

	<p><b>SuedOstLink</b> – BBPIG Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a –</p>	
	<p><b>Abschnitt D3b</b> Konverterbereich ISAR</p> <p><b>Unterlagen</b> gemäß § 21 NABEG</p>	<p>Das Vorhaben Nr. 5 im SuedOstLink ist von der Europäischen Union gefördert; sie haftet nicht für die Inhalte.</p>  <p>Kofinanziert von der Fazilität „Connecting Europe“ der Europäischen Union</p>
<p><b>Teil B4.1.2 Rückstellung AC-Anbindungsfreileitung für Konverter-Suchraum 3</b></p>		

00	21.10.2022	Unterlage gemäß § 21 NABEG	ARGE U H. Geiselbrecht	ARGE U M. Kuhlmann	Anika Bingart
Rev.	Datum	Ausgabe	Erstellt	Geprüft	Freigegeben

## I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

TABELLENVERZEICHNIS	4
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	5
1      EINLEITUNG	7
1.1      Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG)	7
1.2      Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG	7
2      KRITERIEN NACH § 4 ABS. 2 BBPLG (I. V. M. § 3 ABS. 6 BBPLG)	9
2.1      Kriterium nach § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 BBPIG – Abstand der AC-Freileitung von weniger als 400 m zu Wohngebäuden im Innenbereich	9
2.2      Kriterium nach § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BBPIG – Abstand der AC-Freileitung von weniger als 200 m zu Wohngebäuden im Außenbereich	10
2.3      Kriterium nach § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 BBPIG	12
2.3.1      Verstoß der AC-Freileitung gegen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	12
2.3.2      Zumutbare Alternative im Sinne des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG	13
2.3.3      Resümee	15
2.4      Kriterium nach § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BBPIG	15
2.4.1      Unzulässigkeit der AC-Freileitung nach § 34 Abs. 2 BNatSchG	15
2.4.2      Zumutbare Alternative im Sinne des § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG	17
2.4.3      Resümee	19
3      TECHNISCHE UND WIRTSCHAFTLICHE EFFIZIENZ EINES TEILABSCHNITTS	20
4      ERGEBNIS	23
5      LITERATURVERZEICHNIS	24
6      ANHANG	28
6.1      Erläuterungen und Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	28
6.2      Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie CEF- Maßnahmen	39
6.2.1      Maßnahmen in den Unterlagen gemäß § 8 NABEG	39
6.2.2      Maßnahmen Freileitung	41
6.3      Prüfprotokolle besonderer Artenschutz für eine AC-Freileitung	42
6.3.1      Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	42
6.3.2      Brutvögel	59
6.4      Prüfprotokolle besonderer Artenschutz für ein AC-Erdkabel	95
6.4.1      Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	95
6.4.2      Brutvögel	104
6.5      Grundinformationen zum Natura 2000-Gebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471)	114
6.5.1      BayNat2000V	114
6.5.2      Standarddatenbogen	116
6.5.3      Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele	117

6.5.4	Natura 2000-Managementplan	118
6.6	AC-Freileitungsmaste – Kurzbeschreibung und Prinzipskizzen	118
6.6.1	Kurzbeschreibung	118
6.6.2	Prinzipskizzen	121

## **TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1:	Vergleich der Beeinträchtigungen durch AC-Erdkabel und durch AC-Freileitung bezogen auf den Besonderen Artenschutz nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (orientiert an Kriterienset nach BERNOTAT et al. 2018) entsprechend der Ergebnisse der Prüfung der Verbotstatbestände aus den Prüfprotokollen (siehe Kap. 6.3 und 6.4)	15
Tabelle 2:	Vergleich der Beeinträchtigung des EU-Vogelschutzgebiets „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471) durch AC-Erdkabel und durch AC-Freileitung (im Sinne des § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG)	18
Tabelle 3:	Kostengegenüberstellung	22

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1:	Konverter-Suchraum 3 – Wohngebäude im Innenbereich (§ 34 BauGB) mit weniger als 400 m Abstand zur AC-Freileitung (Trassenmitte)	10
Abbildung 2:	Konverter-Suchraum 3 – Wohngebäude im Außenbereich (§ 35 BauGB) mit weniger als 200 m Abstand zur AC-Freileitung (Trassenmitte)	11
Abbildung 3:	AC-Freileitung (Mittelachse und Schutzstreifen) ab Konverter-Suchraum 3 und Avifauna-Kartierung 2018 – 500m-Kernlebensraum (dunkel-lila) und 1km-Aktionsraum (hell-lila) von Großem Brachvogel (Gbv) und Kiebitz (Ki) (Berücksichtigung der Status: Brutnachweis, Brutverdacht bzw. Brutzeitfenster)	13
Abbildung 4:	Darstellung einer Kabelübergangsanlage im 3D-Modell, welche jeweils für V5 und V5a benötigt wird	21
Abbildung 5:	Konverter-Suchraum 3 – Mast-Standorte der AC-Freileitung (mit Mast-Nr.)	120

*In diesem Dokument wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum verwendet. Weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten werden dabei ausdrücklich mitgemeint, soweit es für die Aussage erforderlich ist.*

## 1                    Einleitung

### 1.1                Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG)

Nach § 4 Abs. 2 Satz 1 BBPIG kann auf technisch und wirtschaftlich effizienten Teilabschnitten ein AC-Erdkabel anstatt einer AC-Freileitung errichtet und betrieben werden, wenn ein oder mehrere Voraussetzungen erfüllt sind.

Dies ist nach § 4 Abs. 2 Satz 1 BBPIG gegeben, wenn:

- 1. die Leitung in einem Abstand von weniger als 400 Metern zu Wohngebäuden errichtet werden soll, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 des Baugesetzbuchs liegen, falls diese Gebiete vorwiegend dem Wohnen dienen,*
- 2. die Leitung in einem Abstand von weniger als 200 Metern zu Wohngebäuden errichtet werden soll, die im Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuchs liegen,*
- 3. eine Freileitung gegen die Verbote des § 44 Absatz 1 auch in Verbindung mit Absatz 5 des Bundesnaturschutzgesetzes verstieße und mit dem Einsatz von Erdkabeln eine zumutbare Alternative im Sinne des § 45 Absatz 7 Satz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes gegeben ist,*
- 4. eine Freileitung nach § 34 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes unzulässig wäre und mit dem Einsatz von Erdkabeln eine zumutbare Alternative im Sinne des § 34 Absatz 3 Nummer 2 des Bundesnaturschutzgesetzes gegeben ist oder*
- 5. die Leitung eine Bundeswasserstraße im Sinne von § 1 Absatz 1 Nummer 1 des Bundeswasserstraßengesetzes queren soll, deren zu querende Breite mindestens 300 Meter beträgt; bei der Bemessung der Breite ist § 1 Absatz 4 des Bundeswasserstraßengesetzes nicht anzuwenden.*

Diese Möglichkeit der ausnahmsweisen Errichtung eines AC-Erdkabels anstatt einer AC-Freileitung gilt gemäß § 3 Abs. 6 BBPIG – der eine entsprechende Anwendung des § 4 BBPIG regelt – auch für AC-Leitungen, die der Anbindung von Stromrichteranlagen im Rahmen eines im Bundesbedarfsplan mit „E“ gekennzeichneten Vorhabens dienen – und damit auch für AC-Konverteranbindungen im Rahmen des Projekts SuedOstLink. Im vorliegenden Dokument wird für Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a im Abschnitt D3b zwischen dem Konverter-Suchraum 4 und dem Netzverknüpfungspunkt (NVP) am Kernkraftwerk Isar (KKI) geprüft, ob ein oder mehrere Voraussetzungen für die Errichtung eines AC-Erdkabels erfüllt sind (Kap. 2.1 bis 2.4). Die Voraussetzung nach § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 5 BBPIG ist nicht relevant und braucht vorliegend daher nicht näher betrachtet zu werden, da keine Bundeswasserstraße im Abschnitt D3b vorhanden ist. Anschließend erfolgt die Prüfung der technischen und wirtschaftlichen Effizienz eines etwaigen Erdkabelteilabschnitts (Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Fallen die beiden o. g. Prüfungen positiv aus, d. h. ein oder mehrere Kriterien sind erfüllt und die technische und wirtschaftliche Effizienz des Teilabschnitts ist nachgewiesen, sind die tatbestandlichen Voraussetzungen für eine Rückstellung der AC-Anbindungsfreileitung gegeben und ist Ermessen für die Realisierung eines AC-Erdkabels eröffnet.

Eine Kurzbeschreibung und Prinzipskizzen der AC-Freileitungsmaste findet sich im Anhang (siehe Kap. 6.6).

### 1.2                Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG

Nach der Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für Vorhaben Nr. 5 des Bundesbedarfsplangesetzes, Abschnitt D (Raum Schwandorf – NVP Isar) der Bundesnetzagentur vom 14.02.2020 (Az 6.07.00.02/5-2-4/25.0) gilt für das Planfeststellungsverfahren folgender Hinweis, der der Sicherung der festgestellten Raum- und Umweltverträglichkeit des festgelegten Trassenkorridors dient:

*„H 05. Der festgelegte Trassenkorridor steht in TKS 103 südlich der BAB 92 auch für die Errichtung von Leitungen zur Anbindung der Stromrichteranlagen an den Netzverknüpfungspunkt Isar in Drehstromtechnik (Anbindungsleitungen) zur Verfügung. Neben einer Errichtung der Leitungen als Freileitung kommt insbesondere auch eine Errichtung als Drehstrom-Erdkabel in Frage (Erdkabel-Ausnahme*

*gemäß § 3 Abs. 6 i. V. m. § 4 Abs. 2 Nr. 1 und 2 BBPIG). Im Bereich der Anbindungsleitungen soll insbesondere mit Blick auf den Grundsatz der Raumordnung zum Wohnumfeldschutz, Kap. 6.1.2 des Landesentwicklungsprogramms Bayern, eine Erdkabelauführung geprüft und realisiert werden, sofern sie rechtlich und technisch möglich ist.“*



## **2                      Kriterien nach § 4 Abs. 2 BBPIG (i. V. m. § 3 Abs. 6 BBPIG)**

### **2.1                      Kriterium nach § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 BBPIG – Abstand der AC-Freileitung von weniger als 400 m zu Wohngebäuden im Innenbereich**

Für die nachfolgende Prüfung werden als Datengrundlage die Trassenmitte (Mittelachse) der geplanten AC-Freileitungen (Stand: Mai 2022) zwischen Konverter-Suchraum 4 und dem Netzverknüpfungspunkt (NVP) am Kernkraftwerk Isar (KKI) sowie die Wohngebäude des ATKIS-Datensatzes (Amtliches Topographisch-Kartographische Informationssystem) verwendet.

Das Kriterium des § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 BBPIG ist erfüllt, wenn die Leitung in einem Abstand von weniger als 400 Metern zu Wohngebäuden errichtet werden soll, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 des Baugesetzbuchs liegen, falls diese Gebiete vorwiegend dem Wohnen dienen. Maßgeblich ist dabei nach der vorliegend übertragbaren Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zu § 2 Abs. 2 EnLAG der Abstand von der Trassenmitte bis zum nächstgelegenen Punkt der Außenwand eines Wohngebäudes. Auf etwaige Grundstücksgrenzen kommt es dabei nicht an (vgl. BVerwG, Urt. v. 06.04.2017 – 4 A 2.16, Rn. 41 juris).

Wie in Abbildung 1 dargestellt, wird für 0 Wohngebäude, die dem Innenbereich zugehörig sind, der Abstand von 400 m zur Achse der AC-Freileitung unterschritten.

Die nächsten Wohngebäude im Innenbereich sind im Osten mindestens 670 m von der Trassenmitte entfernt, sie liegen in der Ortschaft Niederaichbach:

- Mühlbachweg 20, Niederaichbach (Entfernung ca. 674 m)
- Mühlbachweg 18, Niederaichbach (Entfernung ca. 717 m)
- Mühlbachweg 16, Niederaichbach (Entfernung ca. 772 m)

Im Westen sind Wohngebäude mindestens 1.250 m von der Trassenmitte entfernt, sie liegen im Ortsteil Wattenbacherau der Gemeinde Essenbach:

- Kastlstr. 6, Wattenbacherau (Entfernung ca. 1.250 m)
- Kastlstr. 10, Wattenbacherau (Entfernung ca. 1.292 m)
- Kastlstr. 4, Wattenbacherau (Entfernung ca. 1.295 m)

**Damit ist das Kriterium nach § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 BBPIG (i. V. m. § 3 Abs. 6 BBPIG) für die Errichtung des AC-Erdkabels nicht erfüllt.**

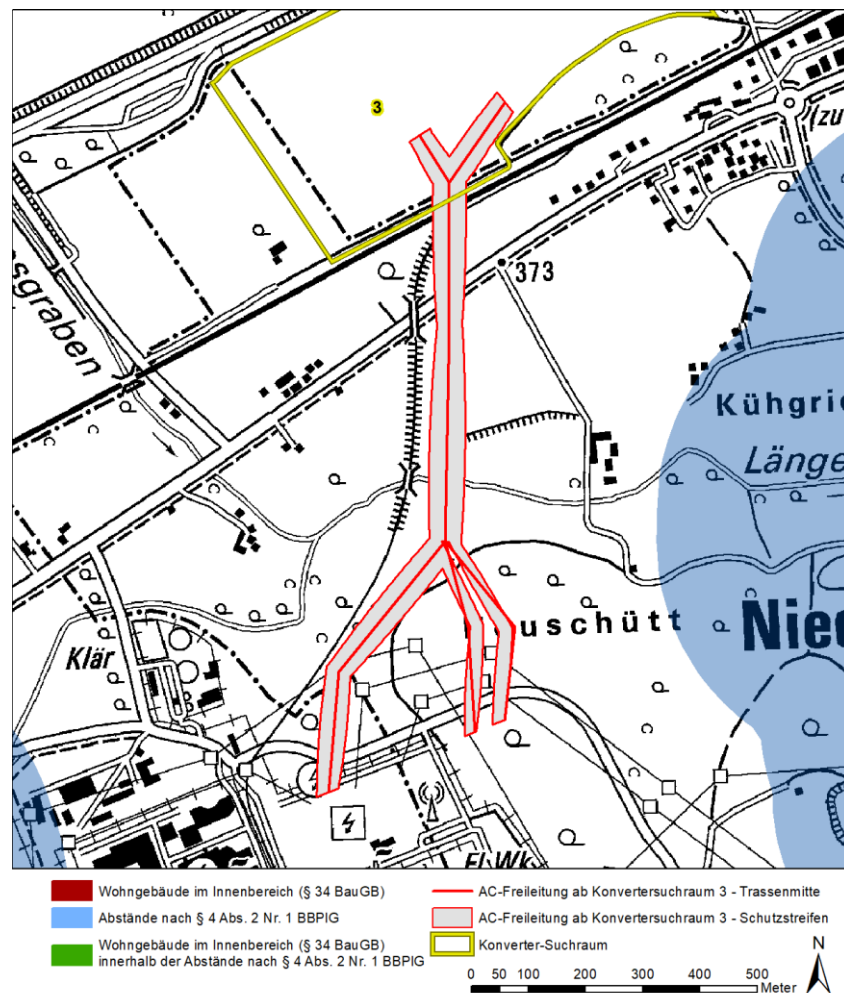


Abbildung 1: Konverter-Suchraum 3 – Wohngebäude im Innenbereich (§ 34 BauGB) mit weniger als 400 m Abstand zur AC-Freileitung (Trassenmitte)

## 2.2 Kriterium nach § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BBPIG – Abstand der AC-Freileitung von weniger als 200 m zu Wohngebäuden im Außenbereich

Für die nachfolgende Prüfung werden als Datengrundlage die Trassenmitte (Mittelachse) der geplanten AC-Freileitung (Stand: Nov. 2020) zwischen Konverter-Suchraum 3 und dem Netzverknüpfungspunkt (NVP) am Kernkraftwerk Isar (KKI) sowie die Wohngebäude des ATKIS-Datensatzes (Amtliches Topographisch-Kartographische Informationssystem) verwendet.

Das Kriterium des § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BBPIG ist erfüllt, wenn die Leitung in einem Abstand von weniger als 200 Metern zu Wohngebäuden errichtet werden soll, die im Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuchs liegen. Maßgeblich ist dabei nach der vorliegend übertragbaren Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zu § 2 Abs. 2 EnLAG der Abstand von der Trassenmitte bis zum nächstgelegenen Punkt der Außenwand eines Wohngebäudes. Auf etwaige Grundstücksgrenzen kommt es dabei nicht an (vgl. BVerwG, Urt. v. 06.04.2017 – 4 A 2.16, Rn. 41 juris). Dabei stellt § 4 Abs. 2 Satz 2 BBPIG klar, dass das Kriterium nicht über den gesamten Erdkabelteilabschnitt vorliegen muss, sondern auch ein punktuell Vorliegen ausreicht.

Wie in Abbildung 2 dargestellt, wird für zwei Wohngebäude, die dem Außenbereich zugehörig sind, der Abstand von 200 m zur Trassenmitte der AC-Freileitung unterschritten.

Es handelt sich dabei um folgende Wohngebäude:

- Landstr. 16, Niederaichbach (Entfernung ca. 185 m)

- Landstr. 33, Niederaichbach (Entfernung ca. 186 m)

**Damit ist das Kriterium des § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BBPIG erfüllt, um ein AC-Erdkabel anstelle einer AC-Freileitung errichten und betreiben zu können.**

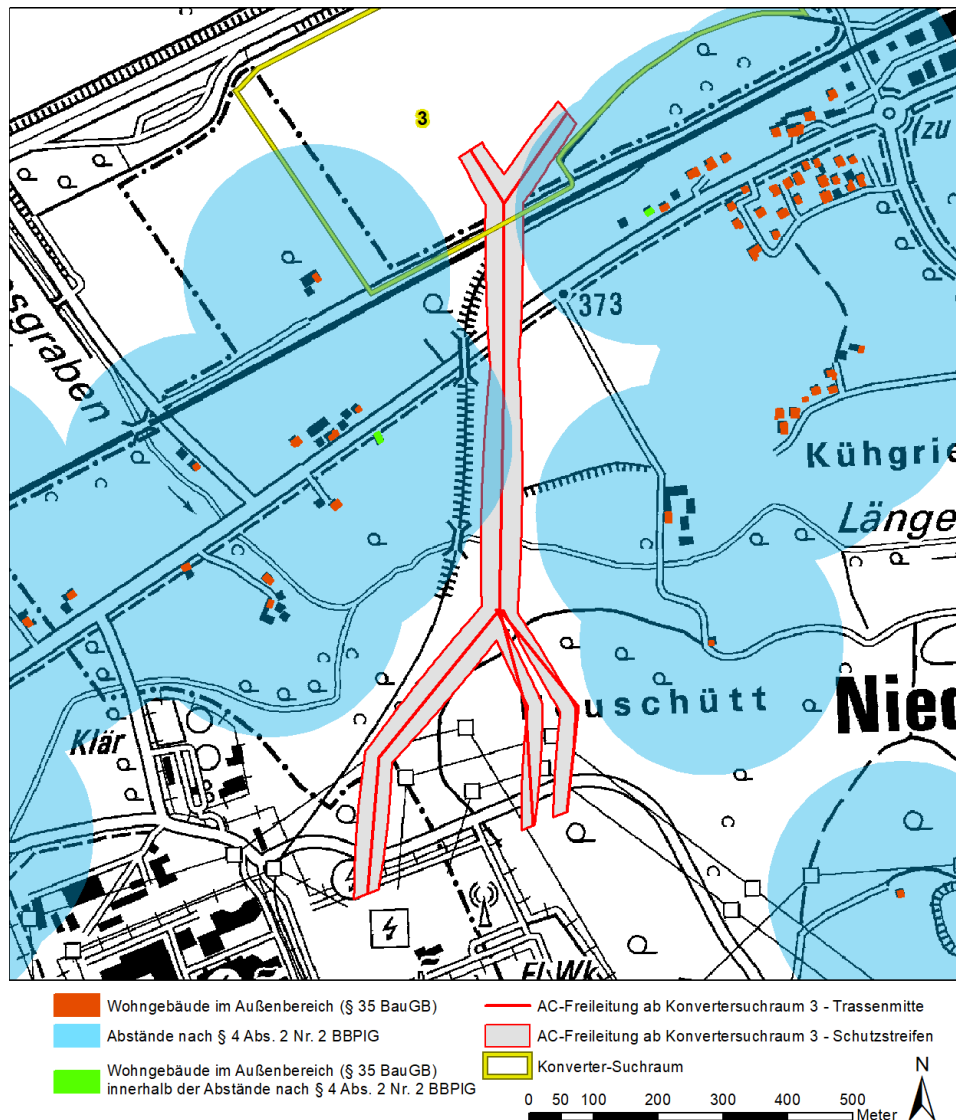


Abbildung 2: Konverter-Suchraum 3 – Wohngebäude im Außenbereich (§ 35 BauGB) mit weniger als 200 m Abstand zur AC-Freileitung (Trassenmitte)

Bei einigen Wohngebäuden im Außenbereich ist der Abstand knapp größer als 200 m zur Trassenmitte der AC-Anbindungsfreileitung. Aufgeführt sind Wohngebäude mit einem Abstand von bis zu 250 m zur Trassenmitte.

Wohngebäude östlich der geplanten AC-Anbindungsfreileitung:

- Landstr. 35, Niederaichbach (Entfernung ca. 201 m)
- Landstr. 37, Niederaichbach (Entfernung ca. 207 m)
- Landstr. 39, Niederaichbach (Entfernung ca. 228 m)
- Landstr. 39a, Niederaichbach (Entfernung ca. 249 m)
- Bachstr. 12, Niederaichbach (Entfernung ca. 250 m)

- Mühlbachweg 34, Niederaichbach (Entfernung ca. 224 m)

Wohngebäude westlich der geplanten AC-Anbindungsfreileitung:

- Landstr. 15, Niederaichbach (Entfernung ca. 218 m)

Nördlich und südlich der geplanten AC-Anbindungsfreileitung liegen im näheren Umkreis keine Wohngebäude.

## 2.3 Kriterium nach § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 BBPIG

### 2.3.1 Verstoß der AC-Freileitung gegen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Für die nachfolgende Prüfung werden als maßgebliche Datengrundlage die Ergebnisse der Brutvogelkartierung aus dem Jahr 2021 (ARGE SUEOStLINK 2022) sowie der Kartierbericht zur Raumnutzungsanalyse von Zug-/ Rast-/ Brutvögeln im Jahr 2019/2020 (FB 2021) herangezogen. In Anlehnung an einen vollumfänglichen Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung, wie er im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens erarbeitet wird, wird auch im Rahmen dieser Vorabschätzung, ausgehend von der Ermittlung der prüfungsrelevanten Arten in der Relevanzprüfung (Schritt 1), Art für Art geprüft, ob Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG einschlägig werden können (Schritt 2). Diese Prüfung erfolgt auch hier bereits unter Berücksichtigung von möglichen Vermeidungsmaßnahmen (s. auch Kap. 6.1). Die Prüfung der Verbotstatbestände ist ausführlich den Prüfprotokollen im Anhang (Kap. 6.3 und 6.4) zu entnehmen. Im Folgenden werden die westlichen Punkte zusammengefasst und erläutert.

Das Kriterium nach § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 BBPIG ist erfüllt, wenn eine Freileitung gegen die Verbote des § 44 Absatz 1 auch in Verbindung mit Absatz 5 des Bundesnaturschutzgesetzes verstieße und mit dem Einsatz von Erdkabeln eine zumutbare Alternative im Sinne des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG gegeben ist. Dabei stellt § 4 Abs. 2 Satz 2 BBPIG klar, dass das Kriterium nicht über den gesamten Erdkabelteilabschnitt vorliegen muss, sondern auch ein punktuell Vorliegen ausreicht.

Zunächst lässt sich feststellen, dass das betroffene Gebiet in avifaunistischer Hinsicht von sehr hoher Bedeutung ist. Nördlich der Autobahn BAB 92 erstreckt sich zum einen das EU-Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471) als eines der Kerngebiete des ehemaligen Niedermoorstreifens im Unteren Isartal mit artenreichen Niedermoorresten, Hochstaudenfluren, Pfeifengraswiesen und extensiven Flachland-Mähwiesen. Zum anderen befindet sich dort eines von 50 landesweit ausgewiesenen „Wiesenbrüter-Vorranggebieten“ in Bayern („Mettenbacher und Griesenbacher Moos“, GebietsID: 73390001), d. h. ein Gebiet mit den besten Wiesenbrüter-Beständen (in diesem Fall Großer Brachvogel und Rotschenkel) (LFU 2015: 35 Jahre Wiesenbrüterschutz in Bayern). Dies zeigen auch die Kartierungen, die in 2021 mindestens acht Reviere des Großen Brachvogels mit einmaligem Brutnachweis, fünfmal mit Reviervorverdacht und zweimalig im Brutzeitfenster feststellten. Auch der Kiebitz konnte mit 15 besetzten Revieren, davon sechsmal mit Reviervorverdacht und 19-mal im Brutzeitfenster, in 2021 nachgewiesen werden (siehe Abbildung 3).

Im Zuge von Genehmigungsverfahren zur Errichtung von Hoch- und Höchstspannungs-Freileitungen ist das für einige Vogelarten entstehende Kollisionsrisiko ein zentraler zu berücksichtigender Wirkfaktor bei der artenschutzrechtlichen Beurteilung. Auch in der hier vorgenommenen artenschutzrechtlichen Vorabschätzung zeigt sich, dass Konflikte bzw. Auswirkungen hinsichtlich des Kollisionsrisikos, bzw. Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot), nicht mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen sind:

Für den Großen Brachvogel besteht gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) grundsätzlich eine sehr hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung an Freileitungen. **Für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist bereits ein geringes konstellationsspezifisches Risiko (KSR) ausreichend.** Für den Kiebitz besteht gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) grundsätzlich eine hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung an Freileitungen. **Für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist bereits ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko (KSR) ausreichend.** Das KSR wird nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) eingestuft. Zur Einstufung des KSR werden im vorliegenden Fall die *Konfliktintensität*, als vorhabenbezogenes Kriterium, und die *Frequenzierung*, als raumbezogenes Kriterium, berücksichtigt (siehe auch Prüfprotokoll besonderer Artenschutz, Kap. 6.3).



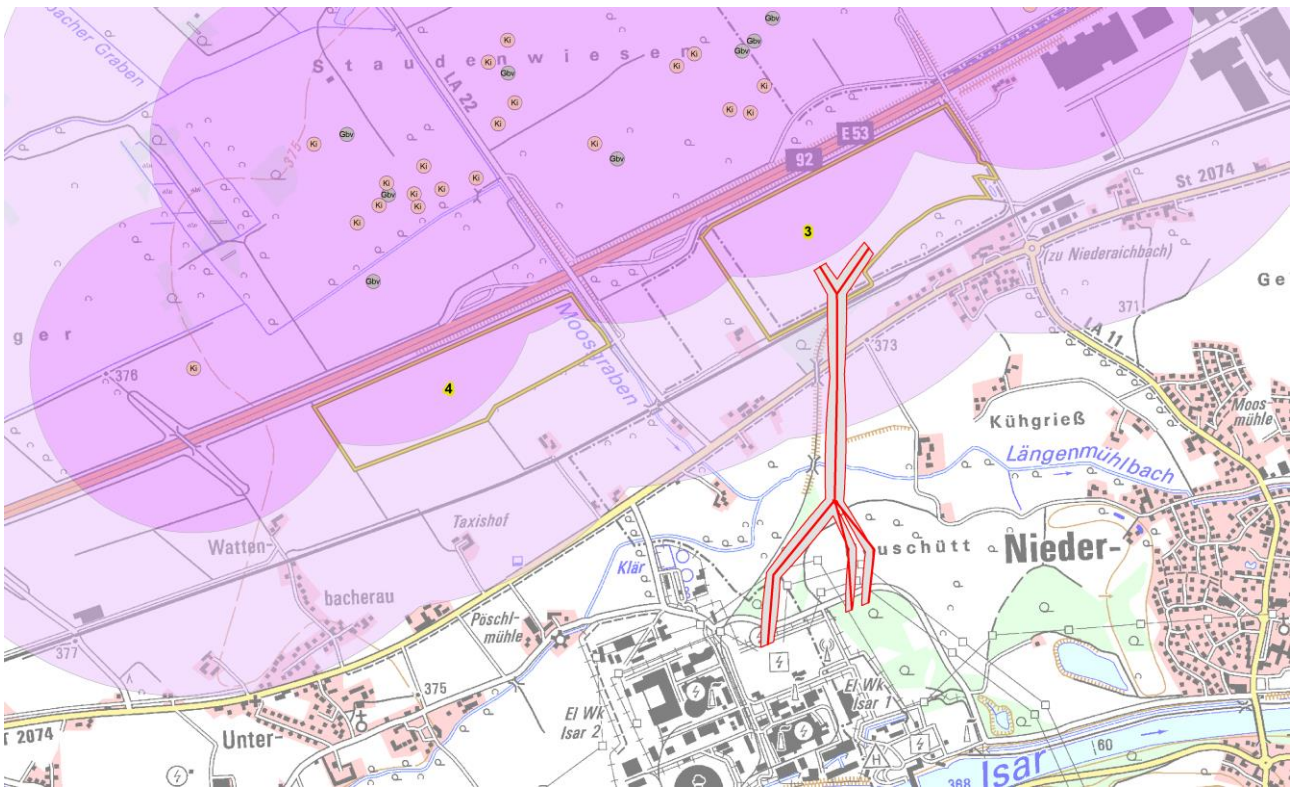


Abbildung 3: AC-Freileitung (Mittelachse und Schutzstreifen) ab Konverter-Suchraum 3 und Avifauna-Kartierung 2018 – 500m-Kernlebensraum (dunkel-lila) und 1km-Aktionsraum (hell-lila) von Großem Brachvogel (GbV) und Kiebitz (Ki) (Berücksichtigung der Status: Brutnachweis, Brutverdacht bzw. Brutzeitfenster)

Die *Konfliktintensität* der als Neubau mit Mehrebenenmast und zusätzlichem Erdseil geplanten AC-Freileitung ist als hoch (3) einzustufen. Die geplante AC-Freileitung zwischen Konverter-Suchraum 3 und dem Netzverknüpfungspunkt am Kernkraftwerk liegt dabei wie in Abbildung 3 zu sehen, im weiteren Aktionsraum beider Arten. Auf Grundlage der Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse (FB 2021) zeichnet sich für keine der beiden Arten ein regelmäßig genutzter Flugweg ab, so dass für beide Arten nur von einer geringen *Frequenzierung* (1) auszugehen ist. Das **KSR** für den Großen Brachvogel und den Kiebitz ist gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) daher insgesamt als **hoch** (4) einzustufen.

Auch unter der Berücksichtigung von *Vermeidungsmaßnahmen*, wie der Erdseilmarkierung, ist für den Großen Brachvogel (Reduktion um 1 Stufe im KSR, LIESENJOHAN et al. 2019) mindestens ein **mittleres KSR** gegeben. Für den Kiebitz ist eine höhere Wirksamkeit der Erdseilmarkierung nachgewiesen (Reduktion um 2 Stufen im KSR, LIESENJOHAN et al. 2019) womit sich das **KSR** auf die Stufe **gering** absenken lässt.

**Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG werden damit durch die AC-Freileitung für die Art Großer Brachvogel ausgelöst.**

### 2.3.2 Zumutbare Alternative im Sinne des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG

Im vorherigen Kapitel wurde dargelegt, dass die AC-Freileitung gegen ein Verbot des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstößt. Ob das AC-Erdkabel eine zumutbare Alternative zur AC-Freileitung darstellt, wird nachfolgend dargelegt.

Eine zumutbare Alternative im Sinne des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG muss den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen. Erfüllt die Alternative diese Voraussetzungen, ist diese Alternative nach der Rechtsprechung für den Vorhabenträger zumutbar, solange diese ihm nicht unverhältnismäßige Opfer abverlangt (vgl. BVerwG 4 C 2.99 – BVerwGE 110, 302, 310 vom 27.01.2000; BVerwG 9 A 20.05 – BVerwGE 128, 1 Rn. 142 vom 17.01.2007; siehe näher Gellermann, in: Landmann/Rohmer, UmweltR, 93. EL August 2020 Rn. 29, § 45 BNatSchG Rn. 29). Eine

Unverhältnismäßigkeit ist insbesondere dann anzunehmen, wenn einer Alternative ebenfalls naturschutzrechtliche Bestimmungen entgegenstünden (BVerwG, Urteil vom 12.03.2008 – 9 A 3/06, BeckRS 2008, 38060 Rn. 240; *Gläß*, in: Giesberts/Reinhardt, BeckOK UmweltR, 58. Ed. 01.04.2021, § 45 BNatSchG Rn. 54).

Dass das AC-Erdkabel sowohl den Projektzweck erreicht als auch finanziell für den Vorhabenträger zumutbar ist, erläutert das Kapitel 3.

Ob das AC-Erdkabel im Vergleich zur AC-Freileitung zu vergleichbaren Beeinträchtigungen hinsichtlich des Besonderen Artenschutzes nach §§ 44 ff. BNatSchG führt (dann würde ein AC-Erdkabel als zumutbare Alternative ausscheiden), wird in einer artenschutzrechtlichen Vorabschätzung untersucht (siehe Anhang, Kap. 6.4). Hierfür wurden in einer Relevanzprüfung zunächst die potenziell prüfungsrelevanten Arten ermittelt (siehe Anhang, Kap. 6.1). Für die nach der Relevanzprüfung und Bestandserfassung im Untersuchungsgebiet des Vorhabens als tatsächlich prüfungsrelevant erkannten Arten erfolgt die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG (siehe Kap. 6.4).

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen durch AC-Freileitung oder AC-Erdkabel bezogen auf den Besonderen Artenschutz nach §§ 44ff. BNatSchG können mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (und so weit in Betracht kommend auch CEF-Maßnahmen) berücksichtigt werden. Diese können im jeweiligen Einzelfall dazu führen, dass keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ausgelöst werden. Durch die Umsetzung von geeigneten und wirksamen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kann im Einzelfall ein potenzielles Tötungs- und Verletzungsrisiko (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG), Störungen nicht zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) und Schädigungstatbestände von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden oder in dem Maße gemindert werden, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 2 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Die Artengruppen Fische, Libellen, Käfer, Tagfalter, Schnecken, Muscheln und Gefäßpflanzen werden in der artenschutzrechtlichen Vorabschätzung nicht berücksichtigt, da eine Relevanzabschätzung keine Betroffenheit der entsprechenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ergeben hat (siehe Anhang, Kap. 6.1). Die Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie dieser genannten Artengruppen sind entweder im Wirkraum des Vorhabens nicht verbreitet, der erforderliche Lebensraum ist nicht vorhanden, es besteht keine Wirkungsempfindlichkeit der Art oder es erfolgt kein Eingriff in den Lebensraum (z. B. geschlossene Querung von bedeutsamen Gewässern). Insofern sind die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1-4 BNatSchG vorliegend nicht relevant.

Ein Alternativenvergleich erfolgt in Anlehnung an BERNOTAT et al. (2018) und das dort vorgeschlagene Kriterienet (ebd., siehe S. 124-125). Tabelle 1 zeigt (in Zusammenfassung der Ergebnisse der Prüfprotokolle in Kap. 6.3 und 6.4), dass bis auf einen Fall (dies ist der Großer Brachvogel) Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen gewährleisten können, dass keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ausgelöst werden oder es können zusätzlich oder alternativ, gemäß § 45 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) die ökologische Funktion beeinträchtigter Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufrechterhalten.

Da sich nur im Fall der AC-Freileitung im Hinblick auf anlagebedingte Mortalität durch Leitungskollision von Vögeln relevante Beeinträchtigungen feststellen lassen, liegt damit bereits ein eindeutiges Ergebnis vor. Ein Vergleich verschiedener nicht beeinträchtigter Artengruppen im Hinblick auf deren Bedeutung oder ein Vergleich der Regenerierbarkeit beeinträchtigter Habitate, wie von BERNOTAT et al. (2018) darüber hinaus vorgeschlagen, erübrigt sich damit. Beim AC-Erdkabel als Alternative lassen sich keine relevanten Beeinträchtigungen feststellen.

**Mit dem Einsatz eines AC-Erdkabels bestünde eine zumutbare Alternative im Sinne des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG.**

Tabelle 1: Vergleich der Beeinträchtigungen durch AC-Erdkabel und durch AC-Freileitung bezogen auf den Besonderen Artenschutz nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (orientiert an Kriterienset nach BERNOTAT et al. 2018) entsprechend der Ergebnisse der Prüfung der Verbotstatbestände aus den Prüfprotokollen (siehe Kap. 6.3 und 6.4)

Kriterien	AC-Freileitung (zwischen Konverter-Suchraum 3 und NVP)	AC-Erdkabel (in offener bzw. ge- schlossener Bauweise) <sup>1</sup> (zwischen Konverter-Suchraum 3 und NVP)
<b>Anzahl der von Verbotstatbeständen potenziell betroffenen Arten</b>		
• Säugetiere ohne Fledermäuse	0	0
• Fledermäuse	0	0
• Vögel	1 Vogelart (Tötungsverbot)	0
• Amphibien	0	0
• Reptilien	0	0
• Nachfalter	0	0
<b>Quantitative Dimension der Beein- trächtigungen</b>	mind. 1 Revier/ Brutpaar des Großen Brachvogels	0
<b>Qualitative Dimension der Beein- trächtigungen</b>	Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko (Individuenverluste) beim Großem Brachvogel	-

### 2.3.3 Resümee

Wie in Kapitel 2.3.1 und 2.3.2 (i. V. m. Kap. 6.1 bis 6.4) dargelegt, verstößt die AC-Freileitung gegen das Verbot des § 44 Absatz 1 Nr. 1 auch in Verbindung mit Absatz 5 BNatSchG. Zugleich stellt das AC-Erdkabel eine zumutbare Alternative i. S. d. § 45 Absatz 7 Satz 2 BNatSchG dar.

**Damit ist das Kriterium des § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 BBPIG erfüllt, um ein AC-Erdkabel anstelle einer AC-Freileitung errichten und betreiben zu können.**

## 2.4 Kriterium nach § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BBPIG

### 2.4.1 Unzulässigkeit der AC-Freileitung nach § 34 Abs. 2 BNatSchG

Das Kriterium nach § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BBPIG ist erfüllt, wenn eine Freileitung nach § 34 Abs. 2 BNatSchG unzulässig wäre und mit dem Einsatz von Erdkabeln eine zumutbare Alternative im Sinne des § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG gegeben ist (wobei § 4 Abs. 2 Satz 2 BBPIG klarstellt, dass das Kriterium nicht über den gesamten Erdkabelteilabschnitt vorliegen muss, sondern auch ein punktuell Vorliegen ausreicht). Nach § 34 Abs. 2 BNatSchG ist ein Projekt unzulässig, wenn die Prüfung der Verträglichkeit ergibt, dass es zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Dies wird im Folgenden im Rahmen einer Vorabschätzung geprüft.

Die gegenständliche AC-Anbindungsleitung verläuft nicht in einem Natura 2000-Gebiet. Auch innerhalb des fTK des Abschnitts D3b ist kein Natura 2000-Gebiet vorhanden. Im näheren Umfeld des fTK von Abschnitt D3b (bis 0,5 km Entfernung) befinden sich vier Natura 2000-Gebiete:

- DE 7341-301 Unteres Isartal zwischen Niederviehbach und Landau
- DE 7341-371 Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos (Unteres Isartal)

<sup>1</sup> Als Regeltechnologie ist im Abschnitt D3b grundsätzlich eine offene Bauweise vorgesehen. Nur zur Querung von Verkehrsinfrastruktur (z. B. Bahnstrecke (Landshut – Plattling), Staatsstraße St 2074, Kraftwerksstraße (am KKI)) oder von Gewässern (Längenmühlbach) ist eine geschlossene Bauweise geplant.

- DE 7341-471 Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal
- DE 7439-371 Leiten der Unteren Isar

Im weiteren Umfeld von Abschnitt D3b (bis 6 km Entfernung) kommen keine weiteren Natura 2000-Gebiete hinzu.

In keines der aufgelisteten Natura 2000-Gebiete wird durch die AC-Anbindungsleitung direkt eingegriffen. Beeinträchtigungen können jedoch durch eine von einer Freileitung ausgehenden Kollisionsgefahr für Vögel als maßgebliche Bestandteile der Natura 2000-Gebiete ausgelöst werden. In den Standard-Datenbögen der FFH-Gebiete DE 7341-301, DE 7341-371 und DE 7439-371 sind keine Vogelarten gelistet. Den im Standard-Datenbogen genannten FFH-Lebensraumtypen der drei FFH-Gebiete werden insgesamt 20 charakteristische Vogelarten zugewiesen (MKULNV 2016). Von diesen weisen sechs Brutvogelarten eine hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (B) auf (Gänsesäger, Knäkente, Löffelente, Rohrdommel, Tafelente und Trauerseeschwalbe) und vier Vogelarten eine mittlere vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (C) auf (Flussregenpfeifer, Krickente, Schnatterente und Wendehals) (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Eine Raumnutzungsanalyse von kollisionsgefährdeten Großvögeln aus dem Jahr 2020 (Zeitraum 03.04. – 02.08.) ergab keine Hinweise auf regelmäßige Flugbewegungen der genannten Vogelarten im Bereich der gegenständlichen AC-Anbindungsfreileitung (FB 2021). Eine Beeinträchtigung der FFH-Lebensraumtypen der drei FFH-Gebiete 7341-301, 7341-371 und 7439-371 infolge einer Beeinträchtigung von charakteristischen Vogelarten durch die AC-Anbindungsfreileitung ist nicht gegeben. Eine weitere Betrachtung dieser drei FFH-Gebiete zur Rückstellung der AC-Anbindungsfreileitung entfällt.

Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich daher auf das EU-Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471).

Für das EU-Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471) sind im Standard-Datenbogen (LFU 2016a; s. Anhang 6.5.2), in der Bayerischen Natura 2000-Verordnung (BayNat2000V; s. Anhang 6.5.1) sowie in der Gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele (LFU 2016b; s. Anhang 6.5.3) 15 Vogelarten aufgeführt: Blaukehlchen, Kampfläufer, Kornweihe, Neuntöter, Rohrweihe, Silberreiher und Wachtelkönig sowie die Zugvögel Braunkehlchen, Dorngrasmücke, Grauammer, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rotschenkel, Wachtel und Wiesenschafstelze nach Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie.

In der „Gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele“ (LFU 2016b) wird die „Erhaltung ggf. Wiederherstellung der Populationen von Großem Brachvogel, Rotschenkel, Kiebitz, Wiesenschafstelze, Braunkehlchen, Wachtel und Wachtelkönig“ hervorgehoben.

Von den im Standard-Datenbogen als Brutvögel im Gebiet genannten Vogelarten weisen Großer Brachvogel und Rotschenkel eine sehr hohe, Kiebitz und Wachtelkönig eine hohe und Wachtel und Rohrweihe eine mittlere vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021: 84-88).

Von den im Standard-Datenbogen nur als Rastvögel im Gebiet genannten Vogelarten weisen der Kampfläufer eine hohe und die Kornweihe sowie der Silberreiher eine mittlere vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021: 89-94). Die übrigen Arten weisen nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) nur eine geringe (Blaukehlchen, Braunkehlchen, Grauammer, Neuntöter) oder sehr geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (Dorngrasmücke) bzw. kein artspezifisches Kollisionsrisiko (Wiesenschafstelze) auf und werden nachfolgend nicht weiter betrachtet.

Laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) ist für den Großen Brachvogel und den Rotschenkel bereits ein geringes KSR durch Freileitungsanflug planungs- und verbotsrelevant. Für den Kiebitz, den Kampfläufer und den Wachtelkönig ist erst ein mittleres KSR durch Freileitungsanflug planungs- und verbotsrelevant. Die Arten Großer Brachvogel und Kiebitz wurden bei der Brutvogelkartierung im Gebiet als Brutvögel nachgewiesen (ARGE SuedOstLink 2022). Wachtel und Rohrweihe zählen zu den Arten, die nicht regelmäßig in Wasservogel-/Limikolen-Brutgebieten vorkommen bzw. für die i. d. R. keine regelmäßigen und räumlich klar verortbaren Ansammlungen zur Brutzeit existieren und die daher im Hinblick auf Mortalität nicht auf Artniveau zu untersuchen sind (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Kornweihe und Silberreiher zählen zu den Gastvogelarten, die in Wasservogel-/Limikolen-Rastgebieten vorkommen oder für die sonstige regelmäßige und räumlich klar verortbare Ansammlungen (z. B. Schlafplätze, Mausegässer) zur Rastzeit existieren und die daher, zusätzlich zu den



Arten der vMGI-Klasse A und B, zu den freileitungssensiblen Arten zählen (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Für diese beiden Arten wäre erst ein hohes KSR durch Freileitungsanflug planungs- und verbotsrelevant.

Im gebietsschutzrechtlichen Kontext lässt sich das KSR unter Berücksichtigung der *Konfliktintensität der Freileitung*, der *Entfernung des Vorhabens* und der *betroffenen Individuenzahl* ermitteln: Zunächst ist auch hier die *Konfliktintensität* der als Neubau mit Mehrebenenmast und zusätzlichem Erdseil geplanten AC-Freileitung als hoch (3) einzustufen. Da sich die AC-Freileitung zumindest im weiteren Aktionsraum (500 m – 1000 m) der hoch und sehr hochgradig gefährdeten Arten Großer Brachvogel, Kiebitz, Kampfläufer, Rotschenkel und Wachtelkönig befinden würde (siehe Abbildung 3 für Gr. Brachvogel und Kiebitz), ist der Parameter *Entfernung* als gering (1) einzustufen. Die betroffene Individuenzahl ist eher gering (vgl. Populationsangaben in Anhang 6.5.2) (2). Insgesamt ergibt sich somit ein hohes (6) KSR, welches auch unter Berücksichtigung einer *Vermeidungsmaßnahme* (Reduktionswirkung einer Erdseilmarkierung) für die Arten Großer Brachvogel, Rotschenkel und Wachtelkönig planungsrelevant bliebe. Für die Arten Kiebitz und Kampfläufer wäre die Reduktionswirkung einer Erdseilmarkierung (2 Stufen) ausreichend, um das KSR unterhalb der Relevanzschwelle zu senken. Nur für die Gastvogelarten Silberreiher und Kornweihe wird die Relevanzschwelle erst gar nicht überschritten.

Aufgrund der sehr hohen vorhabentypischen Mortalitätsgefährdung durch Freileitungsanflug können Individuenverluste von den in den Erhaltungszielen des SPA-Gebiets genannten Arten Großer Brachvogel, Rotschenkel und Wachtelkönig nicht ausgeschlossen werden. Diese Individuenverluste wirken sich negativ auf die Population im EU-Vogelschutzgebiet aus, die für den Großen Brachvogel mit 50-80 Paaren, für den Rotschenkel mit 1 Paar und für den Wachtelkönig mit 1 Paar im Standard-Datenbogen angegeben werden (LFU 2016a). Durch die negativen Auswirkungen auf die genannten drei Populationen ist von einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes („Erhaltung ggf. Wiederherstellung der Populationen von Großem Brachvogel, Rotschenkel, [...] und Wachtelkönig [...]“; s. 6.5.3) auszugehen.

**Durch die AC-Freileitung ist von einer Beeinträchtigung von Erhaltungszielen des EU-Vogelschutzgebietes „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (Nr. DE 7341-471) und damit einer Unzulässigkeit der AC-Freileitung nach § 34 Abs. 2 BNatSchG auszugehen.**

#### **2.4.2 Zumutbare Alternative im Sinne des § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG**

Im vorherigen Kapitel wurde dargelegt, dass die AC-Freileitung nach § 34 Abs. 2 BNatSchG unzulässig ist. Ob das AC-Erdkabel eine zumutbare Alternative zur AC-Freileitung darstellt, wird nachfolgend untersucht.

Eine zumutbare Alternative muss nach § 34 Abs. 3 Nr. 2 den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen. Erfüllt die Alternative diese Voraussetzungen ist diese Alternative nach der Rechtsprechung für den Vorhabenträger zumutbar, solange diese ihm nicht unverhältnismäßige Opfer abverlangt (BVerwG 4 C 2.99 – BVerwGE 110, 302, 310 vom 27.01.2000, BVerwG 9 A 20.05 – BVerwGE 128, 1 Rn. 142 vom 17.01.2007). Eine Unverhältnismäßigkeit ist insbesondere dann anzunehmen, wenn einer Alternative ebenfalls naturschutzrechtliche Bestimmungen entgegenstünden (vgl. BVerwG, Urteil vom 12.03.2008 – 9 A 3/06, BeckRS 2008, 38060 Rn. 240; *Lüttgau/Kockler*, in: Giesberts/Reinhardt, BeckOK UmweltR, 58. Ed. 01.04.2021, § 34 BNatSchG Rn. 22).

Dass das AC-Erdkabel sowohl den Projektzweck erreicht als auch finanziell für den Vorhabenträger zumutbar ist, erläutert das Kapitel 3.

Nachfolgend wird untersucht, ob das AC-Erdkabel für das EU-Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (Nr. DE 7341-471) im Vergleich zur AC-Freileitung zu vergleichbaren Beeinträchtigungen führt (dann würde das AC-Erdkabel als zumutbare Alternative ausscheiden). Hierfür wird ein Kriterienset – angelehnt an BERNOTAT et al. (2018: 123-124) – verwendet (siehe Tabelle 2).

Wie der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen ist, stellt ausschließlich die Mortalität durch Leitungskollision für einzelne Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes eine erhebliche Beeinträchtigung dar, die negative Auswirkungen auf die jeweilige Population hat und zu einer Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes führt (auch unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen; wie bereits im vorherigen Kapitel dargelegt). Anlage- und betriebsbedingt ergeben sich keine Wirkungen des AC-Erdkabels auf das EU-Vogelschutzgebiet bzw. dessen Vogelarten. Die baubedingten Beeinträchtigungen durch das AC-Erdkabel sind räumlich und zeitlich begrenzt und treten zudem in ca. 340 bis 1.300 m Entfernung zum Vogelschutzgebiet auf. Daher führen Bau, Anlage oder Betrieb des AC-Erdkabels weder in offener noch in geschlossener

Bauweise (bei Querung von Gewässern, Verkehrs- und Leitungsinfrastruktur) zu erheblichen Beeinträchtigungen von Vogelarten im EU-Vogelschutzgebiet. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes ist damit auszuschließen.

Tabelle 2: Vergleich der Beeinträchtigung des EU-Vogelschutzgebiets „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471) durch AC-Erdkabel und durch AC-Freileitung (im Sinne des § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG)

Kriterien	AC-Freileitung (zwischen Konverter-Suchraum 3 und NVP)	AC-Erdkabel (zwischen Konverter-Suchraum 3 und NVP)
<b>Potenzielle Wirkfaktoren</b>		
- bau- bzw. anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	nicht relevant	nicht relevant
- anlagebedingte Mortalität durch Leitungskollision von Vögeln	<u>relevant</u>	nicht relevant
- anlagebedingte Störwirkungen und daraus resultierendes Meideverhalten bestimmter Vogelarten aufgrund der Kulissenwirkung des Mast-Leitungs-Systems	nicht relevant	nicht relevant
- baubedingte Mortalität	nicht relevant	nicht relevant
- baubedingte Störwirkungen durch akustische bzw. optische Reize	nicht relevant	nicht relevant
<b>Anzahl der Arten</b> (= maßgebliche Bestandteile des Vogelschutzgebietes), <b>die erheblich beeinträchtigt werden</b>	3	0
<b>Arten</b> (= maßgebliche Bestandteile des Vogelschutzgebietes), <b>die erheblich beeinträchtigt werden</b>	Großer Brachvogel, Rotschenkel, Wachtelkönig	-

Wie in Kap. 2.4.1 dargelegt und in Tabelle 2 aufgeführt werden drei Vogelarten (Großer Brachvogel, Rotschenkel, Wachtelkönig) durch die AC-Freileitung erheblich beeinträchtigt, da sich das konstellationsspezifische Kollisionsrisiko (KSK) durch die AC-Freileitung – auch unter der Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, wie der Erdseilmarkierung (wie bereits im vorherigen Kapitel dargelegt) – erhöht. Die erhebliche Beeinträchtigung der genannten Arten (Individuenverluste durch Kollision mit der Freileitung) hat negative Auswirkungen auf die Populationen und dies bedeutet zugleich eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes.

Andere erhebliche Beeinträchtigungen der Vogelarten des EU-Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471) sind durch die AC-Freileitung nicht zu erwarten, da die AC-Freileitung zwischen Konverter und NVP in ca. 340 bis ca. 1.300 m Entfernung zum Vogelschutzgebiet verläuft und baubedingte Beeinträchtigungen räumlich und zeitlich begrenzt sind.

Für das AC-Erdkabel ergeben sich bau-, anlagen- oder betriebsbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen der Vogelarten des EU-Vogelschutzgebietes und damit keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes.

**Mit dem Einsatz eines AC-Erdkabels bestünde eine zumutbare Alternative im Sinne des § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG.**

### 2.4.3      Resümee

Wie in Kapitel 2.4.1 dargelegt, ist von einer Beeinträchtigung von Erhaltungszielen des EU-Vogelschutzgebietes „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471) und damit einer Unzulässigkeit der AC-Freileitung auszugehen. Zugleich stellt das AC-Erdkabel eine zumutbare Alternative i. S. d. § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG.

**Damit ist das Kriterium des § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BBPIG erfüllt, um ein AC-Erdkabel anstelle einer AC-Freileitung errichten und betreiben zu können.**

### 3 Technische und wirtschaftliche Effizienz eines Teilabschnitts

Das Kriterium der technischen und wirtschaftlichen Effizienz eines AC-Erdkabelteilabschnitts findet sich nicht direkt in § 3 Abs. 6 BBPIG, sondern ergibt sich aus dem Verweis dieser Norm auf § 4 BBPIG und den dortigen Abs. 2. Aus Sicht des Vorhabenträgers stellt sich indes die Frage, ob das Kriterium der technischen und wirtschaftlichen Effizienz eines AC-Erdkabelteilabschnitts vom Sinn und Zweck her auf eine AC-Anbindungsleitung i. S. d. § 3 Abs. 6 BBPIG ohne Weiteres übertragbar ist; jedenfalls wäre es allenfalls modifiziert anzuwenden. Dies ergibt sich aus folgenden Überlegungen:

§ 4 BBPIG betrifft von seinem eigentlichen Anwendungsbereich her AC-Leitungen, bei denen allgemein nach wie vor grundsätzlich ein Freileitungsvorrang gilt. Aufgrund der bislang noch weitgehend unklaren Auswirkungen größerer Erdkabelstrecken im vermaschten AC-Drehstromnetz sollen Erdkabel gemäß § 4 BBPIG (ebenso wie nach § 2 EnLAG) nur bei den vom Gesetzgeber ausgewählten Pilotprojekten (sog. HDÜ-Erdkabelpiloten) und auch dort nur auf Teilabschnitten (d. h. nicht der gesamten Leitungslänge) möglich sein, soweit die Teilabschnitte technisch und wirtschaftlich effizient sind. Diesbezüglich sind allerdings die Einzelheiten, wie ein technisch und wirtschaftlich effizienter Erdkabelteilabschnitt zu bestimmen ist, noch nicht abschließend geklärt. Unzweifelhaft ist, dass das Erfordernis eines technisch-wirtschaftlich effizienten Teilabschnitts kumulativ zur Erfüllung einer der Auslösekriterien des § 4 Abs. 2 S. 1 Nr. 1–5 BBPIG vorliegen muss. Im Detail stellen sich bei der Prüfung der technisch-wirtschaftlichen Effizienz allerdings zahlreiche Fragen wie etwa die Bedeutung der vom Gesetzgeber erwähnten 3 km-Mindestkabellänge (vgl. BT-Drs. 16/10491, S. 16f.), der Prüfung des Erprobungszwecks nach § 4 Abs. 1 BBPIG und wie einzelne Auslösekriterien und ihre räumliche Verteilung entlang der Trasse bei der Bewertung der technisch-wirtschaftlichen Effizienz zu berücksichtigen sind.

Ob die vorgenannten Fragestellungen ohne Weiteres auf AC-Anbindungsleitungen i. S. d. § 3 Abs. 6 BBPIG übertragbar sind, erscheint fraglich. Dies zeigt sich bereits an der 3km-Vorgabe. Mit dieser soll laut der Gesetzesbegründung die Gefahr eines kostspieligen Hin- und Herwechsels zwischen Freileitungs- und Erdkabeltechnologie vermieden werden. AC-Anbindungsleitungen sind aber in der Regel relativ kurz (wie auch vorliegend die Länge von nur ca. 1,5 km zwischen dem KS 3 und der Schaltanlage zeigt). Insoweit besteht auf einer so kurzen Strecke gar nicht die Gefahr eines kostspieligen Technologiewechsels, sondern kommt aufgrund der geringen Leitungslänge, wenn dann grundsätzlich nur eine Gesamtverkabelung der AC-Anbindungsleitung in Betracht. Dasselbe gilt im Hinblick auf den in § 4 Abs. 1 BBPIG in Bezug genommenen Erprobungszweck. Dieser hat bei den vom Gesetzgeber ausgewählten HDÜ-Erdkabelpiloten dahingehend Relevanz für die Frage der technisch-wirtschaftlichen Effizienz eines Erdkabelteilabschnitts, als dass u.a. zu prüfen ist, ob die technischen Erfahrungen, die auf der jeweiligen Versuchsstrecke mit AC-Erdkabeln und ihrer Einbindung ins vermaschte Drehstromnetz gewonnen werden können, im Verhältnis zu dem damit verbundenen Kostenaufwand stehen. Auch diese Anforderung ist auf AC-Anbindungsleitungen nicht ohne Weiteres übertragbar, da dort die vom Gesetzgeber mit § 3 Abs. 6 BBPIG eröffnete Möglichkeit zur Erdverkabelung vorrangig nicht dem Erprobungscharakter von bestimmten Technikoptionen dient, sondern vor allem Akzeptanzerwägungen zum Hintergrund hat. Im Übrigen ist auch zu konstatieren, dass der Schutz des vermaschten AC-Netzes vor zu umfangreichen Erdkabelstrecken, der die strengen Anforderungen, die § 4 Abs. 2 BBPIG an eine Teilerdverkabelung von AC-Leitungen stellt, rechtfertigt, bei AC-Anbindungsleitungen keine unmittelbare Bedeutung haben dürfte. Denn da die AC-Anbindungsleitungen des § 3 Abs. 6 BBPIG noch vor dem Anschlusspunkt der Sammelschiene des Umspannwerks liegen, dürften sie technisch weniger zum vermaschten AC-Netz zählen, sondern lassen sich eher als Teil der HGÜ-Leitung ansehen (vgl. dazu Appel, in: Säcker, Berliner Kommentar zum Energierecht, Bd. 1, 4. Aufl. 2017, § 3 BBPIG, Rn. 89).

Vor diesem Hintergrund ist fraglich, ob die in § 4 Abs. 2 BBPIG normierte Anforderung eines technisch und wirtschaftlich effizienten Teilabschnitts bei AC-Anbindungsleitungen ohne Weiteres direkte Anwendung findet. Dem steht auch nicht entgegen, dass § 3 Abs. 6 BBPIG pauschal auf § 4 BBPIG verweist. Denn der Verweis gilt ausdrücklich nur „entsprechend“. Insofern bestehen gewisse Auslegungsspielräume, die es ermöglichen, bei der Anwendung des § 4 BBPIG diejenigen Normbestandteile, die auf AC-Anbindungsleitungen nicht sachgerecht übertragbar sind, außen vor zu lassen (vgl. etwa VGH Kassel, Urt. v. 05.02.2010 – 11 C 2691/07.N, juris-Rn. 80 zur Auslegung der für „entsprechend“ anwendbar erklärten Regelung des § 34 BNatSchG in § 36 BNatSchG).

Vor diesem Hintergrund ist daher davon auszugehen, dass das Erfordernis eines technisch und wirtschaftlich effizienten Teilabschnitts bei AC-Anbindungsleitungen allenfalls dahingehend modifiziert anzuwenden ist, dass eine Erdverkabelung der betroffenen Anbindungsleitung im Rahmen einer Gesamtabwägung technisch-wirtschaftlich effizient ist. Dies ist hier der Fall:

Wie in den Kapitel 2.2, 2.3 und 2.4 ausführlich dargelegt wurde, ist eine reine AC-Freileitung in Untersuchungsbereich nicht zulässig. Fraglich wäre, ob eine technische und wirtschaftliche Effizienz vorliegen könnte, wenn die Bereiche, die maßgeblich für den Ausschluss gemäß den Kapiteln 2.2, 2.3 und 2.4 sind, in einen AC-Erdkabel- und in einen AC-Freileitungsabschnitt geteilt werden können. Unstrittig ist eine reine AC-Freileitung einem AC-Erdkabel rein monetär im Vorteil. Dieser Vorteil relativiert sich aber, da für den Übergang von AC-Erdkabel auf die AC-Freileitung eine entsprechende Kabelübergangsanlage (KÜA), sowohl für V5 als auch für V5a notwendig wäre, welche je eine Grundfläche von ca. 50 x 70 m in Anspruch nimmt.

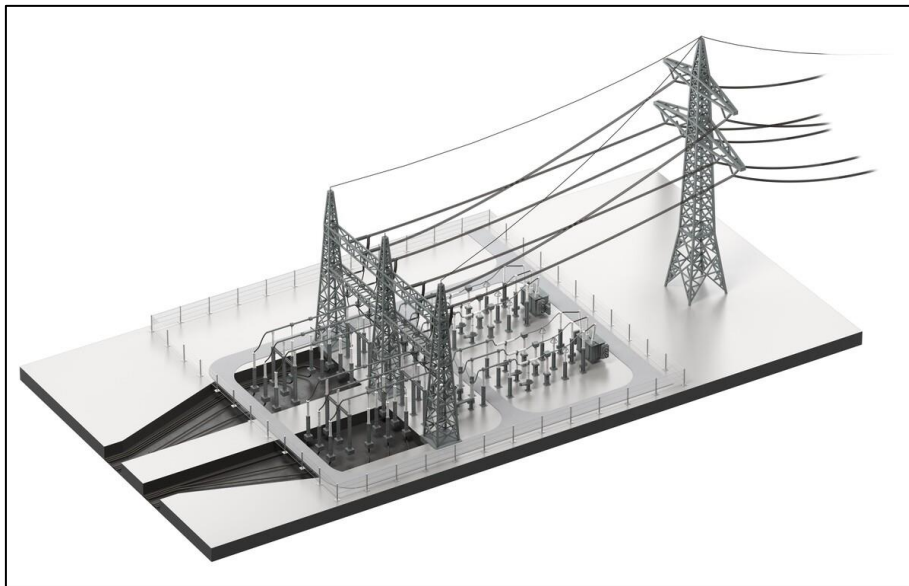


Abbildung 4: Darstellung einer Kabelübergangsanlage im 3D-Modell, welche jeweils für V5 und V5a benötigt wird

Neben der dargestellten Größe einer KÜA sind die damit verbundenen Kosten in Bezug auf das relativ kurze Stück zwischen dem Konverter und der Schaltanlage in einem derartigen Verhältnis, dass die einzig verbleibende, sinnvolle Variante aus technischer und wirtschaftlicher Sicht die durchgängige Verlegung als Erdkabel ist.

Tabelle 3: Kostengegenüberstellung

	Freileitung (nicht zulässig)	Erdkabel – Kabelübergangsanlage – Freileitung	Erdkabel
<b>V5</b>	1,3 km x ca. 3,2 Mio. € / km = 4,16 Mio. €	1,3 km x ca. 11,5 Mio. € / km = 14,95 Mio. €	1,3 km x ca. 12,3 Mio. € / km = 15,99 Mio. €
<b>V5a</b>	1,5 km x ca. 3,2 Mio. € / km = 4,80 Mio. €	1,5 km x ca. 11,5 Mio. € / km = 17,25 Mio. €	1,5 km x ca. 12,3 Mio. € / km = 18,45 Mio. €
<b>Gesamt</b>	ca. 8,96 Mio. €	ca. 32,2 Mio. €	ca. 34,44 Mio. €

Entsprechend der obigen Tabelle zeigt sich ein leichter finanzieller Vorteil der Variante Erdkabel – Kabelübergangsanlage – Freileitung welcher jedoch unter Beachtung der tatsächlich benötigten Flächen dieser Variante außerhalb des 1 km-Aktionsraum vom Großem Brachvogel und Kiebitz mehr als zunichte gemacht wird. Aufgrund der geschlossenen Querungen durch die Staatsstraße 2074 und durch den Längenmühlbach und dem weiter südlich gelegenen Schilfgürtel ergibt sich auch kein realistischer Ansatz, um die KÜA zu verorten. Zwei KÜA in dieser Größenordnung verursachen weitreichendere Umweltauswirkungen über die reine Verlegung der Kabel vom Konverter zur Schaltanlage hinaus sowie voraussichtlich erforderliche vollständige Inbesitznahme der Fläche, eine dingliche Sicherung wird aller Voraussicht nicht ausreichen. Dies ist besonders vor dem Hintergrund der starken Beanspruchung der Region mit dem bestehenden Kernkraftwerk Isar 1 und Isar 2, dem Umspannwerk Altheim sowie den weiteren regionale und überregionale Versorgungsleitungen von großer Relevanz, sodass die weiteren Umweltauswirkungen so gering wie möglich gehalten werden sollten. Diese Nachteile lassen sich durch die Variante der durchgehenden Verlegung als Erdkabel vermeiden und sie bietet darüber hinaus den Vorteil, dass diese Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung nicht dauerhaft entzogen werden müssen.

Unter Berücksichtigung aller dargestellten Aspekte der technischen und wirtschaftlichen Effizienz des Teilabschnittes kann aus Sicht des Vorhabensträgers nur die Variante der kompletten Verlegung mittels Erdkabels als tatsächlich umsetzbar gesehen werden.

## 4 Ergebnis

Die Abstände einer AC-Freileitung, die zwischen Konverter-Suchraum 4 und NVP verläuft, zu Wohngebäuden im Innenbereich (400 m) sind nicht unterschritten (siehe Kap. 2.1). Damit ist das Kriterium des § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 BBPIG für die Errichtung und Betrieb eines AC-Erdkabels nicht erfüllt.

Im Kapitel 2.2 wird festgestellt, dass die Abstände einer AC-Freileitung, die zwischen Konverter-Suchraum 3 und NVP verläuft, zu zwei Wohngebäuden im Außenbereich (200 m) unterschritten ist. Damit ist das Kriterium des § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BBPIG für die Errichtung und Betrieb eines AC-Erdkabels erfüllt.

Im Kapitel 2.3 wird dargelegt, dass für mindestens eine Vogelart (Großer Brachvogel) artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgelöst werden. Zugleich besteht mit dem AC-Erdkabel eine zumutbare Alternative im Sinne des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG, da dieses keine derartigen artenschutzrechtlichen Konflikte auslöst. Im Kapitel 2.4 wird dargelegt, dass eine Beeinträchtigung von Erhaltungszielen des EU-Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ vorliegt, die zu einer Unzulässigkeit der AC-Freileitung nach § 34 Abs. 2 BNatSchG führt. Zugleich besteht mit dem AC-Erdkabel eine zumutbare Alternative im Sinne des § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG, da dieses keine derartigen gebietschutzrechtlichen Konflikte mit sich bringt. Damit sind die Kriterien des § 4 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 und 4 BBPIG für die Errichtung und Betrieb eines AC-Erdkabels erfüllt. Das Erdkabel stellt eine zumutbare Alternative dar, da der mit dem Projekt verfolgte Zweck mit geringeren Beeinträchtigungen erreicht wird.

Die technische und wirtschaftliche Effizienz des Teilabschnitts werden im Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** nachgewiesen.

Damit sind die Voraussetzungen erfüllt, um nach § 4 Abs. 2 BBPIG (i. V. m. § 3 Abs. 6 BBPIG) eine AC-Anbindungsleitung zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt als Erdkabel zu errichten und zu betreiben. Der Vorhabenträger hat bei Vorliegen der Voraussetzungen ein Wahlrecht, ob er das Vorhaben auf einem oder mehreren technisch und wirtschaftlich effizienten Teilabschnitten als Erdkabel errichten und betreiben will. Ferner wurde nachgewiesen, dass das AC-Erdkabel eine zumutbare Alternative nach § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG sowie § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG darstellt, die den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle mit geringeren Beeinträchtigungen erreicht. Unter Berücksichtigung des oben zitierten Hinweises H05 aus der Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG übt der Vorhabenträger sein in § 4 Abs. 2 Satz 1 BBPIG eingeräumtes Ermessen dahingehend aus, dass aufgrund der rechtlichen und technischen Möglichkeit der Erdkabelauführung diese im Weiteren verfolgt wird. Die Freileitung als AC-Anbindungstechnologie wird dementsprechend zurückgestellt und für die weiteren Planungen im Planfeststellungsverfahren nicht berücksichtigt.

**Als AC-Anbindungstechnologie zwischen Konverter und Netzverknüpfungspunkt verbleibt ausschließlich das Erdkabel in den Unterlagen gemäß § 21 NABEG, die zur Planfeststellung bei der BNetzA eingereicht werden.**

## 5                    Literaturverzeichnis

- ARGE SUEOStLINK (2022): SuedOstLink – BBPIG Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a – „Planfeststellungsverfahren SOL“ – Unterlagen gemäß § 21 NABEG – Abschnitt D3b: Konverterbereich ISAR, Teil L5.2.2 Bericht zur Kartierung der Avifauna im Bereich des Vorhabens SuedOstLink, Abschnitt D3b.
- BAUER H-G, BEZZEL E & FIEDLER W (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes – Sperlingsvögel. 2. vollst. überarb. Aufl. Wiebelsheim.
- BERNOTAT D, ROGHAN S, RICKERT C, FOLLNER K & SCHÖNHOFER C (2018): BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Hg. v. Bundesamt für Naturschutz (BfN) (BfN Skripten 512).
- BERNOTAT D & DIERSCHKE V (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II. 1: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Freileitungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 94 S.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (1998, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2009, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2011a, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2011b, Hrsg.): Reinhardt R, Bolz R (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. In Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2011c, Hrsg.): Rennwald E, Sobczyk T, Hofmann A (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Spingides s.l.) Deutschlands. In Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2016, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz (Naturschutz und biologische Vielfalt, 70(4)).
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2018, Hrsg.): Metzing D, Garve E, Matzke-Hajek G, Adler J, Bleeker W, Breunig T et al. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. In Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. Hg. v. Landwirtschaftsverlag (Münster). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7).
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2020, Hrsg.): Meinig H, Boye P, Dähne M, Hutterer R & Lang J (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2021, Hrsg.): Effenberger M, Oehm J, Schubert M, Schliewen U und Mayr C (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern – Fische und Rundmäuler
- DRV – Deutscher Rat für Vogelschutz (2015): Grüneberg C, Bauer H-G, Haupt H, Hüppop O, Ryslavy T und Südbek P: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- FB – Fachbüro Biologie (2021): Südostlink (SOL) – Abschnitt D3b. Raumnutzungsanalyse von kollisionsgefährdeten Großvögeln, Punkt RNA\_01 (2020). Abschlussbericht. Stand: 19.02.2021. Bad Berneck i. Fichtelgebirge



- FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen M AQ. 2008. Aufl.: FGSV Verlag. Online verfügbar unter [www.fgsv-verlag.de](http://www.fgsv-verlag.de).
- GARNIEL A & MIERWALD U (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“. Hg. v. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS).
- GASSNER E, WINKELBRANDT A & BERNOTAT D (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Aufl. Heidelberg.
- GEDEON K, GRÜNEBERG C, MITSCHKE A, SUDFELDT C & WITT K (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten - Atlas of German breeding birds.
- GROSS A (2000): Die Entwicklung der Brutpopulation von *Mergus merganser* in Südbayern und Österreich im Hinblick auf die Sichttiefe repräsentativer Flüsse im Brutareal. - Ornithol. Anz. 39: 97-118. In LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2021). Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online-Abfrage. - zuletzt aktualisiert am 21.09.2021
- HEFTI-GAUTSCHI B, PFUNDER M, JENNI L, KELLER V & ELLEGREN H (2009): Identification of conservation units in the European *Mergus merganser* based on nuclear and mitochondrial DNA markers. Conserv. Genet. 10: 87-99. In LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2021). Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online-Abfrage. - zuletzt aktualisiert am 21.09.2021.
- ITN – Institut für Tierökologie und Naturbildung (2018): Gutachten zum Fledermausvorkommen im Bereich des geplanten Konverterstandortes II des SüdOstLink (östlich KKW Isar). Gonterskirchen.
- JUŠKAITIS R, BÜCHNER S (Hg.) (2010): Die Haselmaus. Westarp Wissenschaften. Hohenwarsleben: Neue Brehm Bücherei (670).
- KÖHLER P & KÖHLER U (2009): Phänologie der Schwingenmauser von Kolbenenten *Netta rufina* am "Ismaninger Speichersee mit Fischteichen". Vogelwarte 47: 89-95. In LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2021). Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online-Abfrage. - zuletzt aktualisiert am 21.09.2021
- KÖHLER P, KÖHLER U, VON KROSIGK E & HENSE B (2009): Mauserbestände von Kolbenenten *Netta rufina* aus Zentral- und Südwesteuropa am Ismaninger Speichersee: Entwicklung bis 2008 und saisonale Dynamik. Vogelwarte 47: 77-88. In LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2021). Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online-Abfrage. - zuletzt aktualisiert am 21.09.2021
- LANA – Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. [https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/recht/Dokumente/Hinweise\\_LANA\\_unbestimmte\\_Rechtsbegriffe.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/recht/Dokumente/Hinweise_LANA_unbestimmte_Rechtsbegriffe.pdf) [24.09.2021]
- LAUFER H, FRITZ K, SOWIG P (2007, Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer: Stuttgart.
- LFU – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003a, Hrsg.): Rote Liste der Gefäßpflanzen Bayerns. Augsburg.
- LFU – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003b, Hrsg.): Falkner G, Colling M, Kittel K, Strätz C (2003): Rote Liste gefährdeter Schnecken und Muscheln (Mollusca) Bayerns
- LFU – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003c, Hrsg.): Hebauer F, Bußler H, Heckes U, Hess M, Hofmann G, Schmidl J, Skale A (2003): Rote Liste gefährdeter Wasserkäfer (Coleoptera aquatica) Bayerns.
- LFU – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003d, Hrsg.): Jungwirth D (2003): Rote Liste gefährdeter Blatthornkäfer (Coleoptera: Lamellicornia) Bayerns.
- LFU – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003e, Hrsg.): Schmidl J, Bußler H (2003): Rote Liste gefährdeter Bockkäfer (Coleoptera: Cerambycidae) Bayerns

- LFU – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003f, Hrsg.): Schmidl J, Esser J (2003): Rote Liste gefährdeter Cucujoidea (Coleoptera: „Clavicornia“) Bayerns
- LFU – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003g, Hrsg.): Wolf W, Hacker H (2003): Rote Liste gefährdeter Nachtfalter (Lepidoptera: Sphingidae, Bombycidae, Noctuidae, Geometridae) Bayerns.
- LFU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2014): Erhaltungszustand der Arten in Bayern. Anlage zum FFH-Bericht 2013. Online verfügbar unter [https://www.lfu.bayern.de/natur/natura\\_2000/ffh/doc/ffhbericht\\_2013\\_landtag.pdf](https://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000/ffh/doc/ffhbericht_2013_landtag.pdf), zuletzt geprüft am 19.11.2018.
- LFU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016a, Hrsg.): Standard-Datenbogen. Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal. DE7341471. Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41. [https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000\\_datenbogen/7028\\_7942/doc/7341\\_471.pdf](https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenbogen/7028_7942/doc/7341_471.pdf) [24.09.2021]
- LFU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016b, Hrsg.): NATURA 2000 Bayern. Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele. Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal. DE7341471. [https://www.lfu.bayern.de/natur/natura\\_2000\\_vollzugshinweise\\_erhaltungsziele/7028\\_7942/doc/7341\\_471.pdf](https://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_vollzugshinweise_erhaltungsziele/7028_7942/doc/7341_471.pdf) [24.09.2021]
- LFU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016c, Hrsg.): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns - Stand 2016.
- LFU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016d, Hrsg.): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns - Stand 2016.
- LFU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2017a, Hrsg.): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns - Stand 2017.
- LFU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2017b, Hrsg.): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns. Bearbeiter: Winterholler M, Burbach K, Krach E, Sachteleben J, Schlumprecht H, Suttner G et al.
- LFU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2019a, Hrsg.): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns. Bearbeiter: Hansbauer G, Assmann O, Malkmus R, Sachteleben J, Völkl W & Zahn A.
- LFU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2019b, Hrsg.): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibien) Bayerns. Bearbeiter: Hansbauer G, Distler H, Malkmus R, Sachteleben J, Völkl W, Zahn A.
- LFU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2021, Hrsg.): Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online-Abfrage. - zuletzt aktualisiert am 21.09.2021.
- LIESENJOHANN M, BLEW J, FRONCZEK S, REICHENBACH M & BERNOTAT D (2019): Artspezifische Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Ein Fachkonventionsvorschlag. Hg. v. Bundesamt für Naturschutz (BfN) (BfN Skripten, 537).
- LOHMANN M & RUDOLPH B-U (2016): Die Vögel des Chiemseegebietes. - Ornithologische Gesellschaft in Bayern e.V., 536 S., München.
- MEBS T & SCHMIDT D (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Stuttgart: Kosmos (Kosmos-Naturführer).
- MKULNV – Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online)
- MKULNV – Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht (19.12.2016)

- NABU – Naturschutzbund Deutschland (2020 Hrsg.): Ryslavy, T.; Bauer, H.-G.; Gerlach, B.; Hüppop, O.; Stahmer, J.; Südbeck, P.; Sudfeldt, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz (57).
- OTT J, CONZE K-J, GÜNTHER A, LOHR M, MAUERSBERGER R, ROLAND H-J, SUHLING F (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse Verantwortlichkeit. 3. Aufl. (Libellula Supplement, 14).
- RÖDL T, RUDOLPH B-U, GEIERSBERGER I, WEIXLER K & GÖRGEN A (Hg.) (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009, LfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt. Stuttgart (Hohenheim): Ulmer.
- RUNGE H, SIMON M & WIDDIG T (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bemotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.). Hannover, Marburg.
- RUNGE K, SCHOMERUS T, GRONOWSKI L, MÜLLER A, RICKERT C (2021): Hinweise und Empfehlungen bei Erdkabelvorhaben. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (FKZ 3518 86 0700). BfN-Skripten 606
- SCHULZ B, EHLERS S, LANG J, & BÜCHNER S (2012): Hazel dormice in roadside habitats. In: Peckiana 2012 (8), S. 49–55.
- SÜDBECK P, ANDREZKE H, FISCHER S, GEDEON K, SCHIKORE T, SCHRÖDER K & SUDFELDT C (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. In: Hohenstein-Ernstthal.
- TAUTZ S & KRÄTZEL K (2014): Mischbrut von Silbermöwe *Larus argentatus* und Mittelmeermöwe *L. michahellis* an der ostbayerischen Donau. - OTUS 6: 5-10. In LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hg.) (2021). Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online-Abfrage. - zuletzt aktualisiert am 21.09.2021
- TNL Energie GmbH (2018): SuedOstLink - BBPIG Vorhaben Nr. 5 – Bundesfachplanung; Faunistische Kartierungen unterschiedlicher Artengruppen an den Konverterstandorten des SuedOstLinks aus den Jahren 2017 und 2018.
- WEIXLER K, FÜNFSTÜCK H-J & BIELE S (2016): Seltene Brutvögel in Bayern 2014-2015. 5. Bericht der Arbeitsgemeinschaft Seltene Brutvögel in Bayern. - OTUS 8: 60-116. In LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (Hrsg.) (2021). Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online-Abfrage. - zuletzt aktualisiert am 21.09.2021

## 6 Anhang

### 6.1 Erläuterungen und Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die Erläuterungen und Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums orientieren sich an den „Hinweisen zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (Fassung mit Stand 08/2018).

Die folgenden Erläuterungen beziehen sich auf die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Artenlisten. Die in den Arteninformationen<sup>2</sup> des LfU zum Download verfügbaren Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2016) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

*Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.*

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten. Ebenso sind in den o. g. Artenlisten des LfU diejenigen Vogelarten nicht enthalten, die aufgrund ihrer euryöken Lebensweise und mangels aktueller Gefährdung in einem ersten Schritt (Relevanzprüfung) einer vereinfachten Betrachtung unterzogen werden können. Bei diesen weit verbreiteten, sog. „Allerweltsvogelarten“ kann regelmäßig davon ausgegangen werden, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes erfolgt (Regelvermutung).

Eine vereinfachte Prüfung der Allerweltsvogelarten hat gezeigt, dass für zwei der Arten (Stockente und Zwergtaucher) eine artspezifische vertiefte Prüfung erforderlich ist, diese Arten werden bei den entsprechenden Gilden mit abgehandelt, und für alle übrigen Arten die Regelvermutungen Anwendung finden können (siehe Tabelle B Brutvögel).

Die Artentabelle wird seitens des LfU regelmäßig überprüft und ggf. bei neueren Erkenntnissen fortgeschrieben (aktuell aufgrund der Fortschreibung der Roten Liste Vögel Bayern und Deutschland um 5 weitere Vogelarten).

Wenn im konkreten Einzelfall aufgrund einer besonderen Fallkonstellation eine größere Anzahl von Individuen oder Brutpaaren dieser weitverbreiteten und häufigen Vogelarten von einem Vorhaben betroffen sein können, sind diese Arten ebenfalls als zu prüfende Arten gelistet.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind oder die als solche nachgewiesen wurden.

Anhand der unten dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig zur Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Die Ergebnisse der Auswahl der Arten müssen jedoch in geeigneter Form (z. B. in Form der ausgefüllten Listen) in den Genehmigungsunterlagen dokumentiert und hinreichend begründet werden.

<sup>2</sup> <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>

**Abschichtungskriterien** (Spalten am Tabellenanfang):**Schritt 1: Relevanzprüfung**

**V:** Wirkraum des Vorhabens liegt:

**X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern  
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k. A.)

