

Verträglichkeitsuntersuchung gemäß § 34 BNatSchG

für das

**SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ DE 4450-421
zum Vorhaben**

**380-kV-Freileitung
Preilack – Streumen (559/560)
Umverlegung im Bereich
des
ehemaligen Tagebaus Greifenhain**

50Hertz Transmission GmbH



Unterlage 12.1

Stand 31.05.2023

Angaben zur Auftragsbearbeitung

Auftraggeber: 50Hertz Transmission GmbH
Heidestraße 2
10557 Berlin

Ansprechpartner: Andrea Lippitz
Projektleitung
Naturschutz / Genehmigungen
Telefon: +49 30 51502420
E-Mail: andrea.lippitz@50hertz.com

Auftragsnummer: P190161LP.2058

Auftragnehmer: GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH

Postanschrift: GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

Projektleiter: Dipl.-Ing. (FH) Ricarda Horx
Telefon: 0351 47878-7730
E-Mail: r.horx@gicon.de

Bearbeiter: M.Sc. Anna Lawall
Telefon: 0351 47878-7779
E-Mail: a.lawall@gicon.de

Fertigstellungsdatum: 31.05.2023

Verteiler: 50Hertz Transmission GmbH

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	10
1.1	Rechtliche Grundlagen	11
1.2	Methodik	12
2	SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421)	14
2.1	Datengrundlagen	15
2.2	Maßgebliche Bestandteile und ihre Erhaltungs- und Entwicklungsziele	15
2.2.1	Erhaltungsziele	16
2.2.2	Brutvogelarten gemäß SDB	17
2.2.3	Gastvogelarten gemäß SDB	19
2.2.4	Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten	20
2.2.5	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	21
2.3	Funktionale Beziehungen zu anderen Natura-2000-Gebieten	21
3	Beschreibung des Vorhabens	22
3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs	22
3.2	Technische Beschreibung des Vorhabens	24
3.2.1	Errichtung und Betrieb 380-kV-Freileitung Preilack – Streumen den Masten 86 bis 98 ...	24
3.2.2	Betrieb und Wartung der neuen 380-kV-Freileitung	29
3.2.3	Rückbau der bestehenden 380-kV-Freileitung zwischen den Masten 86 bis 96	30
3.3	Potenzielle Wirkfaktoren bei Freileitungsvorhaben	30
3.3.1	Baubedingte Wirkfaktoren	32
3.3.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	34
3.3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	36
4	Detailliert untersuchter Bereich des SPA-Gebietes	37
4.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	37
4.1.1	Durchgeführte Untersuchungen	38
4.1.2	Voraussichtlich betroffene Vogelarten	39
4.2	Datenlücken	39
4.3	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs (duB)	40
4.3.1	Übersicht über die Landschaft	40
4.3.2	Als Erhaltungsziel definierte Arten, die im duB nachgewiesen worden sind	41

4.3.3	Als Erhaltungsziel definierte Arten, die nicht im duB nachgewiesen worden sind	42
4.3.4	Ausschließlich im Standard-Datenbogen enthaltene Arten, die im duB nachgewiesen wurden	45
5	Beurteilung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen	46
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode.....	47
5.1.1	Methodik zur Bewertung der Auswirkungen durch Lärm und optische Störungen	47
5.1.2	Methodik zur Bewertung der Kollisionsgefährdung	48
5.1.3	Methodik zur Ermittlung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele.....	65
5.2	Relevante Wirkfaktoren	66
5.2.1	Baubedingte Wirkprozesse.....	67
5.2.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse	68
5.2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	68
6	Abschichtung der vom Vorhaben betroffenen Vogelarten.....	69
6.1.1	Potenziell baubedingt betroffene Vogelarten	69
6.1.2	Potenziell anlagedingt betroffene Vogelarten	70
6.1.3	Potenziell betriebsbedingt betroffene Vogelarten	71
6.1.4	Ergebnisübersicht der Abschichtung	71
6.1.5	Voraussichtlich vom Vorhaben betroffene Vogelarten	93
6.1.6	Autökologie der voraussichtlich vom Vorhaben betroffenen Vogelarten	93
6.2	Beeinträchtigungen von als Schutz- und Erhaltungsziel definierten Vogelarten.....	107
6.2.1	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>).....	109
6.2.2	(Tundra-)Saat- und Blässgans (<i>Anser fabalis</i> , <i>A. albifrons</i>)	110
6.2.3	Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	112
6.2.4	Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>).....	113
6.2.5	Flussseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)	115
6.2.6	Graugans (<i>Anser anser</i>).....	117
6.2.7	Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>).....	119
6.2.8	Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>).....	120
6.2.9	Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)	122
6.2.10	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>).....	124
6.2.11	Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>).....	126
6.2.12	Kranich (<i>Grus grus</i>)	127
6.2.13	Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>).....	130

6.2.14	Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)	132
6.2.15	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>).....	133
6.2.16	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>).....	135
6.2.17	Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>).....	137
6.2.18	Schellente (<i>Bucephala clangula</i>).....	138
6.2.19	Schnatterernte (<i>Anas strepera</i>).....	140
6.2.20	Schwarzkopfmöwe (<i>Larus melanocephalus</i>).....	141
6.2.21	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	142
6.2.22	Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	145
6.2.23	Silbermöwe (<i>Larus argentatus</i>).....	146
6.2.24	Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>).....	147
6.2.25	Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	149
6.2.26	Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>).....	151
6.2.27	Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>).....	152
6.2.28	Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>).....	153
7	Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	156
8	Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte.....	157
9	Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und andere zusammenwirkende Pläne und Projekte.....	158
10	Fazit der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung	160
11	Quellenverzeichnis	161

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über den Verlauf der bestehenden und neuen Trasse der 380-kV-Freileitung mit Maststandorten und SPA-Gebiet (Teilfläche)	23
Abbildung 2: Schematische Darstellung von Einebenen-, Donau- und Tonnenmast /3/ ...	26
Abbildung 3: Zusammensetzung des vMGI (Quelle: Bernotat & Dierschke 2016)	49
Abbildung 4: Schritte der Gefährdungseinschätzung hinsichtlich des Wirkfaktors „Kollision“	51
Abbildung 5: Schaubild zur Verdeutlichung der Zusammensetzung des konstellationsspezifischen Risikos	56
Abbildung 6: Matrix zur Bestimmung des konstellationsspezifischen Risikos	64

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: wertgebende Brutvogelarten im SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421)	17
Tabelle 2: wertgebende Gastvogelarten im SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421)	19
Tabelle 3: Wirkfaktoren des Vorhabentyps und deren grundlegende Einstufung für den Projekttyp „Hoch- und Höchstspannung nach BfN /42/	31
Tabelle 4: als Erhaltungsziel geführte Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG, die im duB nachgewiesen worden sind Arten; Status im duB: BV – Brutvogel, RV – Zug-/Rastvogel; fett: im Rahmen der SPA-VP zu betrachtende Arten	41
Tabelle 5: im duB nachgewiesene regelmäßig vorkommende Vogelarten, die nicht im Anhang I der VSchRL aufgeführt sind; Status im duB: BV – Brutvogel, RV – Zug-/Rastvogel; fett: für die SPA-VP relevante Arten	42
Tabelle 6: als Erhaltungsziel geführte Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG, die nicht im duB nachgewiesen worden sind Arten; BV – Brutvogel, RV – Zug-/Rastvogel; fett: im Rahmen der SPA-VP zu betrachtende Arten	43
Tabelle 7: als Erhaltungsziel ausgewiesene regelmäßig vorkommende Vogelarten, die nicht im Anhang I der VSchRL aufgeführt sind; die nicht im duB nachgewiesen worden sind Status im duB: BV – Brutvogel, RV – Zug-/Rastvogel; fett: für die SPA-VP relevante Arten	44
Tabelle 8: im duB nachgewiesene Vogelarten, die ausschließlich im Standard-Datenbogen enthalten sind; Status im duB: BV – Brutvogel, RV – Zug-/Rastvogel	45

Tabelle 9:	Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung von Brut- und Jahresvögeln bzw. Rastvögeln durch Anflug an Freileitungen gemäß Bernotat & Dierschke (2016, S. 79 ff.) bzw. Bernotat et al. (2018, S. 22 ff.).....	50
Tabelle 10:	Prüfbereiche bezüglich des Wirkfaktors Kollision von Brut- und Rastvögeln angepasst an das vorhabenspezifische Arteninventar (nach Bernotat et al. 2018, LAG VSW 2015)	53
Tabelle 11:	Einstufung der vorhabenbedingten Konfliktintensität nach Ausbauf orm	58
Tabelle 12:	Einstufung betroffene Individuenzahl	59
Tabelle 13:	Einstufung der Raumnutzung (Entfernung)	63
Tabelle 14:	Übersicht über die als Schutz- und Erhaltungsziel definierten Vogelarten, die im duB nachgewiesen worden sind bzw. eine hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit aufweisen mit Angaben zur Population aus dem SDB, Status im duB mit Revier- bzw. Individuenzahl, Schutzstatus, Gefährdungsstatus (RL D und RL BB), vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung (vMGI), artspezifischem Tötungsrisiko (vT), zentralem und erweitertem Aktionsraum, Effektdistanz und daraus resultierender möglicher Prüfrelevanz, prüfrelevante Arten sind grau hinterlegt	73
Tabelle 15:	Beeinträchtigungen des Baumfalke n (<i>Falco subbuteo</i>)	109
Tabelle 16:	Beeinträchtigungen von (Tundra-)Saat- und Blässgans (<i>Anser fabalis rossicus</i> , <i>A. albifrons</i>).....	112
Tabelle 17:	Beeinträchtigungen des Fischadlers (<i>Pandion haliaetus</i>).....	113
Tabelle 18:	Beeinträchtigungen des Flussregenpfeifers (<i>Charadrius dubius</i>)	115
Tabelle 19:	Beeinträchtigungen der Flusseeeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>).....	117
Tabelle 20:	Beeinträchtigungen der Graugans (<i>Anser anser</i>)	119
Tabelle 21:	Beeinträchtigungen des Graureihers (<i>Ardea cinerea</i>)	120
Tabelle 22:	Beeinträchtigungen des Haubentauchers (<i>Podiceps cristatus</i>)	122
Tabelle 23:	Beeinträchtigungen des Höckerschwans (<i>Cygnus olor</i>)	124
Tabelle 24:	Beeinträchtigungen des Kiebitzes (<i>Vanellus vanellus</i>)	125
Tabelle 25:	Beeinträchtigungen des Kormorans (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	127
Tabelle 26:	Beeinträchtigungen des Kranichs (<i>Grus grus</i>).....	130
Tabelle 27:	Beeinträchtigungen der Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	132
Tabelle 28:	Beeinträchtigungen der Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)	133
Tabelle 29:	Beeinträchtigungen Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>).....	134
Tabelle 30:	Beeinträchtigungen des Rotmilans (<i>Milvus milvus</i>)	137

Tabelle 31: Beeinträchtigungen des Rotschenkels (<i>Tringa totanus</i>)	138
Tabelle 32: Beeinträchtigungen der Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)	139
Tabelle 33: Beeinträchtigungen der Schnatterernte (<i>Anas strepera</i>)	141
Tabelle 34: Beeinträchtigungen der Schwarzkopfmöwe (<i>Larus melanocephalus</i>).....	142
Tabelle 35: Beeinträchtigungen des Schwarzmilans (<i>Milvus migrans</i>).....	144
Tabelle 36: Beeinträchtigungen des Seeadlers (<i>Haliaeetus albicilla</i>).....	146
Tabelle 37: Beeinträchtigungen der Silbermöwe (<i>Larus argentatus</i>).....	147
Tabelle 38: Beeinträchtigungen des Singschwans (<i>Cygnus cygnus</i>).....	149
Tabelle 39: Beeinträchtigungen der Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	150
Tabelle 40: Beeinträchtigungen der Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>).....	152
Tabelle 41: Beeinträchtigungen der Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>).....	153
Tabelle 42: Beeinträchtigungen Wespenbussards (<i>Pernis apivorus</i>).	155
Tabelle 43: Zusammenfassung der vorhabensbedingten und kumulativen Beeinträchtigungen der Vogelarten des Anhangs I und der Arten des Artikels 4 Abs. 2 der VSchRL bzw. der Erhaltungsziele sowie der notwendigen Maßnahmen zur Schadensbegrenzungen (M)	158

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Übersichtskarte über das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ DE 4450-421 sowie den Verlauf der 380-kV-Freileitungstrasse und umliegende FFH-Gebiete
- Anlage 2: Auszug aus dem Standard-Datenbogen für das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ DE 4450-421: Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets
- Anlage 3: Karte des Verlaufes der bestehenden und neuen Trasse der 38 -kV-Freileitung mit Maststandorten und SPA-Gebiet
- Anlage 4: Karte der Brutvogelerfassung 2019 mit Legende /9/
- Anlage 5: Karten der Rastvogelerfassungen 2018/2019 mit Legende /10/
- Anlage 6: Karten der avifaunistischen Artdatenabfrage des LfU /28/
- Anlage 7: Karte der potenziell betroffenen Vogelarten mit Aktionsradien

Abkürzungsverzeichnis

ABI	Amtsblatt
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BbgNatschAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BP	Brutpaar
BV	Brutvogel
duB	Detailliert untersuchter Bereich
EU	Europäische Union
EG	Europäische Gemeinschaft
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
GVBl	Gesetz- und Verordnungsblatt
I	Individuum
KIfL	Kieler Institut für Landschaftsplanung
KSR	Konstellationsspezifisches Risiko
kV	Kilovolt
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
LKW	Lastkraftwagen
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NSG	Naturschutzgebiet
RL	Rote Liste
RL D	Rote Liste Deutschlands
RL BB	Rote Liste Brandenburgs
RV	Rastvogel
SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Special Protection Area
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TK25	Topografische Karte 1 : 25.000
vMGI	vorhabenspezifischer Mortalitätsgefährdungs-Index
VSchRL	Vogelschutzrichtlinie
vT	Tötungsrisiko durch Anflug an Freileitungen

1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Vorhabenträger 50Hertz Transmission GmbH (50Hertz) betreibt das 380/220-kV-Höchstspannungsübertragungsnetz im Norden und Osten Deutschlands. Das Netz erstreckt sich über eine Fläche von 109.360 km² und hat eine Länge von rund 10.000 km. Es sichert die Netzintegration von etwa 40 % der gesamten in Deutschland installierten Windkraftleistung. 50Hertz sorgt für die sichere Stromversorgung von rund 18 Millionen Menschen.

Gemäß §§ 11 Abs. 1 S. 1 und 12 Abs. 3 S. 1 EnWG ist der Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz dazu verpflichtet, ein sicheres, zuverlässiges und leistungsfähiges Energieversorgungsnetz diskriminierungsfrei zu betreiben, zu warten, bedarfsgerecht zu optimieren, zu verstärken und auszubauen, soweit es wirtschaftlich zumutbar ist. Als Betreiber von Übertragungsnetzen hat 50Hertz dauerhaft die Fähigkeit des Netzes sicherzustellen, die Nachfrage nach Übertragung von Elektrizität zu befriedigen und insbesondere durch entsprechende Übertragungskapazität (auf 220 kV- und 380 kV-Ebene) und Zuverlässigkeit des Netzes zur Versorgungssicherheit beizutragen.

Im Tagebau Greifenhain verläuft die 380-kV-Freileitungstrasse derzeit auf einer Länge von ca. 5 km über Kippengelände. Aufgrund des Grundwasserwiederanstiegs kommt es innerhalb des Kippenbereichs zu nachträglichen Setzungen im Boden, die eine Gefährdung der Standsicherheit der Leitungsmasten zur Folge haben. Es ist deshalb im vorliegenden Vorhaben vorgesehen, den betroffenen Leitungsabschnitt vom Kippenbereich in Bereiche außerhalb der ehemaligen Abbaugrenzen zu verlegen, auf denen eine dauerhafte Standsicherheit gewährleistet ist.

Die geplante 380-kV-Leitung soll ca. 5 km östlich der Stadt Drebkau im Landkreis Spree-Neiße im Südosten des Landes Brandenburg errichtet werden. Sie ist ca. 5 km lang. Es handelt sich um eine Neutrassierung und Errichtung einer 380-kV-Freileitung. Die bestehende Leitung im Tagebaubereich wird zurückgebaut (nach Inbetriebnahme der neuen 380-kV-Leitung, das genaue Datum des Rückbaus derzeit noch nicht festgelegt). Die Inbetriebnahme ist laut Netzentwicklungsplan für das Jahr 2022 vorgesehen.

Der Untersuchungsraum (UR) umfasst den 3.000-m-Radius um die geplante 380-kV-Freileitungstrasse (vgl. Kap. 31.). Innerhalb der Grenzen des UR befindet sich ein SPA-Gebiet (Special Protection Area) gemäß der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie), welches zum EU-weiten Schutzgebietsnetzwerk „Natura 2000“ gehört. Es handelt sich um eine von vier Teilflächen des SPA-Gebietes „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421). Die möglichen funktionalen Beziehungen zu weiteren Natura 2000-Gebieten im Bereich des Vorhabens werden in Kap. 1.5 beschrieben.

Die von der EU 1992 erlassene Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL), 92/43/EWG, vgl. /34/) hat zum Ziel, in dem europaweiten Netz Natura 2000 gefährdete Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensräume zu schützen.

Gemäß § 34 BNatSchG und § 16 BbgNatSchAG Brandenburg sind Projekte „vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen“.

