

Elektrifizierung Nordostbayern 110 kV- Bahnstromfernleitung Uw Burgweinting – Uw Irrenlohe – Uw Weiden – Uw Pechbrunn

Anlage 5.9

Natura 2000-Verträglichkeitsprognose zum
Vogelschutzgebiet „Charlottenhofer
Weihergebiet, Hirtlohweiher und
Langwiedeteiche“ (DE-6639-472)

Stand: 24.02.2025

Erstellt im Auftrag:
DB Energie GmbH



DB Energie – wir gestalten Zukunft.



FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG

Verfasser	
FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG	
Adresse	Niederlassung Bochum
	Ehrenfeldstr. 34
	44789 Bochum
Kontakt	T +49.234.95383-0
	F +49.234.9536353
	bochum@fsumwelt.de
	www.froelich-sporbeck.de

Projekt	
Projekt-Nr.	BY-231020
Status	Endfassung
Version	02
Datum	24.02.2025

Bearbeitung	
Projektleitung	M. Sc. Geographie Benjamin Heyl
Bearbeiter/in	M. Sc. Geographie Paula Fokken
Freigegeben durch Geschäftsführung	Björn Mohn

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Einleitung	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2	Rechtliche Grundlagen	5
2	Beschreibung des Vorhabens	6
2.1	Technische Merkmale	6
2.2	Wirkfaktoren des Vorhabens	7
2.3	Wirkräume des Vorhabens	13
2.4	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	14
3	Beschreibung des Natura 2000-Gebietes „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche“ (DE 6639-472) und seiner Erhaltungsziele	16
3.1	Datengrundlagen	16
3.2	Allgemeine Gebietsbeschreibung	16
3.3	Schutzgüter des Vogelschutzgebietes	17
3.4	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele	19
3.5	Ziele des Gebietsmanagements	21
3.6	Vorbelastungen	24
3.7	Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten	24
4	Prognose der möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	25
4.1	Europäische Vogelarten	27
4.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes	31
5	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	31
6	Fazit	32
	Literatur- und Quellenverzeichnis	58
	Anhang	62

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Projektspezifische Wirkfaktoren.	7
Tab. 2:	Allgemeine Schadensbegrenzungsmaßnahmen.	14
Tab. 3:	Arten des VSG-Gebietes nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (LFU 2016).	18
Tab. 4:	Arten des VSG-Gebietes nach Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie (LFU 2016).	19
Tab. 5:	Auflistung der im Managementplan benannten Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für das VSG „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche“.	21
Tab. 6:	Übersicht über Varianten, welche das VSG DE-6639-472 betreffen.	26
Tab. 7:	Freileitungssensible Vogelarten im Vogelschutzgebiet „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche“.	28
Tab. 8:	Zusammenfassende Darstellung der durch das Vorhaben beeinträchtigten Vogelarten.	34

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Skizze eines Freileitungsmastes.	6
Abb. 2:	Lage des Vogelschutzgebietes DE 6639-472 „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche“ (rot) zum geplanten Trassenkorridor (pink).	17
Abb. 3:	Räumliche Lage weiterer Natura 2000-Gebiete zum Vogelschutzgebiet „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche“. (Rot = Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche; Rot gestreift = VSG; Blau gestreift = FFH-Gebiete)	25

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Als Bestandteil des Bedarfsplanprojektes „Projektbündel 9: ABS München – Landshut – Obertraubling – Regensburg – Marktredwitz – Hof, ABS Mühldorf – Landshut“ und des Transeuropäischen Netze-Korridors „Skandinavien-Mittelmeer“ soll die Bahnstrecke Marktredwitz - Regensburg ausgebaut werden. Die genannten Vorhaben umfassen unter anderem die Elektrifizierung der Strecke und die Errichtung der Unterwerke Irrenlohe, Weiden i.d.OPf. und Pechbrunn, deren Standorte notwendige Versorgungsschwerpunkte für eine zentrale Bahnstreckenelektrifizierung darstellen, sowie relevante Folgemaßnahmen. Ziel des Vorhabens ist es, eine Lösung für die elektrische Verbindung zwischen dem vorhandenen Unterwerk Burgweinting und den vorgesehenen Unterwerken Irrenlohe, Weiden i.d.OPf. und Pechbrunn zu entwickeln.

Das Vorhaben liegt im Freistaat Bayern im Regierungsbezirk Oberpfalz und durchquert die Städte und Landkreise Regensburg, Schwandorf, Neustadt a. d. Waldnaab, Tirschenreuth, Amberg-Weiden und Weiden i.d.OPf.. Das Vogelschutzgebiet (VSG) „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche“ wird durch das Trassenkorridorsegment (TKS) A38 gequert. Auswirkungen auf das VSG, ausgehend von der unmittelbaren Flächeninanspruchnahme, den anlagebedingten Wirkungen sowie den baubedingten, mittelbaren Wirkungen, können nicht im Voraus ausgeschlossen werden. In der vorliegenden Natura 2000-Verträglichkeitsprognose wird daher bewertet, ob das Projekt geeignet ist, die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck des Natura 2000-Gebietes erheblich zu beeinträchtigen. Bei der vorliegenden Prognose handelt es sich um keine vollständige Verträglichkeitsprüfung, sondern um eine überschlägige Ersteinschätzung zum Auftreten möglicher Beeinträchtigungen. Gegebenenfalls werden gängige Schadensbegrenzungsmaßnahmen mit in die Prognose einbezogen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Richtlinie 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, kurz Vogelschutz-Richtlinie, hat zum Ziel, die im europäischen Gebiet heimischen Vogelarten, zu schützen sowie die Bewirtschaftung, Nutzung und Regulierung dieser Arten zu regeln. Hierbei zählt insbesondere die Ausweisung von Schutzgebieten (vgl. Art. 3 Abs. 2 Nr. 1 der Vogelschutz-Richtlinie) als eine Möglichkeit, um eine ausreichende Vielfalt und eine ausreichende Flächengröße des Lebensraums für die europäischen Vogelarten zu erhalten. Für die Ausweisung als Schutzgebiete werden nach Art. 4 Abs. 1 V-Richtlinie solche Gebiete gewählt, welche für die Erhaltung der Arten zahlen- und flächenmäßig am geeignetsten sind.

Zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten soll auf Grundlage der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992) ein europäisches ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ errichtet werden, welches auch die Schutzgebiete der Vogelschutz-Richtlinie umfassen soll. Dieses Netz besteht entsprechend aus den von den Mitgliedsstaaten aufgrund der Vogelschutz-Richtlinie ausgewiesenen besonderen Schutzgebieten sowie aus Gebieten, welche die natürlichen Lebensraumtypen des Anhangs I sowie die Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie umfassen (Art. 3 FFH-Richtlinie).

Die FFH-Richtlinie und die Vogelschutzrichtlinie sind in Deutschland in den §§ 31 ff. BNatSchG umgesetzt. Nach § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im

Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Abs. 2 BNatSchG ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden. Anderenfalls ist der Standarddatenbogen zu Grunde zu legen. In Bayern ergeben sich die Schutz- und Erhaltungsziele aus § 3 Bayerische Natura 2000-Verordnung (BayNat2000V) in Verbindung mit den Anlagen 1a und 2a. Nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 und 2, § 2 Abs. 1 Satz 3 BayNat2000V in Verbindung mit den Anlagen 1, 1a und 1.1 – 1.674 sowie Anlagen 2, 2a und 2.1-2.84 werden die Schutzgebiete räumlich abgegrenzt.

2 Beschreibung des Vorhabens

2.1 Technische Merkmale

Bei den vorgesehenen Freileitungsmasten der 110-kV-Bahnstromfernleitung handelt es sich um Stahlgitterkonstruktionen aus Winkelprofilen, die über vier Eckstiele im Boden verankert sind. Es werden in der Regel Einebenenmasten errichtet (siehe Abb. 1).

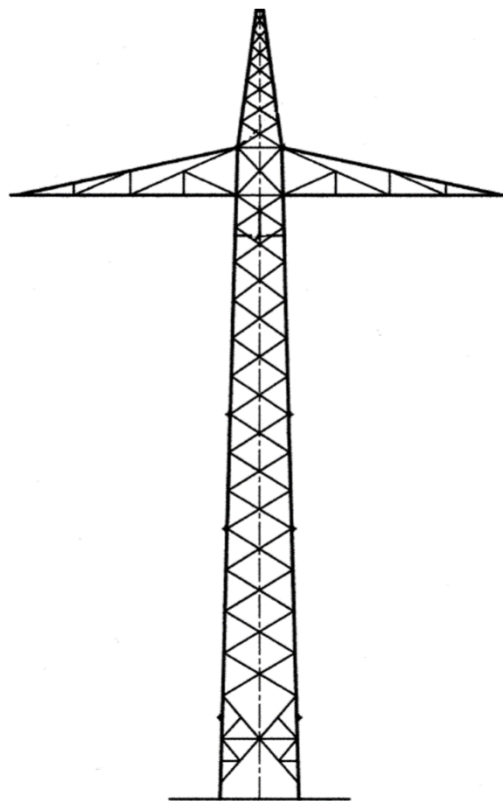


Abb. 1: Skizze eines Freileitungsmastes.

Um die normativ definierten Mindestabstände der Leiterseile zum Boden (6 m zwischen Leiterseil und Gelände bzw. Objekt) zu gewährleisten, ergibt sich bei Mastabständen von ca. 300 – 350 m eine Höhe der Traverse von 22 – 28 m. Inklusiv der Mastspitzen ergibt sich eine Masthöhe von 29 – 35 m. Zu beachten ist jedoch, dass die Masthöhen vom tatsächlich vorgesehenen

Gestängetypp, den maßgeblichen Spannfeldlängen, der Topografie und evtl. vorhandenen Kreuzungen und Objekten sind. Die Traversenausladung beträgt etwa 10 m.

Die Masten werden mithilfe von Fundamenten im Boden verankert. Diese werden im Regelfall als Plattenfundament ausgeführt, welches eine niedrige Einbautiefe erfordert. Dadurch wird der Einsatz baubedingter Grundwasserhaltung möglichst vermieden. Je nach Baugrund- und Grundwasserverhältnissen können auch Tiefengründungen (z.B. Rammgründungen, Bohrpfähle etc.) zur Anwendung kommen.

Die bauzeitliche Anfahrt zu den Maststandorten erfolgt vorrangig über öffentliche Straßen bzw. Feld- und Wirtschaftswege bzw. private Wege. Falls erforderlich werden temporäre Zuwegungen, üblicherweise mit einer Breite von rund 5 m sowie Arbeitsflächen eingerichtet. Auf den Zuwegungen und Arbeitsflächen werden zum Schutz des Bodens und gem. den Witterungsverhältnissen mithilfe von Lastverteilungsplatten (Stahl) oder vergleichbar verlegt.

2.2 Wirkfaktoren des Vorhabens

Im Fachinformationssystem (FIS) des BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ (BFN 2024) zur FFH- (bzw. Natura 2000) Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info) wird auf Grundlage des Kataloges möglicher Natura 2000-relevanter Wirkfaktoren (und Auswirkungen) nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) fachbehördlich eingeschätzt, inwieweit diese Wirkfaktoren bei bestimmten Plan- und Projekttypen auftreten können. Die Bewertung erfolgt in drei Stufen:

- 0 = i. d. R. nicht relevant
- 1 = ggf. relevant
- 2 = regelmäßig relevant

Die folgende Tabelle beinhaltet die grundsätzliche projekttypspezifische maximale Relevanzeinstufung für den im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung zugrundeliegenden Projekttyp „Energiefreileitungen – Hoch- und Höchstspannung“ nach BfN. Die Wirkfaktoren des BfN (dargestellt mit ihrer Wirkfaktornummer) sind den im Vorfeld ermittelten Wirkfaktoren des Projektes tabellarisch zugeordnet, basierend auf der textlichen Ausführung des BfN im Fachinformationssystem. Die Ergebnisse sind zusammengefasst in Tab. 1 enthalten. Ergänzt wird inwiefern die gelisteten Wirkfaktoren von bau-, anlage- oder betriebsbedingter Natur sind.

Tab. 1: Projektspezifische Wirkfaktoren.

Wirkfaktoren (Wf.)	Wf.-Nummer nach BfN	Relevanz nach BfN	Zeitraum der Wirkung		
			Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
Flächeninanspruchnahme	1-1, 2-1	2	x	x	
Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge einer Meidung tras-sennaher Flächen	2-2	1	x	x	
Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydro-chemischen Verhältnisse	3-3, 3-4	1	x	x	
Veränderung der abiotischen Standortfaktoren	3-5, 3-6	1			x
Zerschneidung von Lebensräumen	4-1, 4-2	2	x	x	

Wirkfaktoren (Wf.)	Wf.-Nummer nach BfN	Relevanz nach BfN	Zeitraum der Wirkung		
			Baubedingt	Anlagebe- dingt	Betriebs- bedingt
Fallenwirkung / Individuenverlust	4-2	2	x		
Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungen	4-2	2		x	
Störungen durch akustische Reize (Schall)	5-1	2	x		
Störungen durch optische Reize (Bewegung) (ohne Licht)	5-2	2	x		
Störungen durch Licht	5-3	1	x		
Störungen durch Erschütterungen / Vibrationen*	5-4	1	x		
Störungen durch Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen*	5-2	2			x
Elektrische und magnetische Felder*	7-1	1			x
Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzfreihaltung / Wuchshöhenbeschränkung)	2-2, 8-1, 8-2	1			x

Legende:

* = im weiteren Verlauf nicht relevant, s. u.

Flächeninanspruchnahme

Eine direkte und dauerhafte Flächeninanspruchnahme erfolgt anlagebedingt im Bereich der Maststandorte. Durch die Flächeninanspruchnahme kann es im direkten Einflussbereich dieses Wirkfaktors potenziell zu einem dauerhaften Verlust von Lebensraumstrukturen kommen.

Eine temporäre Flächeninanspruchnahme erfolgt im Bereich von Zuwegungen, Baufeldern, Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerflächen. Bei der temporären Flächeninanspruchnahme ist ebenfalls von einer Beseitigung der vorhandenen Vegetation und Lebensräume auszugehen. Durch den Baustellenbetrieb kann es weiterhin zu Bodenverdichtungen im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen und Lagerflächen kommen.

Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge einer Meidung trassennaher Flächen

Hochspannungsfreileitungsmasten sind herausragende Vertikalstrukturen in der Landschaft, welche je nach Höhe unterschiedliche Dimensionen annehmen können. In offenen Landschaften können insbesondere Hochspannungsfreileitungen für einige Vogelarten die Landschaft durch ihre Kulissenwirkung derart verändern, dass Vögel den Bereich der Leitung und deren Umgebung nicht mehr oder in geringerem Ausmaß nutzen. Es besteht somit das Risiko, dass sich die Qualität des entsprechenden (Teil-)Lebensraumes anlagebedingt verringert und die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte verloren geht.

