Lechwerke AG

Ersatzneubau der 110-kV-Freileitung Anlage Nr. 65701 zwischen Peiting und Peißenberg (Mast Nr. 109 exkl. bis Nr. 145/1A exkl.)

Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
Unterlage 10.1

27.06.2019

LARS consult Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 20 · 87700 Memmingen
Tel. 08331/4904-0 · Fax 08331/4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de · Web: www.lars-consult.de

GEGENSTAND

Ersatzneubau der 110-kV-Freileitung Anlage Nr. 65701 zwischen Peiting und Peißenberg (Mast Nr. 109 exkl. bis Nr. 145/1A exkl.)
Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) Unterlage 10.1

AUFTRAGGEBER

Lechwerke AG
Schaezlerstraße 3
86150 Augsburg

Telefon: 08 21/3 28-2680
Telefax: 08 21/3 28-1290

E-Mail: Kontakt@lew-verteilnetz.de
Web: www.lew.de

Vertreten durch: Sebastian Kaiser

AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

LARS consult
Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 20
87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0
Telefax: 08331 4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de
Web: www.lars-consult.de

BEARBEITER

Martin Königsdorfer - Dipl. Biologe

Memmingen, den 27.06.2019

Martin Königsdorfer
Dipl. Biologe

INHALTSVERZEICHNIS

1 Einleitung 5
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 6
1.2 Datengrundlage 7
1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmung 7
2 Wirkung des Vorhabens 7
2.1 Baubedingte Wirkungen 8
2.2 Anlagenbedingte Wirkungen 8
2.3 Betriebsbedingte Wirkungen 9
3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 9
3.1 Maßnahmen zur Vermeidung 9
3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) 10
4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten 11
4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 11
4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie 11
4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie 11
4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie 23
5 Gutachterliches Fazit 27
6 Quellenverzeichnis 28

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Reptilien-Nachweise und potentielle Vorkommen 2017 13
Tabelle 2: Amphibien-Nachweise 2017 16
Tabelle 3: Tagfalter-Nachweise 2017 19
Tabelle 4: Vogel-Nachweise 2017 25

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet der geplanten Erneuerung 6

ANHANG

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

1 Einleitung

Die LEW Verteilnetz GmbH (LVN) Augsburg muss die 110-kV-Freileitung Anlage 65701 zwischen Peiting und Peißenberg (Mast Nr. 109 bis 145/1A, beide Masten exklusive) aus Altersgründen (Bau im Jahr 1956) und den heutigen nicht mehr entsprechenden technischen Vorgaben (zu geringe Eislast, Masten aus brüchigem Thomasstahl) erneuern. Die neue Leitung soll, da aufgrund der bestehenden Grunddienstbarkeiten und technisch am einfachsten umzusetzen, nahezu trassengleich erneuert werden (lediglich geringfügige Lageänderung durch leichte Verschiebung einiger neuer Maststandorte gegenüber den Bestandsmasten). Die neuen Masten werden auch künftig wieder als Stahlgittermasten ausgeführt. Aktuell ist die Leitung mit zwei Leitersystemen belegt, dies wird auch künftig so bleiben. Die Länge des zu erneuernden Leitungsabschnittes beläuft sich auf ca. 8,8 km. Dabei müssen insgesamt 34 Masten vollständig abgebaut und überwiegend nahezu bestandsgleich erneuert werden.

Das Untersuchungsgebiet (UG) erstreckt sich entlang der geplanten neuen Trasse über eine Länge von ca. 8,8 km und einer Breite von 100 m, beidseitig der Trasse. Das Arbeitsfeld beträgt in der Regel pro Mast ca. 600 m^2.

Im gesamten Untersuchungsgebiet überspannt die bestehende Trasse forst- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, abgesehen von den beiden Querungen der B 742 und den Wohngebäuden von Unterbau (Hohenpeißenberg). Größtenteils verläuft die Freileitung in einer Schneise durch mäßig intensiv und extensiv (FFH-Gebiet) bewirtschafteten Wald und vereinzelte Grünlandflächen (intensive bis extensive Nutzung) sind vorhanden. Der Wechsel von Land- und Forstwirtschaft ist sehr kleinräumig, insbesondere zwischen den Masten 119 und 125. Insgesamt dominiert der Waldanteil im Plangebiet. Es werden hochwertige Moorflächen von der Leitung innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 8131-301 „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“ (insgesamt stehen vier Masten innerhalb des Schutzgebietes). Zudem werden Teilflächen des FFH-Gebietes Nr. 8331-302 „Ammer vom Alpenrand bis zum NSG Vogelfreistätte Ammersee-Südufer“ von der Leitung überspannt (kein Mast innerhalb des Schutzgebietes).

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands nach MEYNEN & SCHMIDTHÜSEN (1953-1962) liegt das Untersuchungsgebiet in der naturräumlichen Untereinheit 037 – Ammer-Loisach-Hügelland, das zur naturräumlichen Haupteinheit D66 – Voralpines Moor- und Hügelland gehört.

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet der geplanten Erneuerung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit dem geplanten Vorhaben sind Eingriffe in die Natur verbunden, die die Lebensraumstruktur streng geschützter Arten unter Umständen beeinträchtigen können. Im Rahmen des Vorhabens ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchzuführen in der:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

- bei Bedarf die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Hinweis zu den „Verantwortungsarten“: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

1.2 Datengrundlage

Folgende Datenquellen wurden herangezogen:

- Auswertung der Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt im 500 m Umgriff der Leitungstrasse (Stand 03.02.2017)
- Auswertung der Online-Artinformationen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt für die TK-Blätter 8231 und 8232 (Stand Juni 2019, https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/liste?typ=tkblatt
- Faunistisches Gutachten zu den Kartierungen aus dem Jahr 2017 (LARS CONSULT, 2019 A)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LARS CONSULT, 2019 B)

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmung

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchungen stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19. Januar 2015 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutz-rechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 01/2015. Diese „Hinweise“ berücksichtigen das Urteil vom 14. Juli 2011 BVerwG, 9A 12/10, in dem das Bundesverwaltungsgericht festgestellt hat, dass dem §44 Abs. 5 S. 2 BNatSchG im Hinblick auf unvermeidbare Beeinträchtigungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG das EU-Recht entgegen steht.

2 Wirkung des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Diese müssen im konkreten Vorhaben nicht unbedingt eintreffen. Die Beurteilung des tatsächlichen Eingriffs erfolgt in Kapitel 4 im Rahmen der Wirkungsprognose der einzelnen Arten.