In der vorliegenden Verträglichkeitsuntersuchung wird auf der Grundlage der vorhandenen faunistischen und technischen Daten untersucht, ob, und wenn ja, in welchem Maße das Vorhaben die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421) bezüglich der vorkommenden Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG und der in Art. 4 Abs. 2 der Richtlinie 2009/147/EG geschützten und regelmäßig vorkommenden Zugvögeln beeinträchtigen kann.

Ziel ist es, die erforderlichen Informationen zur Prüfung der Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des SPA-Gebiets bereitzustellen und auf Grundlage der vorliegenden Informationen die Zulässigkeit des Vorhabens zu beurteilen.

1.1 Rechtliche Grundlagen

Die Rechtsgrundlagen der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) ergeben sich in Deutschland aus dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), durch das die FFH-Richtlinie umgesetzt wird. Die FFH-VP wird durch § 34 BNatSchG geregelt. Projekte sind demnach vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Schutz- und Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

Folgende gesetzliche Grundlagen und Richtlinien sind bei der FFH-Verträglichkeitsprüfung zu beachten:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Art. 5 G v. 25.02.2021,
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG - Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz) vom 21.01.2013, zuletzt geändert am 25.09.2020,
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten – Vogelschutzrichtlinie, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2019/1010 – ABl. Nr. L 170 vom 25.06.2019,
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU – ABl. Nr. L 158 vom 10.06.2013.

Das europäische Schutzsystem „Natura 2000“ umfasst alle nach der FFH-Richtlinie (FFH-RL) und der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) ausgewiesenen Gebiete.

1.2 Methodik

Die methodisch-inhaltlichen Grundlagen der Natura 2000-Vor- und Verträglichkeitsprüfung stellen die „Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung zu den Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung“ (LANA 2004) sowie der „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen“ (BMVBW 2004) dar.

Die Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung gliedert sich dabei in die folgenden Bearbeitungsschritte:

- Ermittlung der vorhaben- und planungsspezifischen Wirkfaktoren des Vorhabens
- Ermittlung der wirkfaktorenspezifischen Wirkintensitäten und der möglichen Wirkungspfade
- Ermittlung der Erhaltungsziele und der Schutzzwecke des Natura 2000-Gebietes
- Ermittlung der maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes im Überschneidungsbereich mit den Wirkungen des Vorhabens
- Wirkungsprognose
- Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes
- Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes zusammen mit Wirkungen anderer Pläne und Projekte

Die Ermittlung der vorhaben- und planungsspezifischen Wirkfaktoren und ihrer Wirkweiten erfolgt anhand der technischen Angaben zum Vorhaben (vgl. Erläuterungsbericht, Unterlage 1). Dabei erfolgt eine Differenzierung in bau-, anlage- und betriebsbedingte Faktoren (vgl. Kapitel 3.3). Die Auswahl der vorhabenrelevanten Wirkfaktoren beruht auf einer Liste möglicher Wirkfaktoren des Bundesamtes für Naturschutz (BfN /41/. Im Anschluss erfolgt die Ermittlung der Erhaltungsziele, der Schutzzwecke und der maßgeblichen Bestandteile des betroffenenen Natura 2000-Gebietes.

Das Europäische Vogelschutzgebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft liegt in einer Entfernung von ca. 1.200 m zur geplanten Umverlegungsstrecke und von ca. 2.300 m zur Rückbaustrecke. Die Entfernung ergibt sich dabei aus dem geringsten Abstand zwischen Schutzgebietsgrenze und Leitungsverlauf. Aufgrund der Entfernung des Schutzgebietes sind potenzielle Beeinträchtigungen auf die maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele

durch den Wirkfaktor Anflugbedingtes Kollisionsrisiko (Wirkweite bis 6.000 m) nicht auszuschließen.

Auf Ebene der Natura 2000-Vorprüfung wird für das Natura 2000-Gebiet ermittelt, ob durch das Vorhaben nach seiner Art und mit seinen spezifischen Wirkfaktoren potenziell zu Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile des Gebiets oder seiner Erhaltungsziele kommen kann. Kann die Möglichkeit von Beeinträchtigungen nicht sicher ausgeschlossen werden, ist eine Natura 2000- Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen.

In der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung wird untersucht, inwiefern es durch die herausgearbeiteten Wirkfaktoren des Vorhabens unter Berücksichtigung der konkreten gebietsspezifischen Bedingungen und Ausprägungen zu erheblichen Beeinträchtigungen der auf die Erhaltungsziele bezogenen maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes kommen kann.

Sind im Ergebnis der Prüfung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, endet die Untersuchung mit der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen nach getroffenen Schadensbegrenzungsmaßnahmen besteht die Pflicht einer Alternativenprüfung. Sind keine Alternativen für das Vorhaben möglich, sind Ausnahmetatbestände aufzuzeigen und zu prüfen.

2 SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421)

Das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421) liegt im Südosten Brandenburgs in den Landkreisen Oberspreewald-Lausitz, Spree-Neiße und Elbe-Elster. Es umfasst vier Teilflächen mit einer Gesamtgröße von 6.079,27 ha, die sich zwischen den Ortschaften Finsterwalde, Lauchhammer, Senftenberg, Spremberg und Wüstenhain befinden. /35/, /32/

Die östliche Teilfläche umfasst die Bergbaufolgelandschaft des Tagebaus Welzow westlich von Spremberg und die südliche Teilfläche einen Bereich der Bergbaufolgelandschaft des Tagebaus Meuro nördlich von Senftenberg. Die nördliche, dem Vorhaben nächstliegende Teilfläche, befindet sich im Südosten des Gräbendorfer Sees, ca. 1,25 km vom Eingriffsbereich entfernt.

Die westlichste und größte der Teilflächen liegt ca. 25 km vom Vorhaben entfernt und umfasst Bereiche der Bergbaufolgelandschaften des Tagebaus Klettwitz sowie des Tagebaus Kleinleipisch. Sie liegt teilweise im Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ (Flächenanteil 24%) und im Landschaftsschutzgebiet „Hohenleipisch-Sornoer-Altmoränenlandschaft“ (Flächenanteil 3%) und überschneidet sich am westlichen Rand mit dem FFH-Gebiet „Grünhaus“ (DE 4448-302, Flächenanteil 1%) und dem Naturschutzgebiet „Bergbaufolgelandschaft Grünhaus“ (Flächenanteil 1%). /35/

Das Gebiet gehört zum Naturraum „Lausitzer Becken und Heideland“ und betrifft die Landschaftseinheiten „Niederlausitzer Randhügel“, „Luckau-Calauer Becken“ und „Cottbuser Sandplatte“. /44/

Gemäß des Standard-Datenbogens handelt es sich bei dem SPA-Gebiet um eine „typische Bergbaufolgelandschaft mit unterschiedlichen Alters- und Reifestadien und entsprechend vielfältiger, mosaikartiger Biotopstruktur“. /35/

Die Güte und Bedeutung des Gebietes bestehen darin, dass es sich um einen bedeutenden Lebensraum für Brut- und Zugvögel handelt. Hervorzuheben ist insbesondere seine EU-weite Bedeutung als Brutgebiet des Brachpiepers (*Anthus campestris*) und als zukünftig potenzielles Brutgebiet der Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) /35/. Zudem weist das Gebiet eine zunehmende Bedeutung als Rastgebiet, insbesondere für Wasservögel, auf. /35/

Eine Übersichtskarte des SPA-Gebietes (Karte 1) mit Verlauf der 380-kV- Freileitungstrasse ist Anlage 1 zu entnehmen.

2.1 Datengrundlagen

Zur Ermittlung, Beschreibung und Analyse der Schutz- und Erhaltungsziele, also der Vögel des Anhangs I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL, vgl. /33/), wurden im Wesentlichen folgende Unterlagen herangezogen und ausgewertet:

- Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 8.12.2022 /31/
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz -Anlage 1 BbgNatSchAG) /28/
- Standard-Datenbogen für das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421) /35/
- Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421) Landes-Nr. 7031 /32/
- Vorliegende Kartierungen: Brutvögel (Lange 2019) /17/, Zug- und Rastvögel (Lange, 2019) /18/ sowie Überflugkartierung (Ökotop 2021) /26/
- Ökotop Überflugkartierung für das Vorhaben 380-kV-Freileitung Preilack-Streumen (559/560). Umverlegung im Bereich des ehemaligen Tagebau Greifenhain vom 30. Juni 2021, Halle (Saale).

2.2 Maßgebliche Bestandteile und ihre Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Gegenstand der SPA-Verträglichkeitsprüfung ist die Frage, ob ein Vorhaben einzeln oder in Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann (§ 34 Abs. 1 - 2 BNatSchG).

Erhaltungsziele eines SPA-Gebietes sind gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands einer in Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG benannten Art festgelegt sind. Gegenstand der SPA-Verträglichkeitsstudie sind **Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 VSchRL einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte**. Bei den in § 34 Abs. 2 BNatSchG genannten „für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen eines Gebietes“ handelt es sich um das gesamte ökologische Arten-, Strukturen-, Standortfaktoren- und Beziehungsgefüge, welches für die Wahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Arten von Bedeutung ist.

Aus dem Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) ergibt sich der Schutzzweck des SPA-Gebiets „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“, welcher die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im jeweiligen SPA-Gebiet aufgeführten Vogelarten beinhaltet (§ 15 Abs. 1 BbgNatSchAG). Dazu zählen Vogelarten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG sowie regelmäßig vorkommende Zugvogelarten, die nicht im Anhang I der VSchRL aufgeführt sind. In **Anlage 1 BbgNatSchAG**

werden die Vogelarten und die dafür erforderlichen Lebensraumelemente gebietsbezogen festgesetzt und die spezifischen Erhaltungsziele formuliert (vgl. /32/).

2.2.1 Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das betrachtete SPA-Gebiet sind in der Anlage 1 BbgNatSchAG (vgl. /32/) wie folgt benannt:

Erhaltung und Wiederherstellung einer für Südbrandenburg charakteristischen Bergbaufolgelandschaft als Lebensraum (Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der oben genannten Vogelarten, insbesondere

- eines Mosaiks von vegetationsfreien und -armen Sandoffenflächen und lückigen Sandtrockenrasen über Zwergstrauchheiden bis zu lichten, strukturreichen Vorwäldern bei einem hohen Anteil offener Flächen und früher Sukzessionsstadien,
- von nährstoffarmen, lichten und halboffenen Kiefernwäldern, -heiden und -gehölzen mit Laubholzanteilen, Altholzbeständen und reich gegliederten Waldrändern,
- von strukturreichen Gewässern und Gewässerufern, Abschnitten mit Steilufern, mit Wasserstandsdynamik, ganzjährig überfluteter Verlandungs- und Röhrichtvegetation sowie von Flachwasserbereichen mit ausgeprägter Submersvegetation und vegetationsarmen Sand-, Kies-, Stein- und Schlamminseln,
- von Sümpfen, Kleingewässern und Bruchwaldbereichen mit naturnaher Wasserstandsdynamik,
- von störungsarmen Schlaf- und Vorsammelplätzen an Gewässern mit Flachwasserbereichen,
- einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit eingestreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen,
- von Eichenalleen und strukturierten Waldrändern mit Eichenanteil an mineralischen Ackerstandorten,

sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien, Reptilien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot.

In Anlage 2 ist ergänzend ein Auszug des Standard-Datenbogens (S. 4-6) mit Stand 05/2015 zu finden, in welchem die im SPA-Gebiet vorkommenden **Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG** mit der diesbezüglichen Beurteilung des Gebiets aufgeführt sind. Die Angaben beziehen sich auf das gesamte Schutzgebiet und werden ebenfalls berücksichtigt.

Vogelarten nach Anlage 1 zum BbgNatSchAG (2013)

In der Anlage 1 zum BbgNatSchAG werden für das Gebiet folgende Vogelarten nach Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt.

Vogelarten nach Anhang I:

Brachpieper, Bruchwasserläufer, Flusseeschwalbe, Goldregenpfeifer, Grauspecht, Heidelerche, Kampfläufer, Kornweihe, Kranich, Merlin, Neuntöter, Ortolan, Raufußkauz, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzkopfmöwe, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Seeadler, Singschwan, Sperbergrasmücke, Wanderfalke, Wespenbussard, Wiesenweihe, Ziegenmelker

Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten, die nicht in Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführt sind:

Blässgans, Flussregenpfeifer, Flussuferläufer, Gänsesäger, Graugans, Großer Brachvogel, Kiebitz, Knäkente, Krickente, Lachmöwe, Pfeifente, Reiherente, Rotschenkel, Schellente, Schnatterente, Silbermöwe, Sturmmöwe, Tafelente, Tundrasaatgans, Uferschwalbe, Zwergtaucher

2.2.2 Brutvogelarten gemäß SDB

Im SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ kommen gemäß SDB 15 Brutvogelarten nach Anhang I sowie 10 Brutvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 der VSchRL vor. Die Auswahl der wertgebenden Brutvogelarten erfolgt auf Grundlage des brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetz (Anlage 1 zu § 15 BbgNatSchAG 2016). In Tabelle 1 wird die Auswahl der wertgebenden Brutvogelarten unter Angabe ihrer Häufigkeit und ihres Erhaltungszustandes gemäß SDB aufgeführt.

Tabelle 1: wertgebende Brutvogelarten im SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421)

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Populationsgröße	Gesamt
Brutvogelarten nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) der VSchRL				
A255	<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	p = 90	B
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Flusseeschwalbe	p = 1	C
A234	<i>Picus canus</i>	Grauspecht	p = 1	C
A246	<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	p = 70	C
A639	<i>Grus grus</i>	Kranich	p = 5	C
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	p = 10	C

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Populationsgröße	Gesamt
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	p = 40	C
A223	<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz	p = 3	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	p = 10	C
A074	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	p = 2	C
A073	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	p = 5	C
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	p = 6	C
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	p = 2	C
A084	<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	p = 2	C
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	p = 20	C
Arten nach Art. 4 Abs. 2 der VSchRL				
A726	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	p = 15	C
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	p = 1	C
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	p = 10	C
A055	<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	p = 1	C
A704	<i>Anas crecca</i>	Krickente	p = 2	C
A162	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	p = 2	C
A067	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	p = 3	C
A182	<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	p = 2	C
A249	<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	p = 200	C
A690	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	p = 5	C
Populationsgröße: Einheit: i = Einzeltiere; p = Brutpaare Gesamt: A = hervorragender Wert des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art B = guter Wert des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art C = signifikanter Wert des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art - = keine Gesamtbeurteilung des Gebietes für die betreffende Art vorhanden				

Folgende 13 Brutvogelarten werden in Anlage 1 zum BbgNatSchAG nicht als Erhaltungsziel benannt, sondern ausschließlich im Standard-Datenbogen gelistet: Baumfalke (*Falco subbuteo*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Teichralle (*Gallinula*

chloropus), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*) Wachtelkönig (*Crex crex*), Waldschnepe (*Scolopax rusticola*), Wiedehopf (*Upupa epops*)

2.2.3 Gastvogelarten gemäß SDB

Im SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ kommen gemäß SDB 10 Gastvogelarten nach Anhang I sowie 20 Gastvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 der VSchRL vor (SDB 2015b). Die Auswahl der wertgebenden Gastvogelarten erfolgt auf Grundlage des brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetz (Anlage 1 zu § 15 BbgNatSchAG 2016). In Tabelle 11 wird die Auswahl der wertgebenden Gastvogelarten unter Angabe ihrer Häufigkeit und ihres Erhaltungszustandes gemäß SDB aufgeführt.

Tabelle 2: wertgebende Gastvogelarten im SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421)

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Populationsgröße	Gesamt
Gastvogelarten nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) der VSchRL				
A166	<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	I = 5	C
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	I = 25	B
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	I = 10	-
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	I = 10	-
A639	<i>Grus grus</i>	Kranich	I = 2.500	C
A098	<i>Falco columbarius</i>	Merlin	I = 2	-
A074	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	I = 10	-
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	I = 3	-
A073	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	I = 5	-
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	I = 5	-
A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	I = 10	C
A708	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	I = 2	-
Gastvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VSchRL				
A394	<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	I = 100	C
A726	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	15	C
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	I = 10	-
A654	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	I = 8	C
A043	<i>Anser anser</i>	Graugans	I = 50	C

EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Populationsgröße	Gesamt
A768	<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	I = 17	C
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	I = 200	C
A055	<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	I = 5	-
A704	<i>Anas crecca</i>	Krickente	I = 30	C
A179	<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	I = 20	C
A050	<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	I = 5	C
A061	<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	I = 10	-
A162	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	I = 10	C
A067	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	I = 15	C
A703	<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	I = 10	C
A184	<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe	I = 40	B
A182	<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	I = 60	C
A059	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	I = 10	C
A702	<i>Anser fabalis rossicus</i>	Tundrasaatgans	I = 2000	C
A690	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	I = 5	-
Populationsgröße: Einheit: i = Einzeltiere; p = Brutpaare Gesamt: A = hervorragender Wert des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art B = guter Wert des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art C = signifikanter Wert des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art - = keine Gesamtbeurteilung des Gebietes für die betreffende Art vorhanden				

Folgende Gastvogelarten werden in Anlage 1 zum BbgNatSchAG nicht als Erhaltungsziel benannt, sondern ausschließlich im Standarddatenbogen gelistet:

Alpenstrandläufer spp. Schinzi (*Calidris alpina*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Grünschenkel (*Tringa nebularia*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höcker-
schwan (*Cygnus olor*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Prachtaucher (*Gavia arctica*),
Stockente (*Anas platyrhynchos*), Zwergsäger (*Mergus albellus*).