Bekannt ist dies bisher nur von wenigen Vogelarten:

- Saat- und Blässgans (ALTEMÜLLER & REICH 1997; BALLASUS 2002; BALLASUS AND SOS-SINKA 1997; HEIJNIS 1980; HOERSCHELMANN et al. 1988; HÖLZIGER 1987; KREUTZER 1997)
- Feldlerche (ALTEMÜLLER AND REICH 1997)

- Wiesenlimikolen: Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel, Bekassine, Kampfläufer (ALTEMÜLLER AND REICH 1997; HEIJNIS 1980)

Für andere Vogelarten (z. B. Greifvögel, wald- oder gehölzbewohnende Singvogelarten) ist trotz zahlreicher Erhebungen bisher kein Meideverhalten belegt worden.

In der Literatur werden Wirkweiten von 100 m bis 300 m für Meide-Effekte genannt. Diese werden durch die o. g. Kulissenwirkungen hervorgerufen und können zu einer Habitatentwertung führen, die wiederum zu einer Abnahme der Siedlungsdichte der jeweiligen Arten führen kann. Hinzu kommt ein erhöhter Feinddruck durch Nesträuber. Beutegreifer wie der Fuchs suchen den Leitungsbereich gezielt nach Kollisionsopfern ab und erhöhen dadurch den Prädationsdruck auf Bodenbrüter (Gelegeverlust). Neu entstehende Meide-Effekte können gemindert werden, wenn die Freileitung in Bündelung mit anderen Freileitungen, aber auch Straßen errichtet wird, da dort bereits eine Vorbelastung durch eine vorhandene Infrastruktureinrichtung besteht und somit bereits nachteilige Effekte durch Meideverhalten vorhanden sind.

Des Weiteren existiert ein (kulissenbedingtes) Meideverhalten gegenüber Waldrändern, größeren Feldgehölzen, Siedlungen (Störung) und Straßen (Scheuchwirkung), welches art- sowie habitatspezifisch im obigen Kontext zu berücksichtigen ist und standortabhängig als Vorbelastung gelten kann (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN 2024).

Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse

Im Bereich der Mastfundamente von Freileitungen kann während der Bauarbeiten, je nach Höhe des Grundwasserstandes, die Notwendigkeit bestehen, zeitlich begrenzte Wasserhaltungsmaßnahmen vorzunehmen. Des Weiteren ist ggf. eine Freihaltung von Baugruben für Mastfundamente von Grund- und Niederschlagswasser erforderlich.

Veränderungen der Grundwasserverhältnisse durch bauzeitliche Wasserhaltungen können sich indirekt auf Oberflächengewässer bzw. grundwasserabhängige Habitate und Arten auswirken. Starke Absenkungen des Grundwasserspiegels können insbesondere im Falle von sensiblen, grundwasserbeeinflussten Lebensräumen (v.a. Moore und Feuchtbiopte), zu einer Veränderung des Bodenwasserhaushaltes der Lebensräume von Vögeln mit enger und essenzieller Bindung an entsprechende Biotop- und Habitatstrukturen führen.

Ist eine Freihaltung der Baugruben für die Mastfundamente von Grund- und Niederschlagswasser erforderlich, kann zudem eine temporäre Entwässerung in den nächstgelegenen Vorfluter / Graben notwendig werden.

Durch die Fundamentgründungen der Maststandorte und die damit verbundenen Wasserhaltungsmaßnahmen kann es temporär zu Absenkungen des Grundwasserspiegels kommen (Bildung eines Absenktrichters). Bei sehr tiefgründigen Maststandorten können sich langfristige Veränderungen der Grundwasserverhältnisse abbilden. Eine Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse kann anlagebedingt bei jetzigem Planungsstand nicht ausgeschlossen werden.

Veränderung der abiotischen Standortfaktoren

Durch die Anlage eines Schutzstreifen kommt es zu einer Änderung der abiotischen Standortfaktoren. Im Rahmen der Trassenpflege im Schutzstreifen kann es vor allem in Waldbereichen durch den Rückschnitt der aufkommenden Gehölze betriebsbedingt zu kleinräumigen Veränderungen der Temperaturverhältnisse durch verstärkten Lichteinfall, veränderte (erhöhte) Luftbewegungen sowie verringerte Luftfeuchte kommen. Neben klimatischen Faktoren, die im gesamten Waldbestand relevant sein können, unterliegen Nadelwaldbestände, insbesondere Fichtenmonokulturen, infolge einer Schneisenbildung durch das Vorhaben einer erhöhten Empfindlichkeit. Dies trifft vor allem auf Waldbestände mit Vorschädigungen (z. B. Dürre, Borkenkäfer, Windwurf) zu. Innerhalb des Wirkraumes können Beeinträchtigungen für Lebensräume sowie Habitate daher nicht ausgeschlossen werden und sind im Einzelfall zu untersuchen. Als Wirkraum wird der Schutzstreifen abgegrenzt.

Zerschneidung von Lebensräumen

Durch neu angelegte Bauflächen können Barrierewirkungen entstehen. Hierdurch kann es grundsätzlich zu einer Zerschneidung von zusammenhängenden Lebensräumen von mobilen Tierarten oder zu einer Zerschneidung von Lebensräumen von Tierarten mit enger Bindung an Waldbiotope und anderen Lebensräumen kommen. Die Zerschneidungswirkung durch potenzielle Zuwegungen ist i.d.R. geringfügig, da der Bauverkehr nur geringfrequent auftritt. Daher kann die Zerschneidungswirkung durch potenzielle Zuwegungen vernachlässigt werden.

Durch neu angelegte, lineare Strukturen (z. B. dauerhafte Zuwegungen oder Schutzstreifen) kann es anlagebedingt zu einer Zerschneidung von zusammenhängenden Lebensräumen von mobilen Tierarten oder zu einer Zerschneidung von Lebensräumen von Tierarten mit geringer Mobilität und enger Bindung an Gehölzbiotope und -lebensräumen kommen.

Fallenwirkung / Individuenverlust

Durch neu angelegte Zuwegungen, Arbeitsflächen sowie Schutzstreifen für die Freileitung können baubedingte Barriere- und Fallenwirkungen mit evtl. Individuenverlust entstehen.

Unter diesem Wirkfaktor werden im Hinblick auf Tötungen darüber hinaus auch Individuenverluste im Rahmen der anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen durch Gehölzentfernungen, Baumfällungen und das Abschieben des Oberbodens behandelt.

Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungen

Relevante Beeinträchtigungen durch eine Freileitung können sich für Vögel durch Stromschlag, Leitungsanflug und Habitatveränderungen ergeben. Das Stromschlagrisiko ist allerdings bei Hochspannungsfreileitungen – anders als bei Mittelspannungsleitungen – aufgrund der großen Abstände der Leiterseile sehr gering. Größer ist die Gefahr durch Leitungsanflug und hier insbesondere am schlechter sichtbaren obersten Erdseil.

Es handelt sich bei diesem Wirkfaktor um eine anlagebedingte Problematik. Im Binnenland ist Vögelschlag an Freileitungen stark abhängig von der naturräumlichen Ausprägung, dem Verlauf der Trasse und dem vorhandenen Artenspektrum (BERNSHAUSEN ET AL. 1997; BERNSHAUSEN ET AL. 2000; RICHARZ AND HORMANN 1997A, 1997B).

Die Beurteilung des Kollisionsrisikos erfolgt primär in Anlehnung an die Fachausarbeitungen von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021B). Die betrachteten Vogelarten der vMGI-Klassen A – C beinhalten in erster Linie Großvögel, Entenvögel, Limikolen, Möwen und Rallen. Dabei werden von den Vögeln in erster Linie die schlecht sichtbaren Erdseile angeflogen, es kann jedoch auch mit den dickeren und oftmals gebündelten Leiterseilen zu Kollisionen kommen.

Der Untersuchungsraum stellt gemäß LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFTEN DER VOGELSCHUTZWARTEN AND DEUTSCHLAND (2021) den von einem Brutpaar oder Individuum regelmäßig genutzten Raum dar, in dem der überwiegende Teil der Flugbewegungen (z. B. zwischen Niststandort und Nahrungshabitaten) stattfindet. Folglich ist für den Regelfall eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und dadurch ausgelöste Beeinträchtigung außerhalb des Untersuchungsraums nicht anzunehmen.

Bei der Auswirkungsanalyse wird zwischen Brut- und Gastvögeln unterschieden, da die Vogelarten außerhalb der Brutzeit aufgrund ihrer Mobilität grundsätzlich ein anderes Raum-Zeit-Muster und eine andere Verhaltensökologie aufweisen als während der Brutzeit und daher auch mögliche nachteilige Auswirkungen anders zu analysieren und zu beurteilen sind. Da Zug- und Rastvögel im Gegensatz zu Brutvögeln wahrscheinlich nicht lange genug im Gebiet verweilen, um von einer Gewöhnung an Lage und Struktur der Leitung profitieren zu können, sind sie von Kollisionen besonders betroffen (BERNSHAUSEN et al. 1997). Die Bewertung der Gastvögel erfolgt gemäß den Angaben zum vMGI in BERNOTAT & DIERSCHKE (2021B) zu den jeweiligen Gastvogelarten. Hinsichtlich der naturräumlichen Gegebenheiten können Unfallschwerpunkte vor allem dort entstehen, wo Leitungen stark genutzte Zugwege kreuzen. Dies betrifft vor allem Feuchtgebiete und Gewässer sowie Einflugschneisen stark genutzter Rastgebiete. Rastgebiete können Wasserflächen und Feuchtgebiete sein, aber auch regelmäßig genutzte Offenlandbereiche (z. B. Ackerflächen) (FORUM NETZTECHNIK/NETZBETRIEB IM VDE 2014; RICHARZ AND HORMANN 1997A, 1997B).

Für andere flugaktive Tiergruppen sind Kollisionen mit den Leiterseilen nicht bekannt und können daher von vornherein ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für die flugaktiven Fledermäuse, für die aufgrund ihrer Ultraschallortung im Regelfall Kollisionen mit Freileitungen keine Gefahr darstellen.

Störungen durch akustische Reize (Schall)

Akustische Reize, also Schallemissionen, werden baubedingt hauptsächlich durch Baufahrzeuge und -maschinen (z.B. Baggerarbeiten, Rammarbeiten) hervorgerufen. Die Baustellen verbleiben je nach den örtlichen Gegebenheiten einige Wochen an einem Standort, ohne dass jedoch dauerhafter Baubetrieb herrscht, sodass lange Schallemissionen nur phasenweise auftreten. Die Schallemissionen konzentrieren sich an den jeweiligen Maststandorten und treten dort nur temporär auf. In Ausnahmefällen kann eine lärmintensive Tiefengründung nötig sein. I.d.R. sind die Arbeiten zur Errichtung von Freileitungen jedoch wenig lärmintensiv.

Auswirkungen durch baubedingten Lärm auf Vögel sind wissenschaftlich untersucht und können demnach für lärmempfindliche Arten Auswirkungen in Form von Vergrämung (Flucht- und Meideverhalten), erhöhter Prädationsrate oder eines Ausfalls des Fortpflanzungserfolgs (z. B. durch Maskierungseffekte, Individuenverluste durch die Aufgabe von Brutplätzen) verursachen.

Störungen durch optische Reize (Bewegung) (ohne Licht)

Im Zuge der Baumaßnahmen kann es zu Störungen von Vogelarten durch anthropogene Aktivitäten kommen.

Störungen durch Licht

Durch baubedingte Lichtemissionen in der Dämmerung oder im Verlauf der Nacht können nachtaktive Tiere beeinträchtigt werden. Künstliche Lichtquellen, z. B. der Scheinwerfer von Baufahrzeugen und -maschinen oder Baustrahlern, können je nach Arten(gruppe) unterschiedliche Reaktionen, wie Anlockung, Irritationen, Meideverhalten oder Schreckreaktionen, auslösen. Mögliche Folgen können z. B. erhöhte Mortalitäts-/ Prädationsraten oder Kollisionsrisiken (z. B. mit Baufahrzeugen) sein.

Bei dem geplanten Leitungsvorhaben finden die Arbeiten in aller Regel tagsüber statt, sodass Abweichungen, die einer Beleuchtung bedürfen, wenn überhaupt nur vereinzelt und kurzzeitig auftreten.

Störungen durch Erschütterungen / Vibrationen

Baubedingt kann es temporär im Zuge der Einrichtung von Zuwegungen, Bau- und Lagerflächen sowie bei Arbeiten an den Maststandorten und Schutzstreifen zu Vibrationen durch bspw. Baggerarbeiten und Rammarbeiten kommen. Sie treten lediglich im Nahbereich der genannten Tätigkeiten auf, können jedoch prinzipiell zu Fluchtreaktionen und Meideverhalten empfindlicher Vogelarten führen. Grundsätzlich treten die Effekte baubedingter Vibrationen allerdings hinter Auswirkungen landwirtschaftlicher, forstwirtschaftlicher oder verkehrsbedingter Ereignisse zurück, sodass sie nur in Ausnahmefällen als relevant einzustufen sind (z. B. in anthropogen unberührten Räumen) und dies nur dann, wenn sie den Fortpflanzungserfolg beeinflussen können. Relevante Störungen von Vögeln sind daher, auszuschließen.

Der Wirkfaktor gilt im weiteren Verlauf als nicht relevant für das Vorhaben.

Elektrische und magnetische Felder

Beim Betrieb von Hochspannungsfreileitungen treten niederfrequente elektrische und magnetische Felder auf.

Gemäß den Ergebnissen eines internationalen Workshops zum Thema „Umwelteffekte elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder auf Flora und Fauna“ (BUNDESAMT FÜR STRAHLENSCHUTZ O.J., 2019) sind Verhaltensänderungen für Arten, die das Erdmagnetfeld wahrnehmen können, zwar nicht vollständig auszuschließen, belastbare Hinweise auf gefährdende Auswirkungen auf die hier betrachteten Tiergruppen liegen jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor. Zumal es sich beim für einige Vogelarten hinsichtlich der Orientierung wichtigen Erdmagnetfeld um ein Gleichfeld handelt, wohingegen von der geplanten Leitung Wechselfelder ausgehen.

Auch für Vögel, die sich regelmäßig im Bereich der Leitung aufhalten oder auf den Seilen rasten, gibt es keine Hinweise auf Beeinträchtigungen durch die dort auftretenden elektrischen und magnetischen Felder (SILNY 1997). Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl von Untersuchungen, die einen guten Bruterfolg von Vögeln (i. d. R. Greifvögel und Krähenvögel) dokumentieren, die auf Strommasten brüten (z. B. MEYBURG ET AL. 1995; PRINZINGER ET AL. 1995; VETERINÄRMEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN 2011).