**0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

**L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z. B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

**X** = vorkommend; spezifische Habitatsprüche der Art voraussichtlich erfüllt  
oder keine Angaben möglich (k. A.)

**0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatsprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

**E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art (hier ist sowohl eine mögliche Ausführung als Erdkabel als auch als AC-Freileitung berücksichtigt worden):

**X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

**(X)** = diese Arten treten im UG als Zug- und Rastvögeln oder Nahrungsgäste auf. Sie können zwar eine Wirkungsempfindlichkeit vorweisen, werden auf dieser vorgelagerten Prüfebene aber nicht beurteilt, da Verbotstatbestände eher unwahrscheinlich sind und Maßnahmen, die für Brutvögel ergriffen werden, auch Zug- und Rastvögeln oder Nahrungsgästen zugutekommen

**0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i. d. R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen eines der o. g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

**Schritt 2: Bestandsaufnahme**

**NW:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

**X** = ja

**0** = nein

**PO:** potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

**X** = ja

**0** = nein

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen eines der o. g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, hier Vorabschätzung) zugrunde gelegt.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP (Vorabschätzung) entbehrlich.

Die Einträge in den nachfolgenden Abschichtungstabellen beruhen auf den Kartielergebnissen aus den Jahren 2017 und 2018 (ITN 2018, TNL 2018).

## Weitere Abkürzungen:

**RLB:** Rote Liste Bayern:

**Alle bewerteten Arten der Roten Liste gefährdeter Tiere werden gem. LfU 2016 einem einheitlichen System von Gefährdungskategorien zugeordnet (siehe folgende Übersicht)**

**für Tiere:** LfU (2003b-g), LfU (2016c-d), LfU (2017a-b), LfU (2019a-b)

<b>0</b>	Ausgestorben oder verschollen
<b>1</b>	Vom Aussterben bedroht
<b>2</b>	Stark gefährdet
<b>3</b>	Gefährdet
<b>G</b>	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
<b>R</b>	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
<b>D</b>	Daten defizitär
<b>V</b>	Arten der Vorwarnliste
<b>x</b>	nicht aufgeführt
<b>-</b>	Ungefährdet
<b>nb</b>	Nicht berücksichtigt (Neufunde)

**für Gefäßpflanzen:** LfU (2003a)

<b>00</b>	ausgestorben
<b>0</b>	verschollen
<b>1</b>	vom Aussterben bedroht
<b>2</b>	stark gefährdet
<b>3</b>	gefährdet
<b>RR</b>	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
<b>R</b>	sehr selten (potenziell gefährdet)
<b>V</b>	Vorwarnstufe
<b>D</b>	Daten mangelhaft
<b>-</b>	ungefährdet

**RLD:** Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

**für Säugetiere:** BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020)

**für sonstige Wirbeltiere:** BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009)

**für Vögel:** DEUTSCHER RAT FÜR VOGELSCHUTZ (2015)

**für Schmetterlinge und Weichtiere:** BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011)

**sg:** streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

## A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

### Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
<b>Fledermäuse</b>									
x	x	x	x		Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x
x	x	x	x		Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	3	x
x	o				Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	x
x	x	x	x		Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	x
x	x	o	x		Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	x
x	x	x	x		Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	-	x
o					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
x	x	x	x		Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	V	x
x	x	x	x		Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	-	x
x	x	x	x		Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
o					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	2	x
o					Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x
x	x	x	x		Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	x
x	x	x	x		Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	-	x
x	x	x	x		Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	x
x	x	x	x		Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	1	1	x
x	x	x	x		Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	x
x	x	x	x		Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	x
o					Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	-	x
o					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	x
x	x	x	x		Zweifelfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	x
x	x	x	x		Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x

**Säugetiere ohne Fledermäuse**

o					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	1	R	x
x	x	x	x		Biber	<i>Castor fiber</i>	-	V	x
o					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	2	2	x
o					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	x
x	o				Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	x
x	x	x	x		Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	V	x
o					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	1	x
o					Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	x

**Kriechtiere**

o					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	2	2	x
o					Europ. Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	k.A.	1	x
o					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x
x	x	x	x		Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x
o					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x
x	x	x	x		Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	x

**Lurche**

o					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	-	-	x
o					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	2	x
x	o				Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x
x	x	x	x		Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	3	x
x	x	x	x		Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	3	G	x
o					Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x
x	o				Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	2	x
x	x	x	x		Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x
o					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x
x	x	x	x		Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	V	V	x
x	o				Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	2	x

**Fische**

x	o				Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	G	-	x
---	---	--	--	--	-----------------	-----------------------------	---	---	---

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
<b>Libellen</b>									
o					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	3	-	x
o					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	2	x
o					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	3	x
o					Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	3	x
x	o				Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	V	-	x
o					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i> ( <i>S. braueri</i> )	2	1	x
<b>Käfer</b>									
o					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x
x	x	(x)		(x)	Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus nodulosus</i>	2	1	x
o					Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x
o					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
o					Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x
o					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x
<b>Tagfalter</b>									
o					Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	x
o					Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	1	1	x
o					Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x
o					Quendel-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	2	3	x
x	o				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	V	V	x
x	o				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i>	2	2	x
o					Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	x
o					Flussampfer-Dukatenfalter	<i>Lycaena dispar</i>	R	3	x
o					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	2	x
o					Apollo	<i>Pamassius apollo</i>	2	2	x
o					Schwarzer Apollo	<i>Pamassius mnemosyne</i>	2	2	x
<b>Nachtfalter</b>									
o					Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
o					Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borellii</i>	1	1	x
o					Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	-	x
<b>Schnecken</b>									
o					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	x
o					Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x
<b>Muscheln</b>									
x	x	o			Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x



**Gefäßpflanzen:**

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
o					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x
x	o				Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	2	x
o					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	x
o					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	2	x
o					Herzlöffel	<i>Caldesia pamassifolia</i>	1	1	x
x	o				Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x
o					Böhmischer Fransenenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
o					Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x
o					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	x
o					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x
o					Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
o					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	x
o					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x
o					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x
o					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x
o					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima</i> ssp. <i>bavarica</i>	1	2	x
o					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	x

**B Vögel**

**Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach RÖDL et al. 2012)** ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irgäste

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	o				Alpenbirkenzeisig	<i>Acanthis cabaret</i>	k.A.	-	
o					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	-	R	-
o					Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	-	R	-
o					Alpenschnepfen	<i>Lagopus muta</i>	R	R	-
o					Alpensegler	<i>Apus melba</i>	1	-	-
o					Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	-	1	x
x	x	o	x		Amstel*)	<i>Turdus merula</i>	-	-	-
o					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
x	x	o	x		Bachstelze*)	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-
x	o				Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	-	-
x	x	(x)		x	Baumfalke**	<i>Falco subbuteo</i>	-	3	x
x	x	(x)		x	Baumpieper**	<i>Anthus trivialis</i>	2	V	-
x	o				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x
x	x	(x)		x	Bergfink**	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	k. A.	-
o					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	x
o					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	-	-	-
o					Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	1	-
x	o				Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	-	x
o					Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	-	-	-
o					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
o					Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	-	-	-
x	x	o	x		Blässhuhn <sup>*)</sup>	<i>Fulica atra</i>	-	-	-
x	x	(x)		x	Blaukehlchen**	<i>Luscinia svecica</i>	-	-	x
x	x	o	x		Blaumeise <sup>*)</sup>	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-
x	x	x	x		Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	-
x	o				Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x
o					Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	-	-
x	x	(x)		x	Braunkehlchen**	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	-
x	x	(x)		x	Bruchwasserläufer**	<i>Tringa glareola</i>	-	1	x
x	x	o	x		Buchfink <sup>*)</sup>	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-
x	x	o	x		Buntspecht <sup>*)</sup>	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-
x	o				Dohle	<i>Coleus monedula</i>	V	-	-
x	x	x	x		Domgrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	-
o					Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	-	-	x
x	x	(x)		x	Drosselrohrsänger**	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	-	x
x	x	o		x	Eichelhäher <sup>*)</sup>	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-
x	x	(x)		x	Eisvogel**	<i>Alcedo atthis</i>	3	-	x
x	x	o	x		Elster <sup>*)</sup>	<i>Pica pica</i>	-	-	-
x	x	(x)		x	Erlenzeisig**	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	-
x	x	x	x		Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-
x	x	(x)		x	Feldschwirl**	<i>Locustella naevia</i>	V	2	-
x	x	x	x		Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
o					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	-	x
x	x	o		x	Fichtenkreuzschnabel <sup>*)</sup>	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-
x	o				Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x
x	x	o	x		Fitis <sup>*)</sup>	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-
x	o				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	V	x
x	o				Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x
x	x	(x)		x	Flussuferläufer**	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x
x	x	x	x		Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	3	-
x	x	o	x		Gartenbaumläufer <sup>*)</sup>	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-
x	x	o	x		Gartengrasmücke <sup>*)</sup>	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-
x	x	x	x		Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	-	-
x	o				Gebirgsstelze <sup>*)</sup>	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-
x	x	x	x		Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	-	-
x	x	o	x		Gimpel <sup>*)</sup>	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-
x	x	o	x		Girlitz <sup>*)</sup>	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-
x	x	x	x		Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	-
o					Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	k.A.	1	
x	x	(x)		x	Grauammer**	<i>Emberiza calandra</i>	1	V	x
x	x	(x)		x	Gaugans**	<i>Anser anser</i>	-	-	-
x	x	(x)		x	Graureiher**	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	-
x	x	o	x		Grauschnäpper <sup>*)</sup>	<i>Muscicapa striata</i>	-	V	-
x	o				Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	x	x	x		Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
x	x	o	x		Grünfink <sup>*)</sup>	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-
x	x	x	x		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	x
x	x	(x)		x	Habicht**	<i>Accipiter gentilis</i>	V	-	x
o					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x
x	o				Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x
o					Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>	3	2	-
o					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x
x	x	o	x		Haubenmeise <sup>*)</sup>	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-
x	x	x	x		Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-
x	x	o	x		Hausrotschwanz <sup>*)</sup>	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-
x	x	o	x		Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	-	-
x	x	o	x		Heckenbraunelle <sup>*)</sup>	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-
x	o				Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x
x	x	x	x		Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-
x	x	x	x		Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-	-
x	x	o	x		Jagdfasan <sup>*)</sup>	<i>Phasianus colchicus</i>	k.A.	♦	-
x	x	(x)		x	Kampfläufer**	<i>Philomachus pugnax</i>	0	1	x
o					Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	k.A.	k. A.	-
o					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	V	x
x	x	o	x		Kernbeißer <sup>*)</sup>	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-
x	x	x	x		Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
x	x	x	x		Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	-	-
x	x	o	x		Kleiber <sup>*)</sup>	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-
o					Kleines Sumpfhuhn	<i>Zapornia parva</i>	-	3	x
x	x	x	x		Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	3	-
x	o				Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	1	x
x	x	o	x		Kohlmeise <sup>*)</sup>	<i>Parus major</i>	-	-	-
x	x	x	x		Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	-	-
x	o				Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-
x	x	x	x		Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-
x	x	(x)		x	Kornweihe**	<i>Circus cyaneus</i>	0	1	x
x	o				Kranich	<i>Grus grus</i>	1	-	x
x	x	(x)		x	Krickente**	<i>Anas crecca</i>	3	3	-
x	x	x	x		Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	-
x	x	(x)		x	Lachmöwe**	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	-
x	o				Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	3	-
o					Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-
x	x	o		x	Mauersegler**	<i>Apus apus</i>	3	-	-
x	x	(x)		x	Mäusebussard**	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x
x	x	o	x		Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-
x	x	o	x		Misteldrossel <sup>*)</sup>	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-
x	o				Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	-	-	-
x	x	x	x		Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	-	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	x	o	x		Mönchsgrasmücke <sup>*)</sup>	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-
x	o				Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	0	1	x
x	x	x	x		Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-
x	o				Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	x
x	x	x	x		Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	-	-
o					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	2	x
x	o				Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	0	R	-
x	x	x	x		Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
x	o				Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>	-	-	-
x	o				Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x
x	x	o	x		Rabenkrähe <sup>*)</sup>	<i>Corvus corone</i>	-	-	-
x	o				Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	1	x
x	x	o	x		Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	-
x	o				Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	-	-	x
x	o				Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-
x	o				Reiherente <sup>*)</sup>	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-
o					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	-	-	-
x	x	o	x		Ringeltaube <sup>*)</sup>	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-
x	x	o	x		Rohrammer <sup>*)</sup>	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-
x	o				Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x
x	o				Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	-	-	x
x	x	(x)		x	Rohrweihe <sup>**)</sup>	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	x
o					Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	k.A.	k. A.	
x	o				Rotdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	-	-	-
o					Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	k.A.	-	
x	x	o	x		Rotkehlchen <sup>*)</sup>	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-
x	o				Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	-	x
x	x	(x)		x	Rotschenkel <sup>**)</sup>	<i>Tringa totanus</i>	1	2	x
x	o				Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	-	-	-
x	o				Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-
x	o				Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	-	-	-
x	o				Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	-	x
x	o				Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	-	-
x	o				Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	-	x
x	x	(x)		x	Schnatterente <sup>**)</sup>	<i>Anas strepera</i>	-	-	-
o					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-
x	o				Schwanzmeise <sup>*)</sup>	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-
x	o				Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	3	x
x	o				Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	V	-	-
x	o				Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	-	-
x	o				Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	x
x	x	x	x		Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	x
x	o				Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	x
x	o				Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	o				Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	k.A.	-	x
x	x	x	x		Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	-	V	-
x	x	(x)		x	Silberreiher**	<i>Casmerodius albus</i>	-	R	x
x	x	o	x		Singdrossel <sup>*)</sup>	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-
x	o				Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	-	-	x
x	x	o	x		Sommergoldhähnchen <sup>*)</sup>	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	-
x	x	(x)		x	Sperber**	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	x
o					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	1	x
x	o				Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	-	-	x
x	o				Spießente	<i>Anas acuta</i>	-	2	-
x	x	x	x		Star	<i>Stumus vulgaris</i>	-	3	-
o					Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	R	x
o					Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	R	R	x
o					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	V	x
o					Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	1	1	x
x	x	(x)		x	Steinschmätzer**	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
x	o				Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	-	-	-
o					Sternaucher	<i>Gavia stellata</i>	-	-	-
x	x	o	x		Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	-
x	x	x	x		Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-
x	x	o	x		Straßentaube <sup>*)</sup>	<i>Columba livia f. domestica</i>	k.A.	♦	-
x	o				Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	-	-
x	x	o	x		Sumpfmeise <sup>*)</sup>	<i>Parus palustris</i>	-	-	-
x	o				Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	
x	x	o	x		Sumpfrohrsänger <sup>*)</sup>	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-
x	o				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	V	-
x	o				Tannenhäher <sup>*)</sup>	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	-
x	x	o	x		Tannenmeise <sup>*)</sup>	<i>Parus ater</i>	-	-	-
x	o				Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	V	x
x	x	x	x		Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-
x	x	x	x		Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-
x	o				Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	0	3	x
x	o				Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x
x	x	o	x		Türkentaube <sup>*)</sup>	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-
x	x	x	x		Turnfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x
x	o				Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	x
x	o				Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x
x	o				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	-	x
x	o				Uhu	<i>Bubo bubo</i>	-	-	x
x	x	o	x		Wacholderdrossel <sup>*)</sup>	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-
x	x	(x)		x	Wachtel**	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	-
x	x	(x)		x	Wachtelkönig**	<i>Crex crex</i>	2	1	x
x	x	o	x		Waldbaumläufer <sup>*)</sup>	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-
x	x	x	x		Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
x	x	o	x		Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	-	-
x	o				Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	x
o					Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	-	V	-
x	x	(x)		x	Waldwasserläufer**	<i>Tringa ochropus</i>	R	-	x
x	x	o	x		Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	x
x	o				Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	-
x	o				Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-
x	o				Weidenmeise <sup>*)</sup>	<i>Parus montanus</i>	-	-	-
o					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	3	2	x
x	o				Weißstorch**	<i>Ciconia ciconia</i>	-	V	x
x	o				Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	3	x
x	o				Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	x
x	o				Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	x
x	o				Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	-
x	x	x	x		Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-
x	o				Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x
x	o				Wintergoldhähnchen <sup>*)</sup>	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-
x	x	o	x		Zaunkönig <sup>*)</sup>	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-
o					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
x	x	o	x		Zilpzalp <sup>*)</sup>	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-
o					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x
o					Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	-	3	x
x	o				Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	3	x
o					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	R	-	x
x	o				Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	-	-	-
o					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	x
x	o				Zwergschnepfe	<i>Lymnocyrtus minimus</i>	0	k. A.	
o					Zwergschwan	<i>Cygnus bewickii</i>	-	-	-
x	x	x	x		Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-

<sup>\*)</sup> weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt

Aus den nachfolgenden Gründen ist bei diesen Arten keine relevante Beeinträchtigung zu erwarten:

**Lebensstättenschutz (§ 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG):** Für diese Arten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird

**Kollisionsrisiko (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG):** Diese Arten zeigen in diesem Zusammenhang entweder keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen (z. B. hohe Flughöhe) oder es handelt sich um Arten, für die denkbare Risiken durch das Vorhaben insgesamt im Vergleich zur allgemeinen Mortalität im Naturraum nicht signifikant erhöht werden. Die Art weist eine Überlebensstrategie auf, die es ihr ermöglicht, vorhabenbedingte Individuenverluste mit geringem Risiko abzuf puffern. Das bedeutet die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen artspezifischen Mortalität

**Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG):** Für diese Arten kann grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

<sup>\*\*)</sup>  Diese Arten sind im UG als Nahrungsgäste nachgewiesen oder ausschließlich im Standarddatenbogen des Vogelschutzgebietes erfasst und damit als potenziell vorkommend anzunehmen. Sie brüten jedoch nachweislich oder höchstwahrscheinlich nicht im UG.

Es handelt sich um Zug- und/oder Nahrungsgäste, deren Brutverbreitungen außerhalb des UG liegen oder denen im UG entsprechender Lebensraum fehlt. Diese Arten können zwar eine Wirkungsempfindlichkeit vorweisen, sie werden auf dieser vorgelagerten Prüfebene aber nicht beurteilt, da Verbotstatbestände eher unwahrscheinlich sind und Maßnahmen, die für Brutvögel ergriffen werden, auch Zug- und Rastvögeln oder Nahrungsgästen zugutekommen.

## **6.2 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen**

Die potenziellen Auswirkungen von Erdkabel- wie Freileitungsvorhaben auf die relevanten Arten(gruppen) können Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auslösen, so dass geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung bzw. CEF-Maßnahmen (von engl. „continuous ecological functionality“) anzuwenden sind.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung müssen gewährleisten, dass ein potenzielles Tötungs- und Verletzungsrisiko (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden kann (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 S. 2 Nr. 1 BNatSchG), Störungen nicht zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) und Schädigungstatbestände von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden oder in dem Maße gemindert werden, dass die Funktionalität im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt (§ 44 Abs. 2 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 S. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Kann dies im Rahmen der Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht gewährleistet werden, besteht die Möglichkeit soweit erforderlich gemäß § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) festzulegen. CEF-Maßnahmen müssen dabei eine räumlich-funktionale Verbindung zu den prognostisch betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufweisen. Weiterhin muss die Maßnahme spätestens ab dem Zeitpunkt der negativen Auswirkung des Vorhabens ihre Wirksamkeit entfalten, so dass es mit hoher Wahrscheinlichkeit zu keinem Zeitpunkt zu einer Verschlechterung oder einem Verlust der ökologischen Funktionalität der entsprechenden Lebensräume kommt.

Gemäß RUNGE et al. (2010) lassen sich CEF-Maßnahmen in die folgenden vier Kategorien einteilen:

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

Die hier zugrunde gelegte Ausgestaltung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erfolgt vorwiegend in Anlehnung an die Ergebnisse des F+E-Vorhabens „Hinweise und Empfehlungen zu Vermeidungsmaßnahmen bei Erdkabelvorhaben“ (RUNGE et al. 2021) sowie MKULNV (2013) und BERNOTAT & DIERSCHKE (2021). Die Maßnahmen sind in relevanten Bereichen mit Artvorkommen oder Artpotenzialen umzusetzen.

Der Maßnahmenkatalog wurde bereits zur Bundesfachplanung zusammengestellt (vgl. Bundesfachplanung SuedOstLink, Abschnitt D, Unterlage gemäß § 8 NABEG, Unterlage 5.3, Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung). Die Maßnahmen entstammen i. d. R. der gängigen Praxis. Im Rahmen der Bundesfachplanung wurden die möglichen Fallkonstellationen, die zu einer Notwendigkeit führen sowie die Wirksamkeit der Maßnahmen erläutert. Eine hohe Prognosesicherheit im Hinblick auf die Wirksamkeit der Maßnahmen ist damit gewährleistet, vielmehr stellen die Maßnahmen eine Planungsprämisse für das nachgelagerte Planungsverfahren dar (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

### **6.2.1 Maßnahmen in den Unterlagen gemäß § 8 NABEG**

Auflistung der im Vorhaben vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs-, und CEF-Maßnahmen übergreifend für alle Artengruppen (vgl. Bundesfachplanung SuedOstLink, Abschnitt D, Unterlage gemäß § 8 NABEG, Unterlage 5.3, Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung), die sowohl für ein Erdkabel als auch eine Freileitung Anwendung finden können:

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Artengruppe
Allgemeine artenübergreifende Maßnahme		
V <sub>UBB</sub>	Umweltbaubegleitung	
Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:		
V <sub>A</sub> <sup>1</sup>	Ausweisung von Bautabubereichen	Amphibien, Reptilien, Biber, Fischotter, Schmetterlinge
V <sub>A</sub> <sup>2</sup>	Amphibienschutzeinrichtung	Amphibien
V <sub>A</sub> <sup>3</sup>	Schonung von gehölzgebundenen Überwinterungshabitaten	Amphibien
V <sub>A</sub> <sup>4</sup>	Schutz vor Bodenverdichtung und anschließende Bodenlockerung	Amphibien, Reptilien
V <sub>A</sub> <sup>5</sup>	Eingeengter Arbeitsstreifen	Amphibien Reptilien, Fledermäuse, Säugetiere, Schmetterlinge, Pflanzen, Brutvögel
V <sub>A</sub> <sup>6</sup>	Ökologisches Trassenmanagement	Brutvögel, Amphibien
V <sub>A</sub> <sup>7</sup>	Vergrämung und Abfangen, Reptilienschutzeinrichtung	Reptilien
V <sub>A</sub> <sup>8</sup>	Angepasste Feintrassierung	Fledermäuse, Säugetiere, Käfer, Libellen, Schmetterlinge, Mollusken, Pflanzen, Brutvögel, Zug- und Rastvögel
V <sub>A</sub> <sup>9</sup>	Jahreszeitliche Bauzeitenregelung	Fledermäuse, Brutvögel, Zug- und Rastvögel
V <sub>A</sub> <sup>10</sup>	Besatzkontrolle, Bauzeitenregelung Gehölzeingriffe	Fledermäuse
V <sub>A</sub> <sup>11</sup>	Nachtbauverbot	Schmetterlinge
V <sub>A</sub> <sup>12</sup>	Sicherung vor Fallenwirkung	Biber, Fischotter
V <sub>A</sub> <sup>13</sup>	Vergrämung und Umsiedlung der Haselmaus	Haselmaus
V <sub>A</sub> <sup>14</sup>	Bauzeitenregelung bei besonders sensiblen Bereichen	Luchs, Wildkatze
V <sub>A</sub> <sup>15</sup>	Vergrämung der Wildkatze und des Luchses	Luchs, Wildkatze
V <sub>A</sub> <sup>16</sup>	Versetzung von Habitatbäumen	Käfer
V <sub>A</sub> <sup>17</sup>	Schutz in der Larvalphase	Libellen
V <sub>A</sub> <sup>18</sup>	Umsetzung von (Wirts-)Pflanzenarten	Schmetterlinge, Pflanzen
V <sub>A</sub> <sup>19</sup>	Umsiedlung der Muscheln	Mollusken
V <sub>A</sub> <sup>20</sup>	Vergrämung Brutvögel	Brutvögel
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):		
CEF1	Aufwertung aquatischer Lebensräume	Amphibien
CEF2	Aufwertung/Anlage terrestrischer Sommerlebensräume	Amphibien
CEF3	Neuanlage (oder Strukturanreicherung) von Gewässern	Amphibien, Libellen
CEF4	Anlage von Überwinterungshabitaten	Amphibien
CEF5	Anlage von Ausgleichshabitaten	Reptilien, Haselmaus
CEF8	Anbringen von Ersatzquartieren, Schaffung von Initialhöhlen	Fledermäuse
CEF9	Sicherung von Altwaldbeständen über die Hiebsreife hinaus	Fledermäuse, Käfer
CEF10	Optimierung waldgeprägter Jagdhabitats	Fledermäuse



Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Artengruppe
CEF11	Ersatz von Winterquartieren	Fledermäuse
CEF12	Schaffung von linienhaften Gehölzstrukturen	Fledermäuse
CEF13	Anbringen von Kästen und Wurfboxen	Luchs, Wildkatze
CEF14	Anlage von Benjeshecken und Erweiterung von Heckenstrukturen	Haselmaus, Brutvögel
CEF15	Aufweitung geeigneter Habitate	Luchs, Wildkatze
CEF16	Schaffung von Ausbreitungskorridoren	Luchs, Wildkatze
CEF17	Etablierung eines Randstreifens mit wertgebenden Wirtspflanzen	Schmetterlinge
CEF18	Entwicklung, Aufweitung und Schaffung geeigneter Lebensraumstrukturen	Schmetterlinge, Pflanzen
CEF19	Anbringung von künstlichen Nisthilfen	Brutvögel
CEF20	Beruhigung eines potenziellen Horststandortes	Brutvögel
CEF21	Schaffung und dauerhafte Sicherung neuer Habitate	Brutvögel
CEF22	Nutzungsintensivierung mit Wiedervernässungsmaßnahmen	Brutvögel
CEF23	Optimierung von Nahrungshabitaten	Brutvögel
CEF24	Anlage von Buntbrachestreifen auf Ackerflächen	Brutvögel

### 6.2.2 Maßnahmen Freileitung

Auflistung der im Vorhaben mit einer Anbindung als AC-Freileitung, zusätzlich zu den unter 6.2.1 aufgeführten Maßnahmen, speziell vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs-, und CEF-Maßnahmen übergreifend für alle Artengruppen.

Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Artengruppe
Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:		
V <sub>A</sub> <sup>21</sup>	Verminderung Kollisionsrisiko durch Erdseilmarkierung	Brutvögel
V <sub>A</sub> <sup>22</sup>	Schleiffreier Vorseilzug	Brutvögel

**6.3 Prüfprotokolle besonderer Artenschutz für eine AC-Freileitung****6.3.1 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie****6.3.1.1 Fledermäuse****Fledermäuse**

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis natteri*), Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Babastrella babastrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

**1 Grundinformationen**Arten im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Die **Bechsteinfledermaus** ist eine typische "Waldfledermaus". Sie bevorzugt strukturreiche Laubwälder oder Mischwälder mit einem großen Angebot an Quartieren in Baumhöhlen oder Nistkästen. Sommerquartiere/Wochenstuben: Bäume (in Baumhöhlen, auch in Spalten, hinter abstehender Rinde), oft in Nistkästen, häufiger Quartierwechsel. Winterquartiere: unterirdisch (Keller oder Höhlen)

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Das **Braune Langohr** gilt als "Baumfledermaus" und ist insbesondere in Laub- und Laubmischwaldbeständen mit gut strukturierten und lichten Waldbereichen sowie in extensiv genutzter Kulturlandschaft im Umfeld der Wälder zu finden. Sommerquartiere/Wochenstuben: Bäume (in Baumhöhlen, auch in Spalten, hinter abstehender Rinde), Gebäude (Dachböden von Kirchen, hinter Außenwandverkleidungen), oft in Nistkästen, häufiger Quartierwechsel. Winterquartiere: unterirdisch (Keller oder Höhlen).

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die **Fransenfledermaus** ist eine "Baum- oder Gebäudefledermaus" im Umfeld von Laub- und Mischwaldbeständen sowie von strukturreicher, extensiv genutzter Kulturlandschaft mit Viehweiden und/oder insektenreichen Jagdgewässern. Sommerquartier/Wochenstuben: Baumhöhlen, Rindenspalten, Nistkästen, auch in Spalten von Mauern, Brücken und Gebäuden; häufiger Quartierwechsel. Winterquartier/Schwarmquartier: unterirdisch (Höhlen, Stollen, Keller).

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die **Brandtfledermaus** gilt als Charakterart nördlicher Waldgebiete (Laub-, Misch- u. Nadelwälder), in Bayern ist sie eine "Gebäudefledermaus". Sommerquartiere/Wochenstuben: Gebäude (spaltenartige Quartiere im Dachbereich, hinter Wandverkleidungen, Fensterläden etc.), Nistkästen, Baumquartiere in Bayern unbekannt; gelegentlicher Quartierwechsel. Sommerverbreitung in Bayern: über ganz Bayern verstreut.

## Fledermäuse

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis natteri*), Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus notula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Babastrella babastrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Jagdgebiete: Wälder, Gehölze, stehende Gewässer. Winterquartiere: unterirdisch (Höhlen, Keller, Stollen); Winterverbreitung in Bayern: nicht genau bekannt.

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Der **Große Abendsegler** ist eine "Baum- oder Gebädefledermaus" und bevorzugt tiefere, gewässerreiche Lagen mit Auwäldern und anderen älteren Baumbeständen, wie Laub- und Mischwäldern oder Parkanlagen. Sommerquartier/Wochenstuben: Baumhöhlen, Nistkästen, auch in Gebäudespalten (hinter Verschalungen); in Bayern nur wenige Wochenstuben in Mittelfranken und der Oberpfalz. Winterquartier: vor allem Baumhöhlen, aber auch Fels- oder Gebäudespalten.

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Das **Große Mausohr** ist eine "Gebädefledermaus" in strukturreichen, extensiv genutzten Kulturlandschaften mit einem hohen Anteil an unterwuchersarmen Laub- und Laubmischwäldern. Sommerquartiere/Wochenstuben: als Wochenstuben Gebäude (geräumige, dunkle, zugluftfreie Dachböden von Kirchen oder in Kirchtürmen), als Sommerquartier der Männchen auch Spalten an Gebäuden, Baumhöhlen, Höhlen, Stollen oder Nistkästen; Winterquartiere: unterirdisch (Höhlen, Stollen, Keller und Gewölbe).

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die **Kleine Bartfledermaus** ist eine sehr anpassungsfähige Art mit breitem Biotopspektrum (Wälder, Siedlungsbereich, offene Kulturlandschaft, Gewässer). Durch ihre bevorzugte Quartierwahl wird sie allgemein als "Haus- oder Dorffledermaus" eingestuft. Sommerquartier/Wochenstuben: Spaltenquartiere an Gebäuden (Wandverkleidungen, hinter Fensterläden), seltener Spaltenquartiere an Waldstandorten; häufiger Quartierwechsel, der auch bei Wochenstuben unter Mitnahme der Jungtiere erfolgt; Sommerverbreitung in Bayern: weit verbreitet. Jagdgebiet: gut strukturierte Landschaften mit Gehölzelementen in bis zu ca. 3 km Entfernung zum Quartier. Jagd in der Nähe von Gehölzen (eng strukturgebundener Flug) in ca. 2–3 m Flughöhe. Winterquartier/Schwarmquartier: unterirdisch (Höhlen, Stollen, Keller). Winterverbreitung in Bayern: Fränkischer Jura, nord- und ostbayerisches Mittelgebirge, Alpen.

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die **Mopsfledermaus** ist eine "Baumfledermaus" in großen zusammenhängenden alt- und totholzreichen Laub- und Nadelwäldern mit einem hohen Angebot an natürlichen Spaltenquartieren oder Baumhöhlen. Sommerquartiere/Wochenstuben: in engen Spalten hinter abstehender Borke von verletzten oder toten Bäumen

## Fledermäuse

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis natteri*), Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus notula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Babastrella babastrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

sowie an Gebäuden hinter Holzverkleidungen oder Fensterläden, selten in Baumhöhlen oder Fledermauskästen. Die Art wechselt häufig ihre Quartiere. Winterquartiere/Schwarmquartiere: unterirdisch (Höhlen, Stollen, Keller, Gewölbe, typischerweise in Spalten); zumindest zeitweise auch oberirdische Winterquartiere in Spalten an Bäumen und Gebäuden.

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die **Mückenfledermaus** ist eine "Gebäudefledermaus" in waldartigen Baumbeständen in der Nähe zu Wasserflächen. Sommerquartiere/Wochenstuben: Gebäude (Spaltenquartiere), Nistkästen, auch Baumhöhlen. Winterquartiere: Gebäude.

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die **Nordfledermaus** ist in ausgedehnten Waldgebieten mit Nadel- und Laubbäumen sowie Gewässer anzutreffen. Sie jagt am liebsten am Waldrand und Teichen oder in der Nähe von Lichtquellen. Sommerquartiere/Wochenstuben: Dachschräge von Gebäuden zwischen Ziegelauflage und Holzverschalung und hinter Holzschindeln oder Schieferverkleidungen. Winterquartiere: Höhlen und Stollen, frostfreie Gesteinsspalten, Bodengeröll oder auch in Gebäudespalten.

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die **Nymphenfledermaus** ist eine typische "Waldfledermaus". Sie bevorzugt Laubwälder, die überdurchschnittlich alt sowie mit Feuchtplätzen ausgestattet sind. Solche Wälder bieten ein großes Angebot an natürlichen Quartieren in Baumhöhlen, was vermutlich einen Schlüsselfaktor für die Existenz von Kolonien der Art darstellt. Die Tiere halten sich überwiegend im Kronenraum auf. Von Netzfängen her weiß man, dass sie abends auch regelmäßig über Gewässern (kleinen Bachläufen, Tümpeln) jagt. Aus den Beschreibungen der Lebensräume in Mitteleuropa kann man schließen, dass die Nymphenfledermaus auf sehr alte Laubwälder (vor allem Eichenwälder und Hartholzauwälder mit einem Alter über 180-200 Jahre) als Lebensraum spezialisiert ist. Wenige Winterquartiere der Art in Deutschland sind bisher in Sachsen-Anhalt in Höhlen und in Bayern in einem ehemaligen Bierkeller (Lkr. NEA) gefunden worden.

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☒ keine Angabe

Die **Rauhautfledermaus** ist eine „Baumfledermaus“ und Tieflandart, die bevorzugt in natürlichen Baumquartieren in waldreicher Umgebung siedelt. In Bayern scheint dabei die Nähe zu nahrungsreichen Gewässern eine große Rolle zu spielen. Sommerquartiere/Wochenstuben: Baumhöhlen, ersatzweise Nistkästen oder

## Fledermäuse

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis natterii*), Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus notula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Babastrella babastrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Fledermauskästen; gelegentlich auch an Gebäuden. Winterquartier: Baumhöhlen, Brennholzstapel, selten unterirdische Quartiere.

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Für **Wasserfledermäuse** haben Wälder mit reichem Baumhöhlenangebot als Quartierstandorte eine herausragende Bedeutung, insbesondere wenn sie in der Nähe von Gewässern liegen. Sommerquartiere/Wochenstuben: überwiegend Bäume (vorzugsweise Laubbäume, alte Eichen), bevorzugt werden alte, nach oben ausgefaulte Spechthöhlen in vitalen Bäumen mit einem Durchmesser von mindestens 30 cm in Brusthöhe; gelegentlich auch Dachböden oder unter Brücken. Im Sommer werden Quartiere etwa alle 3 bis 4 Tage gewechselt. Sommerverbreitung in Bayern: an den meisten Gewässern in Bayern. Jagdgebiete: offene Wasserflächen, langsam fließende Bäche und kleinere Flüsse in bis zu 4 km Entfernung zum Quartier; Jagd (auf Mücken) direkt über der Wasseroberfläche oder an inneren und äußeren Grenzlinien von Wäldern in 2–5 m Flughöhe. Winterquartiere: unterirdisch (Höhlen, Stollen, Keller). Winterverbreitung in Bayern: hauptsächlich in Nordbayern.

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die **Zweifarbflodermäus** als typische „Gebäudefledermaus“ ist in Bayern sowohl im waldreichen Mittelgebirge zu finden wie in mehr offenen, waldarmen Landschaften. Sommerquartiere/Wochenstuben: Gebäude (Spaltenquartiere), häufiger Quartierwechsel. Zweifarbfledermäuse - zumindest manche Populationen - zählen zu den wandernden Arten, die teilweise bis zu 1400 km zurücklegen. Winterquartier: Mauerspalt und Gebäuderitzen.

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☒ keine Angabe

Die in Bayern weit verbreitete **Zwergfledermaus** ist eine überwiegend Spalten bewohnende Gebäudefledermaus, die ein breites Spektrum verschiedenster Lebensräume besiedelt, schwerpunktmäßig jedoch den Siedlungsraum. Sommerquartier/Wochenstuben: Spaltenquartiere in und an Gebäuden (Außenverkleidungen, Dach); Wochenstuben 10-50, max. 100 Individuen; häufiger Quartierwechsel (bei Wochenstuben auch unter Mitnahme der Jungtiere, Wochenstubenverbände). Sommerverbreitung in Bayern: weit verbreitet. Jagdgebiet: Gewässer, Siedlungsbereich (Obstgärten, Alleen), Gehölzränder, parkartige Landschaften in bis zu 2 km Entfernung zum Quartier; Jagd an Gewässern und am Rand von Gehölzen in ca. 3-8 m Flughöhe. Winterquartier: unterirdisch (Höhlen, Stollen, Keller), oberirdisch (Mauer- und Felsspalt); meist weniger als 10 Individuen. Winterverbreitung in Bayern: Nordbayern (Konzentration um Städte wie Nürnberg), vereinzelt auch Alpen und voralpines Hügel- und Moorland.

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

## Fledermäuse

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis natterii*), Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus notula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Babastrella babastrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

#### Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme - Überbauung / Versiegelung
- Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen - Maßnahmen im Schutzstreifen/Aufwuchsbeschränkung

Durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich von Arbeitsflächen, Seilzugflächen, Zugewegungen und Schutzgerüsten sowie Maßnahmen im Schutzstreifen können in allen Wald- und Gehölzbereichen Höhlenbäume (Quartiere) verloren gehen.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter der Berücksichtigung von V- und CEF-Maßnahmen nicht beschädigt oder zerstört. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die CEF-Maßnahmen im räumlichen Zusammenhangerhalten. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entfällt.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V<sub>A9</sub> Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
  - V<sub>A10</sub> Besatzkontrolle, Bauzeitenregelung Gehölzeingriffe
  - V<sub>A22</sub> Schleiffreier Vorseilzug
- ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- CEF21 Schaffung und dauerhafte Sicherung neuer Habitate

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

#### Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Störung - Erschütterungen/Vibration

Da keine nächtlichen Bauarbeiten vorgesehen sind, kann es während der Bauzeit nicht zu Beeinträchtigungen von jagenden Individuen durch Immissionen wie Lärm und visuelle Effekte (z. B. Beleuchtung der Baustelle) oder durch die erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen kommen. Relevant sein können allerdings Störungen von Tieren in ihren Quartieren durch Lärm und Erschütterungen während der Bauarbeiten an den Mastfundamenten.

→ Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden durch Störungen unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht so beeinträchtigt und damit auch nicht so beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch

## Fledermäuse

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis natteri*), Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus notula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Babastrella babastrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V<sub>A9</sub> Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
  - V<sub>A10</sub> Besatzkontrolle, Bauzeitenregelung Gehölzeingriffe
- ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

#### Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Fallenwirkung/Individuenverluste/Mortalität

Durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich von Arbeitsflächen, Seilzugflächen, Zugewegungen und Schutzgerüsten sowie Maßnahmen im Schutzstreifen können in allen mittelalten und alten Wald- und Gehölzbereichen Fledermausarten beeinträchtigt werden. Eine Tötungs- und Verletzungsgefahr besteht dabei nur im Zusammenhang mit einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

→ Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen kann das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V<sub>A9</sub> Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
  - V<sub>A10</sub> Besatzkontrolle, Bauzeitenregelung Gehölzeingriffe
  - V<sub>A22</sub> Schleiffreier Vorseilzug

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein



## 6.3.1.2 Säuger (Sonstige)

**Biber (*Castor fiber*)**

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

**1 Grundinformationen****Rote-Liste Status Deutschland: V, Bayern: -** Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Der Biber ist eine charakteristische Art der Auen. Er bewohnt fast alle Arten von Gewässern, von Gräben mit geringem Gehölzbestand bis zu Flüssen und Seen, wo er sich durch seine Dammbauten seinen Lebensraum gestaltet. Typische Biberlebensräume sind Fließgewässer mit ihren Auen, insbesondere ausgedehnten Weichholzaunen. Die Art kommt aber auch an Gräben, Altwässern und verschiedenen Stillgewässern vor. Biber benötigen ausreichend Nahrung sowie grabbare Ufer zur Anlage von Wohnhöhlen. Sofern eine ständige Wasserführung nicht gewährleistet ist, bauen die Tiere Dämme, um den Wasserstand entsprechend zu regulieren und um sich neue Nahrungsressourcen zu erschließen.