2.2.4 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Im SDB (Stand 05/2015) für das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ sind keine anderen wichtigen Pflanzen- und Tierarten benannt (vgl. /35/).

2.2.5 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ liegt kein Managementplan vor.

2.3 Funktionale Beziehungen zu anderen Natura-2000-Gebieten

Gemäß SDB bestehen für das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ keine funktionalen Beziehungen zu anderen Natura-2000-Gebieten. Aufgrund der vorhandenen Flächenüberschneidung der westlichsten und größten Teilfläche des SPA-Gebietes mit dem FFH-Gebiet „Grünhaus“ (DE 4448-302) ist jedoch davon auszugehen, dass eine funktionale Beziehung zwischen den Gebieten besteht. Zudem weisen die vier Teilflächen des SPA-Gebietes funktionale Beziehungen untereinander auf.

Des Weiteren befinden sich zwischen den Teilflächen und in deren unmittelbarer Umgebung (max. 5 km Entfernung) weitere FFH-Gebiete, zu denen eine funktionale Beziehung nicht auszuschließen ist (vgl. Anlage 1). Diese sind: Koselmühlenfließ (DE 4251-302), Teichlandschaft Buchwäldchen-Muckwar (DE 4350-301), Binnendünenkomplex Woschkow (DE 4350-302), Kleine Elster und Niederungsbereiche (DE 4347-302), Seewald (DE 4548-303), Welkteich (DE 4448-304), Westmarkscheide Mariensumpf (DE 4449-301), Insel im Senftenberger See (DE 4550-302), Weißer Berg bei Bahnsdorf (DE 4450-301), Spree (DE 3651-303) und Talsperre Spremberg (DE 4352-301).

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Das Vorhaben der 50Hertz Transmission GmbH besteht aus der Neutrassierung und Errichtung sowie dem Rückbau eines Teilabschnitts der 380-kV-Freileitung Preilack - Streumen, die derzeit im Tagebau Greifenhain auf einer Länge von ca. 5 km über Kippengelände verläuft.

Der geplante Verlauf der Freileitung beginnt östlich der L 52, auf der Hochkippe Ilmersdorf. Die Freileitung verläuft abschnittsweise parallel zur L 52, kreuzt diese südlich von Casel und verläuft dann am Rande des Kippengeländes, mit einem Abstand von mehr als 500 m zur Ortschaft Casel, nach Südwesten. Westlich des Tagebaus bindet die Freileitung wieder auf den ursprünglichen Trassenverlauf ein.

Ca. 2,5 km bis 3,5 km südlich des SPA-Gebietes „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421) werden 11 Masten (Mast Nr. 85 bis Nr. 96) der Bestandsleitung zurück gebaut. Ausgehend von der bestehenden Freileitung werden nördlich des ursprünglichen Trassenverlaufs 15 Masten (Mast Nr. 85n bis Nr. 98n) neu errichtet (vgl. Abbildung 1, Anlage 3). Die neue Trasse verläuft weitestgehend außerhalb der ehemaligen Abbaugrenzen um das Gelände der Innenkippe Greifenhain. Sie befindet sich maximal 1,5 km nördlich des alten Verlaufes. Die minimale Entfernung zum SPA-Gebiet beträgt ca. 1,25 km.

Im Rahmen der Neutrassierung erfolgt ein linienhafter Waldeinschlag, auf dessen Fläche nach Ende der Bauaktivitäten eine Waldschneise (Schutzstreifen) von 80 m Breite verbleibt. Der geplante Trassenverlauf ist von der Ortschaft Casel, deren Wohnbebauung am südlichen Ortsrand dann ca. 530 m von der Freileitung entfernt und von Waldfläche verdeckt. Durch den Verlauf wird der Verlust eines Kranich-Brutplatzes südwestlich von Casel (vgl. /17/) vermieden.

Zwei der neuen Maststandorte (Maste Nr. 95n und 96n) befinden sich auch nach der Trassenverlegung noch innerhalb der Begrenzung der Innenkippe des ehemaligen Tagebaus Greifenhain und damit auf potenziell nicht tragfähigem Untergrund. Zur Sicherung der Standfestigkeit der Masten wird in diesem Trassenbereich ein Rütteldamm hergestellt, durch welchen die losen gekippten Sande zusammengepresst und damit standsicher gemacht werden.

Insgesamt werden 15 Maste neu errichtet, davon sind neun Tragmaste (87n, 88n, 90n, 92n, 94n bis 98n) und sechs sind Abspannmaste (85n, 86n, 89n, 91n, 93n, 99n). Der ursprüngliche Tragmast 85 wird an gleicher Stelle als Abspannmast 85n neu errichtet.

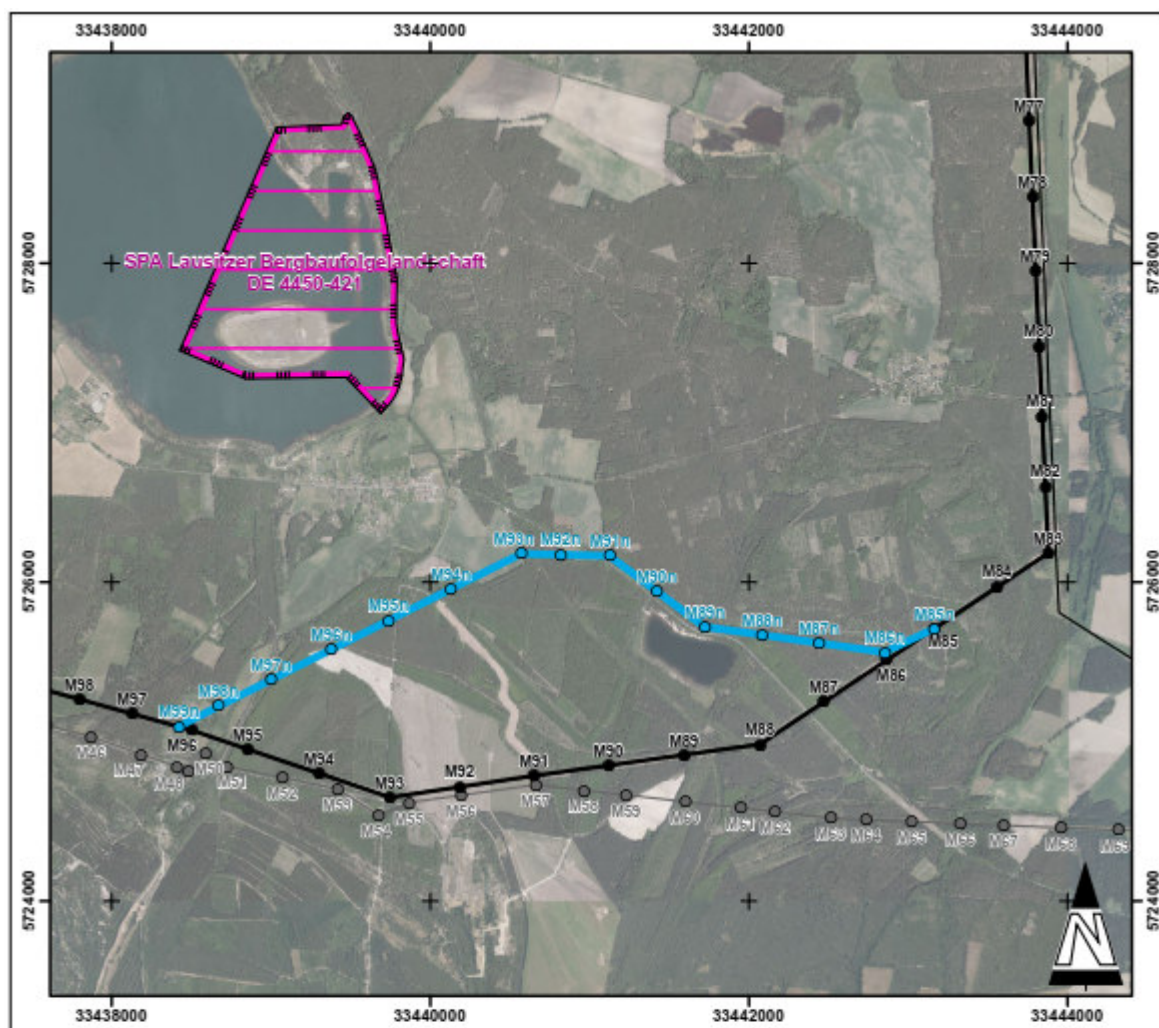


Abbildung 1: Übersicht über den Verlauf der bestehenden und neuen Trasse der 380-kV-Freileitung mit Maststandorten und SPA-Gebiet (Teilfläche)

3.2 Technische Beschreibung des Vorhabens

Die technischen Parameter der geplanten 380-kV-Freileitung werden nach DIN EN 50341-2-4:2019-09 sowie weiteren einschlägigen Normen, den geltenden Gesetzen und anerkannten Regeln der Technik ausgelegt.

Das technische Bauwerk „Freileitung“ besteht aus den folgenden Komponenten

- Gründungen / Fundamente
- Freileitungsmaste
- Beseilung / Isolation

Die Komponenten stehen in einer statischen Wechselwirkung zueinander und bilden in ihrer Gesamtheit die technische Anlage „Freileitung“.

3.2.1 Errichtung und Betrieb 380-kV-Freileitung Preilack – Streumen den Masten 86 bis 98

3.2.1.1 Fundamente und Gründungen

Je nach Standortbedingungen können Pfahl-, Platten- oder Stufenfundamente zum Einsatz kommen. Die dauerhafte Vollversiegelung durch die Fundamentköpfe beträgt pro Maststandort 4 m² bis 8 m². Die Art der Gründung des Mastes ist vom örtlich vorhandenen Baugrund und den Bauverhältnissen (benachbarte Bebauungen, Grundwasserspiegel) abhängig. Sie kann sowohl als Kompaktgründung (Plattenfundament), als auch als aufgeteilte Gründung (Ramm- und Bohrpfahlgründung, Einzelfundament für jeden Eckstiel des Mastes) ausgeführt werden. Die Fundamentgröße bzw. die Flächengröße für den Mastfuß richten sich nach der Art, dem Typ und der Höhe der Masten.

Die **Pfahlgründung** ist in der Bauausführung eine Variante der Tiefgründung und wird vornehmlich bei nicht tragfähigem Baugrund eingesetzt. Dabei werden die Pfähle in den Baugrund gerammt oder gebohrt, bis eine ausreichend tragfähige Boden- oder Gesteinsschicht erreicht ist. Der Durchmesser der Rohre (Pfähle) beträgt ca. 1,2 m - 1,8 m. Bei Pfahlgründungen entfällt der Bodenaushub.

Rammarbeiten dauern je Maststandort in Abhängigkeit vom Masttyp und der Bodenbeschaffenheit zwischen einem und fünf Tage. Die Regelungen der 32. BImSchV (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) werden bei der Baudurchführung eingehalten.

Das **Plattenfundament** gehört zu der Gruppe der Flachgründungen und besteht aus einer bewehrten Betonplatte, welche am Boden mindestens die Ausmaße des Mastes besitzt. In Abhängigkeit des Baugrundes ist zumeist eine Vergrößerung der Platte erforderlich. Die Betonplatte hat eine Erdüberdeckung von 0,8 m bis 1,2 m. Die vier Fundamentköpfe mit einem Durchmesser von 1,1 m bis 1,5 m treten ca. 40 cm aus der Erde hervor und stellen die einzigen sichtbaren Fundamentteile dar. Die Plattenfundamente kommen überwiegend bei Winkelabspann- bzw. Winkelendmasten (WA/WE) zum Einsatz, wenn der Baugrund dies zulässt.

Stufenfundamente bestehen aus Beton und haben Abmessungen zwischen 1,4 m x 1,4 m x 2,0 m und 4,0 m x 4,0 m x 4,0 m und sind stufenförmig (2 bis 4 Stufen) aufgebaut, wobei die größte Stufe am tiefsten liegt. Pro Maststandort sind vier einzelne Stufenfundamente – je Masteckstiel eins – erforderlich. Diese Fundamentart kann bei ungünstigen Bodenarten und bei Tragmasten zum Einsatz kommen, wenn eine Rammgründung nicht möglich ist.

Die Spezialfirmen werden bei den Platten- und Stufenfundamenten die Bodendecke und den Oberboden sauber abtragen und neben der Fundamentgrube getrennt lagern. Zur Verfüllung der Fundamentgrube und zur Abdeckung wird das Material wiederverwendet, ggf. anfallendes überschüssiges Material wird je nach örtlichen Gegebenheiten entweder vor Ort einplaniert oder abgefahren.

Die Arbeiten benötigen ca. 1 – 2 Wochen pro Maststandort mit ablaufbedingten Unterbrechungen zwischen Erdarbeiten, Eisenflecht- und Betonarbeiten. Der Fundamentbeton benötigt ca. 4 Wochen zum Abbinden und Aushärten, erst danach erfolgt die Mastmontage.

Die Maststandorte 95n und 96n befinden sich innerhalb des Kippengeländes des ehemaligen Tagebaus Greifenhain und damit auf potenziell nicht tragfähigem Untergrund. Zur Sicherung der Standfestigkeit der Masten wird in diesem Trassenbereich ein Rütteldamm hergestellt, durch den die lose gekippten Sande zusammengepresst und damit standsicher gemacht werden.

3.2.1.2 Freileitungsmaste

Die Maste einer Freileitung dienen als Stützpunkte für die Leiterseilaufhängungen und bestehen aus Mastfuß, Mastschaft, Querträgern (Traversen) und Erdseilstütze. Die Bauform, -art und Dimensionierung der Maste werden insbesondere durch die Anzahl und Größe der aufliegenden Seile, die Spannungsebene, die Feldlängen (Abstände der Maste zueinander), die örtlichen Gegebenheiten und die einzuhaltenden Begrenzungen für die Schutzstreifenbreite oder Masthöhe bestimmt.

Maste mit gleichen Anforderungen an Bauform (Mastbild), Seilbelegung und Lastannahmen werden in einer Baureihe zusammengefasst. Die Bauform (Mastbild) beschreibt dabei die Zahl und die Anordnung der Leiterseile und Erdseile. Für gewöhnlich werden symmetrische Mastbilder entwickelt, da zumeist auch eine gerade Anzahl an Stromkreisen (Systemen) geführt wird. Die Anordnung innerhalb eines Systems kann entweder in einer Ebene (horizontal), im Dreieck oder übereinander (vertikal) erfolgen. Diese Anordnungen werden mit Einebenen- Mastbild (Leiterseile in einer horizontalen Ebene), Donau-Mastbild (Anordnung der Leiterseile im Dreieck) oder Tonnen-Mastbild (Leiterseile übereinander) bezeichnet (siehe Abbildung 2).

Für den geplanten 380-kV-Freileitungsabschnitt werden Stahlgittermaste zum Einsatz kommen. Auf dem 2-systemigen Leitungsabschnitt werden Masten der Mastbaureihe D76/09/21 mit dem sogenannten Donau-Mastbild mit einem Erdseil verwendet (vgl. Abbildung 2). Es können hierbei verschiedene Masttypen als Tragmast, Winkel/Abspannmast oder Winkel-/Endmast zum Einsatz kommen.

Die Masthöhe wird im Wesentlichen bestimmt durch den Masttyp, die Länge der Isolatoren, den Abstand der Maste untereinander (Feldlänge) und den daraus resultierenden maximalen Durchhängen der Leiterseile sowie durch die einzuhaltenden Mindestabstände zu Gelände und sonstigen Objekten (z. B. Straßen, andere Freileitungen, Bauwerke). Im Zuge der Trassierung und Mastauteilung werden die örtliche Topographie, Naturgüter und technische Erfordernisse berücksichtigt, wodurch sich abweichende Feldlängen und Masthöhen ergeben können. Die Masthöhen liegen in Abhängigkeit von der topographischen Lage und den sicherheitstechnischen Erfordernissen zwischen 51,75 m und 70,70 m. Der Abstand der Masten voneinander und damit die Spannfeldlängen betragen durchschnittlich ca. 250 m – 495 m.

Der Stahl wird in verzinkter Ausführung mit einer werkseitigen Farbbeschichtung aus einem wasserverdünnbaren umweltfreundlichen Einkomponenten-Beschichtungssystem im Farbton Grün (DB 601) verbaut. Der verwendete Farbstoff ist umweltfreundlich und nach der Gefahrstoffverordnung nicht kennzeichnungspflichtig.