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng- und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.1 Baubedingte Wirkungen

Vorhabenstyp	Wirkfaktor	Beeinträchtigung
Bau der Leitungsmasten; Arbeits- und Lagerflächen; Baustraßen; sonstige Zuwegungen	Abtrag, Aushub, Umschichtung, Erwärmung, Austrocknung und Verdichtung der Bodenschichten	Beeinträchtigung des Bodengefüges; Verlust der Bodenfläche, Zerstörung des Bodenaufbaus, Störung des Bodenwasserhaushaltes, Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion
	Entfernung von Vegetations- und Habitatstrukturen	Verlust von Biozönosen
	Emissionen der Maschinen und Fahrzeuge	Lärm, Abgase und ggf. Staubemissionen
	Visuelle Reize	Beeinträchtigung von störungsempfindlichen Arten durch visuelle Reize (Beeinträchtigung der Habitate benachbart zu den Baumaßnahmen)

2.2 Anlagenbedingte Wirkungen

Vorhabenstyp	Wirkfaktor	Beeinträchtigung
Leitungsmast	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung (Fundamente) oder durch Verlust bzw. Veränderung der Vegetationsstrukturen im Bereich des Maststandortes	Beeinträchtigung der Bodenneubildung und Vegetationsentwicklung; Wuchshöhen- und damit Alters- und Artbeschränkungen bei Gehölzstrukturen im Bereich der (neuen) Schutzzone der 110-kV-Leitung
Trassenschneise	Beeinflussung angrenzender Strukturen, insbesondere bei Anschnitt von Gehölzstrukturen; veränderter Strahlungs- und Wasserhaushalt	Beeinflussung angrenzender Pflanzen- und Tiergesellschaften
	Mögliche Zerschneidungseffekte, Be- und Verhinderung der Überquerung	Zerschneidung von Funktionsbereichen, Einschränkung der Mobilität, Zersplitterung von Populationen, Abwanderung in andere Räume
Leitungsseile	Optische und mechanische Hinderniswirkung der Leitungsseile, Seilanflug/Kollision; evtl. Meiden des Leitungsbereiches als Bruthabitat / z.B. infolge der Nutzung der Freileitung als Ansitzwarte für potentielle Fressfeinde	Verlust von Individuen der Avifauna

2.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Vorhabenstyp	Wirkfaktor	Beeinträchtigung
Betrieb der Freileitung (Stromführung)	Beeinträchtigung durch Emissionen (elektromagnetische Strahlung, Schall, Schadgase, Wärmeentwicklung etc.)	Beeinflussung von Pflanzen- und Tiergesellschaften
	Stromschlaggefahr - bei Leitungen über 60 kV: geringere Relevanz, als bei kleineren kV-Werten, da aufgrund größerer Isolatorlängen geringere Wahrscheinlichkeit eines Kurzschlusses	Verlust von Individuen der Avifauna
Unterhaltungsmaßnahmen	Pflegemaßnahmen im Trassenkorridor: Mahd und Gehölzschnitt bzw. Beseitigung von höherem Aufwuchs	Beeinflussung von Pflanzen- und Tiergesellschaften

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- $V1_{saP}$: Gehölzrückschnitt und Rodungsarbeiten: Gehölzrückschnitt und Rodungsarbeiten werden außerhalb der Brutzeit der heimischen Vogelarten (zwischen Anfang Oktober und Ende Februar) durchgeführt. Grundsätzlich werden die Fäll- und Rodungsarbeiten auf das unumgängliche Mindestmaß beschränkt.

- $V2_{saP}$: Nächtliche Bauarbeiten: Nächtliche Bauarbeiten finden nicht statt, um nachtaktive Tiere so wenig wie möglich zu stören. Damit einhergehend wird auf das Aufstellen und Benutzen von Baustellenbeleuchtung verzichtet.

- $V3_{saP}$: Stromschlag-Vermeidung: Die neuen Masten werden konstruktiv so ausgeführt, dass eine Stromschlaggefahr für die Avifauna durch die Überbrückung stromführender Leiterseile und Mastgestänge ausgeschlossen werden kann.

- $V4_{saP}$: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Reptilien: An den Standorten Mast Nr. 113 und 116 – 118 zusätzliche Bauzeitenbeschränkung auf September/Oktober zum Schutz von Reptilien (Vorkommen von Schlingnatter, Kreuzotter und Zauneidechse sind nicht auszuschließen, wenn

auch bei den Kartierungen nicht nachgewiesen). Eine Umweltbaubegleitung wird zusätzlich vorgenommen.

- $V5_{saP}$: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling: An den Maststandorten 125 und 131 werden zur Vermeidung von Eiablagen auf den Blütenständen des Großen Wiesenknopfes im Jahr der Bauausführung die Zuwegungen und das Baufeld kurz vor Beginn der Flugzeit des Ameisenbläulings, zwischen 10. und 20.06., gemäht. Durch eine Umweltbaubegleitung wird zwischen 20.06. und 15.08. (Flugzeit des Ameisenbläulings) die Vegetationsentwicklung überwacht und bei Bedarf eine weitere Mahd vor der Entwicklung von Blütenständen des Wiesenknopfes durchgeführt. Somit wird verhindert, dass im Vorhabensbereich Eier abgelegt werden können und sich anschließend im Boden des Baufeldes Larven entwickeln. Damit kann definitiv eine Schädigung von besiedelten Lebensstätten und eine Tötung von Individuen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings verhindert werden.

- $V6_{saP}$: Helikopterflüge: Der Abtransport und die Anlieferung der Strommasten 115-118, 125, 131, 136, 137 und 142 erfolgen mittels Helikopter. Dieser wird vor Ort nicht landen. Dadurch wird ein Zerlegen der Masten auf den Baufeldern vermieden. So ist eine besonders kleine Ausdehnung der Arbeitsfelder realisierbar (200 m² anstatt 600 m²). Um Störungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren, erfolgen Helikopterflüge ausschließlich untertags im Zeitraum zwischen September und Februar.

- $V7_{saP}$: Entstehen im Zuge der Baumaßnahmen wassergefüllte Fahrspuren oder Pfützen, sind diese umgehend zu verschließen, um eine Besiedlung durch die Gelbbauchunke auszuschließen. Dies ist durch die Umweltbaubegleitung zu überwachen.

- $V8_{saP}$: Bauarbeiten während der Vogelbrutzeit: Bei Bauarbeiten während der Fortpflanzungszeit der Avifauna (1. März bis 30. August) ist im Vorfeld durch einen Sachverständigen zu prüfen, ob Brutplätze von Boden-/ Gehölzbrütern oder auf/ an den Masten durch Zuwegungen oder die Bauarbeiten direkt gefährdet sind bzw. sich im Falle der Bodenbrüter im Umkreis von 100 m um die Zuwegung und das Baufeld befinden. Sollte eine Betroffenheit bestehen, sind in Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zu ergreifen (z. B. zeitliche Verschiebung der Bauarbeiten im betroffenen Bereich).

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)

Es sind keine Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) notwendig, um Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu vermeiden.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Im nachfolgenden Text werden die Erhaltungszustände der lokalen Populationen nur bewertet, sofern eine ausreichende Datengrundlage vorhanden ist. Zum einen ist das Untersuchungsgebiet in der Regel nicht gleichzusetzen mit dem Verbreitungsgebiet der lokalen Population, zum anderen sind zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Erfassungen über mehrere, aufeinanderfolgende Jahre notwendig (vgl. SACHTELEBEN & BEHRENS 2010), was gewöhnlich im Umfang derartiger Projekte nicht realisiert werden kann. Die Betrachtung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist aus fachlicher Sicht nicht zwingend erforderlich, sofern der Tatbestand des Störungsverbots nach §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG mit geeigneten Maßnahmen vermieden werden kann. Da in der saP bei allen Arten, für die Störungen zu erwarten sind, grundsätzlich auch Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen vorgesehen werden, wird eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population erst gar nicht relevant. Er muss also auch nicht zwingend bekannt sein.