Der Wirkfaktor gilt im weiteren Verlauf als nicht relevant für das Vorhaben.

Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzfreihaltung / Wuchshöhenbeschränkung)

Um die geforderten Mindestabstände zwischen den Leiterseilen und Gehölzen sicher und dauerhaft gewährleisten zu können, wird für Freileitungen in Waldbereichen und in Bereichen mit größeren Gehölzen ein zur Leitungsachse parallel verlaufender Schutzstreifen benötigt. Die Breite des Schutzstreifens ist im Wesentlichen vom Masttyp abhängig. Bäume und Sträucher, die innerhalb dieses Schutzstreifens wachsen oder die in den Schutzstreifen hineinragen, unterliegen einer Wuchshöhenbegrenzung und müssen daher entfernt oder regelmäßig zurückgeschnitten werden, wenn durch ihren Wuchs der Bestand oder Betrieb der Leitung beeinträchtigt oder gefährdet werden kann. Allerdings ist es auch möglich, auf angelegten Schutzstreifen, sogenannte Niederwaldgesellschaften zu etablieren.

Durch die Begrenzung der Wuchshöhe („Auf-den-Stock-setzen“, Rückschnitt), im Bereich der neu zu schaffenden Schutzstreifen, kann es zu einem Verlust bzw. einer Beeinträchtigung der hier stockenden Wälder und Gehölze und der auf diese Biotoptypen angewiesenen Vogelarten kommen. Potenzielle Auswirkungen sind bei Arten möglich, die höhere bzw. ältere Gehölzbestände, z.B. mit geeigneten Horst- und Höhlen- bzw. Habitatbäumen, benötigen (z.B. Groß- und Greifvögel, Höhlenbrüter, Spechte). Gleichzeitig können die Maßnahmen im Schutzstreifen im Bereich der Neubautrasse auch zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt oder Entwicklung neuer Lebensräume z.B. für einige Halb- / Offenlandarten führen, was wiederum die Artenvielfalt erhöht. Eine Beeinträchtigung weiterer Biotoptypen (Offenland, Gewässer) kann aufgrund der Art der Wirkung von vornherein sicher ausgeschlossen werden.

Störungen durch Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen

Freileitungen sind viele Jahre wartungsfrei, werden jedoch durch wiederkehrende Prüfungen (Inspektionen) auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hin geprüft. Dies umfasst auch die Umsetzung erforderlicher Instandsetzungsmaßnahmen einzelner Systemkomponenten (z.B. Korrosionsschutz oder Kettenwechsel).

Während das Ausmaß der Auswirkungen der bauzeitlichen Störeffekte von der konkreten Arbeitsweise und der Dauer der Baustelle an einem Standort abhängt, können jene Störungen, die durch die betriebsbedingten Kontroll- und Wartungsarbeiten entstehen, als nicht relevant eingestuft werden, da aufgrund der kurzzeitigen und punktuellen Arbeiten keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind und sie zudem unterhalb der Schwelle üblicher Vorbelastungen, z.B. Landwirtschaft oder Erholungsnutzung, liegen.

Der Wirkfaktor gilt im weiteren Verlauf als nicht relevant für das Vorhaben.

2.3 Wirkräume des Vorhabens

Eine mögliche Betroffenheit von Natura-2000-Gebieten durch das Vorhaben wird aufgrund der Lagebeziehungen des Gebietes zum jeweiligen Trassenkorridorsegment (TKS) ermittelt. Hierbei werden alle zu erwartenden Wirkfaktoren des Vorhabens mit den jeweiligen spezifischen Wirkweiten betrachtet. Auf Grundlage der Ausführungen von Bernotat & Dierschke (2021A, B) werden zwei Wirkräume betrachtet. Zum einen der Wirkraum 0 bis 500 m, unter den alle Wirkfaktoren gefasst

werden und zum anderen der Wirkraum 500 m bis 6.000 m der ausschließlich den Wirkfaktor des Kollisionsrisikos für Vögel durch Freileitungen umfasst.

In der Natura-2000-Verträglichkeitsprognose wird eine Beeinträchtigung maßgeblicher Bestandteile und der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben mit seinen spezifischen Wirkfaktoren und Wirkweiten geprüft. Können Beeinträchtigungen des Natura-2000-Gebietes bereits in der Verträglichkeitsprognose aufgrund der Entfernung zum TKS ausgeschlossen werden, wird keine weitere Prüfung erforderlich. Können Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile und der Erhaltungsziele des Schutzgebietes nicht sicher ausgeschlossen werden, ist die Berücksichtigung allgemein gültiger Maßnahmen (Siehe Kapitel 2.4) möglich.

2.4 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Die in Kapitel 2.2 dargestellten Wirkfaktoren und Auswirkungen können zu einer erheblichen Beeinträchtigung der auf die Erhaltungsziele bezogenen maßgeblichen Bestandteile führen, sodass geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung dieser Beeinträchtigung anzuwenden sind.

Diese Maßnahmen (im Folgenden „Schadensbegrenzungsmaßnahme“) müssen in diesem Fall gewährleisten, dass Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile entweder unter die Erheblichkeitsschwelle gesenkt oder vollkommen vermieden werden.

Um mögliche erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, finden folgende Maßnahmen bei der Verträglichkeitsprognose Berücksichtigung.

Tab. 2: Allgemeine Schadensbegrenzungsmaßnahmen.

Schadensbegrenzungsmaßnahmen

S01: Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen

Mittels einer angepassten Feintrassierung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens können durch eine kleinräumige Anpassung der Freileitungstrasse und Maststandorte sensible Bereiche (z. B. Lebensräume geschützter Arten) umgangen und Eingriffe vermieden oder zumindest vermindert werden, sofern andere Belange einer Umgehung nicht entgegenstehen. Gleiches gilt für Bauflächen und Zuwegungen. Sensiblen Bereiche können des Weiteren durch Ausweisung von Tabuflächen und Kenntlichmachung mittels Biotopschutzzäunen kenntlich gemacht werden. Ebenfalls können Gründungsarten gewählt werden, die den Einfluss auf den Boden bzw. den Wasserhaushalt minimieren. Eine Anpassung der Höhe der Leiterseile bei Bündelung mit Bestandstrassen kann weiterhin erfolgen.

Auch Störungen, die z.B. zur Aufgabe von Lebensstätten führen, können durch diese Maßnahmen vermieden werden, indem Baustellenflächen außerhalb relevanter Störradien geschützter Arten eingerichtet werden.

S02: Überspannung sensibler Bereiche

Bei unvermeidbaren Querungen sensibler Bereiche können Eingriffe durch Überspannung vermieden oder deutlich gemindert werden. Maste werden derart hoch errichtet, dass im Schutzstreifen liegende Gehölzbestände ihre volle Endaufwuchshöhe erreichen können und entsprechend weder bau- noch betriebsbedingte Rückschnitte erfolgen müssen.

S03: Regelungen zur Ableitung von Baugrubenwasser

Zur Vermeidung von Betroffenheiten aquatischer Arten durch bauzeitliche Wasserhaltungsmaßnahmen kann der Einbezug folgender Maßnahmen erforderlich werden:

- Versickerung von Baugrubenwasser im Bereich trockenheitsempfindlicher Lebensräume

Schadensbegrenzungsmaßnahmen

- Versickerung von Baugrubenwasser außerhalb wassersensibler Lebensräume
- Installation von Absetzbecken bzw. gedrosselte Einleitung in Fließgewässer zur Vermeidung von Trübungen bzw. einer Veränderung hydrochemischer Parameter
- Ausweisung von Tabu-Bereichen, in denen keine Einleitungen erfolgen

S04: Bauzeitliche Regelung für die Baufeldfreimachung

Die Beseitigung von Gehölzen (d.h. Fällung/Abschneiden und Abtransport) erfolgt konform mit § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG außerhalb des Zeitraumes vom 01. März bis zum 30. September. Demnach dürfen Gehölze und Strukturen nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar entfernt werden. Hierdurch können in erster Linie Tötungen und Verletzungen von Brutvögeln (insb. Eier und Gelegen) vermieden werden. Des Weiteren können Betroffenheiten sich verpuppender Libellen ausgeschlossen werden, welche zu diesem Zeitraum ihr Larvalstadium an Land beenden.

Da der Baubetrieb voraussichtlich nicht immer direkt im Anschluss an die Baufeldfreimachung beginnt (der Baubeginn erfolgt z.T. innerhalb der Vegetationsperiode), können Vergrämuungsmaßnahmen umgesetzt werden, um ein Wiederansiedeln von bodenbrütenden Vogelarten zu vermeiden. Z.B. kann im Offenland rot weißes Flatterband an 2 m langen Kunststoffstangen alternierend in mindestens 25 m-Abstand angebracht werden. Der Aufwuchs auf der Fläche wäre kurz zu halten. Auch anderweitige Vergrämuungsmaßnahmen wie z.B. die Anlage einer Schwarzbrache, eine sehr dichte Einsaat mit hochwüchsigen Gräsern (Etablierung eines feuchten bis nassen Bereiches ohne Brutmöglichkeit), eine akustische Vergrämuung, Begehung mit Hunden, der Einsatz eines Falkners, o.ä. können im Einzelfall eingesetzt werden. Die Maßnahme muss vor dem 01. März wirksam sein.

S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen

Sofern es zu artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten in Folge einer nächtlichen Beleuchtung von Arbeits- oder Materiallagerflächen kommen kann, sind je nach Art und Konstellation folgende Regelungen zu tätigen:

- Vollständige Vermeidung einer Beleuchtung und Beschränkung der Arbeit auf die Tageszeit
- Verlegung von zwingend (z.B. aus Sicherheitsgründen) nachts zu beleuchtenden Lagerflächen
- Verwendung von Insekten- / Fledermausfreundlicher Beleuchtung (Begrenzung des kurzwelligen (UV- und Blau-) Anteils des Lichtspektrums) (Voigt et al. 2019)
- Beschränkung der Beleuchtung auf die tatsächlich genutzten Arbeitsflächen und Vermeidung eines Abstrahlens in das nähere Umfeld
- Beschränkung der Beleuchtung auf die Zeiten im Jahr, in denen die jeweilige Art inaktiv ist (z.B. Überwinterung, nach dem Abzug, o.Ä.)

S06: Reduktion baubedingter Störreize

Zur Reduktion baubedingter Störungen können Licht- oder Lärmschutzwände an den Rändern der Arbeitsflächen aufgestellt werden, die akustische oder visuelle Störreize von sensiblen Artvorkommen abschirmen. Des Weiteren kann der Bauablauf derart getaktet werden, dass es zu tageszeitlichen Pausen kommt. Eine Durchgängige Störkulisse wird hierdurch vermieden und es können einzelne Ruhepausen geschaffen werden. Kommen störungsintensive Geräte zum Einsatz kann (sofern möglich) ein Austausch durch störungsärmere Arbeitsgeräte oder Methoden erfolgen.

S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten

Zur Vermeidung störungsbedingter Betroffenheiten von Vogelarten können Bautätigkeiten im Umfeld von Brutvorkommen oder relevanten Rastgebieten außerhalb der für die jeweilige Art sensiblen Zeiten durchgeführt werden. Der Anwendungsbereich der Maßnahme bemisst sich im Regelfall anhand der Fluchtdistanzen aus Bernotat & Dierschke 2021b.

Sofern die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt und/oder eine Wiederbesiedelung nach Abschluss der Bautätigkeiten erfolgen kann, können Bautätigkeiten auch im Vorfeld zur Brutzeit beginnen und kontinuierlich fortlaufen. Hierdurch entsteht eine Vergrämuungswirkung, die das Risiko bauzeitliche Nestaufgaben vermeidet.

S08: Vogelschutzbemerkung

Zur Reduktion des Kollisionsrisikos kann eine Bemerkung des Erdseils erfolgen. Anzubringen sind Vogelschutzmarker des Typs „Aktive Marker“ in 20 m Abständen zueinander. Aktive Marker sind im Gegensatz zu

Schadensbegrenzungsmaßnahmen

passiven Markern beweglich und erhöhen die Aufmerksamkeit der Vögel. Zusätzlich können diese mit reflektierenden Anteilen ausgestattet sein. Sind zwei Erdseile vorhanden, so sind diese alternierend zu bemarkern (optischer Abstand von 20 m bzw. faktischer Abstand von 40 m).

3 Beschreibung des Natura 2000-Gebietes „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche“ (DE 6639-472) und seiner Erhaltungsziele

3.1 Datengrundlagen

Die Daten zum Natura 2000-Gebiet DE-6639-472 „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche“ entstammen aus den Meldeunterlagen des Natura 2000-Gebietes. Dazu gehören die geographische Gebietsabgrenzung, das Erhaltungszieldokument (Stand: Februar 2016), sowie der Standarddatenbogen (Stand: Juni 2017). Diese Unterlagen hat das BAYERISCHE LANDESAMT FÜR UMWELT (2015) im Fachinformationssystem „NATURA 2000 Gebietsrecherche online“ veröffentlicht (<https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000/browse/home>).

3.2 Allgemeine Gebietsbeschreibung

Das Vogelschutzgebiet „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche“ stellt ein sehr großflächiges Teichgebiet mit herausragender floristischer und faunistischer, bundesweiter Bedeutung dar. Es ist gekennzeichnet von großflächigen, naturnahen Weiherkomplexen mit repräsentativer Verlandungsvegetation einschließlich des größten Schwingrasenbestandes Nordbayerns, großen Übergangsmooren, naturnahen Bruch- und Moorwäldern, artenreichen Nass- und Magerwiesen. Es bietet strukturreiche Habitats für zahlreiche hochgradig gefährdete und besonders geschützte Arten und ist ein äußerst bedeutsames Brut- und Rastgebiet zahlreicher Vogelarten.