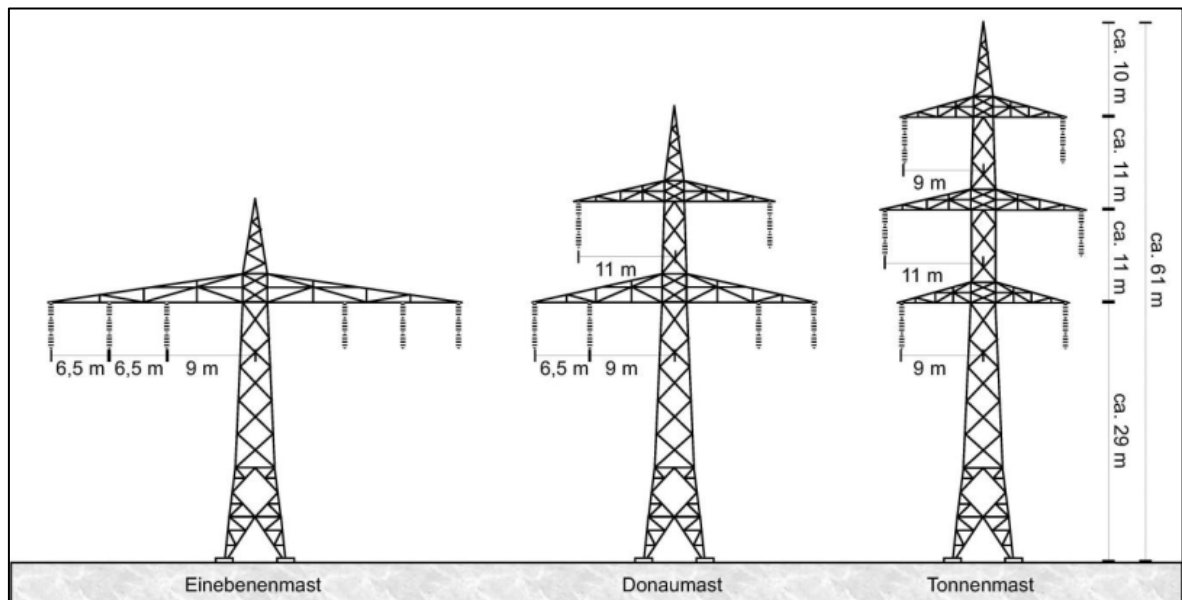


Abbildung 2: Schematische Darstellung von Einebenen-, Donau- und Tonnenmast /3/

3.2.1.3 Beseilung und Isolation

Für den Ersatzneubau werden zwei Stromkreise mit Leiterseilen des Typs 382-AL1/49-ST1A als 3er-Bündel analog zur bestehenden Freileitung zur Anwendung kommen. Zum Schutz vor Blitzeinschlägen werden oberhalb der Leiterseile (Mastspitze) nicht stromführende Erdseile geführt. Als Blitzschutz kommt ein Erdseil des Typs 212-AL1/49-ST1A analog zur bestehenden Freileitung zur Anwendung. Im Bereich des Ersatzneubaus wird ein Lichtwellenleiter LWL des Typs 208-AL3/42-A20SA in Mastchaftmitte auf Höhe der unteren Leiterseile geführt.

3.2.1.4 Vogelschutzmarkierungen

Die Sichtbarkeit des Erdseils für Vögel kann durch die Anbringung entsprechender Vogelschutzmarker an die Freileitung deutlich verbessert werden, sodass die Kollisionsgefährdung für Vögel durch den Anflug an Freileitungen gesenkt werden kann. (vgl. /3/, /20/)

Über eine Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkern kann das Kollisionsrisiko von Vögeln grundsätzlich gemindert werden. Sie stellt aber keine überall und bei allen Arten gleichermaßen wirksame Maßnahme zur Reduktion des Kollisionsrisikos dar. /3/ Daher wurde von Liesenjohann et al. (2019) (vgl. /20/) ein Fachkonventionsvorschlag zur Verwendung von Vogelschutzmarkern vorgelegt, in welchem eine regelbasierte artspezifische Einstufung der Minderungswirkung von Vogelschutzmarkern im Rahmen des KSR entwickelt wurde. Der Fachkonventionsvorschlag dient als Grundlage für die Bewertung der Minderungswirkung von Vogelschutzmarkern, im Hinblick auf die Senkung des konstellationsspezifischen Tötungsrisikos eines Vorhabens im jeweiligen Einzelfall. Er erfüllt die fachlichen und rechtlichen Anforderungen, die sich aus dem europäischen Gebiets- und Artenschutz an Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung ergeben. Darin finden sich Aussagen zu 164 Vogelarten hinsichtlich der artspezifischen Reduktionswirkung des KSR im Rahmen des Bewertungsverfahrens von Bernotat & Dierschke (2016) (vgl. /3/). Vogelschutzmarker können das KSR demnach, je nach Beurteilung der Wirksamkeit für die Vogelart bzw. Artengruppe, um ein bis drei Stufen mindern. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass es sich bei den von Liesenjohann et al. (2019) (vgl. /20/) ermittelten Reduktionswerten um die maximal für diese Art mögliche Reduktionswirkung handelt.

Entscheidend für die Absenkung des Mortalitätsrisikos beim Anflug von Vögeln an Freileitungen ist die Verwendung geeigneter Marker-Typen. Nach Liesenjohann et al. (2019) (vgl. /20/) haben sich zwei Marker-Typen als wirksam herausgestellt: bewegliche kontrastreiche Zebra-Marker (RIBE®-Marker) und schwarz-weiße Spiralen. Der genannte aktive Zebra-Marker stellt den derzeitigen „Stand der Technik“ und den im Wesentlichen zu verwendenden Markertyp zum Einsatz an Freileitungen dar, da für die Markierungen aus schwarz-weißen Kunststoffstäben Belege hinsichtlich ihrer hohen Wirksamkeit vorliegen, und diese daher aus ornithologischer Sicht präferiert werden.

Die Ableitungen der artspezifischen Markerwirksamkeit berücksichtigten Studien, die einen realen oder optisch geringeren Abstand der Markierungen als 25 m aufwiesen. Ein verdichtetes Anbringen der Vogelschutzmarker kann in konfliktträchtigen Gebieten zu einer Erhöhung der Effektivität beitragen. In der Regel reicht ein Abstand der Markierungen von 20-25 m zueinander. Die bisherigen Untersuchungsergebnisse belegen, dass bei den genannten Abständen eine ausreichende Minimierung des Kollisionsrisikos erreicht wird. Nur in Ausnahmefällen kann es notwendig sein, engere Markierungsabstände zu prüfen

3.2.1.5 Schutzstreifen und Nutzungseinschränkungen

Die Beseilung und die Masthöhen werden so ausgelegt, dass in jedem Punkt der Leitungstrasse ein ausreichender Bodenabstand und normale Verkehrsdurchfahrtshöhen auch der

landwirtschaftlichen Geräte sowie die erforderlichen Isolationsabstände zur Leitung gewährleistet werden. Der Bodenabstand der Leiterseile variiert je nach Lage im Spannungsfeld. Der trassierte Bodenabstand beträgt mindestens 12,5 m. Für Gehölze besteht im Freileitungsschutzbereich eine Aufwuchshöhenbeschränkung, diese wird durch den Sicherheitsabstand zu den unteren Leiterseilen von 5 m (besteigbare Bäume) bzw. 2,80 m (nicht besteigbare Bäume) bestimmt. Darüber hinaus bestehen im Schutzstreifen aufgrund der Sicherheitsanforderungen nach DIN EN 50341 folgende Bau- und Wirtschaftsbeschränkungen. Die Nutzung der Flächen unterhalb einer Freileitung ist in der Höhe auf 9 m am tiefsten Punkt des Spannungsfeldes, im Regelfall in Feldmitte, begrenzt. Richtung Mast steigt die nutzbare Höhe an. Für die landwirtschaftliche Nutzung entfällt somit nur die Errichtungsfäche des Mastes, weitere Nutzungseinschränkungen liegen nicht vor.

Für den Bau und Betrieb der 380-kV-Freileitung ist unterhalb und beidseits der Leitungsachse ein Schutzstreifen erforderlich, um die nach der DIN EN 50341 (DIN VDE 0210) geforderten Mindestabstände zu den Leiterseilen sicher und dauerhaft gewährleisten zu können. Der parabolische Schutzbereich der Freileitung wird durch die Aufhängepunkte der äußersten Seile bestimmt. Innerhalb des Schutzbereiches müssen zu Bauwerken, sonstigen Kreuzungsobjekten sowie Bewuchs bestimmte vorgeschriebene Sicherheitsabstände eingehalten werden. Die Breite des Schutzstreifens wird im Wesentlichen vom Masttyp, der aufliegenden Beseilung, den eingesetzten Isolator Ketten und dem Mastabstand bestimmt. Auf unbewaldeten Flächen beträgt die Breite des Schutzstreifens ca. 80 m (40 m beidseitig der Leitungsachse).

In bewaldeten Leitungsabschnitten verläuft der Schutzstreifen zum Aufbau eines stabilen Waldsaumes parallel zur Leitungsachse. Maßgebend für die Gesamtbreite des Schutzstreifens sind die größte Breite des parabolischen Schutzstreifens sowie eine zusätzliche Fläche, welche die Baumfallkurve zur Sicherung der äußeren Leiterseile vor umstürzenden Bäumen einbezieht. Im Vorhabengebiet wird von Baumhöhen von bis zu 25 m ausgegangen (standortbezogen), d. h. der parallele Waldschutzstreifen ist um den Fallwinkel gegebenenfalls umstürzender Bäume in die Leiterseile im Vergleich zum schmaleren parabolischen Streifen erweitert und beträgt bis zu ca. 100 m (ca. 50 m) beidseitig der Leitungsachse).

Innerhalb des Schutzstreifens sind je nach Möglichkeiten die Anlage von Waldrändern, die Anlage von Offenlandbiotopen wie trockene Grasfluren sowie die Anlage von Strauchpflanzungen vorgesehen. Die Bereiche werden im Sinne eines ökologischen Schneisenmanagements bewirtschaftet.

3.2.1.6 Zuwegungen / Montageflächen

Für die Gründung und Montage der Masten, den anschließenden Seilzug sowie für die Demontage abzubauen der Masten sind Montage- und Lagerflächen (Montageflächen) erforderlich. Je Maststandort wird für die Errichtung eine Fläche von etwa 2.500 m² benötigt. An

den Winkelpunkten der Leitung kommen zusätzlich Flächen für den Seilzug von etwa derselben Größe hinzu.

Um die Montageflächen zu erreichen, werden neben klassifizierten Straßen auch Orts- bzw. Ortsverbindungsstraßen sowie Wirtschafts- und sonstige vorhandene Wege genutzt. Abseits dieser Wege ist während der Bauphase eine Zuwegung (ca. 3 – 5 m Breite) zu den einzelnen Montageflächen erforderlich. Je nach Witterung und Bodenverhältnissen kann es erforderlich sein, die Zuwegungen und / oder Montageflächen durch geeignete Maßnahmen vorübergehend zu befestigen und damit den Boden vor Verdichtungen zu schützen. Dies erfolgt in der Regel durch das Auslegen von Holzbohlen bzw. Lastverteilungsplatten aus Stahl oder Aluminium. Bei sehr schlechten Bodenverhältnissen kann die Herstellung einer temporären geschotterten Baustraße erforderlich sein, wobei ein Flies die Vermischung mit dem Untergrund verhindert. Dauerhaft befestigte Zuwegungen sowie Lager- und Arbeitsflächen werden nicht hergestellt, jedoch werden durch das Projekt genutzte Forstwege vor dem Bau für die vorgesehene Nutzung ertüchtigt und nach dem Bau im ordnungsgemäßen Zustand wieder übergeben. Die Montageflächen stehen während der Bauphase dem Eigentümer / Nutzer zeitweise nicht zur Verfügung, Zuwegungen können hingegen mitgenutzt werden.

Nach Abschluss der Errichtung/Demontage der Maste und Beseilung werden die Baustelle geräumt und die ggf. befestigten Flächen rückstandsfrei entsiegelt. Bei der Vorbereitung und Durchführung der Baumaßnahmen entstandene Schäden an Straßen, Wegen und Flurstücken werden gemeinsam mit dem zuständigen Betrieb bzw. Eigentümer/Nutzer festgestellt (ggf. unter Einbeziehung eines Gutachters) und der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt.

3.2.2 Betrieb und Wartung der neuen 380-kV-Freileitung

Während der Standzeit der Freileitung erfolgen zyklische Sichtkontrollen der Leitung und der Leitungstrasse mittels Begehung/Befahrung sowie turnusmäßige Kontrollen der Stahlbauteile, der Verbindungsmittel und des Korrosionsschutzes durch Besteigen des Stahlgittermastes bzw. durch das Befliegen der Freileitungen mit einem Helikopter. Bei Erfordernis werden entsprechende Instandsetzungsmaßnahmen wie z. B. das Anbringen von Reparaturspiralen an einem Seil oder der Austausch von Ketten bzw. Armaturen sein. Bei den Leitungsüberprüfungen wird auch der Korrosionsschutz der Maste kontrolliert und ggf. durch Neuanstrich wiederhergestellt.

Unter Freileitungen ist bei aufwachsenden Baumbeständen nach einem Zeitraum von ca. 3 – 5 Jahren eine bzgl. der Leitungssicherheit kritische Wuchshöhe der Gehölze wegen zu geringer Abstände zu stromführenden Teilen zu erwarten. Trassenabschnitte im Wald müssen daher während der gesamten Betriebsdauer der Anlage (ca. 80 – 100 Jahre) regelmäßig aktiv gepflegt werden, um die Anlagensicherheit zu gewährleisten. Die Trassenpflege wird als ökologisches Schneisenmanagement betrieben. Natürlicher Gehölzaufwuchs wird in den jährlichen Begehungen begutachtet und gegebenenfalls

entfernt bzw. zurückgeschnitten (Trassenfreihaltung). Die Trassenfreihaltung erfolgt dabei entsprechend der Anforderungen des Leitungsbetriebes und so, dass Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft so gering wie möglich gehalten werden und dabei die Biodiversität in den Schneisen langfristig erhalten bzw. erhöht wird. Gehölzfällungen finden grundsätzlich nur zwischen Oktober und Ende Februar statt. Die in der Trasse aufkommenden Gehölze werden sukzessive entnommen, bevor sie die technisch kritischen Aufwuchshöhen erreichen. Langsam wüchsige bzw. niedrige Gehölze werden bevorzugt in den Leitungstrassen belassen, um deren Ausbreitung zu fördern und schnellwüchsige Arten zu verdrängen. Stockrodungen sind somit nicht erforderlich, die Trassenfreihaltung erfolgt nicht durch flächiges Mulchen. So können sich mosaikartig gestufte Gehölze, waldrand- oder vorwaldartige Bestände oder Gebüsche entwickeln.

Bereiche mit Offenlandbiotoptypen innerhalb der Schneise wie z. B. Sandmagerrasen und Zwergstrauchheiden werden durch Gehölzentnahmen offengehalten.

3.2.3 Rückbau der bestehenden 380-kV-Freileitung zwischen den Masten 86 bis 96

Mit der Neutrassierung und Errichtung der 380-kV-Leitung im Tagebau Greifenhain ist der komplette Rückbau der vorhandenen Altleitung verbunden. Im Rahmen des Vorhabens werden die insgesamt 11 Tragmaste der bestehenden 380-kV-Freileitung zurückgebaut. Dieser erfolgt im Nachgang des Neubaus.

Der Rückbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Errichtung einer Freileitung (Seile ablassen und entfernen, Rückbau der Stahlgitterkonstruktionen, Rückbau der Fundamente (Ramppfähle) bis min. 1,5 m unter EOK.

Die demontierten Altmasten werden verschrottet und dem Metall-Recycling zugeführt. Die Fundamente werden von Baggern freigelegt, gegebenenfalls vor Ort zerkleinert oder in einem Stück gehoben, verladen und abtransportiert. Die Fundamentgruben werden mit geeignetem Material wieder verfüllt.

3.3 Potenzielle Wirkfaktoren bei Freileitungsvorhaben

Gemäß Fachinformationssystem des BfN /42/ zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info) sind die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Wirkfaktoren für den Projekttyp Energiefreileitungen – Hoch- und Höchstspannung relevant. In der folgenden Tabelle ist die grundsätzliche projektspezifische Relevanzeinstufung nach BfN /42/ zusammengestellt. Relevanz des jeweiligen Wirkfaktors wie folgt eingestuft:

- 0 (i.d.R.) nicht relevant
- 1 gegebenenfalls relevant
- 2 regelmäßig relevant.

Tabelle 3: Wirkfaktoren des Vorhabentyps und deren grundlegende Einstufung für den Projekttyp „Hoch- und Höchstspannung nach BfN /42/

Wirkfaktoren	Relevanz
1 Direkter Flächenentzug	
1-1 Überbauung / Versiegelung	2
2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	
2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	1
2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	0
2-3 Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	0
2-4 Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	2
2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	0
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren	
3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	0
3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse	0
3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	0
3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	0
3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse	0
3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	0
4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	
4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	2
4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	2
4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	0
5 Nichtstoffliche Einwirkungen	
5-1 Akustische Reize (Schall)- baubedingt	2
5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht) - baubedingt	2
5-3 Licht	0
5-4 Erschütterungen / Vibrationen - baubedingt	2
5-5 Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)- baubedingt	0
6 Stoffliche Einwirkungen	
6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	0
6-2 Organische Verbindungen	0
6-3 Schwermetalle	0
6-4 Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	0
6-5 Salz	0
6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebst. u. Sedimente)	0
6-7 Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)	0
6-8 Endokrin wirkende Stoffe	0
6-9 Sonstige Stoffe	0
7 Strahlung	
7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	0

Wirkfaktoren	Relevanz
7-2 Ionisierende / Radioaktive Strahlung	0
8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	
8-1 Management gebietsheimischer Arten	0
8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	0
8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)	0
8-4 Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	0
9 Sonstiges	
9-1 Sonstiges	0

0	(i. d. R.) nicht relevant	Durch das in Klammern gesetzte „in der Regel“ wird zum Ausdruck gebracht, dass der hier vorgenommenen Einschätzung eine relative Betrachtung zugrunde liegt, da nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass der Wirkfaktor in besonderen Fällen dennoch auftreten kann.
1	Gegebenenfalls relevant	Der Wirkfaktor ist nur in bestimmten Fällen bzw. bei besonderen Ausprägungen des Projekttyps als mögliche Beeinträchtigungsursache von Bedeutung.
2	Regelmäßig relevant	Der Wirkfaktor tritt bei dem betreffenden Projekttyp regelmäßig auf, der Faktor ist daher im Regelfall für die Beurteilung von erheblichen Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete von Bedeutung. Bei bestimmten Projekttypen bzw. in bestimmten Fällen können die mit dem Wirkfaktor verbundenen Wirkungen auch von besonderer Intensität sein.

