwärmung/Barrierewirkung im Verbund mit den umgebenden Gehölzflächen) führen können, kommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht vor.

Der Wirkfaktor wird hier daher nicht weiter geprüft.

#### **4.3.4 Trenn-, Barriere- oder Fallenwirkungen**

Eine Barriere- oder Fallenwirkung kann sich im Zusammenhang mit dem Bau einer Hochspannungsleitung einzig im Bereich der Maststandorte bzw. der Arbeitsflächen ergeben.

Nicht flugfähige und wenig mobile Tierarten können auf Grund der temporären Veränderung der Vegetationsstrukturen sowie temporär geöffneter Baugruben Beeinträchtigungen in ihren Lebensräumen erfahren. Insbesondere Gruben können z. B. Amphibienarten gefährden, soweit sie diese nicht mehr selbstständig verlassen können.

Auch Wanderbeziehungen können durch Gruben oder Baustellen zeitweise unterbrochen werden, so dass funktionale Beziehungen gestört werden.

Im Rahmen der Baufreimachung oder des Baustellenverkehrs kann es zu Individuenverlusten dort ansässiger und nicht oder wenig mobiler Tiere kommen.

#### **4.3.5 Akustische und visuelle Störungen**

Durch die kurze, aber verstärkt auftretende Lärmentwicklung seitens der Baumaschinen und -fahrzeuge im Zuge der Beseilung ist eine akustische Störung und Beunruhigung der Fauna, vor allem der Avifauna, im Umfeld der Arbeitsflächen und Schutzstreifen sowie entlang der Zufahrten zu den Arbeitsflächen möglich. Ggf. sind in diesem Zusammenhang auch temporäre Störungen durch Erschütterungen oder sonstige mechanische Einwirkungen zu benennen. Die Störungsintensität ist von der Empfindlichkeit der betroffenen Arten und der

Jahreszeit abhängig. Hohe Störwirkungen treten z. B. für Vogelarten insbesondere während der Brutphase oder der winterlichen Rast auf. Lärmereignisse können jedoch auch während der Balz und Paarfindung zu empfindlichen Störungen führen (Garniel & Mierwald 2010). Fledermäuse können auf merkliche Erschütterungen insbesondere während der Balz- und Wochenstubenzeiten sowie während der Winterruhe empfindlich gestört werden.

Optische Störungen durch Bewegung von Baumaschinen und Personen können ebenfalls während der Brut- und Aufzuchtzeiten sowie während der Rast- und Zugzeiten zu Beeinträchtigungen von Vogelarten führen. Als „störungsempfindliche Arten“ mit hohen Fluchtdistanzen gegenüber optischen/akustischen Einwirkungen (Glutz von Blotzheim 1966-1997, Bauer et al. 2005, Flade 1994) werden folgende Arten eingestuft: Schwäne, Gänse, Kormoran, Schreitvögel (Graureiher nur zu Brutzeit, Weißstorch unempfindlich), Kranich, Wasservogel (Taucher, Enten, Säger, Rallen), Limikolen, Möwen (nur Brutkolonien), Seeschwalben (nur Brutkolonien) und Greifvögel (nur zur Brutzeit in unmittelbarer Horstnähe).

Mögliche Störungen oder Beeinträchtigungen von Brut- und Rastvogelarten auf Grund starker Beleuchtung der Arbeitsflächen sind als geringfügig einzustufen, da die Bauarbeiten nur in Ausnahmefällen in den Abendstunden fortgeführt werden.

#### **4.3.6 Einträge von Stoffen**

Ein Eintrag von Schad- und Nährstoffen ist hauptsächlich durch Baustellenverkehr möglich. Bei Einhaltung der gesetzlichen Normen für z. B. Art der Befüllung von Maschinen oder Verwendung umweltfreundlicher Betriebsstoffe, sind Beeinträchtigungen der Vegetations- und Tierbestände jedoch als sehr gering und hier nicht relevant einzustufen.

### **4.4 Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen und Einstufung ihrer Relevanz**

Anlage- und betriebsbedingt sind in Bereichen, in denen bereits eine Vorbelastung durch bestehende Freileitungen gegeben ist, geringere Störwirkungen auf die Tierlebensräume zu erwarten als in neu erschlossenen Bereichen. Dies gilt insbesondere, wenn eine Freileitung im selben Korridor wie bisher abgebaut und neu errichtet wird. An dieses ggf. bereits lange bestehende Hindernis im Luftraum konnten sich insbesondere im Raum ansässige Brutvögel bereits gewöhnen. Empfindliche Arten sind üblicherweise hier nicht (mehr) vorhanden, da sie bereits Abstand von der bestehenden Freileitung halten.

Zu veränderten Wirkungen kann es kommen, wenn eine Freileitung deutlich höher, in anderer Richtung oder Taktung oder in einem bisher völlig unbelasteten Raum errichtet wird. Auch die Verdopplung eines Leitungskorridors durch Neuerrichtung einer parallel zum Bestand verlaufenden Trasse ist mit einer größeren Auswirkung auf die Avifauna verbunden (Bernshausen et al. 2014).

#### **4.4.1 Überbauung/Versiegelung**

Der anlagebedingte dauerhafte Flächenverbrauch im Bereich der Mastfüße ist auf Grund der Kleinflächigkeit, insbesondere im Fall des Neubaus bei Entfernung eines vorhandenen



Mastfußes, in der Regel als geringfügig hinsichtlich möglicher Habitatverluste von Tierarten einzustufen.

#### **4.4.2 Veränderung der Habitatstrukturen, Beeinträchtigung von Habitaten**

Die relevanten anlagebedingten Verluste von faunistischen Habitaten durch deren direkte Veränderung beschränken sich beim Neubau auf Grünland- und Ackerflächen, deren Entnahme im Verhältnis klein ist.

Die temporär benötigten Arbeitsflächen im Bereich der Maststandorte sowie Zuwegungen außerhalb vorhandener Wege werden nach Beendigung der Arbeitsphase wiederhergestellt.

##### **Schutzstreifenpflege**

In neu zu errichtenden Trassenabschnitten kann die dauerhafte Pflege des Schutzstreifens je nach vorhandener Biotopstruktur eine relevante Habitatveränderung darstellen, die auch Wirkungen auf nicht flugfähige Tiere haben kann. Auch durch eine Wuchshöhenbegrenzung älterer und höherer Gehölze im Bereich eines neuen Schutzstreifens sind relevante Veränderungen der Habitatstruktur möglich. Hiervon können insbesondere Niststätten betroffen sein. Von den Arten, die durch eine Wuchshöhenbeschränkung Beeinträchtigungen erfahren können, sind z. B. Greifvogel-, Specht- und Eulenarten sowie Arten, die die vorhandenen Niststätten in den Folgejahren nachnutzen könnten, zu nennen. Durch die regelmäßige Pflege des Schutzstreifens treten zudem in den entsprechenden Bereichen optische und akustische Reize im Rahmen der Pflegearbeiten auf.

Eine Änderung des Schutzstreifens im Bereich mit Gehölzaufwuchs ist nicht notwendig somit sind keine maßgeblichen Auswirkungen zu prognostizieren.

#### **4.4.3 Barriere- oder Fallenwirkungen (auch Kulissenwirkung), Individuenverlust**

Die Barrierewirkung einer Freileitung entsteht für die Fauna durch eine anlagebedingte Kulissenwirkung (ggf. im Zusammenhang mit akustischen Reizen durch Koronaentladungen oder elektromagnetische Felder), welche die Verdrängung empfindlicher Arten insbesondere im Offenland (Limikolen u. ä.) oder eine Veränderung des Artengefüges zur Folge haben kann.

##### **Beeinträchtigung von Bruthabitaten**

Für einige Vogelarten können verminderte Raumnutzungsintensitäten im Nahbereich von Freileitungstrassen festgestellt werden. Von verschiedenen Limikolenarten und der Feldlerche ist bekannt, dass sie in der Nähe von Freileitungen nicht mehr brüten. Verschiedene Untersuchungen führten diesbezüglich jedoch zu unterschiedlichen Ergebnissen. So verweisen Hejnís (1980) und Hölzinger (1987) auf eine Meidung von Leitungstrassen durch Kiebitz, Bekassine, Uferschnepfe und Kampfläufer, während Altemüller & Reich (1997) in Norddeutschland keine signifikante Meidung durch Kiebitz und Großen Brachvogel feststellen konnten. Für die Feldlerche wird allgemein eine signifikante Bevorzugung leitungsferner Bereiche und eine Meidung von etwa 100 m zu den Freileitungstrassen konstatiert (Altemüller & Reich 1997).

Eine Begründung liegt darin, dass sich im Umfeld einer Freileitung die Aktivitäten der Vogelarten vermehrt auf den Schutz vor Fressfeinden (Sicherungsverhalten) fokussieren, so dass weniger Zeit für Komfortverhalten verbleibt. Die Masten an sich bieten Greif- und Rabenvögeln Sitzwarten und auch Brutmöglichkeiten, so dass der Prädatorendruck auf Bodenbrüter zunehmen kann und es zu einem Eingriff in Räuber-Beute-Beziehungen kommt.

Untersuchungen zum Einfluss der Höhe neuer Freileitungen auf die Nutzbarkeit der darunter liegenden Flächen für Brutvögel liegen bisher nicht vor. Es kann jedoch angenommen werden, dass von einer höheren Leitung insgesamt eine geringere Scheuchwirkung auf die besonders empfindlich reagierenden Bodenbrüter ausgeht.

#### Beeinträchtigung von Rasthabitaten

Rastvögel reagieren in ihren Rastgebieten mit mehr oder weniger ausgeprägtem Meideverhalten gegenüber Freileitungen. Bei überwinterten arktischen Gänsen wurde in NRW in Trassennähe (220-kV) vermehrtes Sichern (erhöhte Wachsamkeit, kürzere Fraßphasen) und weniger Komfortverhalten (Ruhen) festgestellt, was auf erhöhten Stress hindeutet und die Nahrungsaufnahmerate beeinträchtigt. In den leitungsnahe Bereichen (40–60 m Abstand) grasten deutlich weniger Gänse als in trassenfernen Bereichen, auch wurden kleine Weideflächen, die durch Freileitungen von der restlichen Fläche getrennt waren, kaum noch genutzt (Ballasus & Sossinka 1997; Sossinka 2000).

Dieses Phänomen ist generell auch für 380-kV-Freileitungen anzunehmen, die in Habitaten rastender Vögel errichtet werden. Bei Untersuchungen in der Niederlausitz, Brandenburg, wurde bei rastenden Gänsen, Kiebitzen, Goldregenpfeifern, Kornweihen, Merlinen und Raufußbussarden ein deutliches Meideverhalten gegenüber einer 380-kV-Freileitungstrasse festgestellt (Möckel & Wiesner 2007). Auch für Rastvögel wie Kraniche, die in ihren traditionellen Herbststratgebieten zwischen Schlafgewässer und Nahrungsfläche Strecken von bis zu über 20 km zurücklegen, bedeuten Freileitungen nicht nur ein erhöhtes Kollisionsrisiko, sondern auch eine Reduzierung des nutzbaren Raumes. Dadurch wird das Angebot an Ausweichmöglichkeiten bei Störungen eingeschränkt, wodurch sich die Störanfälligkeit insgesamt erhöht (AGNL 2006).

#### Beeinträchtigungen durch Umstellung auf Höchstspannung

Zur Beurteilung der betriebsbedingten Auswirkungen generell auf Vögel durch die Umstellung auf Höchstspannung (380-kV) wurde als Zufallsbeobachtung mit erfasst, inwieweit Vögel überhaupt auf den Leiterseilen der bestehenden 220-kV-Leitung ansitzen. Die Betriebstemperatur der HTLS-Leiterseile ist u.a. abhängig von der Lastsituation sowie den äußeren Witterungsbedingungen (Temperatur, Windgeschwindigkeit, Globalstrahlung). Unter Berücksichtigung dieser Abhängigkeiten sind hier Betriebstemperaturen bis zu 150°C möglich. Die Betriebstemperatur der Seile kann sich dabei auch kurzfristig ändern, so dass keine typische oder repräsentative Temperatur angegeben werden kann.

Im Rahmen der aktuellen Erfassungen konnten keine Vögel auf der Leitung sitzend registriert werden. Lediglich auf parallel verlaufenden kleineren Leitungen wurden wenige Arten wie Haussperling, Ringeltaube und Star sporadisch aufsitzend beobachtet. Es ist somit nach jetzigem Kenntnisstand davon auszugehen, dass die Leiterseile der bestehenden 220-kV-Leitung bereits derzeit keine relevante Bedeutung für Vogelarten als Ansitzwarte oder Ruheplatz



haben und eine Umstellung auf Höchstspannung (380-kV) dem zu Folge mit keinen weiteren Habitatsbeschränkungen der Avifauna verbunden sein wird.

Entsprechend den Untersuchungen von BERNSHAUSEN et.al. (2018) zeigten die Vögel bei 110-kV-Hochspannungsfreileitungen mit Hochtemperaturleiter-Technologie ein generelles Meideverhalten von stromführenden Leiterseilen. So wurden Ansitzversuche auf HTLS-Leiterseilen nur selten und lediglich von einem begrenzten Vogelartenspektrum durchgeführt, wobei die Aufenthaltsdauer fast ausschließlich auf wenige Sekunden beschränkt blieb. Nach BERNSHAUSEN et.al. kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch den Einsatz von Hochtemperatur-Leiterseilen i.d.R. ausgeschlossen werden.

### Leitungsanflug

Insgesamt werden punktuell fünf Masten neu gebaut. Am Pkt. Roxheim (Stadt Frankenthal) wird an der Bl. 4542 Mast 22 zurückgebaut und durch zwei Mastneubauten 21A und 1022 ersetzt. An der Einbindung in die UA Maximiliansau werden an der Bl. 4567 die drei Masten 176A, 177 und 4568/1A zurückgebaut und durch drei Neubaumasten 1177, 178 und 179 ersetzt.

Zu Wirkungen durch Energiefreileitungen insbesondere auf die Vogelwelt sind zahlreiche Untersuchungen durchgeführt worden. Als bekannte Gefährdungen gelten Stromschlag und Leitungsanflug.

Bei der geplanten 380-kV-Höchstspannungsleitung ist die Gefahr des Stromschlags nicht gegeben, da die Abstände zwischen den Phasen und den geerdeten Bauteilen so groß sind, dass sie von Vögeln nicht überbrückt werden können.

Es verbleiben Wirkungen infolge des möglichen Leitungsanfluges (Kollision mit Leiterseilen). Durch Kollisionen sind vor allem Vögel mit einer geringen bzw. eingeschränkten Wendigkeit, kritischen Nahreaktionen oder eingeschränktem Sehfeld gefährdet. Daneben stellen die Raumnutzung bzw. Aufenthaltsdauer der Vögel im Gebiet eine wesentliche Einflussgröße dar, da es zu einer Adaption der Vögel an die Gefahrenquelle und damit zu einer Meidung kommen kann. Dies macht eine Unterscheidung in der Betrachtung zwischen Brut-, Rast- und Zugvögeln erforderlich. Gewöhnungseffekte sind insbesondere bei Zug- und bei Rastvögeln aufgrund der kurzen Verweildauer im Gebiet nicht gegeben. Die Annahme, dass bei Brutvögeln grundsätzlich von einer „Gewöhnung“ an eine Bestandsleitung auszugehen ist, so dass diese in der bestehenden Form daher zu reduzierten Risiken führt, ist laut BfN (2018) nicht grundsätzlich anwendbar. Vielmehr ist hier eine genauere Betrachtung des Einzelfalls erforderlich. Die Kollisionen finden häufig bei schwierigen Wetter- und Sichtverhältnissen oder im Rahmen unkontrollierter Flugbewegungen (Schreckreaktionen) statt und die lokalen Bestände setzen sich auch durch Jungvögel immer wieder aus wechselnden Tieren zusammen.

Als „vogelschlagrelevante Arten“ werden gemäß der bekannten Literatur (z. B. Hölzinger 1987, Richarz & Hormann 1997, Langgemach & Böhner 1997, Bernsau et al. 1997, 2000, Haas et al. 2003, Hüppop 2004, FNN 2014, Bernotat & Dierschke 2016, Bernotat et al. 2018) folgende Arten(-gruppen) eingestuft und bei den nachfolgenden Beurteilungen betrachtet: Trappen, Störche, Kraniche, Reiherartige, Wat- und Schnepfenvögel, Hühnervögel, Schwäne,

Gänse, Wasservögel (Taucher, Enten, Säger, Rallen), Möwen, Seeschwalben, einige Greifvögel und Eulen sowie einige Schwarmvögel wie Tauben, Drosseln, Stare und einzelne Singvögel. Eine aktuelle und detaillierte Einstufung des Anflugrisikos findet sich in Bernotat et al. (2018).

Insbesondere brütende und rastende Großvogelarten oder Kolonievögel wie Störche, Gänse und Schwäne, Möwen, Seeschwalben und Greifvögel führen weitreichende Pendelflüge zwischen Schlaf-, Brut- und Nahrungsflächen durch, sodass sich ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit Leiterseilen in Bereichen der Einflugschneisen besteht.

Häufige und ungefährdete Arten, bei denen es auf Grund von Schwarmbildungen zu Kollisionen an Freileitungen kommen kann, werden im Folgenden nicht näher betrachtet. Dies gilt vor allem für Tauben, Drosseln und Krähen. Diese werden laut Bernotat et al. (2018) in die Klasse D (geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung) eingestuft. Bernotat et al. (2018) führen dazu aus: "Die Klassen D und E mit einer geringen bis sehr geringen Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug umfassen zum einen insbesondere die Singvogelarten mit einem sehr geringen Anflugrisiko, zum anderen aber mit Tauben, Drosseln, Feldlerche etc. Arten, die zwar durchaus regelmäßig Anflugopfer aufweisen, aber bei denen im Zusammenhang mit naturschutzrechtlichen Prüfungen aufgrund einer sehr niedrigen allgemeinen Mortalitätsgefährdung in der Regel nicht von einer Planungs- bzw. Verbotsrelevanz durch Mortalität auszugehen ist. Dies gilt auch für Rabenvögel, die zwar gelegentliche, aber verglichen mit ihrer Häufigkeit sehr geringe Verlustzahlen aufweisen." Der methodische Ansatz von Bernotat et al. (2018) benennt als Ausnahmefall von der Regel für diese Arten das Vorliegen eines mindestens sehr hohen konstellationsspezifischen Risikos als Signifikanzschwelle für eine mögliche Planungs- und Verbotsrelevanz. Die dort aufgeführten Konstellationen liegen hier jedoch alle nicht vor (siehe auch ausführliche Betrachtung des Kollisionsrisikos für Vogelarten in Anlage 13.1, Anhang 3).

Hinsichtlich der Vogelschlagrelevanz von Greifvögeln haben konkrete Untersuchungen zum Flugverhalten an Freileitungen gezeigt, dass viele Greifvögel auf Grund ihres ausgeprägten dreidimensionalen Sehvermögens in Verbindung mit ihrer guten Manövrierfähigkeit kaum an Freileitungen kollidieren. Für bestimmte Arten gilt laut Bernotat et al. (2018) dennoch ein mittleres bis hohes Risiko (Adler, Weihen, Milane, Baumfalke, Wespenbussard). Gefahren bestehen insbesondere bei kunstvollen Balzflügen.

Das Kollisionsrisiko ist zudem stark abhängig von Topografie und Witterung. Ein höheres Gefährdungspotenzial ist bei Nacht bzw. bei schlechten Sichtverhältnissen gegeben (Bernshausen et al. 1997). Auch ein Leitungsverlauf in Nord-Süd-Richtung kann sich negativ auswirken, da besonders morgendliche und abendliche Querungen im Gegenlicht bei tief stehender Sonne erfolgen. Dabei wird nicht nur die Leitung selbst, sondern auch ggf. vorhandene Markierungen schlechter wahrgenommen (Bernshausen et al. 2014). Zusätzlich wird das Anflugrisiko bestimmt durch die unterschiedlichen Fähigkeiten der verschiedenen Vogelarten der optischen Wahrnehmung und der Hindernisbeherrschung im Raum (Richarz 2009).