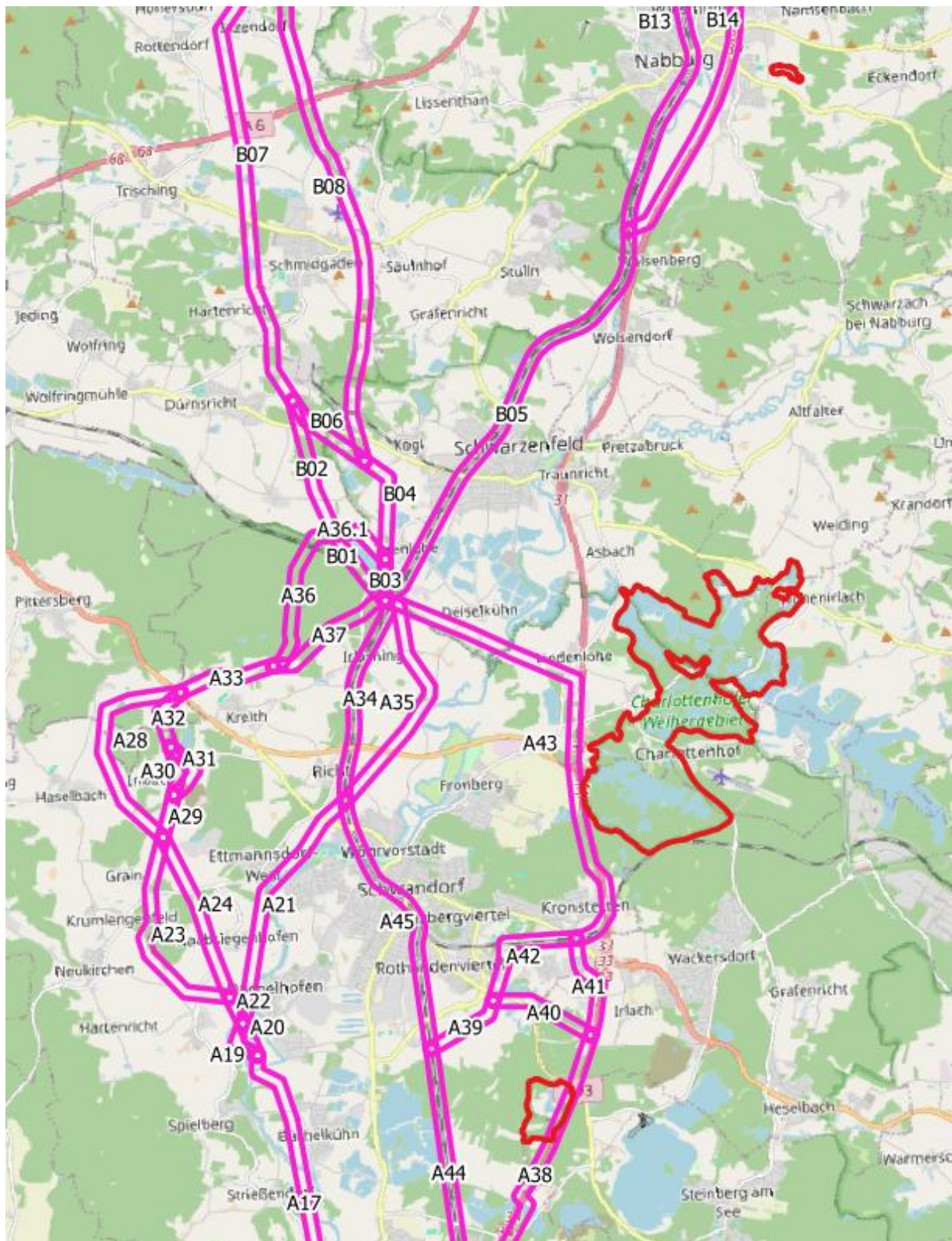


Abb. 2: Lage des Vogelschutzgebietes DE 6639-472 „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche“ (rot) zum geplanten Trassenkorridor (pink).

3.3 Schutzgüter des Vogelschutzgebietes

Ausweislich der vorliegenden Unterlagen stellen folgende Arten nach Anh. I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie Schutzgüter des vorliegenden Vogelschutzgebietes dar.

Tab. 3: Arten des VSG-Gebietes nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (LFU 2016).

Kenn- ziffer	Art		Typ	Population im Gebiet		Erhaltungsgrad A B C
	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name		Min.	Max.	
A612	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	r	0	0	B
A166	Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	c	1	5	B
A229	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	r	1	1	B
A094	Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	r	1	1	A
A234	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	r	2	2	C
A246	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	r	0	0	C
A151	Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	c	1	5	B
A338	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	r	0	0	B
A223	Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	r	1	1	B
A688	Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	r	2	2	C
A081	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	r	2	2	B
A236	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	r	1	1	C
A030	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	c	4	4	B
A075	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	c	1	2	B
A217	Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	r	0	0	B
A119	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	r	1	1	B
A667	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	c	4	4	B
A072	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	r	1	1	B
A617	Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	r	0	0	B

Legende

Typ: p = sesshaft; c = Sammlung; w = Überwinterung; r = Fortpflanzung

Beurteilung des Erhaltungsgrads:

A = Hervorragend

B = Gut

C = Mittel bis schlecht

In der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele sind folgende Zugvögel nach Artikel 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie aufgeführt:

Tab. 4: Arten des VSG-Gebietes nach Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie (LfU 2016).

Kenn- ziffer	Art		Typ	Population im Gebiet		Erhaltungsgrad
	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name		Min.	Max.	A B C
A153	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	c	1	3	C
A699	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	r	19	19	B
A142	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	c	8	8	B
A683	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	r	70	70	B
A260	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	r	6	6	B
A690	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	r	0	0	B

Legende

Typ: p = sesshaft; c = Sammlung; w = Überwinterung; r = Fortpflanzung

Beurteilung des Erhaltungsgrads:

A = Hervorragend

B = Gut

C = Mittel bis schlecht

3.4 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Nach Art. 2 sind die Mitgliedsstaaten dazu aufgefordert, Maßnahmen zu treffen, um die Vogelbestände zu erhalten oder zu verbessern. Durch das BAYERISCHE LANDESAMT FÜR UMWELT wurden daher folgende gebietsspezifische Erhaltungsziele nach Art. 2 der Vogelschutzrichtlinie für das VSG erarbeitet (LfU 2016):

Erhalt der großflächigen, naturnahen Weiherkomplexe mit seinen charakteristischen Lebensräumen, insbesondere der repräsentativen Verlandungsvegetationen einschließlich des größten Schwingrasen-Bestands Nordbayerns als bedeutsames Brut- und Rastgebiet für Vogelarten. Erhalt ggf. Wiederherstellung des natürlichen Wasser- und Nährstoffhaushalts und Erhalt eines naturnahen Gewässerregimes der Teilgebiete. Erhalt des ungestörten, unmittelbaren Kontakts aller wertgebenden Lebensraumtypen und Habitate (Gewässer, Übergangs- und Schwingrasenmoore, Schwimmblattgesellschaften, Röhrichte, Seggenriede, Nass- und Auwiesen, Hochstaudenfluren, Moor-, Bruch- und Auwälder, bodensaure Kiefernwälder) untereinander.

1. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Eisvogels** und seiner Lebensräume, insbesondere relativ ungestörter, unbegradigter, mäandrierender Fließgewässer mit naturbelassenen Uferbereichen, natürlichen Abbruchkanten und Steilufern als Brutlebensraum. Erhalt der Brutwände. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Fischbestands in Weihern, Gräben und Bächen als Nahrungshabitate des Eisvogels während und außerhalb der Brutzeit. Erhalt umgestürzter Bäume und anderer Sitzwarten im Uferbereich der Gewässer.*
2. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Fischadler** und **Seeadler** und ihrer Lebensräume, insbesondere Erhalt ggf. Wiederherstellung von beruhigten, großen*

Wasserbereichen zum Nahrungserwerb. Erhalt ggf. Wiederherstellung von Altholzbeständen und markanten Überhältern sowie störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m) und Erhalt der Horstbäume.

3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Wiesenschafstelze** und **Bekassine** sowie ihrer Lebensräume.
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Blaukehlchen**, **Zwergdommel**, **Rohrdommel**, **Rohrweihe**, **Zwergtaucher** und **Tüpfelsumpfhuhn** sowie ihrer Lebensräume, insbesondere ausgedehnter, ausreichend störungsfreier Schilfröhrichtbestände und Verlandungszonen an Seen und Teichen und deren Verzahnung mit Wasserflächen und Flachwasserbereichen als Lebensräume einer artenreichen Tierartengemeinschaft, die der Rohrdommel als Nahrungsgrundlage dient. Erhalt des flachen Wasserspiegels in Teilbereichen des Schilfgürtels sowie eines hohen Grundwasserstands in den Feuchtgebieten. Erhalt ggf. Wiederherstellung der ausreichenden Störungsfreiheit im gesamten Rohrdommelhabitat, auch im Winterhalbjahr.
5. Erhalt der Rastbestände von **Kampfläufer** und **Bruchwasserläufer** sowie ihrer Lebensräume, insbesondere offene Schlammflächen in Verlandungszonen, Gräben und abgelassenen Teichen.
6. Erhalt von **Weißstorch**, **Schwarzstorch** und **Kiebitz** sowie ihrer Lebensräume, insbesondere ausgedehnter feuchter ggf. extensiv genutzter Wiesen mit Mahdmosaik (gleichmäßig vorhandenes Angebot an niedrig wüchsigen Wiesen) und Mikrorelief, Seigen und Kleingewässern sowie Verlandungsbereichen von Teichen, für den Schwarzstorch in störungsarmer, ruhiger Lage, als Nahrungshabitate. Ausreichender Verzicht auf Biozide und mineralische Nährstoffe in den o. g. Lebensräumen der drei Arten, sowie auf Freileitungen in den Nahrungs- und Durchzugsgebieten.
7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Schwarzspecht** und **Grauspecht** sowie ihrer Lebensräume, vor allem von alten, reich strukturierten, tot- und altholzreichen, lichten Auen- und Moorwäldern, insbesondere mit hohem Laubholzanteil sowie mit mageren (besonnten) inneren und äußeren Waldsäumen, Lichtungen, natürlichen Blößen und anderen lichten Strukturen im Wald als Ameisenlebensräume, die deren Nahrungsgrundlage sind.
8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von **Raufußkauz** und **Sperlingskauz** sowie ihrer Lebensräume, vor allem großflächiger, störungsarmer, mosaikartig gegliederter, insbesondere an Spechthöhlen reicher Wälder mit Altholzinseln (zum Brüten), Randlinien und Lichtungen (zum Jagen) sowie Dickungen (Tageseinstand). Erhalt einer ausreichenden Anzahl an Höhlenbäumen und traditioneller Waldnutzungen.
9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Wespenbussards** und seiner Lebensräume, insbesondere von altholzreichen, störungsarmen Wald-Offenland-Gebieten. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Netzes von Horstbäumen in Altholzbeständen (Wechselhorste) sowie von störungsarmen Räumen um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 200 m). Erhalt ggf. Wiederherstellung von artenreichen Offen- oder Halboffenlandschaften im Horstumfeld zur Nahrungssuche, insbesondere von

Bracheflächen, Säumen, unbefestigten Wegen, Magerwiesen, Halbtrockenrasen und Feuchtgebieten sowie von Lichtungen, Schneisen u. Ä. im Wald.

10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Heidelerche** sowie ihrer Lebensräume, insbesondere trockener Kiefernwälder und deren Verzahnung mit Lichtungen und Offenland, auf Sand und Kalk, insbesondere zusammenhängender, nicht durch Wege erschlossener Heiden, (Halb-) Trockenrasen, extensiv genutzter Weiden und Brachflächen. Vermeidung von Störungen zur Brutzeit.
11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Neuntöters** und seiner Lebensräume, insbesondere reich strukturierter Halboffenlandschaften mit Hecken, Gebüsch, Einzelbäumen, Brachflächen, Ruderalfluren, Trockenrasen und extensiv genutztem Grünland (Beweidung, Mahdnutzung). Erhalt reich strukturierter Waldränder. Erhalt ggf. Wiederherstellung extensiver land- und forstwirtschaftlicher Nutzungen, die vorweg genannten Lebensräume schaffen ggf. erhalten, jedoch Vermeidung von Störungen zur Brutzeit.
12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutkolonien von **Graureiher** und **Kormoran** einschließlich der kolonietragenden Baumbestände. Erhalt der Horstbäume und ausreichend großer störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 200 m).

3.5 Ziele des Gebietsmanagements

Im Rahmen der Gebietsinformation und der Benennung der Erhaltungsziele für das Vogelschutz-Gebiet wurden im Managementplan Maßnahmen für Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und Zugvögel nach Artikel 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie benannt (LANDESANSTALT FÜR WALD- UND FORSTWIRTSCHAFT 2022). Erhaltungsmaßnahmen sind im Gegensatz zu Erhaltungszielen konkrete Maßnahmen, die der Wahrung der o.g. genannten Erhaltungsziele dienen.

Tab. 5: Auflistung der im Managementplan benannten Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für das VSG „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche“.

Maßnahmen der Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 (2) der VS-Richtlinie des Vogelschutzgebietes „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche“

In und an Teichen und Gräben

- Stärkungsmaßnahmen zur Fortführung der Teichbewirtschaftung im überwiegenden Teil des NATURA 2000-Gebiets zur Aufrechterhaltung eines großen Nahrungsangebots für zahlreiche fischfressende Vogelarten: Fortsetzung und Weiterentwicklung eines regelmäßigen Dialogs zwischen Naturschutzverwaltung, Teichwirten, Fischereifachberatung und Naturschutzverbänden und Ausschöpfung der Entschädigungs- und Fördermöglichkeiten.
- Fortsetzung und Förderung einer standortbezogenen, extensiven Teichnutzung mit angepasstem Nutzfischbesatz zur Erhaltung und Förderung einer ausgewogenen Nährstoffbilanz in ausgewählten Bereichen des NATURA 2000-Gebiets.
- Förderung einer naturnahen Kleinfischfauna als Nahrungsgrundlage zahlreicher Kleinfisch-fressenden Vogelarten.
- Erhaltung der störungsarmen und störungsfreien Bereiche, insbesondere der großen Wasserflächen und der Uferbereiche mit Röhricht, auch zur Überwinterungszeit. Dazu striktes Einhalten der

Betretungsverbote und Umsetzung entsprechender Wegekonzepte einschließlich einer Leinenpflicht für Hunde (außerhalb der Jagdausübung) und Abstimmung von Jagdräumen und Bejagungszeiten.

- Erhaltung und Wiederherstellung unverbauter und unbefestigter Uferbereiche und ausgedehnter, lockerer Schilfröhrichtbestände und Verlandungszonen an Teichen und deren Verzahnung mit Wasserflächen und Flachwasserbereichen. Dabei turnusmäßige Mahd ausgedehnter Schilfbereiche im Herbst.
- Erhalt und Wiederherstellung von Wechselwasserzonen, bei denen zu verschiedenen Jahreszeiten Schlammflächen freiliegen. Der Wasserspiegel muss zur Unterdrückung unerwünschter Röhrichtbildung turnusmäßig wieder angestaut werden.
- Wiederherstellung offener Schlammflächen durch Sömmern und Wintern kompletter Teiche und durch eine ausgedehnte Trockenphase nach dem Abfischen. Dazu sind die Regelungen der NSG-Verordnungen zu beachten! Die Maßnahme sollte nur an Teichen ohne Gewässervegetation des LRT 3150 und ohne benachbarte Moore und einjährig befristet stattfinden, um unerwünschte Sukzessionsprozesse auszuschließen.
- Notwendiges Entschlammn von Teichen nur in Teilbereichen vornehmen. Die NSG-Verordnungen sind dabei zu beachten (Abstimmung mit Naturschutzbehörden)! Keine vollständige Entschlammung, damit das Samenpotenzial im Teichboden erhalten bleibt. Vorkommen des Lebensraumtyps 3150 und anderer Schutzgüter müssen berücksichtigt werden. Flachwasserbereiche sind in ausreichendem Maße zu erhalten.
- Erhalten von Schlammflächen in Gräben als Nahrungshabitat. Grabenräumungen daher nur moderat ausführen.
- Abpuffern nährstoffreicher Zuläufe, dazu teich- und landwirtschaftliche Nutzung auch im Wassereinzugsbereich extensivieren.
- Auflichtung dichter Ufergehölze, um die Lichtexposition der Uferbereiche zu erhöhen und Nährstoffeintrag durch Laubfall zu vermindern. Dabei Altbäume und stehendes Totholz gezielt stehen lassen (Bruthöhlen!).
- Erhalt einer ausreichenden Anzahl umgestürzter Bäume, tiefhängender Äste und anderer Sitzwarten im Uferbereich der Gewässer.
- Erhalt der Brutwände des Eisvogels sowie natürlicher Abbruchkanten und Steilufer als Brutlebensraum sowie Wiederherstellung von Steilufern mit Abbruchkanten und ähnlicher Nistmöglichkeiten.