3.3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Projektwirkungen sind weitgehend auf die Bauphase beschränkt, können aber im Einzelfall auch darüber hinauswirken. Diese Wirkungen entstehen im Zusammenhang mit der Gründung der Mastfundamente, der Errichtung der Masten und der Aufhängung der Leiterseile sowie mit dem Rückbau der bestehenden Leitung. Baubedingte Wirkungen entstehen im Wesentlichen durch:

- die **Temporäre Flächeninanspruchnahme** einschließlich Verlust von Biotopflächen, Zerstörung von Vegetation/Lebensräumen, Bodenveränderungen im Bereich von Zufahrten, Montage- und Lagerflächen bzw. Baustellen- und Baustelleeinrichtungsflächen (Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege, Überbauung Versiegelung) sowie durch
- **Emissionen** u. a. von Lärm, Luftschadstoffen, Erschütterungen etc. durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen im Baubetrieb
- **Störungen** durch Anwesenheit von Menschen
- **Kollisionsgefährdung, Überfahren** von Tieren durch Baufahrzeuge (Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität)

- **Fallenwirkung** durch Baugruben der Mastfundamente (Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität)
- **Baubedingte Tötungen** durch Überfahren von Tieren durch Baufahrzeuge, Erdarbeiten oder Kollision (Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität)

Der Umfang der baubedingten Beeinträchtigungen ist abhängig von:

- den neuen Maststandorten der 380-kV-Leitung,
- den vorhandenen Zuwegungen und Straßen, dem Bauverfahren (für Mastgründung und -aufstellung, Aufhängung der Leiterseile),
- der Art der Baumaschinen (Ausstoß an Schadstoffen, Lautstärke, Gewicht),
- der Jahreszeit, während der die Baumaßnahmen ausgeführt werden (wegen der Brut und Aufzuchtzeit der Avifauna bzw. Zugzeiten).

Die Montagearbeiten für die Freileitung erfolgen gewerkeweise durch Wanderbaustellen, wobei die einzelnen Gewerke (Gründung, Mastmontage, Seilzug) nacheinander durchgeführt werden. Für jedes Gewerk ergeben sich an einem Standort bzw. Abspannabschnitt (Abstand zwischen zwei Abspannmasten) nur Bauzeiten von wenigen Tagen. Die Bauzeit beträgt pro Maststandort insgesamt ca. 6 bis 10 Wochen.

Die Baufahrzeuge benötigen **Zufahrtswege** zu den Baustellen, wobei sie meist die vorhandenen Wege und Straßen oder innerhalb der Forste die vorhandenen Schneisen nutzen. Gegebenenfalls müssen vorhandene Wege verbreitert oder landwirtschaftliche Nutzflächen von Baufahrzeugen befahren werden. Ist eine Zufahrt über öffentliche Wege und Straßen nicht möglich, erfolgen An- und Abtransport und Umsetzung längs des dinglich gesicherten Schutzstreifens der 380-kV-Leitung jeweils von der letzten öffentlichen Zufahrt aus. Zur Gewährleistung der Tragfestigkeit der Zufahrten werden diese teilweise neu geschottert oder es werden temporär Bongossi- oder Stahlplatten verlegt und nach Bauende wieder entfernt.

Durch eine vorübergehende Flächeninanspruchnahme für **Baustellen** (Maststandorte) und gegebenenfalls **Lagerflächen** ergeben sich Beeinträchtigungen oder ein **Verlust der vorhandenen Vegetation/ Lebensräume**. Ähnliches trifft für die Baustellenzufahrten zu, wenn sie sich außerhalb vorhandener Wege und Straßen befinden, sowie für die an schmale Wege angrenzenden Vegetationsbestände. Damit keine Schädigungen angrenzender Gehölze erfolgen, kann ein fachgerechter Lichtraumprofilschnitt der Bäume, wenn sie in die Zufahrtswege hineinragen, erfolgen.

An den Maststandorten können während der Bau- und Rückbauphase sowohl **Lärm** als auch **Abgas- und Staubemissionen** (auch Ozon und Stickoxide), **Erschütterungen** sowie **visuelle Beeinträchtigungen** auftreten. Sie entstehen einerseits durch die eigentlichen Bauarbeiten mit Baumaschinen auf der Baustelle (wie z. B. Baggararbeiten bei Aushub, Betonierarbeiten, Kraneinsatz für das Stocken der Maste, Windenbetrieb beim Seilzug und Baggereinsatz zur Fundamententfernung). Andererseits entsteht Lärm durch die

Anlieferung der Materialien und den hierzu erforderlichen Baustellenverkehr mittels LKW. Entsprechende Lärmimmissionsrichtwerte der 32. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV), der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm) sowie der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm/ Geräuschemissionen werden eingehalten.

Die Bauarbeiten können zudem mit einer (optischen oder akustischen) **Beunruhigung sensibler Tierarten** verbunden sein. Dies betrifft z. B. störungsempfindliche Vogelarten während der Brut- und Aufzuchtzeit, aber auch Rastvögel während ihrer Zugzeiten. Durch Stresswirkung kann eine verminderte Vitalität der Tiere hervorgerufen werden, die sie anfälliger gegenüber anderen Schad- oder Störfaktoren macht. Die Störungen können auch zur Aufgabe der Brut führen.

Es ist mit **Beeinträchtigungen durch Lärm- und Stoffimmissionen** am Tage zu rechnen. Darüber hinaus können **Fortpflanzungs- und Ruhestätten** von Brutvögeln (Höhlen, Nester) oder anderen Tieren v.a. durch die Baufahrzeuge **zerstört** oder **Individuen** bzw. ihre Entwicklungsstadien (Eigelege, Nestlinge) **getötet** werden. Das betrifft v. a. Bodenbrüter in der Offenlandschaft.

Im Rahmen der Bauarbeiten kann es im **Havariefall** zu **Verunreinigungen von Boden und** oberflächennahem **Grundwasser** durch Betriebsstoffe (Öl, Benzin) kommen. Finden die Bauarbeiten in der Nähe von Oberflächengewässern statt, können auch diese betroffen sein. Damit verbunden sind Veränderungen der Standortbedingungen für die Vegetation und Beeinträchtigungen der aquatischen Lebensräume der Fauna.

Gegebenenfalls aufgetretene nachhaltige **Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen** unter temporären Arbeitsflächen lassen sich durch Rekultivierungsmaßnahmen (wie z. B. Tiefenlockerung) wieder rückgängig machen, so dass eine Wiederherstellung der ursprünglichen Bodenfunktionen nach diesen Maßnahmen möglich ist und die Flächen ihrer vorherigen Nutzung wieder zugeführt werden können.

Die baubedingten Beeinträchtigungen sind auf wenige Monate befristet und können durch **Bauzeitenregelungen, Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen** im Bereich der Baustellen und Baustellenzufahrten erheblich gemindert werden.

3.3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Auswirkungen resultieren aus den baulichen Anlagen der 380-kV-Leitung, d. h. ihren Masten mit den Traversen, Leiter-, Erdseilen und Fundamenten.

Anlagebedingte Wirkfaktoren entstehen durch:

- **dauerhafte Flächeninanspruchnahme** durch Voll- und Teilversiegelung an den Maststandorten sowie im Bereich des freizuhaltenden Schutzstreifens (Verlust von Gehölzen sowie Überformung und damit Überprägung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Lebensstätten) durch die Überbauung/ Veränderung von Biotopstrukturen)

- **Kulissenwirkung** des Mast-Leitungssystems z. B. die Überspannung von Flächen durch Leiterseile und Erdseile und damit verbundene **Kollisionsgefährdung**, die neben Verletzungen und Mortalität von Vögeln durch Leitungskollision zudem zu Störwirkungen und daraus resultierendem Meideverhalten bestimmter Arten führen kann

Durch die Errichtung der Masten kommt es zu einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme im Bereich der Fundamente. Für die Masten wird Bodenfläche in Anspruch genommen und versiegelt, was zum **Verlust von Biotopen und Habitaten** führen kann. Für Pfahlgründungen eines Tragmastes auf geeignetem tiefgründigem Boden werden vier kreisförmige Flächen mit einem Durchmesser von 0,6-0,8 m versiegelt. Die für Tragmasten häufig verwendeten Stufenfundamente beanspruchen eine etwas größere Grundfläche. Sie haben Abmessungen zwischen 1,4 m x 1,4 m x 2,0 m und 2,1 m x 2,1 m x 3,5 m und sind stufenförmig aufgebaut. Plattenfundamente, die bei Winkelabspann- bzw. Winkelendmasten und bei ungünstigen Bodenverhältnissen Verwendung finden, umfassen den gesamten Bereich zwischen den Mastfüßen, sind aber auch mit 0,8 m Erdüberdeckung versehen. Aufgrund der vorgesehenen Neutrassierung und Errichtung einer 380-kV-Freileitung mit Schutzstreifen kommt es zu Wald- und Forst- bzw. **Gehölzverlusten**, z. T. auch älteren Bäumen, Feldgehölzen, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen.

Im Bereich der Freileitung ist ein **Schutzstreifen** erforderlich. Bestimmt wird dieser durch Sicherheitsabstände beim windbedingten Ausschwingen der Leiterseile. Die Schneisenbreite ist abhängig von dem Abstand der Masten, ihrer Höhe, der Breite der Traversen und den erforderlichen horizontalen und vertikalen Sicherheitsabständen zwischen den Leiterseilen und dem angrenzenden Gehölzbewuchs. Die Gesamtbreite des Freileitungsschutzbereichs variiert innerhalb eines Spannungsfeldes bei Masten des Typs „Donau“ von ca. 35 m bis ca. 70 m, beim Einsatz von Einebenenmasten ca. 45 m bis ca. 80 m. Innerhalb von Waldbeständen verbreitert sich der erforderliche Schutzstreifen in der Regel wegen der zu beachtenden Baumfallkurve je nach Masthöhe und angrenzendem Bewuchs. Im vorliegenden Fall beträgt die Breite des Schutzstreifens von den Masten M85n bis 93n ca. 80 m (ca. 40 m beidseitig der Leitungssachse) und ab den Masten M93n bis 99n 100 m (ca. 50 m beidseitig der Leitungssachse).

Für Gehölze besteht im Freileitungsschutzbereich eine Aufwuchshöhenbeschränkung, diese wird durch den Sicherheitsabstand zu den unteren Leiterseilen von 5 m (besteigbare Bäume) bzw. 2,80 m (nicht besteigbare Bäume) bestimmt. Für die vorgesehene Anlage kommt es zu einer neuen Betroffenheit von Wald- bzw. Gehölzbeständen und damit zu dauerhaften **Veränderungen von Biotopen und Habitaten** bzw. den dortigen Lebensraumbedingungen. Je nach Trassenbreite und -länge wird aus dem bisherigen Waldbinnenklima ein Waldrand- oder Offenlandklima mit veränderten mikroklimatischen Verhältnissen.

Die geplanten Masthöhen liegen in Abhängigkeit von den sicherheitstechnischen Erfordernissen bei ca. 55 bis 65 m. Da es sich bei dem Vorhaben um eine Neutrassierung und Errichtung einer 380-kV-Freileitung handelt, ist von einer **Kollisionsgefährdung**, vor

allem im Bereich von Flugkorridoren von Zugvögeln als auch von Flugrouten zwischen Teillebensräumen, wie z. B. Rast- oder Brut- und Nahrungshabitaten auszugehen.

Gemäß Bernotat & Dierschke (2016, 2021 /2/, /3/) ist grundsätzlich von einer potenziellen Gefährdung aller Vogelarten durch Mortalität an Freileitungen auszugehen insbesondere bei schlechten Sichtverhältnissen. Dies begründet sich darin, dass Vögel, insbesondere bei schlechten Sichtverhältnissen, nur teilweise in der Lage sind, die Leitungsseile wahrzunehmen. Es bestehen jedoch artspezifisch große Unterschiede, die sich vor allem in der Biologie und im Verhalten der Arten begründen. Besonders gefährdet sind Großvogelarten, Raufußhühner, Limikolen und andere Wasservogelarten, die wegen ihrer schlechten Manövrierfähigkeit einem hohen bis sehr hohen Anflugrisiko sowie einer sehr hohen Mortalitätsrate durch Leitungsanflug unterliegen. Zudem können dämmerungs- und nachtaktive Arten bzw. Nachtzieher Hindernisse nur schwer erkennen. Darüber hinaus sind Gastvögel eher gefährdet als ortsansässige Brutvögel, die sich die Strukturen in ihrem Lebensraum besser einprägen.

3.3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Als betriebsbedingte Wirkungen werden die durch die Nutzung bedingten Wirkungen sowie die Wirkungen durch den Unterhalt der Trasse bezeichnet.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren entstehen durch:

- **Betriebliche Maßnahmen** (Wartung und Instandhaltung, Trassenpflege)
- **Emissionen** (z. B. Koronageräusche, elektromagnetische Emissionen)

Diese Wirkungen können im vorliegenden Fall weitestgehend vernachlässigt werden, da sie sehr gering sind.

Die notwendige Unterhaltung bzw. **Pflege der Freileitungstrasse** beschränkt sich auf regelmäßige Rückschnitte von Gehölzen zur Einhaltung der Wuchshöhenbeschränkung. Die regelmäßige Wartung und Instandhaltung der Freileitung gewährleisten die Sicherstellung des bestimmungsgemäßen Betriebszustandes. So können Arbeiten wie Korrosionsschutzanstrich, Isolatorenwechsel, Seilnachregulagen bzw. Seilreparaturen sowie weitere Instandhaltungsarbeiten am Maststahl und Fundamenten anfallen.

Durch Wartungsarbeiten (z.B. Entfernung und Neuauftrag von Mastanstrichen) sind **optische oder akustische Reize** (Schall) möglich. Ebenso sind akustische Reize in der Betriebsphase aufgrund von Koronaentladungen an der Leiterseiloberfläche möglich. Diese können durch einen hohen Anteil von Aerosolen und hohe Luftfeuchtigkeit verstärkt werden.

Im Fall von Störfällen, Unfällen oder **Havarien** können während der Betriebsphase verschiedenste negative Beeinträchtigungen auftreten, deren Auswirkungen im Vorhinein jedoch nicht als direkter Wirkfaktor einstuftbar sind.

Hochspannungsleitungen erzeugen an ihrer Oberfläche und in ihrer Umgebung **elektrische und magnetische Felder**. Diese Felder sind im Nahbereich der Anlagen sehr stark, fallen

allerdings mit zunehmender Entfernung exponentiell ab. Eine diesbezügliche Untersuchung der Auswirkungen dieser Felder auf die Avifauna kam zu dem Ergebnis, dass die magnetische Wechselfeldkomponente keine nennenswerte Wirkung auf den Organismus der Vögel verursachen kann. „Die starken elektrischen Wechselfelder können zur Vibration des Haarschaftes und des Federkleids oder durch die begleitenden Ströme zur Reizung der Sinnesrezeptoren in spitzen Körperpartien oder im Bereich der Füße führen. Diese Effekte sind reversibel und stellen keine Bedrohung für die Tier dar.“ /3//27/

Eine **Tötung durch Stromschlag** kann für 380-kV-Leitungen grundsätzlich ausgeschlossen werden. Stromschlag entsteht durch eine Überbrückung von Spannungspotentialen, entweder als Erdschluss zwischen spannungsführenden Leitern und geerdeten Bauteilen oder als Kurzschluss zwischen Leiterseilen verschiedener Spannung. Eine diesbezügliche Gefährdung für Vögel besteht fast ausschließlich an Mittelspannungsleitungen durch die Kombination von tödlicher Spannung und relativ kleinen Isolationsstrecken (5 bis 30 cm), die von vielen Vögeln leicht überbrückt werden können. Bei höheren Spannungen (110 bis 380 kV) ist der Abstand zwischen Leiterseilen und Mast bzw. zwischen den Seilen in der Regel zu groß für eine Überbrückung. /3//19/

4 **Detailliert untersuchter Bereich des SPA-Gebietes**

Die SPA-Verträglichkeitsprüfung hat grundsätzlich das betroffene SPA-Gebiet in seiner Gesamtheit einschließlich seiner funktionalen Bedeutung im ökologischen Netz „Natura 2000“ zu berücksichtigen.

In Abhängigkeit der Größe des Natura 2000-Gebietes und der Vorhabenswirkungen kann bei großen Schutzgebieten ein sogenannter detailliert untersuchter Bereich (duB) abgegrenzt werden, in dem die Vorhabensauswirkungen auf die dort konkret nachgewiesenen Erhaltungsziele untersucht werden. Die Bezugsgröße der Bewertung ist dennoch das gesamte Schutzgebiet. Das heißt, es wird nicht bewertet, ob die Wirkungen des Vorhabens den detailliert untersuchten Bereich beeinträchtigen, sondern ob sie das Schutzgebiet als solches beeinträchtigen.