Biber bilden Familienverbände mit zwei Elterntieren und mehreren Jungtieren bis zum 3. Lebensjahr. Die Reviere werden gegen fremde Artgenossen abgegrenzt und umfassen - je nach Nahrungsangebot - ca. 1-5 km Gewässerufer, an dem ca. 10-20 m breite Uferstreifen genutzt werden. Gut drei Monate nach der Paarung, die zwischen Januar und März erfolgt, werden in der Regel 2-3 Jungtiere geboren. Mit Vollendung des 2. Lebensjahres wandern die Jungbiber ab und suchen sich ein eigenes Revier. Dabei legen sie Entfernungen von durchschnittlich 4-10 (max. 100) km zurück. Die Tiere werden durchschnittlich knapp 10 Jahre alt.

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme - Überbauung / Versiegelung
- Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen
- Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes
- Barrierewirkung

Biberburgen sind von den bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen nicht betroffen. Allenfalls finden kleinräumig Eingriffe in gewässerbegleitende Gehölze statt, welche für den Biber eine Funktion als Nahrungshabitat erfüllen können. Diese Eingriffe stellen für den gesamten potenziellen Biberlebensraum keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Zusätzliche Barrierewirkungen bzw. eine Zerschneidung eines Biberlebensraums sind durch das Vorhaben nicht gegeben.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:



**Biber (*Castor fiber*)**

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

- Störung - Akustische Reize
- Störung – Optische Reizauslöser

Biber sind relativ tolerant gegenüber anthropogenen Störungen. Die bau- und betriebsbedingten, hauptsächlich durch akustische und visuelle Reize ausgelösten Störungen bedeuten keine relevante Einschränkung ihres Lebensraumes. Dies gilt insbesondere, da die Bauarbeiten ausschließlich während des Tages erfolgen, während Biber hauptsächlich nachtaktiv sind.

→ Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit auch nicht so beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**Störungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

### 2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

#### Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Fallenwirkung/Individuenverluste/Mortalität

Durch Bautätigkeiten (z. B. Baufahrzeuge), die baubedingten Flächeninanspruchnahmen an den Maststandorten des Freileitungsneubaus, das Ausheben der Baugruben kann es temporär zu Barriere- und Fallenwirkungen (inkl. Individuenverlust) für den Biber kommen. Biber verlassen ihre Wohngewässer und deren Randstreifen nur selten. Über 99% aller Aktivitäten finden im Wohngewässer selbst und in einer Entfernung von bis zu 20 m von diesem statt (FGSV 2008). Es können baulichen Eingriffe im Umfeld von nachweislich vom Biber besiedelten Gewässerbereichen stattfinden. Ein erhöhtes Tötungsrisiko ist demnach grundsätzlich nicht auszuschließen.

→ Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V<sub>A9</sub> Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

**Tötungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)**

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

### 1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: G, Bayern: - Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☒ unbekannt

In Bayern scheinen Haselmäuse noch landesweit verbreitet zu sein, mit Schwerpunkten in Nordwest- und

**Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)**

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Nordostbayern. Weil es aber keine aktuellen systematischen, d. h. flächendeckenden Untersuchungen gibt, ist unklar, ob die Lücken in Nord- und Südbayern tatsächliche Verbreitungslücken sind oder lediglich Kenntnisdefizite darstellen. Insbesondere im Tertiärhügelland und den überwiegend landwirtschaftlich genutzten (waldarmen) Gäuen sowie in von Kiefernforsten dominierten bodensauren Gebieten dürfte die Art aber heute tatsächlich selten sein oder gebietsweise fehlen. Ob Bestandsrückgänge wie sie aus Hessen oder auch aus England gemeldet werden auf Bayern übertragen werden können, ist nicht bekannt.

Die Haselmaus kann verschiedenste Waldtypen besiedeln. Sie gilt als eine Charakterart artenreicher und lichter Wälder mit gut ausgebildeter Strauchschicht. In Haselmaus-Lebensräumen muss vom Frühjahr bis zum Herbst ausreichend Nahrung vorhanden sein, die aus Knospen, Blüten, Pollen, Früchten und auch kleinen Insekten besteht. Wichtig sind energiereiche Früchte im Herbst, damit sich die Tiere den notwendigen Winterspeck anfressen können. Haselmäuse können als Bilche, im Unterschied zu echten Mäusen, keine Gräser und Wurzeln verdauen und sind damit gezwungen, einen Winterschlaf zu halten. Dieser dauert je nach Witterung von Oktober/November bis März/April. Die Tiere bauen kugelige Nester mit seitlichem Eingang aus fest gewebtem Gras und Blättern. Diese werden in Höhlen, auch künstlichen (Vogelnistkästen), in dichtem Blattwerk (z. B. Brombeerbüschen) oder in Astgabeln der Strauch- oder Baumschicht, ab ca. 0,5 - 1 m Höhe bis in die Gipfel angelegt. Überwintert wird in einem speziellen Winterschlafnest zumeist unter der Laubstreu oder in Erdhöhlen, aber auch zwischen Baumwurzeln oder in Reisighaufen. Adulte Haselmäuse sind sehr ortstreu und besetzen feste Streifgebiete. In den meisten Lebensräumen kommen sie natürlicherweise nur in geringen Dichten (1-2 adulte Tiere / ha) vor. Die Tiere können bis zu sechs Jahre alt werden, die Weibchen bekommen allerdings nur ein- bis zweimal pro Jahr Nachwuchs, und dann auch nur höchstens vier bis fünf Junge. Haselmäuse sind nachtaktiv und bewegen sich meist weniger als 70 m um das Nest. Dabei sind sie fast ausschließlich in der Strauch- und Baumschicht unterwegs.

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme - Überbauung / Versiegelung
- Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen - Maßnahmen im Schutzstreifen/Aufwuchsbeschränkung

Zu Beeinträchtigungen von Lebensstätten der Haselmaus kann es während des Baus grundsätzlich durch alle Eingriffe in Gehölze kommen. Dies gilt für Eingriffe in Gehölze im Zuge der Erschließung der Zuwegungen, der Freimachung von Arbeits- und Seilzugflächen und sonstiger Flächeninanspruchnahmen, sowie durch den Kahlschlag im Schutzstreifen. Es kann berücksichtigt werden, dass im Bereich des neuen Schutzstreifens durch neu aufkommende Sukzession wieder gut geeignete Habitate entstehen, welche durch die regelmäßigen Leitungspflegemaßnahmen auch dauerhaft erhalten bleiben.

Da die Art jedes Jahr ein neues Nest anlegt, stellt das Entfernen des Nestes nach dem Ende der Aktivitätszeit keine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dar.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter der Berücksichtigung von V- und CEF-Maßnahmen nicht beschädigt oder zerstört. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die CEF-Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang erhalten. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entfällt.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- VA9 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

**Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)**

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

- V<sub>A10</sub> Besatzkontrolle, Bauzeitenregelung Gehölzeingriffe
- V<sub>A22</sub> Schleiffreier Vorseilzug
- ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
  - CEF14 Anlage von Benjeshecken und Erweiterung von Heckenstrukturen

Schadigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Störung - Akustische Reize
- Störung – Optische Reizauslöser

Lärmemissionen sowie optische Störwirkungen und Erschütterungen können ausschließlich während des Baus auftreten. Diese Störquellen werden in ihren Auswirkungen auf potenzielle Haselmausvorkommen als nicht erheblich beurteilt, da die Art gegenüber dieser Art von Beeinträchtigungen wenig empfindlich ist, die Störwirkungen nur temporärer Natur sind und ausschließlich tagsüber auftreten, wobei die Haselmaus nachtaktiv ist. Bereits JUŠKAITIS & BÜCHNER (2010) berichten von Haselmäusen innerhalb menschlicher Siedlungen. Inzwischen sind auch regelmäßige Vorkommen der Haselmaus in Gehölzen entlang von Straßen einschließlich Autobahnen belegt, sofern diese zumindest teilweise an größere Wälder anschließen. Dies obwohl hier erhebliche Störungen durch Licht, Lärm, Emissionen und Luftwirbel vorhanden sind (Schulz et al. 2012).

→ Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit auch nicht so beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein**2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Fallenwirkung/Individuenverluste/Mortalität

Durch Eingriffe in besiedelte Lebensräume der Haselmaus im Schutzstreifen kann es zu Tötungen von Individuen bzw. zur Schädigung von Entwicklungsformen kommen. Im betroffenen Bereich sind keine Rodungen notwendig, daher sind Tiere, die sich im Winterschlaf in Erdhöhlen befinden nicht gefährdet. Betriebsbedingte Individuenverluste sind auszuschließen.

→ Das Vorhaben führt unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos für Haselmäuse. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V<sub>A9</sub> Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

**Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)**

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

- V<sub>A</sub>10 Besatzkontrolle, Bauzeitenregelung Gehölzeingriffe
- V<sub>A</sub>22 Schleiffreier Vorseilzug

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein**6.3.1.3 Reptilien****Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*)**

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

**1 Grundinformationen****Zauneidechse:**Rote-Liste Status Deutschland: V, Bayern: V Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die wärmeliebende Zauneidechse besiedelt ein breites Biotopspektrum von strukturreichen Flächen (Gebüsch-Offenland-Mosaik) einschließlich Straßen-, Weg- und Uferrändern. Geeignete Lebensräume sind wärmebegünstigt, bieten aber gleichzeitig Schutz vor zu hohen Temperaturen. Die Habitate müssen im Jahresverlauf ein Mosaik unterschiedlichster Strukturen aufweisen, um im Jahresverlauf trockene und gut isolierte Winterquartiere, geeignete Eiablageplätze, Möglichkeiten zur Thermoregulation, Vorkommen von Beutetieren und Deckungsmöglichkeiten zu gewährleisten. Dabei ist häufig eine sehr enge Bindung der Zauneidechse an Sträucher oder Jungbäume festzustellen.

Normalerweise Ende Mai bis Anfang Juli legen die Weibchen ihre ca. 5-14 Eier an sonnenexponierten, vegetationsarmen Stellen ab. Dazu graben sie wenige cm tiefe Erdlöcher oder -gruben. Je nach Sommertemperaturen schlüpfen die Jungtiere nach zwei bis drei Monaten. Das Vorhandensein besonderer Eiablageplätze mit grabbarem Boden bzw. Sand ist einer der Schlüsselfaktoren für die Habitatqualität.

Über die Winterquartiere, in der die Zauneidechsen von September / Oktober bis März / April immerhin den größten Teil ihres Lebens verbringen, ist kaum etwas bekannt. Die Art soll "üblicherweise" innerhalb des Sommerlebensraums überwintern. Die Wahl dieser Quartiere scheint in erster Linie von der Verfügbarkeit frostfreier Hohlräume abzuhängen. Grundsätzlich sind auch offene, sonnenexponierte Böschungen oder Gleisschotter geeignet.

Da Zauneidechsen wechselwarme Tiere sind, die auf schnelle Temperaturzufuhr angewiesen sind, um aktiv werden zu können, werden Bereiche mit Ost-, West- oder Südexposition zum Sonnen bevorzugt. Die Tiere ernähren sich im Wesentlichen von bodenlebenden Insekten und Spinnen.

**Schlingnatter:**Rote-Liste Status Deutschland: 3, Bayern: 2 Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die Art besiedelt ein breites Spektrum wärmebegünstigter, offener bis halboffener, strukturreicher Lebensräume. Entscheidend ist eine hohe Dichte an "Grenzlinienstrukturen", d. h. ein kleinräumiges Mosaik an stark bewachsenen und offenen Stellen sowie Gehölzen bzw. Gehölzrändern, gern auch mit Strukturen wie Totholz, Steinhäufen und Altgrasbeständen. Dort muss ein hohes Angebot an Versteck- und Sonnenplätzen, aber auch Winterquartiere und vor allem ausreichend Beutetiere (hauptsächlich Reptilien) vorhanden sein.

**Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*)**

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Deshalb werden trockene und Wärme speichernde Substrate bevorzugt, beispielsweise Hanglagen mit Halbtrocken- und Trockenrasen, Geröllhalden, felsige Böschungen oder aufgelockerte steinige Waldränder. Die Tiere besiedeln aber auch anthropogene Strukturen, insbesondere Bahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Trockenmauern, Hochwasserdämme oder (Strom- und Gas-) Leitungen, die auch als Wander- und Ausbreitungslinien wichtig sind (LfU 2021).

Schlingnattern sind wie die meisten Reptilien tagaktiv, vorwiegend bei feucht-warmen Witterungsverhältnissen. Sie können über 10 Jahre alt werden, sind aber erst im 3. oder 4. Jahr geschlechtsreif. Die Paarung erfolgt von April bis Mai; die lebendgebärenden Weibchen setzen Ende Juli bis September durchschnittlich 4 – 8 Jungtiere ab, pflanzen sich aber nur alle zwei Jahre fort. Die Winterruhe – meist einzeln, in trockenen, frostfreien Erdlöchern oder Felsspalten – beginnt je nach Witterungsverlauf Anfang Oktober bis Anfang November und endet Mitte März bis Anfang Mai (LfU 2021).

Die Schlingnatter ist über ganz Europa verbreitet und fehlt nur im mittleren und äußersten Nordeuropa sowie auf Irland und fast allen Inseln im Mittelmeer. In Deutschland findet man Schlingnattern schwerpunktmäßig in den klimatisch begünstigten Berg- und Hügelländern des Südens bzw. Südwestens. In Bayern kommt die Schlingnatter im Flach- und Hügelland vor, mit Schwerpunkten im Jura, in den Mainfränkischen Platten, im Donautal und entlang der Voralpenflüsse. Sie erreicht an klimatisch begünstigten Stellen die (sub-)alpine Zone bis ca. 1200 m ü. NN, sehr selten auch höhere Lagen (LfU 2021).

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme - Überbauung / Versiegelung
- Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen

Baubedingt kommt es zu Flächeninanspruchnahmen im Bereich von Zauneidechsen- und Schlingnattervorkommen. Diese können auch Fortpflanzungsstätten und Ruhestätten<sup>3</sup> umfassen.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter der Berücksichtigung von V- und CEF-Maßnahmen nicht beschädigt oder zerstört. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die CEF-Maßnahmen im räumlichen Zusammenhangerhalten. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entfällt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V<sub>A1</sub> Ausweisung von Bautabubereichen

- V<sub>A7</sub> Vergrämung und Abfangen, Reptilienschutz Einrichtung

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF5 Anlage von Ausgleichshabitaten

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

Lärmemissionen sowie optische Störwirkungen und Erschütterungen können ausschließlich während des Baus auftreten. Diese Störquellen werden in ihren Auswirkungen auf die lokale Zauneidechsen- und

<sup>3</sup> LANA (2010), S. 7: Als Fortpflanzungsstätte geschützt sind alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Ruhestätten erfassen alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsucht oder an die es sich zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht.

**Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*)**

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Schlingnatterpopulationen grundsätzlich als nicht erheblich beurteilt, da die Arten gegenüber dieser Art von Beeinträchtigungen wenig empfindlich sind, was ein häufiges Vorkommen an Bahndämmen widerspiegelt. Die Störwirkungen sind zudem nur temporärer Natur.

→ Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit auch nicht so beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

**2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Fallenwirkung/Individuenverluste/Mortalität

Durch den baubedingten Eingriff in genutzte Lebensräume der Zauneidechse und der Schlingnatter kann es zu Tötungen von Individuen bzw. zur Schädigung von Entwicklungsformen kommen.

Betriebsbedingte Individuenverluste sind grundsätzlich auszuschließen.

→ Der Verbotstatbestand wird nicht einschlägig, da unter Berücksichtigung der entsprechenden Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung durch die Baufeldfreimachung und während der Bauarbeiten kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko entsteht.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V<sub>A7</sub> Vergrämung und Abfangen, Reptilienschutzeinrichtung

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

**6.3.1.4 Amphibien****Kammolch (*Triturus cristatus*), Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Springfrosch (*Rana dalmatina*)**

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

**1 Grundinformationen**Kammolch:

Rote-Liste Status Deutschland: 3, Bayern: 2 Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Der Kammolch hält sich lange im Wasser auf. Er nutzt dabei ein großes Spektrum an stehenden Gewässern sowohl im Wald als auch im Offenland, von Weihern in verschiedensten Abbaustellen über Teiche und Regenrückhaltebecken bis hin zu Altwässern, Gräben und Weihern in Auen. Nur stark saure Gewässer und solche mit viel Faulschlamm (z. B. wegen starken Laubeintrags) werden gemieden. Optimal sind nicht zu



**Kammolch (*Triturus cristatus*), Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Springfrosch (*Rana dalmatina*)**

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

kleine, besonnte, fischfreie und "stabile" Stillgewässer, die neben vielen (Unter-)Wasserpflanzen auch noch pflanzenfreie Schwimmzonen aufweisen. Wichtig sind geeignete Landlebensräume in der Nähe, beispielsweise Feucht- und Nasswiesen, Brachen oder lichte Wälder mit Tagesverstecken wie Steinhäufen, Holzstapel, Mäusebauten, Wurzelteller oder Totholz.

Wanderungen in die Laichgewässer finden von Februar bis Juni statt. Die Eier werden einzeln in eigens geformte "Taschen" von Wasserpflanzenblättern geklebt. Die Larven wandeln sich je nach Temperatur nach 2-4 Monaten in typische Molche um, die aber erst nach 2-3 Jahren geschlechtsreif werden.

Zwischen Juni und Oktober wandern die Kammolche von den Gewässern wieder ab. Außerdem sind zwischen September und Dezember auch noch Herbstwanderungen der Kammolche bekannt, entweder schon zum Überwintern wieder in die Laichgewässer oder in die Winterquartiere. Manche Individuen überwintern in Verstecken an Land, andere auch im Gewässer.

An Land gehen erwachsene Kammolche nachts auf Nahrungssuche und erbeuten diverse Kleintiere (Insekten, Würmern, Schnecken usw.); im Wasser fressen sie Insektenlarven, Wasserasseln oder -schnecken, aber auch Amphibienlarven und -eier. Die Larven fressen entsprechend kleinere Wassertiere wie Wasserflöhe oder Dipterenlarven.

Kammolche können bis in über 1000 m weit zwischen Winterquartieren und Laichgewässern wandern. Ein großer Teil der Population verbleibt jedoch im direkten Umfeld, meist in einem Umkreis von einigen hundert Metern um die Laichgewässer.

**Kleiner Wasserfrosch:**

**Rote-Liste Status Deutschland: G, Bayern: 3** Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

Kleine Wasserfrösche sind unter den drei Grünfrosch-Arten diejenige, die am wenigsten stark an das Gewässerumfeld als Lebensraum gebunden sind. Sie bewohnen Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen, Au- und Bruchwälder sowie andere Laub- und Mischwaldgebiete abseits großer Flussauen, innerhalb derer sie auf der Suche nach Nahrung oder neuen Lebensräumen regelmäßige Wanderungen über Land unternehmen (LfU 2021).

Als Reproduktionsgewässer kommen vor allem Altwässer, Teiche, Tümpel und Überschwemmungsflächen in Frage, daneben besiedelt er Wiesengräben und -kanäle, eutrophe Weiher und Teiche der offenen Landschaft sowie Moorgewässer und Erlenbruchwälder (Laufer et al. 2007). Die Gewässer zeichnen sich durch eine üppige Wasservegetation aus, das Umland durch eine reichlich entwickelte Kraut- und mäßig bis schwach entwickelte Gehölzschicht. Große oder vegetationsarme Stillgewässer werden eher gemieden (LfU 2021).

Der Kleine Wasserfrosch nutzt zur Überwinterung vor allem Waldgebiete, wo sich die Individuen im Erdreich eingraben, gelegentlich findet auch eine Überwinterung im Gewässer statt (Laufer et al. 2007). Die Wanderungen vom Winterquartier zu den Laichgewässern finden in der Regel ab März/April statt. Die Hauptpaarungszeit liegt zwischen Mitte Mai und Mitte Juni. Oft ist ein Teil der adulten Individuen nach der Paarungs- und Laichzeit noch im Gewässer oder im näheren Gewässerumfeld anzutreffen. Ab Mitte Juli bis Ende September ist in der Nähe der Laichgewässer mit frisch metamorphosierten Jungtieren zu rechnen, die sich in der Ufervegetation oder angrenzenden Bereichen auf Nahrungssuche begeben. Ab Ende August beginnt die Wanderung in die Winterquartiere, die bis einschließlich November andauern kann (Laufer et al. 2007). Der Kleine Wasserfrosch ist eine mittel- und osteuropäische Art und ist über das gesamte gemäßigte Europa verbreitet. In Deutschland sowie in Bayern ist die Verbreitung der Art nicht vollständig bekannt, da aufgrund der Bestimmungsschwierigkeiten bei vielen Bestandserfassungen nicht zwischen den drei Arten des Wasserfrosch-Komplexes unterschieden wird. Schwerpunkte der derzeitigen *lessonae*-Nachweise in Bayern liegen

**Kammolch (*Triturus cristatus*), Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Springfrosch (*Rana dalmatina*)**

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

im Alpenvorland, weitere in der Region um Nürnberg, im Steigerwald und im Landkreis Hof (LfU 2021).

**Laubfrosch:****Rote-Liste Status Deutschland: 3, Bayern: 2** Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Der Laubfrosch benötigt reich strukturierte Landschaften mit hohem Grundwasserstand. Als Laichplätze dienen Weiher, Teiche und Altwässer, sehr häufig auch temporäre Gewässer. Entscheidend ist das Vorhandensein von Flachwasserbereichen, in denen sich das Wasser rascher erwärmt. Daher ist eine intensive Besonnung sehr wichtig. Ist diese gewährleistet, sind reich verkrautete und damit nahrungsreiche Flachgewässer besonders günstig für eine rasche Larvalentwicklung<sup>4</sup>. Die adulten Tiere meiden im Sommerlebensraum dichte Wälder ebenso wie großflächig monostrukturierte Acker- und Grünlandgebiete; besonders günstige Lebensräume sind Biotopkomplexe aus Feucht- und Nasswiesen sowie deren Brachestadien, Feuchtgebüsche, Schilfbestände und Waldränder. Besiedelt werden bevorzugt Flusstäler mit ihren Auen und feuchte Laub- und Laubmischwälder mit eingestreuten Tümpeln und Teichen.

**Springfrosch:****Rote-Liste Status Deutschland: V, Bayern: V** Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Der Springfrosch ist eine Wärme liebende Art, die vorwiegend in der Ebene entlang von Flussläufen in Hartholzauen, lichten Laubmischwäldern, an Waldrändern und auf Waldwiesen vorkommt.

Bevorzugte Laichgewässer sind sonnenexponierte, vegetationsreiche, meist fischfreie Stillgewässer unterschiedlicher Größe, die im Wald, am Waldrand oder zumindest in Waldnähe liegen, u. a. Altwässer, Waldweiher, -tümpel, Toteislöcher, kleine Teiche, Gräben sowie temporäre Gewässer. Oft unterliegen sie starken Wasserstandsschwankungen und liegen im Sommer trocken.

Springfrösche gehören zu den "Frühlaichern" und sind am Ende des Winters (teilweise schon Ende Januar!) die erste Froschart, die zum Laichgewässer wandert und ablaicht. Paarungszeit ist von Februar bis April. Die Männchen warten am Gewässergrund oder seltener am Gewässerrand auf die etwas später eintreffenden, trächtigen Weibchen. Diese bleiben meist nur eine Nacht am Laichgewässer und heften ihre Laichballen mit mehreren Hundert bis über 1.500 Eier in 5-40 cm Tiefe an Unterwasserpflanzen, Wurzeln oder Äste, wobei die anfangs kugeligen Ballen - im Gegensatz zu anderen Braunfröschen - über das gesamte Gewässer verteilt werden. Danach werden die Laichgewässer wieder verlassen; die Männchen bleiben noch einige Wochen. Die Kaulquappen schlüpfen nach ca. 2-4 Wochen, und die Jungfrösche gehen je nach Witterungsverlauf 2-4 Monate später, d. h. zwischen Mitte Juni und Mitte August an Land. Sie werden nach der 2.-3. Überwinterung geschlechtsreif.

Springfrösche zeigen eine hohe Geburtsorttreue, wobei sich die Alttiere bis zu 1.500 m von den Laichgewässern entfernen. Dennoch können vor allem Jungtiere schnell neue Lebensräume besiedeln.

Den größten Teil des Jahres verbringen die dämmerungs- und nachtaktiven Alttiere in ihren Landlebensräumen. Meist sind dies gut besonnte Gebiete mit reicher Strauchschicht und viel Totholz

<sup>4</sup> Entwicklung eines Jungstadiums oder mehrerer Jugendstadien (Larven), die sich in Körperbau, häufig auch in der Lebensweise, vom Adultstadium unterscheiden und mit der Metamorphose enden



## Kammolch (*Triturus cristatus*), Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Springfrosch (*Rana dalmatina*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

innerhalb von Wäldern, beispielsweise Lichtungen, Wegränder oder Schneisen (bzw. Nieder- und Mittelwälder). Auch das Umland des Waldes wird besiedelt, sofern dieses durch Hecken oder Gebüschreihen vernetzt ist. Springfrösche sind wärmeliebender als die anderen Braunfrösche und auch resistenter gegen Trockenheit; sie kommen deshalb im Vergleich zu diesen auch noch in relativ trockenen Landschaften vor, beispielsweise in aufgelockerten Fichtenforsten auf dem Südzug der Fränkischen Alb.

Nachdem die Tiere Ende des Sommers und im Herbst wieder in Richtung Laichgewässer gewandert sind, verstecken sie sich zum Überwintern entweder unter Moospolstern, Erdschollen, Steinen oder Blätterhaufen, oder sie graben sich an Land frostfreie Verstecke in Lückensysteme im Boden.

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

#### Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme - Überbauung / Versiegelung
- Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen - Maßnahmen im Schutzstreifen/Aufwuchsbeschränkung

Bau- und anlagebedingt kommt es zu Flächeninanspruchnahmen in Bereichen von Amphibienvorkommen. Diese umfassen auch Fortpflanzungsstätten und Ruhestätten. Es wird nicht direkt in die Laichgewässer eingegriffen, daher ist dort keine Beeinträchtigung zu erwarten. Es ist jedoch möglich, dass Eingriffsflächen in potenziellen Landlebensräumen liegen.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter der Berücksichtigung von V- und CEF-Maßnahmen nicht beschädigt oder zerstört. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die CEF-Maßnahmen im räumlichen Zusammenhangerhalten. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entfällt.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- VA1 Ausweisung von Bautabubereichen
  - VA3 Schonung von gehölzgebundenen Überwinterungshabitaten
  - VA6 Ökologisches Trassenmanagement
- ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- CEF3 Neuanlage (oder Strukturanreicherung) von Gewässern
  - CEF 4 Anlage von Überwinterungshabitaten

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

#### Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Störung - Akustische Reize
- Störung – Optische Reizauslöser

Lärmemissionen sowie optische Störwirkungen und Erschütterungen können ausschließlich während des Baus auftreten. Diese Störquellen werden in ihren Auswirkungen auf die lokalen Amphibienpopulationen als

**Kammolch (*Triturus cristatus*), Kleiner Wasserschfrosch (*Pelophylax lessonae*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Springfrosch (*Rana dalmatina*)**

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

nicht erheblich beurteilt, da die Arten gegenüber dieser Art von Beeinträchtigungen aufgrund ihrer Ökologie wenig empfindlich sind und die Störwirkungen nur temporärer Natur sind.

→ Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit auch nicht so beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**Störungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Fallenwirkung/Individuenverluste/Mortalität

Durch Eingriffe in genutzte Lebensräume der Amphibienarten während der Bauarbeiten kann es zu Tötungen von Individuen bzw. zur Schädigung von Entwicklungsformen kommen. Betriebsbedingte Individuenverluste sind auszuschließen.

→ Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Ausweisung von Bautabubereichen
- V<sub>A3</sub> Schonung von gehölzgebundenen Überwinterungshabitaten
- V<sub>A6</sub> Ökologisches Trassenmanagement

**Tötungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**6.3.2 Brutvögel****6.3.2.1 Bodenbrüter Offen-/ Halboffenland****Bodenbrüter Offen-/ Halboffenland****Baumpieper (*Anthus trivialis*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*).**

Gilde europäischer Vogelarten

**1 Grundinformationen****Baumpieper:****Rote-Liste Status Deutschland: 3, Bayern: 3 Art im UR ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich****Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region**☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☒ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

**Lebensraumsprüche:** Der Baumpieper bevorzugt offenes bis halboffenes Gelände mit hohen Singwarten und gut ausgebildeter Krautschicht für den Neststandort. Das Nest wird unter niederliegendem Gras, im Heidekraut oder in anderer Bodenvegetation angelegt. Der Baumpieper besiedelt lockere, sonnige Waldränder, Lichtungen, Kahlschläge, Aufforstungen (Frühstadien), Heide- und Moorflächen, lichte Wälder, Auwälder, Feldgehölze und Streuobstbestände mit Brachestadien. Er ernährt sich hauptsächlich von kleinen Insekten, die er auf Äckern, Brachen, Wiesen oder Weiden findet (Bauer et al. 2005).

**Verhaltensweise:** Als Langstreckenzieher kommt der Baumpieper ab Ende März im Brutgebiet an. Das Nest wird auf dem Boden mit Sicht- und Wetterschutz durch z. B. Grasbüsche oder Zwergsträucher und langgezogenem Zugang angelegt. Meist erfolgen ein bis zwei Jahresbruten mit Gelegegrößen von drei bis sechs Eiern. Die Brutsaison kann sich bis September ziehen, allerdings beginnt der Abzug in die Wintergebiete bereits im August und erstreckt sich bis in den Oktober hinein (Bauer et al. 2005).

**Verbreitung:** Der Baumpieper war ehemals ein weit verbreiteter Brutvogel in Großteilen Mitteleuropas. Seit den 1970er Jahren kam es lokal und regional zu drastischen Rückgängen um teilweise über 80%, durch Habitatzerstörungen. In Europa wird der Bestand auf 27-42 Millionen Brutpaare geschätzt (Bauer et al. 2005). In Deutschland wurden 250.000-355.000 Reviere ermittelt, wobei das Norddeutsche Tiefland den Verbreitungsschwerpunkt der Art darstellt (Gedeon et al. 2014). Der Bestand von Baumpiepern in Bayern, wird auf 11.500 bis 26.000 Brutpaaren geschätzt und ist eher lückenhaft (LfU 2021). Die höchsten Dichteschätzungen stammen vorwiegend aus den nordbayerischen Verbreitungszentren, dem Bayerischen Wald sowie dem Ammer-Loisach-Hügelland.

**Feldlerche:****Rote-Liste Status Deutschland: 3, Bayern: 3 Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich****Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☒ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

**Lebensraumsprüche:** Die Feldlerche ist ein typischer Vogel des Offenlandes. Die natürlichen Lebensräume der Feldlerche sind Steppen und Heidegebiete. Bei uns in Mitteleuropa besiedelt die Art vor allem Sekundärbiotope wie Ackerflächen und Grünlandbereiche. Dabei werden vor allem trockene bis wechselfeuchte Standorte besiedelt. Ihr Nest legt die Feldlerche am Boden in einer kleinen Kuhle meist in niedriger Vegetation (15-20 cm) an (Südbeck et al. 2005).

**Verhaltensweise:** Als Kurzstreckenzieher kommt die Feldlerche in einigen Regionen schon ab Ende Januar wieder im Brutgebiet an. In den klimatisch ungünstigeren Regionen kommt sie dagegen erst Mitte März an. Die Feldlerche hat in vielen Gebieten zwei Jahresbruten und beginnt mit der Eiablage ab Anfang April. Bei Feldlerchen handelt es sich um Bodenbrüter, die als sogenannte Freibrüter nicht jedes Jahr dasselbe Nest bebrüten. Dieses wird zu Beginn jeder Brutsaison neu angelegt. Das Nest wird direkt auf dem Boden im

**Bodenbrüter Offen-/ Halboffenland****Baumpieper (*Anthus trivialis*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*).**

Gilde europäischer Vogelarten

Bereich einer lückigen, relativ niedrigen Vegetation, in einer selbst gescharften Mulde angelegt. Der Abzug aus den Brutgebieten setzt ab Anfang September ein und hält bis in den Dezember an, wobei es in milden Wintern auch zu Überwinterungen in klimatisch begünstigten Brutgebieten kommen kann (SÜDBECK et al. 2005).

**Verbreitung:** Die Feldlerche ist in ganz Europa mit Ausnahme von Island verbreitet (BAUER et al. 2005). Dicht bewaldete Bereiche und große Ballungsräume werden ebenso wie hochalpine Lagen nicht besiedelt. Der europäische Bestand liegt laut BAUER et al. (2005) bei 40-80 Mio. Brutpaare. Seit den 1970er Jahren gab es in Mitteleuropa dramatische Bestandsrückgänge zwischen 50 und 90% (BAUER et al. 2005). In Deutschland leben etwa 1,3-2,0 Mio. Brutpaare, wobei die Feldlerche am häufigsten in den ausgedehnten Agrarlandschaften im Osten auftritt (GEDEON et al 2014). In der Mittelgebirgsregion ist die Feldlerche in den höchsten, überwiegend bewaldeten Lagen sowie im Inneren der großen geschlossenen Waldlandschaften vielerorts selten (z. B. Odenwald, Schwarzwald) (GEDEON et al 2014). In Bayern wird der Brutbestand auf 54.000-135.000 Paare geschätzt (LfU 2021). Die höchsten Dichten werden vor allem in den Mainfränkischen Platten, im Grabfeld, im Fränkischen Keuper-Lias-Land und auf den Donau-Iller-Lech-Platten erreicht.

**Feldschwirl:****Rote-Liste Status Deutschland: 3, Bayern: V Art im UR ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich****Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region**☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

**Lebensraumsprüche:** Der Lebensraum umfasst das offene bis halboffene Gelände mit einer mindestens 20-30 cm hoher Krautschicht, bevorzugt aus schmalblättrigen Halmen, Stauden, Gebüsch, oft Schilfhalme als Singwarte, auch landseitige Verlandungszonen, Großseggensümpfe, extensiv genutzte Feuchtwiesen (oder Weiden), Pfeifengraswiesen, Hochstaudenflächen, Brachen, Brombeergebüsch, aber auch trocknere Flächen wie vergraste Heiden, stark verkrautete Waldränder (-lichtungen), selbst entsprechend strukturierte Kahlschläge und Nadelholzschnungen sowie Ruderalfluren und verkrautete Felder. Nicht in reinen Schilfgebieten (SÜDBECK et al. 2005).

**Verhaltensweise:** Der Feldschwirl ist ein Langstreckenzieher, dessen Heimzug von Mitte April bis Anfang Juni erfolgt. Die Legeperiode ist im Mai und Juni. Hierbei wird in monogamer Saisonehe in der Regel eine Jahresbrut aufgezogen. Abzug der Brutvögel erfolgt vorwiegend im August und September (Südbeck et al. 2005).

**Verbreitung:** Der Feldschwirl ist ein Brutvogel der europäischen, mittleren Breiten. Der Bestand in Mitteleuropa beträgt etwa 190.000 – 400.000 Brutpaare (BAUER et al. 2005). In Deutschland beläuft sich der Bestand auf 36.000 – 63.000 Reviere (GEDEON et al. 2014). Der Feldschwirl kommt aufgrund des von ihm genutzten breiten Lebensraumspektrums in ganz Deutschland vor, wobei der Norden nahezu flächendeckend, Teile Süddeutschlands und die westlichsten Regionen aber lückenhaft besiedelt sind (GEDEON et al. 2014). In Bayern gibt es etwa 4.600-8.000 Brutpaare (LfU 2021). Schwerpunkte mit mehr als 20 geschätzten Revieren liegen an Main und Donau und in großen oberbayerischen Niedermoorkomplexen.

**Steinschmätzer:****Rote-Liste Status Deutschland: 1, Bayern: 1 Art im UR ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich****Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt**Lebensraumsprüche:**

## Bodenbrüter Offen-/ Halboffenland

**Baumpieper (*Anthus trivialis*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*).**

Gilde europäischer Vogelarten

In Bayern bewohnt der Steinschmätzer zwei deutlich voneinander getrennte Bruthabitate. In den außerhalb liegenden Gebieten sind es kurzrasige, oft mit Steinen, kleinen Felsen oder Mauern durchsetzte trockene Wiesen, die ein Angebot an Höhlen und Spalten zur Nestanlage sowie ausreichende Ansitzwarten aufweisen. Aber auch Sekundärbiotope wie Weinberge, Steinbrüche, Kies- und Sandgruben sowie gelegentlich Industrieanlagen können besiedelt werden. Die Brutplätze in den Bayerischen Alpen liegen dagegen fast stets in den Hochlagen. Hier sind es meist südexponierte, kurzrasige Hänge, die im Frühjahr schnell ausapern und oft mit Steinen und größeren Felsblöcken sowie kleineren Latscheninseln (Bergkiefer) durchsetzt sind.

### Verhaltensweise:

Der Steinschmätzer ist ein sehr seltener Brutvogel in Bayern. Er ist tagaktiv und ein Langstreckenzieher, der sein Zug nachts vollzieht. Sein Brutgebiet sucht er Ende März auf und zieht Ende Juli wieder ab. Der Steinschmätzer ist ein Bodenbrüter, der sein Nest in Spalten und Höhlungen im Boden oder in vertikalen Strukturen (Felsen, Wurzeln, Mauern) baut. Die Brutzeit beginnt Mitte April und endet Mitte August. Der Legebeginn startet ab Anfang Mai.

### Verbreitung:

Das Areal des Steinschmätzers erstreckt sich von Europa durch Sibirien bis zum Beringmeer, südlich bis in die Mongolei, außerdem in Nordamerika in Teilen Kanadas und Alaskas. Der Steinschmätzer der Unterart *Oenanthe o. oenanthe* ist in Nordbayern nur noch lokal verbreitet. Die andere in Bayern vorkommende Unterart *Oenanthe o. leucorhoa* ist nur Durchzügler. Vorwiegend Einzelreviere wurden aus dem Vorland der nördlichen Frankenalb, aus dem Altmühl- und Donautal, bei Weiden in der Oberpfalz und vom Rande des Fichtelgebirges gemeldet. Mittlerweile verwaist sind die Hochröhren, die Untermainebene und die meisten der ehemals zerstreuten Vorkommen in Mittelfranken. Dies gilt auch für alle ehemaligen Vorkommen zwischen Donau und Alpen, wo es noch 1996-1999 im unteren Isartal und am Münchner Rangierbahnhof Meldungen gab. Das Verbreitungsgebiet in den Allgäuer Alpen ist dagegen stabil und stellt mittlerweile den letzten bayerischen Schwerpunkt dar. Im Vergleich zum Kartierungszeitraum 1996-1999 beläuft sich die aktuelle Bestandschätzung nur noch auf etwa ein Drittel der Reviere auf circa einem Viertel der Fläche. Laut nicht systematischen Auswertungen der Arbeitsgemeinschaft seltener Brutvögel brüteten 2015 13-18 Paare in Bayern (WEIXLER et al. 2016). Brutbestand: 50-60 Brutpaare. Kurzfristiger Bestandstrend: Rückgang um > 50%.

## 2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

### Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Baubedingter Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation bzw. Tierhabitaten
- Anlagenbedingte Beeinträchtigung von Vögeln durch Meidung und Verdrängungseffekte (Verlust von Bruthabitaten und Ruhestätten)

Im Bereich von Arbeitsflächen, Seilzugflächen, Zuwegungen und Schutzgerüsten kann es bei Beanspruchung von geeigneten Habitaten (Halboffen-/Offenland) potenziell zu einer Beeinträchtigung der Arten kommen.

In Folge von Meidungsreaktionen, ausgelöst durch Verdrängungseffekte um Vertikalkulissen, kann es im gesamten Bereich der geplanten Höchstspannungsfreileitung an geeigneten Offenlandstandorten zu einer Beeinträchtigung der Feldlerche kommen.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter der Berücksichtigung von V- und CEF-Maßnahmen nicht beschädigt oder zerstört. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die CEF-

**Bodenbrüter Offen-/ Halboffenland****Baumpieper (*Anthus trivialis*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*).**

Gilde europäischer Vogelarten

Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang erhalten. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entfällt.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V<sub>A9</sub> Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
  - V<sub>A20</sub> Vergrämung Brutvögel
- ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- CEF 23 Optimierung von Nahrungshabitaten
  - CEF 24 Anlage von Buntbrachestreifen auf Ackerflächen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Störung - Akustische Reize
- Störung – Optische Reizauslöser

Durch die Bauaktivitäten (Lärm und optische Reize während der Brutzeit) entstehen für die Arten keine erheblichen Störungen, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken könnten. Dies liegt darin begründet, dass Kleinvogelarten als nicht besonders störungsempfindlich gelten. Sie reagieren nicht auf große Distanz auf den Menschen (s. Gassner et al. 2010) und zeigen gegenüber Störquellen keine artspezifisch hohe Sensibilität (Garniel & Mierwald 2010).

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt oder beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der betrachteten Arten verschlechtern sich nicht bzw. das Vorhaben steht deren Verbesserung nicht entgegen. Demzufolge kann das Eintreten des Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden.

- ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

**2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Fallenwirkung/Individuenverluste/Mortalität

Im Bereich von Arbeitsflächen, Seilzugflächen, Zuwegungen und Schutzgerüsten kann es bei Beanspruchung von geeigneten Habitaten zu Tötungen von Individuen bzw. zur Schädigung von Entwicklungsformen kommen.