Im Brach- und Grünland

- Fortsetzen und Fördern einer extensiven Bewirtschaftung des Grünlandes mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung ausgedehnter feuchter und extensiv genutzter Wiesen mit Mahdmosaik (gleichmäßiges Angebot an niedrig wüchsigen Wiesen), mit großem Nahrungsangebot (Biozidverzicht) und mit Mikrorelief, Seigen und Kleingewässern für wiesenbrütende Arten und als Nahrungsquelle für Störche.
- Erhalt und Wiederherstellung von struktur- und artenreichen Offen- oder Halboffenlandschaften, insbesondere von Brachflächen, Säumen, unbefestigten Wegen und Magerwiesen als Nahrungshabitate insektenfressender Vogelarten. Dabei Hecken, Gebüsche, Einzelbäume und strukturreiche Waldränder erhalten und fördern.
- Wiederherstellung zusammenhängender, störungsarmer, nicht durch Wege erschlossener Heiden.
- Keine Aufforstung von Grünland in Zusammenhang mit größeren Wiesenflächen oder strukturreichen Waldrändern.

In Wäldern

- Fortsetzen und Fördern einer naturnahen Waldbewirtschaftung mit Förderung der lebensraumtypischen Baumarten der Laubwaldgesellschaften in Teilbereichen und des strukturreichen Waldaufbaus sowie konsequentem Erhalt des entstehenden Totholzes und der Biotopbäume.
- Erhalten und Fördern einer naturnahen Waldbewirtschaftung zum Erhalt und zur Wiederherstellung lichter Kiefernbestände auf trockenen bis mäßig trockenen Sandböden und deren Verzahnung mit Lichtungen und Offenland.
- Erhalten und Wiederherstellung mosaikartig gegliederter, insbesondere an Baumhöhlen reichen Wälder mit Altholzinseln (Brutstätten für Eulenvögel – Sperlingskauz, Raufußkauz), Randlinien und Lichtungen (Jagdrevier) sowie Dickungen (Tageseinstand).
- Erhalten und Wiederherstellen von mageren, besonnten inneren und äußeren Waldsäumen, Lichtungen, natürlichen Blößen und anderen lichten Strukturen im Wald als Ameisenlebensräume (Nahrunggrundlage für Spechte – Grauspecht, Schwarzspecht).

Sonstige Maßnahmen

- Erhalt der Brutkolonien von Graureiher und Kormoran, von Altbäumen und markanten Überhängen als Horstbäume (Fischadler, Seeadler, Wespenbussard, Schwarzstorch) sowie Neuanlegen von Greifvogelhorsten, dabei Schaffen eines Netzes von Horstbäumen in Altholzbeständen (Wechselhorste).
- Erhalt störungsarmer Räume um die Horste von Greifvögeln und um Brutkolonien von Graureiher und Kormoran, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (See- und Fischadler: Radius 300 m; Wespenbussard, Graureiher, Kormoran: 200 m), dabei Vermeidung von Waldarbeiten in den sensiblen Zeiten.
- Erhalt störungsarmer Bereiche um die Brut- und Überwinterungslebensräume der Rohrdommel.
- Schutzmaßnahmen an Freileitungen zur Verhinderung von Stromschlägen bei Großvögeln.
- Fortsetzen der Wartung von Nistkästen und Anbringen weiterer Nistkästen für die Schellente u. a. Vogelarten.
- Erhaltung eines hohen Grundwasserstands in den Feuchtgebieten, insbesondere den Mooren.

In Ergänzung zu den Anhang I Arten der VS-RL des SDB werden folgende Anhang I-Arten im Managementplan genannt:

- A027: Silberreiher (*Egretta alba*)
- A136: Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

Weiterhin werden ergänzend zu den Vogelarten nach Art. 4 (2) der VS-RL folgende Arten benannt:

- A005: Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)
- A051: Schnatterente (*Anas strepera*)
- A052: Krickente (*Anas crecca*)
- A055: Knäkente (*Anas querquedula*)
- A059: Tafelente (*Aythya ferina*)
- A061: Reiherente (*Aythya fuligula*)
- A067: Schellente (*Bucephala clangula*)
- A099: Baumfalke (*Falco subbuteo*)
- A119: Wasserralle (*Rallus aquaticus*)
- A165: Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*)
- A179: Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

- A240: Kleinspecht (*Picoides minor*)
- A256: Baumpieper (*Anthus trivialis*)
- A292: Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*)
- A297: Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*)
- A298: Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*)
- A381: Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*)

Da im Managementplan eine Ergänzung dieser im SDB empfohlen wird, werden diese Arten im weiteren Verlauf mitgeprüft.

3.6 Vorbelastungen

Im SDB des Schutzgebietes sind keine Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit starken negativen Auswirkungen auf das Gebiet benannt. Eine Vorbelastung stellt jedoch die A93 dar. Die A93 verläuft außerhalb der Teilgebiete des Vogelschutzgebietes und verläuft in Bündelung mit dem geplanten Trassenkorridor. Wirkungen, die von der Straße ausgehen sind: Lärm, Licht sowie optische Störreize. Weiterhin wird im Managementplan auf eine Vorbelastung durch teich-, forst- und landwirtschaftliche Nutzung hingewiesen. Auch die Gehölzsukzession aus Birken- und Kiefernanflug wird als Gefährdung insbesondere für die Moore des Schutzgebietes dargestellt. Zuletzt stellt der Wildschweinbestand für bodenbrütende Vogelarten eine Belastung dar.

3.7 Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten

Das Vogelschutzgebiet „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche“ (DE 6639-472) ist deckungsgleich mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet (6639-372). Weiterhin befinden sich in näherer Umgebung die FFH-Gebiete „Naab unterhalb Schwarzenfeld und Donau von Poikam bis Regensburg“ (DE-6937-371) und „Talsystem von Schwarzach, Auerbach und Ascha“ (DE-6639-371). Ersteres wird in einem separaten Gutachten im Hinblick auf die Wirkungen des Vorhabens geprüft. Funktionale Beziehungen zwischen den Gebieten sind nicht auszuschließen.

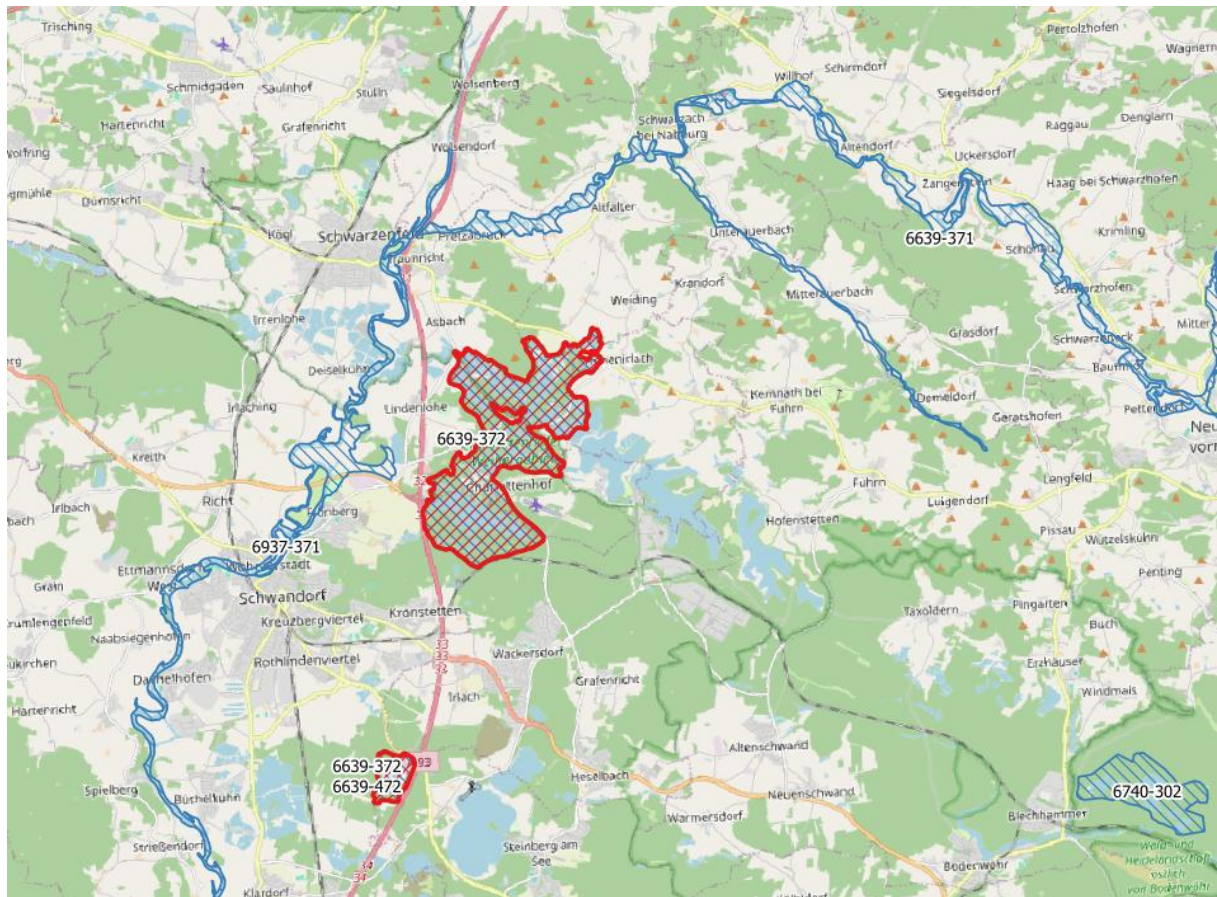


Abb. 3: Räumliche Lage weiterer Natura 2000-Gebiete zum Vogelschutzgebiet „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche“. (Rot = Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche; Rot gestreift = VSG; Blau gestreift = FFH-Gebiete)

4 Prognose der möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Die Prognose bzw. Abschätzung der Auswirkungen im Rahmen der VSG-Verträglichkeitsprognose geschieht nachfolgend durch eine gildenbezogene Betrachtung möglicher Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile des Vogelschutzgebiets, d. h. der Arten des Anhangs I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Habitate, räumlich-funktionaler Beziehungen, Strukturen sowie gebietsspezifischer Funktionen oder Besonderheiten. Dabei wird ermittelt, ob erhebliche Beeinträchtigungen gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG durch die Errichtung und den Betrieb der gegenständlichen 110-kV-Bahnstromfernleitung möglich sind oder ausgeschlossen werden können.

Eine Beeinträchtigung ist dann als erheblich einzustufen, wenn die Veränderungen dazu führen, dass ein Gebiet seine Funktion in Bezug auf die Erhaltungs- und Entwicklungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nicht mehr oder nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann.

Für das Vogelschutzgebiet „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche“ sind alle im SDB gekennzeichneten Arten in der Gesamtbeurteilung mit A, B oder C bewertet, wonach

sie somit signifikant und entsprechend auf ihre Empfindlichkeit gegenüber den genannten Wirkfaktoren des Vorhabens zu untersuchen sind.

Das VSG befindet sich in den 6.000 m Wirkräumen von mehreren TKS (siehe Tab. 6). Die Schutzgebietsflächen, die im Wirkraum von 500 m – 6.000 m der TKS liegen, sind lediglich dann zu betrachten, wenn kollisionsgefährdete charakteristische Vogelarten mit großem Aktionsraum von mehr als 500 m vorkommen. Gequert wird das Gebiet durch das TKS A38. Das TKS das sich im 500 m Wirkraum befindet ist ausschließlich das A43.

Tab. 6: Übersicht über Varianten, welche das VSG DE-6639-472 betreffen.

TKS	Entfernung (m)	Wirkraum	Lage innerhalb der Wirkräume
A17	3.700	6.000	Innerhalb
A18	2.700	6.000	Innerhalb
A19	4.530	6.000	Innerhalb
A20	4.530	6.000	Innerhalb
A21	3.960	6.000	Innerhalb
A22	4.860	6.000	Innerhalb
A23	5.170	6.000	Randlich
A24	5.170	6.000	Randlich
A33	4.130	6.000	Randlich
A34	3.960	6.000	Innerhalb
A35	3.990	6.000	Innerhalb
A36	3.310	6.000	Innerhalb
A37	3.310	6.000	Innerhalb
A38	quert	500	Quert
A39	1.210	6.000	Innerhalb
A40	850	6.000	Innerhalb
A41	850	6.000	Innerhalb
A42	1.370	6.000	Innerhalb
A43	20	500	Innerhalb
A44	1.210	6.000	Innerhalb
A45	1.630	6.000	Innerhalb
B01	3.850	6.000	Innerhalb
B02	4.840	6.000	Randlich
B03	3.850	6.000	Innerhalb

TKS	Entfernung (m)	Wirkraum	Lage innerhalb der Wirkräume
B04	3.960	6.000	Innerhalb
B05	3.220	6.000	Innerhalb
B06	4.760	6.000	Randlich
B08	4.760	6.000	Randlich
B13	1.240	6.000	Innerhalb
B14	610	6.000	Innerhalb

4.1 Europäische Vogelarten

TKS A38 und A43

Anlagebedingt kann es durch das querende TKS A38 zu einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme im Vogelschutzgebiet und somit zu einem Verlust der Lebensraumstrukturen im Bereich der Maststandorte kommen. Im Bereich der gesamten Trasse ist eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme möglich. Bei den Lebensraumstrukturen im Bereich der Trasse handelt es sich um Waldflächen und Feuchtwiesen. Diese dienen als Lebensraum für einen Großteil der im SDB aufgelisteten Vogelarten. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme kann entsprechend nicht ausgeschlossen werden. Für die Bekassine, den Kampfläufer, und den Kiebitz ist durch ALTEMÜLLER AND REICH (1997) und HEIJNIS (1980) ein Meideverhalten bezüglich Freileitungen von jeweils 100 m belegt worden. Ausgehend von den potenziellen Trassenkorridorsegmenten stellen die Waldbestände diesbezüglich eine Vorbelastung dar. Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktor Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge einer Meidung der trassennahen Flächen ist somit auszuschließen.