4.1 **Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens**

Das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421) besteht aus vier Teilflächen, die in größerer Entfernung zueinander liegen. Im Südosten des Gräbendorfer Sees befindet sich die mit 164,40 ha kleinste und nördlichste Teilfläche des SPA-Gebietes, die dem hiesigen Vorhaben am nächsten gelegen ist (ca. 1,25 km Entfernung).

Der detailliert untersuchte Bereich (duB) umfasst die Flächen, die unter Beachtung der in Kapitel 3.3 dargestellten Wirkfaktoren vom Vorhaben betroffen sein könnten. Im vorliegenden Fall sind dies die o. g. Teilfläche des SPA-Gebietes sowie die Gebiete entlang der Bestandsleitung sowie der potenziellen neuen Leitungsachse (je etwa 5 km Länge) aufgrund möglicher Wechselwirkungen zum SPA.

Zum Zeitpunkt der Kartierungen wurden noch zwei Trassenvarianten für die neue Leitungsachse diskutiert. Diese unterscheiden sich etwa ab der Hälfte des neuen Trassenverlaufes (von Ost nach West) insofern, als dass die inzwischen final ausgewählte Trassenvariante ca. 100 m bis 400 m weiter südlich als die alternative Variante und fast ausschließlich durch Wälder und Forste verläuft. Erst auf den letzten ca. 350 m im Westen der geplanten Freileitung ist der Verlauf beider Varianten der Gleiche. Daher wurden Verlauf und Breite des duB bzw. Untersuchungskorridors so gewählt, dass beide Trassenvarianten abgedeckt werden.

Der duB leitet sich anhand der Angaben des BfN (vgl. /3/) zu zentralen und weiteren Aktionsräumen für Gebiete, Ansammlungen und Flugwege freileitungssensibler Vogelarten sowie der Fluchtdistanzen der Vogelarten gegenüber Störwirkungen ab.

Entsprechend der Fluchtdistanzen und Aktionsradien der im Untersuchungsraum potentiell zu erwartenden wald-, gehölz- und offenlandbewohnenden Arten wurden Brutreviere bzw. Brutstätten zunächst in einem engeren Korridor von 600 m im Verlauf der zurückzubauenden Bestandsleitung sowie der Neubauleitung erfasst. Der Untersuchungskorridor wurde in Richtung Norden unter Einbeziehung des Gräbendorfer Sees und des dortigen SPA-Gebietes bis in 3.000 m Entfernung ergänzt, da dort Brutvorkommen von freileitungssensiblen Enten-, Seeschwalben- und Möwenarten in größeren Beständen und auch Vogel-Kolonien möglich und größere Aktionsradien dieser Arten bekannt waren. Daher wurden auch die südlichen Seeufer des Gräbendorfer Sees und die dortige Insel auf Grund der geeigneten Habitatausstattungen auf Vorkommen von brütenden Wasservogelarten überprüft. /17/

Bei der Rastvogelkartierung wurden geeignete Rastgebiete, Nahrungshabitate und Schlafplätze in einem Korridor von 3.000 m erfasst. Dabei wurde die nördliche Teilfläche des SPA-Gebietes ebenfalls in die Erfassungen mit einbezogen. /18/

4.1.1 Durchgeführte Untersuchungen

Zur Erfassung der Bestandssituation wurde im Jahr 2019 eine umfassende Brutvogelkartierung (vgl. /17/) sowie 2018/2019 eine Rastvogelkartierung (vgl. /18/) im Untersuchungsgebiet durch das Büro „Ingenieur- und Planungsbüro Lange“ GbR durchgeführt. Umfang, Zeitraum und Methode der Erfassungen gehen aus den jeweiligen Fachgutachten (vgl. /17/, /18/) hervor. Darüber hinaus wurden folgende Datengrundlagen berücksichtigt:

- Fachgutachten Wildgänse /24/
- SDB zum SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ /35/
- Liste der Vogelarten und Erhaltungsziele für das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ /32/
- Datenabfrage zur Avifauna des LfU /39/
- Daten des LfU zu Fischadler (*Pandion haliaetus*) /39/

Im Zeitraum September 2020 bis April 2021 wurden durch Ökotop /26/ in 12 Begehungen mit je drei Stunden in der Morgen- und Abenddämmerung eine Überflugkartierung ziehender und überfliegender Vögel über die geplante Trasse und einem Teil der Bestandstrasse sowie eine Totfundsuche durchgeführt. Dabei wurde für jede Beobachtung unter anderem die Art, die Anzahl der Individuen, die Flughöhe und Zugrichtung sowie das Flugverhalten an der Freileitung dokumentiert. Die Ergebnisse wurden in der Bewertung berücksichtigt.

4.1.2 Voraussichtlich betroffene Vogelarten

Vom Vorhaben betroffen sein dürften vor allem **freileitungssensible Brutvogelarten** sowie **Rast- und Zugvögel**, wenn deren Aktionsräume bzw. Flugkorridore von der Leitung gekreuzt werden. Eine besondere **Kollisionsgefährdung** liegt für die als Erhaltungsziele benannten Brutvogelarten Flussseseschwalbe (*Sterna hirundo*), Kranich (*Grus grus*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), aber auch für Zug- und Rastvögel wie Gänse, Schwäne oder andere Wasservögel vor.

Aufgrund des zu erwartenden hohen konstellationsspezifischen Risikos des Vorhabens, dass sich aus der Errichtung eines neu gebauten Trassenabschnittes und dessen Wirkraum in ein grundsätzlich als „hoch bedeutsam“ einzustufendes SPA hineinreicht (KSR, vgl. Kapitel 5.1.2) sind Arten mit sehr hoher, hoher, mittlerer, geringer und sehr geringer **vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung** (vMGI = Verhältnis von allgemeiner Mortalitätsgefährdung und artspezifischem Anflugrisiko, wird in 5 Klassen differenziert, vgl. /3/) durch den Anflug an Freileitungen betrachtungsrelevant, sprich Arten der vMGI-Klassen A, B, C, D und E.

Dabei ist zu beachten, dass sich der vMGI auch innerhalb einer Art unterscheiden kann, je nachdem ob die Art als Brutvogel oder als Rastvogel betroffen ist.

Das **betrifft** die im **SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421)** vorkommenden **Vogelarten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG, regelmäßig vorkommende Zugvogelarten**, die nicht im Anhang I der VSchRL aufgeführt sind und die im SPA-Gebiet vorkommenden **Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG** (vgl. Kapitel 1.2, /35/, /32/).

4.2 Datenlücken

Die vorhandenen Daten (aktuelle Brutvogel- und Rastvogelkartierungen aus den Jahren 2018 und 2019 sowie vorliegende Daten des LfU (vgl. /17/, /18/, /39/)) sind für die Durchführung der SPA-Vorprüfung ausreichend. Datenlücken liegen nicht vor.

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereichs (duB)

4.3.1 Übersicht über die Landschaft

Weite Teile des detailliert untersuchten Bereichs sind durch den Braunkohletagebau geprägt und umfassen das ehemalige Abbaugelände „Tagebau Greifenhain“, in dem von 1935 bis 1994 Braunkohle gefördert wurde. Die Abraumhalden sind heute weitgehend von bis zu ca. 80-jährigen Forsten bedeckt. Nur nördlich von Greifenhain befindet sich eine ruderal geprägte offene Fläche im Bereich eines Windparks.

Außerdem verblieben drei Tagebau-Restlöcher. Das kleine Restloch Casel („Caselsee“) ist geflutet und renaturiert. Der teilweise im duB gelegene Altdöberner See befindet sich zurzeit noch in der Flutungsphase. Im Nordwesten umfasst der duB außerdem einen Teil des ebenfalls renaturierten Gräbendorfer Sees, der das Restloch des ehemaligen Tagebaus Gräbendorf (1981 – 1992) darstellt. Dort finden sich zwei Inseln, welche gemeinsam mit dem Ostufer des Gräbendorfer Sees die dem hiesigen Vorhaben nächstliegende Teilfläche des SPA-Gebietes „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ bilden. Sie repräsentieren einen für Südbrandenburg typischen Vogellebensraum, welcher durch den großflächigen Braunkohlebergbau geschaffen wurde. Eine besondere Bedeutung für Brutvögel kommt der in der Südhälfte des Sees gelegenen Hauptinsel zu. Sie ist etwa 22 ha groß (800 m lang, bis zu 390 m breit) und weist frühe Sukzessionsstadien nährstoffarmer Sandflächen mit einem hohen Anteil an Rohbodenstellen auf, welche den Erhaltungszielen des SPA-Gebietes entsprechen. Daneben existiert noch eine kleinere Insel von etwa 1,1 ha Größe östlich der Hauptinsel. /17/, /18/, /24/

Die bestehende Leitungstrasse durchquert neben dem erwähnten Windpark sehr unterschiedlich ausgeprägte Waldbereiche: Kiefernforsten verschiedener Altersstufen, insbesondere ältere Sukzessionsgehölze sowie Pappel- oder Roteichenpflanzungen. Im direkten Umfeld der Freileitung finden sich wechselweise magere Grasfluren in unterschiedlichen Sukzessionsstadien oder junge Sukzessionsgehölze, stellenweise auch junge Kiefernplantagen. /17/, /18/

Die geplante Trasse liegt zum großen Teil außerhalb der Tagebaufläche und durchquert vor allem Waldflächen (hauptsächlich Kiefernforsten). Der duB beinhaltet in der Umgebung von Casel auch landwirtschaftliche Nutzflächen, die überwiegend ackerbaulich genutzt werden, nur ein kleiner Teil (besonders im NO des Gebiets) ist Grünland. Am West-Ende der geplanten Trasse findet sich ein gut strukturierter Komplex aus sehr artenreichen, mageren Weiden und Gehölzen unterschiedlicher Ausprägung, v.a. Hecken und Sukzessionsgehölze sind zu benennen, aber auch Vorkommen von alten Eichen- und Erlenbeständen. Dieser Abschnitt stellt den wertvollsten Abschnitt des Untersuchungsraumes dar. Der Ostteil der geplanten Trasse (östlich des Caselsees) durchquert neben Kiefernforsten auch kleinteilige Parzellen aus verschiedenen Waldtypen. Darunter befinden sich z.B. Sukzessionswälder mit Birken und Espen oder Roteichenpflanzungen. Das östliche Ende der Trassierung liegt wiederum in einem Komplex aus mageren Wiesen, Hecken und kleinen Waldparzellen. Im Randbereich des duB befinden sich mehrere Dörfer, von denen jedoch lediglich die Ortschaft Casel fast zentral liegt. /17//18/

4.3.2 Als Erhaltungsziel definierte Arten, die im duB nachgewiesen worden sind

Nachfolgend werden die im detailliert untersuchten Bereich vorkommenden Vogelarten aufgeführt, die in Anlage 1 des BbgNatSchAG (vgl. /32/) als Erhaltungsziele für das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ angegeben sind.

Vogelarten,

- für die **kein aktueller Kartiernachweis** besteht (vgl. /17/, /18/, /24/, /39/)
- für die es **keine nachgewiesenen Vorkommen im TK-Blatt in den letzten acht Jahren** gibt (vgl. /46/)
- für die es **keine geeigneten Lebensräume** innerhalb der betroffenen SPA-Teilfläche gibt

werden in Tabelle 4 und Tabelle 5 abgeschichtet und **in den folgenden Kapiteln nicht weiter betrachtet.**

In Tabelle 4 werden zunächst die im duB nachgewiesenen Brutvogel-Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG sowie zusätzliche, nicht in Anlage 1 BbgNatSchAG enthaltene, aber im duB nachgewiesene Arten des Anhangs I der VSchRL aufgeführt. Zu jeder Art ist vermerkt, ob sie als Brutvogel (BV) oder als Zug- und Rastvogel (RV) im duB erfasst sind. Alle Arten, die entsprechend der o. g. Kriterien für die weitere SPA-VP relevant sind, werden **fett** gedruckt.

Tabelle 4: als Erhaltungsziel geführte Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG, die im duB nachgewiesen worden sind Arten; Status im duB: BV – Brutvogel, RV – Zug-/Rastvogel; **fett:** im Rahmen der SPA-VP zu betrachtende Arten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Status im duB	Bemerkung
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hi-rundo</i>	BV	
Heidelerche	<i>Lullula arbo-rea</i>	BV	
Kranich	<i>Grus</i>	BV / RV	
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	BV	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	
Rotmilan	<i>Milvus mil-vus</i>	BV	
Schwarzmilan	<i>Milvus mig-rans</i>	BV	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	BV	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Status im duB	Bemerkung
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	BV	
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	RV	
Wespenbus-sard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	BV	

Tabelle 5 zeigt die im duB nachgewiesenen regelmäßig vorkommende Zugvogelarten. Zu jeder Art ist vermerkt, ob sie als Brutvogel (BV) oder als Zug- und Rastvogel (RV) im duB erfasst wurde.

Tabelle 5: im duB nachgewiesene regelmäßig vorkommende Vogelarten, die nicht im Anhang I der VSchRL aufgeführt sind; Status im duB: BV – Brutvogel, RV – Zug-/Rastvogel; fett: für die SPA-VP relevante Arten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Status im duB	Bemerkung
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	RV	
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	BV / RV	
Graugans	<i>Anser anser</i>	BV / RV	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	RV	
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	BV	
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	BV	
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	BV / RV	
Tundrasaatgans	<i>Anser fabalis rossicus</i>	RV	
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	BV	

4.3.3 Als Erhaltungsziel definierte Arten, die nicht im duB nachgewiesen worden sind

In der folgenden Tabelle sind die als Erhaltungsziel definierten Arten aufgeführt, für die im Rahmen der Erfassungen kein Nachweis erbracht wurde. Arten, für die ein Vorkommen

aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen im duB wahrscheinlich ist, wurden hervorgehoben. Diese Arten werden im Rahmen der SPA-VP betrachtet.

Tabelle 6: als Erhaltungsziel geführte Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG, die nicht im duB nachgewiesen worden sind Arten; **BV** – Brutvogel, **RV** – Zug-/Rastvogel; **fett**: im Rahmen der SPA-VP zu betrachtende Arten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Status im duB	Bemerkung
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	kein Nachweis	BV lt. SDB, Kein Brutvorkommen im TK 4350 aber geeignete Lebensräume (offene, warme und trockene Habitate mit Mosaik aus Sandflächen, Bereichen mit Gras- und niedriger Krautvegetation und einzelnen jungen Gehölzen, auch in ehem. Tagebauen) im UG
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	kein Nachweis	GV lt. SDB potenzielles Vorkommen als Zug- und Rastvogel, Flachwasserzonen relevant
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis aprinaria</i>	kein Nachweis	GV lt. SDB, kein Vorkommen im TK 4350 und keine geeigneten Rastplätze (großflächige Acker- und Grünlandflächen) im UG,
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	kein Nachweis	BV lt. SDB, Kein Vorkommen im TK 4350 und keine geeigneten Lebensräume (reich strukturierte Laub- und Mischwälder, v. a. Buchen(misch-)wälder, Auwälder, Bruch- und Feuchtwälder) im UG
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	kein Nachweis	GV lt. SDB, Kein Vorkommen im TK 4350 und keine geeigneten Lebensräume (feuchte Niederungswiesen, Moore, Seggenwiesen, feuchte Tundra) im UG
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	kein Nachweis	GV lt. SDB, potenzielles Vorkommen als Zugvogel
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	kein Nachweis	GV lt. SDB, Art in Dtl. nur als Durchzügler
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	kein Nachweis	Kein Brutvorkommen im TK 4350, keine geeigneten Lebensräume (großflächig bewaldete Berglagen, reich strukturierte Nadelwälder mit geringem Laubholzanteil, entscheidend ist das Baumhöhlenangebot) im UG
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	kein Nachweis	Kein Vorkommen im TK 4350, keine geeigneten Lebensräume derzeit im UG vorhanden, im Standarddatenbogen wird das SPA-Gebiet aber als in Zukunft potenzielles Brutgebiet beschrieben
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	kein Nachweis	Kein Vorkommen im TK 4350 und keine geeigneten Lebensräume (steile Felswände in Flusstälern, Gebirgen und Steinbrüchen, an Steilküsten, auch an hohen Bauwerken, innerhalb von Großstädten) im UG
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	kein Nachweis	Kein Vorkommen im TK 4350 und keine geeigneten Lebensräume (großräumig offene (meist grundwassernahe) Niederungsgebiete mit ackerbaulicher Nutzung) im UG