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2 der Formblätter): Beschädigen oder Zerstören von Standorten wildlebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wildlebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten

Im Untersuchungsgebiet kann das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhanges IV ausgeschlossen werden, da entweder geeignete Lebensräume fehlen oder die Arten im Verbreitungsraum natürlicherweise nicht vorkommen.

4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (s. Nr. 2.1 der Formblätter): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungs- und Verletzungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen. Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

4.1.2.1 Säugetiere

Aufgrund der vom Vorhaben ausgehenden Wirkprozesse, der bekannten Verbreitung, sowie den allgemein zu berücksichtigenden Vermeidungsmaßnahmen und der vorhandenen Lebensräume der in Anhang IV FFH-Richtlinie aufgeführten Arten kann eine erhebliche Beeinträchtigung von besonders und/ oder streng geschützten Säugetierarten im betroffenen Gebiet ausgeschlossen werden.

Laut ASK-Auswertung bzw. der Online-Artinformationen zu den TK-Blättern 8231/8232 können potentiell 16 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet vorkommen (siehe Anhang - Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums). Da sich die Baumaßnahmen auf Zuwegungen und Baufelder im unmittelbaren Mastumfeld beschränken und dabei keine Quartiere (weder Gebäude noch Gehölze mit Höhlen, Spalten oder Astanrissen), noch Leitlinien oder Nahrungshabitate durch das Vorhaben betroffen sind, wurde die Fledermausfauna nicht untersucht. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Fledermäuse das Vorhabengebiet zur Nahrungssuche aufsuchen oder es auf dem Weg zu Jagdgebieten überfliegen. Dass es dabei durch das Vorhaben zu einer deutlichen Erhöhung des Kollisionsrisikos kommt, kann ausgeschlossen werden, da Fledermäuse aufgrund ihrer Echoortung Hindernisse frühzeitig erkennen und entsprechend ausweichen können. Erhebliche Beeinträchtigungen der Populationen und Erhaltungszustände können daher ausgeschlossen werden. Um auch temporärer Störungen während der Bauphase auszuschließen, ist folgende pauschale Vermeidungsmaßnahme durchzuführen.

$V2_{saP}$: Nächtliche Bauarbeiten: Nächtliche Bauarbeiten finden nicht statt, um nachtaktive Tiere so wenig wie möglich zu stören. Damit einhergehend wird auf das Aufstellen und Benutzen von Baustellenbeleuchtung verzichtet.

Da keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind, wurde auf die Darstellung von Formblättern zu möglichen Tatbeständen nach § 44 BNatschG für die Fledermausfauna verzichtet.

4.1.2.2 Reptilien

Es konnten vier Reptilienarten festgestellt werden. Diese sind Blindschleiche, Ringelnatter und Zauneidechse, potentiell kann darüber hinaus die Schlingnatter vorkommen. Die Schlingnatter und Zauneidechse sind als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in der saP zu prüfen ist (Tab. 1).

Tabelle 1: Reptilien-Nachweise und potentielle Vorkommen 2017

Art	wissenschaftl. Name	RL By/D/FFH	EZK	Fundort
Blindschleiche	*Anguis fragilis*	V/-/-		2 Fundorte im Umfeld der Maststandorte 117 - 118
Ringelnatter	*Natrix natrix*	3/3/-		1 Fundort im Umfeld Maststandort 126
Schlingnatter	*Coronella austriaca*	2/3/IV	u	Potentiell vorkommend, kein Nachweis
Waldeidechse	*Lacerta vivipara*			Regelm. Nachweise im Untersuchungsgebiet
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	V/3/IV	u	2 Fundorte im Umfeld der Maststandorte 113 u. 145

Anmerkungen: RL By/D: Rote Liste Bayern/Deutschland; Rote Liste Status: 3 gefährdet, V Vorwarnliste; FFH: FFH-Richtlinie Anhang IV; EZK: Erhaltungszustand kontinental biogeographische Region, u ungünstig/unzureichend; rote Markierung: saP-relevante Art

Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste und Erhaltungszustand: siehe Tab.1
Arten im UG: Zauneidechse ☒ nachgewiesen, Schlingnatter ☒ potenziell möglich

Zauneidechse: In Deutschland kommt die Zauneidechse praktisch flächendeckend vor, mit Schwerpunkten im Osten und im Südwesten. Bayern ist bis in den alpinen Bereich ebenfalls noch annähernd flächendeckend besiedelt. Durch großflächige Verluste von Habitaten sowie durch Zerschneidungen in den letzten Jahrzehnten klaffen allerdings immer größere Lücken im landesweiten Verbund. Lokal gibt es bereits deutliche Bestandsrückgänge. 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. Das Vorhandensein besonnter 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

Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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 ist, 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: 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 üNN, sehr selten auch höhere Lagen. Die Verbreitungslücken sind teilweise auch technisch bedingt, da es bisher einerseits keine flächendeckende Erfassung gibt, die Art aufgrund ihrer versteckten Lebensweise andererseits nur sehr schwer und zeitaufwändig nachzuweisen ist. Insofern kann die Bestandssituation bisher nur grob geschätzt werden, doch ist aufgrund des Lebensraumverlust ein deutlicher Rückgang anzunehmen. 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, Steinhaufen und Altgrasbeständen. Dort muss ein hohes Angebot an Versteck- und Sonnplätzen, aber auch Winterquartiere und vor allem ausreichend Beutetiere vorhanden sein. 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-) Leitungstrassen, die auch als Wander- und Ausbreitungslinien wichtig sind. Auch am Siedlungsrand kann man die Tiere vor allem in naturnah gepflegten Gärten sowie an unverfugtem Mauerwerk finden. Insgesamt gelten Schlingnattern als sehr standorttreu; mit Aktionsdistanzen von meist deutlich unter 500 Metern sind sie nicht sehr mobil, allerdings können Winterquartiere bis zu 2 km vom üblichen Jahreslebensraum entfernt sein. Populationsdichten und Reviergrößen werden durch eine Reihe von Faktoren (Strukturangebot, Klima, Nahrung) beeinflusst. Sie differieren auch jahreszeitlich sehr stark. Entlang linearer Strukturen wie Bahndämme, Waldwege oder Trockenmauern können hohe Bestandsdichten erreicht werden. Die Winterruhe erfolgt in trockenen, frostfreien Erdlöchern oder Felsspalten. Schlingnattern ernähren sich hauptsächlich von Reptilien sowie von Spitz- und echten Mäusen, vereinzelt auch von von Jungvögeln. Jungtiere benötigen kleine Eidechsen oder Blindschleichen.