Der Wirkfaktor *Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse* betrifft die Arten, dessen Erhalt von der Verfügbarkeit wassergeprägter Lebensräume abhängig ist. Durch das Vorhaben können sich langfristige Veränderungen der Grundwasserverhältnisse im Bereich der Maststandorte abbilden. Im Bereich der TKS können potenzielle Lebensräume der im SDB genannten Arten nicht ausgeschlossen werden. Basierend auf aktuellen Luftbildern stellt sich insbesondere der Bereich des TKS A38 als wasserabhängiger Lebensraum (Feuchtwiesen, Verlandungsbereiche) dar. Erhebliche Beeinträchtigungen sind somit möglich.

Durch dauerhaft angelegte Zuwegungen sowie die Anlage des Schutzstreifens kann es zu einer Zerschneidung von Lebensräumen kommen. Die TKS verlaufen in direkter Nähe zur A93. Aufgrund dessen sind die Bereiche der TKS bereits durch eine Zerschneidungswirkung vorbelastet. Bei Umsetzung der Planung kommt es nicht zu einer weiteren Zerschneidungswirkung. Eine weitergehende Beeinträchtigung durch den Wirkfaktor kann somit ausgeschlossen werden.

Die Prognose möglicher Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes in Folge einer Kollisionsgefahr freileitungssensibler Arten mit dem Vorhaben erfolgt auf Basis der Arbeitshilfe von BERNOTAT & DIERSCHKE 2021B. Demnach können Betroffenheiten bestehen, sofern sich das Vorhaben im zentralen oder weiteren Aktionsraum einer anfluggefährdeten Art befindet. Die nachfolgende Tabelle führt auf, welche der im SDB des Vogelschutzgebietes gelisteten Vogelarten sensibel

gegenüber Leitungsanflug sind ($vMGI = A - C$). Entsprechend des Vorkommens als Brut- oder Gastvogel wurden die Angaben aus BERNOTAT & DIERSCHKE 2021B Tab. 10-4 und 10-5 übernommen.

Tab. 7: Freileitungssensible Vogelarten im Vogelschutzgebiet „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche“.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	vMGI	Zentraler Aktionsraum (in m)	Weiterer Aktionsraum (in m)	Typ
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	C*	500	3.000	Brut
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	D*	/	/	Brut
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	B	500	1.000	Gast
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	D*	/	/	Brut
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	B	500	1.000	Gast
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	D*	/	/	Brut
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	D*	/	/	Brut
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	B	1.000	4.000	Brut
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	C	500	1.000	Brut
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	C	1.000	3.000	Brut
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	D*	/	/	Brut
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	C	250	500	Gast
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	C	250	500	Brut
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	D*	/	/	Brut
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	A	500	1.000	Gast
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	B	500	1.000	Gast
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	D*	/	/	Brut
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	C	250	500	Gast
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	D*	/	/	Brut
<i>Anas crecca</i>	Krickente	B	250	500	Brut
<i>Anas crecca</i>	Krickente	C	250	500	Gast
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Lachmöwe	C	1.000	3.000	Gast
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	D*	/	/	Brut
<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz	D*	/	/	Brut
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	C	250	500	Brut
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	C	250	500	Gast
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrammer	D*	/	/	Brut
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	B	500	1.000	Brut
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	D*	/	/	Brut
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	C*	1.000	3.000	Brut
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	C	250	500	Brut
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	C	250	500	Gast
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	B	250	500	Brut
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	C	250	500	Gast

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	vMGI	Zentraler Aktionsraum (in m)	Weiterer Aktionsraum (in m)	Typ
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	D*	/	/	Brut
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	B	3.000	6.000	Gast
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	B	3.000	6.000	Gast
<i>Egretta alba</i>	Silberreiher	B	1.000	3.000	Gast
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	D*	/	/	Brut
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	B	250	500	Brut
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	C	250	500	Gast
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	E*	/	/	Brut
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	B	250	500	Brut
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	C	500	1.000	Gast
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	C	250	500	Brut
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	C	250	500	Gast
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	B	1.000	2.000	Gast
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	C*	1.000	3.000	Brut
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	D*	/	/	Brut
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	B	500	1.000	Brut
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	C	250	500	Brut

vMGI = vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex nach (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021B)

A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D bis E = gering bis sehr gering (und entsprechend zu vernachlässigen), * = vorhabentypspezifisches Kollisions-/Tötungsrisiko nur sehr gering und daher i.d.R. planerisch zu vernachlässigen

Das TKS A38 quert das Vogelschutzgebiet und TKS A43 befindet sich in wenigen Metern Entfernung, weshalb die Aktionsräume aller in Tab. 7 aufgeführten Vogelarten innerhalb des Wirkraumes liegen. Die Vogelarten mit einem vMGI von C* und D* haben gemäß BERNOTAT UND DIERSCHKE (2021B) ein sehr geringes vorhabentypspezifisches Kollisions-/Tötungsrisiko weshalb diese i.d.R. planerisch zu vernachlässigen sind. Der Flussregenpfeifer ist zudem gemäß BERNOTAT UND DIERSCHKE (2021B) nicht auf Artniveau kollisionsgefährdet. Die übrigen Vogelarten weisen jeweils einen mittleren bis sehr hohen vMGI auf und gelten somit laut BERNOTAT UND DIERSCHKE (2021B) als kollisionsgefährdet. Erhebliche Beeinträchtigungen in Folge einer Kollisionsgefahr sind daher nicht auszuschließen.

Durch die **bauzeitliche** Errichtung von Zuwegungen, Baufeldern und Baustelleneinrichtungsflächen kann es im Bereich des TKS A38 zu einer temporären Flächeninanspruchnahme kommen. Weiterhin kann es im Zuge der Bautätigkeit zu einer Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse durch zeitlich begrenzte Wasserhaltungsmaßnahmen sowie die Freihaltung von Baugruben von Grund- und Niederschlagswasser im Bereich der Maststandorte kommen. Nach Beendigung des Vorhabens können die Flächen wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt werden. Je nach Lebensraum beträgt die Wiederherstellung mehrere Jahre. Ein Verlust der Lebensraumstrukturen für einen längeren Zeitraum kann nicht ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch die genannten Wirkfaktoren ist somit möglich.

Durch die Bautätigkeit werden außerdem Störungen durch Licht, Lärm und Bewegung verursacht. Insbesondere der Fischadler, der Seeadler und der Kampfläufer weisen gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021A) eine sehr hohe Empfindlichkeit (sMGI-Klasse A) gegenüber Beeinträchtigungen durch baubedingte Störungen auf. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch diese Wirkfaktoren kann somit auch im Hinblick auf die übrigen im SDB aufgeführten Arten nicht ausgeschlossen werden. Weiterhin sind baubedingte Individuenverluste im Bereich der Zuwegungen und Bauflächen nicht im Vorfeld auszuschließen (Verlust von Gelegen im Rahmen der Baufeldfreimachung). Weshalb auch hier eine erhebliche Beeinträchtigung möglich ist. Ausgehend von den Zuwegungen und Bauflächen kann es neben den Individuenverlusten ebenfalls zu einer Zerschneidungswirkung kommen. Nach Beendigung des Vorhabens können die Flächen wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt werden. Zudem ist auch hier die Vorbelastung durch die A93 hervorzuheben. Eine erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer baubedingten Zerschneidung wird somit ausgeschlossen.

Die **betriebsbedingten** Wirkungen (Veränderung der abiotischen Standortfaktoren und Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen) gehen überwiegend vom Schutzstreifen und somit vom TKS A38 aus. Das TKS A38 verläuft innerhalb von Waldflächen, welche im Hinblick auf diese Wirkfaktoren eine erhöhte Empfindlichkeit aufweisen. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann entsprechend nicht ausgeschlossen werden.

Das Teilgebiet 3 wird auf einer Länge von knapp 1.000 m gequert. Eine Überspannung (S02) des gesamten Querungsbereiches ist somit nicht möglich und eine Inanspruchnahme von Lebensräumen kann durch die Maßnahme nicht vermieden werden. Die Inanspruchnahme der Lebensräume ist abhängig von der Anzahl der Maststandorte, welche in einem Abstand von 200 bis 300 m geplant werden. Mindestens drei Maststandorte lägen somit innerhalb des VSG. Zuwegungen und Baustelleneinrichtungsflächen müssen zusätzlich berücksichtigt werden. Die bauzeitlichen Störungen, die durch den Bau der Masten entstehen würden, können durch die Maßnahmen (S04, S05, S06, S07) vermieden werden. Eine Überspannung (S02) kann die betriebsbedingten Wirkungen (s. o.) vermeiden sodass ausgehend von diesen Wirkfaktoren keine Beeinträchtigungen zu erwarten wären. Zuletzt können anlagebedingte Veränderungen des Wasserhaushaltes durch potenzielle Veränderungen im Bereich der Maststandorte aufgrund der Flächeninanspruchnahme nicht vermieden werden.

Im Hinblick auf eine mögliche Kollisionsgefahr der Vogelarten kann durch die Maßnahme Vogelschutzbemerkung (S08) eine erhebliche Beeinträchtigung eines Großteils der Arten ausgeschlossen werden. Ausgenommen davon sind bei unmittelbarer Querung (TKS A38) die Bekassine, der Bruchwasserläufer, der Fischadler, der Kiebitz, die Rohrdommel, die Schellente, der Schwarzstorch, das Tüpfelsumpfhuhn, der Waldwasserläufer und die Zwergdommel. Im zentralen Aktionsraum (TKS A43) ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten Bekassine, Rohrdommel und Zwergdommel anzunehmen (Siehe Anhang I).

TKS A18, A39, A40, A41, A42, A44, A45, B13 und B14

Die Trassenkorridorsegmente sind zwischen 500 und 3.000 m vom Vorhaben entfernt. Die Aktionsräume der in Tab. 7 aufgeführten Vogelarten, die maximal 500 m betragen, können somit von einer weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden. Vogelarten mit einem vMGI von C* und D* (s. o.) werden ebenfalls nicht weiter betrachtet. Kollisionsgefährdete Vogelarten deren Aktionsraum sich mit den geplanten TKS überschneiden könnte sind, sind: Rohrdommel, Schwarzstorch,

Weißstorch, Bekassine, Seeadler, Zwergdommel, Fischadler, Kampfläufer, Bruchwasserläufer und Kiebitz. Unter Berücksichtigung der teils sehr hohen Bewertung des vMGIs (Kampfläufer) und der potenzielle Überschneidung von zentralen Aktionsräumen (Schwarzstorch, Weißstorch, Seeadler, Fischadler) können erhebliche Beeinträchtigungen in Folge einer Kollisionsgefahr nicht ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der Maßnahme S08 (Vogelschutzbemarkerung) können erhebliche Beeinträchtigung der Vogelarten (Ausgenommen: Rohrdommel, Zwergdommel) ausgeschlossen werden. Die TKS A40, A41 und B14 liegen im weiteren Aktionsraum der Rohrdommel und der Zwergdommel. Aufgrund der landesweiten Bedeutung ihres Vorkommens im Vogelschutzgebiet ist eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund einer Kollisionsgefahr ausgehend von den TKS anzunehmen (Siehe Anhang I).

TKS A17, A19, A20, A21, A22, A23, A24, A33, A34, A35, A36, A37, B01, B02, B03, B04, B05, B06 und B08

Die Trassenkorridorsegmente sind mehr als 3.000 m vom Vorhaben entfernt. Bei Betrachtung der Aktionsräume der in der Tab. 7 aufgeführten Vogelarten und unter Berücksichtigung der Entfernung der genannten TKS von mehr als 3.000 m wird ersichtlich, dass mit Ausnahme des Seeadlers, des Fischadlers und des Schwarzstorches die Aktionsräume unter einer Entfernung von 3.000 m liegen. Hinsichtlich einer möglichen Anfluggefahr dieser Vogelarten ist festzustellen, dass sich die geplante Leitung gegebenenfalls im erweiterten Aktionsraum (1) zu den im VSG liegenden Potenziallebensräumen befindet. Da die Konfliktintensität der Leitung als mittel (2) einzustufen ist (Neubau eines Einebenenmastes) und es sich bei den Vögeln um Arten mit einem vMGI der Klasse B handelt, die in Einzelbrutpaaren vorkommen (1) ergibt sich in Summe ein geringes konstellationspezifisches Risiko (4). Bei Arten mit einem hohen vMGI (B) stellt ein geringes KSR keine erhebliche Beeinträchtigung dar (hierfür bedarf es eines mindestens mittleren KSR). Insgesamt kann eine erhebliche Beeinträchtigung der in Tab. 7 aufgeführten Arten durch die genannten TKS ausgeschlossen werden.

4.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Die gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche“ (LFU 2016) umfassen insbesondere Ziele zum Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen der im SDB benannten Arten, einschließlich ihrer Lebensräume.

Bei Umsetzung des Vorhabens kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Erhaltungsziele anlage-, betriebs- und baubedingt beeinträchtigt werden. Das TKS A38 quert das Vogelschutzgebiet und nimmt dadurch potenziellen Lebensraum der Vogelarten ein, die im SDB gelistet sind. Bei Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen (Vogelschutzbemarkerung) wird eine anlagebedingte Fallenwirkung eines Großteils der Vogelarten vermieden. Für einzelne Arten besteht jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung.

5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Gemäß § 34 BNatSchG sind Pläne und Projekte auf Ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, nicht nur wenn sie einzeln geeignet sind erhebliche Beeinträchtigungen zu ergeben, sondern auch, wenn dies im Zusammenwirken mit anderen Projekten möglich. Die Möglichkeit solcher kumulierenden Wirkungen wird im Folgenden bewertet. Im

Rahmen der Kumulationsprüfung sind sowohl gleichartige Projekte (hier: Freileitungen) als auch verschiedenartige (z.B. Straßen, Bebauungspläne, etc.) von Relevanz.

Informationen zu möglicherweise kumulierenden Projekten wurden am 02. Oktober bei der zuständigen Höheren Naturschutzbehörde angefragt. Im Rahmen der Verträglichkeitsprognose werden diese im Folgenden geprüft. Es ging eine Rückmeldung zu sieben Projekten ein. Eine kumulierende Wirkung ausgehend von diesen Projekten kann ausgeschlossen werden, da bei der durchgeführten Verträglichkeitsabschätzung eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden konnte.