Für die Sicherung gegen Leitungsanflug hat sich bei zahlreichen Artengruppen das Anbringen von Markern bewährt, die das Erkennen der Leitungen, insbesondere des Erdseils erleichtern und meist auch bei ungünstigen Sichtverhältnissen noch wahrgenommen werden können. Der

Einsatz von Markern reduziert die Zahl der Opfer bei manchen Artengruppen um bis zu 90 % (Koops 1997). Dies belegen nach neuen Erkenntnissen auch Bernshausen et al. (2014) für Gänse, Möwen und Wasservogel. Jödicke et al. (2018) bestätigen ähnliche Zahlen auf Artniveau für Weißwangengans (82 %), Graugans (89 %), Stockente (79 %), Rabenkrähe (91 %) und Ringeltaube (88 %).

Aufbauend auf die Methodik nach Bernotat et al. (2018) wurde im Rahmen eines F+E-Vorhabens des BfN jüngst die Studie von Liesenjohann et al. (2019) zur artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern an Freileitungen (BfN-Skript 537) veröffentlicht. Diese wird ebenfalls zur Bewertung des konkreten Falls herangezogen.

In besonders sensiblen Gebieten oder bei Vorkommen besonders anfluggefährdeter Arten empfehlen Bernshausen et al. (2014) als wirkungsvolle Maßnahmen eine Anbringung der Marker in engeren Abständen als den meist üblichen 25 m und/oder die Reduzierung von Flugbewegungen bzw. deren Auslösern durch die Reduzierung von Störungen der Tiere im Gebiet. Auch die Verwendung anderer Masttypen (z. B. Einebenenmaste) kann in speziellen Fällen zielführend sein.

Eine zusätzliche Markierung der Leiterseile wird in neueren Untersuchungen thematisiert, da es insbesondere in bedeutsamen Brutgebieten störungsempfindlicher Vogelarten (Limikolen, Schwarzstorch, Trappen) zu Verunfallungen der Tiere durch Leitungsanflug an den unteren Seilen (Aufschrecken der Tiere, die dann in Panik hochfliegen) kommt. Genauere Ergebnisse oder Richtwerte und Handlungsempfehlungen liegen hierzu jedoch noch nicht vor. Im vorliegenden Fall ist auch kein derartiges Gebiet betroffen, daher kann dieser Aspekt im Folgenden vernachlässigt werden.

Die Beurteilung des avifaunistischen Gefährdungspotenzials laut Bernshausen et al. (2000) ist in Anlage 13.1, Anhang 3 differenziert dargelegt.

Ebenfalls in Anlage 13.1, Anhang 3 wird die artspezifische Einzelfallprüfung des Kollisionsrisikos vorkommender Vogelarten in Anlehnung an Bernotat et al. (2018) durchgeführt.

Das Risiko des Leitungsanflugs für relevante Vogelarten wird aus den folgenden Gründen nach zwei verschiedenen Bewertungsansätzen ermittelt:

Das bisher über eine lange Zeit anerkannte Verfahren nach Bernshausen et al. (2000) zielt auf die Ermittlung besonders risikobehafteter Abschnitte eines Trassenverlaufs ab und summiert dazu vorkommende Anzahlen anfluggefährdeter Vogelarten und setzt diese je nach Zugehörigkeit zu einer Artengruppe unterschiedlich in Wert.

Der im November 2018 veröffentlichte Bewertungsansatz nach Bernotat et al. (2018) greift einen artspezifischen Bewertungsansatz auf, welcher insbesondere nach dem Urteil 4 A 5.14 des BVerwG vom 21.01.2016 („Uckermarkleitung“) in den Fokus rückte.

Ein Leitsatz besagt dort:

„Die Verträglichkeit einer Höchstspannungs-Freileitung mit den Erhaltungszielen eines ausgewiesenen Vogelschutzgebiets nach § 34 Abs. 1 BNatSchG muss jedenfalls dann artspezifisch untersucht werden, wenn und soweit zwischen den im Gebiet geschützten Arten deutliche Unterschiede im konkreten Leitungsanflugrisiko bestehen.“

Der völlige Verzicht auf den älteren Bewertungsansatz nach Bernshausen et al. (2000) wird aktuell nicht als sinnvoll erachtet. Es werden aus den folgenden Gründen hier beide Ansätze parallel verwendet:

- Im Hinblick auf eine vergleichende Untersuchung von Trassenabschnitten und -varianten bzw. auf die Darstellung konfliktarmer und konfliktreicher Räume im Rahmen des UVP-Berichtes bietet der artbezogene Ansatz nach Bernotat et al. (2018) keine Ansatzpunkte zur Bewertung ganzer Strecken der Freileitung. Dies ist nach Bernshausen et al. (2000) möglich.
- Die Bildung von Häufigkeitsklassen anfluggefährdeter Arten (und zwar als Summe aller Arten der vMGI-Kategorien A bis C) in Bernshausen et al. (2000) für einen zuvor als funktional zusammenhängend bzw. ähnlich gestaltet definierten Trassenabschnitt berücksichtigt lokal höherwertige Brutgebiete von mehreren Arten des vMGI C stärker. Während diese Arten nach Bernotat et al. (2018) ausschließlich in hochwertigen Gebieten, Ansammlungen oder Dichtezentren berücksichtigt werden (nicht jedoch als einzelnes Brutpaar), kann nach Bernshausen et al. (2000) durch die Addition mehrerer in einem Trassenabschnitt vorkommender Brutpaare eine lokale Relevanz entstehen, die bei rein artbezogener Betrachtung ggf. vernachlässigt würde.
- Umgekehrt kann bei lediglich additiver Betrachtung nach Bernshausen et al. (2000) ein Trassenabschnitt, in dem nur wenige anfluggefährdete Arten vorkommen, davon jedoch eine hoch empfindliche, als unkritisch „errechnet“ werden. Eine detaillierte artbezogene Beurteilung nach Bernotat et al. (2018) würde ggf. für den Teilabschnitt, in dem sich der Aktionsraum der hoch-sensiblen Art befindet, ein verbotsrelevantes Risiko feststellen.
- Die Anwendung beider Ansätze parallel und die weitere Verwendung des jeweils kritischeren Ergebnisses erfüllt damit den höchsten präventiven Schutzansatz.

## 5 Bestand der relevanten Arten und Relevanzprüfung

Für die Prüfung der Schädigungs- und Störungstatbestände werden zunächst durch Abschichtung die sogenannten relevanten Arten ermittelt, die im festgelegten Untersuchungsraum nachgewiesen worden sind oder die auf Grund externer Hinweise und vorhandener Habitatstrukturen dort potenziell vorkommen können (siehe Kapitel 3.2). In diesem Zuge wird die Empfindlichkeit gegenüber den in Kapitel 4.2 beschriebenen Wirkfaktoren dargelegt und eine Auswahl der Arten getroffen, die einer artenschutzrechtlichen Art-für-Art-Prüfung unterzogen werden müssen, d. h. bei denen mögliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen sind.

Arten und Tiergruppen, die nicht nachgewiesen wurden und deren Habitatsprüche im Untersuchungsgebiet nicht erfüllt werden oder für die eine mögliche anlagen-, bau- und betriebsbedingte Betroffenheit durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden kann, werden keiner weiteren Prüfung mehr unterzogen.

Vogelarten, die zu den weit verbreiteten und nicht gefährdeten Arten ("Allerweltsarten") zählen, werden keiner einzelartbezogenen Prüfung unterzogen, da sich deren Populationen noch in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Eine mögliche Beeinträchtigung einzelner Brutpaare dieser Arten wird zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betreffenden lokalen Population führen und die ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt bleiben, sodass eine Erfüllung der Verbotstatbestände Störung und Habitatverlust i. d. R. nicht gegeben ist. Dennoch ist für alle europäischen Vogelarten das Tötungsverbot grundsätzlich relevant, so dass hier auch für die Allerweltsarten Vorsorge zu treffen ist. Die Arten werden diesbezüglich in ökologischen Gilden bezüglich ihrer Brutplatzwahl betrachtet und Betroffenheiten werden beurteilt.

Eine Ausnahme bilden hier die anfluggefährdeten Arten unter den Allerweltsarten. Diese werden als einzelne Arten sowohl zur Ermittlung des Avifaunistischen Gefährdungspotenzials laut Bernshausen et al. (2000) einbezogen als auch artspezifisch und unter Berücksichtigung des jeweiligen Einzelfalles in Anlehnung an die Methode nach Bernotat et al. (2018) bewertet (siehe Anlage 13.1, Anhang 3).

Relevante Arten, bei denen eine vorhabenbedingte Betroffenheit nicht auszuschließen ist, werden in den entsprechenden Protokollen im Anhang einer ausführlichen Art-für-Art-Prüfung unterzogen.

Angaben zu artspezifischen Fluchtdistanzen der Vogelarten gegenüber optischen Reizen werden Gassner et al. (2010) und Flade (1994) entnommen. Darüber hinaus werden die Angaben zur Lärmempfindlichkeit von Garniel & Mierwald (2010) berücksichtigt.



## 5.1 Säugetiere

### 5.1.1 Biber

#### Erläuterungen zur Tabelle:

RL RP - Gefährdungskategorien gemäß Roter Liste RLP (1990): 0 = ausgestorben oder verschollen

FFH-RL: Anh. II = Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie; Anh. IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Schutz: §§ = streng geschützt; § = besonders geschützt

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-RLP	Schutz	FFH-RL
Biber	<i>Castor fiber</i>	0	§§	II, IV

Der seit 1840 in Rheinland-Pfalz als ausgestorben gegoltene europäischer Biber wurde im Rahmen der Kartierungen am Silbersee östlich von Bobenheim-Roxheim im Umfeld des Maststandortes 15, Bl. 4542 sowie im Umfeld des Maststandortes 155, Bl. 4532 am Isengraben festgestellt. Im Umfeld des Masten 15, Bl. 4542 werden baubedingt innerhalb der Arbeitsfläche Weidenbestände entnommen. Diese randlich des Bestandes entnommenen Weiden sind im Verhältnis jedoch gering und führen zu keiner negativen Beeinträchtigung.

Eine weitere Betrachtung der Art entfällt.

### 5.1.2 Fledermäuse

#### Habitatansprüche

Fledermäuse gehören zu den Säugetieren, die einen Winterschlaf halten. So überdauern sie die insektenarme Zeit des Jahres. Es handelt sich hierbei jedoch nicht um einen echten Schlaf, vielmehr ist der Name "Winterlethargie" passender. Die Fledermäuse benötigen für das Aufwachen aus dieser Winterlethargie viel Energie. Besonders bei häufigen Störungen im Winterquartier kann es passieren, dass Tiere zu Tode kommen, da sie zwangsläufig aufwachen und unnötig von ihren Reserven zehren. Die meisten Fledermausarten beziehen geschützte Höhlen, alte Stollen und andere unterirdische Verstecke zur Überwinterung, einige Arten allerdings auch ausgefallte Baumhöhlen.



Mitte März bis Anfang April erwachen die Fledermäuse langsam aus ihrer Lethargie und machen sich auf den Weg in ihre angestammten Sommerlebensräume. Dabei legen sie Strecken zurück, die je nach Art bis zu 1500 Kilometer weit reichen können.

In ihren Sommerquartieren angekommen, finden sich die Weibchen zu Gesellschaften zusammen, den sogenannten Wochenstuben, in denen sie ihre Jungen zur Welt bringen. Während die Mutter nachts zur Beutejagd fliegt, bleiben die Jungen in den Wochenstuben zurück.

Tagsüber verfallen die Fledermäuse in eine Tagesschlaflethargie, die dem Winterschlaf ähnelt, wobei die Körperfunktionen aber nicht so extrem abfallen.

Die Wochenstuben und Männchenquartiere befinden sich, je nach Fledermausart, in Dachstühlen von Gebäuden, an der Außenfassade in kleinen Mauerritzen, in Viehställen oder aber in Baumhöhlen. Die überwiegende Zahl der bei uns beheimateten Fledermausarten bevorzugt Baumhöhlen als Tagesverstecke.



Während des Zuges in die Winterquartiere, der im Herbst stattfindet, paaren sich die geschlechtsreifen Tiere bereits wieder. Während dieser Zeit werden sogenannte Balzquartiere genutzt (Quelle: <http://www.fledermausschutz.de>).

### Relevanzprüfung

Unterirdische (Winter-)Quartiere, die für Fledermäuse geeignet sind, sind im Planungsraum nicht bekannt und werden durch das Vorhaben nicht beansprucht.

Innerhalb bebauter Siedlungsbereiche werden die Bauflächen ausschließlich im Bereich der bestehenden Trasse so gewählt, dass eine Beseitigung von Bauwerken nicht erforderlich und damit ein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Gebäudefledermäuse nicht bewirkt werden. Die Betroffenheit von Wochenstuben, Winter- oder Balzquartieren der Gebäudefledermäuse wird hier demnach von vorneherein ausgeschlossen.

Im Rahmen der eigenen Kartierungen wurden keine Fledermausarten kartiert. Jedoch wurden Bäume auf oben genannte Strukturen geprüft, welche potentiell von Fledermäusen als Quartiere genutzt werden können.

Da keine eigene Erfassung von Fledermäusen im Korridor, jedoch eine Kartierung potentiell nutzbarer Strukturen, erfolgte, wird anhand der Verbreitungskarten des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU) eine Potentialabschätzung erfolgen. Dabei werden neben den Fundpunkten der Verbreitungskarten zusätzlich die Quartiernutzung der jeweiligen Arten betrachtet, um eine mögliche Gefährdung abzuschätzen. Anhand der Verbreitungskarten konnten folgende Arten erfasst werden:

### Erläuterungen zur Tabelle:

RL RP - Gefährdungskategorien gemäß Roter Liste RLP (LUWG, 3. Auflage 2015):

0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; 4 = potentiell gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; \* = derzeit ungefährdet

FFH-RL: Anh. II = Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie; Anh. IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Schutz: §§ = streng geschützt; § = besonders geschützt

Tabelle 4: Liste der potentiell im Untersuchungsraum vorkommenden Fledermausarten

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL RLP	FFH	Schutz
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	IV	§§
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	II, IV	§§
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	2	IV	§§
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	1	IV	§§
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	IV	§§
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	2	IV	§§
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	k.A.	IV	§§
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	IV	§§
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	IV	§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	IV	§§

Folgende Tabelle zeigt die Quartiernutzung der aufgelisteten Fledermausarten:

Tabelle 5: Quartiernutzung von Fledermäusen

Deutscher Name	Wochenstuben	Sommerquartiere	Winterquartiere	Anmerkungen
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen</li> <li>Rindenspalten</li> </ul>	Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen</li> <li>Rindenspalten</li> </ul>	unterirdische Quartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Höhlen, Stollen, Eiskeller, Brunnen, Bunker</li> <li>Selten Baumhöhlen</li> </ul>	Häufige Quartierwechsel innerhalb eines kleinen Aktionsradius
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen, Rindenspalten</li> </ul>	Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen, Rindenspalten</li> </ul>	unterirdische Quartiere Höhlen, Stollen, Eiskeller, Bunker	Häufige Quartierwechsel
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen, Rindenspalten</li> </ul> Gebäude, insb. Viehställe Spalten, Zapfenlöcher, Hohlblocksteine	Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen, Rindenspalten</li> </ul> Gebäude, insb. Viehställe Spalten, Zapfenlöcher, Hohlblocksteine	unterirdische Quartiere Höhlen, Stollen, Eiskeller, Brunnen, Bunker	Häufige Quartierwechsel
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen</li> </ul>	Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen</li> </ul>	Spaltenverstecke an Gebäuden, Felsspalten oder Brücken	Häufige Quartierwechsel
Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen, Rindenspalten</li> </ul>	Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen, Rindenspalten</li> </ul>	Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen</li> </ul> Spaltenverstecke an Gebäuden <ul style="list-style-type: none"> <li>Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachböden, Dachpfannen etc</li> </ul>	Häufige Quartierwechsel



Deutscher Name	Wochenstuben	Sommerquartiere	Winterquartiere	Anmerkungen
Kleine Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> )	Spaltenverstecke an Gebäuden <ul style="list-style-type: none"> <li>Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachböden, Dachpfannen etc</li> </ul> Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen</li> </ul>	Spaltenverstecke an Gebäuden <ul style="list-style-type: none"> <li>Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachböden, Dachpfannen etc</li> </ul> Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen</li> </ul>	unterirdische Quartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Höhlen, Stollen, Eiskeller, Brunnen, Bunker</li> </ul>	---
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	Spaltenverstecke an Gebäuden <ul style="list-style-type: none"> <li>Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachböden, Dachpfannen etc.</li> </ul> Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen</li> </ul> Fledermauskästen	Spaltenverstecke an Gebäuden <ul style="list-style-type: none"> <li>Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachböden, Dachpfannen etc.</li> </ul> Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen</li> </ul> Fledermauskästen	Spaltenverstecke an Gebäuden <ul style="list-style-type: none"> <li>Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachböden, Dachpfannen etc.</li> </ul> Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen</li> </ul> Fledermauskästen	erst vor wenigen Jahren als neue Art entdeckt
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen</li> </ul> Fledermauskästen selten Gebäude in Waldnähe	Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen</li> </ul> Fledermauskästen selten Gebäude in Waldnähe	Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen</li> </ul> Fledermauskästen selten Gebäude in Waldnähe	---
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen vor allem in Eichen oder Buchen</li> </ul> sehr selten Gebäude in Waldnähe <ul style="list-style-type: none"> <li>Spaltenquartiere</li> </ul>	Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen</li> </ul> Bachverrohrungen, Tunnel, Stollen	unterirdische Quartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Höhlen, Stollen, Eiskeller, Brunnen, Bunker</li> </ul>	Quartierwechsel alle 2 bis 5 Tage
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Spaltenverstecke an Gebäuden <ul style="list-style-type: none"> <li>Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachböden, Dachpfannen etc.</li> </ul> Baumquartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Höhlen, Rindenspalten</li> </ul> Nistkästen	Spaltenverstecke an Gebäuden Baumquartiere Nistkästen	Spaltenverstecke an Gebäuden, unterirdische Quartiere <ul style="list-style-type: none"> <li>Felsspalten, Höhlen, Stollen</li> </ul>	---

Innerhalb der FFH-Gebiete "Speyerer Wald und Haßlocher Wald und Schifferstädter Wiesen", "Modenbachniederung" und "Bellheimer Wald mit Queichtal" wurden entlang der bestehenden Trassen eine große Anzahl an Baumhöhlen sowie Rindenspalten erfasst. Da innerhalb einiger Arbeitsflächen bzw. entlang der Zuwegungen Baumhöhlen und Rindenspalten festgestellt worden sind, ist eine Betroffenheit der oben aufgelisteten Arten nicht auszuschließen.

Es wird eine weitere Betrachtung der Arten erfolgen.

### 5.1.3 Haselmaus

Erläuterungen zur Tabelle:

RL RP - Gefährdungskategorien gemäß Roter Liste RLP (1990):

0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; 4 = potentiell gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; \* = derzeit ungefährdet

FFH-RL: Anh. II = Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie; Anh. IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Schutz: §§ = streng geschützt; § = besonders geschützt

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-RLP	Schutz	FFH-RL
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	3	§§	IV

Im Rahmen der eigenen Erfassungen wurde eine Potentialabschätzung anhand der vorkommenden Gehölzstrukturen durchgeführt. Die Haselmaus besiedelt von Gehölzen dominierte Biotoptypen mit einem hohen Anteil an Sträuchern und ernährt sich von Blüten, Nüssen, Früchten sowie Insekten. Zur Prüfung auf die Anwesenheit von Haselmäusen wurden im Winter 2018/2019 in geeigneten Habitaten Niströhren aufgehängt. Es konnten keine Nachweise der Haselmaus erbracht werden.

Eine weitere Betrachtung der Art entfällt.