**Bodenbrüter Offen-/ Halboffenland****Baumpieper (*Anthus trivialis*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*).**

Gilde europäischer Vogelarten

Durch Kollision mit der Freileitung können Individuen zu Tode kommen. Nur eine Art zählt zu den kollisionsgefährdeten Vogelarten.

Nur für den Steinschmätzer wird eine mittlere vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung an Freileitungen angegeben. Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) gehört der Steinschmätzer jedoch zu den Arten, die nicht regelmäßig in Wasservogel-/Limikolen-Brutgebieten vorkommen bzw. für die i. d. R. keine regelmäßigen und räumlich klar verortbaren Ansammlungen zur Brutzeit existieren und die daher im Hinblick auf ihre Kollisionsgefährdung nicht auf Artniveau zu untersuchen sind.

→ Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme ausgeschlossen werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V<sub>A9</sub> Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
- V<sub>A20</sub> Vergrämung Brutvögel

**Tötungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**6.3.2.2 Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen****Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen****Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)**

Gilde europäischer Vogelarten

**1 Grundinformationen****Großer Brachvogel:**

**Rote-Liste Status Deutschland: 1, Bayern: 1** Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**

☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☒ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

**Lebensraumanprüche:** Brachvögel besiedeln ausgedehnte Wiesengebiete in Flusstälern oder Niedermooren mit nur geringen Sichthindernissen wie Hecken oder Feldgehölzen. Die Größe eines Brutreviers beträgt 7 bis 70 Hektar. Der Großteil des bayerischen Bestandes brütet inzwischen in feuchten Wirtschaftswiesen. Auch eingesprengte Äcker werden gelegentlich als Brutplatz genutzt, reine Ackerbaugelände dagegen nicht besiedelt. Vorkommen in naturnahen Mooren und Streuwiesengebieten spielen der Zahl nach nur mehr eine untergeordnete Rolle. Optimale Bruthabitate sind Wiesen mit höherem Grundwasserstand und Feuchtstellen mit niedrigerer, lückiger Vegetation. Als günstig haben sich Wiesengebiete erwiesen, in denen spät gemähte Flächen sich mit Frühmahdstreifen, Altgras- und Bracheflächen auf engem Raum abwechseln.

**Verhaltensweise:** Der tagaktive Wandervogel erreicht sein Brutgebiet im März / April und zieht im Juli / August ab, Vögel ohne Bruterfolg verlassen zum Teil bereits im Mai das Brutgebiet oder bilden übersommernde Trupps. Als Bodenbrüter wird das Nest in niedriger Vegetation und bevorzugt auf nicht zu nassem Untergrund angelegt. Die Eiablage erfolgt Ende Mai und Ende Juni werden die letzten Jungen flügge. Auch in den Wintermonaten kommt die Art in Bayern mit relativer Häufigkeit vor.



## Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen

**Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)**

Gilde europäischer Vogelarten

**Verbreitung:** Der Brachvogel ist in Bayern regional verbreitet. Das Brutareal hat sich im Vergleich zum Erfassungszeitraum 1996-99 verkleinert. Die Schwerpunkte der Verbreitung liegen derzeit in den Tallandschaften von Altmühl, Donau, Unterer Isar, Regen, im Nördlinger Ries sowie den Niedermoorgebieten südlich der Donau. Kleinere Verbreitungseinseln bestehen noch im mittleren und südlichen Alpenvorland, in der Oberpfalz und im Fränkischen Weihergebiet. Der Bestand des Großen Brachvogels in Bayern hat zwischen 1980 und 2005 um ca. 60 % abgenommen. Besonders starke Rückgänge traten in Gebieten ein, in denen - vielfach in Folge verbesserter Infrastruktur - eine deutliche Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung zu beobachten war (z. B. Donautal). Der Brutbestand in Bayern zählt 462 Brutpaare (2006)

### Kiebitz:

**Rote-Liste Status Deutschland: 2, Bayern: 2** Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☒ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

**Lebensraumsprüche:** Der Kiebitz besiedelt viele unterschiedliche Offenlandbiotope. So werden beispielsweise trockene und nasse Grünlandbereiche (nasse bis trockene Wiesen und Weiden), Heiden, Moore, Salzwiesen und Ackerbaugelände besiedelt. Von Bedeutung für die Ansiedlung sind weitgehend gehölzarme, offene Flächen mit lückiger und sehr kurzer Vegetation bzw. Flächen mit teilweise offenen, grundwassernahen Böden. Die geringe Vegetationshöhe und -dicke ist insbesondere für die Aufzucht der Jungen Voraussetzung. Die Neststandorte befinden sich gewöhnlich an einer geringfügig erhöhten Stelle (SÜDBECK et al. 2005).

**Verhaltensweise:** Als Kurzstreckenzieher kommt der Kiebitz ab Ende Februar bis Ende März in seinen Brutgebieten an, wo er von Ende März bis Mitte April die höchste Balzaktivität zeigt. Der Kiebitz brütet in geeigneten Gebieten in lockeren Kolonien und hat im Jahr 1-2 Bruten. Der Abzug aus den Brutgebieten erfolgt ab Anfang Juni, wobei erfolglose Paare auch schon früher wegziehen können (SÜDBECK et al. 2005).

**Verbreitung:** Der Kiebitz ist in weiten Teilen Nordeuropas flächendeckend verbreitet (BAUER et al. 2005). Die höchsten Dichten erreicht der Kiebitz im Tiefland (vor allem Niederlande, Norddeutschland und Polen), der gesamteuropäische Bestand liegt laut BAUER et al. (2005) bei 1,7 - 2,8 Millionen Brutpaare. Gemäß Gedeon et al. (2014) belaufen sich die Bestandszahlen für Deutschland auf 63.000 – 100.000 Brutpaare. Der Vorkommensschwerpunkt liegt hier im Nordwestdeutschen Tiefland (GEDEON et al. 2014). In Bayern gibt es etwa 6.000-9.500 Brutpaare (LfU 2021). Schwerpunkte bilden die großen Flussniederungen mit ihren Niedermoorgebieten, vor allem von Donau, Isar und Altmühl, sowie Beckenlandschaften und Niederungen z. B. im Aischgrund, dem Ries und auf den Isar-Inn-Schotterplatten.

### Wiesenschafstelze:

**Rote-Liste Status Deutschland: \*, Bayern: \*** Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

**Lebensraumsprüche:** Weitgehend offene, gehölzarme Landschaften sind der typische Lebensraum der Wiesenschafstelze. Ursprüngliche Habitate sind Salzwiesen, Hochmoorrandbereiche, Seggenfluren sowie Verlandungsgesellschaften, wogegen sie heute in Mitteleuropa hauptsächlich in Kulturlandschaften zu finden ist. Die Art bevorzugt extensiv genutzte Weiden im Grünland, aber besiedelt auch von Wiesen geprägte Niederungen und ist stark zunehmend in Ackergebieten (u. a. Hackfrüchte, Getreide, Klee und Raps) nachweisbar, seltener auf Ruderal- und Brachflächen. Besonders günstig sind kurzrasige Vegetationsausprägungen, in denen einzelne horstbildende Pflanzen wachsen und unbewachsene bzw. schütter bewachsene Bodenstellen sowie Ansitzwarten (z. B. Weidezaunpfähle, Hecken, Ruderalfluren) vorhanden sind. Das Nest wird fast immer auf dem Boden gebaut (selten in Zwergsträuchern) und in dichter Kraut- und Grasvegetation versteckt (Südbeck et al. 2005).



**Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen****Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)**

Gilde europäischer Vogelarten

Verhaltensweise: Die Wiesenschafstelze ist ein Langstreckenzieher, der ab Anfang/Mitte April im Brutgebiet ankommt. In Brut- oder Saisonenehen werden ein bis zwei Jahresbruten angelegt. Die Wiesenschafstelze ist ein Einzelbrüter, es kommen aber auch kolonieartige Häufungen von Brutenvor. Die Eiablage erfolgt von Ende April bis Ende Mai. Die Jungvögel sind ab Ende Mai flügge. Der Weg-/Durchzug erfolgt ab Ende Juli (SÜDBECK et al. 2005).

Verbreitung: Die Wiesenschafstelze ist ein in Mitteleuropa verbreiteter Brutvogel. Der Mitteleuropäische Bestand beträgt laut BAUER et al. (2005) 680.000 – 1.210.000 Brutpaare. In Deutschland beläuft sich der Brutbestand auf 98.000 – 185.000 Brutpaaren (Gedeon et al. 2014), wobei sich vor allem im Norddeutschen Tiefland ein geschlossenes Vorkommensgebiet abzeichnet. In Bayern brüten etwa 9.000-15.500 Paare (LfU 2021). Die Wiesenschafstelze ist lückig über die Tieflandgebiete Bayerns verbreitet

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Baubedingter Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation bzw. Tierhabitaten
- Anlagenbedingte Beeinträchtigung von Vögeln durch Meidung und Verdrängungseffekte (Verlust von Bruthabitaten und Ruhestätten)

Im Bereich von Arbeitsflächen, Seilzugflächen, Zuwegungen und Schutzgerüsten kann es bei Beanspruchung von geeigneten Habitaten (Offenland) potenziell zu einer Beeinträchtigung der Arten kommen.

In Folge von Meidungsreaktionen, ausgelöst durch Verdrängungseffekte um Vertikalkulissen, kann es im gesamten Bereich der geplanten Höchstspannungsfreileitung an geeigneten Offenlandstandorten zu einer Beeinträchtigung der Arten kommen.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter der Berücksichtigung von V- und CEF-Maßnahmen nicht beschädigt oder zerstört. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die CEF-Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang erhalten. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entfällt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V<sub>A</sub>9 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF 22 Nutzungsextensivierung mit Wiedervernässungsmaßnahmen
- CEF 24 Anlage von Buntbrachestreifen auf Ackerflächen

**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Störung - Akustische Reize
- Störung – Optische Reizauslöser

**Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen****Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)**

Gilde europäischer Vogelarten

Durch die Bauaktivitäten (Lärm und optische Reize während der Brutzeit) kann es im Falle einer Brut der hier genannten Bodenbrüter in einem Abstand von weniger 100 m (Kiebitz) bzw. 200 m (Großer Brachvogel) zur Neubauleitung für einzelne Brutpaare zu Störungen durch die Anwesenheit von Menschen kommen (s. GASSNER et al. 2010).

Durch die Bauaktivitäten (Lärm und optische Reize während der Brutzeit) entstehen für die Wiesenschafstelze keine erheblichen Störungen, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken könnten. Dies liegt darin begründet, dass Kleinvogelarten als nicht besonders störungsempfindlich gelten. Sie reagieren nicht auf große Distanz auf den Menschen (s. Gassner et al. 2010) und zeigen gegenüber Störquellen keine artspezifisch hohe Sensibilität (Garniel & Mierwald 2010).

→ Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen kann das Eintreten des Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V<sub>A9</sub> Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
- V<sub>A20</sub> Vergrämung Brutvögel

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

**Störungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Baubedingter Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation bzw. Tierhabitaten
- Fallenwirkung/Individuenverluste/Mortalität

Im Bereich von Arbeitsflächen, Seilzugflächen, Zuwegungen und Schutzgerüsten kann es bei Beanspruchung von Offenlandstandorten zu einer Beeinträchtigung der Arten kommen.

Durch Kollision mit der Freileitung können Individuen zu Tode kommen. Die Arten Großer Brachvogel und Kiebitz zählen zu den kollisionsgefährdeten Vogelarten.

Der Große Brachvogel zählen zu den kollisionsgefährdeten Vogelarten mit sehr hoher vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist bereits ein geringes konstellationsspezifisches Risiko (KSR) ausreichend. Das KSR wird nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) eingestuft. Zur Einstufung des KSR werden im vorliegenden Fall die Konfliktintensität, als vorhabenbezogenes Kriterium, und die Frequentierung, als raumbezogenes Kriterium, berücksichtigt. Die Konfliktintensität der als Neubau mit Mehrebenenmast und zusätzlichem Erdseil geplanten AC-Freileitung ist als hoch (3) einzustufen. Die geplante AC-Freileitung zwischen Konverter-Suchraum 4 und dem Netzverknüpfungspunkt am Kernkraftwerk liegt dabei im weiteren Aktionsraum einzelner Brutpaare beider Arten (ARGE SUEDESTLINK 2022). Auch wenn kein Kernlebensraum gequert wird, so kann aufgrund der vorherrschenden Nutzungstypen, wie Ackerflächen, und Kartierungsergebnisse nicht ausgeschlossen werden, dass die Art auf Nahrungsflügen die geplante AC-Freileitung queren würde. Die Art wurde im Rahmen der projektspezifisch

**Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen****Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)****Gilde europäischer Vogelarten**

durchgeführten Raumnutzungsanalyse auch südlich der Autobahn, mehrheitlich bei Streckenflügen aber auch vereinzelt bei Nahrungsflügen, beobachtet (FB 2021). Die Offenlandflächen im Vorhabenbereich eignen sich für Limikolen grundsätzlich zur Nahrungssuche und können von nördlich der Autobahn brütenden Brutpaaren als Nahrungshabitate genutzt werden. Allerdings zeichnet sich für die Art keine regelmäßig genutzte Verbindungsachse ab, so dass nur von einer geringen Frequentierung (1) auszugehen ist. Das KSR für den Großen Brachvogel ist gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) daher insgesamt als hoch (4) einzustufen.

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in dieser Hinsicht zu vermeiden, ist eine konfliktvermeidende Maßnahme erforderlich.

Um die Anfluggefährdung des Großen Brachvogels zu reduzieren, kann das Erdseil mit sogenannten „Vogelmarkern“, das sind vogelabweisenden bzw. für Vögel gut erkennbare Strukturen, markiert werden. Mit dieser Vermeidungsmaßnahme wird gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) das konstellationsspezifische Risiko für den Großen Brachvogel um 1 Stufe (von hoch auf mittel) gesenkt, sodass die Neubauleitung beim Großen Brachvogel zu einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Verletzungs-/Tötungsrisiko (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG) führt und damit verbotsrelevant wird.

Der Kiebitz zählt zu den kollisionsgefährdeten Vogelarten mit hoher vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist bereits ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko (KSR) ausreichend. Das KSR wird nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) eingestuft. Zur Einstufung des KSR werden im vorliegenden Fall die Konfliktintensität, als vorhabenbezogenes Kriterium, und die Frequentierung, als raumbezogenes Kriterium, berücksichtigt. Die Konfliktintensität der als Neubau mit Mehrebenenmast und zusätzlichem Erdseil geplanten AC-Freileitung ist als hoch (3) einzustufen. Die geplante AC-Freileitung zwischen Konverter-Suchraum 4 und dem Netzverknüpfungspunkt am Kernkraftwerk liegt dabei im weiteren Aktionsraum einzelner Brutpaare beider Arten (ARGE SuedOstLink 2022). Auch wenn kein Kernlebensraum gequert wird, so kann aufgrund der vorherrschenden Nutzungstypen, wie Ackerflächen, und Kartierungsergebnisse nicht ausgeschlossen werden, dass die Art auf Nahrungsflügen die geplante AC-Freileitung queren würde. Die Art wurde im Rahmen der projektspezifisch durchgeführten Raumnutzungsanalyse auch südlich der Autobahn, mehrheitlich bei Streckenflügen aber auch vereinzelt bei Nahrungsflügen, beobachtet (FB 2021). Die Offenlandflächen im Vorhabenbereich eignen sich für Limikolen grundsätzlich zur Nahrungssuche und können von nördlich der Autobahn brütenden Brutpaaren als Nahrungshabitate genutzt werden. Allerdings zeichnet sich für die Art keine regelmäßig genutzte Verbindungsachse ab, so dass nur von einer geringen Frequentierung (1) auszugehen ist. Das KSR für den Kiebitz ist gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) daher insgesamt als hoch (4) einzustufen.

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in dieser Hinsicht zu vermeiden, ist eine konfliktvermeidende Maßnahme erforderlich.

Um die Anfluggefährdung des Kiebitzes zu reduzieren, kann das Erdseil mit sogenannten „Vogelmarkern“, das sind vogelabweisenden bzw. für Vögel gut erkennbare Strukturen, markiert werden. Mit dieser Vermeidungsmaßnahme wird gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) das konstellationsspezifische Risiko für den Kiebitz um 2 Stufen (von hoch auf gering gesenkt, sodass die Neubauleitung beim Kiebitz zu keinem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Verletzungs-/Tötungsrisiko (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG) führt und damit nicht verbotsrelevant wird.

→ Der Verbotstatbestand der Verletzung/Tötung von Individuen wird ausgelöst, da es artspezifisch zu einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die Art Gr. Brachvogel kommt. Durch eine zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit können Tötungen von Eltern- und Jungvögeln im Nest vermieden werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- VA9 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

**Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen****Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)**

Gilde europäischer Vogelarten

- V<sub>A</sub>21 Verminderung Kollisionsrisiko durch Erdseilmarkierung

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

**Tötungsverbot ist erfüllt:** ☒ ja ☐ nein
**6.3.2.3 Gehölzbrüter Halboffenland****Gehölzbrüter Halboffenland**
**Bluthänfling (*Linaria cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Erlenzeisig (*Spinus spinus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gelbspötter (*Hippolais icterin*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kleinspecht (*Dryobates minor*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)**

Gilde europäischer Vogelarten

**1 Grundinformationen****Bluthänfling:**
**Rote-Liste Status Deutschland: 3, Bayern: 2** Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**
☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☒ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

**Lebensraumansprüche:** Der Bluthänfling tritt in offenen bis halboffenen Landschaften mit Gebüsch, Hecken oder Einzelbäumen auf. Man findet ihn sowohl in Agrarlandschaften mit Hecken (Ackerbau und Grünland), Heiden, verbuschten Halbtrockenrasen, Zwergstrauchgürtel oberhalb der Waldgrenze (Alpen), als auch in Brachen, Kahlschlägen und Baumschulen. Er dringt zudem bis in Dörfer und Stadtrandbereiche vor (Gartenstadt, Parkanlagen, Industriegebiet). Als Bruthabitate dienen strukturreiche Gebüsche oder junge Nadelbäume, aber auch Dornsträucher und Kletterpflanzen. Bedeutende Nahrungshabitate sind Hochstaudenflure und andere Saumstrukturen. (SÜDBECK et al. 2005)

**Verhaltensweise:** Der Bluthänfling ist ein Kurzstrecken- bzw. Teilzieher und kommt im Brutgebiet meist Mitte März bis Ende April an. Die Paarbildung beginnt nach der Ankunft im Brutgebiet, aber vor der Besetzung der Nestterritorien. Der Bluthänfling ist ein Einzelbrüter, brütet jedoch auch häufig in lockeren Kolonien. Die Balz beginnt Anfang April und die Hauptlegezeit beginnt Mitte bzw. Ende Mai. Der Abzug von den Brutplätzen findet Ende Juni statt (SÜDBECK et al. 2005).

**Verbreitung:** Der Bluthänfling ist in ganz Europa verbreitet, er fehlt lediglich auf Island sowie in den nördlichen Teilen Skandinavien. Der europäische Bestand liegt laut BAUER et al. (2005) bei 10 – 28 Millionen Brutpaare. In Deutschland ist der Bluthänfling mit etwa 125.000 bis 235.000 Revieren nahezu flächendeckend verbreitet, wobei die Besiedlungsdichte nach Süden hin abnimmt (GEDEON et al 2014). In Bayern gibt es schätzungsweise 8.500-15.000 Brutpaare (LFU 2021). Eine nahezu flächige Verbreitung erreicht er in weiten Teilen Nordbayerns mit Verbreitungszentren in Nordbayern und Schwaben (LFU 2021).

**Dorngrasmücke:**
**Rote-Liste Status Deutschland: V, Bayern: V** Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**
☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

## Gehölzbrüter Halboffenland

Bluthänfling (*Linaria cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Erlenzeisig (*Spinus spinus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gelbspötter (*Hippolais icterin*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kleinspecht (*Dryobates minor*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Gilde europäischer Vogelarten

**Lebensraumansprüche:** Die Dorngrasmücke brütet vorzugsweise in Randzonen, offenen Landschaften und landwirtschaftlich wenig genutzten Flächen mit hohem Anteil an Hecken und Gebüsch, aber auch in reinen Agrarflächen (z. B. Raps). Des Weiteren findet man sie an Felddrainen, Grabenränder, Böschungen an Verkehrswegen, Trockenhänge, frühe Sukzessionsstadien von Halden, Abgrabungsflächen, Industriebrachen, Schonungen mit Gräsern und üppiger Krautschicht, gebüschreiche Verlandungsflächen und Moore sowie bebuschte Streuwiesen. Die Dorngrasmücke nistet hier oft in Dornestrüppen, Staudendickichten, Schilf oder Brennesseln (SÜDBECK et al. 2005).

**Verhaltensweise:** Die Dorngrasmücke ist ein Langstreckenzieher, wobei der Heimzug von Mitte April bis Anfang Juni stattfindet. Der Legebeginn startet frühestens Ende April, wobei es nur eine Jahresbrut gibt. Flüge Jungvögel sind ab Ende Mai zu beobachten, die Dismigration findet ab Juni statt. Der eigentliche Wegzug aus dem Brutgebiet startet ab Ende Juli.

**Verbreitung:** Die Dorngrasmücke ist in fast ganz Europa verbreitet, mit Ausnahme von Island und großen Teilen Skandinaviens. Der europäische Gesamtbestand beträgt laut Bauer et al. (2005) 14–25 Mio. Brutpaare. In Deutschland umfasst der Brutbestand 500.000–790.000 Reviere (GEDEON et al. 2014). Der Bestand in Bayern wird auf 10.000–22.000 Brutpaaren geschätzt (LFU 2021). Dichteschwerpunkte liegen in Franken, vor allem in offenen Landschaften mit überdurchschnittlicher Ausstattung mit trockenen Lebensräumen und Hecken.

### Erlenzeisig:

**Rote-Liste Status Deutschland:** \*, **Bayern:** \* **Art im UR** ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

**Lebensraumansprüche:** Der Erlenzeisig bewohnt Nadel- und Mischwälder, wobei er hohe Fichtenbestände bevorzugt. Er ist zudem in Tannen- und seltener in Kiefernbeständen zu finden, vor allem in Gebirgen aber auch im Flachland. Seine Nistplätze befinden sich in lichten Waldungen, an Lichtungen, Kahlschlägen und Bestandsrändern, häufig in der Nähe von Walddümpeln. In einzelnen Fällen wurde er auch im Flachland in koniferenreichen Gärten, Parks und Friedhöfen beobachtet. Das Nest befindet sich meist hoch in Außenzweigen von Nadelgehölzen (SÜDBECK et al. 2005).

**Lebensweise:** Der Erlenzeisig ist ein Teil- bzw. Kurz- bis Mittelstreckenzieher. Die Eiablage beginnt ab Ende März, wobei die Hauptlegezeit in den April fällt. Die Brutdauer beträgt 11–14 Tage, die Nestlingsdauer 13–16 Tage. Nach dem Ausfliegen werden die Jungen noch mehrere Wochen gefüttert. Im Juli halten sich Altvögel und flügge Jungvögel bereits außerhalb der Brutgebiete auf (SÜDBECK et al. 2005).

**Verbreitung:** Der Erlenzeisig ist in Europa ein sehr lückenhaft verbreiteter Brutvogel. Der Europäische Bestand umfasst etwa 10 bis 18 Millionen Brutpaare. Das entspricht rund 75% des Weltbestandes (BAUER et al. 2005). Etwa 21.000 bis 51.000 Reviere gibt es in Deutschland. Schwerpunktmäßig brütet die Art im Schwarzwald, Harz, Erzgebirge, Böhmerwald, Thüringer Wald, Alpen und Alpenvorland, im Bereich vom Sauerland bis zum Westerwald und in der Fränkischen Alb (Gedeon et al. 2014). Für Bayern werden 5.500–10.500 Brutpaare angenommen (LFU 2021). Schwerpunkt der Brutverbreitung sind die Alpen, das Voralpenland und die ostbayerischen Grenzgebirge.

### Feldsperling:

**Rote-Liste Status Deutschland:** V, **Bayern:** V **Art im UR** ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region



## Gehölzbrüter Halboffenland

Bluthänfling (*Linaria cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Erlenzeisig (*Spinus spinus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gelbspötter (*Hippolais icterin*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kleinspecht (*Dryobates minor*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Gilde europäischer Vogelarten

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

**Lebensraumansprüche:** Der Feldsperling kann als Nahrungsgeneralist unterschiedliche Lebensräume wie Waldränder oder die reich strukturierte Agrarlandschaft nutzen. Wichtige Bruthabitatstrukturen sind Bruthöhlen (natürliche oder Brutkästen), Gebüsche (Schutz, Schlafplätze) und spärlich bewachsene Flächen (Hauptnahrungsplätze). Die Nahrungsplätze liegen fast immer in oder dicht bei den Schutzzonen (vor allem Hecken).

**Verhaltensweise:** Der Feldsperling ist ein Standvogel, bei dem die Paarbildung schon ab Herbst beginnt. Die Besetzung der Brutplätze erfolgt durch die Männchen meist ab Mitte März. Die Eiablage beginnt ab Anfang April, Jungvögel sind i. d. R. ab Anfang Juni zu erwarten. Der Feldsperling ist meist ein Einzelbrüter, bildet jedoch auch lockere Kolonien bzw. baut seine Nester mit geringem Abstand (SÜDBECK et al. 2005).

**Verbreitung:** Der Feldsperling ist mit Ausnahme der nördlichen Areale in ganz Europa verbreitet. Der europäische Gesamtbestand beläuft sich auf 26–48 Millionen Brutpaare (BAUER et al. 2005), in Deutschland wurden hingegen 800.000–1.200.000 Reviere gezählt (GEDEON et al. 2014). Schätzungen für Bayern gehen von 285.000–750.000 Brutpaaren aus (LFU 2021). Der Feldsperling ist nahezu flächendeckend in Bayern verbreitet; er fehlt aber weitgehend in den Alpen.

### Gartenrotschwanz:

Rote-Liste Status Deutschland: V, Bayern: 3 Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

**Lebensraumansprüche:** Der Gartenrotschwanz bevorzugt lichte, aufgelockerte Altholzbestände. So findet man ihn in hohen Dichten in alten Weidenauwäldern. Aber auch Hecken mit alten Überhältern in halboffenen Agrarlandschaften, Feldgehölze, Hofgehölze, Streuobstwiesen, Alleen und Kopfweidenreihen in Grünlandbereichen, Altkiefernbestände auf sandigen Standorten, gehölzreiche Einfamilienhaussiedlungen, Parks und Grünanlagen mit altem Baumbestand, Kleingartengebiete und Obstgärten werden von ihm bewohnt. Der Gartenrotschwanz ist ein Halbhöhlenbrüter, nistet jedoch auch in Bäumen und auf dem Boden (SÜDBECK et al. 2005).

**Verhaltensweise:** Der Gartenrotschwanz ist ein Langstreckenzieher und kommt im Brutgebiet hauptsächlich zwischen Anfang und Ende April an. Der Gartenrotschwanz geht monogame Saisonhehen ein, aber auch Um Paarungen nach der 1. Brut sind möglich sowie Bigynie. Meist wird jedoch nur eine Jahresbrut angelegt. Die Eiablage findet zwischen Mitte April und bis Mitte Mai statt, flügge Junge trifft man ab Mitte Mai bis Anfang August an. Ab Anfang Juli beginnt die Abwanderung der Jungvögel, der Wegzug ab Anfang August (SÜDBECK et al. 2005).

**Verbreitung:** Mit Ausnahme von Island und dem nördlichsten Teil Skandinaviens, ist der Gartenrotschwanz in ganz Europa verbreitet. Laut BAUER et al. (2005) beläuft sich der europäische Gesamtbestand auf 6,8–16 Millionen Brutpaare. In Deutschland sind es 67.000–115.000 Reviere (GEDEON et al. 2014). Über den größten Teil des Norddeutschen Tieflandes erstreckt sich eine zusammenhängend besiedelte Fläche bis in angrenzende Bereiche der östlichen Mittelgebirge. In Bayern gibt es schätzungsweise 4.200–7.000 Brutpaare (LFU 2021). Dichteschwerpunkte liegen in Mainfranken und am Obermain. Eine Wiederbesiedelung ist im Nationalpark Bayerischer Wald zu beobachten.

### Gelbspötter:

Rote-Liste Status Deutschland: \*, Bayern: 3 Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

## Gehölzbrüter Halboffenland

Bluthänfling (*Linaria cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Erlenzeisig (*Spinus spinus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gelbspötter (*Hippolais icterin*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kleinspecht (*Dryobates minor*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Gilde europäischer Vogelarten

### Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

Lebensraumansprüche: Der Gelbspötter bewohnt mehrschichtige Waldlandschaften mit hohen Gebüsch und stark aufgelockertem durchsonnten Baumbestand, bevorzugt im Bereich reicher Böden wie z. B. in Weiden-Auenwäldern und feuchten Eichen-Hainbuchen-Mischwäldern, sowie in Laubholz-Aufforstungen. Der Gelbspötter fehlt weitgehend in Wirtschaftswäldern und gänzlich in Nadelforsten. Er ist zudem in Siedlungen mit Grünanlagen (Friedhöfe, Parklandschaften, verwilderte Obstgärten) zu finden. Das Nest ist meist in höheren Sträuchern und Laubbäumen in Astquirlen aufgehängt (SÜDBECK et al. 2005).

Verhaltensweise: Der Gelbspötter ist ein Freibrüter und nistet in höheren Sträuchern und Laubbäumen, oft in Astquirlen. Die Reviergründung erfolgt durch das Männchen, die Nistplatzwahl und der Nestbau durch das Weibchen. Innerhalb der saisonalen Monogamie wird i. d. R. nur eine Jahresbrut angelegt, im Süden und Westen sind jedoch Zweitbruten möglich. Der Langstreckenzieher kommt ab Ende April bis Anfang Mai im Brutgebiet an und besiedelt seinen Brutplatz meistens bis Ende Mai. Die Eiablage beginnt Mitte Mai, witterungsabhängig bis Anfang Juni. Die Jungtiere werden Mitte Juni flügge und dismigrieren ab Mitte Juli (SÜDBECK et al. 2005).

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet des Gelbspötter erstreckt sich von Nordost Frankreich über das gemäßigte und nördliche Europa bis in die mittleren Bereiche Skandinaviens. Er fehlt gänzlich in Island, Irland und Großbritannien. Der europäische Bestand liegt laut BAUER et al. (2005) zwischen 3,5-7,1 Millionen Brutpaaren. In Deutschland leben etwa 120.000 – 180.000 Brutpaare, wobei die Verbreitungsdichte von Nordosten nach Südwesten hin abnimmt (GEDEON et al. 2014). So ist das Norddeutsche Tiefland nahezu flächendeckend besiedelt, in der Mittelgebirgsregion ist der Gelbspötter hingegen bedeutend seltener. In Bayern gibt es etwa 6.000-12.000 Brutpaare (LFU 2021). Verbreitungsschwerpunkte befinden sich vorwiegend südlich der Donau in den Iller-Donau-Lech-Platten, den Isar-Inn-Schotterplatten und Teilen des Niederbayerischen Hügellandes.

### Goldammer:

Rote-Liste Status Deutschland: V, Bayern: \* Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

### Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☒ unbekannt

### Lebensraumansprüche:

Die Goldammer ist ein Bewohner der offenen, aber reich strukturierten Kulturlandschaft. Ihre Hauptverbreitung hat sie in Wiesen- und Ackerlandschaften, die reich mit Hecken, Büschen und kleinen Feldgehölzen durchsetzt sind, sowie an Waldrändern. Ebenso findet man sie an Gräben und Ufern mit vereinzelt Büschen, auf Sukzessionsflächen in Sand- und Kiesabbaugebieten und selbst in Straßenrandpflanzungen. Die Art brütet auch in Schneeheide-Kiefernwäldern und schütter bewachsenen Terrassen dealpiner Wildflüsse.

### Verhaltensweise:

Die Goldammer ist ein sehr häufiger, tagaktiver Brutvogel. Sie wandert nur auf Kurzstrecken und wird auch als Teilzieher und Standvogel mit Dismigration und Winterflucht kategorisiert. Die Wanderungen selbst erfolgen tagsüber und meist außerhalb der Brutzeit in Trupps oder in Schwärmen (auch zusammen mit Finken). Die Goldammer ist ein Bodenbrüter, der auch in sein Nest in der Vegetation versteckt. Bevorzugt brütet die Goldammer an Böschungen, unter Grasbüten oder niedrig in Büschen. Der Brutzeitraum erstreckt

## Gehölzbrüter Halboffenland

Bluthänfling (*Linaria cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Erlenzeisig (*Spinus spinus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gelbspötter (*Hippolais icterin*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kleinspecht (*Dryobates minor*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Gilde europäischer Vogelarten

sich von Mitte Mai bis Ende August und der Legebeginn erfolgt ab Anfang April.

### Verbreitung:

Das Areal der Goldammer erstreckt sich von Westeuropa ostwärts durch die Waldzone bis Mittelsibirien. Die Goldammer ist in Bayern flächendeckend verbreitet. Sie fehlt weitestgehend im Alpenraum und weist kleine Verbreitungslücken in höheren waldreichen Mittelgebirgen auf, wobei diese wahrscheinlich auf Erfassungslücken zurückzuführen sind. Im Alpenraum kommt die Goldammer nur lokal, meist in klimatisch begünstigten Tallagen, vor. Eine Veränderung des Brutareals zum Zeitraum 1996-1999 ist nicht erkennbar. Die aktuelle Bestandsschätzung liegt gut doppelt so hoch wie die aus den Jahren 1996-1999. Dies hat vermutlich methodische Ursachen. Aktuell wird der Brutbestand auf 495.000-1.250.000 Brutpaare geschätzt und der kurzfristige Bestandstrend wird als stabil eingestuft.

### Klappergrasmücke:

Rote-Liste Status Deutschland: \*, Bayern: 3 Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☒ unbekannt

Lebensraumansprüche: Die Klappergrasmücke bewohnt halboffenes bis offenes Gelände mit Feldgehölzen, Buschgruppen, Knicks und Böschungen. Ferner ist sie an Trockenhängen, aufgelassenen Weinbergen, Wald-rändern, Kahlschlägen, jungen Fichten- und Kieferschönungen sowie Wacholderheiden zu finden. Zudem zeigt sie eine hohe Präsenz in Siedlungen z. B. in Parks, Kleingärten, Gartenstädten und in Grünanlagen auch inmitten von Wohnblockzonen. Die Nester baut sie in niedrigen Büschen, Dornsträuchern und kleinen Koniferen (SÜDBECK et al. 2005).

Verhaltensweise: Die Klappergrasmücke ist ein Langstreckenzieher, wobei der Heimzug Ende März/ Anfang April stattfindet. Der Legebeginn startet Ende April, wobei es nur eine Jahresbrut gibt. Flüge Jungvögel sind ab Ende Mai zu beobachten, wobei die Eltern die Jungen nach dem Ausfliegen noch mindestens 3 Wochen betreuen. Die Dismigration der Jungvögel beginnt ab Mitte Juni, der eigentliche Wegzug ab August (SÜDBECK et al. 2005).

Verbreitung: Die Klappergrasmücke ist hauptsächlich in Mittel- und Osteuropa verbreitet sowie im Süden Englands sowie Skandinauiens. Der Europäische Gesamtbestand wird auf 4.8-7.8 Millionen Brutpaare geschätzt (BAUER et al. 2005). In Deutschland umfasst der Brutbestand 200.000 – 330.000 Reviere, wobei besonders hohe Dichten im Norddeutschen Tiefland erreicht werden (GEDEON et al. 2014). In Bayern geht man von 10.000-22.000 Brutpaaren aus (LFU 2021). Ihre Schwerpunkte liegen im nördlichen und mittleren östlichen Bayern.

### Kleinspecht:

Rote-Liste Status Deutschland: V, Bayern: V Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

Lebensraumansprüche: Der Kleinspecht lebt in lichten Laub- und Mischwäldern und bevorzugt Weichhölzer (Pappeln, Weiden). Man findet ihn außerdem in Galeriewäldern in Hart- und Weichholzlauen, Erlbruch-, (Eichen-)Hainbuchen- und Moorbirkenwäldern sowie in kleineren Gehölzgruppen, Streuobstwiesen (Hochstammbäume), Hofgehölze und ältere Parks und Gärten. Außerhalb der Brutzeit sind sie auch in reinen Nadelwäldern bis in die Gebirgslagen anzutreffen. Zur Nahrungssuche gehen sie auch in Schilfgebiete (SÜDBECK



## Gehölzbrüter Halboffenland

Bluthänfling (*Linaria cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Erlenzeisig (*Spinus spinus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gelbspötter (*Hippolais icterin*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kleinspecht (*Dryobates minor*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Gilde europäischer Vogelarten

et al. 2005).

**Verhaltensweise:** Der Kleinspecht ist ein Standvogel, hat jedoch einen großen Aktionsradius nach der Brutperiode. Er baut sich Höhlen in morschem bzw. totem Holz, wobei ein Weibchen Eier in die Höhlen von zwei Männchen legen kann. Meistens gehen Kleinspechte jedoch monogame Saisonehen ein, indem sie eine Jahresbrut anlegen. Die Eiablage findet überwiegend zwischen Ende April und Mitte Mai statt. Die Jungtiere fliegen meist Anfang/Mitte Juni aus (SÜDBECK et al. 2005).

**Verbreitung:** Der Kleinspecht ist in weiten Teilen Europas verbreitet, kommt jedoch auf keiner Mittelmeerinsel vor und fehlt zudem in Irland, Schottland, Island und in großen Teilen Spaniens. Der europäische Gesamtbestand beläuft sich laut BAUER et al. (2005) auf 450.000-1.100.000 Brutpaaren. In Deutschland ist der Kleinspecht in weiten Teilen flächendeckend verbreitet, größere Lücken zeigen sich entlang der Nordseeküste sowie im Süden des Landes. Der deutsche Brutbestand beläuft sich auf 25.000-41.000 Reviere (GEDEON et al. 2014). In Bayern wird der Bestand auf 2.200-3.400 Brutpaare geschätzt (LFU 2021). Vor allem in den tieferen Lagen Nordbayerns zeigt sich ein teilweise flächiges Verbreitungsbild.

### Kuckuck:

**Rote-Liste Status Deutschland: V, Bayern: V** Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

**Lebensraumanprüche:** Der Kuckuck bewohnt verschiedene Lebensraumtypen von halboffenen Waldlandschaften über halboffene Hoch- und Nieder Moore bis zu offenen Küstenlandschaften. Zur Eiablage bevorzugt er offene Teilflächen (Röhrichte, Moorheiden u. a.) mit geeigneten Sitzwarten. Der Kuckuck fehlt in der Kulturlandschaft nur in ausgeräumten Agrarlandschaften. Im Siedlungsbereich findet man ihn in dörflichen Siedlungen, selten in Gartenstädten. In Städten ist er nur randlich im Bereich von Industrie- oder Agrarbrachen anzutreffen, in geringen Dichten findet man ihn auch in Parks (SÜDBECK et al. 2005).

**Verhaltensweise:** Als Langstreckenzieher kommt der Kuckuck Mitte April bis Anfang Mai im Brutgebiet an. Er ist promiskuitiver Brutschmarotzer und legt seine Eier in die Nester anderer Arten. Seine Hauptwirtsvogelarten sind Teich- und Sumpfrohrsänger, Bachstelze, Wiesenpieper und Rotkehlchen. Die Eiablage ist zeitlich stark variabel, da sie mit der jeweiligen Wirtsart synchronisiert ist und findet hauptsächlich zwischen Anfang Mai und Mitte Juli statt. Die Jungtiere werden Mitte Juni bis Ende August flügge. Anfang August wird bereits das Brutgebiet verlassen (SÜDBECK et al. 2005).

**Verbreitung:** Der Kuckuck ist in ganz Europa verbreitet, er fehlt lediglich auf Island. Der europäische Bestand liegt laut BAUER et al. (2005) bei 4,2 – 8,6 Millionen Brutpaare. In Deutschland ist der Kuckuck mit 42.000 – 69.000 Brutpaaren mit wenigen größeren Lücken flächendeckend verbreitet, wobei das Nordostdeutsche Tiefland und das nördliche Drittel des Nordwestdeutschen Tieflandes am dichtesten besiedelt sind (GEDEON et al. 2014). In Bayern wird der Bestand auf 7.000-11.500 Brutpaare geschätzt (LFU 2021). Auch in Bayern ist der Kuckuck fast flächendeckend verbreitet. Regionen mit überdurchschnittlicher Dichte sind im Ochsenfurter und Gollachgäu, im südlichen Mittelfränkischen Becken, in der Frankenalb, in den Alpen, im Naturpark Augsburg-Westliche Wälder und in den ostbayerischen Mittelgebirgen zu finden (LFU 2021).

### Nachtigall:

**Rote-Liste Status Deutschland: \*, Bayern: \*** Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

## Gehölzbrüter Halboffenland

Bluthänfling (*Linaria cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Erlenzeisig (*Spinus spinus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gelbspötter (*Hippolais icterin*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kleinspecht (*Dryobates minor*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Gilde europäischer Vogelarten

### Lebensraumansprüche:

Die Nachtigall brütet in Bayern vor allem in Weich- und Hartholzauen der Flusstäler. In ihrem nordbayerischen Hauptverbreitungsgebiet ist sie aber auch typisch für lichte und gebüschreiche Eichenwälder (feucht und auch trocken) sowie klimabegünstigte Trockenhänge mit Buschwerk und Weinbergsgelände. In Unterfranken brütet sie auch in Parks und alten Gärten innerhalb von Städten (z. B. in Würzburg und Schweinfurt).