6 Fazit

Das Vogelschutzgebiet „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche“ (DE-6639-472) wird von dem Trassenkorridor der geplanten 110-kV-Bahnstromfernleitung gequert. Nach § 34 BNatSchG ist zu prüfen, ob das Vorhaben mit den Erhaltungszielen, dem Schutzzweck und dessen maßgeblichen Bestandteilen verträglich ist oder zu erheblichen Beeinträchtigungen führen kann.

Schutzgegenstand des Vogelschutzgebietes sind Vogelarten gem. Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) einschließlich ihrer Lebensräume, Eier und Nester sowie Arten nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Rast-, Nahrungs- und Überwinterungsgebiete. Im vorliegenden VSG sind dies die nachfolgend aufgeführten Arten:

Art nach Anhang I VS-RL

- Raufußkauz (*Aegolius funereus*)
- Eisvogel (*Alcedo atthis*)
- Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)
- Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)
- Weißstorch (*Ciconia ciconia*)
- Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)
- Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)
- Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Heidelerche (*Lullula arborea*)
- Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)
- Fischadler (*Pandion haliaetus*)
- Wespenbussard (*Nycticorax nycticorax*)
- Kampfläufer (*Philomachus pugnax*)
- Grauspecht (*Picus canus*)
- Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*)
- Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*)

Zugvögel nach Art. 4 VS-RL

- Bekassine (*Gallinago gallinago*)
- Graureiher (*Ardea cinerea*)
- Kiebitz (*Vanellus vanellus*)
- Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)
- Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)
- Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

Nach Prüfung und Auswertung der vorliegenden Daten und Informationsgrundlagen, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgehend von den TKS A38 und A43 in Folge projektbedingter bau- und betriebsbedingter Wirkfaktoren unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen ausgeschlossen werden. Die anlagebedingten Wirkungen (Kollisionsgefahr, Flächeninanspruchnahme, Veränderung des Wasserhaushaltes) können durch die Maßnahmen nicht gänzlich vermieden werden. Die Beeinträchtigungen gehen insbesondere von der Flächeninanspruchnahme im

Vogelschutzgebiet und somit einem potenziellen Verlust der Lebensraumstrukturen der im SDB genannten Vogelarten sowie von der Kollisionsgefahr freileitungssensibler Arten aus. Weiterhin können Wirkungen auf die Lebensräume im Vogelschutzgebiet durch Wasserhaltungsmaßnahmen im Bereich der Maststandorte und Bauflächen bestehen. Eine potenzielle Kollisionsgefahr besteht unter Berücksichtigung der Maßnahmen insbesondere für folgende Vogelarten: Bekassine, Bruchwasserläufer, Fischadler, Kiebitz, Rohrdommel, Schellente, Schwarzstorch, Tüpfelsumpfhuhn, Waldwasserläufer, Zwergdommel.

Für die TKS A18, A35, A39, A40, A41, A42, A44, A45, B13 und B14 ist aufgrund der Distanz zum VSG nur eine erhebliche Beeinträchtigung ausgehend von der Kollisionsgefahr freileitungssensibler Vogelarten zu erwarten. Konkret kann für folgende Arten eine erhebliche Beeinträchtigung auch unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden: Rohrdommel, Zwergdommel. Die erheblichen Beeinträchtigungen der Rohrdommel und der Zwergdommel bestehen ausschließlich in Bezug zu den TKS A40, A41 und B14.

Erhebliche Beeinträchtigungen ausgehend von den TKS A17, A19, A20, A21, A22, A23, A24, A33, A34, A36, A37, B01, B02, B03, B04, B05, B06 und B08 können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 2.4 aufgeführten Maßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile des VS-Gebietes „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche“ anzunehmen.

Tab. 8: Zusammenfassende Darstellung der durch das Vorhaben beeinträchtigten Vogelarten.

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
Baumfalke	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen (Ausgenommen: S08)	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Baubedingte Störungen 	S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Baumpieper	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen (Ausgenommen: S08)	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Baubedingte Störungen 	S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Bekassine	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen.

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
		<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 		
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen 	<p>S01: Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen.</p> <p>S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</p> <p>S06: Reduktion baubedingter Störreize</p> <p>S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten</p> <p>S08: Vogelschutzmarker</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen.</p> <p>(Hinsichtlich Kollisionsgefahr)</p>
	A18, A35, A39, A40, A41, A42, A44, A45, B13 und B14	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr 	<p>S08: Vogelschutzmarker</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen.</p> <p>(Hinsichtlich Kollisionsgefahr (TKS A40, A41 und B14))</p>
Blaukehlchen	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	<p>Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen (Ausgenommen: S08)</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen.</p> <p>(Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt)</p>
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Baubedingte Störungen 	<p>S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</p> <p>S06: Reduktion baubedingter Störreize</p> <p>S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.</p>
Bruchwasserläufer	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes 	<p>Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen.</p>

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
		<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 		(Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen 	S01: Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen. S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten S08: Vogelschutzmarker	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
	A18, A35, A39, A40, A41, A42, A44, A45, B13 und B14	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr 	S08: Vogelschutzmarker	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Drosselrohrsänger	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen (Ausgenommen: S08)	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt)

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Baubedingte Störungen 	<p>S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</p> <p>S06: Reduktion baubedingter Störreize</p> <p>S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungs-empfindlicher Vogelarten</p>	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Eisvogel	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen (Ausgenommen: S08)	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Baubedingte Störungen 	<p>S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</p> <p>S06: Reduktion baubedingter Störreize</p> <p>S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungs-empfindlicher Vogelarten</p>	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Fischadler	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen 	<p>S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</p> <p>S06: Reduktion baubedingter Störreize</p>	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
			S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungs-empfindlicher Vogelarten S07: Vogelschutzmarker	
	A18, A35, A39, A40, A41, A42, A44, A45, B13 und B14	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr 	S08: Vogelschutzmarker	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Flussregenpfeifer	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen (Ausgenommen: S08)	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Baubedingte Störungen 	S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungs-empfindlicher Vogelarten	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Graureiher	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
		<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 		
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen 	<p>S01: Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen.</p> <p>S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</p> <p>S06: Reduktion baubedingter Störreize</p> <p>S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten</p> <p>S08: Vogelschutzmarker</p>	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Grauspecht	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen (Ausgenommen: S08)	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Baubedingte Störungen 	<p>S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</p> <p>S06: Reduktion baubedingter Störreize</p> <p>S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten</p>	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Haubentaucher	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
	A43	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr</i> • <i>Baubedingte Störungen</i> 	<p>S01: Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen.</p> <p>S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</p> <p>S06: Reduktion baubedingter Störreize</p> <p>S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten</p> <p>S08: Vogelschutzmarker</p>	<i>Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.</i>
Heidelerche	A38	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes</i> • <i>Baubedingte Störungen</i> • <i>Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen</i> 	<i>Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen (Ausgenommen: S08)</i>	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Baubedingte Störungen</i> 	<p>S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</p> <p>S06: Reduktion baubedingter Störreize</p> <p>S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten</p>	<i>Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.</i>
Kampfläufer	A38	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes</i> • <i>Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse</i> • <i>Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr</i> • <i>Baubedingte Störungen</i> • <i>Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen</i> 	<i>Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen</i>	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr</i> • <i>Baubedingte Störungen</i> 	<p>S01: Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen.</p> <p>S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</p>	<i>Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.</i>

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
			S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungs-empfindlicher Vogelarten S08: Vogelschutzmarker	
	A18, A35, A39, A40, A41, A42, A44, A45, B13 und B14	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr</i> 	S08: Vogelschutzmarker	<i>Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.</i>
Kiebitz	A38	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes</i> • <i>Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse</i> • <i>Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr</i> • <i>Baubedingte Störungen</i> • <i>Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen</i> 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. <i>(Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)</i>
	A43	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr</i> • <i>Baubedingte Störungen</i> 	S01: Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen. S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungs-empfindlicher Vogelarten S08: Vogelschutzmarker	<i>Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.</i>
	A18, A35, A39, A40, A41, A42, A44, A45,	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr</i> 	S08: Vogelschutzmarker	<i>Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.</i>

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
	B13 und B14			
Kleinspecht	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen (Ausgenommen: S08)	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Baubedingte Störungen 	S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Knäkente	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen 	S01: Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen. S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten S08: Vogelschutzmarker	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
Kormoran	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen (Ausgenommen: S08)	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Baubedingte Störungen 	S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Krickente	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen 	S01: Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen. S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten S08: Vogelschutzmarker	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
Lachmöwe	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen 	S01: Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen. S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten S08: Vogelschutzmarker	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Neuntöter	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen (Ausgenommen: S08)	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Baubedingte Störungen 	S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Raufußkauz	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Baubedingte Störungen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen (Ausgenommen: S08)	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes)

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
		<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 		
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Baubedingte Störungen 	<p>S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</p> <p>S06: Reduktion baubedingter Störreize</p> <p>S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten</p>	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Reiherente	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen 	<p>S01: Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen.</p> <p>S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</p> <p>S06: Reduktion baubedingter Störreize</p> <p>S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten</p> <p>S08: Vogelschutzmarker</p>	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Rohrammer	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Baubedingte Störungen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen (Ausgenommen: S08)	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt)

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
		<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 		
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Baubedingte Störungen 	S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Rohrdom-mel	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen 	S01: Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen. S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten S08: Vogelschutzmarker	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Kollisionsgefahr)
	A18, A35, A39, A40, A41, A42, A44, A45, B13 und B14	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr 	S08: Vogelschutzmarker	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Kollisionsgefahr (TKS A40, A41 und B14))

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
Rohrschwirl	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen (Ausgenommen: S08)	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Baubedingte Störungen 	S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Rohrweihe	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen (Ausgenommen: S08)	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Baubedingte Störungen 	S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Schellente	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
		<p><i>hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr</i> • <i>Baubedingte Störungen</i> • <i>Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen</i> 		
	A43	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr</i> • <i>Baubedingte Störungen</i> 	<p>S01: <i>Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen.</i></p> <p>S05: <i>Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</i></p> <p>S06: <i>Reduktion baubedingter Störreize</i></p> <p>S07: <i>Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten</i></p> <p>S08: <i>Vogelschutzmarker</i></p>	<i>Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.</i>
Schnatterente	A38	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes</i> • <i>Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse</i> • <i>Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr</i> • <i>Baubedingte Störungen</i> • <i>Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen</i> 	<i>Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen</i>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen.</p> <p><i>(Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)</i></p>
	A43	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr</i> • <i>Baubedingte Störungen</i> 	<p>S01: <i>Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen.</i></p> <p>S05: <i>Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</i></p> <p>S06: <i>Reduktion baubedingter Störreize</i></p> <p>S07: <i>Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten</i></p>	<i>Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.</i>

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
S08: Vogelschutzmarker				
Schwarzspecht	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen (Ausgenommen: S08)	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Baubedingte Störungen 	S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Schwarzstorch	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen 	S01: Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen. S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten S08: Vogelschutzmarker	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
	A18, A35, A39, A40,	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr 	S08: Vogelschutzmarker	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
	A41, A42, A44, A45, B13 und B14			
Seeadler	A38	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes • Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse • Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr • Baubedingte Störungen • Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> • Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr • Baubedingte Störungen 	S01: Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen. S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten S08: Vogelschutzmarker	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
	A18, A35, A39, A40, A41, A42, A44, A45, B13 und B14	<ul style="list-style-type: none"> • Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr 	S08: Vogelschutzmarker	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Silberreiher	A38	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes • Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
		<p><i>hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr</i> • <i>Baubedingte Störungen</i> • <i>Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen</i> 		<i>Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)</i>
	A43	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr</i> • <i>Baubedingte Störungen</i> 	<p>S01: <i>Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen.</i></p> <p>S05: <i>Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</i></p> <p>S06: <i>Reduktion baubedingter Störreize</i></p> <p>S07: <i>Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten</i></p> <p>S08: <i>Vogelschutzmarker</i></p>	<i>Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.</i>
Sperlingskauz	A38	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes</i> • <i>Baubedingte Störungen</i> • <i>Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen</i> 	<i>Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen (Ausgenommen: S08)</i>	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. <i>(Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes)</i>
	A43	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Baubedingte Störungen</i> 	<p>S05: <i>Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</i></p> <p>S06: <i>Reduktion baubedingter Störreize</i></p> <p>S07: <i>Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten</i></p>	<i>Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.</i>
Tafelente	A38	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes</i> • <i>Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse</i> • <i>Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr</i> 	<i>Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen</i>	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. <i>(Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)</i>

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
		<ul style="list-style-type: none"> Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 		
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen 	<p>S01: Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen.</p> <p>S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</p> <p>S06: Reduktion baubedingter Störreize</p> <p>S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten</p> <p>S08: Vogelschutzmarker</p>	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Teichrohrsänger	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen (Ausgenommen: S08)	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Baubedingte Störungen 	<p>S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</p> <p>S06: Reduktion baubedingter Störreize</p> <p>S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten</p>	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Tüpfelsumpfhuhn	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
		<ul style="list-style-type: none"> Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 		
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen 	<p>S01: Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen.</p> <p>S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</p> <p>S06: Reduktion baubedingter Störreize</p> <p>S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten</p> <p>S08: Vogelschutzmarker</p>	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Waldwas-serläufer	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen 	<p>S01: Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen.</p> <p>S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</p> <p>S06: Reduktion baubedingter Störreize</p> <p>S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten</p> <p>S08: Vogelschutzmarker</p>	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Wasserralle	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
		<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 		Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen 	<p>S01: Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen.</p> <p>S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</p> <p>S06: Reduktion baubedingter Störreize</p> <p>S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten</p> <p>S08: Vogelschutzmarker</p>	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Weißstorch	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen 	<p>S01: Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen.</p> <p>S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</p> <p>S06: Reduktion baubedingter Störreize</p>	Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
			S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungs-empfindlicher Vogelarten S08: Vogelschutzmarker	
	A18, A35, A39, A40, A41, A42, A44, A45, B13 und B14	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr</i> 	S08: Vogelschutzmarker	<i>Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.</i>
Wespenbussard	A38	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes</i> • <i>Baubedingte Störungen</i> • <i>Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen</i> 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen (Ausgenommen: S08)	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Baubedingte Störungen</i> 	S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungs-empfindlicher Vogelarten	<i>Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.</i>
Wiesen-schafstelze	A38	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes</i> • <i>Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse</i> • <i>Baubedingte Störungen</i> • <i>Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen</i> 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen (Ausgenommen: S08)	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Baubedingte Störungen</i> 	S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize	<i>Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.</i>

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
			S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungs-empfindlicher Vogelarten	
Zwergdommel	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)
	A43	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr Baubedingte Störungen 	S01: Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen. S05: Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen S06: Reduktion baubedingter Störreize S07: Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungs-empfindlicher Vogelarten S08: Vogelschutzmarker	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Kollisionsgefahr (TKS A40, A41 und B14))
	A18, A35, A39, A40, A41, A42, A44, A45, B13 und B14	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr 	S08: Vogelschutzmarker	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Kollisionsgefahr)
Zwergtaucher	A38	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme/Verlust potenziellen Lebensraumes Beeinträchtigung potenzieller Lebensräume durch Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen sowie hydrochemischen Verhältnisse 	Alle in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen	Erhebliche Beeinträchtigungen werden <u>nicht</u> ausgeschlossen. (Hinsichtlich Inanspruchnahme des Lebensraumes, Veränderung Wasserhaushalt, Kollisionsgefahr)