### 5.1.4 Feldhamster

Erläuterungen zur Tabelle:

RL RP - Gefährdungskategorien gemäß Roter Liste RLP (1990):

0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; 4 = potentiell gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; \* = derzeit ungefährdet

FFH-RL: Anh. II = Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie; Anh. IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Schutz: §§ = streng geschützt; § = besonders geschützt

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-RLP	Schutz	FFH-RL
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	4	§§	IV

Im Rahmen der Kartierungen wurden im betrachteten Raum das Vorkommen des Feldhamsters geprüft. Der Feldhamster ist streng geschützt und wird als Anhang IV-Art aufgelistet. Im Rahmen der eigenen Erfassungen konnten zwar keine Nachweise für die Anwesenheit des Feldhamsters erbracht werden, jedoch liegen seitens des Landesamtes für Umwelt

Rheinlandland-Pfalz aus dem Jahr 2011 vor. Dort konnte der Feldhamster im Rahmen des FFH-Monitorings nachgewiesen werden. Da zahlreiche Bereiche entlang des Trassenverlaufs geeignete Habitate für den Feldhamster darstellen und eine Verbreitung nicht ausgeschlossen werden kann, wird der Feldhamster weiter betrachtet.

## 5.2 Europäische Vogelarten

### 5.2.1 Gefährdete und streng geschützte Brutvogelarten

In der folgenden Tabelle werden die im Untersuchungsraum festgestellten gefährdeten und strenggeschützten Brutvogelarten dargestellt. Als sichere Artvorkommen wurden hier die Daten aus den eigenen Erfassungen sowie punktgenaue Angaben aus Datenbeständen gewertet.

Seitens des NABU liegen Vorkommen der Rohrweihe im Landschaftsschutzgebiet „Kräppelweiher“ und im Landschaftsbestandteil „Beindersheimer Sand“ vor. Daher wird diese Art als Brutvogel auf eine mögliche Betroffenheit geprüft.

#### Erläuterungen zur Tabelle:

RL RP - Gefährdungskategorien gemäß Roter Liste RLP (Simon et al 2014):

0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; \* = derzeit ungefährdet, Neo. = Neozoon

VS-RL: Anh. I = Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie;

Art. 4(2) = Gefährdete Zugvogelart nach Art. 4(2) der Vogelschutzrichtlinie

Schutz: §§ = streng geschützt; § = besonders geschützt

Erhaltungszustand (EHZ) RLP: G = Günstig; U = Ungünstig bis unzureichend; S = Ungünstig bis schlecht

vMGI: Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung der Art - Anflug an Freileitungen (Bernotat et al. 2018)

A – sehr hohe Gefährdung; B – hohe Gefährdung; C – mittlere Gefährdung; D – geringe Gefährdung; E – sehr geringe Gefährdung

BP: Anzahl nachgewiesener Brutpaare

Tabelle 6: Liste der nachgewiesenen gefährdeten, strenggeschützten sowie anfluggefährdeten Brutvogelarten

Name	RL RP	Schutz	VS-RL	EHZ RLP	vMGI	BP
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	*	§§	Art. 4 (2)	G	C	4
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	2	§		S	D	5
Blässhuhn <i>Fulica atra</i>	*	§		G	C	21
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	V	§		U	D	5
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	V	§§	Anh. I	U	E	4
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	3	§		S	D	16
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	3	§		S	D	16

Name	RL RP	Schutz	VS-RL	EHZ RLP	vMGI	BP
Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>	3	§§	Art. 4(2)	S	C	1
Flusseeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>	1	§§	Anh. I	S	B	1
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	§		U	D	13
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	2	§	Art. 4(2)	S	D	2
Graugans <i>Anser anser</i>	*	§		G	C	4
Grauspecht <i>Picus canus</i>	V	§§	Anh. I	U	E	8
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	*	§§		G	E	2
Habicht <i>Accipiter gentilis</i>	*	§§		G	D	1
Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>	*	§		G	C	5
Hausperling <i>Passer domesticus</i>	3	§		S	D	90
Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>	*	§		G	C	4
Kanadagans <i>Branta canadensis</i>	Neo.	§		-	C	3
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	1	§§	Art. 4(2)	S	A	1
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	V	§		U	E	7
Kleinspecht <i>Dryobates minor</i>	V	§		U	E	12
Kolbenente <i>Netta rufina</i>	R	§	Art. 4 (2)	S	C	2
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	V	§		U	D	21
Löffelente <i>Anas clypeata</i>	1	§	Art. 4(2)	S	B	1
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	*	§§		G	D	21
Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	3	§		S	D	1
Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i>	*	§§	Anh. I	G	E	33
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	V	§	Anh. I	U	D	26
Pirol <i>Oriolus oriolus</i>	3	§	Art. 4(2)	S	D	17

Name	RL RP	Schutz	VS-RL	EHZ RLP	vMGI	BP
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	3	§		S	D	2
Rebhuhn <i>Perdix perdix</i>	2	§		S	C	1
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	3	§§	Anh. I	S	C	n.b.
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	V	§§	Anh. I	S	C	1
Schnatterente <i>Anas strepera</i>	*	§		U	C	2
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	*	§§	Anh. I	G	D	3
Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	*	§§	Anh. I	G	E	9
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	V	§		U	C	113
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	3	§	Art. 4 (2)	S	C	23
Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>	V	§§		U	C	5
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	*	§§		G	D	27
Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i>	2	§§		S	C	2
Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	3	§		S	C	2
Waldkauz <i>Strix aluco</i>	*	§§		G	D	7
Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	3	§		S	D	2
Waldohreule <i>Asio otus</i>	*	§§		G	D	2
Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	V	§		U	C	1
Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	*	§§	Anh. I	G	D	1
Wasserralle <i>Rallus aquaticus</i>	3	§	Art. 4(2)	S	C	2
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	*	§§	Anh. I	G	B	6
Wendehals <i>Jynx torquilla</i>	1	§§	Art. 4(2)	S	C	2
Wiesenschafstelze <i>Motacilla flava</i>	3	§	Art. 4(2)	S	E	5
Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>	V	§	Anh. I	U	C	11

In der folgenden Tabelle wird bezüglich der im Untersuchungsraum nachgewiesenen gefährdeten und streng geschützten Brutvögeln ermittelt, bei welchen Arten eine vorhabenbedingte Betroffenheit möglich ist. Hierbei wurden u. a. zur Beurteilung möglicher vorhabenbedingter Störungen Angaben aus GARNIEL & MIERWALD (2010), GASSNER et al. (2005) sowie FLADE (1994) hinsichtlich Effektdistanz (= maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses auf die räumliche Verteilung einer Vogelart) und Fluchtdistanz (= Abstand, den ein Tier zu bedrohlichen Lebenswesen wie natürlichen Feinden und Menschen einhält, ohne dass es die Flucht ergreift) zugrunde gelegt.

Als Ergebnis dieser Abschichtung verbleiben jene relevanten Arten (**fett** hervorgehoben), welche einer ausführlichen Art-für-Art Prüfung zu unterziehen sind.

Generell werden Brutpaare von Arten, die einer erhöhten Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug unterliegen (vMGI A bis C laut Bernotat et al. 2018) als betroffen gewertet. Jedoch sind die hier aufgelisteten Arten mit einer erhöhten Mortalitätsgefährdung (vMGI = A bis C) für den punktuellen Mastneubau an der Bl. 4542 am Pkt. Roxheim nicht kollisionsgefährdet. Alle Arten, die einer erhöhten Mortalitätsgefährdung unterliegen, sind im Umfeld der Umspannanlage Maximiliansau nachgewiesen. Die ausführliche Berechnung des Kollisionsrisikos für anfluggefährdete Arten ist im Anhang 3 der Anlage 13.1. zu finden.

Tabelle 7: Ermittlung der Betroffenen um Untersuchungsraum nachgewiesener gefährdeter, streng geschützter sowie anfluggefährdeter Brutvogelarten

Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
<b>Baumfalke</b>	<b>200 m</b>	<b>C</b>	<b>Ja</b>	<p><i>Der Baumfalke gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Jedoch gilt der Baumfalke als Profiteur und nutzt Masten auch als Brutplatz.</i></p> <p><b>Ein Brutpaar südwestlich des Mastes 173, Bl. 4532</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Baumfalke gilt als Art, die gegenüber Lärm unempfindlich ist, jedoch reagiert sie gegenüber optischen Reizen empfindlich (Garniel &amp; Mierwald 2010). Eine Gefährdung durch den Baustellenverkehr ist daher nicht gänzlich auszuschließen.</li> </ul> <p><b>Je ein Brutpaar auf den Masten 156 und 170, Bl. 4567</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eine Gefährdung während der Brut- und Aufzuchtzeit ist nicht auszuschließen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar auf dem Masten 08, Bl. 4568</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eine Gefährdung ist aufgrund der Distanz auszuschließen.</li> </ul>
<b>Baupieper</b>	<b>40 m</b>	<b>D</b>	<b>Ja</b>	<p>Ein Brutpaar im südlich des <u>Masten 17</u>, ein Brutpaar nordwestlich des <u>Masten 34</u>, sowie zwei Brutpaare im Umfeld des <u>Masten 64</u>, der Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsflächen liegen außerhalb der Fluchtdistanz. Die Zuwegung liegt innerhalb der Fluchtdistanz. Aufgrund der geringen Empfindlichkeit gegenüber Lärm und geringen Befahrung kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.</li> </ul>

Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
				<p><b>Ein Brutpaar nordwestlich des Masten 55, Bl. 4567</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Arbeitsfläche liegt innerhalb der Fluchtdistanz, eine Gefährdung ist nicht auszuschließen.</li> </ul>
<b>Blässhuhn</b>	40 m	C	Nein	<p><i>Das Blässhuhn gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese Art nicht zu prognostizieren.</i></p> <p>Ein Brutpaar nördlich des Masten 155, Bl. 4532</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung kann ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar östlich des <u>Masten 12</u>, sowie neun Brutpaare im weiteren Umfeld der <u>Masten 32 und 33</u>, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegung außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden.</li> <li>Ein Brutpaar nördlich des Masten 32 liegt mit der Fluchtdistanz zwar innerhalb der Fluchtdistanz, jedoch gilt das Blässhuhn als unempfindliche Art gegenüber Lärm. Eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar westlich des Masten 36, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegung außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Zwei Brutpaare im Umfeld des <u>Masten 157</u>, drei Brutpaare im Umfeld der <u>Masten 163 und 164</u>, sowie vier Brutpaare im Umfeld der <u>Masten 169 und 170</u>, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegung außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar südwestlich des Neubaumasten 1177, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegung außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul>
<b>Bluthänfling</b>	15 m	D	Ja	<p><b>Ein Brutpaar nordöstlich des Mastes 166. Bl. 4532</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen <u>innerhalb</u> Fluchtdistanz. Eine Gefährdung kann daher nicht ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar westlich der Zuwegung zum <u>Mast 9</u>, sowie ein Brutpaar südwestlich der Zuwegung zum <u>Mast 19</u>, Bl. 4557</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsfläche außerhalb und Zuwegung außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen. Zudem findet in diesem Bereich kein Gehölzrückschnitt statt.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar nördlich des Masten 29, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Brutpaar unterhalb der Leitung lokalisiert. Der Bluthänfling gilt als störungsunempfindliche Art. Eine Entnahme von Gehölzen ist nicht vorgesehen, daher ist eine Gefährdung ausgeschlossen.</li> </ul>



Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
Eisvogel	80 m	E	Nein	<p>Ein Brutpaar nördlich des Masten 155, Bl. 4532</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen außerhalb der Fluchtdistanz</li> </ul> <p>Je ein Brutpaar östlich des Masten 127, nordwestlich des Masten 153 und westlich des Masten 164, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung des Eisvogels ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>
Feldlerche	20 m	D	Ja	<p>Zwei Brutpaare im Umfeld des Masten 14, Bl. 4542</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen außerhalb der Fluchtdistanz. Zudem sind die umliegenden Maststandorte in unmittelbarer Nähe zu Vertikalstrukturen, welche von der Feldlerche gemieden werden.</li> </ul> <p><b>Ein Brutpaar südwestlich des Masten 153, Bl. 4532</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen außerhalb der Fluchtdistanz. Der Fundpunkt dieses Brutpaares ist im unmittelbaren Umfeld der geplanten Mastneubauten (1022 und 21A). Diese sollen auf offenen Ackerflächen errichtet werden, welche eine große Distanz zu Vertikalstrukturen aufweisen. Aufgrund jährlich wechselnder Standorte ist eine Gefährdung nicht auszuschließen.</li> </ul> <p><b>Ein Brutpaar südöstlich des Masten 161, Bl. 4532</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen außerhalb der Fluchtdistanz. Diese befinden sich jedoch auf Ackerflächen, welche eine große Distanz zu Vertikalstrukturen aufweisen. Aufgrund jährlich wechselnder Standorte ist eine Gefährdung nicht auszuschließen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar westlich des Masten 165, Bl. 4532</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen außerhalb der Fluchtdistanz. Aufgrund der geringen Distanz zu Siedlungsbereichen kann jedoch eine Ansiedlung in unmittelbarer Nähe ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Zwei Brutpaare nordwestlich der Masten 11 und 13, sowie im Umfeld des Masten 36, Bl. 4557</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen außerhalb der Fluchtdistanz. Da die Masten und Seilwindenplätze in unmittelbarer Nähe zu Vertikalstrukturen bzw. an Feldwegen stehen kann eine Nutzung dieser Bereiche ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Fünf Brutpaare im Umfeld der Masten 3 bis 7, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen außerhalb der Fluchtdistanz. Aufgrund des Prädatoren-druck (z.B. Wanderfalke) kann ein Brutvorkommen im direkten Umfeld ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Je ein Brutpaar nördlich des Masten 44 und westlich des Masten 131, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen außerhalb der Fluchtdistanz. Ein Brutvorkommen in den Arbeitsflächen kann ausgeschlossen werden.</li> </ul>

Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
<b>Feldsperling</b>	10 m	D	Nein	<p>Ein Brutpaar westlich des Mastes 12, Bl. 4542</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fundort unmittelbar an einer Zuwegung und innerhalb der Fluchtdistanz. Der Feldsperling gilt als standorttreu und als sehr unempfindlich gegenüber Verkehrslärm (Garniel &amp; Mierwald 2010). Eine Gefährdung durch den temporären Lärm, über die bereits bestehende Straße, kann daher <u>ausgeschlossen werden</u>.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar im Umfeld der Umspannanlage Lamsheim</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fundort außerhalb jeglicher Arbeitsflächen und Zuwegungen. Eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Zwei Brutpaare im Umfeld des Masten 17, je ein Brutpaar im Umfeld der Masten 19, 28, 29, 31 und 43, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fundort außerhalb jeglicher Arbeitsflächen und Zuwegungen. Eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Zwei Brutpaare im Umfeld des Masten 128, je ein Brutpaar südlich des Masten 134, ein Brutpaar westlich des Masten 147 sowie zwei Brutpaare im Umfeld der Masten 164 und 165, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fundort außerhalb jeglicher Arbeitsflächen und Zuwegungen. Eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul>
<b>Flussregenpfeifer</b>	30 m	C	Nein	<p><i>Der Flussregenpfeifer gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C).</i></p> <p>Ein Brutpaar südwestlich der UA Maximiliansau am Abtragungssee.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eine Gefährdung durch Kollision ist aufgrund der geringen Konfliktintensität ist auszuschließen</li> </ul>
<b>Flussseeschwalbe</b>	100 m	B	Ja	<p><i>Die Flussseeschwalbe gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = B).</i></p> <p>Ein Brutpaar südlich der UA Maximiliansau auf einer Insel eines Abtragungssees</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eine Gefährdung aufgrund einer möglichen Kollision ist nicht auszuschließen</li> </ul>
<b>Gartenrotschwanz</b>	20 m	D	Nein	<p>Ein Brutpaar nordwestlich des Masten 14 und nördlich des Masten 15, Bl. 4542</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Brutpaar nistet etwa 20 m von der geplanten Zuwegung. Der Gartenrotschwanz gilt als sehr störungsunempfindlich gegen Verkehrslärm (Garniel &amp; Mierwald 2010). Eine Gefährdung durch den temporären Lärm kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar westlich des Masten 155, Bl. 4532</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen sind deutlich außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist auszuschließen</li> </ul> <p>Je ein Brutpaar südöstlich des Masten 13, nordwestlich des Masten 17 und nordöstlich des Masten 20, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Arbeitsflächen sind außerhalb der Fluchtdistanz</li> <li>Die Zuwegung zum Masten 20 liegt innerhalb der Fluchtdistanz, jedoch gilt der Gartenrotschwanz als sehr</li> </ul>

Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
				<p>störungsunempfindlich gegen Verkehrslärm (Garniel &amp; Mierwald 2010). Eine Gefährdung durch den temporären Lärm kann daher ausgeschlossen werden.</p> <p>Zwei Brutpaare im Umfeld des Masten 32, sowie je ein Brutpaar westlich der Masten 34 und 36 und nordwestlich des Masten 41, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen befinden sich außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar nordöstlich des Masten 150 sowie östlich des Masten 167, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>
<b>Gelbspötter</b>	<b>10 m</b>	<b>D</b>	<b>Ja</b>	<p>Ein Brutpaar südöstlich des Masten 171, Bl. 4532</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Brutpaar liegt deutlich außerhalb der Arbeitsfläche und Zuwegung. Eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p><b>Ein Brutpaar nördlich des Masten 141, Bl. 4567</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsfläche innerhalb der Fluchtdistanz. Da innerhalb der Arbeitsfläche Gehölze entnommen werden, ist eine Gefährdung nicht auszuschließen.</li> </ul>
<b>Graugans</b>	200 m	C	Nein	<p><i>Die Graugans gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i></p> <p>Ein Brutpaar nördlich des Masten 15, 4542.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsfläche innerhalb der Fluchtdistanz. Jedoch findet in diesem Bereich eine Umbeseilung statt, wodurch keine lärmverursachenden Baustellenwerkzeuge benötigt werden. Zudem kommt noch ein Sichtschutz durch die Vegetation hinzu, weshalb eine Gefährdung auszuschließen ist.</li> </ul> <p>Zwei Brutpaare östlich des Masten 32 sowie ein Brutpaar nördlich des Masten 165, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>
<b>Grauspecht</b>	60 m	E	Nein	<p>Je ein Brutpaar nordwestlich des Masten 14, Bl. 4542</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Je ein Brutpaar nordöstlich des Masten 58 sowie jeweils ein Brutpaar westlich der Masten 61 und 150, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>

Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
				<p>Ein Brutpaar entlang der Zuwegung zum Masten 153, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zwar liegt die Zuwegung innerhalb der Fluchtdistanz, jedoch handelt es sich dabei um einen bereits bestehenden Weg, welcher regelmäßig von landwirtschaftlich genutzten Fahrzeugen befahren wird. Aufgrund eines Gewöhnungseffekts kann eine Gefährdung durch den temporären Baustellenverkehr ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Zwei Brutpaare im Umfeld des Masten 156 sowie ein Brutpaar nördlich des Masten 163, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>
<b>Grünspecht</b>	60 m	E	Nein	<p>Ein Brutpaar nördlich des Masten 154, Bl. 4532 und südlich des Masten 9, Bl. 4542</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>
<b>Habicht</b>	200 m	D	Nein	<p>Ein Brutpaar östlich des Masten 14, Bl. 4542.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsfläche und Zuwegung liegen innerhalb der Fluchtdistanz. Der Reviertreue Habicht verfügt über mehrere Wechselhorste, welche Jahresweise verschieden genutzt werden (BAUER et al. 2005). Eine Störung durch den Baustellenverkehr kann zusätzlich ausgeschlossen werden, da der Horst in unmittelbarer Straßennähe festgestellt worden. Da laut Fortpflanzungsstätte ein Umkreis von bis zu 100 m aufgefasst werden kann (entsprechend Horstschutzzone in MKULNV 2010) kann von einer Störung durch Arbeiten am Mast nicht ausgegangen werden.</li> </ul>
<b>Haubentaucher</b>	100 m	C	Nein	<p><i>Der Haubentaucher gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i></p> <p>Zwei Brutpaare im Gewässer östlich des Masten 150 sowie im Umfeld des Masten 157, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zwar liegt die Arbeitsfläche innerhalb der Fluchtdistanz eines Brutpaares, allerdings gilt der Haubentaucher, der ein Schwimmnest baut als unempfindlich gegenüber Lärm (Garniel &amp; Mierwald 2010). Eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar östlich des Masten 163, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>
<b>Hausperling</b>	5 m	D	Nein	<p>Drei Brutpaare im Umfeld der Masten 13 und 14, Bl. 4542</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>

Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
				<p>38 Brutpaare im Umfeld Masten 135 bis 141 sowie fünf Brutpaare im Umfeld der Masten 146 und 147 Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>44 Brutpaare im Umfeld der Masten 163 und 166 bis 172, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>
<b>Höckerschwan</b>	50 m	C	Nein	<p><i>Der Höckerschwan gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i></p> <p>Ein Brutpaar südöstlich des Masten 15, Bl. 4542</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar nördlich des Masten 15, Bl. 4557</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Höckerschwan besiedelt und brütet an (größeren) fließenden und stehenden Gewässern. Da im unmittelbaren Umfeld solche Strukturen nicht vorliegen, wird es sich nicht um den tatsächlichen Brutplatz handeln. Daher kann eine Gefährdung ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar nordwestlich des Masten 18, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar westlich des Masten 36, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen liegen innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Der Höckerschwan ist gegenüber akustischen Störungen unempfindlich. Aufgrund der Lage und der und vertikaler Kulissen in Form von Gehölzen kann eine Gefährdung ausgeschlossen werden.</li> </ul>
<b>Kanadagans</b>	30 m	C	Nein	<p><i>Die Kanadagans wird bezüglich der vMGI der Klasse C zugeordnet. Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i></p> <p>Ein Brutpaar östlich zwischen den Masten 15 und 16, Bl. 4542</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Je ein Brutpaar östlich des Masten 32 und westlich des Masten 36, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>

Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
<b>Kiebitz</b>	100 m	A	Nein	<p><i>Der Kiebitz wird bezüglich der vMGI der Klasse A zugeordnet.</i></p> <p>Ein Brutpaar nordöstlich des Masten 33, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Es liegt ein Nachweis in 700 m Entfernung. Der Kiebitz gilt als sehr Standorttreue Art. Zwar liegen im gesamten Bereich der Arbeitsflächen und Zuwegungen geeignete Habitate vor, allerdings sind meidet der Kiebitz Vertikalstrukturen mit einem Abstand von etwa 100 m.</li> </ul>
<b>Klappergrasmücke</b>	20 m	E	Nein	<p>Ein Brutpaar östlich der Zuwegung zum Mast 13, Bl. 4532</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar südlich des Masten 1175, Bl. 4532</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar nördlich des Masten 15 und ein Brutpaar südwestlich der Zuwegung zum Mast 19, Bl. 4557</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Je ein Brutpaar im Umfeld der Masten 124, 125, 127 und 136, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>
<b>Kleinspecht</b>	30 m	E	Nein	<p>Ein Brutpaar nördlich des Masten 154, Bl. 4532</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der Fluchtdistanz. Es werden keine vom Kleinspecht genutzten Strukturen entnommen</li> </ul> <p>Ein Brutpaar östlich des Masten 24; zwei Brutpaare südlich des Masten 27; ein Brutpaar nördlich des Masten 63; Zwei Brutpaare westlich des Masten 32; zwei Brutpaare im Umfeld der Masten 125 und 127; ein Brutpaar östlich des Masten 150; ein Brutpaar östlich des Masten 168 Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der Fluchtdistanz. Es werden keine vom Kleinspecht genutzten Strukturen entnommen</li> </ul>
<b>Kolbenente</b>	120 m	C	Ja	<p><i>Die Kolbenente gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i></p>

Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
				<p>Zwei Brutpaare im Umfeld des Masten 16, Bl. 4542</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsfläche und Zuwegung innerhalb der Fluchtdistanz. Die Kolbenente gilt als Bodenbrüter, der seine Nester im Uferbereich anlegt. Dabei ist Lärm am Brutplatz unbedeutend (Garniel &amp; Mierwald 2010; Dietzen et al. 2015). Aufgrund der hohen Fluchtdistanz sind optische Signale nicht auszuschließen, die eine Störung der Brut nicht ausschließen lässt.</li> </ul>
<b>Kuckuck</b>	<b>50 m</b>	<b>D</b>	<b>Ja</b>	<p>Ein Brutpaar westlich der Zuwegung zum Mast 15, Bl. 4542</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Mast 15, Bl. 4542 wird über den Randbereich einer Ackerfläche erreicht. Eine Gehölzentnahme ist nicht zu erwarten, eine Gefährdung durch die temporäre Nutzung der der Zuwegung ist ebenfalls auszuschließen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar nordwestlich des Masten 155, Bl. 4532</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar nordwestlich des Masten 28; ein Brutpaar südöstlich des Masten 29, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar südwestlich des Masten 30, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zuwegung befindet sich innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Bei der Zuwegung handelt es sich um eine landwirtschaftliche genutzte Straße. Durch den regelmäßigen Verkehr landwirtschaftlicher Transportmittel ist von einem Gewöhnungseffekt auszugehen. Daher kann eine Gefährdung ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p><b>Zwei Brutpaare östlich des Masten 32, Bl. 4567</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsfläche befindet sich innerhalb der Fluchtdistanz. Der Kuckuck gilt als störungsempfindliche Art. Eine Gefährdung kann daher nicht ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Je ein Brutpaar südöstlich des Masten 32, südlich des Masten 41 westlich des Masten 66 sowie östlich der Masten 142 und 144, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar im westlich des Masten 150, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsfläche befindet sich innerhalb der Fluchtdistanz. Der Kuckuck gilt als störungsempfindliche Art. Eine Gefährdung kann daher nicht ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Zwei Brutpaare westlich des Masten 155; eines südwestlich des Masten 156; ein Brutpaar nordwestlich des Masten 160 und zwei Brutpaare im Umfeld des Masten 162 und 165, Bl. 4567</p>



Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar westlich des Masten 173, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zuwegung befindet sich innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Bei der Zuwegung handelt es sich um eine landwirtschaftliche genutzte Straße. In unmittelbarer Nähe befindet sich die BAB 65. Durch den regelmäßigen Verkehr ist von einem Gewöhnungseffekt auszugehen. Daher kann eine Gefährdung ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar südöstlich des Neubaumasten 1177, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>
<b>Löffelente</b>	120 m	B	Nein	<p><i>Die Löffelente gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = B). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i></p> <p>Ein Brutpaar nördlich des Masten 63, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>
<b>Mäusebussard</b>	100 m	D	Ja	<p>Ein Brutpaar nordwestlich des Masten 20, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Zuwegung zum Masten 20 liegt innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Der Mäusebussard gilt als störungsunempfindliche Art gegenüber Lärm (Garniel &amp; Mierwald 2010; Dietzen et al. 2015). Eingriffe in den Bereich des Horstes sind nicht vorgesehen, daher ist eine Gefährdung ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Je ein Brutpaar westlich und östlich des Masten 23, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zuwegungen und Arbeitsflächen außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung kann ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Je ein Brutpaar nordwestlich des Masten 25 und nördlich des Masten 27, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Zuwegung zu den Masten 25 und 27 liegt innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Der Mäusebussard gilt als störungsunempfindliche Art gegenüber Lärm (Garniel &amp; Mierwald 2010; Dietzen et al. 2015). Eingriffe in den Bereich des Horstes sind nicht vorgesehen, daher ist eine Gefährdung ausgeschlossen.</li> </ul> <p><b>Ein Brutpaar nördlich des Masten 29, Bl. 4567</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Horst in unmittelbarer Entfernung zum Mast. Da der Mäusebussard auf optische Reize reagiert ist eine Gefährdung nicht auszuschließen</li> </ul>

Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
				<p>Je ein Brutpaar westlich des Masten 31 und nordwestlich des Masten 34, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zuwegungen und Arbeitsflächen außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung kann ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar an der Zuwegung zum Masten 35, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Das Brutpaar hat einen Horst unmittelbar an der Zuwegung zum Mast. Jedoch kann eine Gefährdung ausgeschlossen werden, aufgrund der geringen Empfindlichkeit gegenüber Lärm sowie der Verfügbarkeit mehrerer Horste.</li> </ul> <p>Zwei Brutpaare nordwestlich des Masten 55, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Zuwegung liegt innerhalb der Fluchtdistanz eines der Brutpaare. Jedoch kann eine Gefährdung ausgeschlossen werden, aufgrund der geringen Empfindlichkeit gegenüber Lärm sowie der Verfügbarkeit mehrerer Horste.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar östlich des Masten 59, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsfläche und Zuwegung liegen innerhalb der Fluchtdistanz. Jedoch kann eine Gefährdung ausgeschlossen werden, da der Mäusebussard unempfindlich gegenüber Lärm ist.</li> </ul> <p><b>Je ein Brutpaar im Umfeld des Masten 126 und 127, Bl. 4567</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsfläche liegt innerhalb der Fluchtdistanz. Zwar ist der Mäusebussard unempfindlich gegenüber Lärm, jedoch reagiert er auf optische Störungen. Eine Gefährdung kann daher nicht ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p><b>Ein Brutpaar auf dem Masten 132, Bl. 4567</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eine Gefährdung während der Brut und Aufzuchtzeit ist nicht auszuschließen.</li> </ul> <p><b>Ein Brutpaar im Umfeld des Masten 136, Bl. 4567</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsfläche liegt innerhalb der Fluchtdistanz. Zwar ist der Mäusebussard unempfindlich gegenüber Lärm, jedoch reagiert er auf optische Störungen. Eine Gefährdung kann daher nicht ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar westlich des Masten 145; zwei Brutpaare (süd)westlich des Masten 151 und in Brutpaar westlich des Masten 155, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsflächen außerhalb der Fluchtdistanz, eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p><b>Ein Brutpaar östlich des Masten 171, Bl. 4567</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsfläche liegt innerhalb der Fluchtdistanz. Zwar ist der Mäusebussard unempfindlich gegenüber Lärm, jedoch reagiert er auf optische Störungen. Aufgrund der geringen kann eine Gefährdung daher nicht ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar westlich des Masten 175, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsflächen außerhalb der Fluchtdistanz, eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul>

Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
<b>Mehlschwalbe</b>	20 m	D	Nein	<p>Ein Brutpaar östlich des Masten 31, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zuwegungen und Arbeitsflächen außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung kann ausgeschlossen werden.</li> </ul>
<b>Mittelspecht</b>	40 m	E	Nein	<p>Ein Brutpaar nordwestlich des Mastes 18, Bl. 4542</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Je ein Brutpaar östlich des Masten 13, nordwestlich und östlich des Mastes 15, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Je Brutpaar im Umfeld der Masten 21 bis 23; Vier Brutpaare im Umfeld des Masten 25; je ein Brutpaar östlich der Masten 26 und 27; zwei Brutpaare nördlich des Masten 28 und je ein Brutpaar westlich und südöstlich des Masten 29, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Je Ein Brutpaar westlich entlang der Zuwegung zum Masten 32, nordwestlich des Masten 34, südwestlich des Masten 41, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Fünf Brutpaare im Umfeld der Masten 53 und 54, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Je ein Brutpaar nordöstlich des Masten 59, östlich des Masten 60; zwei Brutpaare im Umfeld des Masten 64 sowie ein Brutpaar westlich des Masten 66, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Je ein Brutpaar westlich des Masten 125, westlich des Masten 127 und westlich des Masten 167, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>
<b>Neuntöter</b>	<b>30 m</b>	<b>D</b>	<b>Ja</b>	<p>Ein Brutpaar nordwestlich der Zuwegung zum Mast 9, ein Brutpaar westlich der Zuwegung zum Masten 13 und ein Brutpaar westlich der Zuwegung zum Mast 19, Bl. 4542</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>

Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
				<p>Ein Brutpaar nördlich der Zuwegung zum Mast 155 und westlich der Zuwegung zum Mast 154, Bl. 4532</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar südlich der Zuwegung des Masten 19, Bl. 4557</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Je ein Brutpaar nordwestlich der Zuwegung des Masten 14, zwischen den Masten 16 und 17 sowie eines westlich des Masten 19, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Drei Brutpaare im Umfeld der Masten 28 und 32, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p><b>Je ein Brutpaar südlich des Masten 57 und nördlich des Seilwindenplatzes zum Masten 60, Bl. 4567</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eine Gefährdung zum unmittelbar am Mast kann nicht ausgeschlossen werden.</li> <li>▪ Seilwindenplatz liegt innerhalb der Fluchtdistanz, zudem findet in diesem Bereich ein Rückschnitt statt, weshalb eine Gefährdung nicht ausgeschlossen werden kann.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar südöstlich des Masten 61, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zuwegung liegt innerhalb der Fluchtdistanz. Der Neuntöter gilt als unempfindlich gegenüber Lärm (Garniel &amp; Mierwald 2010). Die temporäre Nutzung der Zuwegung wird zu keiner Beeinträchtigung führen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar nördlich des Masten 64, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Zwei Brutpaare im Umfeld der Masten 65 und 66, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zuwegung liegt innerhalb der Fluchtdistanz. Der Neuntöter gilt als unempfindlich gegenüber Lärm (Garniel &amp; Mierwald 2010). Die temporäre Nutzung der Zuwegung wird zu keiner Beeinträchtigung führen.</li> </ul>

Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
				<p>Je ein Brutpaar südlich des Masten 124, sowie nordwestlich des Masten 128, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zuwegung liegt innerhalb der Fluchtdistanz. Der Neuntöter gilt als unempfindlich gegenüber Lärm (Garniel &amp; Mierwald 2010). Die temporäre Nutzung der Zuwegung wird zu keiner Beeinträchtigung führen. Eine Störung im Bereich der Gerüstflächen ist ebenfalls nicht zu erwarten. Diese befinden sich an einer stark befahrenen Straße. Dies hat einen negativen Effekt auf die Habitateignung, weshalb eine Ansiedlung in diesem Bereich auszuschließen ist.</li> </ul> <p>Fünf Brutpaare im Umfeld der Masten 141, 142, 144, 147, 150 und 151, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar südlich des Masten 156, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsfläche liegt innerhalb der Fluchtdistanz. Der Neuntöter gilt als unempfindlich gegenüber Lärm (Garniel &amp; Mierwald 2010). Eine Gefährdung kann ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Je ein Brutpaar nördlich des Masten 165 und östlich des Masten 172, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>
<b>Pirol</b>	40 m	D	Nein	<p>Je ein Brutpaar nördlich der Zuwegung zum Mast 14 und westlich der Zuwegung zum Mast 20, Bl. 4542</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Je ein Brutpaar nordöstlich im Umfeld der Masten 12 bis 14 und den Masten 16 bis 17, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsfläche liegt außerhalb, Zuwegung jedoch innerhalb der Fluchtdistanz. Aufgrund des geringen Verkehrs, der aufkommt, kann eine Gefährdung ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Drei Brutpaare im Umfeld der Masten 21, 28 und 29, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zuwegung außerhalb der Fluchtdistanz. Eingriffe im Bereich des Brutplatzes sind nicht vorgesehen. Eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Drei Brutpaare im Umfeld der Masten 36, 41 53 und 56, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar im Umfeld der Masten 144, 150 und 156, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>

Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
<b>Rauchschwalbe</b>	10 m	D	Nein	<p>Ein Brutpaar auf der Hofanlage südlich des Masten 1, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar östlich der Hofanlage des Masten 147, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>
<b>Rebhuhn</b>	100 m	C	Nein	<p><i>Das Rebhuhn gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i></p> <p>Ein Brutpaar westlich des Masten 35, Bl. 4557</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen außerhalb der Fluchtdistanz. Es werden keine Bereiche in Anspruch genommen, die vom Rebhuhn als Nistplatz genutzt werden. Eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul>
<b>Rohrweihe</b>	200 m	C	Nein	<p><i>Die Rohrweihe gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i></p> <p>Bestände im LSG „Kräppelweiher“ und Landschaftsbestandteil „Beindersheimer Sandgrube“</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>
<b>Rotmilan</b>	300 m	C	Ja	<p><i>Der Rotmilan gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i></p> <p>Ein Brutpaar nördlich des Masten 145, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen innerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher nicht auszuschließen.</li> </ul>
<b>Schnatterente</b>	120 m	C	Ja	<p><i>Die Schnatterente gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i></p> <p><b>Zwei Brutpaare in unmittelbarer Nähe zum Mast 16, Bl. 4542</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsfläche und Zuwegung innerhalb der Fluchtdistanz</li> <li>Die Brutstätten werden sich vermutlich im Umfeld des Mastes befinden. Eine Störung der Brut ist nicht auszuschließen.</li> </ul>
<b>Schwarzmilan</b>	200 m	D	Ja	<p><b>Ein Brutpaar östlich des Masten 157, Bl. 4567</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zuwegungen und Arbeitsfläche liegen innerhalb der Fluchtdistanz. Der Schwarzmilan reagiert zudem empfindlich auf optische Reize, so dass durch den Baustellenverkehr und den temporären Arbeiten eine Gefährdung nicht auszuschließen ist.</li> </ul>



Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
				<p>Ein Brutpaar östlich des Masten 161, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zuwegung und Arbeitsfläche liegen deutlich außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung kann ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar nördlich des Masten 165, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zuwegung und Arbeitsfläche liegen deutlich außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung kann ausgeschlossen werden.</li> </ul>
<b>Schwarzspecht</b>	60 m	E	Nein	<p>Ein Brutpaar südwestlich des Masten 15, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsfläche und Zuwegung außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist auszuschließen.</li> </ul> <p>Drei Brutpaare im Umfeld der Masten 28 bis 29 und 41 Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsfläche und Zuwegung außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist auszuschließen.</li> </ul> <p>Fünf Brutpaare im Umfeld der Masten 53 bis 54, 58 und 63 bis 64, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsfläche und Zuwegung außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist auszuschließen.</li> </ul>
<b>Star</b>	<b>15 m</b>	<b>C</b>	<b>Ja</b>	<p><i>Der Star gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Jedoch findet keine weitere Betrachtung hinsichtlich des Kollisionsrisikos statt, da es sich beim betroffenen Paar um Einzelindividuen handelt</i></p> <p>Ein Brutpaar südlich des Masten 155, Bl. 4532</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Sechs Brutpaare im Umfeld der Masten 13 bis 15, 159, 168 und 174 Bl. 4542</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Der Star gilt gegenüber Störungen zudem als unempfindlich. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Drei Brutpaare Umfeld der Masten 32 und 34, Bl. 4557</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Der Star gilt gegenüber Störungen zudem als unempfindlich. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>58 Brutpaare im Umfeld der Masten 10, 12 bis 15, 19-20, 24, 27 bis 34 bis 37, 40 bis 41, 46, 52 bis 53, 60 und 63 Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Der Star gilt gegenüber Störungen zudem als unempfindlich. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>23 Brutpaare im Umfeld des Masten 123, 127 bis 128, 134, 140 bis 141, 145 und 147 bis 153 Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>

Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
				<p>24 Brutpaare im Umfeld der Masten 156 bis 157, 162 bis 171 und 175 bis 178 Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p><b>Ein Brutpaar im Gehölz an der UA Maximiliansau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nistplatz innerhalb der Arbeitsfläche des Neubaumasten 179, Bl. 4567</li> </ul>
<b>Stockente</b>	<b>20 m</b>	<b>C</b>	<b>Ja</b>	<p><i>Die Stockente gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i></p> <p>Zwei Brutpaare im Umfeld der Masten 15 und 17, Bl. 4542</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar südöstlich des Masten 155, Bl. 4532</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>2 Brutpaare im Umfeld der Masten 12, 21 bis 22 und 24 Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen außerhalb der Fluchtdistanz. Zudem gilt die Art unempfindlich gegenüber Störungen. Eine Störung durch die Anfahrt kann ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Vier Brutpaare im Umfeld des Masten 32, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Je ein Brutpaar westlich des Masten 36 und südlich des Masten 41 Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen</li> </ul> <p>Acht Brutpaare im Umfeld der Masten 150, 163 und 164 sowie 168 bis 171 Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar südwestlich des Neubaumasten 1177, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegung außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p><b>Ein Brutpaar östlich des Masten 001, Bl. 4568</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen befinden sich innerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung kann daher nicht ausgeschlossen werden.</li> </ul>

Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
Teichhuhn	40 m	C	Nein	<p><i>Das Teichhuhn gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i></p> <p>Ein Brutpaar nordöstlich des Masten 171, Bl. 4532</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsfläche und Zuwegungen liegen außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Je ein Brutpaar im Umfeld der Masten 147, 164 und 170 Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsfläche und Zuwegungen liegen außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar südwestlich des Neubaumasten 178, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsfläche und Zuwegungen liegen außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>
Turmfalke	100 m	D	Ja	<p><b>Je ein Brutpaar auf den Mast 15 und 17 Bl. 4542 und auf dem Mast 161, Bl. 4532</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsfläche am Mast. Auch benachbarte Maste können vom Turmfalken kurzfristig besiedelt werden. Daher baubedingt direkte Beeinträchtigung oder Störung der Brut nicht auszuschließen.</li> </ul> <p><b>Je ein Brutpaar auf den Masten 3, 4 und 5, Bl. 4557</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsfläche am Mast. Auch benachbarte Maste können vom Turmfalken kurzfristig besiedelt werden. Daher baubedingt direkte Beeinträchtigung oder Störung der Brut nicht auszuschließen.</li> </ul> <p><b>Je ein Brutpaar auf den Masten 4, 5 und 17 bis 19 Bl. 4567</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsfläche am Mast. Auch benachbarte Maste können vom Turmfalken kurzfristig besiedelt werden. Daher baubedingt direkte Beeinträchtigung oder Störung der Brut nicht auszuschließen.</li> </ul> <p><b>Je ein Brutpaar auf den Masten 30, 31, 33, 35, 39, 47 und 49 Bl. 4567</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsfläche am Mast. Auch benachbarte Maste können vom Turmfalken kurzfristig besiedelt werden. Daher baubedingt direkte Beeinträchtigung oder Störung der Brut nicht auszuschließen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar östlich des Masten 128, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsfläche außerhalb der Fluchtdistanz. <u>Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</u></li> </ul> <p><b>Je ein Brutpaar auf den Masten 131, 135, 142, 151, 153, 161, 167 und 171 Bl. 4567</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arbeitsfläche am Mast. Auch benachbarte Maste können vom Turmfalken kurzfristig besiedelt werden. Daher baubedingt direkte Beeinträchtigung oder Störung der Brut nicht auszuschließen.</li> </ul>

Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
<b>Turteltaube</b>	25 m	C	Nein	<p><i>Die Turteltaube gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Jedoch findet keiner weitere Betrachtung hinsichtlich des Kollisionsrisikos statt, da es sich um mehrere Einzelvorkommen handelt.</i></p> <p>Ein Brutpaar zwischen den Masten 14 und 15, Bl. 4542</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar südöstlich des Masten 29, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>
<b>Wachtel</b>	50 m	C	Ja	<p><i>Die Wachtel gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Jedoch findet keiner weitere Betrachtung hinsichtlich des Kollisionsrisikos statt.</i></p> <p>Ein Brutpaar zwischen den Masten 128 und 129, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p><b>Ein Brutpaar am Masten 133, Bl. 4567</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung dieser lärmempfindlichen Art kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul>
<b>Waldkauz</b>	20 m	D	Nein	<p>Je ein Brutpaar nordwestlich des Masten 24, westlich des Masten 26, nördlich des Masten 36, nordöstlich des Masten 54, westlich des Masten 55, westlich des Masten 62 und westlich des Masten 150, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegung außerhalb der Fluchtdistanz. Es erfolgt keine Entnahme von Gehölzen, Daher ist eine Gefährdung ausgeschlossen.</li> </ul>
<b>Waldlaubsänger</b>	15 m	D	Nein	<p>Ein Brutpaar nordöstlich des Masten 59 und südlich des Masten 126, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen außerhalb der Fluchtdistanz. Aufgrund bevorzugter Lebensräume innerhalb des Waldes ist eine Gefährdung auszuschließen.</li> </ul>
<b>Walldohreule</b>	20 m	D	Nein	<p>Ein Brutpaar südöstlich des Masten 134 und südwestlich des Masten 147, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen außerhalb der Fluchtdistanz.</li> </ul>
<b>Waldschnepfe</b>	30 m	C	Nein	<p>Ein Brutpaar nördlich des Masten 28, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegung außerhalb der Fluchtdistanz. Es erfolgt keine Entnahme von Gehölzen, Daher ist eine Gefährdung ausgeschlossen.</li> </ul>

Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
Wanderfalke	200 m	D	Ja	<p><b>Ein Brutpaar auf dem Mast 6, Bl. 4567</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsfläche am Mast. Auch benachbarte Maste können vom Wanderfalken kurzfristig besiedelt werden. Daher baubedingt direkte Beeinträchtigung oder Störung der Brut nicht auszuschließen.</li> </ul>
Wasserralle	30 m	C	Ja	<p><i>Die Wasserralle gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos an der UA Maximiliansau ist nicht auszuschließen.</i></p> <p>Ein Brutpaar westlich des Masten 164, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p><b>Ein Brutpaar im Umfeld des Masten 001, Bl. 4568</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul>
Weißstorch	100 m	B	Ja	<p><i>Der Weißstorch gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = B). Eine Gefährdung bezüglich des Leitungsanfluges an der UA Maximiliansau ist nicht auszuschließen.</i></p> <p>Ein Brutpaar östlich des Masten 31, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zwar liegt die Arbeitsfläche innerhalb der Fluchtdistanz, jedoch ist Lärm für den Weißstorch am Brutplatz unbedeutend (Garniel &amp; Mierwald 2010). Daher kann eine Gefährdung ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Ein Brutpaar östlich der Masten 32, 141 und 168 Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Eine Gefährdung ist daher ausgeschlossen.</li> </ul> <p><b>Je ein Brutpaar östlich der Masten 170 und 171 Bl. 4567</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen liegen innerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung kann nicht ausgeschlossen werden.</li> </ul>
Wendehals	50 m	C	Nein	<p><i>Der Wendehals gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i></p> <p>Ein Brutpaar südwestlich des Masten 32 und westlich des Masten 36, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsfläche und Zuwegungen liegen außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul>
Wiesenschafstelze	30 m	E	Ja	<p><b>Ein Brutpaar südlich des Masten 20</b> und östlich des Masten 21, Bl. 4542</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsfläche liegt innerhalb der Fluchtdistanz. Zwar gilt die Wiesenschafstelze unempfindlich gegenüber Lärm. Eine Störung während der Brut durch optische Reize kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.</li> </ul>

Deutscher Name	Fluchtdistanz	vMGI	Konflikt	Begründung
				<p>Je ein Brutpaar nördlich des Masten 10, südlich des Masten 13 und nordwestlich des Masten 15, Bl. 4557</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul>
<b>Zwergtaucher</b>	<b>100 m</b>	<b>C</b>	<b>Ja</b>	<p><i>Der Zwergtaucher gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i></p> <p>Drei Brutpaare östlich des Masten 32, ein Brutpaar südöstlich des Masten 149, Bl., 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen befinden sich außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p>Zwei Brutpaare im Umfeld des Masten 157, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diese Art baut ihr Nest meist freischwimmend, seltener wird das Nest direkt auf dem Boden, direkt am Wasser gebaut. Hinzu kommt, dass Lärm für den Zwergtaucher keine Bedeutung hat (GARNIEL&amp;MIERWALD, 2010)</li> </ul> <p>Zwei Brutpaare im Umfeld der Masten 163 bis 164, ein Brutpaar westlich des Masten 170 und südwestlich des Neubaumasten 1177, Bl. 4567</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen befinden sich außerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden.</li> </ul> <p><b>Ein Brutpaar östlich des Masten 001, Bl. 4568</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitsflächen und Zuwegungen befinden sich innerhalb der Fluchtdistanz. Eine Gefährdung kann daher nicht ausgeschlossen werden.</li> </ul>

Neben den nachweislich besetzten Horsten, welche sich auf einem Masten befinden, existiert eine Vielzahl unbesetzter Nester, welche ebenfalls auf einem Masten gebaut worden sind. Diese sind in weiten Teilen unbesetzt, werden jedoch unter "V-T2 A - Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/ oder strenggeschützte Brutvogelarten" weiter betrachtet, um eine Ansiedlung strenggeschützter Arten, wie dem Turmfalken, zu vermeiden.

Bei den betroffenen Masten handelt es sich:

Bl.	Mastnummer
4542	10; 12 (2x); 13; 21;
4532	162; 163
4557	9; 10; 14; 15; 16; 23; 26; 34
4567	7; 10; 16; 43; 45; 50 (2x); 129; 130; 133; 137; 143; 146; 149 (3x); 153; 158; 159 (2); 160; 165; 173; 174; 175

Zudem konnten bereits hängende Nisthilfen/-kästen auf mehreren Masten festgestellt werden. Nisthilfen, welche bereits durch den Turmfalken genutzt werden, sind bereits in Tabelle 7



abgearbeitet worden. Unbesetzte Nisthilfen werden jedoch unter "V-T2 A - Bauvorbereitende Maßnahmen für gefährdete und/ oder strenggeschützte Brutvogelarten" weiter betrachtet. Bei den betroffenen Masten handelt es sich um Masten der Bl. 4567: 37, 43; 45; 50.

### **5.2.2 Besonders geschützte Brutvogelarten ohne Gefährdungsstatus**

Die im Trassenkorridor nachgewiesenen besonders geschützten, jedoch in Rheinland-Pfalz ungefährdeten und auch nicht in relevantem Maße anfluggefährdeten Brutvogelarten werden nachfolgend, unterteilt in sogenannte "Gilden" (vereinfacht nach Flade 1994) entsprechend ihrer ökologischen Lebensansprüche, zusammenfassend aufgelistet.

#### **Arten der Binnengewässer**

Alle an Binnengewässern typischen Wasservögel gelten laut Bernotat et al. (2018) als zumindest mittel anfluggefährdet und wurden im vorhergehenden Kapitel einzelartbezogen geprüft.

#### **Arten der offenen landwirtschaftlichen Flächen**

Goldammer

- Der betrachtete Trassenverlauf durchquert in großen Bereichen landwirtschaftlich genutzte Feldfluren, Gehölzen und Saumstrukturen für mögliche Brutstätten der Arten.

#### **Arten der halboffenen landwirtschaftlichen Flächen (Kleingehölze)**

Schwarzkehlchen

- Der betrachtete Trassenverlauf durchquert in großen Bereichen landwirtschaftlich genutzt Feldfluren, Gehölzen und Saumstrukturen für mögliche Brutstätten der Arten.

#### **Arten der Wälder und Gehölze**

Hohltaube, Kleinspecht

- Wälder werden bis zum Pkt. Mutterstadt nur sehr kleinflächig tangiert oder durchquert (VSG „Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee“). Gehölzentnahmen können zum größten Teil durch entsprechende Planung vermieden werden. Auch die geplanten Mastneubauten 21A und 1022 befinden sich innerhalb des bisherigen Schutzstreifens. Somit kann der regelmäßig gepflegte Schutzstreifen für die Arbeiten genutzt werden.

### **Fazit für alle nicht planungsrelevanten Arten**

Im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (Kapitel 7) werden zur größtmöglichen Vorsorge frühzeitige Kontrollen auf den Arbeitsflächen auf Brutstätten von Vogelarten vorgesehen. Bei negativem Nachweis werden die Bauarbeiten durch die ÖBB freigegeben, andernfalls werden gemeinsam geeignete Vermeidungsmaßnahmen erarbeitet.

Eine populationsrelevante Störung kann im Rahmen des Trassenbaus für die häufigen Vogelarten grundlegend ausgeschlossen werden, da die Bestände groß sind und der Eingriff im Verhältnis zur Verbreitung der Arten nur einen sehr kleinen Ausschnitt betrifft.

Ebenso kann für die häufigen Vogelarten bezüglich des Verlusts von fortpflanzungs- und Ruhestätten hier grundsätzlich der § 44 Abs. 5 BNatSchG angewendet werden. Die Arten sind weit verbreitet und besiedeln vielfältige im Raum vorhandene Habitate, so dass durch die verhältnismäßig kleinflächigen Eingriffe im Rahmen des Vorhabens die ökologische Funktion im Raum nicht beeinträchtigt wird.

Es erfolgt keine weitere Art-für-Art-Prüfung. Für die allgemein häufigen Brutvogelarten tritt kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ein.

### 5.2.3 Planungsrelevante sowie anfluggefährdete Gast- und Rastvögel

Es werden folgende Gruppen der Gast- und Rastvögel unterschieden:

Tabelle 8: Erläuterung Gast- und Rastvögel

Gruppe	Beschreibung
Nahrungsgäste	Arten oder Tiere, die im umgebenden Raum als Brutvögel ansässig sind und die den betrachteten Untersuchungsraum als Nahrungshabitat nutzen. Nahrungsgäste, die auch als Brutvögel in Kapitel 5.2.1 und 5.2.2 behandelt werden, werden hier nicht wiederholt aufgeführt.
Durchzügler	Arten oder Tiere, die im Raum weder brüten, noch längerfristig rasten, sondern lediglich während der Zugzeiten durchqueren.
Rastvögel	Arten oder Tiere, die außerhalb der Brutzeit länger im betrachteten Raum verweilen und dort als Wintergäste meist mehrere Monate ihren Lebensgewohnheiten nachgehen. Unter Rastvögeln kann anhand der Lebensweise und Taxonomie differenziert werden zwischen Wasservögel, Limikolen und Gänsen.

Für Gast- und Rastvögel entfällt im Sinne des § 44 BNatSchG eine mögliche Betroffenheit von Brutstätten.

Relevante Habitatverluste im Rastgebiet durch Meideverhalten bzgl. Stromleitungen sind im vorliegenden Fall grundsätzlich nicht zu prognostizieren. Der Ersatzneubau führt zu einer geringfügigen Veränderung des Trassenverlaufs im Umkreis der Umspannanlage Maximiliansau. Eine erheblich veränderte Überspannung von Rastgebieten entsteht somit nicht.

Bezüglich der Vorhabenwirkungen sind hier demnach weiter zu betrachten:

- Gefährdung der Tiere auf ihren Zugrouten durch Leitungsanflug
- Störungen im Bereich der Rast und Ruhestätten durch die Bauarbeiten

In der nachfolgenden Tabelle sind alle im betrachteten Raum erfassten Gast- und Rastvögel aufgelistet. Gleichzeitig wird ermittelt und dargestellt, bei welchen Arten eine vorhabenbedingte Betroffenheit möglich ist. Hierbei werden u.a. zur Beurteilung möglicher vorhabenbedingter Störungen Angaben aus Gassner et al. (2010) hinsichtlich der Flugdistanz sowie Bernotat et al. (2018) bezüglich des Risikos für Leitungsanflug zugrunde gelegt (vMGI).

Als Ergebnis dieser Abschichtung verbleiben jene relevanten Arten (**fett** hervorgehoben), welche einer ausführlichen Art-für-Art Prüfung (Kapitel 6) zu unterziehen sind.

Erläuterungen zur Tabelle:

RLw - Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (Hüppop et al 2013):

1 = vom Erlöschen bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; \* = ungefährdet

VS-RL: Anh. I = Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie;

Art. 4(2) = regelmäßig auftretende Zugvogelart nach Art. 4(2) der Vogelschutzrichtlinie

Schutz: §§ = streng geschützt; § = besonders geschützt

vMGI: Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung der Art - Anflug an Freileitungen (Bernotat et al. 2018)

A – sehr hohe Gefährdung; B – hohe Gefährdung; C – mittlere Gefährdung; D – geringe Gefährdung; E – sehr geringe Gefährdung

Tabelle 9: Liste der nachgewiesenen planungsrelevanten und anfluggefährdeten Gast- und Rastvogelarten

Art	RLw	VS-RL	Schutz	vMGI	Nahrungsgast	Durchzügler	Rastvogel	Konflikt	Begründung
Bienenfresser <i>Merops apiaster</i>	*		§§	D			32 Individuen am Roxheimer Altrhein	Nein	Für nicht anfluggefährdete Vogelarten, die im Winter mit wenigen Einzeltieren oder in kleinen, hochmobilen Gruppen verstreut im Gebiet beobachtet wurden, sind grundsätzlich keine vorhabenbedingten Wirkungen zu prognostizieren.
Blässgans <i>Anser albifrons</i>	*		§	C		3 Individuen westlich des Masten 144, Bl. 4567		Nein	<i>Die Blässgans gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i> Baubedingte Wirkungen durch erhebliche Störungen ruhender Tiere während der winterlichen Rastzeit sind an den Gewässern aufgrund deren Lage in ausreichendem Abstand zu geplanten Arbeitsflächen nicht zu prognostizieren.
Blässhuhn <i>Fulica atra</i>	*		§	C		3 Individuen östlich des Masten 126, Bl. 4567 am Brandgraben 12 Individuen östlich des Masten 143, Bl. 4567 11 Individuen östlich des Masten 150, Bl. 4567 21 Individuen südöstlich des Masten 160, Bl. 4567	Hohe Frequentierung am Roxheimer Altrhein (830) 6 Individuen südlich der UA Mutterstadt 170 Individuen östlich des Masten 168, Bl. 4567 16 Individuen westlich des Masten 172, Bl. 4567 16 Individuen im LSG 13 Individuen am Lamsheimer Weiher 6 Individuen nördlich des Masten 32, Bl. 4567	Nein	<i>Das Blässhuhn gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i> Baubedingte Wirkungen durch erhebliche Störungen ruhender Tiere während der winterlichen Rastzeit sind an den Gewässern aufgrund deren Lage in ausreichendem Abstand zu geplanten Arbeitsflächen nicht zu prognostizieren.