### Verhaltensweise:

Die Nachtigall ist ein spärlicher Brutvogel und Langstreckenzieher. Der Wegzug erfolgt von August bis Anfang September, Die Heimkehr und Revierbesetzung startet ab Mitte April. Ihr Nest errichtet die Nachtigall in dichter, gebüschnaher Krautschicht, unmittelbar am Boden oder etwas darüber. Gebrütet wird von Mitte April bis Ende Juli, dabei beginnt die Legezeit ab Mitte Mai. Die Nachtigall ist tag-, dämmerungs-, und nachtaktiv. Ihren Zug vollzieht sie nachts.

### Verbreitung:

Das Areal der Art erstreckt sich von Nordafrika, Süd- und Westeuropa bis Kleinasien und Mittelasien. Die Nachtigall ist in Bayern regional verbreitet. Das Brutareal hat sich im Vergleich zum Zeitraum 1996-1999 wesentlich vergrößert. Der Verbreitungsschwerpunkt der Nachtigall liegt in Mainfranken südlich bis zur Hohenloher-Haller-Ebene, im westlichen Oberfranken sowie entlang der Donau. Hier sind mittlerweile deutlich mehr Gebiete besetzt, sodass zwischen Neu-Ulm und östlich von Regensburg ein fast geschlossenes Verbreitungsgebiet besteht. Das Dichtezentrum liegt im mittleren Maintal. In höheren Lagen fehlt die Nachtigall völlig. Sonst gibt es nur wenige, mehr oder minder isolierte lokale Vorkommen, südlich der Donau nur spärliche, bei denen viele Nachweise sich auch auf einzelne singende Männchen beziehen können. Die aktuelle Bestandsschätzung liegt deutlich über der aus dem Erfassungszeitraum 1996-1999 (aktuell 3400 – 5500 Brutpaare). Dies entspricht sowohl einer leichten Arealzunahme (Zunahme > 20 %) als auch dem bundesweiten Trend aus den Daten des Monitorings häufiger Brutvögel seit 1990, der u. a. auch klimatisch bedingt sein dürfte.

### Neuntöter

**Rote-Liste Status Deutschland:** \*, Bayern: V Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

Lebensraumansprüche: Der Neuntöter besiedelt halb offene und offene Landschaften mit aufgelockertem, abwechslungsreichem Buschbestand und größeren kurzrasigen oder vegetationsarmen Flächen. In Mitteleuropa sind dies meist extensiv genutzte Kulturlandschaften, wie Trockenrasen, frühe Sukzessionsstadien, Heckenlandschaften mit Wiesen- und Weidennutzung oder Streuobstwiesen. Sein Nest legt er in Büschen, Hecken oder niedrigen Bäumen an, wobei dornige Büsche bevorzugt werden (BAUER et al. 2005).

Verhaltensweise: Der Neuntöter ist ein Langstreckenzieher, der ab April im Brutgebiet eintrifft. Legebeginn ist Anfang bis Mitte Mai und die Brutperiode endet bei erfolgreicher Erstbrut Ende Juni, kann aber bei späten Ersatzbruten bis September gehen. Die Familien bleiben noch ca. 3 Wochen, nachdem die Jungen das Nest verlassen haben, im Verband. Die Abwanderung der Familien aus den Brutrevieren beginnt ab Mitte Juli (BAUER et al. 2005).

Verbreitung: Der Neuntöter ist Brutvogel der Westpaläarktis, der in Mitteleuropa lückenhaft verbreitet ist. Der europäische Gesamtbestand liegt bei ca. 6,3 bis 13 Millionen Brutpaaren und ist leicht rückläufig. In Deutschland sind etwa 91.000 bis 160.000 Reviere nahezu flächendeckend verbreitet, wobei sich

## Gehölzbrüter Halboffenland

Bluthänfling (*Linaria cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Erlenzeisig (*Spinus spinus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gelbspötter (*Hippolais icterin*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kleinspecht (*Dryobates minor*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Gilde europäischer Vogelarten

Verbreitungsschwerpunkte im Nordostdeutschen Tiefland und in weiten Bereichen der Mittelgebirgsregion befinden (Gedeon et al. 2014). Für Bayern werden 10.500-17.500 Brutpaare angenommen (LFU 2021). Flächendeckend sind die klimabegünstigten Landschaften Unter- und Mittelfrankens besiedelt.

### Turmfalke:

Rote-Liste Status Deutschland: \*, Bayern: \* Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

Lebensraumsprüche: Der Turmfalke lebt in halboffenen und offenen Landschaften aller Art und bevorzugt als Nachnutzer die Nistplätze von Krähen und Elstern in Feldgehölzen, Baumgruppen, auf Einzelbäumen, an Waldrändern und an hohen Gebäuden in Siedlungsbereichen. Gerne werden von den tag- und dämmerungsaktiven Turmfalken auch angebrachte Nistkästen genutzt. Gebietsweise findet man den Turmfalken auch in Felswänden, Steinbrüchen sowie in Wänden von Sand- und Kiesgruben (SÜDBECK et al. 2005).

Verhaltensweise: Als Mittel- und Kurzstreckenzieher findet die Hauptdurchzugszeit der Turmfalken im März statt, wobei die ersten Jungvögel Ende Juni flügge sind. Ein Teil der Population überwintert auch im Brutgebiet und besetzt im März / April das Brutrevier (SÜDBECK et al. 2005).

Verbreitung: Der Turmfalke ist über ganz Europa verbreitet und kommt in Mitteleuropa mit 80.000 bis 130.000 Brutpaare vom Tiefland bis ins Hochland in allen Regionen vor, nur stark bewaldete Gebiete werden gemieden (BAUER et al. 2005). Deutschland ist nahezu flächendeckend vom Turmfalken besiedelt, insgesamt wurden hier 44.000 bis 74.000 Reviere ermittelt (GEDEON et al. 2014). Die Bestandsentwicklung ist als eher rückläufig einzustufen, vor allem aufgrund der Habitatverschlechterung und einer höheren Mortalität (BAUER et al. 2005). In Bayern gibt es etwa 9.000-14.500 Brutpaare (LFU 2021). Der Turmfalke ist bis auf kleine Lücken fast flächendeckend in Bayern verbreitet.

## 2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

### Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Baubedingter Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation bzw. Tierhabitaten
- Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen - Maßnahmen im Schutzstreifen/Aufwuchsbeschränkung

Durch Aufwuchsbeschränkung im Schutzstreifen oder durch Eingriffe im Bereich von Arbeitsflächen, Seilzugflächen, Zuwegungen und Schutzgerüste (Gehölzentnahme bzw. –rückschnitt) kann es zu einer Beeinträchtigung der Arten kommen, wenn in geeignete Bruthabitate eingegriffen wird.

→ Unter der Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört. Im Hinblick auf Habitatverluste, wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (gem. § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG) durch die CEF-Maßnahme weiterhin erhalten sein. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

## Gehölzbrüter Halboffenland

Bluthänfling (*Linaria cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Erlenzeisig (*Spinus spinus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gelbspötter (*Hippolais icterin*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kleinspecht (*Dryobates minor*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Gilde europäischer Vogelarten

- V<sub>A</sub>9 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
- V<sub>A</sub>10 Besatzkontrolle, Bauzeitenregelung Gehölzeingriffe
- V<sub>A</sub>22 Schleiffreier Vorseilzug
- ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
  - CEF21 Schaffung und dauerhafte Sicherung neuer Habitate

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

#### Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Störung - Akustische Reize
- Störung – Optische Reizauslöser

Durch die Bauaktivitäten (Lärm und optische Reize während der Brutzeit) entstehen für die genannten Arten keine erheblichen Störungen, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken könnten. Dies liegt darin begründet, dass Kleinvogelarten als nicht besonders störungsempfindlich gelten. Sie reagieren nicht auf große Distanz auf den Menschen (s. GASSNER et al. 2010) und zeigen gegenüber Störquellen keine artspezifisch hohe Sensibilität (Garniel & MIERWALD 2010). Einige dieser Arten, wie z. B. der Neuntöter oder Gelbspötter, reagieren im direkten Brutplatzumfeld, zwar auf menschliche Anwesenheit (s. GASSNER et al. 2010), jedoch nicht so stark, dass die Brut aufgegeben wird. Denn Störungen können i. d. R. nur dann populationsrelevant werden, wenn sie sich negativ auf den Bruterfolg auswirken.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt oder beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der betrachteten Arten verschlechtern sich nicht bzw. das Vorhaben steht deren Verbesserung nicht entgegen. Demzufolge kann das Eintreten des Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden.

- ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

#### Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Baubedingter Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation bzw. Tierhabitaten
- Fallenwirkung/Individuenverluste/Mortalität

Durch Aufwuchsbeschränkung im Schutzstreifen oder durch Gehölzentnahme bzw. -rückschnitt im Bereich von Arbeitsflächen, Seilzugflächen, Zuwegungen oder Schutzgerüsten kann es vor allem bei Beanspruchung von geeigneten Habitaten (Baum- und Gehölzbestände) zu einer Verletzung/Tötung von Individuen, in

## Gehölzbrüter Halboffenland

Bluthänfling (*Linaria cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Erlenzeisig (*Spinus spinus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gelbspötter (*Hippolais icterin*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kleinspecht (*Dryobates minor*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Gilde europäischer Vogelarten

Verbindung mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, kommen. Dies betrifft in erster Linie nicht-flügel Jungvögel bzw. Eier im Nest.

Für alle hier betrachteten Arten besteht kein erhöhtes Kollisions- bzw. Tötungsrisiko.

→ Der Verbotstatbestand der Verletzung/Tötung von Individuen wird nicht ausgelöst, da es unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen artspezifisch zu keinem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG kommt und durch eine zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit Tötungen von Eltern- und Jungvögeln im Nest vermieden werden.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- VA9 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
  - VA10 Besatzkontrolle, Bauzeitenregelung Gehölzeingriffe
  - VA22 Schleiffreier Vorseilzug

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 6.3.2.4 Gehölzbrüter Wald

## Gehölzbrüter Wald

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Grünspecht (*Picus viridis*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Mittelspecht (*Leipicus medius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Sperber (*Accipiter nisus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*),

Gilde europäischer Vogelarten

### 1 Grundinformationen

#### Baumfalke:

Rote-Liste Status Deutschland: 3, Bayern: \* Art im UR ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

Lebensraumanprüche: Der Baumfalke tritt in halboffenen bis offenen (häufig gewässerreichen) Landschaften auf; als Bruthabitat werden Lichtungen oder Randbereiche lichter, mindestens 80-100jähriger Kiefernwälder bevorzugt. Es werden aber auch regelmäßig Nistplätze in Feldgehölzen, Baumgruppen oder Baumreihen und regional auch verstärkt in Einzelbäumen und Hochspannungsmasten genutzt. Bedeutende Nahrungshabitate sind Moore, Gewässer, Heidewälder, Trockenrasen, Waldränder und Waldlichtungen sowie auch Parkanlagen, Dörfer und Friedhöfe. Die Entfernung zwischen Brutplatz und Nahrungshabitat kann zum Teil sehr groß sein (bis zu 6,5 km nachgewiesen) (SÜDBECK et al. 2005).



## Gehölzbrüter Wald

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Grünspecht (*Picus viridis*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Mittelspecht (*Leipicus medius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Sperber (*Accipiter nisus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*),

Gilde europäischer Vogelarten

Verhaltensweise: Als Langstreckenzieher kommt der Baumfalke ab Ende April bis Anfang Mai in den Brutgebieten an. Er macht nur eine Jahresbrut, wobei es zu Nachgelegen kommen kann, wenn die erste Brut verloren geht. Ab Mitte August bis Anfang Oktober verlassen die Baumfalken ihre Brutgebiete und ziehen in die afrikanischen Überwinterungsgebiete (SÜDBECK et al. 2005).

Verbreitung: Der Baumfalke ist in ganz Europa verbreitet, er fehlt lediglich in den nordwestlichen Teilen von Skandinavien und Großbritannien sowie auf Island. Der europäische Bestand liegt laut BAUER et al. (2005) bei 71.000 – 120.000 Brutpaaren. Der Baumfalke ist nirgendwo häufig, kommt aber innerhalb seines Areals flächendeckend vor. Sein Verbreitungsschwerpunkt sind die Tieflagen. Für Deutschland wird ein Bestand von 5.000 bis 6.500 Brutpaaren angegeben, wobei die Art in allen Naturräumen Deutschlands verbreitet ist (GEDÉON et al. 2014). In Bayern geht man von 1.100-1.300 Brutpaaren aus (LFU 2021). Schwerpunkte des Vorkommens liegen in den Donau-Iller-Lech-Platten und in der südlichen Frankenalb.

### Gänsesäger:

**Rote-Liste Status Deutschland: V, Bayern: \*** Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

### Lebensraumsprüche:

Brutplätze liegen an vegetationsarmen, fischreichen, klaren Fließ- und Stillgewässern mit geeigneten Bruthöhlen und -nischen in alten Bäumen, Felswänden, Ufern, Gebäuden in Ufernähe. Die rasche Annahme von Nistkästen in verschiedenen Gebieten deutet auf Bruthöhlen als Minimumfaktor. In Flüssen mit abnehmender Trübung nahmen die Bestandsdichten zu, auf nach wie vor trüben Flüssen war keine Zunahme der wenigen Bruten zu beobachten (GROSS 2000). Da Inn und Salzach im Unterschied zu Iller, Lech, Wertach und Isar vor allem auch in der Brutzeit hohe Wassertrübung aufweisen, kann die Seltenheit brütender Gänsesäger an diesen Flüssen ursächlich sein.

### Verhaltensweise:

Der Gänsesäger ist ein seltener, tagaktiver Brutvogel. Weitreichende Wanderungen werden von dieser Art nicht vorgenommen, weshalb sie auch als Teil- und Kurzstreckenzieher klassifiziert wird. Die Ankunft in den Brutgebieten erfolgt ab Anfang März und der Einzug in die Winterquartiere erfolgt ab Ende Oktober, aber oft erst im Dezember oder Januar. Die Vögel sind während der Mauserzeit ca. 1 Monat flugunfähig. Bei den Männchen ereignet sich die Mauserung zwischen Ende Juni und Ende September. Bei den Weibchen erfolgt diese, wenn die Jungen 4-6 Wochen alt sind. Der Gänsesäger ist ein Höhlen und Halbhöhlenbrüter und brütet in Baumhöhlen, Nistkästen und Gebäudenischen. Der Zug der Vögel erfolgt nachts.

### Verbreitung:

Das Areal des Gänsesägers erstreckt sich von Island, den Britischen Inseln, Norddeutschland und Skandinavien bis Kamtschatka und südlich bis in die Alpen. Der Gänsesäger ist in Bayern nur südlich der Donau regional verbreitet. Das Brutgebiet hat sich im Vergleich zum Kartierzeitraum 1996-1999 wesentlich vergrößert. Gänsesäger brüten von einigen Alpentälern über die dealpinen Flüsse und Stillgewässern im Alpenvorland bis in das Donautal. Ebenfalls gibt es Brutnachweise in den Stadtgebieten von München und Augsburg. Das Vorkommen im unteren Regental nördlich der Donau konnte nicht mehr bestätigt werden. Deutliche Zunahmen

## Gehölzbrüter Wald

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Grünspecht (*Picus viridis*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Mittelspecht (*Leipicus medius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Sperber (*Accipiter nisus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*),

Gilde europäischer Vogelarten

besetzter Gebiete sind in allen Regionen südlich der Donau zu vermerken. Der Gänsesäger hat weitere Lücken geschlossen und ganze Abschnitte entlang der Donau, an der unteren Isar und der oberen Salzach neu besiedelt. Die aktuelle Bestandsschätzung liegt fast doppelt so hoch wie die aus dem Zeitraum 1996-1999 (aktuell: 420-550 Brutpaare; Kurzfristiger Bestandstrend: Zunahme um > 20 %) und setzt sich somit wie die Ausdehnung des Brutareals fort. Die bayerische Brutpopulation ist der alpinen biogeografischen Population zuzurechnen (HEFTI-GAUTSCHI et al. 2009). Derzeit liegt das Rastmaximum bei 2.300 Individuen (LFU 2014).

### Graureiher:

Rote-Liste Status Deutschland: \*, Bayern: V Art im UR ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

Lebensraumsprüche: Der Graureiher bewohnt einen Lebensraumkomplex bestehend aus größeren Fließ- und Stillgewässern mit Flachwasserbereichen vorwiegend als Nahrungshabitat und älteren Laubwäldern bzw. Nadelbaumbeständen als Nisthabitat, wobei er Auenlandschaften, Teichkomplexe und küstennahe Hinterländer bevorzugt. Der Graureiher brütet in Brutkolonien auf Bäumen, in Waldrandnähe, Hangwäldern oder großen Gehölzgruppen, oft in Gewässernähe. Seltener erfolgen auch Einzelbruten in Schilfbereichen. Großkolonien sind meist in oder in Nähe von Flussniederungen anzutreffen, wobei sie bis 30 km vom nächsten Gewässer entfernt liegen können. Kolonien werden über viele Jahre besiedelt (SÜDBECK et al. 2005).

Verhaltensweise: Der Graureiher ist ein Teil- bzw. Kurzstreckenzieher. Die Brutsaison beginnt meist im Februar und es erfolgen ein, selten zwei Jahresbruten mit Gelegegrößen von im Schnitt 3-5 Eiern. Die Brutsaison endet mit den letzten ausfliegenden Jungvögeln im August (BAUER et al. 2005).

Verbreitung: Der Graureiher ist von Westeuropa über Teile Asiens bis Japan verbreitet. Er ist ein häufiger Brut- und Jahresvogel in Mitteleuropa mit Verbreitungsschwerpunkten in wasserreichen Tieflandgebieten. Der gesamteuropäische Bestand beträgt etwa 210.000-290.000 Brutpaare (BAUER et al. 2005), wovon 24.000-30.000 Paare in Deutschland brüten (GEDEON et al. 2014). In Bayern spricht man von 2.128 Brutpaaren (LFU 2021). Besiedelt werden vorwiegend die Niederungen der großen Flüsse, er brütet aber auch in Gebieten mit flächiger Grünlandnutzung und kleineren Feuchtgebieten. Verbreitungsschwerpunkte liegen in den Donau-Iller-Lechplatten, im Voralpinen Hügel- und Moorland und in Nordwest-Oberfranken.

### Grünspecht:

Rote-Liste Status Deutschland: \*, Bayern: \* Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

Lebensraumsprüche: Der Grünspecht besiedelt halb offene Mosaiklandschaften, z. B. Parkanlagen, Villenviertel, Streuobstanlagen, Feldgehölze sowie die Randzonen von Laub- und Mischwäldern, Auen- und Erlenbruchwäldern. In ausgedehnten Wäldern findet man sie nur wenn große Lichtungen, Wiesen oder Kahlschläge vorhanden sind. Die Vögel nutzen Schlafhöhlen. Die Höhlen liegen meist in Laub- seltener in Nadelbäumen in 2 – 10 m Höhe. Da die bevorzugte Nahrung Ameisen darstellen halten sie sich häufiger am Boden auf. Im Winter werden auch Fliegen und Mücken genommen (SÜDBECK et al. 2005).

Verhaltensweise: Als Standvogel ist der Grünspecht meist ganzjährig in seinem Revier anwesend. Außerhalb der Brutzeit sind die Vögel Einzelgänger. Die Paarbildung erfolgt ab Dezember. Es wird eine Jahresbrut angelegt mit einem Legebeginn ab April, meist Anfang Mai bis Juni. Die Jungvögel fliegen zwischen Juni und Mitte

## Gehölzbrüter Wald

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Grünspecht (*Picus viridis*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Mittelspecht (*Leopiepus medius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Sperber (*Accipiter nisus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*),

Gilde europäischer Vogelarten

Juli aus (SÜDBECK et al. 2005).

**Verbreitung:** Der Grünspecht kommt in ganz Europa ist aber weitgehend beschränkt auf Westpaläarktis vom Tiefland bis in subalpine Lagen. In geschlossenen Mittelgebirgswäldern aber selten über 400 m NN. Der gesamteuropäische Bestand liegt bei 590.000 – 1.300.000 Brutpaaren, was wiederum >75 % des Weltbestandes ausmacht (BAUER et al. 2005). In Deutschland ist die Art annähernd flächendeckend verbreitet, größere Lücken bestehen lediglich an den Küsten (GEDEON et al. 2014). Der gesamtdeutsche Bestand liegt laut GEDEON et al. (2014) bei 42.000 – 76.000 Revieren. In Bayern gibt es etwa 6.500-11.000 Grünspechtpaare (LFU 2021). Das größte zusammenhängende flächige Vorkommen liegt in Nordwestbayern (Unter-, Mittel- und westliches Oberfranken).

### Habicht:

**Rote-Liste Status Deutschland:** \*, Bayern: V Art im UR ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

**Lebensraumansprüche:** Der Habicht findet seine Brutplätze in Altholzbeständen in Nadel-, Laub- oder Mischwäldern sowie auch in Bergwäldern bis an die Waldgrenze. Der Nestbaum liegt zum Teil in großer Entfernung zum Waldrand (SÜDBECK et al. 2005). Man findet den Habicht auch in jungen Moorbirkenwäldern, Feldgehölzen und kleinen Waldstücken in nahrungsreichen Revieren. Neuerdings lebt er auch in oder im Umfeld von städtischen Habitaten wie großen Parks mit Altbaumbestand oder Friedhöfen (SÜDBECK et al. 2005).

**Verhaltensweise:** Als Standvogel ist der Habicht das ganze Jahr im Brutgebiet anwesend. Sein Revier besetzt er ab Anfang Februar bis in den März, die Jungvögel sind frühestens ab Anfang Juli flügge und wandern ab Mitte Juli aus den Revieren der Altvögel ab (SÜDBECK et al. 2005). Die Vögel sind Baumbrüter mit einer regional sehr unterschiedlichen Auswahl der Baumarten zum Nestbau je nach Angebot. Dabei sind sie monogam und weisen eine hohe Revier- und wohl auch Partnertreue auf (SÜDBECK et al. 2005).

**Verbreitung:** Der Habicht ist über ganz Europa verbreitet und fehlt lediglich im Norden Skandinaviens. Der europäische Gesamtbestand liegt laut BAUER et al. (2005) bei ca. 160.000-210.000 Brutpaaren. In Deutschland wurden ca. 11.500-16.500 Reviere ermittelt (GEDEON et al. 2014). Der Habicht ist in Deutschland flächig verbreitet. Zusammenhängend hohe Brutdichten finden sich insbesondere in Teilen des Nordwestdeutschen Tieflandes sowie der westlichen und östlichen Mittelgebirgsregion (GEDEON et al. 2014). In Bayern geht man von 2.100-2.800 Brutpaaren aus (LFU 2021). Eines der Dichteschwerpunkte liegt z. B. in der Fränkischen Alb

### Hohltaube:

**Rote-Liste Status Deutschland:** \*, Bayern: \* Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

**Lebensraumansprüche:** Die Hohltaube bevorzugt Buchenalthölzer mit einem Angebot an Schwarzspechthöhlen. Auch kleine inselartige Buchenbestände innerhalb großer zusammenhängender Nadelholzforste mit Landwirtschaftsflächen zur Nahrungssuche in der Nähe werden von ihr genutzt. Des Weiteren findet man sie in alten Laubmisch- und reinen Kiefernwäldern, lokal auch in Parkanlagen, Baumgruppen, Alleen, Feldgehölzen, Obstplantagen, aufgelassenen Steinbrüchen, in Felswänden und an der Küste in Dünenengelände, aber selten in Dörfern (SÜDBECK et al. 2005).



## Gehölzbrüter Wald

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Grünspecht (*Picus viridis*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Mittelspecht (*Leipicus medius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Sperber (*Accipiter nisus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*),

Gilde europäischer Vogelarten

**Verhaltensweise:** Der Hauptdurchzug des Kurzstreckenziehers findet im März statt. Als Höhlenbrüter nutzt sie Schwarzspecht- und andere Baumhöhlen sowie Nistkästen zum Brüten. Die Hohltaube geht monogame Saisonhehen ein und legt 3, gelegentlich auch 4 Jahresbruten an. Die Legeperiode beginnt Mitte/Ende März und dauert bis August an, wobei in der Regel 3 Brutphasen zeitlich trennbar sind. Das Ausfliegen kann bis Ende September, z. T. auch noch später stattfinden (SÜDBECK et al. 2005).

**Verbreitung:** Die Hohltaube ist in Europa weit verbreitet, wobei sie auf Island, im nördlichen Teil Skandinaviens und auf Sardinien fehlt sowie in weiten Teilen Griechenlands und der Türkei. Laut BAUER et al. (2005) beläuft sich der europäische Bestand auf 520.000-730.000 Brutpaare. Abgesehen von einer recht lückigen Verbreitung im Süden kommt die Hohltaube in Deutschland nahezu flächendeckend vor. In Deutschland wurden 49.000-82.000 Reviere ermittelt (GEDEON et al. 2014). In Bayern gibt es schätzungsweise 4.100-7.000 Paare (LfU 2021). Schwerpunkte und Dichtezentren liegen in den Buchenwaldregionen Nordbayerns (Frankenalb, Frankenhöhe, Steigerwald, Spessart, Rhön).

### Kormoran:

Rote-Liste Status Deutschland: \*, Bayern: \* Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

**Lebensraumansprüche:** Kormorane fischen auf den offenen Wasserflächen von Seen, Stauseen, Flüssen und Weihern. Häufig sammeln sie sich nach der ersten Nahrungsaufnahme an Tagesrastplätzen auf Kies- und Sandbänken sowie ufernahen Bäumen. Am Abend kommen die Kormorane größerer Regionen an zentralen Schlafplätzen zusammen. Im Winter 2008/09 waren in Bayern knapp 150 (147) Schlafplätze bekannt. Bis auf die Nürnberger Kolonie am Wöhrder See befinden sich alle bayerischen Brutkolonien in Naturschutzgebieten.

**Verhaltensweise:** Der Kormoran ist ein regelmäßiger Durchzügler und Wintergast, Teilzieher, Kurz- und Mittelstreckenzieher. Ringfunde belegen, dass ein erheblicher Teil der bayerischen Brutvögel im Herbst die Brutgebiete verlässt, dafür aber Wintergäste aus anderen Gebieten hier überwintern. Rückkehr zu den Brutkolonien im Februar/März, Dismigration der Jungvögel im Juni/Juli, Hauptwegzug (durch Mitteleuropa) im Oktober/November, später z. T. Winterflucht. Die Legeperiode beginnt ab Anfang März, meist Ende April (bis Juni), flügge Junge meist ab Ende Juni (LfU 2021).

**Verbreitung:** Der Kormoran ist in Bayern ein lokaler Brutvogel. Die größten Kolonien mit jeweils über 100 Brutpaaren befinden sich am Chiemsee, Ammersee, dem Ismaninger Teichgebiet, an den Garstädter Seen bei Schweinfurt und bei Aschaffenburg. Die älteste Brutkolonie befindet sich im Ismaninger Speichersee bei München. Außerhalb der Brutzeit sind durchziehende bzw. überwintende Kormorane in großer Zahl an nahezu allen größeren Seen und Flüssen Bayerns anzutreffen. In Kältewintern, bei starker Vereisung, dringen Kormorantrupps auch in kleinere Fließgewässer vor. In Bayern brüten 619-626 Brutpaare. Die wichtigsten Rast- und Überwinterungsgebiete in Bayern liegen an Main, Donau und Ammersee (LfU 2021).

### Mäusebussard:

Rote-Liste Status Deutschland: \*, Bayern: \* Art im UR ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

**Lebensraumansprüche:** Der Mäusebussard bewohnt Wälder und Gehölze aller Art im Wechsel mit offener Landschaft. Er ist auch im Inneren geschlossener großflächiger Wälder und Forsten beim Vorhandensein von

## Gehölzbrüter Wald

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Grünspecht (*Picus viridis*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Mittelspecht (*Leipicus medius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Sperber (*Accipiter nisus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*),

Gilde europäischer Vogelarten

Lichtungen und Kahlschlägen anzutreffen. In der reinen Agrarlandschaft reichen auch Einzelbäume, Baumgruppen, kleine Feldgehölze und Alleebäume aus. Mitunter wird auch ein Hochspannungsmast zur Ansiedlung genutzt. Er brütet im Randbereich von Siedlungen sowie vereinzelt in innerstädtischen Parks und auf Friedhöfen (SÜDBECK et al. 2005).

**Verhaltensweise:** Der Revier- und Aktionsraum kann abhängig vom Nahrungsangebot sehr unterschiedlich groß sein. Die Reviergröße bzw. der gegen Artgenossen verteidigte Bereich lag bei Untersuchungen zwischen 0,7 und 1,8 km<sup>2</sup>. Der Mäusebussard betreibt in der Regel die Ansitzjagd, selten jagt er in niedrigem Suchflug. Gelegentlich kann ein Rütteln beobachtet werden. Die Geschlechtsreife erreichen Mäusebussarde in der Regel im Alter von 2-3 Jahren. In Folge der Reviertreue bilden die Partner nicht selten eine Dauerehe. Außerhalb der Brutzeit sind die Mäusebussarde eher gesellig als einzeln anzutreffen (MEBS & SCHMIDT 2006).

**Verbreitung:** Der Mäusebussard ist über fast ganz Europa verbreitet, fehlt auf Island und in den nördlichsten Gegenden Skandinaviens sowie Russlands, wobei sich der europäische Gesamtbestand auf 700.000-1.000.000 Brutpaare beläuft (BAUER et al. 2005). Der ADEBAR-Bestand umfasst in Deutschland 80.000-135.000 Reviere (GEDEON et al. 2014). Der Mäusebussard ist in ganz Deutschland flächendeckend verbreitet (GEDEON et al. 2014). In Bayern brüten etwa 12.000-19.500 Paare (LfU 2021). Dichteschwerpunkte befinden sich auf den Donau-Iller-Lechplatten und im Bereich der nördlichen Frankenalb.

### **Mittelspecht:**

**Rote-Liste Status Deutschland:** \*, Bayern: \* Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

### **Lebensraumsprüche:**

Der Mittelspecht brütet in Hartholzauen, Eichen-Hainbuchenwäldern, Eichen-Birken-Wäldern, Erlenbrüchen sowie in (sehr alten) Tiefland-Buchenwäldern mit hohem Alt- und Totholzanteil. Somit in reifen Laubwäldern mit hohem Altholz- und Biotopbaumanteil; gelegentlich auch Parks und Streuobstwiesen. Für Nahrungssuche und Höhlenanlage spielt das Angebot von Bäumen mit einem hohen Anteil an Kronentotholz und Faulstellen eine wichtige Rolle. In Laubwäldern mit geeigneten Strukturen nimmt die Bedeutung der Baumartenzusammensetzung ab.

### **Verhaltensweise:**

Der Mittelspecht ist ein spärlicher, tagaktiver Brutvogel. Er wird als Standvogel kategorisiert und nomadisiert sich im Herbst. Einzelne Individuen wandern dabei mitunter weit von ihren Brutplätzen ab. Der Mittelspecht ist ein Höhlenbrüter, mitunter baut er sein Nest in erweiterten Faulstellen von Laubbäumen. Die Brutzeit verläuft von Mitte Februar bis Anfang Juli. Der Legebeginn startet ab Ende April.

### **Verbreitung:**

Das Areal des Mittelspechts erstreckt sich von Nordspanien und Frankreich über Mitteleuropa ostwärts bis Mittelrussland und Ukraine, im Süden vom Balkan über die Türkei und den Kaukasus bis zum Iran. Deutschland beherbergt einen großen Anteil der Weltpopulation dieses europäischen Endemiten, weshalb wir für diese Art höchste Verantwortung tragen. Der Mittelspecht ist in Bayern regional und lokal verbreitet. Das Brutareal hat sich gegenüber der Erfassung von 1996-1999 wesentlich vergrößert. Besonders in Ober- und Mittelfranken sowie in Schwaben ist eine Zunahme zu erkennen. Die Verbreitung konzentriert sich auf die größeren laubholzreichen Teile Nordwestbayerns (einschließlich des Nürnberger Reichswaldes) sowie

## Gehölzbrüter Wald

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Grünspecht (*Picus viridis*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Mittelspecht (*Leopiepus medius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Sperber (*Accipiter nisus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*),

Gilde europäischer Vogelarten

Auwälder entlang der Donau und unteren Iller. Die aktuelle Bestandsschätzung liegt deutlich über jener aus dem Zeitraum 1996-1999 (aktuell 2300 – 3700 Brutpaare mit einem kurzfristigen Bestandstrand von einer Zunahme von > 20 %), wobei ein Vergleich beider Zahlen (methodisch bedingt) problematisch ist.

### Pirol:

Rote-Liste Status Deutschland: V, Bayern: V Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

Lebensraumsprüche: Der Pirol besiedelt lichte, sonnige Wälder, oft in der Nähe von Gewässern oder Feuchtgebieten. Er bevorzugt bach- und flussbegleitende Auwälder, sowie Eichen-Hainbuchenwälder mit Altholz, aber auch Pappelforste, Erlenbruchwälder, Moorbirkenwälder, laubholzreiche Kiefernforste und Birkenwälder, vorwiegend unterhalb von 300 m ü. NN. Die Art brütet darüber hinaus in halboffenen Niederungslandschaften mit Feldgehölzen und Alleen, in Parkanlagen mit hohen Bäumen und sogar in Randlagen dörflicher Siedlungen mit altem Baumbestand sowie in Hochstamm-Obstkulturen. Seine typisch geflochtenen Nester baut er hoch in Laubbäume an die äußersten Zweige (SÜDBECK et al. 2005).

Verhaltensweise: Als Langstreckenzieher kommt der Pirol ab Mitte April bis Mitte Juni im Brutgebiet an. Die Hauptlegezeit ist Ende Mai bis Anfang Juni. In einer monogamen Saisonhe wird eine Jahresbrut aufgezogen, wobei Ersatzgelege möglich sind. Die Jungen werden Anfang Juli flügge, verlassen jedoch das Nest, bevor sie voll flugfähig sind. Der Wegzug beginnt ab Ende Juli (SÜDBECK et al. 2005).

Verbreitung: Die nördliche Verbreitungsgrenze des Pirols verläuft in Europa über den Norden Frankreichs, den Süden Großbritanniens, Dänemark und den Süden Schwedens. Der europäische Brutbestand beläuft sich laut BAUER et al. (2005) auf 3,4 – 7,1 Millionen Brutpaare, in Deutschland befinden sich schätzungsweise 31.000 – 56.000 Reviere, wobei der im Nordostdeutschen Tiefland liegt (GEDEON et al. 2014). In Bayern brüten etwa 3.200-5.000 Paare (LfU 2021). Verbreitungsschwerpunkte befinden sich in den Niederungen von Donau, Lech, Inn, Isar und ihrer größeren Nebenflüsse sowie in den tieferen Lagen Frankens.

### Schwarzspecht:

Rote-Liste Status Deutschland: \*, Bayern: \* Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

Lebensraumsprüche: Der Schwarzspecht besiedelt fast alle Waldgesellschaften. Optimum sind naturnahe Altholzrelikte oder gestufte Mischwälder mit einem hohen Altholzanteil zur Anlage von Brut- und Schlafhöhlen. Für die Anlage der Brut- und Schlafhöhlen werden zudem mindestens 4-10m astfreie und über 35 cm dicke glattrindige Stämme benötigt (z. B. mindestens 80- bis 100-jährige Buchen). Des Weiteren ist ein freier Anflug zu den Höhlen wichtig. Als Nahrung werden alle Arten von holzbewohnenden Insekten genommen (SÜDBECK et al. 2005).

Verhaltensweise: Die adulten Tiere sind weitgehend Standvögel und das ganze Jahr im Revier anwesend. Lediglich die juvenilen Vögel siedeln in einem weiten Umkreis. Sie sind tagaktiv und außerhalb der Brutzeit Einzelgänger. Die Brutzeit beginnt im März. In der Regel wird eine Jahresbrut angesetzt. Nach dem Ausfliegen verbleiben die Jungvögel noch einige Wochen im Familienverband. Mit der Selbständigkeit der juvenilen Vögel im Juli / August endet die Brutperiode (SÜDBECK et al. 2005).

Verbreitung: Der Schwarzspecht siedelt in der gemäßigten und borealen Zone von SW-Europa bis nach Ostasien. Der Gesamtbestand in Europa beträgt laut BAUER et al. (2005) zwischen 740.000 und 1.400.000

## Gehölzbrüter Wald

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Grünspecht (*Picus viridis*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Mittelspecht (*Leipicus medius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Sperber (*Accipiter nisus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*),

Gilde europäischer Vogelarten

Brutpaare. In Deutschland konnten 31.000 bis 49.000 Reviere ermittelt werden (GEDEON et al. 2014). Der Schwarzspecht ist in allen naturräumlichen Hauptregionen Deutschlands anzutreffen und weist ein nahezu geschlossenes Verbreitungsgebiet auf (GEDEON et al. 2014). In Bayern gibt es schätzungsweise 6.500-10.000 Brutpaare (LFU 2021). Verbreitungsschwerpunkte liegen in Mittel- und Unterfranken.

### Sperber:

Rote-Liste Status Deutschland: \*, Bayern: \* Art im UR ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

Lebensraumansprüche: Der Sperber besiedelt reich strukturierte Landschaften, in denen es reichlich Hecken und Feldgehölze gibt, die ihm bei der Jagd auf Kleinvögel ausreichend Deckung bieten. Sein Nest legt er vor allem in Nadelwaldbeständen an, die ihm einen freien Anflug ermöglichen, es werden aber auch zunehmend Ruten außerhalb des Waldes, beispielsweise in Parks, nachgewiesen (SÜDBECK et al. 2005).

Verhaltensweise: Der Sperber ist ein Teilzieher, wobei vor allem die Vögel aus den im Norden gelegenen Brutgebieten im Winter klimatisch günstigere Gebiete aufsuchen. Die Revierbesetzung erfolgt zwischen Mitte März und Mitte April. Die Jungvögel sind i. d. R. zwischen Ende Juni und Ende Juli flügge (SÜDBECK et al. 2005).

Verbreitung: Der Sperber ist in Europa mit Ausnahme von Island und den nördlichen Teilen Skandinaviens flächendeckend verbreitet. Der westpaläarktische Bestand beträgt laut MEBS & SCHMIDT (2006) ca. 399.000 Brutpaare. Der ADRBAR-Bestand umfasst in Deutschland 22.000-34.000 Reviere. Der Sperber ist in Deutschland annähernd flächendeckend verbreitet (GEDEON et al. 2014). In Bayern wird der Bestand auf 4.100-6.000 Brutpaare geschätzt (LFU 2021). Dichteschwerpunkte liegen über das ganze Land verteilt. Eine zunehmende Anzahl von Meldungen über Bruten in Innenstadtbereichen, z. B. dem Stadtzentrum von München ist zu vermerken.

### Star:

Rote-Liste Status Deutschland: 3, Bayern: \* Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

Lebensraumansprüche: Der Star bewohnt Auenwälder und sogar lockere Weidenbestände in Rohrichten. Er bevorzugt Randlagen von Wäldern und Forsten, ist aber teilweise auch im Inneren von (Buchen-)Wäldern vor allem in höhlenreichen Altholzinseln anzutreffen. In der Kulturlandschaft ist er in Streuobstwiesen, Feldgehölzen und Alleen an Feld- und Grünflächen anzutreffen. Zudem besiedelt er alle Stadthabitate (Parks, Gartenstädte, baumarme Stadtzentren, Neubaugebiete). Stare nisten in ausgefaulten Astlöchern, Spechthöhlen, Mauerspalt und unter Dachziegeln, mitunter in Kolonien. Zur Nahrungssuche in der Brutzeit sucht er benachbarte kurzgrasige (beweidete) Grünflächen auf (SÜDBECK et al. 2005).

Verhaltensweise: Der Star ist ein Teil- bzw. Kurzstreckenzieher und tritt seinen Heimzug von Ende Januar bis Mitte April an. Er legt in monogamen Saisonhehen 1 bis 2 Jahresbruten an. In den Städten beginnt die Eiablage ab Anfang April, Ende April beginnt eine große Zahl der Weibchen synchron mit dem Legen. Insgesamt dauert die Legeperiode bis Mitte Juni. Ab Mitte/Ende Mai sind die ersten Jungtiere flügge. Die Brutperiode ist Mitte Juli abgeschlossen, der Wegzug findet ab September statt (SÜDBECK et al. 2005).

Verbreitung: Der Star ist nahezu in ganz Europa verbreitet, fehlt jedoch in weiten Teilen Islands und des

## Gehölzbrüter Wald

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Grünspecht (*Picus viridis*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Mittelspecht (*Leipicus medius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Sperber (*Accipiter nisus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*),

Gilde europäischer Vogelarten

Skandinavischen Gebirges. In Süd- bzw. Südwesteuropa ist er nur als Wintergast anzutreffen. Der Gesamtbestand in Europa beläuft sich laut BAUER et al. (2005) auf etwa 23-56 Millionen Brutpaare. In Deutschland wurden 2,95-4,05 Millionen Reviere ermittelt (GEDEON et al. 2014). In Bayern wird der Bestand auf 495.000-1.250.000 Brutpaare geschätzt.