Vogelart	TKS	Beeinträchtigung	Maßnahmen	Bewertung
		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr</i> • <i>Baubedingte Störungen</i> • <i>Beeinträchtigung aufgrund Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen</i> 		
	A43	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Erhebliche Beeinträchtigung in Folge einer Kollisionsgefahr</i> • <i>Baubedingte Störungen</i> 	<p>S01: <i>Angepasste Feintrassierung und Optimierung der Lage von Baustellenflächen.</i></p> <p>S05: <i>Regelungen für die nächtliche Beleuchtung von Arbeits- oder Lagerflächen</i></p> <p>S06: <i>Reduktion baubedingter Störreize</i></p> <p>S07: <i>Bauzeitenbeschränkung zum Schutz störungsempfindlicher Vogelarten</i></p> <p>S08: <i>Vogelschutzmarker</i></p>	<i>Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.</i>

Literatur- und Quellenverzeichnis

ALTEMÜLLER M, REICH M (1997):

Einfluß von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlandes. Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen 9:111–127

BALLASUS H (2002):

Habitatwertminderung für überwinternde Blässgänse *Anser albifrons* durch Mittelspannungsfreileitungen (25kV). Vogelwelt 123:327–336

BALLASUS H, SOSSINKA R (1997):

Auswirkungen von Hochspannungstrassen auf Flächennutzung überwinternder Bläß- und Saatgänse *Anser albifrons*, *A. fabalis*. Journal für Ornithologie 138:215–228

BERNSHAUSEN F, STEIN M, SAWITZKY H (1997):

Vogelverhalten an Hochspannungsfreileitungen – Auswirkungen von elektrischen Freileitungen auf Vögel in durchschnittlich strukturierten Kulturlandschaften. Sonderheft: Vögel und Freileitungen. Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen 9:59–92

BERNSHAUSEN F, KREUZIGER J, RICHARZ K, UTHER D (2000):

Vogelschutz an Hochspannungsleitungen: Zwischenbericht eines Projekts zur Minimierung des Vogelschlagrisikos. Naturschutz und Landschaftsplanung (NuL) 32:373–379

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016):

Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 3. Fassung. Stand 20.9.2016.

abrufbar unter:

http://www.gavia-ecoresearch.de/ref/pdf/Bernotat_Dierschke_2016.pdf

(Zuletzt besucht Februar 2017)

BERNOTAT, D., V. DIERSCHKE UND R. GRUNEWALD (2018):

Vorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von Störwirkungen auf Vögel mit Hilfe planerischer Orientierungswerte für Fluchtdistanzen. Naturschutz und Biologische Vielfalt, (160), 157-171. Naturschutz und Biologische Vielfalt.

BERNOTAT, D. UND V. DIERSCHKE (2021B):

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 [online] [Zugriff am: 7. September 2022]. Verfügbar unter:

http://www.gavia-ecoresearch.de/ref/pdf/MGI-Arbeitshilfe%20II%201_Freileitung.pdf

BERNOTAT, D. UND V. DIERSCHKE (2021):

Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, 4. Fassung [online] [Zugriff am: 7. September 2022]. Verfügbar unter: http://www.gavia-ecoresearch.de/ref/pdf/MGI-Arbeits-hilfe%20II%206_sMGI.pdf

BfN /BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2024):

FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Stand: Februar 2017, abrufbar unter: www.ffh-vp-info.de. – Bonn.

BUNDESAMT FÜR STRAHLENSCHUTZ (O.J.):

Mögliche Wirkungen elektromagnetischer Felder auf Tiere und Pflanzen. <https://www.bfs.de/DE/bfs/wissenschaft-forschung/emf/stellungnahmen/emf-tiere-und-pflanzen.html#:~:text=M%C3%B6gliche%20Auswirkungen%20hochfrequenter%20elektromagnetischer%20Felder,elektromagnetische%20Felder%20unterhalb%20der%20Grenzwerte>.

BUNDESAMT FÜR STRAHLENSCHUTZ (2019):

Bericht zum Workshop: Umwelteffekte elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder auf Flora und Fauna. https://www.bfs.de/DE/bfs/wissenschaft-forschung/ergebnisse/emf-umwelt/emf-umwelt_node.html. Accessed 28 July 2022

BMVBW / BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR-, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004):

Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. – Bonn.

DIETZ C, KIEFER A (2014):

Die Fledermäuse Europas: Kennen, bestimmen, schützen. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart

DIETZ C, HELVERSEN OV, NILL D (2007):

Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Naturführer. Kosmos, Stuttgart

HEIJNIS R (1980):

Vogeltod durch Drahtanflüge bei Hochspannungsleitungen: Bird mortality from collision with conductors for maximum tension. Ökologie der Vögel 2:111–129

HOERSCHELMANN H, HAACK A, WOHLGEMUTH F (1988):

Verluste und Verhalten an Vögeln an einer 380-kV-Freileitung: Bird casualties and bird behavior at a 380-kV-power line. Ökologie der Vögel 10:85–103

HÖLZIGER J (1987):

die Vögel Baden-Württembergs. Gefährdung und Schutz. Teil 3 Arten-schutzrecht, Historischer Teil. Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart

KREUTZER K-H (1997):

Das Verhalten von überwinternden arktischen Wildgänsen im Bereich von Hochspannungsfreileitungen am Niederrhein (Nordrhein-Westfalen). Vogel und Umwelt - Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen 9:129–145

LAMBRECHT H, TRAUTNER J (2007):

Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP: Endbericht zum Teil Fachkonventionen. <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Lambrecht-Trautner-Fachkonventionen-2007.pdf>. Accessed 13 May 2022

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2024):

Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Planungsrelevante Arten, Artenschutzmaßnahmen. <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>. Accessed 14 December 2023

LFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016):

Standard-Datenbogen DE 6639-472 „Charlottenhofer Weihergebiet, Hirtlohweiher und Langwiedteiche“. Datum der Erstellung: November 2004. Datum der Aktualisierung: Juni 2017. abrufbar unter: https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenbogen/6020_6946/doc/6639_472.pdf

LFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016):

Natura 2000 Bayern. Gebietsgezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele. Stand: 19.02.2016. Abrufbar unter: https://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_vollzugshinweise_erhaltungsziele/6020_6946/doc/6639_472.pdf

LFU / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2015):

Natura 2000 Gebietsrecherche online. <https://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000/browse/home>

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFTEN DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG VSW); DEUTSCHLAND (2021):

Fachliche Empfehlungen für avifaunistische Erfassung und Bewertung bei Windenergieanlagen-Genehmigungsverfahren: Brutvögel. BfN-Skripten, vol 602. BfN Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg

LIESEJOHANN, M.; BLEW, J.; FRONCZEK, S.; REICHENBACH, M.; BERNOTAT, D. (2019):

Artspezifische Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag [online]. BfN-Skripten. 537. Verfügbar unter: <https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/service/Dokumente/skripten/skript537.pdf>

MEYBURG B-U, MANOWSKY O, MEYBURG C (1995):

Bruterfolg von auf Bäumen bzw. Gittermasten brütenden Fischadlern *Pandion haliaetus* in Deutschland. Vogelwelt 116:219–224

PRINZINGER R, FINKE C, ORTLIEB R (1995):

Vogelbruten auf Freileitungsmasten. Eine Kurzübersicht. Luscinia 48:33–54

RICHARZ K, HORMANN M (EDS) (1997A):

Vögel und Freileitungen. Vogel und Umwelt - Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen(9)

RICHARZ K, HORMANN M (1997B):

Wie kann das Vogelschlagrisiko an Freileitungen eingeschätzt und minimiert werden? Entwurf eines Forderungskataloges für den Naturschutzvollzug. Vogel und Umwelt - Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen 9:263–271

SILNY J (1997):

Die Fauna in elektromagnetischen Feldern des Alltags. Vogel und Umwelt - Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen:S. 29-40

VETERINÄRMEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN (2011):

Bruterfolg auf Hochspannungsmasten. 11 Sakerfalken-Jungen flügge. Kunsthorste auf Strommasten begünstigen Sakerfalken-Bruterfolg, Wien

Anhang

Die Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos (KSR) erfolgt auf Basis der Arbeitshilfe von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021B). Dabei werden die drei Kriterien Konfliktintensität, Aktionsraum und Größe sowie Bedeutung des Vorkommen summiert. Die Bewertung der Konfliktintensität ergibt sich aus dem hier geplanten Vorhabentypen: Neubau mit Einebenenmast (mittel (2)). Der Aktionsraum ergibt sich aus den Angaben nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021B) sowie den jeweiligen Distanzen der TKS zum FFH-Gebiet. Die Einschätzung zur Größe des Vorkommen der Vogelarten ergeben sich aus den Datengrundlagen des SDBs, des Managementplanes und der EHZ. Nach Ermittlung des KSR wird die Minderungswirkung von Vogelschutzmarkern gemäß LIESENJOHANN ET AL. (2019) bestimmt und schließlich die Betroffenheit der unterschiedlichen Arten bewertet. Die Bewertung erfolgt jeweils für den unmittelbaren (U), den zentralen (Z) und den weiteren (W) Aktionsraum. Hervorgehoben ist in rot das unter Berücksichtigung des vMGI als erheblich zu bewertende KSR. Bei einem KSR der Arten das nicht als erheblich zu bewerten ist, wurde auf eine Bewertung der übrigen Aktionsräume verzichtet.

Anhang I: Ermittlung der Wirksamkeit der Maßnahme S12 (Vogelschutzbemerkung) basierend auf dem KSR der ausgewählten Vogelarten.

Deutscher Name	vMGI	Typ	Konflik- tint.	Aktions- raum			Vorkommen	KSR (U)	KSR (Z)	KSR (W)	Vogel- marker	Ergebnis		
				U	Z	W						U	Z	W
Bekassine	B	Gast	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	kl. Ansam. (2)	Sehr hoch (7)	Hoch (6)	Mittel (5)	1 Stufe	Hoch	Mittel	Gering
Bruchwasserläufer	C	Gast	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	kl. Ansam. (2)	Sehr hoch (7)	Hoch (6)	-	1 Stufe	Hoch	Mittel	-
Fischadler	B	Brut	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	Brutpaar (1)	Hoch (6)	Mittel (5)	-	1 Stufe	Mittel	Gering	-
Graureiher	C	Brut	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	kl. Ansam. (2)	Sehr hoch (7)	-	-	3 Stufen	Gering	-	-
Haubentaucher	C	Brut	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	kl. Ansam. (2)	Sehr hoch (7)	-	-	3 Stufen	Gering	-	-
Haubentaucher	C	Gast	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	kl. Ansam. (2)	Sehr hoch (7)	-	-	3 Stufen	Gering	-	-
Kampfläufer	B	Gast	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	Brutpaar (1)	Hoch (6)	-	-	2 Stufen	Gering	-	-
Kiebitz	B	Gast	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	kl. Ansam. (2)	Sehr hoch (7)	Hoch (6)	-	2 Stufen	Mittel	Gering	-
Knäkente	C	Gast	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	kl. Ansam. (2)	Sehr hoch (7)	-	-	2 Stufen	Mittel	-	-
Krickente	C	Gast	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	kl. Ansam. (2)	Sehr hoch (7)	-	-	3 Stufen	Gering	-	-
Krickente	B	Brut	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	kl. Ansam. (2)	Sehr hoch (7)	-	-	3 Stufen	Gering	-	-
Lachmöwe	C	Gast	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	kl. Ansam. (2)	Sehr hoch (7)	-	-	2 Stufen	Mittel	-	-
Reiherente	C	Brut	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	kl. Ansam. (2)	Sehr hoch (7)	-	-	3 Stufen	Gering	-	-

Deutscher Name	vMGI	Typ	Konflik- tint.	Aktions- raum			Vorkommen	KSR (U)	KSR (Z)	KSR (W)	Vogel- marker	Ergebnis		
				U	Z	W						U	Z	W
Reiherente	C	Gast	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	kl. Ansam. (2)	Sehr hoch (7)	-	-	3 Stufen	Gering	-	-
Rohrdommel	B	Brut	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	gr. Ansam. (3)	Extrem hoch (8)	Sehr hoch (7)	Hoch (6)	1 Stufe	Sehr hoch	Hoch	Mittel
Schellente	C	Brut	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	gr. Ansam. (3)	Extrem hoch (8)	Sehr hoch (7)	-	2 Stufen	Hoch	Mittel	-
Schellente	C	Gast	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	gr. Ansam. (3)	Extrem hoch (8)	Sehr hoch (7)	-	2 Stufen	Hoch	Mittel	-
Schnatterente	C	Gast	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	kl. Ansam. (2)	Sehr hoch (7)	-	-	3 Stufen	Gering	-	-
Schnatterente	B	Brut	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	kl. Ansam. (2)	Sehr hoch (7)	-	-	3 Stufen	Gering	-	-
Schwarzstorch	B	Gast	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	Brutpaar (1)	Hoch (6)	Mittel (5)	-	1 Stufe	Mittel	Gering	-
Seeadler	C	Gast	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	Brutpaar (1)	Hoch (6)	Mittel (5)	-	1 Stufe	Mittel	-	-
Silberreiher	C	Gast	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	kl. Ansam. (2)	Sehr hoch (7)	-	-	3 Stufen	Gering	-	-
Tafelente	C	Gast	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	kl. Ansam. (2)	Sehr hoch (7)	-	-	3 Stufen	Gering	-	-
Tüpfelsumpfhuhn	B	Brut	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	Brutpaar (1)	Hoch (6)	Mittel (5)	-	1 Stufe	Mittel	Gering	-
Waldwasserläufer	C	Gast	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	kl. Ansam. (2)	Sehr hoch (7)	Hoch (6)	-	1 Stufe	Hoch	Mittel	-
Wasserralle	C	Brut	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	kl. Ansam. (2)	Sehr hoch (7)	-	-	2 Stufen	Mittel	-	-
Wasserralle	C	Gast	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	kl. Ansam. (2)	Sehr hoch (7)	-	-	2 Stufen	Mittel	-	-
Weißstorch	B	Gast	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	Brutpaar (1)	Hoch (6)	-	-	2 Stufen	Gering	-	-
Zwergdommel	B	Brut	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	gr. Ansam. (3)	Extrem hoch (8)	Sehr hoch (7)	Hoch (6)	1 Stufe	Sehr hoch	Hoch	Mittel
Zwergtaucher	C	Brut	Mittel (2)	(3)	(2)	(1)	kl. Ansam. (2)	Sehr hoch (7)	-	-	2 Stufen	Mittel	-	-