Lokale Population:

Aktuelle Daten zur tatsächlichen Verbreitung und Individuenstärke der Population liegen für beide Arten nicht vor. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt daher nicht.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

Der Erhaltungszustand der lokalen Population lässt sich anhand der vorhandenen Daten nicht bestimmen.

☐ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☐ mittel – schlecht (C)

Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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

An den Maststandorten 113, 116, 117 und 118 sind in Folge der geplanten Bauarbeiten Reptilienlebensräume betroffen. Potentiell vorhandene Versteckplätze und Winterhabitate, die im Zuge der Baumaßnahmen temporär entfernt werden, werden nach der Baumaßnahme wieder neu entstehen. Im Umfeld der Maststandorte sind darüber hinaus zahlreiche vergleichbare Strukturen, insbesondere Totholzhäufen vorhanden, die nicht tangiert werden, so dass potentiell anwesende Tiere problemlos in nahe gelegen Alternativflächen abwandern können. Als grundsätzliche Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen werden in Hinblick auf die Reptilienfauna an den Masten 113 und 116 bis 118 folgende Maßnahmen vorgeschlagen: Bauzeitenbeschränkung außerhalb der Ruhe- und Fortpflanzungsphase, aber noch innerhalb der Aktivitätsphase auf September/Oktober. In dieser Zeitphase können vorhandene Reptilien bei Baubeginn aus den Baufeldern fliehen. Eine Tötung bzw. Verletzung werden so vermieden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

$V4_{saP}$: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Reptilien: An den Standorten Mast Nr. 113 und 116 – 118 zusätzliche Bauzeitenbeschränkung auf September/Oktober zum Schutz von Reptilien (Vorkommen von Schlingnatter, Kreuzotter und Zauneidechse sind nicht auszuschließen, wenn auch bei den Kartierungen nicht nachgewiesen). Eine Umweltbaubegleitung wird zusätzlich vorgenommen.

☐ 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

An den Maststandorten 113, 116, 117 und 118 sind in Folge der geplanten Bauarbeiten Reptilienlebensräume betroffen. Kurzfristige Störungen sind durch die Baumaßnahmen innerhalb der Baufelder und Zuwegungen unvermeidbar. Da im Umfeld der Maststandorte zahlreiche vergleichbare Strukturen, insbesondere Totholzhäufen vorhanden sind, die nicht tangiert werden, können potentiell anwesende Tiere problemlos in nahe gelegen Alternativflächen abwandern und Störungen ausweichen. Als grundsätzliche Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen werden in Hinblick auf die Reptilienfauna an den Masten 113 und 116 bis 118 folgende Maßnahmen vorgeschlagen: Bauzeitenbeschränkung außerhalb der Ruhe- und Fortpflanzungsphase, aber noch innerhalb der Aktivitätsphase auf September/Oktober. In dieser Zeitphase können vorhandene Reptilien bei Baubeginn aus den Baufeldern fliehen. Eine Tötung bzw. Verletzung werden so vermieden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

$V4_{saP}$: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Reptilien: An den Standorten Mast Nr. 113 und 116 – 118 zusätzliche Bauzeitenbeschränkung auf September/Oktober zum Schutz von Reptilien (Vorkommen von Schlingnatter, Kreuzotter und Zauneidechse sind nicht auszuschließen, wenn auch bei den Kartierungen nicht nachgewiesen). Eine Umweltbaubegleitung wird zusätzlich vorgenommen.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

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, 3 u. 5 BNatSchG

An den Maststandorten 113, 116, 117 und 118 sind in Folge der geplanten Bauarbeiten Reptilienlebensräume betroffen. Zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen potentiell anwesender Tiere während der Baumaßnahmen wird als grundsätzliche Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme in Hinblick auf die Reptilienfauna an den Masten 113 und 116 bis 118 vorgeschlagen, dass eine Bauzeitenbeschränkung im September/Oktober außerhalb der Ruhe- und Fortpflanzungsphase, aber noch innerhalb der Aktivitätsphase eingehalten wird. In dieser Zeitphase können vorhandene Reptilien bei Baubeginn aus den Baufeldern fliehen. Eine Tötung bzw. Verletzung werden so vermieden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

$V4_{saP}$: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz von Reptilien: An den Standorten Mast Nr. 113 und 116 – 118 zusätzliche Bauzeitenbeschränkung auf September/Oktober zum Schutz von Reptilien (Vorkommen von Schlingnatter, Kreuzotter und Zauneidechse sind nicht auszuschließen, wenn auch bei den Kartierungen nicht nachgewiesen). Eine Umweltbaubegleitung wird zusätzlich vorgenommen.

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

4.1.2.3 Amphibien

Mit Erdkröte, Gelbbauchunke, Grasfrosch und Teichmolch wurden vier Amphibienarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Gelbbauchunke ist als Art der FFH-Anhänge II/IV saP-relevant (Tab.2).

Tabelle 2: Amphibien-Nachweise 2017

Art	wissenschaftl. Name	RL By/D/FFH	EZK
Erdkröte	*Bufo bufo*		
Gelbbauchunke	*Bombina variegata*	2/3/II,IV	s
Grasfrosch	*Rana temporaria*	V/V/-	
Teichmolch	*Triturus vulgaris*	V/-/-	

Anmerkungen: RL By/D: Rote Liste Bayern/Deutschland; Rote Liste Status: 3 gefährdet, V Vorwarnliste; FFH: FFH-Richtlinie Anhang IV; EZK: Erhaltungszustand kontinental biogeographische Region, s ungünstig/schlecht; rote Markierung: saP-relevante Art

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste und Erhaltungszustand: siehe Tab.2
Arten im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Gelbbauchunke: In Bayern ist die Art zwar noch verbreitet, die Bestände gehen allerdings bayernweit stark zurück. Sie ist eine „Pionierart", die neue Gewässer rasch besiedeln kann, aber bei zu starker Beschattung, Verkrautung oder Fischbesatz wieder verschwindet. Heute besiedelt die Gelbbauchunke häufig vom Menschen geschaffene Ersatzlebensräume wie Abbaustellen (Kies- und Tongruben, Steinbrüche) oder militärische Übungsplätze. Hier findet sie noch geeignete Laichgewässer: offene, besonnte Klein- und Kleinstgewässer wie wassergefüllte Wagenspuren, Pfützen, Tümpel, Regenrückhaltebecken oder Gräben, die gelegentlich auch austrocknen können, also in der Regel fischfrei sind. Die Laichgewässer sind meist flache, besonnte Kleingewässer in frühen Sukzessionsstadien. Die erwachsenen, hauptsächlich nachtaktiven Tiere sind dann im Hochsommer eher in tieferen und pflanzenreichen Gewässern in der Nähe der Laichgewässer zu finden. Tagsüber verstecken sie sich auch an Land in Spalten oder unter Steinen. Bereits ab August werden dann Landlebensräume zur Überwinterung aufgesucht. Die Überwinterung findet meist in Verstecken in einem Umkreis von wenigen hundert Metern um die Gewässer statt, denn die erwachsenen Tiere sind sehr ortstreu. Jungtiere dagegen können bis zu vier Kilometer weit wandern und damit neue Lebensräume erschließen.