### Trauerschnäpper:

**Rote-Liste Status Deutschland: 3, Bayern: V** Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

**Lebensraumsprüche:** Der Trauerschnäpper bevorzugt Buchenwälder, Eichen-Mischwälder, Hartholzauen- und Bruchwälder. Ursprüngliche, von Altholz geprägte Bestände mit einem großen Höhlenangebot weisen die höchsten Dichten auf. Bei dem Vorhandensein eines größeren Nistkastenangebots findet man ihn auch in jüngeren Laub- und Mischbeständen, in reinen Fichten- und Kiefernbeständen sowie außerhalb von Waldlebensräumen in Kleingärten, Obstanlagen Villenvierteln, Parks und Friedhöfen. Der Trauerschnäpper ist ein Höhlen- und Halbhöhlenbrüter, wobei Nistkästen natürlichen Höhlen vorgezogen werden (SÜDBECK et al. 2005).

**Verhaltensweise:** Als Langstreckenzieher kommt der Trauerschnäpper Anfang April bis Anfang Juni im Brutgebiet an. Meist geht der Trauerschnäpper monogame Saisonhehen ein, regelmäßig wird aber auch polyterritoriale Polygynie beobachtet. Es wird eine Jahresbrut angelegt, wobei Ende April mit der Eiablage begonnen wird. Ende Mai/ Anfang Juni ist das Maximum der Schlupftermine. Die Brutperiode endet in der Mehrzahl der Fälle Ende Juni, woraufhin das Brutgebiet bald verlassen wird (SÜDBECK et al. 2005).

**Verbreitung:** Der Trauerschnäpper ist ein regelmäßiger Brutvogel in den borealen und gemäßigten Zonen Europas. In großen Teilen des Mittelmeerraumes, in Island, Irland, im nördlichen Skandinavien und in den Steppengebieten des Ostens fehlt er jedoch. Laut BAUER et al. (2005) liegt der europäische Gesamtbestand an Trauerschnäppern bei 12 – 20 Millionen Brutpaaren. In Deutschland wurden 70.000 – 135.000 Reviere ermittelt (GEDEON et al. 2014). Die Art zeigt im Tiefland und in der nördlichen und zentralen Mittelgebirgsregion eine weitgehend geschlossene Verbreitung und tritt hier auch in größerer Siedlungsdichte auf (GEDEON et al. 2014). Die südliche Mittelgebirgsregion und das Alpenvorland sind dagegen lückenhaft besiedelt (GEDEON et al. 2014). In Bayern brüten 4.200-7.500 Trauerschnäpper (LFU 2021). Die höchsten Dichten findet man im oberen und mittleren Maintal und im Spessart.

### Waldkauz:

**Rote-Liste Status Deutschland: \*, Bayern: \*** Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

**Lebensraumsprüche:** Der Waldkauz bevorzugt eine reich strukturierte Landschaft, z. B. lichte Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern und Parkanlagen. In reinen Fichtenwäldern meist nur am Rand, in weitgehend baumfreien Landschaften fehlt er weitgehend. Die Nistplätze sind sehr vielfältig, es werden Baumhöhlen beliebiger Größe bevorzugt, aber auch Höhlen in Gebäuden oder Felshöhlen, selten Bodenhöhlen oder alte Horste. Die Jagdtechnik ist vielfältig. In der Dämmerung und Nacht erbeuten sie als Wartejäger, aber auch durch Jagd im Suchflug hauptsächlich Kleinsäuger, Vögel und Amphibien (SÜDBECK et al. 2005).

**Verhaltensweise:** Altvögel sind Standvögel mit festem Territorium und starker Reviertreue. Normalerweise in monogamen Dauerehen wird nur eine Jahresbrut angesetzt. Legebeginn ist im zeitigen Frühjahr. Die noch



## Gehölzbrüter Wald

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Grünspecht (*Picus viridis*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Hohлтаube (*Columba oenas*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Mittelspecht (*Leipicus medius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Sperber (*Accipiter nisus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*),

Gilde europäischer Vogelarten

flugunfähigen Jungtiere verlassen die Höhle bereits nach 30 Tagen und sind nach etwa 3 Monaten selbständig. Hauptdurchzugszeit ist ab Anfang März bis Ende Mai und Legebeginn ab Ende Februar in guten Mäusejahren, sonst überwiegend am Mitte März bis Mitte April (SÜDBECK et al. 2005).

**Verbreitung:** Das Verbreitungsgebiet des Waldkauzes umfasst die borealen, gemäßigten und mediterranen Areale Europas. In Mitteleuropa ist die Art mit einem Bestand von 480.000 – 1.000.000 Brutpaaren angegeben (BAUER et al. 2005). Der gesamtdeutsche Bestand liegt laut GEDEON et al. (2014) bei 43.000 – 75.000 Revieren. Der Waldkauz ist in Deutschland nahezu flächendeckend verbreitet mit erkennbar abnehmender Dichte von West nach Ost (GEDEON et al. 2014). In Bayern gibt es etwa 6.000-9.500 brütende Paare, die fast flächendeckend verbreitet sind (LFU 2021).

### 2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

#### Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Baubedingter Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation bzw. Tierhabitaten
- Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen - Maßnahmen im Schutzstreifen/Aufwuchsbeschränkung

Durch Aufwuchsbeschränkung im Schutzstreifen oder durch Eingriffe im Bereich von Arbeitsflächen, Seilzugflächen, Zuwegungen und Schutzgerüste (Gehölzentnahme bzw. –rückschnitt) kann es zu einer Beeinträchtigung der Arten kommen, wenn in geeignete Bruthabitate eingegriffen wird.

→ Unter der Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört. Im Hinblick auf Habitatverluste, wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (gem. § 44 Abs. 5 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG) durch die CEF-Maßnahme weiterhin erhalten sein. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V<sub>A</sub>9 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
  - V<sub>A</sub>10 Besatzkontrolle, Bauzeitenregelung Gehölzeingriffe
  - V<sub>A</sub>22 Schleiffreier Vorseilzug
- ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- CEF21 Schaffung und dauerhafte Sicherung neuer Habitate

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

#### Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Störung - Akustische Reize
- Störung – Optische Reizauslöser

## Gehölzbrüter Wald

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Grünspecht (*Picus viridis*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Mittelspecht (*Leipicus medius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Sperber (*Accipiter nisus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*),

Gilde europäischer Vogelarten

Durch die Bauaktivitäten (während der Brutzeit) kann es im Falle einer Brut der hier genannten Horstbrüter, in einem Abstand von 100 m (Habicht, Mäusebussard, Schwarzmilan), 150 m (Sperber), 200 m (Baumfalke, Kolkrabe) und 300 m (Rotmilan, Wespenbussard) zur Neubauleitung für einzelne Brutpaare zu Störungen durch die Anwesenheit von Menschen kommen. Da die lokalen Populationen durch die Aufgabe einer einzelnen Brut i. d. R. nicht gefährdet sind, entstehen keine erheblichen Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt oder beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der betrachteten Arten verschlechtert sich nicht bzw. das Vorhaben steht deren Verbesserung nicht entgegen. Demzufolge kann das Eintreten des Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

#### Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Baubedingter Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation bzw. Tierhabitaten
- Fallenwirkung/Individuenverluste/Mortalität

Durch Aufwuchsbeschränkung im Schutzstreifen oder durch Gehölzentnahme bzw. –rückschnitt im Bereich von Arbeitsflächen, Seilzugflächen, Zuwegungen und Schutzgerüsten kann es vor allem bei Eingriffen in ältere Baumbestände zu einer Verletzung/Tötung von Individuen, in Verbindung mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, kommen. Dies betrifft in erster Linie nicht-flügge Jungvögel bzw. Eier im Nest.

Im Rahmen der Baumaßnahmen können Störungen durch die Anwesenheit von Menschen ausgelöst werden, die zu Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG führen, wenn Gelege in den Nestern aufgegeben bzw. Jungvögel nicht mehr gefüttert werden.

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in dieser Hinsicht zu vermeiden, sind konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich.

Das Kollisionsrisiko ist gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) nur hinsichtlich des Baumfalken, des Gänsesägers, des Graureihers und des Stars näher zu betrachten. Alle anderen Arten besitzen maximal eine geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung, sodass Beeinträchtigungen durch diese Wirkung gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) ausgeschlossen werden können.

Baumfalke und Star gehören jedoch zu den Arten, die nicht regelmäßig in Wasservogel-/Limikolen-Brutgebieten vorkommen bzw. für die i. d. R. keine regelmäßigen und räumlich klar verortbaren Ansammlungen zur Brutzeit existieren und die daher im Hinblick auf ihre Kollisionsgefährdung nicht auf Artniveau zu untersuchen sind.

Für den Gänsesäger besteht eine hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung an Freileitungen. Für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen

## Gehölzbrüter Wald

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Grünspecht (*Picus viridis*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Mittelspecht (*Leipicus medius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Sperber (*Accipiter nisus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*),

Gilde europäischer Vogelarten

Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG reicht bereits ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko gegeben sein.

Das KSR wird nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) eingestuft. Zur Einstufung des KSR werden im vorliegenden Fall die Konfliktintensität, als vorhabenbezogenes Kriterium, und die Frequentierung, als raumbezogenes Kriterium, berücksichtigt. Die Konfliktintensität der als Neubau mit Mehrebenenmast und zusätzlichem Erdseil geplanten AC-Freileitung ist als hoch (3) einzustufen. Die geplante AC-Freileitung zwischen Konverter-Suchraum 4 und dem Netzverknüpfungspunkt am Kernkraftwerk liegt dabei im weiteren Aktionsraum eines Brutpaares, welches in 2018 am Ufer der Isar südlich von Niedereichbach kartiert wurde. Die Individuenzahl ist damit als gering (1) und die Entfernung des Vorhabens ebenfalls als gering (1) einzustufen. Das KSR für den Kiebitz ist gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) daher insgesamt als mittel (3) einzustufen.

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in dieser Hinsicht zu vermeiden, ist eine konfliktvermeidende Maßnahme erforderlich.

Um die Anfluggefährdung des Gänsesägers zu reduzieren, kann das Erdseil mit sogenannten „Vogelmarkern“, das sind vogelabweisenden bzw. für Vögel gut erkennbare Strukturen, markiert werden. Mit dieser Vermeidungsmaßnahme wird gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) das konstellationsspezifische Risiko für den Gänsesäger um 2 Stufen (von mittel auf sehr gering) gesenkt, sodass die Neubauleitung beim Gänsesäger zu keinem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Verletzungs-/Tötungsrisiko (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG) führt und damit nicht verbotsrelevant wird.

Laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) gehört der Graureiher zu den Arten, die nur auf Artebene zu untersuchen sind, sofern sie in Wasservogel-/Limikolen-Brutgebieten vorkommen oder regelmäßige und räumlich klar „verortbare“ Ansammlungen zur Brutzeit existieren. Dies ist hier nicht der Fall.

Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung des Graureihers im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch diese Wirkung grundsätzlich ausschließen.

→ Der Verbotstatbestand der Verletzung/Tötung von Individuen wird nicht ausgelöst, da es artspezifisch zu keinem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko gemäß § 44 Abs. 5 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG für eine der Arten kommt und durch eine zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit Tötungen von Eltern- und Jungvögeln im Nest vermieden werden.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- VA9 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
  - VA10 Besatzkontrolle, Bauzeitenregelung Gehölzeingriffe

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein



## 6.3.2.5 Gewässer und Verlandungszone

**Gewässer und Verlandungszone**

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kolbenente (*Netta rufina*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Zwergtaucher (*Tachyaptus ruficollis*)

Gilde europäischer Vogelarten

**1 Grundinformationen****Haubentaucher:**

Rote-Liste Status Deutschland: \*, Bayern: \* Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

**Lebensraumansprüche:** Der Haubentaucher besiedelt fischreiche Stillgewässer (Seen, Weiher, Teiche, Talsperren, Baggerseen), die eine Größe von mindestens einem ha und oft mehr als fünf ha aufweisen. Sein Schwimmnest errichtet er im Schutz der Verlandungsvegetation, wo er es an Röhrichte (Schilf, Binsen, Kalamus, Rohrkolben), ins Wasser ragende Bäume und Büsche sowie See- und Teichrosenbestände befestigt. In fischreichen und ausreichend großen Gewässern kann der Haubentaucher auch in lockeren Kolonien brüten (SÜDBECK et al. 2005).

**Verhaltensweise:** Als Teilzieher zieht der Haubentaucher nur in strengen Wintern, wenn seine Nahrungsgewässer zufrieren in klimatisch günstigere Gebiete. Die Reviere besetzen die Haubentaucher meist ab März, wobei sie in einigen Fällen schon verpaart sein können (SÜDBECK et al. 2005). Die Brutphase erstreckt sich über einen sehr langen Zeitraum von Anfang März bis Anfang August, bei günstigen Bedingungen kann es zu Herbst- und Winterbruten kommen (SÜDBECK et al. 2005).

**Verbreitung:** Der Haubentaucher ist mit einigen Verbreitungslücken in ganz Europa verbreitet, vor allem aber in Island und dem Norden Skandinaviens fehlt er. Der europäische Gesamtbestand beläuft sich auf 300.000-450.000 Brutpaare (BAUER et al. 2005). Der Bestand in Deutschland wird auf 21.000 -31.000 Brutpaare geschätzt, wobei der Haubentaucher vor allem an den stehenden und ausreichend großen Binnengewässern zu finden ist (GEDEON et al. 2014). Für Bayern werden 2.000-3.200 Brutpaare angenommen (LfU 2021). Fast lückenlose Verbreitungsbänder ziehen sich entlang größerer Flüsse mit entsprechenden Stillgewässern (v. a. Baggerseen) oder Stauhaltungen, an den natürlichen Seen im Alpenvorland sowie an den oberpfälzer und mittelfränkischen Teichgebieten.

**Höckerschwan:**

Rote-Liste Status Deutschland: \*, Bayern: \* Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☒ unbekannt

**Lebensraumansprüche:** Es werden überwiegend nährstoffreiche stehende oder langsam fließende Gewässer, z. B. Binnenseen, Teiche, Altwässer, Bodden- und Haffküstengewässer, Tieflandflüsse, Grabensysteme in grundwassernahen Grünlandgebieten der Fluss- und Seemarschen, aber auch Dorf- und Parkteiche und andere künstliche Gewässer, auch Erlenbrüche und Wiedervernässungspolder in Hochmooren besiedelt; wichtig sind zumeist vegetationsreiche Randzonen und Röhricht zur Nestanlage sowie Weidemöglichkeiten in Ufernähe (SÜDBECK et al. 2005).

**Verhaltensweise:** Die adulten Tiere sind Teilzieher, die die Brutplätze bereits im Spätwinter oder zeitigem Frühjahr besetzen. Höckerschwäne gehen eine saisonale Monogamie bzw. Dauerehe ein. Es erfolgt nur eine Jahresbrut, wobei ein Nachgelege möglich ist. Der Höckerschwan ist meist ein Einzelbrüter, gelegentlich kommen aber auch kolonieartige Bruten vor. Die Hauptlegezeit ist ab Ende März bis Mitte Mai. Die Jungvögel sind Nestflüchter und verlassen erst ab September die Brutgewässer (SÜDBECK et al. 2005).

## Gewässer und Verlandungszone

**Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kolbenente (*Netta rufina*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Zwergtaucher (*Tachyaptus ruficollis*)**

Gilde europäischer Vogelarten

**Verbreitung:** Die Verbreitung erstreckt sich von West- und Mitteleuropa bis lückig nach Vorder- und Mittelasien. Großer Sommer- und Nichtbrüterbestand (Bauer et al. 2005) Im Rahmen der ADEBAR-Kartierung wurde in Deutschland ein Bestand von 11.500-16.000 Paare ermittelt. Damit brüten in Deutschland etwa 13% des europäischen Brutbestands, der mit 86.000-120.000 Paaren angegeben wird (GEDEON ET AL. 2014). Die Verbreitung des Brutvogels in Deutschland zeigt ein für viele Wasservogelarten typisches Schwerpunkt-vorkommen im Nordostdeutschen Tiefland (GEDEON ET AL. 2014). In Bayern gibt es etwa 1.200-1.700 Brutpaare (LFU 2021). Verbreitungsschwerpunkte liegen in Flussniederungen (z. B. Donau und Lech), Teichlandschaften (Ismaninger Teichgebiet) und seenreichen Regionen Südbayerns.

### **Kolbenente:**

**Rote-Liste Status Deutschland:** -, Bayern: - Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

### **Lebensraumsprüche:**

Bevorzugte Brutgewässer der Kolbenente sind in Mitteleuropa Flachseen und Teiche mit reichlichem Wasserpflanzenvorkommen und dichter Ufervegetation. Brutvorkommen gibt es sowohl an großen Seen (z. B. Voralpenseen), als auch an künstlich angelegten Gewässern, wie größeren Weihern (z. B. Fränkisches Weihergebiet), Baggerseen oder Staustufen. Wahrscheinlich auf Gefangenschaftsflüchtlinge zurückgehend wird auch an Parkgewässern (z. B. Nymphenburger Park und Kleinhesseloher See in München, Dutzendteichgebiet in Nürnberg) gebrütet. "Der bayernweit maximale Rastbestand wird zum Höhepunkt der Schwingemauser im Juli/August erreicht und dürfte angesichts von 12.300 Individuen im Mittel der Jahre 2002-2008 und max. über 16.000 Individuen alleine im Europäischen Vogelschutzgebiet "Ismaninger Speichersee und Fischteiche" (KÖHLER et al. 2009, Köhler & Köhler 2009) bei regelmäßig 12.000-15.000 Individuen liegen." (LFU 2014). Beispielhafte Wintermaxima geben LOHMANN & RUDOLPH (2016) am Chiemsee mit 2.000 Individuen, am Starnberger See mit 1.347 Individuen oder am Ammersee mit 1.321 Individuen an.

### **Verhaltensweise:**

Die Kolbenente ist sehr seltener, tag- und nachtaktiver Brutvogel. Die Art gastiert zum Mausern und wird als regelmäßiger Durchzügler und Teil- und Mittelstreckenzieher eingestuft. Der Zug erfolgt dabei nachts. Der Heimzug erfolgt ab Mitte März und der Wegzug ab Ende Oktober. Die Mauserung der Männchen erfolgt ab Juni, dabei wird auch das Großgefieder gemausert. Die Mauserung verläuft insgesamt bis Anfang September, dabei mausern sich die Weibchen einen Monat später als die Männchen. Insgesamt sind die Vögel 3-4 Wochen flugunfähig. Die Kolbenente brütet auf dem Boden in der Nähe von Gewässern. Die Brutzeit beginnt ab Ende März und endet Anfang September. Die Eiablage findet ab Ende April statt.

### **Verbreitung:**

Die Verbreitungsschwerpunkte der Art liegen in Mittelasien bis Nordwestchina, im westlichen Europa brütet sie nur inselartig. Die Kolbenente ist in Bayern als regional verbreiteter Brutvogel anzutreffen, wobei nicht eindeutig klar ist, ob alle Ansiedlungen auf ursprüngliche Wildvögel zurückgehen. Das Brutareal hat sich seit der letzten Erfassung von 1996-1999 wesentlich vergrößert. Die Schwerpunkte der Verbreitung liegen an den großen de-alpinen Flüssen, an der Donau bis etwa Ingolstadt und an den großen Voralpenseen einschließlich Bodensee. Nördlich der Donau liegen die größten Vorkommen im Aischgrund und im Nürnberger Stadtgebiet. Neubesiedelungen wurden in Unterfranken, dem Rußweihergebiet und in der Regentalau bei Cham festgestellt. Verbreitungslücken entlang der Donau, Isar, Iller und um den Ammer- und Starnberger See wurden gefüllt. Nicht alle kartierten Brutplätze sind regelmäßig besetzt. Die aktuelle Schätzung liegt mehr als das Doppelte über jener des Kartierzeitraums von 1996-1999 (aktuell 450 Brutpaare (VSW 2016), womit sich der

## Gewässer und Verlandungszone

**Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kolbenente (*Netta rufina*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Zwergtaucher (*Tachyaptus ruficollis*)**

Gilde europäischer Vogelarten

langfristige positive Trend in Bayern fortsetzt (Kurzfristiger Bestandstrend: Zunahme um > 20 %). Bayern weist etwa die Hälfte des bundesweiten Bestandes auf. Das Rastmaximum wurde mit über 16.000 Individuen bemessen (LfU 2014).

### Silbermöwe:

**Rote-Liste Status Deutschland: \***, **Bayern: \*** Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

### Lebensraumansprüche:

Zu allen Jahreszeiten bevorzugter Küstenvogel, im Winter vielfach an Mülldeponien (in der Vergangenheit), in Fischereihäfen, Schlachthöfen etc. zu finden. Brutet an der Küste in Dünen, in lockerem Gras, auf Kiesstränden, Felsinseln, im Binnenland auch an und auf Gebäuden.

### Verhaltensweise:

Die Silbermöwe ist ein tagaktiver Brutgast und ein regelmäßiger Durchzügler und Wintergast. Im März und August/September ist der Durchzug schwach. Als Wintergast tritt die Silbermöwe hauptsächlich von November bis Februar auf, vereinzelt kann sie sogar in allen Monaten beobachtet werden. Die Silbermöwe ist ein Bodenbrüter, der sein Nest auf trockenem Untergrund und auf Baumstümpfen und Dächern baut. Die Brutzeit verläuft von Anfang April bis Juni. Die Eiablage findet von Mitte April bis Anfang Juli statt. Die Zugbewegungen finden tags und nachts statt.

### Verbreitung:

Das Areal der Art erstreckt sich von den westeuropäischen Atlantikküsten bis Finnland. Ab 1950 sind von der Nordseeinsel Mellum 312 Silbermöwenküken auf Tiergärten Süddeutschlands und der Schweiz verteilt worden. Die dort aufgezogenen Jungmöwen ließ man frei. Wahrscheinlich aus München tauchten junge Silbermöwen im Ismaninger Teichgebiet auf. Teilweise erfolgreiche Freibruten in Tiergärten waren ab 1955 zu beobachten. Das Brutpaar am Altmühlsee, das 1987 einen Jungvogel großzog, stammte vermutlich aus dem Tiergarten Nürnberg. 2014 kam es zu einer Mischbrut an der ostbayerischen Donau bei Niedermotzing, welche jedoch erfolglos blieb (TAUTZ & KRÄTZEL 2014). In Bayern tritt die Silbermöwe vor allem als regelmäßiger Durchzügler und Wintergast auf (Rastmaximum 50 Individuen). Die wichtigsten Rast- und Überwinterungsgewässer in Bayern sind die großen Seen des Alpenvorlands sowie größere Flüsse.

### Stockente

**Rote-Liste Status Deutschland: \***, **Bayern: \*** Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☒ unbekannt

Lebensraumansprüche: Stockenten brüten in fast allen Landschaften an stehenden und fließenden Gewässern jeder Ausprägung soweit sie nicht von Steilufern umgeben sind oder völlig vegetationslos. Darunter Binnenseen, große und kleine Teiche, Altwasser und Sumpfgebiete, kleine Tümpel, Grünland-Grabensysteme, Flüsse, Bäche und auch städtische Gewässer, wie Teiche in Parkanlagen. Neststandorte sind sehr unterschiedlich, bevorzugt in Gewässernähe aber auch in bis zu 3 km Entfernung (SÜDBECK et al. 2005)

Verhaltensweise: Die Stockente ist tag- und nachtaktiv und Kurzstreckenzieher oder Standvogel. Bei Zugvögeln ankunft im Brutgebiet und Besetzung der Reviere ab Ende Januar. Hauptlegezeit ist im April, Junge teilweise schon ab Ende März (SÜDBECK et al. 2005).

## Gewässer und Verlandungszone

**Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kolbenente (*Netta rufina*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Zwergtaucher (*Tachyaptus ruficollis*)**

Gilde europäischer Vogelarten

**Verbreitung:** Die Stockente ist flächig verbreitet in Bayern und gilt als häufiger Brutvogel. Es wird derzeit von einem Brutbestand von 13500-32000 Brutpaaren ausgegangen (RöDL 2012).

### Teichrohrsänger:

**Rote-Liste Status Deutschland: \***, **Bayern: \*** Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☐ unbekannt

**Lebensraumsprüche:** Teichrohrsänger brüten im Schilfröhricht der Verlandungszone größerer und kleinerer, stehender und langsam fließender Gewässer. Das sind in Südbayern vor allem Uferföhrichte von Natur-, Speicher- und Stauseen, in Nordbayern vorwiegend Uferzonen von Karpfenteichen und Hochwasserrückhaltebecken sowie von Röhricht gesäumte Fließgewässer. Brutzeitnachweise liegen ferner aus Niedermoo- ren, feuchten Hochstaudenfluren und Auwäldern vor, auch von Kies- und Sandgruben, Baggerseen, Kanälen und Gräben, wenn wenigstens 1-2 m breite Röhrichtstreifen vorhanden sind (LFU 2021).

**Verhaltensweise:** Teichrohrsänger sind Langstreckenzieher. Wegzug bereits ab Mitte Juli, Höhepunkt im August, Nachzügler bis Oktober; Heimzug ab März, Ankunft meist erste Mai-Dekade. Brut: Nest zwischen Schilfhalmen (u. a. Stängeln) 60-80 cm über dem Boden aufgehängt. Brutzeit: Mai bis Juli. Tagesperiodik: Tagaktiv, gelegentlich Nachtgesang (LFU 2021).

**Verbreitung:** Der Teichrohrsänger ist in Bayern zerstreut verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte liegen auf den Mainfränkischen Platten, in den Teichgebieten und Flussauen Nord- und Ostbayerns, im Donauraum, entlang der dealpinen Flüsse und im Voralpinen Hügel- und Moorland. Er fehlt außerhalb der Täler in den Alpen und auf den höheren Mittelgebirgen (Bayerischer Wald, Fichtelgebirge, Frankenalb, Rhön und Spessart). Brutbestand Bayern: 9000-16000 Brutpaare (LFU 2021).

### Zwergtaucher:

**Rote-Liste Status Deutschland: \***, **Bayern: \*** Art im UR ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht ☒ unbekannt

**Lebensraumsprüche:** Zur Brutzeit hält sich der Zwergtaucher vor allem an kleineren stehenden und nährstoffreichen, aber klaren Gewässern auf. Bevorzugt werden dabei Gewässer mit einer reichen Ufervegetation, die Versteckmöglichkeiten bietet. Außerhalb der Brutzeit trifft man ihn aber auch auf vegetationsfreien Gewässern und Flüssen sowie teilweise an den Küsten an. Sein Nest baut er wie viele andere Lappentaucher auch als Schwimmnest. Dieses befindet sich im Flachwasserbereich in der Verlandungsvegetation versteckt, manchmal auch frei schwimmend im tieferen Wasser.

**Verhaltensweise:** Zwergtaucher sind überwiegend Jahresvögel, teilweise Kurzstreckenzieher. Wegzug bereits ab Ende Juni/Anf. Juli; Heimzug ab Feb., Hauptdurchzug in ME März bis April. Brut: Nest als Schwimmnest im Flachwasserbereich. Brutzeit: März bis Juli. Tagesperiodik: Tag- und Nachtaktiv (BAUER et al. 2005).

**Verbreitung:** Der Zwergtaucher ist in Bayern zerstreut verbreitet. Bestand in Bayern: ca. 3.600 Brutpaare

## 2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

### Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Baubedingter Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation bzw. Tierhabitaten

## Gewässer und Verlandungszone

**Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kolbenente (*Netta rufina*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Zwergtaucher (*Tachyaptus ruficollis*)**

Gilde europäischer Vogelarten

Im Bereich von Arbeitsflächen, Seilzugflächen und Zuwegungen können Eingriffe bei Beanspruchung von geeigneten Habitaten potenziell zu einer Beeinträchtigung der Arten führen.

Die o. g. Arten bauen ihre Nester entweder schwimmend auf dem Wasser, nahe der Ufervegetation, oder i. d. R. in unmittelbarer Nähe zum Gewässer innerhalb der Ufervegetation. Da die Baumaßnahmen voraussichtlich nicht im direkten Gewässerumfeld stattfinden bzw. nicht in die Uferzone eingegriffen wird, ist eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht zu erwarten.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört. Im Hinblick auf Habitatverluste, wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (gem. § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG) weiterhin erhalten sein. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

**Schadungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

### 2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

#### Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Störung - Akustische Reize
- Störung – Optische Reizauslöser

Durch die Bauaktivität (während der Brutzeit) entstehen für die o. g. Arten keine erheblichen Störungen, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könnten. Die betreffenden Arten sind entweder an anthropogene Störungen gewöhnt, da sie auch in von Menschen frequentierten Bereichen brüten (Höckerschwan), sich hauptsächlich in dichter Vegetation (Sichtverschattung der Störquelle) aufhalten und daher nicht sensibel bei menschlicher Anwesenheit reagieren (Teichrohrsänger) oder als Arten größerer Gewässer durch die Baumaßnahmen nicht betroffen sind, da diese nicht im direkten Gewässerumfeld stattfinden (Haubentaucher, Kolbenente, Silbermöwe).

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt oder beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der betrachteten Arten verschlechtert sich nicht bzw. das Vorhaben steht deren Verbesserung nicht entgegen. Demzufolge kann das Eintreten des Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

**Störungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

### 2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

#### Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Fallenwirkung/Individuenverluste/Mortalität

## Gewässer und Verlandungszone

**Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kolbenente (*Netta rufina*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Zwergtaucher (*Tachyaptus ruficollis*)**

Gilde europäischer Vogelarten

Alle Arten, bis auf den Teichrohrsänger, zählen zu den kollisionsgefährdeten Vogelarten. Durch Kollision mit der Freileitung können Individuen zu Tode kommen.

Für die Arten Haubentaucher, Höckerschwan, Kolbenente, Stockente, Silbermöwe und Zwergtaucher besteht eine mittlere vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung an Freileitungen. Für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und damit das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG muss ein hohes konstellationsspezifisches Risiko gegeben sein. Laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) gehören alle vier Arten zu der Artengruppe, die nur auf Artebene zu untersuchen sind, sofern sie in Wasservogel-/ Limikolen-Brutgebieten vorkommen oder regelmäßige und räumlich klar „verortbare“ Ansammlungen zur Brutzeit existieren.

Alle Arten wurden 2021 nur selten als Brutvögel im UG registriert (ARGE SOL 2022). Damit ist hier das Kriterium einer Ansammlung in keinem Fall erfüllt.

Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung der Arten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch diese Wirkung grundsätzlich ausschließen.

→ Der Verbotstatbestand der Verletzung/Tötung von Individuen wird nicht ausgelöst, da es artspezifisch zu keinem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG für eine der Arten kommt.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**Tötungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein



**6.4 Prüfprotokolle besonderer Artenschutz für ein AC-Erdkabel****6.4.1 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie****6.4.1.1 Fledermäuse****Fledermäuse**

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis natteri*), Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus notula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Babastrella babastrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

**1 Grundinformationen**

Siehe Artprotokolle in Kapitel 5.3.1

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme - Überbauung / Versiegelung
- Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen

Durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Arbeitsstreifens sowie von Arbeitsflächen und oberirdischer Bauwerke/Anlagen sowie Zuwegungen können in allen Wald- und Gehölzbereichen Höhlenbäume (Quartiere) sowohl bei offener als auch bei geschlossener Bauweise verloren gehen.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter der Berücksichtigung von V- und CEF-Maßnahmen nicht beschädigt oder zerstört. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die CEF-Maßnahmen im räumlichen Zusammenhangerhalten. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entfällt.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- VA9 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
  - VA10 Besatzkontrolle, Bauzeitenregelung Gehölzeingriffe
- ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- CEF21 Schaffung und dauerhafte Sicherung neuer Habitate

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Störung - Erschütterungen/Vibration

Da keine nächtlichen Bauarbeiten vorgesehen sind, kann es während der Bauzeit nicht zu Beeinträchtigungen

## Fledermäuse

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis natteri*), Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus notula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mopsfledermaus (*Babastrella babastrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

von jagenden Individuen durch Immissionen wie Lärm und visuelle Effekte (z. B. Beleuchtung der Baustelle) oder durch die erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen kommen. Baubedingt kann es sowohl bei der offenen als auch der geschlossenen Bauweise durch verschiedene Bautätigkeiten wie Baggararbeiten, Fräsungen und Bohrungen temporär zu starken Vibrationen sowie in Einzelfällen durch weitere Baustellentätigkeiten auch zu Erschütterungen (im Zuge von Rammarbeiten, Sprengungen, Verdichtungsarbeiten, Arbeiten mit dem Brecher oder dem Meißelbagger) im Vorhabenbereich kommen.

→ Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden durch Störungen unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht so beeinträchtigt und damit auch nicht so beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- VA9 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
  - VA10 Besatzkontrolle, Bauzeitenregelung Gehölzeingriffe

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

#### Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Fallenwirkung/Individuenverluste/Mortalität

Durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Arbeitsstreifens sowie von Arbeitsflächen, oberirdischer Bauwerke/Anlagen und Zuwegungen können in allen mittelalten und alten Wald- und Gehölzbereichen Fledermausarten beeinträchtigt werden. Eine Tötungs- und Verletzungsgefahr besteht dabei nur im Zusammenhang mit einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

→ Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen kann das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- VA9 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
  - VA10 Besatzkontrolle, Bauzeitenregelung Gehölzeingriffe

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein



## 6.4.1.2 Säuger (Sonstige)

**Biber (*Castor fiber*)**

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

**1 Grundinformationen**

Siehe Artprotokolle in Kapitel 5.3.1

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme - Überbauung / Versiegelung
- Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen
- Veränderung des Bodens bzw. des Untergrundes
- Barrierewirkung

Biberburgen sind von den bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen nicht betroffen. Allenfalls finden kleinräumig Eingriffe in gewässerbegleitende Gehölze statt, welche für den Biber eine Funktion als Nahrungshabitat erfüllen können. Diese Eingriffe stellen für den gesamten potenziellen Biberlebensraum keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Zusätzliche Barrierewirkungen bzw. eine Zerschneidung eines Biberlebensraums sind durch das Vorhaben nicht gegeben.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Störung - Akustische Reize
- Störung – Optische Reizauslöser

Biber sind relativ tolerant gegenüber anthropogenen Störungen. Die bau- und betriebsbedingten, hauptsächlich durch akustische und visuelle Reize ausgelösten Störungen bedeuten keine relevante Einschränkung ihres Lebensraumes. Dies gilt insbesondere, da die Bauarbeiten ausschließlich während des Tages erfolgen, während Biber hauptsächlich nachtaktiv sind.

→ Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit auch nicht so beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**Störungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**Biber (*Castor fiber*)**

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

**2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Fallenwirkung/Individuenverluste/Mortalität

Durch Bautätigkeiten (z. B. Baufahrzeuge), die baubedingten Flächeninanspruchnahmen im Arbeitsstreifen, das Ausheben der Baugruben kann es sowohl bei der offenen als der geschlossenen Bauweise temporär zu Barriere- und Fallenwirkungen (inkl. Individuenverlust) für den Biber kommen. Biber verlassen ihre Wohngewässer und deren Randstreifen nur selten. Über 99% aller Aktivitäten finden im Wohngewässer selbst und in einer Entfernung von bis zu 20 m von diesem statt (FGSV 2008). Es können baulichen Eingriffe im Umfeld von nachweislich vom Biber besiedelten Gewässerbereichen stattfinden. Ein erhöhtes Tötungsrisiko ist demnach grundsätzlich nicht auszuschließen.

→ Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V<sub>A9</sub> Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

**Tötungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)**

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

**1 Grundinformationen**

Siehe Artprotokolle in Kapitel 5.3.1

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme - Überbauung / Versiegelung
- Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen

Zu Beeinträchtigungen von Lebensstätten der Haselmaus kann es während des Baus sowohl bei der offenen als auch der geschlossenen Bauweise grundsätzlich durch alle Eingriffe in Gehölze kommen. Dies gilt für Eingriffe in Gehölze im Zuge der Erschließung der Zuwegungen, der Freimachung von Arbeitsflächen und sonstiger Flächeninanspruchnahmen, sowie durch den Kahlschlag im Schutzstreifen. Es kann berücksichtigt werden, dass im Bereich des neuen Schutzstreifens durch neu aufkommende Sukzession wieder gut geeignete Habitate entstehen, welche durch die regelmäßigen Schneisenpflegemaßnahmen auch dauerhaft erhalten bleiben.

Da die Art jedes Jahr ein neues Nest anlegt, stellt das Entfernen des Nestes nach dem Ende der Aktivitätszeit keine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dar.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter der Berücksichtigung von V- und CEF-Maßnahmen nicht

**Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)**

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

beschädigt oder zerstört. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die CEF-Maßnahmen im räumlichen Zusammenhangerhalten. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entfällt.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V<sub>A9</sub> Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
  - V<sub>A10</sub> Besatzkontrolle, Bauzeitenregelung Gehölzeingriffe
- ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- CEF14 Anlage von Benjeshecken und Erweiterung von Heckenstrukturen

Schadigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Störung - Akustische Reize
- Störung – Optische Reizauslöser

Lärmemissionen sowie optische Störwirkungen und Erschütterungen können ausschließlich während des Baus sowohl bei der offenen als auch der geschlossenen Bauweise auftreten. Diese Störquellen werden in ihren Auswirkungen auf potenzielle Haselmausvorkommen als nicht erheblich beurteilt, da die Art gegenüber dieser Art von Beeinträchtigungen wenig empfindlich ist, die Störwirkungen nur temporärer Natur sind und ausschließlich tagsüber auftreten, wobei die Haselmaus nachtaktiv ist. Bereits JUŠKAITIS & BÜCHNER (2010) berichten von Haselmäusen innerhalb menschlicher Siedlungen. Inzwischen sind auch regelmäßige Vorkommen der Haselmaus in Gehölzen entlang von Straßen einschließlich Autobahnen belegt, sofern diese zumindest teilweise an größere Wälder anschließen. Dies obwohl hier erhebliche Störungen durch Licht, Lärm, Emissionen und Luftwirbel vorhanden sind (SCHULZ et al. 2012).

→ Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit auch nicht so beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

**2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Fallenwirkung/Individuenverluste/Mortalität

Durch Eingriffe in besiedelte Lebensräume der Haselmaus im Zuge der Baufeldfreimachung (offene und geschlossene Bauweise) und der Anlage des Kabelgrabens (offene Bauweise) kann es zu Tötungen von Individuen bzw. zur Schädigung von Entwicklungsformen kommen. Die Haselmaus hält ihren Winterschlaf in der Streuschicht von Wäldern und angrenzenden Gehölzbereichen und ist daher besonders während der inaktiven Zeit gefährdet.

**Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)**

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

→ Das Vorhaben führt unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos für Haselmäuse. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V<sub>A9</sub> Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
  - V<sub>A10</sub> Besatzkontrolle, Bauzeitenregelung Gehölzeingriffe

**Tötungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**6.4.1.3 Reptilien****Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*)**

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

**1 Grundinformationen**

Siehe Artprotokolle in Kapitel 5.3.1

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme - Überbauung / Versiegelung
- Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen

Baubedingt kommt es zu Flächeninanspruchnahmen durch die Anlage von Arbeits- und Lagerflächen sowie Zuwegungen im Bereich von Zauneidechsen- und Schlingnattervorkommen. Diese können auch Fortpflanzungsstätten und Ruhestätten<sup>5</sup> umfassen.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter der Berücksichtigung von V- und CEF-Maßnahmen nicht beschädigt oder zerstört. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die CEF-Maßnahmen im räumlichen Zusammenhangerhalten. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entfällt.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V<sub>A1</sub> Ausweisung von Bautabubereichen
  - V<sub>A7</sub> Vergrämung und Abfangen, Reptilienschutzeinrichtung
- ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- CEF5 Anlage von Ausgleichshabitaten

**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

<sup>5</sup> LANA (2010), S. 7: Als Fortpflanzungsstätte geschützt sind alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Ruhestätten erfassen alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsucht oder an die es sich zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht.

**Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*)**

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

Lärmemissionen sowie optische Störwirkungen und Erschütterungen können ausschließlich während des Baus auftreten. Diese Störquellen werden in ihren Auswirkungen auf die lokale Zauneidechsen- und Schlingnatterpopulationen grundsätzlich als nicht erheblich beurteilt, da die Arten gegenüber dieser Art von Beeinträchtigungen wenig empfindlich sind, was ein häufiges Vorkommen an Bahndämmen widerspiegelt. Die Störwirkungen sind zudem nur temporärer Natur.

→ Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit auch nicht so beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**Störungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Fallenwirkung/Individuenverluste/Mortalität

Durch den baubedingten Eingriff in genutzte Lebensräume der Zauneidechse und der Schlingnatter kann es sowohl bei der offenen als auch der geschlossenen Bauweise zu Tötungen von Individuen bzw. zur Schädigung von Entwicklungsformen kommen.

Betriebsbedingte Individuenverluste sind grundsätzlich auszuschließen.

→ Der Verbotstatbestand wird nicht einschlägig, da unter Berücksichtigung der entsprechenden Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung durch die Baufeldfreimachung und Bauarbeiten kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko entsteht (entsprechend der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG, Urteil vom 08.01.2014 – 9 A 4.13).