Art	RLw	VS-RL	Schutz	vMGI	Nahrungsgast	Durchzügler	Rastvogel	Konflikt	Begründung
						7 Individuen nördlich des Masten 166, Bl. 4567	5 Individuen im Lingenfelder Altrhein		
Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>	1		§	B		1 Individuum am Roxheimer Altrhein 3 Individuen östlich des Masten 143, Bl. 4567		nein	<i>Die Brandgans gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = B). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren. Baubedingte Wirkungen sind aufgrund des Nachweises von Einzeltieren auszuschließen</i>
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	*	Anh. I	§§	E			1 Individuum am Roxheimer Altrhein 1 Individuum am Lingenfelder Altrhein	nein	Für nicht anfluggefährdete Vogelarten, die im Winter mit wenigen Einzeltieren oder in kleinen, hochmobilen Gruppen verstreut im Gebiet beobachtet wurden, sind grundsätzlich keine vorhabenbedingten Wirkungen zu prognostizieren.
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	*		§	D			13 Individuen südlich der UA Mutterstadt 12 Individuen westlich des Masten 29, Bl. 4567 5 Individuen östlich des Masten 32, Bl. 4567 12 Individuen westlich des Masten 125, Bl. 4567 14 Individuen westlich des Masten 159, Bl. 4567	Nein	Für nicht anfluggefährdete Vogelarten, die im Winter mit wenigen Einzeltieren oder in kleinen, hochmobilen Gruppen verstreut im Gebiet beobachtet wurden, sind grundsätzlich keine vorhabenbedingten Wirkungen zu prognostizieren.
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	*		§	E			12 Individuen westlich des Masten 29, Bl. 4567 12 Individuen westlich des Masten 159, Bl. 4567	Nein	Für nicht anfluggefährdete Vogelarten, die im Winter mit wenigen Einzeltieren oder in kleinen, hochmobilen Gruppen verstreut im Gebiet beobachtet wurden, sind

Art	RLw	VS-RL	Schutz	vMGI	Nahrungsgast	Durchzügler	Rastvogel	Konflikt	Begründung
									grundsätzlich keine vorhabenbedingten Wirkungen zu prognostizieren.
Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	*		§	C			7 Individuen westlich des Masten 125, Bl. 4567	Nein	<i>Der Gänsesäger gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konflikintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i> Baubedingte Wirkungen durch erhebliche Störungen ruhender Tiere während der winterlichen Rastzeit sind an den Gewässern aufgrund deren Lage in ausreichendem Abstand zu geplanten Arbeitsflächen nicht zu prognostizieren.
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	*		§	E		9 Individuen östlich des Mastes 1, Bl. 4567		Nein	Baubedingte Wirkungen sind aufgrund des Nachweises von Einzeltieren und der Entfernung auszuschließen.
Graugans <i>Anser anser</i>	*		§	C		3 Individuen östlich des Masten 126, Bl. 4567 am Brandgraben 2 Individuen östlich des Masten 150, Bl. 4567 35 Individuen südöstlich des Masten 160, Bl. 4567 12 Individuen östlich des Masten 168, Bl. 4567	33 Individuen am Roxheimer Altrhein 493 Individuen östlich des Masten 143, Bl. 4567 4 Individuen nördlich des Masten 173, Bl. 4567 6 Individuen im LSG 4 Individuen nordöstlich des Masten 32, Bl. 4567 2 Individuen nördlich des Masten 166, Bl. 4567	nein	<i>Die Graugans gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konflikintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i> Baubedingte Wirkungen durch erhebliche Störungen ruhender Tiere während des Durchzuges aufgrund deren Lage in ausreichendem Abstand zu geplanten Arbeitsflächen nicht zu prognostizieren.
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	*		§	C		3 Individuen südöstlich des Masten 160, Bl. 4567	9 Individuen am Roxheimer Altrhein 1 Individuum im LSG	Nein	<i>Der Graureiher gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konflikintensität und der Distanz</i>



Art	RLw	VS-RL	Schutz	vMGI	Nahrungsgast	Durchzügler	Rastvogel	Konflikt	Begründung
						2 Individuen südlich des Masten 172, Bl. 4567 2 Individuen am Lingenfelder Altrhein 2 Individuen östlich des Masten 153, Bl. 4567 1 Individuum östlich des Masten 167, Bl. 4567	5 Individuen östlich des Masten 150, Bl. 4567 1 Individuum nördlich des Masten 166, Bl. 4567		<i>ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i> Eine Gefährdung während der winterlichen Ruhe kann aufgrund der geringen Konfliktintensität ausgeschlossen werden.
Grünschenkel <i>Tringa nebularia</i>	*		§	C			4 Individuen am Roxheimer Altrhein		<i>Der Grünschenkel gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i> Baubedingte Wirkungen sind aufgrund des Nachweises von Einzeltieren und der Entfernung auszuschließen.
Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>	*		§	C		6 Individuen östlich des Masten 143, Bl. 4567 3 Individuen östlich des Masten 150, Bl. 4567 4 Individuen nördlich des Masten 173, Bl. 4567	7 Individuen am Lingenfelder Altrhein 1 Individuum nördlich des Masten 166, Bl. 4567 7 Individuen östlich des Masten 168, Bl. 4567 3 Individuen im LSG 6 Individuen am Lambsheimer Weiher	Nein	<i>Der Haubentaucher gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i> Baubedingte Wirkungen sind aufgrund des Nachweises von Einzeltieren und der Entfernung auszuschließen.

Art	RLw	VS-RL	Schutz	vMGI	Nahrungsgast	Durchzügler	Rastvogel	Konflikt	Begründung
Höcker- schwan <i>Cygnus olor</i>	*		§	C		3 Individuen nördlich des Masten 166, Bl. 4567 19 Individuen nördlich des Masten 173, Bl. 4567	4 Individuen am Roxheimer Altrhein 2 Individuen im LSG 5 Individuen am Lingenfelder Altrhein 70 Individuen südöstlich des Masten 160, Bl. 4567 2 Individuen nördlich des Masten 173, Bl. 4567	Nein	<i>Der Höckerschwan gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i> Baubedingte Wirkungen durch erhebliche Störungen ruhender Tiere während der winterlichen Rastzeit sind an den Gewässern aufgrund deren Lage in ausreichendem Abstand zu geplanten Arbeitsflächen nicht zu prognostizieren.
Kanadagans <i>Branta canadensis</i>	*		§	C	9 Individuen nordöstlich des Masten 32, Bl. 4567 5 Individuen östlich des Masten 150, Bl. 4567 5 Individuen nördlich des Masten 166, Bl. 4567	2 Individuen südlich der UA Mutterstadt 44 Individuen östlich des Masten 143, Bl. 4567	37 Individuen am Roxheimer Altrhein 12 Individuen am Lingelfelder Altrhein 13 Individuen östlich des Masten 154, Bl. 4567 10 Individuen südöstlich des Masten 160, Bl. 4567 23 Individuen östlich des Masten 168, Bl. 4567	Nein	<i>Der Kanadagans wird nach Bernotat et al. (2018) kein vMGI zugeordnet. Im Analogieschluss zu anderen Gänsearten wird der Kanadagans bezüglich des Leitungsanflugs (vMGI = C) zugeordnet. Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i> Baubedingte Wirkungen durch erhebliche Störungen ruhender Tiere während der winterlichen Rastzeit sind an den Gewässern aufgrund deren Lage in ausreichendem Abstand zu geplanten Arbeitsflächen nicht zu prognostizieren.

Art	RLw	VS-RL	Schutz	vMGI	Nahrungsgast	Durchzügler	Rastvogel	Konflikt	Begründung
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	V	Art. 4(2)	§§	B	1 Individuum südlich der UA Mutterstadt			Nein	<i>Der Kiebitz gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = B). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren. Baubedingte Wirkungen sind aufgrund des Nachweises von Einzeltieren und der Entfernung auszuschließen.</i>
Knäkente <i>Anas querquedula</i>	2		§§	C	1 Individuum am Roxheimer Altrhein	8 Individuen im LSG 8 Individuen östlich des Masten 143, Bl. 4567		Nein	<i>Die Knäkente gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren. Baubedingte Wirkungen sind aufgrund des Nachweises von Einzeltieren und der Entfernung auszuschließen.</i>
Kolbenente <i>Netta rufina</i>	R		§	C	3 Individuen östlich den Masten 153, Bl. 4567	1 Individuum Am Lingenfelder Altrhein 5 Individuen nördlich des Masten 4567, Bl. 4567	15 Individuen im LSG 19 Individuen östlich des Masten 143, Bl. 4567 5 Individuen östlich des Masten 150, Bl. 4567 1 Individuum östlich des Masten 168, Bl. 4567	Nein	<i>Die Kolbenente gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren. Baubedingte Wirkungen durch erhebliche Störungen ruhender Tiere während der winterlichen Rastzeit sind an den Gewässern aufgrund deren Lage in ausreichendem Abstand zu geplanten Arbeitsflächen nicht zu prognostizieren.</i>

Art	RLw	VS-RL	Schutz	vMGI	Nahrungsgast	Durchzügler	Rastvogel	Konflikt	Begründung
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	*		§	D			12 Individuen am Roxheimer Altrhein 7 Individuum am Lamsheimer Weiher 4 Individuen nördlich des Masten 172, Bl. 4567	Nein	Für nicht anfluggefährdete Vogelarten, die im Winter mit wenigen Einzeltieren oder in kleinen, hochmobilen Gruppen verstreut im Gebiet beobachtet wurden, sind grundsätzlich keine vorhabenbedingten Wirkungen zu prognostizieren.
Krickente <i>Anas crecca</i>	3		§	C		52 Individuen südöstlich des Masten 160, Bl. 4567	5 Individuen östlich des Masten 168, Bl. 4567	Nein	<i>Die Krickente gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konflikintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i> Baubedingte Wirkungen durch erhebliche Störungen ruhender Tiere während der winterlichen Rastzeit sind an den Gewässern aufgrund deren Lage in ausreichendem Abstand zu geplanten Arbeitsflächen nicht zu prognostizieren.
Löffelente <i>Anas clypeata</i>	*		§	C	11 Individuen am Lingenfelder Altrhein		19 Individuen am Roxheimer Altrhein 1 Individuum östlich des Masten 143, Bl. 4567 4 Individuen südöstlich des Masten 160, Bl. 4567	Nein	<i>Die Löffelente gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konflikintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i> Baubedingte Wirkungen durch erhebliche Störungen ruhender Tiere während der winterlichen Rastzeit sind an den Gewässern aufgrund deren Lage in ausreichendem Abstand zu geplanten Arbeitsflächen nicht zu prognostizieren.
Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>	*		§	D		6 Individuen östlich des Mastes 27, Bl. 4567		Nein	Baubedingte Wirkungen sind aufgrund des Nachweises von Einzeltieren und der Entfernung auszuschließen.

Art	RLw	VS-RL	Schutz	vMGI	Nahrungsgast	Durchzügler	Rastvogel	Konflikt	Begründung
Moorente <i>Aythya nyroca</i>	1	Anh. I	§§	B			2 Individuen östlich des Masten 168, Bl. 4567 12 Individuen südlich des Masten 29, Bl. 4567	Nein	<i>Die Moorente gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = B). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren. Baubedingte Wirkungen sind aufgrund des Nachweises von Einzeltieren und der Entfernung auszuschließen.</i>
Nilgans <i>Alopochen aegyptiacus</i>	*		§	C	51 Individuen östlich des Masten 155, Bl. 4567 2 Individuen südöstlich des Masten 160, Bl. 4567 2 Individuen nördlich des Masten 166, Bl. 4567 2 Individuen östlich des Masten 168, Bl. 4567	51 Individuen östlich des Masten 143, Bl. 4567	10 Individuen östlich des Masten 126, Bl. 4567 am Brandgraben	Nein	<i>Der Nilgans wird nach Bernotat et al. (2018) kein vMGI zugeordnet. Im Analogieschluss zu anderen Gänsearten wird der Kanadagans bezüglich des Leitungsanflugs (vMGI = C) zugeordnet. Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren. Baubedingte Wirkungen durch erhebliche Störungen ruhender Tiere während der winterlichen Rastzeit sind an den Gewässern aufgrund deren Lage in ausreichendem Abstand zu geplanten Arbeitsflächen nicht zu prognostizieren.</i>

Art	RLw	VS-RL	Schutz	vMGI	Nahrungsgast	Durchzügler	Rastvogel	Konflikt	Begründung
Pfeifente <i>Anas penelope</i>	*		§	C		2 Individuen östlich des Masten 150, Bl. 4567	10 Individuen südöstlich des Masten 4567, Bl. 4567	Nein	<i>Die Pfeifente gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konflikintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren. Baubedingte Wirkungen sind aufgrund des Nachweises von Einzeltieren und der Entfernung auszuschließen.</i>
Purpurreiher <i>Ardea purpurea</i>	*	Anh. I	§§	C			1 Individuum am Lingenfelder Altrhein.	Nein	<i>Der Purpurreiher gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konflikintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren. Da es sich um ein einzelnes Individuum handelt, kann ein Leitungsanflug im Bereich des Fundorts ausgeschlossen werden.</i>
Reiherente <i>Aythya fuligula</i>	*	Art. 4(2)	§	C		8 Individuen östlich des Masten 126, Bl. 4567 am Brandgraben 47 Individuen östlich des Masten 150, Bl. 4567 27 Individuen südöstlich des Masten 160, Bl. 4567 7 Individuen nördlich des Masten 173, Bl. 4567 9 Individuen im LSG	105 Individuen am Roxheimer Altrhein 88 Individuen am Lingenfelder Altrhein 2 Individuen östlich des Masten 143, Bl. 4567 34 Individuen östlich des Masten 168, Bl. 4567	Nein	<i>Der Reiherente gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konflikintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren. Relevante Ansammlungen an den genannten Raststätten befinden sich in einer Entfernung, sodass weder eine Gefährdung während der Rast noch durch Anflug zu erwarten ist.</i>



Art	RLw	VS-RL	Schutz	vMGI	Nahrungsgast	Durchzügler	Rastvogel	Konflikt	Begründung
						15 Individuum am Lamsheimer Weiher			
Rostgans <i>Tadorna ferruginea</i>	*		§	C			9 Individuen östlich des Masten 143, Bl. 4567	Nein	<i>Die Rostgans gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren. Baubedingte Wirkungen sind aufgrund des Nachweises von Einzeltieren und der Entfernung auszuschließen.</i>
Saatgans <i>Anser fabialis</i>	*		§	B			9 Individuen östlich des Masten 143, Bl. 4567	Nein	<i>Die Saatgans gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = B). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren. Baubedingte Wirkungen sind aufgrund des Nachweises von Einzeltieren und der Entfernung auszuschließen.</i>
Schellente <i>Bucephala clangula</i>	*		§	C			6 Individuen am Roxheimer Altrhein 1 Individuum östlich des Masten 126, Bl. 4567 am Brandgraben	Nein	<i>Die Schellente gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren. Baubedingte Wirkungen sind aufgrund des Nachweises von Einzeltieren und der Entfernung auszuschließen.</i>
Schnatterente <i>Anas strepera</i>	*		§	C		250 Individuen südöstlich des Masten 160, Bl. 4567	10 Individuen nördlich des Masten 166, Bl. 4567	Nein	<i>Die Schnatterente gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des</i>

Art	RLw	VS-RL	Schutz	vMGI	Nahrungsgast	Durchzügler	Rastvogel	Konflikt	Begründung
						32 Individuen östlich des Masten 168, Bl. 4567 3 Individuen nördlich des Masten 173, Bl. 4567 3 Individuen am Lingenfelder Altrhein			<i>Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i> Baubedingte Wirkungen durch erhebliche Störungen ruhender Tiere während der winterlichen Rastzeit sind an den Gewässern aufgrund deren Lage in ausreichendem Abstand zu geplanten Arbeitsflächen nicht zu prognostizieren.
Schwarzhalstaucher <i>Podiceps nigricollis</i>	*		§§	C			1 Individuum im LSG Krapelweiler	Nein	<i>Die Schnatterente gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren</i> Baubedingte Wirkungen sind aufgrund des Nachweises von Einzeltieren und der Entfernung auszuschließen.
Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	V	Anh. I	§§	B	Ein Individuum				<i>Der Schwarzstorch gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = B). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i> Baubedingte Wirkungen sind für hochmobile Vögel im Rahmen der geringen Konfliktintensität nicht zu erwarten.
Silberreiher <i>Casmerodius albus</i>	*	Anh. I	§§	C		2 Individuen südwestlich des Masten 160, Bl. 4567	3 Individuen am Roxheimer Altrhein 1 Individuum im LSG 3 Individuen östlich des Masten 150, Bl. 4567	Nein	<i>Der Silberreiher gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren</i>

Art	RLw	VS-RL	Schutz	vMGI	Nahrungsgast	Durchzügler	Rastvogel	Konflikt	Begründung
							1 Individuum nördlich des Masten 166, Bl. 4567		Baubedingte Wirkungen sind aufgrund des Nachweises von Einzeltieren und der Entfernung auszuschließen.
Spießente <i>Anas acuta</i>	V		§	C			3 Individuen am Roxheimer Altrhein		<i>Die Spießente gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i> Baubedingte Wirkungen sind aufgrund des Nachweises von Einzeltieren und der Entfernung auszuschließen.
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	*		§	C	8 Individuen östlich des Masten 32, Bl. 4567	15 Individuen im LSG 25 Individuen am Lingenfelder Altrhein 15 Individuen östlich des Masten 126, Bl. 4567 am Brandgraben 22 Individuen östlich des Masten 153, Bl. 4567 82 Individuen südöstlich des Masten 160, Bl. 4567 17 Individuen nördlich des Masten 166, Bl. 4567 54 Individuen östlich des Masten 168, Bl. 4567	104 Individuen am Roxheimer Altrhein 11 Individuum am Lamsheimer Weiher 28 Individuen südlich der UA Mutterstadt 32 Individuen östlich des Masten 143, Bl. 4567 47 Individuen östlich des Masten 150, Bl. 4567 12 Individuen nördlich des Masten 172, Bl. 4567	Nein	<i>Die Stockente gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren.</i> Baubedingte Wirkungen durch erhebliche Störungen ruhender Tiere während der winterlichen Rastzeit sind an den Gewässern aufgrund deren Lage in ausreichendem Abstand zu geplanten Arbeitsflächen nicht zu prognostizieren.

Art	RLw	VS-RL	Schutz	vMGI	Nahrungsgast	Durchzügler	Rastvogel	Konflikt	Begründung
Streifengans <i>Anser indicus</i>	*		§	C		1 Individuum am Lamsheimer Weiher 2 Individuen östlich des Masten 143, Bl. 4567		Nein	<i>Der Nilgans wird nach Bernotat et al. (2018) kein vMGI zugeordnet. Im Analogieschluss zu anderen Gänsearten wird der Kanadagans bezüglich des Leitungsanflugs (vMGI = C) zugeordnet. Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren. Baubedingte Wirkungen sind aufgrund des Nachweises von Einzeltieren und der Entfernung auszuschließen.</i>
Tafelente <i>Aythya ferina</i>	*	Art. 4(2)	§	C		42 Individuen am Roxheimer Altrhein 4 Individuen westlich des Masten 172, Bl. 4567 1 Individuum südlich der UA Mutterstadt 2 Individuen südöstlich des Masten 160, Bl. 4567	12 Individuen am Lingenfelder Altrhein 12 Individuen östlich des Masten 143, Bl. 4567 1 Individuum östlich des Masten 150, Bl. 4567 87 Individuen östlich des Masten 168, Bl. 4567	Nein	<i>Die Tafelente gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren. Aufgrund der Distanz ist eine Gefährdung während der Rast auszuschließen. Bezüglich des Leitungsanfluges ist in den Bereichen der Mastneubauten eine Gefährdung durch Leitungsanflug ausgeschlossen.</i>
Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>	*		§§	C		4 Individuen westlich des Masten 29, Bl. 4567	8 Individuen südöstlich des Masten 160, Bl. 4567 2 Individuen nördlich des Masten 166, Bl. 4567	Nein	<i>Das Teichhuhn gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der niedrigen Konfliktintensität und der Distanz ist eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für diese nicht zu prognostizieren. Aufgrund der Distanz ist eine Gefährdung während der Rast auszuschließen. Bezüglich des Leitungsanfluges ist in den Bereichen der Mastneubauten eine Gefährdung durch Leitungsanflug ausgeschlossen.</i>

Art	RLw	VS-RL	Schutz	vMGI	Nahrungsgast	Durchzügler	Rastvogel	Konflikt	Begründung
<b>Trauerseeschwalbe</b> <i>Chlidonias niger</i>	2	Anh. I	§§	B			<b>2 Individuen am Abtragssees Nahe des Rheins</b>	Ja	<i>Die Trauerseeschwalbe gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = B). Aufgrund der Konfliktintensität im Bereich der UA Maximiliansau ist signifikante Erhöhung des Lebensrisikos nicht zu auszuschließen.</i>
Wacholderdrossel <i>Turdus pilaris</i>	*		§	D				Nein	
Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i>	*		§§	C		4 Individuen am Roxheimer Altrhein		Nein	<i>Der Waldwasserläufer gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Aufgrund der Distanz ist eine Gefährdung während der Rast auszuschließen. Bezüglich des Leitungsanfluges ist in den Bereichen der Mastneubauten eine Gefährdung durch Leitungsanflug ausgeschlossen.</i>
<b>Weißstorch</b> <i>Ciconia ciconia</i>	V	Anh. I	§§	B	2 Individuen nördlich des Masten 32, Bl. 4567			Ja	<i>Der Weißstorch gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = B). Aufgrund der Konfliktintensität im Bereich der UA Maximiliansau ist signifikante Erhöhung des Lebensrisikos nicht zu auszuschließen. Im Umfeld der UA Maximiliansau vermehrte Individuen der Art nachgewiesen worden. Eine Gefährdung bezüglich Leitungsanflug ist nicht auszuschließen.</i>
Weißwangengans <i>Branta leucopsis</i>	*	Anh. I	§	C		Ein Individuum im VSG Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee		Nein	<i>Die Weißwangengans gilt als gefährdet bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C). Baubedingte Störungen werden aufgrund der Distanz nicht zu erwarten sein.</i>

Art	RLw	VS-RL	Schutz	vMGI	Nahrungsgast	Durchzügler	Rastvogel	Konflikt	Begründung
Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	Art. 4(2)	§	C		1 Individuum an Lingenfelder Altrhein	21 Individuen am Roxheimer Altrhein 2 Individuen südöstlich des Masten 160, Bl. 4567 1 Individuum östlich des Masten 168, Bl. 4567 2 Individuen südlich des Masten 172, Bl. 4567	Nein	<i>Der Zwergtaucher gilt als bezüglich Leitungsanflug (vMGI = C).</i> Aufgrund der Distanz ist eine Gefährdung während der Rast auszuschließen. Bezüglich des Leitungsanfluges ist in den Bereichen der Mastneubauten eine Gefährdung durch Leitungsanflug ausgeschlossen.