Lokale Population:

Aktuelle Daten zur tatsächlichen Verbreitung und Individuenstärke der Population liegen nicht vor. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt daher nicht.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

Der Erhaltungszustand der lokalen Population lässt sich anhand der vorhandenen Daten nicht bestimmen.

☐ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☐ mittel – schlecht (C)

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

Innerhalb der Zuwegungen und Baufelder der Maststandorte wurden aktuell keine geeigneten Habitate festgestellt. Allerdings können durch die Bauarbeiten Fahrspuren und Pfützen entstehen, die sich mit Regenwasser füllen. Daher müssen die Bauarbeiten, sofern diese in der Aktivitätszeit der Gelbbauchunke stattfinden, durch eine Umweltbaubegleitung betreut werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

$V7_{saP}$: Entstehen im Zuge der Baumaßnahmen wassergefüllte Fahrspuren oder Pfützen, sind diese umgehend zu verschließen, um eine Besiedlung durch die Gelbbauchunke auszuschließen. Dies ist durch die Umweltbaubegleitung zu überwachen.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) **Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL**
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 Um Störungen in neu entstandenen Kleingewässern zu vermeiden müssen die Bauarbeiten, sofern diese in der Aktivitätszeit der Gelbbauchunke (April-Oktober) stattfinden, durch eine Umweltbaubegleitung betreut werden. ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: **V7$_{saP}$: Entstehen im Zuge der Baumaßnahmen wassergefüllte Fahrspuren oder Pfützen, sind diese umgehend zu verschließen, um eine Besiedlung durch die Gelbbauchunke auszuschließen. Dies ist durch die Umweltbaubegleitung zu überwachen.** ☐ 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, 3 u. 5 BNatSchG Da es sich um eine Pionierart handelt, besteht die Möglichkeit, dass im Zuge der Baumaßnahmen entstandene temporäre Gewässer von der Gelbbauchunke besiedelt werden. Diese Kleinstgewässer sind sofort zu verschließen bzw. zu beseitigen. Werden diese – vor deren Beseitigung bzw. Verschließung –besiedelt und als Laichgewässer genutzt, besteht eine erhöhte Tötungsgefahr für darin befindliche Tiere. Daher ist die Bauphase während der Aktivitätszeit der Art sachkundig zu betreuen. Gegebenenfalls sind temporäre Kleingewässer mit Laich zu sichern oder auch umzusiedeln. ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: **V7$_{saP}$: Entstehen im Zuge der Baumaßnahmen wassergefüllte Fahrspuren oder Pfützen, sind diese umgehend zu verschließen, um eine Besiedlung durch die Gelbbauchunke auszuschließen. Dies ist durch die Umweltbaubegleitung zu überwachen.** **Tötungsverbot ist erfüllt:** ☐ **ja** ☒ **nein**

4.1.2.4 Tagfalter

Unter den 33 festgestellten Tagfalterarten sind 16 Arten der Roten Liste und mit dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) eine Art des FFH-Anhangs IV (Tab.3). Eine Betroffenheit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings liegt an den Maststandorten 125 und 131 vor. Zuwegung und Maststandort liegen hier innerhalb einer Artenreiche Pfeifengraswiese (nach BayKompV G 322, FFH-LRT 6410). Ein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (Anh. IV

FFH-RL), innerhalb der Zuwegungen und des Baufeldes für den Maststandort kann nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund des nur kleinflächigen Eingriffs innerhalb der relativ großen Feuchtwiesen kann eine Populationsschädigung weitgehend ausgeschlossen werden. Allerdings kann innerhalb der Zuwegungen und des Baufeldes eine Zerstörung von Ameisennestern und damit die Tötung von im Boden befindlichen Larven des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und damit ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden.

Tabelle 3: Tagfalter-Nachweise 2017

Art	wissenschaftl. Name	RL By/D/FFH	EZK
Admiral	*Vanessa atalanta*		
Argus-Bläuling	*Plebeius argus*	V/-/-	
Aurorafalter	*Anthocharis cardamines*		
Baldrian-Scheckenfalter	*Melitaea diamina*	3/3/-	
Baumweißling	*Aporia crataegi*		
Blaukernauge	*Minois dryas*	3/2/-	
Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	*Thymelicus sylvestris*		
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Phengaris nausithous*	V/V/II,IV	u
Enzian-Ameisenbläuling	*Phengaris alcon*	2/2/-	
Feuriger Perlmuttfalter	*Argynnis adippe*	V/3/-	
Frühlings-Mohrenfalter	*Erebia medusa*	3/V/-	
Goldener Scheckenfalter	*Euphydryas aurinia*	2/2/II	
Großes Ochsenauge	*Maniola jurtina*		
Grünaderweißling	*Pieris napi*		
Hauhechel-Bläuling	*Polyommatus icarus*		
Hochmoor-Bläuling	*Plebeius optilete*	2/2/-	
Kaisermantel	*Argynnis paphia*		
Kleiner Kohlweißling	*Pieris rapae*		
Kleines Wiesenvögelchen	*Coenonympha pamphilus*		
Landkärtchen	*Araschnia levana*		

Art	wissenschaftl. Name	RL By/D/FFH	EZK
Mädesüß-Perlmuttfalter	*Brenthis ino*	V/-/-	
Natterwurz-Perlmuttfalter	*Boloria titania*	3/V/-	
Randring-Perlmuttfalter	*Boloria eunomia*	2/2/-	
Rotklee-Bläuling	*Polyommatus semiargus*	V/-/-	
Schachbrett	*Melanargia galathea*		
Schornsteinfeger	*Aphantopus hyperantus*		
Schwalbbenschwanz	*Papilio machaon*		
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	*Thymelicus lineola*		
Tagpfauenauge	*Aglais io*		
Trauermantel	*Nymphalis antiopa*	3/V/-	
Wachtelweizen-Scheckenfalter	*Melitaea athalia*	3/3/-	
Weißbindiger Mohrenfalter	*Erebia ligea*	3/V/-	
Zitronenfalter	*Gonepteryx rhamni*		

Anmerkungen: RL By/D: Rote Liste Bayern/Deutschland; Rote Liste Status: 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V Vorwarnliste; FFH: FFH-Richtlinie Anhang II/IV, EZK: Erhaltungszustand kontinental biogeographische Region, u ungünstig/unzureichend; rote Markierung: saP-relevante Art

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Phengaris nausithous)
Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste und Erhaltungszustand: siehe Tab.3