Tabelle 7: als Erhaltungsziel ausgewiesene regelmäßig vorkommende Vogelarten, die nicht im Anhang I der VSchRL aufgeführt sind; die nicht im duB nachgewiesen worden sind Status im duB: **BV – Brutvogel, RV – Zug-/Rastvogel; fett:** für die SPA-VP relevante Arten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Status im duB	Bemerkung
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	kein Nachweis	kein Vorkommensnachweis im TK 4350, keine geeigneten Lebensräume (locker bewachsene Schotter-, Kies- und Sandbänke von Flüssen mit Gehölzbestandenen Ufern) im UG, potenzielles Vorkommen als Zug- und Rastvogel, Flachwasserzonen relevant
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	kein Nachweis	Kein Vorkommensnachweis im TK 4350 und keine geeigneten Lebensräume (klare, auch schnell fließende Flüsse mit Kiesgrund, Seen und Küsten mit altem Baumbestand) im UG
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquatus</i>	kein Nachweis	Kein Vorkommensnachweis im TK 4350 und keine geeigneten Lebensräume (großflächige, offene Moore, Feuchtwiesen, offene Marschen) im UG, potenzielles Vorkommen als Zug- und Rastvogel an Flachwasserzone
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	kein Nachweis	Kein Brutvorkommen im TK 4350 und keine geeigneten Lebensräume (eutrophe Flachgewässer mit deckungsreicher Ufer- und ausgeprägter Submersvegetation, Überschwemmungsgrünland in Marschen, Flussauen und Niederungen) im UG, jedoch potenzielles Vorkommen als Zug- und Rastvogel möglich
Krickente	<i>Anas crecca</i>	kein Nachweis	Kein Brutvorkommen im TK 4350 und keine geeigneten Lebensräume (Stillgewässer und Gräben mit deckungsreicher, dichter Ufer- und Verlandungsvegetation) im UG, jedoch potenzielles Vorkommen als Zug- und Rastvogel möglich
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	kein Nachweis	Brutvorkommen im TK 4350, für „Großmöwenkolonie“ auf Insel im Gräbendorfer See liegt keine genaue Artbestimmung vor. Die Lachmöwe wird den Großmöwen zugeordnet (Gattung <i>Larus</i>), ein Vorkommen kann daher nicht ausgeschlossen werden.
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	kein Nachweis	Kein Vorkommensnachweis im TK 4350, jedoch potenzielles Vorkommen als Zug- und Rastvogel möglich
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	kein Nachweis	Brutvorkommen im TK 4350, geeignete Lebensräume (stehende Gewässer, Seen, Teiche mit angrenzendem Wald) im duB
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	kein Nachweis	Brutvorkommen im TK 4350, für „Großmöwenkolonie“ auf Insel im Gräbendorfer See liegt keine genaue Artbestimmung vor. Die Silbermöwe wird den Großmöwen (Gattung <i>Larus</i>) zugeordnet, ein Vorkommen kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Status im duB	Bemerkung
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	kein Nachweis	Kein Vorkommensnachweis im TK 4350, jedoch potenzielles Vorkommen als Zug- und Rastvogel möglich
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	kein Nachweis	Brutvorkommen im TK 4350 angegeben, geeignete Lebensräume (kleinere Standgewässer mit dichter Verlandungszone) im duB

4.3.4 Ausschließlich im Standard-Datenbogen enthaltene Arten, die im duB nachgewiesen wurden

Neben den in Kapitel 4.3.2 genannten Arten der Anlage 1 BbgNatSchAG, die im duB nachgewiesen wurden, erfolgten im Rahmen der Brut-, Zug- und Rastvogeluntersuchungen weitere Nachweise von Arten, die allerdings ausschließlich im Standard-Datenbogen für das SPA-Gebiet (vgl. /24/ und Anlage 2) benannt sind. Da es sich bei diesen um im SPA-Gebiet vorkommende Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG handelt, werden sie in die nachfolgenden Betrachtungen mit einbezogen.

Tabelle 8 zeigt eine Übersicht dieser Arten. Zu jeder Art ist vermerkt, ob sie als Brutvogel (BV) oder als Zug- und Rastvogel im duB erfasst wurde.

Tabelle 8: im duB nachgewiesene Vogelarten, die ausschließlich im Standard-Datenbogen enthalten sind; Status im duB: BV – Brutvogel, RV – Zug-/Rastvogel

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Status im duB
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	BV
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	BV
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	BV / RV
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	BV / RV
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	RV
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	BV
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	BV
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	BV / RV
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	BV
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	BV
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	BV

HINWEIS:

In den nachfolgenden Kapiteln wird die Gruppierung der Vogelarten nach Arten der Anlage 1 BbgNatSchAG und ausschließlich im SDB enthaltenen Arten aufgehoben. Stattdessen werden alle vorkommenden Arten in alphabetischer Reihenfolge abgehandelt.

Die kartografische Darstellung der Vogelvorkommen innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs kann den Anlagen 4, 5 und 6 entnommen werden.

5 Beurteilung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen

Erhaltungsziel des SPA-Gebietes „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ ist es, durch die Erhaltung oder Wiederherstellung seiner maßgeblichen Bestandteile dazu beizutragen, dass ein günstiger Erhaltungszustand der in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Vogelarten erhalten oder wiederhergestellt wird (vgl. Kapitel 2.2). Hinsichtlich des Begriffs des günstigen Erhaltungszustands ist auf die Definition in der FFH-Richtlinie zurückzugreifen. Ein günstiger Erhaltungszustand einer Art liegt gemäß Artikel 1 Buchstabe i) der FFH-Richtlinie dann vor, wenn

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird,
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Der günstige Erhaltungszustand wird also anhand von Struktur- und Funktionsmerkmalen sowie anhand der Wahrung der Wiederherstellungsmöglichkeiten definiert. Den genannten Zielen entsprechend ist die Verträglichkeit eines Vorhabens an der Wahrung des definierten günstigen Erhaltungszustandes zu prüfen.

Im Folgenden werden die Konflikte bzgl. der im Gebiet vorkommenden Vogelarten nach Anhang I sowie der regelmäßig vorkommenden Zugvogelarten und Arten gemäß Artikel 4 VSchRL und Anhang II FFH-RL die nicht im Anhang I der VSchRL aufgeführt sind, die durch das Vorhaben ausgelöst werden, beschrieben und bewertet sowie deren Erheblichkeit abgeleitet.

Der Kernbegriff „Stabilität des Erhaltungszustandes“ wird dabei zur Bewertung der Erheblichkeit herangezogen. Die FFH-Richtlinie zieht zur Definition des Erhaltungszustandes sowohl quantitative Kriterien (Flächen- und Populationsgrößen) als auch qualitative Merkmale (Struktureigenschaften) und funktionale Aspekte heran. Das Entwicklungs-Potenzial (Zunahme der Ausdehnung von Lebensräumen und der Populationen von Arten, Verbesserung ihres Erhaltungszustandes) ist ebenfalls zu berücksichtigen (vgl. Art. 2 Abs. 2 FFH-Richtlinie).

Als wertgebend werden gemäß Standard-Datenbogen folgende Kriteriengruppen betrachtet:

- Erhaltungsgrad der Struktur (ökologische Parameter, Art- und Lebensraumbestand)

- Erhaltungsgrad der Funktionen (Faktorengefüge, das für die Selbsterhaltung der Art oder des Lebensraums im Schutzgebiet sorgt)
- Wiederherstellungsmöglichkeiten (notwendiger Aufwand zur Erhaltung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes).

Da Beeinträchtigungen von einzelnen Arten und Lebensräumen zu prüfen sind, werden die Auswirkungen in Abhängigkeit von den spezifischen Eigenschaften der Erhaltungsziele und vor dem Hintergrund der im Gebiet herrschenden Umweltbedingungen bewertet.

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen wird im Folgenden auf fachlich anerkannte Beurteilungskriterien zurückgegriffen.

5.1.1 Methodik zur Bewertung der Auswirkungen durch Lärm und optische Störungen

Im Hinblick auf die im Rahmen der Bautätigkeit zu erwartenden Auswirkungen durch Lärm und optische Störungen werden sowohl die Fluchtdistanz aus „UVP und strategische Umweltprüfung“ (vgl. /11/) als auch die artspezifische Effektdistanz und Lärmempfindlichkeit (kritische Schallpegel) aus der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (vgl. /14/) herangezogen. Sie stellen die derzeit aktuellen und umfangreichsten Grundlagen zur Bewertung des Störpotenzials dar.

Als **Fluchtdistanz** wird der Abstand bezeichnet, den ein Tier zu bedrohlichen Lebewesen wie natürlichen Feinden und Menschen einhält, ohne dass es die Flucht ergreift. /14/ In Bezug auf Brutkolonien und Rastvögel wird der Begriff **Störradius** verwendet. Dieser wird als „Distanz, bis zu der sich natürliche Feinde oder Menschen der Kolonie bzw. dem Rastvogeltrupp nähern können, ohne dass alle oder ein Teil der Vögel auffliegen“ definiert. /14/ Bei Arten mit hoher Fluchtdistanz kann es insbesondere durch den Baustellenbetrieb und die damit einhergehende Anwesenheit des Menschen zu Beeinträchtigungen kommen. Dies betrifft u. a. Arten wie Kranich und Rotmilan.

Die **Effektdistanz** wird als die maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart definiert. Die Effektdistanz ist von der Verkehrsmenge unabhängig. Da durch das Vorhaben auch Baustellenverkehr verursacht wird, wird dieses Kriterium auch als Beurteilungsgrundlage für die baubedingten Auswirkungen herangezogen. /14/ Bei Arten mit hoher Fluchtdistanz kann es insbesondere durch den Baustellenbetrieb und die damit einhergehende Anwesenheit des Menschen zu Beeinträchtigungen kommen. Dies betrifft u. a. Arten wie Kranich und Rotmilan.

Als **lärmempfindlich** werden Arten bezeichnet, für die zunehmender Verkehrslärm maßgeblich für eine geringere Besiedlung von Lebensräumen verantwortlich ist und für die der Austausch von maskierungsanfälligen akustischen Signalen eine wichtige Rolle spielt. /14/

Betrachtungsrelevant sind insbesondere die ansässigen Brutvögel. Störungen durch Lärm und optische Störungen, die sich auf die Population auswirken können, sind dann zu erwarten, wenn Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit stattfinden.

Darüber hinaus kann sich eine Betroffenheit jedoch auch für Zug- und Rastvögel ergeben, wenn die Bauarbeiten in der Zug- und Rastzeit stattfinden. Betroffen davon sind rastende Individuen. Für leitungsquerende Individuen ist in der Regel nicht von Störungen durch den Baubetrieb auszugehen.

5.1.2 Methodik zur Bewertung der Kollisionsgefährdung

Einen in bestimmten Konstellationen relevanten Wirkfaktor stellt der Leitungsanflug dar. Ursächlich ist v. a. eine Kollision mit dem einzeln oder paarweise an der Mastspitze befindlichen Erdseil (Blitzschutzseil), seltener mit den stromführenden Leiterseilen, da das Erdseil wegen des geringeren Materialquerschnittes schlechter sichtbar ist, als die Leiterseilbündel und häufig am weitesten in den Flugraum hineinragt. Außerdem kann es zur Kollision mit dem Erdseil beim Ausweichen gegenüber den besser sichtbaren Leiterseilen kommen.

5.1.2.1 Nutzung des vMGI als Relevanz- und Beurteilungskriterium

Für die Gefährdungseinschätzung bzw. die Bestimmung, ob sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant erhöht, wurde die artbezogene Einstufung der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex, vMGI), veröffentlicht in Bernotat & Dierschke (2016 und 2021) bzw. Bernotat et al. (2018), als Relevanz- und Beurteilungskriterium herangezogen. Der vMGI setzt sich aus der allgemeinen Empfindlichkeit von Arten gegenüber anthropogener Mortalität (MGI) und dem vorhabentypspezifischen Tötungsrisiko einer Art zusammen (siehe Abbildung 3). Der fünfstufige vMGI (Klassen A-E) gibt die spezielle Mortalitätsgefährdung einer Art durch einen bestimmten Vorhabentyp wieder. Je höher der vMGI einer Art ist, desto anfälliger ist sie gegenüber der projektbedingten Mortalität. Beim vMGI der Arten wird gemäß den vorgenannten Autoren wegen der unterschiedlichen Schutzbedürftigkeit zwischen einer Einstufung für Brut- bzw. Rastvögel unterschieden. Es werden auch Arten der vMGI-Klasse C (mittlere Gefährdung), die in Ansammlungen vorkommen, als planungsrelevant berücksichtigt. Die vMGI-Klasse C wurde entsprechend Bernotat et al. 2018 in zwei Untergruppen aufgeteilt. Der vMGI-Klasse C(1) gehören Arten an, für die regelmäßige und räumlich klar verortbare Ansammlungen zur Brut- und/oder Rastzeit existieren, weshalb diese Arten zu den freileitungssensiblen Arten zählen. Arten der vMGI-Klasse C (2) weisen zur Brut- bzw. Rastzeit keine regelmäßigen und klar verortbaren Ansammlungen auf. Diese Arten werden nicht den freileitungssensiblen Arten zugeordnet.

Der vMGI ist ein komplexer Index, der sich aus dem vorhabentypspezifischen Tötungsrisiko (vT) einer Art durch Anflug an eine Freileitung, der allgemeinen Mortalitätsgefährdung (MGI)

der Art, die wiederum den populationsbiologischen Sensitivitätsindex (PSI) und den naturschutzfachlichen Wertindex (NWI) umfasst, zusammensetzt.



Abbildung 3: Zusammensetzung des vMGI (Quelle: Bernotat & Dierschke 2016)

Die in den vMGI eingegangene 5-stufige Einteilung des vorhabentypspezifischen Tötungsrisikos der Arten durch Bernotat & Dierschke (2016 und 2021) „basiert auf Kenntnissen zur Biologie und zum Verhalten der Art, Totfundzahlen bzw. -statistiken an den jeweiligen Vorhabentypen, publizierten Skalierungen von Fachkollegen und Fachkolleginnen sowie eigenen Einschätzungen“ (Bernotat & Dierschke 2016, S. 8 sowie Bernotat & Dierschke 2021, S. 5). Die von den Autoren vorgenommene Einstufung bezieht sich allgemein auf Kollisionsrisiken von Vögeln durch Anflug an Freileitungen, ohne dass zwischen verschiedenen Spannungsebenen (Nieder-, Mittel- und Höchstspannung), Leitungstypen oder Mastgrößen von Freileitungen unterschieden wird. Der o. g. populationsbiologische Sensitivitätsindex und der naturschutzfachliche Wertindex bringen die weiteren Parameter Rote-Liste-Einstufung (Gefährdung), Häufigkeit bzw. Seltenheit, Erhaltungszustand der Art und nationale Verantwortlichkeit (naturschutzfachliche Parameter) sowie Mortalitätsrate, maximales Lebensalter und Reproduktionsrate (populationsbiologische Parameter) in den vMGI ein.

Somit kann anhand der vMGI-Klasse (A – E) eine Aussage darüber getroffen werden, wie bedeutsam der Wirkfaktor Kollision mit einer Freileitung bei der jeweiligen Art – im Vergleich zu allen anderen natürlichen und anthropogenen Risiken, denen die Tiere auch sonst ausgesetzt sind – grundsätzlich ist. Das bedeutet auch, es lässt sich das mit einer konkreten Anlage verbundene Mortalitätsrisiko für Individuen besonders geschützter Arten nie ganz isoliert bestimmen, sondern dieses ist immer auch von zahlreichen externen Einflüssen einschließlich weiterer Gefahrenquellen abhängig.

Da die tatsächliche Kollisionsgefahr für eine Art von der diesbezüglichen Konfliktrelevanz der Freileitung und in hohem Maße von der örtlichen Konstellation abhängig ist, ist die Einordnung der vorkommenden Arten in eine vMGI-Klasse nicht allein zur Bewertung eines Vorhabens geeignet. Hierfür bedarf es gemäß Bernotat & Dierschke (2016) bzw. Bernotat et al. (2018) als weiteren Schritt der Bewertung des konstellationsspezifischen Risikos (Gefährdung) in der konkret zu betrachtenden

Planungssituation. Anschließend ist das konstellationsspezifische Risiko mit der vMGI-Einstufung (auch „Schwelle“ genannt) abzugleichen.