### 5.3 Amphibien

Im Zeitraum von Februar bis Juli 2019 wurde die Bestandserfassung der Amphibienfauna durchgeführt. Innerhalb des Untersuchungskorridors liegen für den betrachteten Raum Nachweise folgender Arten vor:

Erläuterungen zur Tabelle:

RL RP - Gefährdungskategorien gemäß Roter Liste RLP (2015):

0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; \* = derzeit ungefährdet

Schutz: §§ = streng geschützt; § = besonders geschützt

FFH: Anh. II = Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie; Anh. IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tabelle 10: Nachgewiesene Amphibienarten im Untersuchungskorridor

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-RLP	Schutz	FFH-RL
Braunfroschkomplex	<i>Keine Art</i>	k.A.	k.A.	k.A.
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	§	-
Grasfrosch	<i>Rana temporera</i>	*	§	-
Grümfroschkomplex	<i>Keine Art</i>	k.A.	k.A.	k.A.
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	§§	II, IV
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	§§	IV
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	4	§§	IV
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	§§	IV
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	2	§§	IV
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	2	§§	IV
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	*	§	-
Wechselkröte <sup>1</sup>	<i>Bufo viridis</i>	3	IV	§§

Eine Abfrage des Artdatenportals des Landesamts für Umwelt Rheinland-Pfalz weist auf das Vorkommen des kleinen Wasserfroschs (*Rana lessonae*) hin. Ein Vorkommen des kleinen Wasserfroschs ist daher nicht auszuschließen. Dabei handelt es sich um eine Anhang IV-Art. Da der kleine Wasserfrosch neben dem Seefrosch und Teichfrosch zum schwer bestimmbareren Grümfroschkomplex gehören, wird im Rahmen der Worst-Case-Einschätzung aufgrund möglicher Unsicherheiten der Grümfroschkomplex weiter betrachtet.

Der Braunfroschkomplex setzt sich aus den Arten Grasfrosch, Moorfrosch und Springfrosch zusammen. Da der Moorfrosch und der Springfrosch zum schwer bestimmbareren Braunfroschkomplex gehören, wird im Rahmen der Worst-Case-Einschätzung eine Maßnahme im entsprechenden Bereich getroffen.

Weder die Erdkröte, der Grasfrosch noch der Teichmolch sind Arten des Anhang II oder Anhang IV. Sie werden hinsichtlich erforderlicher Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Landschaftspflegerischen Begleitplan berücksichtigt.

<sup>1</sup> LANIS-Daten (SGDN)

Aufgrund möglicher Beeinträchtigungen werden alle Arten einer weiteren Betrachtung unterzogen. Die Notwendigkeit entsprechender Vermeidungsmaßnahmen wird für die jeweiligen Arten im Maßnahmenblatt sowie im Landschaftspflegerischen Begleitplan festgehalten.

## 5.4 Reptilien

Im Zeitraum von August bis Oktober 2018 und von März bis Juli 2019 wurde die Bestanderfassung der Reptilienfauna durchgeführt. Innerhalb des Untersuchungskorridors liegen für den betrachteten Raum Nachweise folgender Arten vor:

### Erläuterungen zur Tabelle:

RL RP - Gefährdungskategorien gemäß Roter Liste RLP (2006):

0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; \* = derzeit ungefährdet

Schutz: §§ = streng geschützt; § = besonders geschützt

FFH: Anh. II = Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie; Anh. IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tabelle 11: Nachgewiesene Amphibienarten im Untersuchungskorridor

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-RP	Schutz	FFH-RL
Blindschleiche <sup>1</sup>	<i>Anguis fragilis</i>	*	§	-
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	-	§§	IV
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3	§	-
Waldeidechse <sup>1</sup>	<i>Zootoca vivipara</i>	*	§	-
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	-	§§	IV

Von den nachgewiesenen Reptilienarten handelt es sich bei der Zauneidechse und Mauereidechse um eine Anhang-IV-Art, welche europarechtlich geschützt und somit planungsrelevant sind. Die Zauneidechse und die Mauereidechse werden daher weiter betrachtet.

Die Blindschleiche, Ringelnatter und Waldeidechse sind weder Arten des Anhang II oder Anhang IV. Sie werden hinsichtlich erforderlicher Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Landschaftspflegerischen Begleitplan berücksichtigt.

## 5.5 Schmetterlinge

Zur Prüfung einer möglichen Betroffenheit gefährdeter oder streng geschützter Arten werden neben der eigenen Bestandserfassung Fundpunktdaten ab dem Jahr 2014 aus den Datenbanken des Landschaftsinformationssystems Rheinland-Pfalz (LANIS-RLP) und der OSIRIS-Datenbank herangezogen.

### Erläuterungen zur Tabelle:

RL RP - Gefährdungskategorien gemäß Roter Liste RLP (2006):

0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; \* = derzeit ungefährdet

Schutz: §§ = streng geschützt; § = besonders geschützt

FFH: Anh. II = Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie; Anh. IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tabelle 12: Nachgewiesene Schmetterlingsarten im Untersuchungskorridor

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-RP	Schutz	FFH-RL
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	3	§§	II, IV
Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychloros</i>	3	§	
Kleiner Eisvogel	<i>Limentitis camilla</i>	3	§	
Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>	2	§	-
Rotbraunes Ochsenauge	<i>Pyronia tithonus</i>	V	§	
Veränderliches Widderchen	<i>Zygaena ephialtes</i>	2	§	
Wachtelweizen-Schekenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	3	-	-

Eine der in der Tabelle aufgelisteten Arten kann aufgrund der Distanz zum Vorhaben ausgeschlossen werden.

## 5.6 Käfer

Zur Prüfung einer möglichen Betroffenheit gefährdeter oder streng geschützter Arten werden neben der eigenen Bestandserfassung Fundpunktdaten ab dem Jahr 2014 aus den Datenbanken des Landschaftsinformationssystems Rheinland-Pfalz (LANIS-RLP) und der OSIRIS-Datenbank herangezogen.

Erläuterungen zur Tabelle:

RL RP - Gefährdungskategorien gemäß Roter Liste RLP (2006):

0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; \* = derzeit ungefährdet

Schutz: §§ = streng geschützt; § = besonders geschützt

FFH: Anh. II = Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie; Anh. IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tabelle 13: Nachgewiesene Amphibienarten im Untersuchungskorridor

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-RP	Schutz	FFH-RL
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	*	§	II

Der Hirschkäfer nutzt mehrjährig, abgestorbene Baumstümpfe als Bruthabitat. Solche Strukturen werden nicht entnommen, daher kann eine Gefährdung ausgeschlossen werden.

## 5.7 Libellen

Zur Prüfung einer möglichen Betroffenheit gefährdeter oder streng geschützter Arten werden neben der eigenen Bestandserfassung Fundpunktdaten ab dem Jahr 2014 aus den Datenbanken des Landschaftsinformationssystems Rheinland-Pfalz (LANIS-RLP) und der OSIRIS-Datenbank herangezogen.

Erläuterungen zur Tabelle:

RL RP - Gefährdungskategorien gemäß Roter Liste RLP (2006):

0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; \* = derzeit ungefährdet

Schutz: §§ = streng geschützt; § = besonders geschützt

FFH: Anh. II = Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie; Anh. IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tabelle 14: Nachgewiesene Libellenarten im Untersuchungskorridor

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-RP	Schutz	FFH-RL
Fledermaus-Azurjungfer	<i>Coenagrion pulchellum</i>	3	§	-
Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	*	§§	II, IV
Kleine Binsenjungfer	<i>Lestes virens</i>	*	§	-
Südliche Mosaikjungfer	<i>Aeshna affinis</i>	*	§	-
Zierliche Mosaikjungfer <sup>2</sup>	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	*	§§	IV

Fundpunkte der zierlichen Mosaikjungfer wurden nordöstlich der Ortschaft Bellheim an einem im Wald gelegenen Stillgewässer lokalisiert (Maststandorte 62/63 Bl. 4567). Weitere Fundpunkte sind der Krautschemelgraben (Mast 150, Bl. 4567) und ein stehendes Gewässer neben dem Masten 160, Bl. 4567. Da kein Eingriff in Gewässer erfolgt, kann eine Gefährdung der Grünen Keiljungfer und der zierlichen Mosaikjungfer ausgeschlossen werden.

Weder die Fledermaus-Azurjungfer, die Kleine Binsenjungfer noch die südliche Mosaikjungfer sind Arten des Anhang II oder Anhang IV. Sie werden hinsichtlich erforderlicher Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Landschaftspflegerischen Begleitplan berücksichtigt.

## 5.8 Fische und Rundmäuler

Fische und Rundmäuler wurden anhand einer Habitat- und Strukturkartierung im Oktober 2018 erfasst. Aus der Kartierung gehen folgende Arten hervor:

Tabelle 15: Nachgewiesene Fischarten im Untersuchungsraum

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-RP	Schutz	FFH-RL
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	2	II	§
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	2	II	-

Die Fundpunkte der oben genannten Arten sind auf den Klingbach, sowie den parallel verlaufenden Mühlgraben zu begrenzen. Diese verlaufen quer zur Bl. 4567 zwischen den Maststandorten 134 und 135. Ein Eingriff in die Gewässer ist nicht vorgesehen, daher ist eine Gefährdung ausgeschlossen. Es erfolgt keine weitere Betrachtung des Bachneunauge und der Groppe.

<sup>2</sup> Externe Daten

## 5.9           Krebse

Bezüglich der Krebse wurde entsprechend der Forderung der oberen Naturschutzbehörde der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd insbesondere auf ein mögliches Vorkommen von Blattfußkrebse geachtet, deren Verbreitungsgebiet sich in Rheinland-Pfalz von Mainz bis Neuburg erstreckt und Flächen im Einflussbereich des Rheins beinhaltet.

Tabelle 16:     Potentiell vorkommende Krebsarten im Untersuchungsraum

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-RP	Schutz	FFH-RL
Sommer-Feenkrebs	<i>Branchipus schaefferi</i>	1	-	§§

Die Blattfußkrebse sind vorrangig in Auen von Flüssen beheimatet und können viele Jahre im Eistadium in den oberen Bodenschichten überdauern. Bei stärkeren Niederschlagsereignissen sowie der damit verbundenen Überflutung von Auenbereichen und dem Anstieg des Grundwasserspiegels entstehen in vorhandenen Bodenmulden temporäre Kleingewässer, in denen die sog. Urkrebse schlüpfen und innerhalb eines kurzen Zeitraumes den gesamten Entwicklungszyklus durchlaufen. Nach der Eiablage trocknen die Tümpel und Pfützen im weiteren Jahresverlauf wieder aus.

Aufgrund der Hitzeperioden sowie den geringen Niederschlagsmengen konnten sich keine geeigneten Habitate für den Blattfußkrebse im Jahr 2019 ergeben. Ein Vorkommen ist jedoch nicht auszuschließen. Der Blattfußkrebse wird daher weiter betrachtet.

## 5.10           Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Neben den Arten, die in Anhang IV (und z. T. zusätzlich in Anhang II) der FFH-Richtlinie aufgenommen sind, sind gemäß dem Umweltschadengesetz (USchG) nach Maßgabe des § 19 BNatSchG darüber hinaus jene Arten im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu berücksichtigen, welche ausschließlich im Anhang II aufgeführt werden. Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat.

## 6 Art-für-Art-Prüfung

Die ausführliche artenschutzrechtliche Prüfung wird für jene nach der Abschichtung verbleibenden Arten der Anhänge IV und II der FFH-Richtlinie sowie für die bedrohten und laut Bernotat et al. (2018) anfluggefährdeten europäischen Vogelarten durchgeführt, für die Auswirkungen durch die Umbeseilung sowie den punktuellen Neubau von insgesamt fünf Masten bei Roxheim und der Umspannanlage Maximiliansau nicht ausgeschlossen werden können (sog. relevante Arten). Folgende relevanten Arten wurden ermittelt:

### Säugetiere:

- 1 Bechsteinfledermaus
- 2 Braunes Langohr
- 3 Fransenfledermaus
- 4 Großer Abendsegler
- 5 Kleiner Abendsegler
- 6 Kleine Bartfledermaus
- 7 Mückenfledermaus
- 8 Rauhautfledermaus
- 9 Wasserfledermaus
- 10 Zwergfledermaus
- 11 Feldhamster

### Brutvögel:

- 1 Baumfalke
- 2 Baumpieper
- 3 Bluthänfling
- 4 Feldlerche
- 5 Flusseeeschwalbe
- 6 Gelbspötter
- 7 Kolbenente
- 8 Kuckuck
- 9 Mäusebussard
- 10 Neuntöter
- 11 Rotmilan
- 12 Schnatterente
- 13 Schwarzmilan
- 14 Star
- 15 Stockente
- 16 Turmfalke
- 17 Wachtel
- 18 Wanderfalke
- 19 Wasserralle
- 20 Weißstorch
- 21 Wiesenschafstelze
- 22 Zwergtaucher



### **Rastvögel:**

- 1 Weißstorch
- 2 Trauerseeschwalbe

### **Amphibien:**

- 1 Grünfroschkomplexe (*Rana lessonae*)
- 2 Knoblauchkröte
- 3 Kreuzkröte
- 4 Laubfrosch
- 5 Moorfrosch
- 6 Springfrosch
- 7 Wechselkröte

### **Reptilien:**

- 1 Mauereidechse
- 2 Zauneidechse

### **Krebse:**

- 1 Blattfußkrebs

Die Prüfung erfolgt mittels des Formblatts zur Art-für-Art Prüfung nach Artenschutz (§§ 44, 45 BNatSchG) laut Mustertext Fachbeitrag Rheinland-Pfalz (LBM 2011) (Anhang 13.3, Anhang 1).

Es wird für jede Art ein eigenes Prüfprotokoll erstellt, in dem die Verbotstatbestände unter Hinzuziehen geeigneter Vermeidungsmaßnahmen geprüft werden.

Die Rastvögel werden für die Prüfung i.d.R. in Anlehnung an GÖG (2012) in die fünf Gruppen Großvögel, Gänse, Wasservögel, Limikolen und Sonstige aufgeteilt. Da lediglich der Weißstorch und die Trauerseeschwalbe als Rastvögel betroffen sind, werden für diese einzelne Protokolle angefertigt.

## **7 Durchzuführende Vermeidungsmaßnahmen**

Die durchzuführenden Vermeidungsmaßnahmen werden in Anlage 13.4, Anhang 2 des LBP aufgelistet.

## 8 Fazit

Im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags für die Netzverstärkung der Amprion GmbH wurden innerhalb des Untersuchungsraumes folgende Arten erfasst bzw. anhand Datenrecherche als vorkommend eingestuft:

Tabelle 17: Zusammenfassung erfasster und geprüfter planungsrelevanter Arten

Deutscher Name	Mögliche Betroffenheit durch Wirkfaktoren des Vorhabens prognostiziert (Übernahme in die Art-für-Art-Prüfung)	Verbleibende Betroffenheit nach Art-für-Art-Prüfung (Erfordernis für Vermeidungsmaßnahmen)	Festgelegte Maßnahmen	Auslösung von Verboten vermeidbar
<b>Säugetiere (ohne Fledermäuse)</b>				
Biber	---	---		
Haselmaus	---	---		
Feldhamster	X	X	V-T1 B	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Fledermäuse</b>				
Bechsteinfledermaus	X	X	V-T1 A	<input checked="" type="checkbox"/>
Braunes Langohr	X	X	V-T1 A	<input checked="" type="checkbox"/>
Fransenfledermaus	X	X	V-T1 A	<input checked="" type="checkbox"/>
Großer Abendsegler	X	X	V-T1 A	<input checked="" type="checkbox"/>
Kleiner Abendsegler	X	X	V-T1 A	<input checked="" type="checkbox"/>
Kleine Bartfledermaus	X	X	V-T1 A	<input checked="" type="checkbox"/>
Mückenfledermaus	X	X	V-T1 A	<input checked="" type="checkbox"/>
Rauhautfledermaus	X	X	V-T1 A	<input checked="" type="checkbox"/>
Wasserfledermaus	X	X	V-T1 A	<input checked="" type="checkbox"/>
Zwergfledermaus	X	X	V-T1 A	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Brutvögel</b>				
Baumfalke	X	X	V-T2 A, A-CEF 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Baumpieper	X	X	V-T2 A	<input checked="" type="checkbox"/>
Blässhuhn	---	---		
Bluthänfling	X	X	V-T2 A	<input checked="" type="checkbox"/>
Eisvogel	---	---		
Feldlerche	X	X	V-T2 A	<input checked="" type="checkbox"/>
Feldsperling	---	---		
Flussregenpfeifer	---	---		
Flussseseschwalbe	X	X	V-T2 B	<input checked="" type="checkbox"/>
Gartenrotschwanz	---	---		
Gelbspötter	X	X	V-T2 A	<input checked="" type="checkbox"/>
Graugans	---	---		

Deutscher Name	Mögliche Betroffenheit durch Wirkfaktoren des Vorhabens prognostiziert (Übernahme in die Art-für-Art-Prüfung)	Verbleibende Betroffenheit nach Art-für-Art-Prüfung (Erfordernis für Vermeidungsmaßnahmen)	Festgelegte Maßnahmen	Auslösung von Verboten vermeidbar
Grauspecht	---	---		
Grünspecht	---	---		
Habicht	---	---		
Haubentaucher	---	---		
Haussperling	---	---		
Höckerschwan	---	---		
Kanadagans	---	---		
Kiebitz	---	---		
Klappergrasmücke	---	---		
Kleinspecht	---	---		
Kolbenente	X	X	V-T2 A	<input checked="" type="checkbox"/>
Kuckuck	X	X	V-T2 A	<input checked="" type="checkbox"/>
Löffelente	---	---		
Mäusebussard	X	X	V-T2 A	<input checked="" type="checkbox"/>
Mehlschwalbe	---	---		
Mittelspecht	---	---		
Neuntöter	X	X	V-T2 A	<input checked="" type="checkbox"/>
Pirol	---	---		
Rauchschwalbe	---	---		
Rebhuhn	---	---		
Rohrweihe	---	---		
Rotmilan	X	X	V-T2 C	<input checked="" type="checkbox"/>
Schnatterente	---	---		
Schwarzmilan	X	X	V-T2 C	<input checked="" type="checkbox"/>
Schwarzspecht	---	---		
Star	X	X	V-T2 A	<input checked="" type="checkbox"/>
Stockente	X	X	V-T2 A	<input checked="" type="checkbox"/>
Teichhuhn	---	---		
Turmfalke	X	X	A-CEF 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Turteltaube	---	---		
Wachtel	---	---		
Waldkauz	---	---		
Waldlaubsänger	---	---		
Waldohreule	---	---		