Art im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

In Europa bildet Mitteleuropa den Verbreitungsschwerpunkt der Art. Die Vorkommen in Deutschland sind weitgehend auf die Südhälfte beschränkt mit den Schwerpunkten in Bayern und Baden-Württemberg. In Bayern ist *P. nausithous* weit verbreitet, jedoch in sehr unterschiedlicher Vorkommensdichte. Regional kann die Art recht selten auftreten, z.B. im Tertiären Hügelland. Die Art fehlt klimabedingt in Teilen der östlichen Mittelgebirge sowie in den Alpen außerhalb der Tallagen. *P. nausithous* gehört in Bayern zu den mittelhäufigen Arten. Hinsichtlich der Bestandsentwicklung ist die landesweite Situation nicht einheitlich. Zum einen gibt es einzelne Hinweise auf mögliche Bestandszunahmen, zum anderen hat die Art in Nordbayern mit dem Rückgang bzw. der Verbrachung von extensivem Feuchtgrünland Habitate verloren. Insgesamt dürfte ein negativer Bestandstrend vorherrschen. Haupt-Lebensräume in Bayern sind Pfeifengraswiesen, Feuchtwiesen, Glatthaferwiesen und feuchte Hochstaudenfluren. Im Vergleich zur Schwesternart P. teleius toleriert P. nausithous auch trockenere, nährstoffreichere Standortbedingungen. Aufgrund der hohen Mobilität finden sich

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Phengaris nausithous)
Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

immer wieder Falter außerhalb geeigneter Larvalhabitate. Die Eiablage erfolgt ausschließlich in die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfs (Sanguisorba officinalis). Nach dem Schlupf bohrt sich die Raupe ein und befrisst die Blüte von innen. Im vierten Larvenstadium verlässt die Raupe die Pflanze und vollzieht ihre weitere Entwicklung in Nestern bestimmter Ameisenarten. Als Hauptwirt fungiert die Rote Knotenameise (Myrmica rubra). Die Vorkommensdichte der Wirtsameisen stellt i.d.R. den begrenzenden Faktor für Vorkommen und Populationsgröße des Falters dar. Für die Ameisen wiederum sind Mikroklima und Vegetationsstruktur die entscheidenden Habitatparameter. Myrmica rubra bevorzugt ein mäßig feuchtes bis feuchtes Standortmilieu und eine eher dichte, schattierende Vegetationsstruktur.

Lokale Population:

Aktuelle Daten zur tatsächlichen Verbreitung und Individuenstärke der Population liegen nicht vor. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt daher nicht.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

Der Erhaltungszustand der lokalen Population lässt sich anhand der vorhandenen Daten nicht bestimmen.

☐ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☐ mittel – schlecht (C)

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

Eine Betroffenheit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings liegt an den Maststandorten 125 und 131 vor. Zuwegung und Maststandort liegen hier innerhalb einer Artenreiche Pfeifengraswiese (nach BayKompV G 322, FFH-LRT 6410). Ein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings innerhalb der Zuwegungen und des Baufeldes kann nicht ausgeschlossen werden. Auf Grund des nur kleinflächigen Eingriffs innerhalb der relativ großen Feuchtwiesen kann eine Populationsschädigung weitgehend ausgeschlossen werden. Allerdings kann innerhalb der Zuwegungen und des Baufeldes eine Zerstörung von Wiesenknopfpflanzen sowie von Ameisennestern und damit die Zerstörung von Lebensstätten (Eistandorte an Blütenköpfen des Wiesenknopfs, Larven in Ameisennestern) und damit ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden. Daher wird folgendes Vorgehen als Vermeidungsmaßnahme vorgeschlagen: Um eine Eiablage auf den Blütenständen des Großen Wiesenknopfes zu verhindern, werden im Jahr der Bauausführung die Zuwegungen und das Baufeld kurz vor Beginn der Flugzeit des Ameisenbläulings, zwischen 10. und 20.06., gemäht. Durch eine Umweltbaubegleitung wird zwischen 20.06. und 15.08. (Flugzeit des Ameisenbläulings) die Vegetationsentwicklung überwacht und eine weitere Mahd vor der Entwicklung von Blütenständen des Wiesenknopfes durchgeführt. Somit wird verhindert, dass im Vorhabenbereich Eier abgelegt werden können und anschließend im Boden des Baufeldes sich Larven entwickeln. Damit kann definitiv eine Schädigung von besiedelten Lebensstätten und eine Tötung von Individuen des Ameisenbläulings verhindert werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

$V5_{saP}$: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling: An den Maststandorten 125 und 131 werden zur Vermeidung von Eiablagen auf den Blütenständen des Großen Wiesenknopfes im Jahr der Bauausführung die Zuwegungen und das Baufeld kurz vor Beginn der Flugzeit des Ameisenbläulings, zwischen 10. und 20.06.,

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Phengaris nausithous)
Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

gemäht. Durch eine Umweltbaubegleitung wird zwischen 20.06. und 15.08. (Flugzeit des Ameisenbläulings) die Vegetationsentwicklung überwacht und bei Bedarf eine weitere Mahd vor der Entwicklung von Blütenständen des Wiesenknopfes durchgeführt. Somit wird verhindert, dass im Vorhabenbereich Eier abgelegt werden können und sich anschließend im Boden des Baufeldes Larven entwickeln. Damit kann definitiv eine Schädigung von besiedelten Lebensstätten und eine Tötung von Individuen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings verhindert werden.

☐ 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

Kurzfristige Störungen sind durch die Baumaßnahmen innerhalb der Baufelder und Zuwegungen unvermeidbar. Da im nahen Umfeld der betroffenen Maststandorte flächig gut ausgeprägte Wiesenknopfbestände vorhanden sind, die nicht tangiert werden, können potentiell anwesende Tiere problemlos in nahe gelegen Alternativflächen abwandern und Störungen ausweichen.

☐ 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, 3 u. 5 BNatSchG

Zuwegung und Maststandort liegen innerhalb Artenreicher Pfeifengraswiese (nach BayKompV G 322, FFH-LRT 6410). Ein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings innerhalb der Zuwegungen und des Baufeldes kann für die Maststandorte 125 und 131 nicht ausgeschlossen werden. Auf Grund des nur kleinflächigen Eingriffs innerhalb der relativ großen Feuchtwiesen kann eine Populationsschädigung weitgehend ausgeschlossen werden. Allerdings kann innerhalb der Zuwegungen und des Baufeldes eine Zerstörung von Wiesenknopfpflanzen sowie von Ameisennestern und damit die Zerstörung von Lebensstätten (Eistandorte an Blütenköpfen des Wiesenknopfs, Larven in Ameisennestern) und damit ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden. Daher wird folgendes Vorgehen als Vermeidungsmaßnahme vorgeschlagen: Um eine Eiablage auf den Blütenständen des Großen Wiesenknopfes zu verhindern, werden im Jahr der Bauausführung die Zuwegungen und das Baufeld kurz vor Beginn der Flugzeit des Ameisenbläulings, zwischen 10. und 20.06., gemäht. Durch eine Umweltbaubegleitung wird zwischen 20.06. und 15.08. (Flugzeit des Ameisenbläulings) die Vegetationsentwicklung überwacht und eine weitere Mahd vor der Entwicklung von Blütenständen des Wiesenknopfes durchgeführt. Somit wird verhindert, dass im Vorhabenbereich Eier abgelegt werden können und anschließend im Boden des Baufeldes sich Larven entwickeln. Damit kann definitiv eine Schädigung von besiedelten Lebensstätten und eine Tötung von Individuen des Ameisenbläulings verhindert werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Phengaris nausithous) **Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL**
V5$_{saP}$: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling: An den Maststandorten 125 und 131 werden zur Vermeidung von Eiablagen auf den Blütenständen des Großen Wiesenknopfes im Jahr der Bauausführung die Zuwegungen und das Baufeld kurz vor Beginn der Flugzeit des Ameisenbläulings, zwischen 10. und 20.06., gemäht. Durch eine Umweltbaubegleitung wird zwischen 20.06. und 15.08. (Flugzeit des Ameisenbläulings) die Vegetationsentwicklung überwacht und bei Bedarf eine weitere Mahd vor der Entwicklung von Blütenständen des Wiesenknopfes durchgeführt. Somit wird verhindert, dass im Vorhabenbereich Eier abgelegt werden können und sich anschließend im Boden des Baufeldes Larven entwickeln. Damit kann definitiv eine Schädigung von besiedelten Lebensstätten und eine Tötung von Individuen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings verhindert werden. **Tötungsverbot ist erfüllt:** ☐ **ja** ☒ **nein**