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V<sub>A.7</sub> Vergrämung und Abfangen, Reptilienschutzeinrichtung

**Tötungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**6.4.1.4 Amphibien****Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Springfrosch (*Rana dalmatina*)**

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

**1 Grundinformationen**

Siehe Artprotokolle in Kapitel 5.3.1

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme - Überbauung / Versiegelung
- Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen
- Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Bau- und anlagebedingt kommt es zu Flächeninanspruchnahmen in Bereichen von Amphibienvorkommen. Diese umfassen auch Fortpflanzungsstätten und Ruhestätten. Es wird nicht direkt in die Laichgewässer eingegriffen, daher ist dort keine Beeinträchtigung zu erwarten. Es ist jedoch möglich, dass Eingriffsflächen sowohl bei der offenen als auch bei der geschlossenen Bauweise in potenziellen Landlebensräumen liegen und Beeinträchtigungen auslösen.

Wasserhaltungsmaßnahmen können während der Bauphase bei der geschlossenen Bauweise Auswirkungen auf den Grundwasserstand in der näheren Umgebung mit sich bringen. Bei besonders sensiblen Feuchtbiotopen in unmittelbarer Nähe zu den Bohrgruben der geschlossenen Bauweise können Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter der Berücksichtigung von V- und CEF-Maßnahmen nicht beschädigt oder zerstört. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die CEF-Maßnahmen im räumlichen Zusammenhangerhalten. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entfällt.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- VA1 Ausweisung von Bautabubereichen
  - VA3 Schonung von gehölzgebundenen Überwinterungshabitaten
  - VA6 Ökologisches Trassenmanagement
- ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- CEF3 Neuanlage (oder Strukturanreicherung) von Gewässern
  - CEF 4 Anlage von Überwinterungshabitaten

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**

Lärmemissionen sowie optische Störwirkungen und Erschütterungen können ausschließlich während des Baus auftreten. Diese Störquellen werden in ihren Auswirkungen auf die lokalen Amphibienpopulationen als nicht relevant beurteilt, da die Arten gegenüber dieser Art von Beeinträchtigungen aufgrund ihrer Ökologie wenig empfindlich sind und die Störwirkungen nur temporärer Natur sind.

**Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Springfrosch (*Rana dalmatina*)**

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

→ Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit auch nicht so beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

**Störungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Fallenwirkung/Individuenverluste/Mortalität

Durch Eingriffe in genutzte Lebensräume der Amphibienarten während der Bauarbeiten kann es zu Tötungen von Individuen bzw. zur Schädigung von Entwicklungsformen kommen. Individuenverluste können insbesondere während der Hauptwanderzeiten oder während des Wechsels zwischen verschiedenen Sommerlebensräumen durch das Hineinfallen in den offenstehenden Kabelgraben bei einer offenen Bauweise entstehen. Baubedingte Verletzungen oder Tötungen durch Fahrzeuge oder Maschinen (mechanische Einwirkung im Rahmen der Baustellenfreimachung) sind sowohl bei der offenen als auch der geschlossenen Bauweise ebenfalls insbesondere während der Hauptaktivitätszeit (Wanderung und Aufenthalt in terrestrischen Sommerlebensräumen) möglich.

Betriebsbedingte Individuenverluste sind auszuschließen.

→ Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Ausweisung von Bautabubereichen
  - VA3 Schonung von gehölzgebundenen Überwinterungshabitaten
  - VA6 Ökologisches Trassenmanagement

**Tötungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**6.4.2 Brutvögel****6.4.2.1 Bodenbrüter Offen-/ Halboffenland****Bodenbrüter Offen-/ Halboffenland****Baumpieper (*Anthus trivialis*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*).**

Gilde europäischer Vogelarten

**1 Grundinformationen**

Siehe Artprotokolle in Kapitel 5.3.2

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme - Überbauung / Versiegelung
- Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen

Durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Arbeitsstreifens sowie von Arbeitsflächen, BE-Flächen und im Bereich oberirdischer Bauwerke/Anlagen und Zuwegungen kann es bei Beanspruchung von geeigneten Habitaten (Halboffen-/Offenland) potenziell zu einer Beeinträchtigung der Arten kommen.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter der Berücksichtigung von V- und CEF-Maßnahmen nicht beschädigt oder zerstört. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die CEF-Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang erhalten. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entfällt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V<sub>A9</sub> Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
- V<sub>A20</sub> Vergrämung Brutvögel

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF 23 Optimierung von Nahrungshabitaten
- CEF 24 Anlage von Buntbrachestreifen auf Ackerflächen

**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Störung - Akustische Reize
- Störung – Optische Reizauslöser

Durch die Bauaktivitäten (Lärm und optische Reize während der Brutzeit) entstehen für die Arten keine erheblichen Störungen, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken könnten. Dies liegt darin begründet, dass Kleinvogelarten als nicht besonders störungsempfindlich gelten. Sie reagieren nicht auf große Distanz auf den Menschen (s. GASSNER et al. 2010) und zeigen gegenüber Störquellen



**Bodenbrüter Offen-/ Halboffenland****Baumpieper (*Anthus trivialis*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*).**

Gilde europäischer Vogelarten

keine artspezifisch hohe Sensibilität (GARNIEL &amp; MIERWALD 2010).

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt oder beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der betrachteten Arten verschlechtern sich nicht bzw. das Vorhaben steht deren Verbesserung nicht entgegen. Demzufolge kann das Eintreten des Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:**Störungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein**2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme - Überbauung / Versiegelung
- Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen
- Fallenwirkung/Individuenverluste/Mortalität

Im Bereich des Arbeitsstreifens sowie von Arbeitsflächen, BE-Flächen und im Bereich oberirdischer Bauwerke/Anlagen und Zuwegungen kann es bei Beanspruchung von geeigneten Habitaten zu Tötungen von Individuen bzw. zur Schädigung von Entwicklungsformen kommen.

Es bestehen keine anlage- oder betriebsbedingte Tötungsrisiken für die Vogelarten.

→ Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme ausgeschlossen werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- VA9 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
- VA20 Vergrämung Brutvögel

**Tötungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**6.4.2.2 Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen****Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen****Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)**

Gilde europäischer Vogelarten

**1 Grundinformationen**

Siehe Artprotokolle in Kapitel 5.3.2

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme - Überbauung / Versiegelung
- Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen

Durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Arbeitsstreifens sowie von Arbeitsflächen, BE-Flächen und im Bereich oberirdischer Bauwerke/Anlagen und Zuwegungen kann es bei Beanspruchung von geeigneten Habitaten (Offenland) potenziell zu einer Beeinträchtigung der Arten kommen.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter der Berücksichtigung von V- und CEF-Maßnahmen nicht beschädigt oder zerstört. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt durch die CEF-Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang erhalten. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entfällt.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- VA9 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF 22 Nutzungsextensivierung mit Wiedervernässungsmaßnahmen
- CEF 24 Anlage von Buntbrachestreifen auf Ackerflächen

**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Störung - Akustische Reize
- Störung – Optische Reizauslöser

Durch die Bauaktivitäten (Lärm und optische Reize während der Brutzeit) kann es im Falle einer Brut der hier genannten Bodenbrüter in einem Abstand von weniger 100 m (Kiebitz) bzw. 200 m (Großer Brachvogel) zur Neubauleitung für einzelne Brutpaare zu Störungen durch die Anwesenheit von Menschen kommen (s. GASSNER et al. 2010).

Durch die Bauaktivitäten (Lärm und optische Reize während der Brutzeit) entstehen für die Wiesenschafstelze keine erheblichen Störungen, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken könnten. Dies liegt darin begründet, dass Kleinvogelarten als nicht besonders störungsempfindlich gelten. Sie reagieren nicht auf große Distanz auf den Menschen (s. GASSNER et al. 2010) und zeigen gegenüber Störquellen

**Moore, Sümpfe, Feuchtwiesen****Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)**

Gilde europäischer Vogelarten

keine artspezifisch hohe Sensibilität (GARNIEL &amp; MIERWALD 2010).

→ Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen kann das Eintreten des Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V<sub>A9</sub> Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
- V<sub>A20</sub> Vergrämung Brutvögel

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:**Störungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein**2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme - Überbauung / Versiegelung
- Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen
- Fallenwirkung/Individuenverluste/Mortalität

Im Bereich des Arbeitsstreifens sowie von Arbeitsflächen, BE-Flächen und im Bereich oberirdischer Bauwerke/Anlagen und Zuwegungen kann es bei Beanspruchung von Offenlandstandorten zu einer Beeinträchtigung der Arten kommen.

Es bestehen keine anlage- oder betriebsbedingte Tötungsrisiken für die Vogelarten.

→ Der Verbotstatbestand der Verletzung/Tötung von Individuen wird nicht ausgelöst, da es artspezifisch zu keinem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG für eine der Arten kommt. Durch eine zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit können Tötungen von Eltern- und Jungvögeln im Nest vermieden werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V<sub>A9</sub> Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:**Tötungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

## 6.4.2.3 Gehölzbrüter Halboffenland

**Gehölzbrüter Halboffenland**

Bluthänfling (*Linaria cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Erlenzeisig (*Spinus spinus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gelbspötter (*Hippolais icterin*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kleinspecht (*Dryobates minor*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Gilde europäischer Vogelarten

**1 Grundinformationen**

Siehe Artprotokolle in Kapitel 5.3.1

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme - Überbauung / Versiegelung
- Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen

Durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Arbeitsstreifens sowie von Arbeitsflächen, BE-Flächen und im Bereich oberirdischer Bauwerke/Anlagen und Zuwegungen (Gehölzentnahme bzw. –rückschnitt) kann es zu einer Beeinträchtigung der Arten kommen, wenn in geeignete Bruthabitate eingegriffen wird.

→ Unter der Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört. Im Hinblick auf Habitatverluste, wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (gem. § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG) durch die CEF-Maßnahme weiterhin erhalten sein. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- VA9 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
  - VA10 Besatzkontrolle, Bauzeitenregelung Gehölzeingriffe
- ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- CEF21 Schaffung und dauerhafte Sicherung neuer Habitate

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Störung - Akustische Reize
- Störung – Optische Reizauslöser

Durch die Bauaktivitäten (Lärm und optische Reize während der Brutzeit) entstehen für die genannten Arten keine erheblichen Störungen, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken könnten. Dies liegt darin begründet, dass Kleinvogelarten als nicht besonders störungsempfindlich gelten. Sie reagieren nicht auf große Distanz auf den Menschen (GASSNER et al. 2010) und zeigen gegenüber Störquellen keine artspezifisch hohe Sensibilität (GARNIEL & MIERWALD 2010). Einige dieser Arten, wie z. B. der Neuntöter oder Gelbspötter, reagieren im direkten Brutplatzumfeld, zwar auf menschliche Anwesenheit

## Gehölzbrüter Halboffenland

Bluthänfling (*Linaria cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Erlenzeisig (*Spinus spinus*), Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gelbspötter (*Hippolais icterin*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kleinspecht (*Dryobates minor*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Gilde europäischer Vogelarten

(s. GASSNER et al. 2010), jedoch nicht so stark, dass die Brut aufgegeben wird. Denn Störungen können i. d. R. nur dann populationsrelevant werden, wenn sie sich negativ auf den Bruterfolg auswirken.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt oder beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der betrachteten Arten verschlechtern sich nicht bzw. das Vorhaben steht deren Verbesserung nicht entgegen. Demzufolge kann das Eintreten des Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

#### Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme - Überbauung / Versiegelung
- Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen
- Fallenwirkung/Individuenverluste/Mortalität

Durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Arbeitsstreifens sowie von Arbeitsflächen, BE-Flächen und im Bereich oberirdischer Bauwerke/Anlagen und Zuwegungen kann es vor allem bei Beanspruchung von geeigneten Habitaten (Baum- und Gehölzbestände) zu einer Verletzung/Tötung von Individuen, in Verbindung mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, kommen. Dies betrifft in erster Linie nicht-flügge Jungvögel bzw. Eier im Nest.

Es bestehen keine anlage- oder betriebsbedingte Tötungsrisiken für die Vogelarten.

→ Der Verbotstatbestand der Verletzung/Tötung von Individuen wird nicht ausgelöst, da es unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen artspezifisch zu keinem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG kommt und durch eine zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit Tötungen von Eltern- und Jungvögeln im Nest vermieden werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V<sub>A9</sub> Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
- V<sub>A10</sub> Besatzkontrolle, Bauzeitenregelung Gehölzeingriffe

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

## 6.4.2.4 Gehölzbrüter Wald

**Gehölzbrüter Wald**

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Grünspecht (*Picus viridis*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Mittelspecht (*Leipicus medius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Sperber (*Accipiter nisus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*),

Gilde europäischer Vogelarten

**1 Grundinformationen**

Siehe Artprotokolle in Kapitel 5.3.1

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme - Überbauung / Versiegelung
- Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen

Durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Arbeitsstreifens sowie von Arbeitsflächen, BE-Flächen und im Bereich oberirdischer Bauwerke/Anlagen und Zuwegungen (Gehölzentnahme bzw. –rückschnitt) kann es zu einer Beeinträchtigung der Arten kommen, wenn in geeignete Bruthabitate eingegriffen wird.

→ Unter der Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört. Im Hinblick auf Habitatverluste, wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (gem. § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) durch die CEF-Maßnahme weiterhin erhalten sein. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- VA9 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
  - VA10 Besatzkontrolle, Bauzeitenregelung Gehölzeingriffe
- ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- CEF21 Schaffung und dauerhafte Sicherung neuer Habitate

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Störung - Akustische Reize
- Störung – Optische Reizauslöser

Durch die Bauaktivitäten (während der Brutzeit) kann es im Falle einer Brut der hier genannten Horstbrüter, in einem Abstand von 100 m (Habicht, Mäusebussard, Schwarzmilan), 150 m (Sperber), 200 m (Baumfalke, Kolkrabe) und 300 m (Rotmilan, Wespenbussard) zur Neubauleitung für einzelne Brutpaare zu Störungen durch die Anwesenheit von Menschen kommen. Da die lokalen Populationen durch die Aufgabe einer einzelnen Brut i. d. R. nicht gefährdet sind, entstehen keine erheblichen Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

## Gehölzbrüter Wald

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Gänsesäger (*Mergus merganser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Grünspecht (*Picus viridis*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Mittelspecht (*Leipicus medius*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Sperber (*Accipiter nisus*), Star (*Sturnus vulgaris*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Waldkauz (*Strix aluco*),

Gilde europäischer Vogelarten

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt oder beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der betrachteten Arten verschlechtert sich nicht bzw. das Vorhaben steht deren Verbesserung nicht entgegen. Demzufolge kann das Eintreten des Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

#### Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme - Überbauung / Versiegelung
- Direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstrukturen
- Fallenwirkung/Individuenverluste/Mortalität

Durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich des Arbeitsstreifens sowie von Arbeitsflächen, BE-Flächen und im Bereich oberirdischer Bauwerke/Anlagen und Zuwegungen kann es vor allem bei Eingriffen in ältere Baumbestände zu einer Verletzung/Tötung von Individuen, in Verbindung mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, kommen. Dies betrifft in erster Linie nicht-flügge Jungvögel bzw. Eier im Nest.

Im Rahmen der Baumaßnahmen können Störungen durch die Anwesenheit von Menschen ausgelöst werden, die zu Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG führen, wenn Gelege in den Nestern aufgegeben bzw. Jungvögel nicht mehr gefüttert werden.

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in dieser Hinsicht zu vermeiden, sind konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich.

Es bestehen keine anlage- oder betriebsbedingte Tötungsrisiken für die Vogelarten.

→ Der Verbotstatbestand der Verletzung/Tötung von Individuen wird nicht ausgelöst, da es artspezifisch zu keinem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG für eine der Arten kommt und durch eine zeitliche Beschränkung der Bautätigkeit Tötungen von Eltern- und Jungvögeln im Nest vermieden werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- VA9 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
- VA10 Besatzkontrolle, Bauzeitenregelung Gehölzeingriffe

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein



**6.4.2.5 Gewässer und Verlandungszone****Gewässer und Verlandungszone****Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kolbenente (*Netta rufina*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*)**

Gilde europäischer Vogelarten

**1 Grundinformationen**

Siehe Artprotokolle in Kapitel 5.3.1

**2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Baubedingter Verlust oder Beeinträchtigung von Vegetation bzw. Tierhabitaten

Im Bereich des Arbeitsstreifens sowie von Arbeitsflächen, BE-Flächen und im Bereich oberirdischer Bauwerke/Anlagen und Zuwegungen können Eingriffe bei Beanspruchung von geeigneten Habitaten potenziell zu einer Beeinträchtigung der Arten führen.

Die o. g. Arten bauen ihre Nester entweder schwimmend auf dem Wasser, nahe der Ufervegetation, oder i. d. R. in unmittelbarer Nähe zum Gewässer innerhalb der Ufervegetation. Da die Baumaßnahmen voraussichtlich nicht im direkten Gewässerumfeld stattfinden bzw. nicht in die Uferzone eingegriffen wird, ist eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht zu erwarten.

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört. Im Hinblick auf Habitatverluste, wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (gem. § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG) weiterhin erhalten sein. Darüber hinaus werden Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate nicht so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

**Schädigungsverbot ist erfüllt:** ☐ ja ☒ nein

**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG**Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren:

- Störung - Akustische Reize
- Störung – Optische Reizauslöser

Durch die Bauaktivität (während der Brutzeit) entstehen für die o. g. Arten keine erheblichen Störungen, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könnten. Die betreffenden Arten sind entweder an anthropogene Störungen gewöhnt, da sie auch in von Menschen frequentierten Bereichen brüten (Höckerschwan), sich hauptsächlich in dichter Vegetation (Sichtverschattung der Störquelle) aufhalten und daher nicht sensibel bei menschlicher Anwesenheit reagieren (Teichrohrsänger) oder als Arten größerer Gewässer durch die Baumaßnahmen nicht betroffen sind, da diese nicht im direkten Gewässerumfeld stattfinden (Haubentaucher, Kolbenente, Silbermöwe).

→ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt oder beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der betrachteten Arten verschlechtert sich nicht bzw. das Vorhaben steht deren Verbesserung nicht entgegen. Demzufolge kann das Eintreten des Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden.



## Gewässer und Verlandungszone

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kolbenente (*Netta rufina*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*)

Gilde europäischer Vogelarten

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

### 2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

Da hochwertige Gewässer inkl. Uferstrukturen geschlossen gequert werden, können Tötungen in Bezug auf diese Arten ausgeschlossen werden.

Es bestehen keine anlage- oder betriebsbedingte Tötungsrisiken für die Vogelarten.

Folglich lässt sich eine Beeinträchtigung der Arten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG grundsätzlich ausschließen.

→ Der Verbotstatbestand der Verletzung/Tötung von Individuen wird nicht ausgelöst, da es artspezifisch zu keinem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG für eine der Arten kommt.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

## 6.5 Grundinformationen zum Natura 2000-Gebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471)

### 6.5.1 BayNat2000V

Gebietsspezifische Vogelarten nach BayNat2000V, Anlage 2 (Sortierung nach deutschem Namen)

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
A612	<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen
A275	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen
A309	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke
A383	<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer
A160	<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe
A338	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe
A162	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel
A027	<i>Egretta alba</i>	Silberreiher
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel
A122	<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig
A260	<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze

Erhaltungsziele für die gebietsspezifischen Vogelarten nach BayNat2000V, Anlage 2a

EU-Code	Europäische Vogelart	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
A612	Blaukehlchen ( <i>Luscinia svecica</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- einer weitgehend natürlichen Gewässer- und Auendynamik und der damit verbundenen hochstauden- und röhrichtreichen Habitatstrukturen</li> <li>- einer weitgehend natürlichen Gewässer- und Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammhängen</li> <li>- von Schilfröhrichten und schilfbestandenen Gräben</li> <li>- störungsarmer Bruthabitate</li> </ul>
A275	Braunkehlchen ( <i>Saxicola rubetra</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- großräumiger, strukturreicher Grünlandhabitate mit einer extensiven Bewirtschaftung</li> <li>- strukturierter Brut- und Nahrungshabitate mit Wiesen, Weiden, Brachen, ruderalisiertem Grünland sowie mit Gräben, Wegen und Ansitzwarten (Zaunpfähle, Hochstauden)</li> </ul>
A309	Dorngrasmücke ( <i>Sylvia communis</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- einer strukturreichen Kulturlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen</li> <li>- trockener Blößen, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen</li> </ul>

EU-Code	Europäische Vogelart	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- von Grünlandhabitaten sowie von großflächigen Magerrasenflächen mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung</li> </ul>
A383	Grauammer ( <i>Emberiza calandra</i> )	einer strukturreichen Kulturlandschaft mit ihren naturnahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen
A160	Großer Brachvogel ( <i>Numenius arquata</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- von großräumigen Grünlandhabitaten und einem für die Art günstigen Feuchte- und Nährstoffhaushalt, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert</li> <li>- von ausreichend hohen Grundwasserständen in den Brut- und Rastgebieten</li> <li>- störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate</li> </ul>
A151	Kampfläufer ( <i>Philomachus pugnax</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hoher Grundwasserstände in den Rastgebieten</li> <li>- störungsarmer Rastgebiete</li> <li>- strukturreicher Grünlandhabitate mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt</li> <li>- von naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten</li> </ul>
A142	Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hoher Grundwasserstände in den Brut-, Rast- und Nahrungshabitaten</li> <li>- von großräumigen Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt</li> <li>- von naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten</li> <li>- störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate</li> </ul>
A082	Kornweihe ( <i>Circus cyaneus</i> )	von Rastgebieten mit störungsarmen Schlafplätzen in weiträumigen Kulturlandschaften
A338	Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- einer strukturreichen Kulturlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen</li> <li>- trockener Blößen, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen</li> <li>- von Grünlandhabitaten sowie von großflächigen Magerrasenflächen mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung</li> </ul>
A081	Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert</li> <li>- von hohen Grundwasserständen in den Brut- und Rasthabitaten</li> <li>- von Schilfröhrichten</li> <li>- störungsarmer Brut- und Rasthabitate</li> </ul>
A162	Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> )	- von Niedermooren sowie von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Feuchte- und Nährstoffhaushalt, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert

EU-Code	Europäische Vogelart	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
		- von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten
A027	Silberreiher ( <i>Egretta alba</i> )	- von naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten - von großen Schilfröhrichten als potenzielles Bruthabitat - störungsarmer Rastgebiete
A113	Wachtel ( <i>Coturnix coturnix</i> )	- großräumiger Gras- und Grünlandhabitate - weiträumiger offener Kulturlandschaften mit Rainen, Acker-säumen, Brachen und Graswegen
A122	Wachtelkönig ( <i>Crex crex</i> )	- ausreichender Grundwasserstände in den Brut- und Nah-rungshabitaten - von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nähr-stoffhaushalt - naturnaher großflächiger Bereiche mit natürlichem Über-schwemmungsregime, hochwüchsigen Wiesen und Weiden mit halboffenen Strukturen (Auwaldreste, Weidengebüsche, Baumreihen, Hecken und Staudensäume sowie Einzelge-hölze), autotypischen Gräben, Flutgerinnen und Restwas-sermulden sowie eingestreuten Ruderal- und Brachestand-orten - störungsarmer Bruthabitate
A260	Wiesenschafstelze ( <i>Motacilla flava</i> )	- von Rastgebieten und Bruthabitaten in weiträumigen Kultur-landschaften - strukturierter Brut- und Nahrungshabitate mit Wiesen, Wei-den, Brachen, ruderalisiertem Grünland sowie mit Gräben, Wegen und Ansitzwarten (Zaunpfähle, Hochstauden)

## 6.5.2 Standarddatenbogen

Gebietsspezifische Vogelarten (Sortierung nach wissenschaftlichem Namen) (LFU 2016a)

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Typ <sup>6</sup>	Population
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	Fortpflanzung	3-4 Paare
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	Sammlung	1-5 Einzeltiere
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	Fortpflanzung	15-25 Paare
A122	<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	Fortpflanzung	1 Paar
A027	<i>Egretta alba</i>	Silberreiher	Sammlung	40 Einzeltiere
A746	<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer	Fortpflanzung	1 Paar
A272	<i>Erithacus cyanecula</i>	Blaukehlchen	Fortpflanzung	15-25 Paare
A338	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	Fortpflanzung	5-10 Paare
A260	<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	Fortpflanzung	40-60 Paare
A768	<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	Fortpflanzung	50-80 Paare
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	Sammlung	100 Einzeltiere

<sup>6</sup> Fortpflanzung: Das Gebiet wird zum Aufzug von Nachwuchs genutzt (z. B. Brut, Nestbau). Sammlung: Das Gebiet wird als Rast- oder Schlafplatz, als Zwischenhalt während des Vogelzugs oder als Mausergebiet außerhalb der Brutgebiete genutzt (ohne Überwinterung).

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Typ <sup>6</sup>	Population
A275	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	Sammlung	0-10 Einzeltiere
A309	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	Fortpflanzung	15-25 Paare
A162	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	Fortpflanzung	1 Paar
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	Fortpflanzung	80-120 Paare

### 6.5.3 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Vogelarten des Anhangs I VS-RL gemäß Natura 2000-Verordnung (LFU 2016b)

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
A612	<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe
A338	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe
A698	<i>Egretta alba</i>	Silberreiher
A122	<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig

Zugvögel nach Art. 4 (2) VS-RL gemäß Natura 2000-Verordnung (LFU 2016b)

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
A275	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen
A309	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke
A746	<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer
A768	<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz
A162	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel
A260	<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze

### Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Erhalt des Mettenbacher und Griesenbacher Mooses, des Königsauer Mooses und der Bärenschädelwiese als bedeutende Brutgebiete insbesondere für wiesenbrütende Vogelarten sowie als Rast- und Durchzugsgebiet auf der Vogelzugachse entlang des niederbayerischen Isartals. Erhalt des Niedermoortorfs und der übrigen hygromorph geprägten Böden mit ihrer Stocherbarkeit durch eine angepasste landwirtschaftliche Nutzung. Erhalt ggf. Wiederherstellung hoher Grundwasserstände. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer an den Erhaltungszielen der Natura-2000-Schutzgüter ausgerichteten Gewässerunterhaltung, Erhalt der für die Schutzgüter wichtigen Geomorphologie. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend großer, nicht durch Freizeit- oder Erholungsnutzungen (auch den Flug von Modellflugzeugen) gestörter Bereiche.

1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Großem Brachvogel, Rotschenkel, Kiebitz, Wiesenschafstelze, Braunkehlchen, Wachtel** und **Wachtelkönig** sowie ihrer störungsarmen Lebensräume, insbesondere durch den Erhalt des Grünlands und Geländereiefs (Mulden- und Wiesenseigen) in vorhandenem Umfang und Qualität. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend großer und zusammenhängender Wiesenlandschaften ohne störende, horizontabschirmende Strukturen wie Wälder, Gebüsche und Hecken.

- |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsgebiete von <b>Großem Brachvogel, Rot-schenkel, Kiebitz, Wachtel, Wachtelkönig, Kampfläufer, Rohrweihe, Kornweihe</b> und <b>Silberreiher</b> .                           |
| 3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der für den Fortbestand von <b>Blauehlchen</b> und <b>Rohrweihe</b> erforderlichen Habitatstrukturen wie z. B. bewachsene Grabenränder, Schilfbestände und Altgrasstreifen in vorhandenem Umfang und Ausprägung. |
| 4. Erhalt ggf. Wiederherstellung (jedoch keine Ausweitung) der bestehenden strukturbegleitenden Hecken- und Gehölzstreifen als Bruthabitat für <b>Dorngrasmücke, Grauammer</b> und <b>Neuntöter</b> in den Randbereichen der Wiesenbrütergebiete. |

#### 6.5.4 Natura 2000-Managementplan

Laut Webseite des Bayerischen Landesamts für Umwelt befindet sich der Managementplan in Bearbeitung<sup>7</sup>.

### 6.6 AC-Freileitungsmaste – Kurzbeschreibung und Prinzipskizzen

#### 6.6.1 Kurzbeschreibung

Der Freileitungsmast wird auch oftmals als Strommast bezeichnet und ist eine Konstruktion für die Aufhängung der Leitungssseile einer elektrischen Freileitung.

##### 6.6.1.1 Masttypen nach ihrer Funktion

Die Maste einer Freileitung dienen als Stützpunkte für die Leiterseilaufhängungen und bestehen aus Mastschaft, Erdseilstütze (in diesem Fall zwei Erdseilhörner oder eine Erdseiltraverse) und Querträgern (Traversen). Hinsichtlich ihrer Funktion unterscheiden sich Maste (Stützpunkte) in die Mastarten Abspann- und Tragmaste.

##### Winkelabspannmaste (WA)

Winkelabspannmaste nehmen die resultierenden Leiterzugkräfte in Winkelpunkten der Leitung auf. Sie sind mit Abspannketten ausgerüstet und für unterschiedliche Leiterzugkräfte in Leitungsrichtung ausgelegt. Sie bilden daher Festpunkte in der Leitung.

##### Winkelendmaste (WE)

Die Winkelendmaste haben eine Sonderfunktion. An diesen Masten beginnt oder endet eine Leitung.

##### 6.6.1.2 Masttypen nach ihrer Ausführungsweise

Die Bauform, -art und Dimensionierung der Maste werden insbesondere durch die Anzahl der aufliegenden Stromkreise, deren Spannungsebene, die möglichen Mastabstände und einzuhaltende Begrenzungen hinsichtlich der Schutzbereichsbreite oder Masthöhen bestimmt. Bei Stahlgittermasten können die drei Phasen eines Systems prinzipiell in einer Ebene nebeneinander (Einebenenmast), in zwei übereinander angeordneten Ebenen (zwei Phasen auf der unteren und eine auf der oberen Ebene, Donaumast) oder in drei übereinander angeordneten Ebenen (Tonnenmast) angeordnet werden. Beim Vergleich der Masttypen einer 380-kV-Leitung ist festzustellen, dass sich die Breite des Mastes mit der Verwendung einer zusätzlichen Leiterseilebene jeweils um ca. 5 m verringert. Gleichzeitig nimmt die Höhe des Mastes mit jeder zusätzlichen Ebene um ca. 10 m zu. Stahlgittermasten werden als geschraubte Fachwerkkonstruktion aus Winkelstahlprofilen errichtet. Als Korrosionsschutz werden die Stahlprofile feuerverzinkt und gegen Abwitterung zusätzlich durch Beschichtungen geschützt.

<sup>7</sup> [https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000\\_managementplaene/7028\\_7942/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_managementplaene/7028_7942/index.htm) [21.10.2022]

### 6.6.1.3 Masttypen der AC-Anbindungsfreileitung

#### Doppel-Einebenenmast

Der Doppel-Einebenenmast besitzt zwei Traversen. Auf den Traversen sind nebeneinander je zwei Systeme mit je drei Phasen aufgehängt. Der Doppel-Einebenenmast weist eine Gesamtbreite von ca. 45 m auf. Als Doppel-Einebenenmast sind die Masten Nr. 1 und 4 geplant (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

#### Doppel-Tonnenmast

Der Doppel-Tonnenmast besitzt drei Traversen. Auf den Traversen sind nebeneinander je zwei Phasen aufgehängt. Der Doppel-Tonnenmast weist eine Gesamtbreite von ca. 33 m auf. Als Doppel-Tonnenmast ist der Mast Nr. 2 geplant (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Hinweis: Die Mast-Nr. 3 ist nicht vergeben.

#### Donaumast

Der Donaumast besteht aus drei Phasen jeweils an der linken und der rechten Seite der Ausleger. Die Phasen sind in Form eines etwa gleichschenkligen Dreiecks angebracht. 2 Phasen eines Systems sind auf der unteren Ebene und eine Phase auf einer weiteren Ebene darüber platziert. Die Masten sind dementsprechend schmaler als Einebenenmasten ausgebildet. Der Donaumast weist eine Gesamtbreite von ca. 33 m auf. Der Donaumast kommt wegen des Optimums der Phasenordnung und Mastabmessungen als Regelmast zum Einsatz. Als Donaumast ist der Mast Nr. 5 geplant (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

#### Einebenenmast

Der Einebenenmast besitzt eine Traverse. Die drei Phasen eines Systems sind auf einer Traverse platziert. Die Masten sind dementsprechend breiter als Donaumasten ausgebildet. Der Einebenenmast weist eine Gesamtbreite von ca. 42 m auf. Als Einebenenmast sind die Masten Nr. 6 und 7 geplant (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).



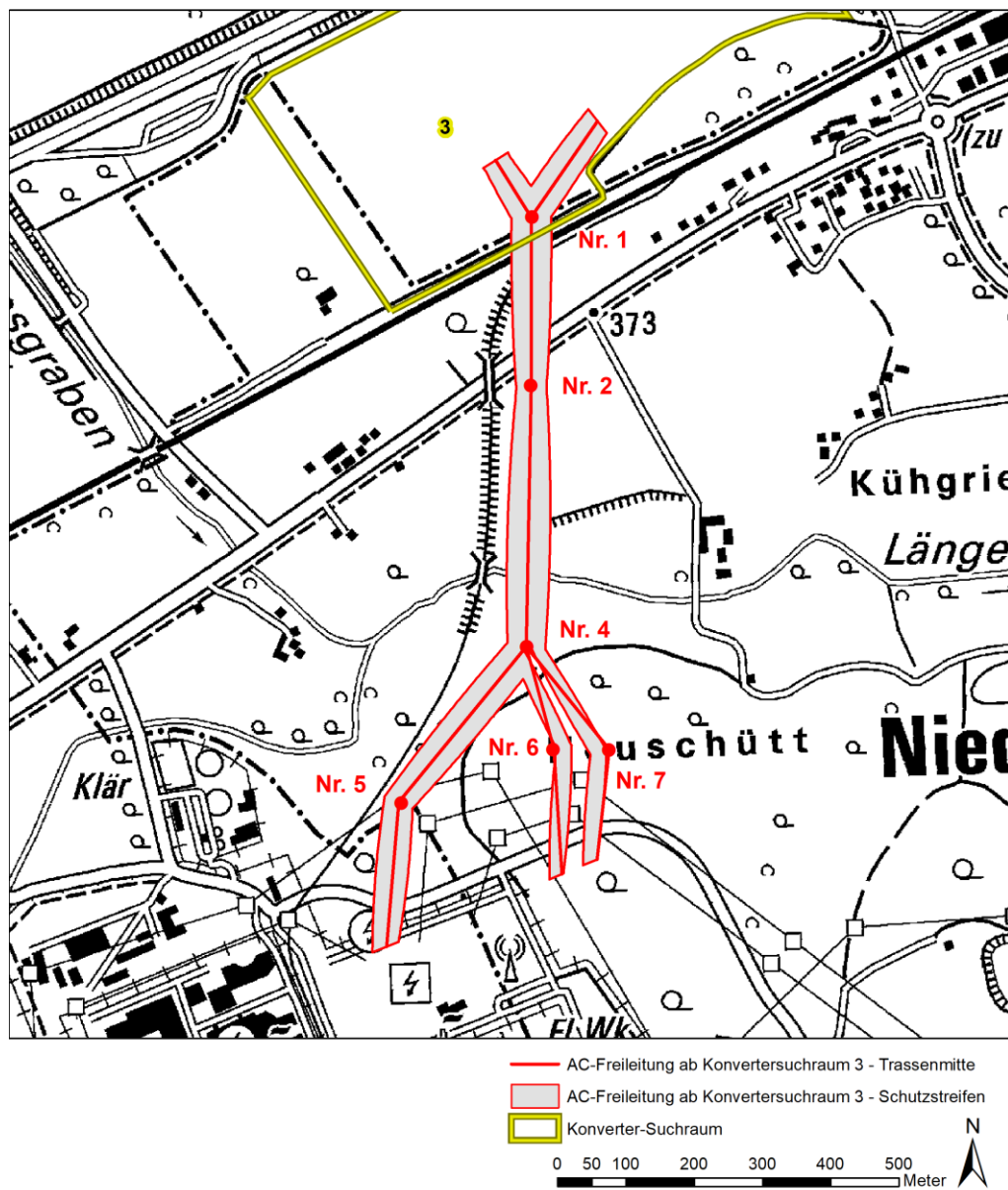


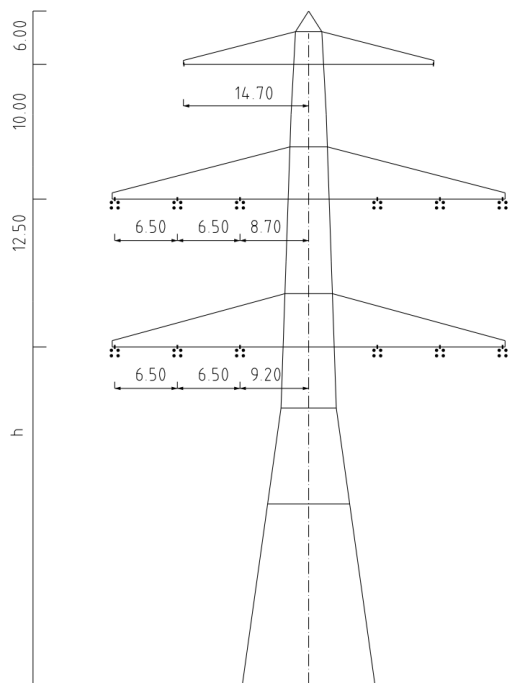
Abbildung 5: Konverter-Suchraum 3 – Mast-Standorte der AC-Freileitung (mit Mast-Nr.)

## 6.6.2 Prinzipskizzen

Mastprinzipzeichnung

Gestänge: DD-4-EE-2018.1

Masttyp: WE/WAdiff140

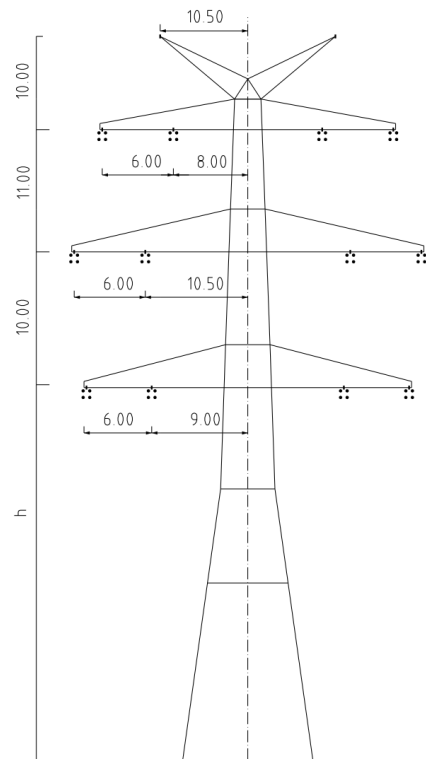


Mast Nr. 1, 4 (Höhe ca. 50 bzw. 44 m)

Mastprinzipzeichnung

Gestänge: DD-4-TT-2015.1

Masttyp: WA160°

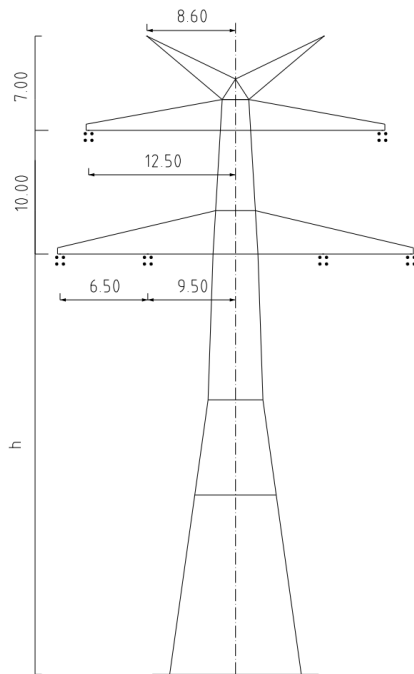


Mast Nr. 2 (Höhe ca. 66 m)

## Mastprinzipzeichnung

Gestänge: D-2-D-2018.3

Masttyp: WE/WAdiff140°

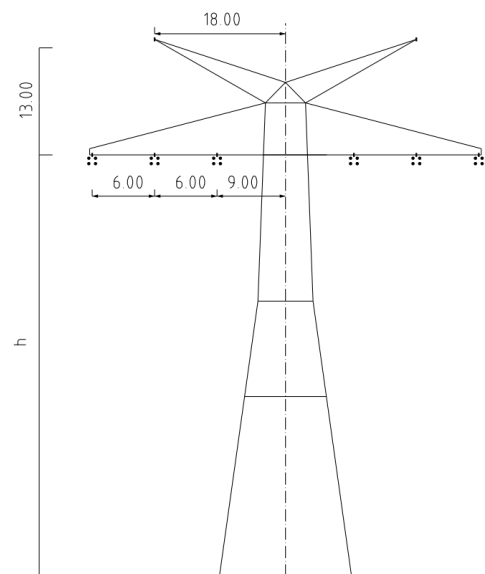


Mast Nr. 5 (Höhe ca. 56 m)

## Mastprinzipzeichnung

Gestänge: D-2-E-2016.1

Masttyp: WE/WAdiff140°



Mast Nr. 6, 7 (Höhe ca. 22-23 m)