Deutscher Name	Mögliche Betroffenheit durch Wirkfaktoren des Vorhabens prognostiziert (Übernahme in die Art-für-Art-Prüfung)	Verbleibende Betroffenheit nach Art-für-Art-Prüfung (Erfordernis für Vermeidungsmaßnahmen)	Festgelegte Maßnahmen	Auslösung von Verboten vermeidbar
Waldschnepfe	---	---		
Wanderfalke	X	X	A-CEF 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Wasserralle	X	X	V-T2 A, V-T2 B	<input checked="" type="checkbox"/>
Weißstorch	X	X	V-T2 A, V-T2 B	<input checked="" type="checkbox"/>
Wendehals	---	---		
Wiesenschafstelze	X	X	V-T2 A	<input checked="" type="checkbox"/>
Zwergtaucher	X	X	V-T2 A	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Rastvögel</b>				
Bienenfresser	---	---		
Blässgans	---	---		
Blässhuhn	---	---		
Brandgans	---	---		
Eisvogel	---	---		
Feldlerche	---	---		
Feldsperling	---	---		
Gänsesäger	---	---		
Goldammer	---	---		
Graugans	---	---		
Graureiher	---	---		
Grünschenkel	---	---		
Haubentaucher	---	---		
Höckerschwan	---	---		
Kanadagans	---	---		
Kiebitz	---	---		
Knäkente	---	---		
Kolbenente	---	---		
Kormoran	---	---		
Krickente	---	---		
Löffelente	---	---		
Misteldrossel	---	---		
Moorente	---	---		
Nilgans	---	---		
Pfeifente	---	---		
Purpurreiher	---	---		

Deutscher Name	Mögliche Betroffenheit durch Wirkfaktoren des Vorhabens prognostiziert (Übernahme in die Art-für-Art-Prüfung)	Verbleibende Betroffenheit nach Art-für-Art-Prüfung (Erfordernis für Vermeidungsmaßnahmen)	Festgelegte Maßnahmen	Auslösung von Verboten vermeidbar
Reiherente	---	---		
Rostgans	---	---		
Saatgans	---	---		
Schellente	---	---		
Schnatterente	---	---		
Schwarzhalstaucher	---	---		
Schwarzstorch	---	---		
Silberreiher	---	---		
Spießente	---	---		
Stockente	---	---		
Streifengans	---	---		
Tafelente	---	---		
Teichhuhn	---	---		
Trauerseeschwalbe	X	X	V-T2 B	<input checked="" type="checkbox"/>
Wacholderdrossel	---	---		
Waldwasserläufer	---	---		
Weißstorch	X	X	V-T2 B	<input checked="" type="checkbox"/>
Weißwangengans	---	---		
Zwergtaucher	---	---		
<b>Amphibien</b>				
Braunfroschkomplex	X	X	V-T4	<input checked="" type="checkbox"/>
Erdkröte	X	X	V-T4	<input checked="" type="checkbox"/>
Grasfrosch	X	X	V-T4	<input checked="" type="checkbox"/>
Grünfroschkomplex	X	X	V-T4	<input checked="" type="checkbox"/>
Kammolch	X	X	V-T4	<input checked="" type="checkbox"/>
Knoblauchkröte	X	X	V-T4	<input checked="" type="checkbox"/>
Kreuzkröte	X	X	V-T4	<input checked="" type="checkbox"/>
Laubfrosch	X	X	V-T4	<input checked="" type="checkbox"/>
Moorfrosch	X	X	V-T4	<input checked="" type="checkbox"/>
Springfrosch	X	X	V-T4	<input checked="" type="checkbox"/>
Teichmolch	X	X	V-T4	<input checked="" type="checkbox"/>
Wechselkröte <sup>3</sup>	X	X	V-T4	<input checked="" type="checkbox"/>

<sup>3</sup> LANIS-Daten (SGDN)

Deutscher Name	Mögliche Betroffenheit durch Wirkfaktoren des Vorhabens prognostiziert (Übernahme in die Art-für-Art-Prüfung)	Verbleibende Betroffenheit nach Art-für-Art-Prüfung (Erfordernis für Vermeidungsmaßnahmen)	Festgelegte Maßnahmen	Auslösung von Verboten vermeidbar
<b>Reptilien</b>				
Zauneidechse	X	X	V-T3	<input checked="" type="checkbox"/>
Mauereidechse	X	X	V-T3	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Falter</b>				
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	---	---		
<b>Käfer</b>				
Hirschkäfer	---	---		
<b>Libellen</b>				
Grüne Keiljungfer	---	---		
Zierliche Mosaikjungfer	---	---		
<b>Krebse</b>				
Blattfußkrebs	X	X	V-T5	<input checked="" type="checkbox"/>

Die einzelartbezogene Prüfung der Verbotstatbestände ist für Arten, bei denen relevante Wirkungspfade zu erwarten sind, in den entsprechenden Prüfprotokollen im Anhang 1 zu diesem Fachbeitrag dargestellt.

Es werden zur Vermeidung von Verbotstatbeständen erforderliche Maßnahmen formuliert, deren Einhalten im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung gesichert wird.

Die Maßnahmen sind in ausführlicher Form im LBP (Anlage 13.4, Anhang 2) und in den entsprechenden Maßnahmenkarten des LBP (Anlage 13.4.3) dargestellt.

Kernpunkte der Maßnahmen sind:

- Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen
- Maßnahmen zum Schutz vom Feldhamster
- Bauvorbereitende Maßnahmen zum Schutz von Brutvogelarten
- Vogelschutzmarker zur Verminderung des Kollisionsrisikos für Vögel
- CEF-Maßnahmen für gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten
- Schutzzäune für Reptilien
- Schutzzäune für Amphibien (Wanderung, Laichhabitate)
- Maßnahmen zum Schutz des Blattfußkrebses

Aufgrund der für das Vorhaben vorgesehenen generellen Bauzeitenregelung werden Teile der in den Maßnahmenblättern im Anhang 2 zum LBP dargestellten Maßnahmen der artspezifischen Bauzeitenregelung bzw. zur bauvorbereitenden Baustelleneinrichtung sowie ein erheblicher Teil der CEF-Maßnahmen für auf den Masten brütende Vögel faktisch nicht erforderlich sein, da die Arbeiten dann außerhalb der Brutzeit aufgenommen bzw. durchgeführt werden.



Unabhängig davon sind in den Maßnahmenblättern sowie in den Plananlagen zum LBP alle beschriebenen erforderlichen Maßnahmen so dargestellt, wie sie sich ohne die generelle Bauzeitenregelung ergeben würden.

Als Ergebnis des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ist festzustellen, dass bei Durchführung des Vorhabens unter Einhaltung der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen bei keiner der geprüften europarechtlich streng oder besonders geschützten Arten und auch bei keiner anfluggefährdeten europäischen Vogelart Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG erfüllt werden.

Es wurde dargestellt, dass sich unter Einhalten der Maßnahmen der Erhaltungszustand der geprüften Arten nicht verschlechtert. Damit liegen auch keine Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen i.S. von § 19 BNatSchG vor.

Eine Ausnahmeprüfung gemäß § 45 abs. 7 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

## 9 Quellenverzeichnis

### Gesetzliche Grundlagen

- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) - Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I, S. 258, 896), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.01.2013 (BGBl. I, S. 95).
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009 (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.05.2019 (BGBl. I, S. 706).
- EG-Artenschutzverordnung – Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9 Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels.
- FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere vom 21.05.1992.
- Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG) vom 6. Oktober 2015, zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.12.2016 (GVBl. Nr. 11, S. 583)
- Umweltschadengesetz (USchadG) - Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.08.2016 (BGBl. I, S. 1972).
- Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

### Allgemeine Literatur und Quellen

- Altemüller, M. & Reich, M. (1997): Einfluss von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlandes. In Richarz, K, Hormann, M. (Hrsg.) (1997): Vögel und Freileitungen. Vogel u. Umwelt 9, Sonderheft 304 S.
- APLIC - Avian Power Line Interaction Committee (2012): Reducing Avian Collisions with Power Lines. The State of the Art in 2012. Edison Electric Institute and APLIC, Washington D.C.
- Ballasus, H. & Sossinka, R. (1997): Auswirkungen von Hochspannungstrassen auf die Flächennutzung überwintender Bläss- und Saatgänse. – Journal für Ornithologie 138: 215-228.
- Bauer, H.-G., Bezzel, E. & Fiedler, W. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel sowie Passeriformes – Sperlingsvögel. – Aula-Verlag Wiebelsheim.
- Bernotat, D. & Dierschke, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 2. Fassung, Stand 25.11.2015.- Leipzig, Winsen (Luhe)
- Bernotat, D., Rogahn, S., Rickert, C., Follner, K. & Schönhofer, C. (2018): BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 512, 200 S.

- Bernshausen, F.& Kreuziger, J. (2004, 2009): Zwischenergebnisse zur Studie „Überprüfung der Wirksamkeit von neu entwickelten Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen anhand von Flugverhaltensbeobachtungen rastender und überwinternder Vögel am Alfsee/Niedersachsen“. - Unveröffentlichte Studie im Auftrag der RWE Power AG. Hungen
- Bernshausen, F.& Kreuziger, J. (2010): Überprüfung der Wirksamkeit von neu entwickelten Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen anhand von Flugverhaltensbeobachtungen rastender und überwinternder Vögel am Alfsee/Niedersachsen. - Unveröffentlichte Studie im Auftrag der RWE Power AG. Hungen, Januar 2010.
- Bernshausen, F., Kreuziger, J., Richarz, K. & Sudmann, S. R. (2014): Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen. – Naturschutz u. Landschaftsplanung 46 (4), 107-115
- Bernshausen, F., Kreuziger, J., Richarz, K. (2012): Erfahrungen zum Einsatz von Vogelschutzmarkern gegen Vogelkollisionen. – Vortrag im Rahmen des NABU Experten-Workshops am 06. November 2012 in Duisburg
- Bernshausen, F., Kreuziger, J., Richarz, K., Sawitzky, H. & Uther, D. (2000): Vogelschutz an Hochspannungsfreileitungen. Naturschutz u. Landschaftsplanung 32 (12), 373-379.
- Bernshausen, F., Kreuziger, J., Richarz, K., Sawitzky, H. & Uther, D. (2007): Hochspannungsfreileitungen und Vogelschutz: Minimierung des Kollisionsrisikos. Naturschutz u. Landschaftsplanung 39 (1), 5-12.
- Bernshausen, F., Strein, M., Sawitzky, H. (1997): Vogelverhalten und Vogelschlagopfer an Freileitungen auf Vögel in durchschnittlich strukturierten Kulturlandschaften. In Richarz, K, Hormann, M. (Hrsg.) (1997): Vögel und Freileitungen. – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft 304 S.
- BERNSHAUSEN, F., ISSELBÄCHER, T., LAUX, D. & STEINCHEN, K. (2018): – Nutzung von 110-kV-Hochspannungsfreileitungen mit Hochtemperaturleitertechnologie durch Vögel - Hinweise zur artenschutzrechtlichen Relevanz. Naturschutz u. Landschaftsplanung 50 (6), 200-208.
- BfN (2018): Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (kurz: FFH-VP-Info), unter <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp>
- Brauneis, W. (2009): Die fachliche Beurteilung der Wirksamkeit von Vogelschutzarmaturen (VSA) an Höchst- bzw. Hochspannungs-Freileitungen – Opfersuche/Flugreaktionen der Vögel. Eschwege.
- Brauneis, W., Watzlaw, W., Horn, L. (2003): Das Verhalten von Vögeln im Bereich eines ausgewählten Trassenabschnittes der 110 kV-Leitung Bernburg – Susigke (Bundesland Sachsen-Anhalt). Flugreaktionen, Drahtanflüge, Brutvorkommen. Ökologie der Vögel 25, 69-115.
- Dietzen, W., Dolich, T., Grundwald, T., Keller, P., Kunz, A., Niehus, M., Schäfer, M., Schmolz, M., Wagner, M. (2014): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Allgemeiner Teil. Band 1

- Dietzen, W., Dolich, T., Grundwald, T., Keller, P., Kunz, A., Niehus, M., Schäfer, M., Schmolz, M., Wagner, M. (2015): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 2 Entenvögel bis Storchenvögel (Anseriformes-Ciconiiformes). Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 47: I-XX, 1-620. Landau.
- Dietzen, W., Dolich, T., Grundwald, T., Keller, P., Kunz, A., Niehus, M., Schäfer, M., Schmolz, M., Wagner, M. (2016): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Greifvögel bis Spechtvögel (Accipitriformes-Piciformes). Band 3
- Dietzen, W., Dolich, T., Grundwald, T., Keller, P., Kunz, A., Niehus, M., Schäfer, M., Schmolz, M., Wagner, M. (2017): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Singvögel (Passeriformes) – 1. Pirole bis Drosseln. Band 4.1
- Dietzen, W., Dolich, T., Grundwald, T., Keller, P., Kunz, A., Niehus, M., Schäfer, M., Schmolz, M., Wagner, M. (2017): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Singvögel (Passeriformes) – 1. Schnäpperverwandte bis Ammern. Band 4.2
- EU-Kommission (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007.
- Fangrath, M. (2004): Umsetzung der Markierungsarbeiten an einer 110 kV-Freileitung im Queichtal (Rheinland-Pfalz). Ökologie der Vögel 26, 295-300.
- Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching, IHW-Verlag, 1994.
- FNN – Forum Netztechnik / Netzbetrieb im VDE (2014): Vogelschutzmarkierungen an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen. FNN-Hinweis, Berlin, Dezember 2014
- Frost, D. (2008): The use of "flight diverters" reduces mute swan *Cygnus olor* collision with power lines at Abberton Reservoir, Essex, England. Conservation Evidence 5: 83-91.
- Gassner, E., Winkelbrandt, A. & D. Bernotat (2010): UVP – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung., 5. Auflage, C. F. Müller Verlag Heidelberg, 480 S.
- Garniel, A. & U. Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna". Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- Glutz von Blotzheim, U. N. et al. (1966-1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. – 14 Bände, Frankfurt am Main, Wiesbaden.

- GÖG – Gruppe für ökologische Gutachten (2012): Gefährdungsanalyse zur Vermeidung von Vogelschlag an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen. - Endbericht der Studie im Auftrag der EnBW Transportnetze AG und EnBW Regional AG, Stuttgart
- Haas, D., M. Nipkow, G. Fiedler, R. Schneider, W. Haas & B. Schürenberg (2003.): Vogelschutz an Freileitungen. – Gutachten im Auftrag des Naturschutzbundes Deutschland (NABU), Bonn.
- Havelka, P., Görze, H.-J., Stefan, H. (1997): Vogelarten und Vogelschlagopfer an Freileitungen – Ergebnisse von Trassenbegehungen mit Bestandserhebung und Hundesuche. In Richarz, K, Hormann, M. (Hrsg.) (1997): Vögel und Freileitungen. – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft 304 S.
- Heijnis, R. (1980): Vogeltod durch Drahtanflug bei Hochspannungsleitungen. Ökol. Vögel (2): 111 – 129.
- Heinz, P. (2018): Klagebegründung in der Verwaltungsstreitsache Dr. Felix Grimme u. a. / Land Nordrhein-Westfalen - Az.: BVerwG 4 A 13.18, Kapitel 6, Punkt a) Artenschutzgesichtspunkte. - unveröffentlicht
- Hoerschelmann, H., Brauneis, W., Richarz, K. (1997): Erfassung des Vogelfluges zur Trassenwahl für eine Hochspannungsleitung. In Richarz, K, Hormann, M. (Hrsg.) (1997): Vögel und Freileitungen. – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft 304 S.
- Hölzinger, J. (Hrsg.) (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Gefährdung und Schutz. Avifauna Baden-Württemberg (3 Teilbänder): Teil 1. Artenschutzprogramm Baden-Württemberg. Grundlagen und Biotopschutz. S. 1-724. Teil 2 Artenschutzprogramm Baden-Württemberg. Artenhilfsprogramm. S. 725-1420. Teil 3. Artenschutzrecht, Historischer Teil. S. 1421-1800. Stuttgart, Karlsruhe (Verlag Eugen Ulmer).
- Hüppop, O., Bauer, H.-G., W., Richarz, K. (1997): Erfassung des Vogelfluges zur Trassenwahl für eine Hochspannungsleitung. In Richarz, K., Hormann, M. (Hrsg.) (1997): Vögel und Freileitungen. – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft 304
- Jödicke, K., H. Lemke & M. Mercker (2018): Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an Erdseilen von Höchstspannungsfreileitungen. Ermittlung von artspezifischen Kollisionsraten und Reduktionswerten in Schleswig-Holstein. – Naturschutz und Landschaftsplanung 50(8) 2018, S. 286 – 294
- Kleyhaag-Hartman, J., Gyimesi, A. & Prinsen, H.A.M. (2014): Ergebnisse einer Felduntersuchung zu Anflugopfern an einer markierten Freileitung. – In: Kleyhaag-Hartman, J., 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. Bureau Waardenburg bv, Culemborg
- Koops, F. B. J. (1997): Markierungen von Hochspannungsfreileitungen in den Niederlanden. In Richarz, K, Hormann, M. (Hrsg.) (1997): Vögel und Freileitungen. – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft 304 S.

- LAG VSW – Länderarbeitsgemeinschaft der Staatlichen Vogelschutzwarten (2012): Markierung von Hoch- und Höchstspannungsleitungen, Votum für die bundesweite Anwendung des Stands der Technik
- Lamprecht, H., Trautner, J., Kaule, G., Gassner, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 801 82 130 [unter Mitarb. von M. Rahde u. a.]. Endbericht. Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn.
- Langemach, T.; Böhmer, W. (1997): Gefährdung und Schutz von Großvögeln an Freileitungen in Brandenburg. Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 6/3: 82-89.
- LBM – Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (2011): Mustertext Fachbeitrag Artenschutz Rheinland-Pfalz. Hinweise zur Erarbeitung eine Fachbeitrags Artenschutz gem. §§ 44, 45 BNatSchG, 128 S.
- Liesenjohann, M., Blew, J., Fronczek, S., Reichenbach, M. & D. Bernotat (2019): Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 537: 286 S., Bonn-Bad Godesberg
- Möckel, R. & T. Wiesner (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Rastvögeln in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15: 1-133.
- Rassmus, J. Geiger, S., Herden, CH., Brakemann, H. Stammen, J., Dongping-Zhang, R., Carstensen, H., Grotlüschen, H., Magnussen, A., Jensen, M. (2009): Naturschutzfachliche Analyse von küstennahen Stromleitungen, im Auftrag des Bundesamts für Naturschutz
- Richarz, K. & M. Hormann (Hrsg.) (1997): Vögel und Freileitungen.– Vogel & Umwelt 9, Sonderheft.
- Richarz, K. (2009): Vogelschutz an elektrischen Freileitungen: Leitungsanflug. Vortragsunterlagen im Rahmen des Naturschutzworkshop Deutsche Umwelthilfe am 23. November 2009
- Richarz, K., F. Bernshausen & B. Göbel (2015): Vogelschlagstudienenergebnisse – Übersicht und Umgang mit Planunterlagen inklusive Methode zur Anwendung von Vogelmarkern VDE. – Präsentation im Rahmen des durch die TenneT veranstalteten Treffens AN-übergreifender Umweltgutachterbüros am 01. Juli 2015 in Göttingen
- Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.
- Runge, K., Baum, S., Meister, P. & Rottgart, E. (2012): Umweltauswirkungen unterschiedlicher Netzkomponenten. - Fachgutachten im Auftrag der Bundesnetzagentur

- Schumacher (2002): Die Berücksichtigung des Vogelschutzes an Energiefreileitungen im novellierten Bundesnaturschutzgesetz. Naturschutz in Recht und Praxis 1: 2-12, [www.naturschutzrecht.net/online-zeitschrift/NRPO\\_Heft1.pdf](http://www.naturschutzrecht.net/online-zeitschrift/NRPO_Heft1.pdf).
- Silny, J. (1997): Die Fauna in den elektromagnetischen Feldern des Alltags. In: Richarz, K. & M. Hormann (Hrsg.): Vögel und Freileitungen. Vogel und Umwelt 9, Sonderheft, 29-40
- Sossinka, R. & Ballasus, H. (1997): Verhaltensökologische Betrachtungen von Effekten der Industrielandschaft auf freilebende Vögel unter besonderer Berücksichtigung von Freileitungen. . In Richarz, K, Hormann, M. (Hrsg.) (1997): Vögel und Freileitungen. – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft 304 S.
- Sossinka, R. (2000): Hochspannungsfreileitungen in der Landschaft – für Vögel mehr als ein ästhetisches Problem. Forschung an der Universität Bielefeld - Forschung im Dienst der Umwelt (22): 19–22.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.