4.1.2.5 Weitere Arten

Innerhalb des FFH-Gebietes 8331-302 Ammer vom Alpenrand bis zum NSG „Vogelfreistätte Ammersee-Südufer“ sind im Standarddatenbogen der Schwarze Grubenlaufkäfer *(Carabus nodulosus)* sowie die Bachmuschel *(Unio crassus)* genannt. Beide Arten kommen nach der ASK-Auswertung bzw. der online-Artinfo des LfU im TK-Blatt 8232, nicht jedoch im 500 m-Umgriff der Trasse vor. Da keine Gewässer bzw. deren Randzonen durch das Vorhaben betroffen sind, können Beeinträchtigungen für beide Arten ausgeschlossen werden. Im Untersuchungsgebiet kann das Vorkommen weiterer Tierarten des Anhanges IV ausgeschlossen werden, da entweder geeignete Lebensräume fehlen oder die Arten im Eingriffsbereich nicht vorkommen.

4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (s. Nr. 2.1 der Formblätter): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen. Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

Es wurden während der Erfassungen 55 Vogelarten festgestellt. Bei 21 Arten handelt es sich um Nahrungsgäste, Durchzügler oder Brutzeitfeststellungen, das heißt die Arten wurden nur einmal während der Brutzeit beobachtet. Hinweise auf Bruten im Umfeld der Trasse konnten dabei jedoch nicht festgestellt werden. Da durch das Vorhaben keine Nahrungshabitate beeinträchtigt werden und keine Brutplätze betroffen sind, sind für diese Arten keine Betroffenheiten zu erwarten.

Bei den weiteren 34 Arten ist von Brutvögeln (Status Brutverdacht in Tabelle 4) innerhalb des 200 m Puffers um die Leitungstrasse auszugehen. Neben allgemein häufigen und weit verbreiteten Arten, bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass die Populationen durch Eingriffe nicht erheblich beeinträchtigt werden, sind mit Feld- und Haussperling, Goldammer und Rotmilan vier Arten betroffen, die in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung auf die Verbotstatbestände des § 44 BNatschG zu prüfen sind. Da am unmittelbaren Maststandort und im Bereich der Zuwegung keine Brutstandorte vorhanden sind, ist keine Betroffenheit in Bezug auf das Vorhaben gegeben (siehe Tabelle im Anhang).

Nach BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016) weisen die Arten Rotmilan, Kolkrabe, Ringeltaube und Star eine mittlere Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug auf. Da es sich im vorliegenden Fall jedoch um kein erhöhtes konstellationsspezifisches Risiko (z.B. Gruppenschlafplätze des Rotmilans oder große Starenschwärme) handelt, ist von keinem erhöhten konstellationsspezifisches Risiko durch die Stromleitung auszugehen. Die weiteren festgestellten Vogelarten weisen eine geringe bis sehr geringe Mortalitätsgefährdung auf, bei der nach BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016) in der Regel von keiner Planungs- bzw. Verbotsrelevanz durch Leitungsanflug auszugehen ist.

Da keine unmittelbaren Betroffenheiten für die Avifauna zu erwarten sind und somit auch keine spezifischen Vermeidungsmaßnahmen für einzelne Arten als notwendig erachtet werden, wurde auf die Darstellung von Formblättern zu möglichen Tatbeständen nach § 44 BNatschG für die Avifauna verzichtet. Unabhängig davon werden allgemeine artunspezifische Vermeidungsmaßnahmen formuliert, um grundsätzlich eine Schädigung von Lebensstätten, Störungen und Tötungen oder Verletzungen von Vögeln zu vermeiden:

- $V1_{saP}$: Gehölzrückschnitt und Rodungsarbeiten: Gehölzrückschnitt und Rodungsarbeiten werden außerhalb der Brutzeit der heimischen Vogelarten (zwischen Anfang Oktober und Ende Februar) durchgeführt. Grundsätzlich werden die Fäll- und Rodungsarbeiten auf das unumgängliche Mindestmaß beschränkt.

- $V3_{saP}$: Stromschlag-Vermeidung: Die neuen Masten werden konstruktiv so ausgeführt, dass eine Stromschlaggefahr für die Avifauna durch die Überbrückung stromführender Leiterseile und Mastgestänge ausgeschlossen werden kann.

- $V6_{saP}$: Helikopterflüge: Der Abtransport und die Anlieferung der Strommasten 115-118, 125, 131, 136, 137 und 142 erfolgen mittels Helikopter. Dieser wird vor Ort nicht landen. Dadurch wird ein Zerlegen der Masten auf den Baufeldern vermieden. So ist eine besonders kleine Ausdehnung der Arbeitsfelder realisierbar (200 m² anstatt 600 m²). Um Störungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren, erfolgen Helikopterflüge ausschließlich untertags im Zeitraum zwischen September und Februar.

- $V8_{saP}$: Bauarbeiten während der Vogelbrutzeit: Bei Bauarbeiten während der Fortpflanzungszeit der Avifauna (1. März bis 30. August) ist im Vorfeld durch einen Sachverständigen zu prüfen, ob Brutplätze von Boden-/ Gehölzbrütern oder auf/ an den Masten durch Zuwegungen oder die Bauarbeiten direkt gefährdet sind bzw. sich im Falle der Bodenbrüter im Umkreis von 100 m um die Zuwegung und das Baufeld befinden. Sollte eine Betroffenheit bestehen, sind in Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zu ergreifen (z. B. zeitliche Verschiebung der Bauarbeiten im betroffenen Bereich).

Tabelle 4: Vogel-Nachweise 2017

Art	wissenschaftl. Name	RL By	RL D	EZK	Status
Amsel	*Turdus merula*	-	-		Brutverdacht
Bachstelze	*Motacilla alba*	-	-		Brutverdacht
Bergfink	*Fringilla montifringilla*	-	-	g	Durchzügler
Blaumeise	*Parus caeruleus*	-	-		Brutverdacht
Buchfink	*Fringilla coelebs*	-	-		Brutverdacht
Buntspecht	*Dendrocopos major*	-	-		Brutverdacht
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	-	-		Brutverdacht
Elster	*Pica pica*	-	-		Brutzeitfeststellung
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V	g	Brutverdacht
Fichtenkreuzschnabel	*Loxia curvirostra*	-	-		Brutzeitfeststellung
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	-	-		Brutverdacht
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	-	-		Brutverdacht
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	-	-		Brutzeitfeststellung
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	-	-		Brutverdacht
Goldammer	*Emberiza citrinella*	-	V	g	Brutverdacht
Grauspecht	*Picus canus*	3	2	s	Brutzeitfeststellung
Grünfink	*Carduelis chloris*	-	-		Brutverdacht

Art	wissenschaftl. Name	RL By	RL D	EZK	Status
Grünspecht	*Picus viridis*	-	-	u	Brutzeitfeststellung
Haubenmeise	*Parus cristatus*	-	-		Brutverdacht
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	-	-		Brutverdacht
Haussperling	*Passer domesticus*	V	V	g	Brutverdacht
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	-	-		Brutverdacht
Hohltaube	*Columba oenas*	-	-	g	Brutzeitfeststellung
Kleiber	*Sitta europaea*	-	-		Brutverdacht
Kohlmeise	*Parus major*	-	-		Brutverdacht
Kolkrabe	*Corvus corax*	-	-	g	Brutzeitfeststellung
Kuckuck	*Cuculus canorus*	V	V	g	Brutzeitfeststellung
Mauersegler	*Apus apus*	3	-	u	Nahrungsgast
Mäusebussard	*Buteo buteo*	-	-	g	Nahrungsgast
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	3	3	u	Nahrungsgast
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	-	-		Brutverdacht
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	-	-		Brutverdacht
Rabenkrähe	*Corvus corone*	-	-		Brutverdacht
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	3	u	Nahrungsgast
Ringeltaube	*Columba palumbus*	-	-		Brutverdacht
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	-	-		Brutverdacht
Rotmilan	*Milvus milvus*	V	V	u	Brutverdacht
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	-	-		Brutverdacht
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	-	-	u	Brutzeitfeststellung
Singdrossel	*Turdus philomelos*	-	-		Brutverdacht
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapilla*	-	-		Brutverdacht
Sperber	*Accipiter nisus*	-	-	g	Brutzeitfeststellung
Star	*Sturnus vulgaris*	-	3		Brutverdacht
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	V	-		Brutverdacht
Sumpfmeise	*Parus palustris*	-	-		Brutzeitfeststellung
Tannenhäher	*Nucifraga caryocatactes*	-	-		Brutzeitfeststellung

Art	wissenschaftl. Name	RL By	RL D	EZK	Status
Tannenmeise	*Parus ater*	-	-		Brutverdacht
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	-	-		Brutzeitfeststellung
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	-	-	g	Nahrungsgast
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	-	-		Brutzeitfeststellung
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	-	-		Brutzeitfeststellung
Weidenmeise	*Parus montanus*	-	-		Brutverdacht
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	-	-		Brutverdacht
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	-	-		Brutverdacht
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	-	-		Brutverdacht

Anmerkungen: RL By/D: Rote Liste Bayern/Deutschland; Status: Einstufung nach Südbeck e.a. (2012); Rote Liste Status: 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V Vorwarnliste; EZK: Erhaltungszustand kontinental biogeographische Region g günstig, u ungünstig/unzureichend, s ungünstig/schlecht; rote Markierung: saP-relevante Art

5 Gutachterliches Fazit

Für die nachgewiesenen und potentiell vorkommenden geschützten Arten werden die Verbotstatbestände des §44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bei Umsetzung der beschriebenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht erfüllt. Bei allen von der Planung betroffenen Arten wurde dargelegt, dass der derzeitige günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt bzw. der aktuell ungünstige Erhaltungszustand nicht verschlechtert wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erschwert wird.

6 Quellenverzeichnis

Gesetze und Richtlinien

BayNatSchG (Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur - Bayerisches Naturschutzgesetz) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Dezember 2005 (GVBI. 2006, S. 2, BayRS 791-1-UG), geändert durch Art. 78 Abs. 8 des Gesetzes vom 25. Februar 2010 (GVBl. S 66).

BNatSchG (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz) i. d. F. vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert am 15. September 2017, BGBI. I S. 3434 (Änderung vom 15. September 2017 textlich nur zum Teil umgesetzt, da Inkrafttreten am 1. April 2018, BGBI. I S. 3434, 3435))

BArtSchV (Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten – Bundesartenschutzverordnung) i. d. F. vom 16. Februar 2005 (BGBI. I Nr. 11 vom 24.02.2005 S. 258; ber. 18.03.2005 S. 896) GI.-Nr.: 791-8-1

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABI. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl., Nr. 305)

Richtlinie des Rates 79/409/EWG vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 2009/147/EWG vom 30.11.2009 (ABl. Nr. L20/7 vom 26.01.2010)

Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29. Juli 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. – Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.08.1997.

Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. – Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Literaturquellen

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten.

Gedeon, K., et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.

LARS consult, 2019 a: Faunistisches Gutachten - Ersatzneubau der 110-kV-Freileitung Anlage Nr. 65701 zwischen Peiting und Peißenberg (Mast Nr. 110 inkl. bis Nr. 144 inkl.), i.A. LEW, Augsburg

LARS CONSULT, 2019 B: LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN - ERSATZNEUBAU DER 110-KV-FREILEITUNG ANLAGE NR. 65701 ZWISCHEN PEITING UND PEIßENBERG (MAST NR. 110 INKL. BIS NR. 144 INKL.), I.A. LEW, AUGSBURG

MEYNEN, E. & SCHMITHÜSEN, J. (1953-1962): HANDBUCH DER NATURRÄUMLICHEN GLIEDERUNG DEUTSCHLANDS. BUNDESAMT FÜR LANDESKUNDE. REMAGEN/ BAD GODESBERG.

RÖDL, T., ET AL. (2012): ATLAS DER BRUTVÖGEL IN BAYERN. VERBREITUNG 2005 BIS 2009. ULMER-VERLAG, STUTTGART.

SACHTELEBEN, J. & BEHRENS, M. (2010): KONZEPT ZUM MONITORING DES ERHALTUNGSZUSTANDES VON LEBENSRAUMTYPEN UND ARTEN DER FFH-RICHTLINIE IN DEUTSCHLAND. BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. BONN.

SÜDBECK, ANDRETZKE, FISCHER, GEDEON, SCHIKORE, SCHRÖDER, SUDFELD (2012): METHODENSTANDARDS ZUR ERFASSUNG DER BRUTVÖGEL DEUTSCHLANDS, HRSG DDA.