Als Regel gilt dabei: Je höher der vMGI und damit die Bedeutung des Wirkfaktors Leitungskollision bei einer Art eingestuft ist, umso geringer darf das konstellationsspezifische Risiko durch das Vorhaben ausfallen, um nicht signifikant erhöht gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko zu wirken (vgl. Tabelle 9). Aus der Einstufung des vMGI ergeben sich entsprechend Hinweise für die diesbezügliche Prüfrelevanz, Empfindlichkeit der Arten gegenüber dem Vorhaben und die Bewertung. Nachfolgende Regel für die Schlussfolgerung gilt vorrangig für verbotsrelevante Individuenverluste im Sinne des artenschutzrechtlichen Tötungsverbot

Tabelle 9: Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung von Brut- und Jahresvögeln bzw. Rastvögeln durch Anflug an Freileitungen gemäß Bernotat & Dierschke (2016, S. 79 ff.) bzw. Bernotat et al. (2018, S. 22 ff.)

vMGI A	vMGI B	vMGI C
sehr hohe Gefährdung → i.d.R. / schon bei geringem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant	hohe Gefährdung → i.d.R. / schon bei mittlerem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant	mittlere Gefährdung → im Einzelfall / bei mind. hohem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant
A – E = Klassen der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vMGI)		
vMGI D	vMGI E	
geringe Gefährdung → i. d. R. nicht/nur bei sehr hohem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant	sehr geringe Gefährdung → i. d. R. nicht / nur bei extrem hohem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant	

5.1.2.2 Gefährdungseinschätzung hinsichtlich des Wirkfaktors „Kollision“

Abbildung 4 verdeutlicht den Prüfablauf. Die durchzuführenden Schritte werden im Anschluss erläutert

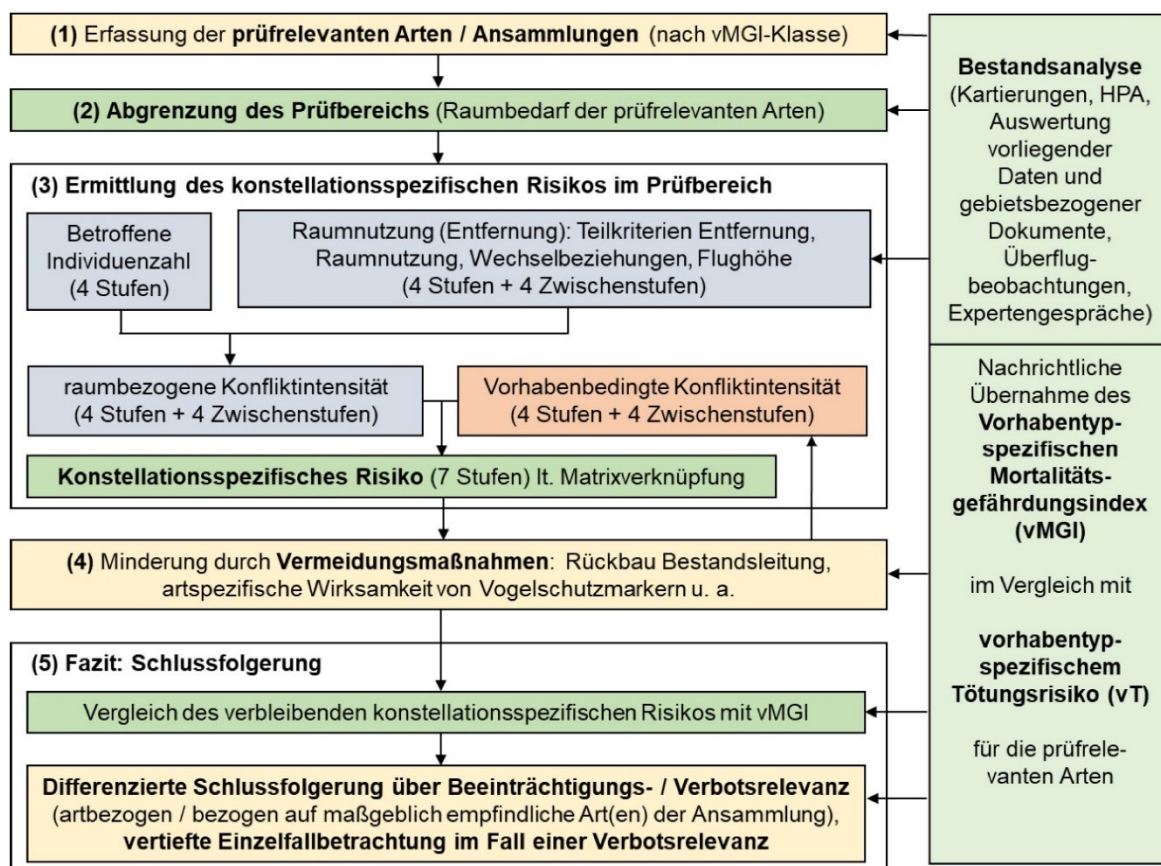


Abbildung 4: Schritte der Gefährdungseinschätzung hinsichtlich des Wirkfaktors „Kollision“

Die Nutzung des in Bernotat & Dierschke (2016 und 2021) bzw. Bernotat et al. (2018) enthaltenen wissenschaftlichen Erkenntnisstandes erfolgte insbesondere durch:

- Bewertung der vorhabentypischen sowie vorhabenkonkreten Kollisionsgefährdung der Arten durch Zusammenführung vorhabenunabhängiger Empfindlichkeitseinstufungen der Arten (vMGI-Klasse, siehe folgender Bullet-Point) und einer vorhabenspezifischen Risikobewertung (Bewertung des konstellationsspezifischen Risikos, siehe dritter Bullet-Point),
- Nutzung der Einstufung der Arten in vMGI-Klassen (s. Schritt 1 und 5),

- Nutzung der weiteren Aktionsräume zur Abgrenzung der Prüfbereiche (s. Schritt 2) bzw. der weiteren und zentralen Aktionsräume für die Bewertung des konstellations-spezifischen Risikos (Schritte 2 und 3),
- Verwendung der Kriterien Individuenzahl, Entfernung und vorhabenbedingte Konflikintensität und ihrer Grundeinstufungen (hoch, mittel, gering) bei der Bewertung des konstellationsspezifischen Risikos (s. Schritt 3, dort Beschreibung Kriterien a), ba) und bb1)),
- Aufgreifen der Hinweise in Bernotat et al. (2018) zur Konkretisierung des Kriteriums Entfernung anhand der tatsächlichen Raumnutzung der Arten in Prüfbereich (s. Schritt 3, dort Beschreibung Kriterien bb2) und bb3)),
- Berücksichtigung der zur Anwendung innerhalb der Methodik gemäß Bernotat & Dierschke (2016) bzw. Bernotat et al. (2018) vorgesehenen artbezogenen Wirksamkeitseinstufung von Vogelschutzmarkern gemäß Liesenjohann et al. (2019) (siehe Schritt 4, Pkt. C).

Schritt 1: Erfassung der prüfrelevanten Arten/Ansammlung

Geprüft wurden Arten der vMGI-Klassen A bis C(1), d. h. Arten, für die gemäß Bernotat & Dierschke (2016 und 2021) bzw. Bernotat et al. (2018) – abstrakt – eine sehr hohe (A), hohe (B) bzw. mittlere (C1) vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung und eine erhebliche Beeinträchtigungsrelevanz bei geringem (A), mittlerem (B) bzw. hohem (C) konstellationsspezifischem Risiko angenommen werden kann. I. d. R. keine Prüfrelevanz wurde für Arten mit geringer oder sehr geringer Mortalitätsgefährdung unterstellt, da für diese nicht bzw. nur bei einem sehr hohen bis extrem hohen konstellationsspezifischen Risiko die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung besteht. Für die Prüfung für Arten der vMGI-Klassen D und E kann i. d. R. davon ausgegangen werden, dass sich das Mortalitätsrisiko durch das Vorhaben nicht signifikant erhöht. Arten der vMGI-Klasse C werden nur bei vertorbaren Ansammlungen zur Brut- oder Rastzeit geprüft (vMGI-Klasse C(1)), die für C(2)-Arten nicht vorliegen (Bernotat et al. 2018). Arten der vMGI-Klasse C(1) wurden ab einer hohen Individuenzahl (vgl. Tabelle 12) berücksichtigt.

Schritt 2: Abgrenzung des Prüfbereichs

Die hinsichtlich des Wirkfaktors Kollision verwendeten Prüfbereiche basieren auf entsprechenden Angaben zum weiteren Aktionsraum von Arten und Ansammlungen in Bernotat et al. (2018, 2021) Diese basieren auf Daten zu Aktionsräumen und Mobilität der Arten in FFH-VP-Info des BfN (2016), auf entsprechenden Prüfräumen für Windenergieanlagen nach Angaben der LAG VSW (2015), den Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen

Belange beim Leitungsausbau auf der Höchstspannungsebene (LLUR 2013) und den FNN-Hinweisen (FNN 2014). Sofern in Bernotat et al. (2018) nicht aufgeführt, wurden Angaben zum weiteren Aktionsraum von Arten der vMGI-Klasse C direkt aus LAG VSW (2015) entnommen. Sofern auch dort zu einer Art keine Angaben enthalten waren, wurde die Größe des Aktionsraums aus Angaben von Flade (1994) zum Raumbedarf zur Brutzeit abgeleitet. Die denkbar maximale Prüfraumgröße erfordert die Art Kranich (Schlafplatzansammlung) mit einem Aktionsraum mit einem Radius von 10 km.

Bei räumlicher Überlagerung der Prüfbereiche mit dem Trassenkorridor bzw. mit der potenziellen Trassenachse besteht Anlass, den entsprechenden Wirkfaktor hinsichtlich seiner Relevanz zu betrachten. Allein aus der Lage innerhalb des Prüfbereichs leitet sich noch kein konstellationsspezifisches Risiko oder eine Verbotsrelevanz ab. Dazu ist die Berücksichtigung weiterer Parameter wie z. B. die auftretende Individuenzahl oder die Konflikintensität der Freileitung notwendig. Der Wirkraum für mögliche Kollisionsgefahren ist die Freileitung selbst.

Nachfolgende Tabelle 10 enthält eine Übersicht der auf die Habitate und Einzelartvorkommen bezogenen Prüfbereiche.

Tabelle 10: Prüfbereiche bezüglich des Wirkfaktors Kollision von Brut- und Rastvögeln angepasst an das vorhabenspezifische Arteninventar (nach Bernotat et al. 2018, LAG VSW 2015)

Kategorie (Art, Funktionsgebiet), Aktionsraum
<p>1. Regelmäßige Schlafplatz-Ansammlung (Einzelarten und Artengruppen)</p> <p><u>Gänse und Schwäne</u> (Arten der vMGI-Klasse A-C(1)) zentraler Aktionsraum: 1.000 m weiterer Aktionsraum: 3.000 m</p> <p><u>Kranich</u> (vMGI-Klasse C(1)) zentraler Aktionsraum: 1.000 m weiterer Aktionsraum: 3.000 m (bei kleineren Kranichansammlungen)</p> <p>zentraler Aktionsraum: 3.000 m weiterer Aktionsraum: 5.000 m (bei 1.000 – 10.000 Individuen)</p> <p>zentraler Aktionsraum: 3.000 m weiterer Aktionsraum: 10.000 m (bei > 10.000 Individuen)</p>
<p>2. Aktionsräume von Rastvögeln (Einzelarten und Artengruppen)</p> <p><u>Enten, Rallen und Taucher</u> (Arten der vMGI-Klasse A-C(1)) zentraler Aktionsraum: 500 m weiterer Aktionsraum: 1.000 m</p> <p><u>Gänse, Möwen, Säger und Schwäne</u> (Arten der vMGI-Klasse A-C(1)) zentraler Aktionsraum: 500 m weiterer Aktionsraum: 1.500 m</p>

Kategorie (Art, Funktionsgebiet), Aktionsraum

Kranich (vMGI-Klasse C(1))

zentraler Aktionsraum: 1.000 m

weiterer Aktionsraum: 1.500 m

Limikole und Reiher (Arten der vMGI-Klasse A-C(1))

zentraler Aktionsraum: 500 m

weiterer Aktionsraum: 1.500 m

Seeadler (vMGI-Klasse C(1))

zentraler Aktionsraum: 1.000 m

weiterer Aktionsraum: 3.000 m

Weißstorch (vMGI-Klasse B)

zentraler Aktionsraum: 1.000 m

weiterer Aktionsraum: 2.000 m

3. Brutkolonien (Artengruppen)

Möwen und Seeschwalben (Arten der vMGI-Klasse A-C(1))

Zentraler Aktionsraum: 1.000 m

Weiterer Aktionsraum: ≥ 3.000 m

4. Aktionsräume von Brutvögeln (Einzelarten und Artengruppen)

Limikole, Kranichvögel, Reiher und Taucher (Arten der vMGI-Klasse A-C(1))

zentraler Aktionsraum: 500 m

weiterer Aktionsraum: 1.000 m

Kleines Sumpfhuhn, Tüpfelsumpfhuhn und Zwergsumpfhuhn (vMGI-Klasse B)

zentraler Aktionsraum: 250 m

weiterer Aktionsraum: 500 m

Enten (Arten der vMGI-Klasse A-C(1))

zentraler Aktionsraum: 250 m

weiterer Aktionsraum: 500 m

Fischadler (vMGI-Klasse B)

zentraler Aktionsraum: 1.000 m

weiterer Aktionsraum: 4.000 m

Weißstorch (vMGI-Klasse B)

zentraler Aktionsraum: 1.000 m

weiterer Aktionsraum: 2.000 m

Schritt 3: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos im Prüfbereich

Folgende Kriterien werden für die Ermittlung und Bewertung des konstellationsspezifischen Risikos Vorhaben in Anlehnung an Bernotat & Dierschke (2016 und 2021) bzw. Bernotat et al. (2018) verwendet (vgl. Schaubild in Abbildung 5):

a) vorhabenbedingte Konfliktintensität hinsichtlich des Anprallrisikos (Konfliktintensität der Freileitung nach Ausbauf orm).

b) raumbezogene Konfliktintensität hinsichtlich des Anprallrisikos, entsprechend einer Gefährdungseinschätzung aufgrund der im Raum auftretenden Individuenzahl kollisionsempfindlicher Arten (Brutpaar bzw. Arten einer Ansammlung), des Abstandes zwischen dem Aktivitätsmittelpunkt der Art(en) und dem Vorhaben sowie der Einschätzung zur Frequenzierungshäufigkeit/Flugaktivität der Art(en) gemäß ihrer typischen Raumnutzung und ihres Flugverhaltens im Gefahrenbereich, mit den Teilkriterien

ba) Individuenzahl,

bb) Raumnutzung (Entfernung)

bb1) Lage des Trassenbereichs in den artspezifischen Aktionsräumen gem. Bernotat et al. (2018) (innerhalb / zentraler Aktionsraum / weiterer Aktionsraum)

Die Teilkriterien bb2) bis bb4) begründen im Vergleich zur Einstufung des Teilkriteriums bb1) eine höhere, niedrigere bzw. gleichbleibende Gesamteinstufung des Kriteriums bb):

bb2) Raumnutzung im Trassenbereich

bb3) Wechselbeziehungen im Trassenbereich

bb4) Flugverhalten im Trassenbereich.

Die Einstufung der vorhabenbedingten bzw. der raumbezogenen Konfliktintensität erfolgte in den vier Stufen: kein, gering, mittel, hoch, zuzüglich der Zwischenstufen sehr gering, gering-mittel, mittel-hoch und sehr hoch. Die Einstufungen „gering“, „mittel“ und „hoch“ der Teilkriterien ba) „Individuenzahl“ und bb1) „Lage des Trassenbereichs in den artspezifischen Aktionsräumen“ orientieren sich an den entsprechenden Einstufungen von Bernotat & Dierschke (2016 und 2021) bzw. Bernotat et al. (2018). Eine Anpassung wurde untersuchungsraumspezifisch abhängig von der lokalen Bedeutung beim Teilkriterium ba) „Individuenzahl“ vorgenommen. Die Stufe „kein“ wurde angewendet, sofern das entsprechende Teilkriterium in der konkreten Anwendung nicht erfüllt war (z. B. bei Nichtvorhandensein von Individuen, Lage außerhalb Prüfbereich).

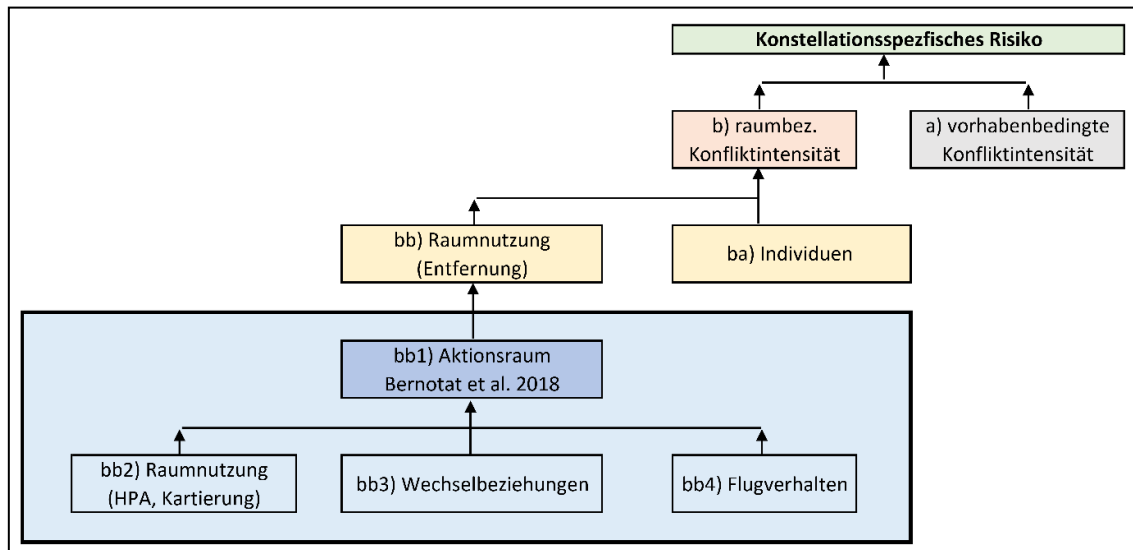


Abbildung 5: Schaubild zur Verdeutlichung der Zusammensetzung des konstellationsspezifischen Risikos

Erläuterung der Kriterien

Zunächst wurden die Kriterien a) „vorhabenbedingte Konfliktintensität“ und b) „raumbezogene Konfliktintensität“ gesondert ermittelt, dabei Kriterium b) aus den o. g. Teilkriterien ba) und bb). Anschließend wurden beide Kriterien a) und b) zur Einstufung des konstellationsspezifischen Risikos zusammengeführt.

a) vorhabenbedingte Konfliktintensität hinsichtlich des Anprallrisikos

Die durch Vorhabenmerkmale bestimmte Konfliktrelevanz von Freileitungen bezüglich Kollisionsrisiken für Vögel hängt von der Größe der Masten (Höhe der Masten, Breite der Traversen), von der Anzahl, dem Abstand und der vertikalen Verteilung der Leiterseile und des Erdseils bzw. der Erdseile sowie von der Bündelung der Leiterseile ab. Als Grundregel gilt bei Bernotat et al. (2018), je höher die Leitung und je größer die Anzahl der vertikalen Seilebenen, umso höher ist die Konfliktintensität. Dieser Grundregel wurde gefolgt, d. h. Kriterium a) wurde entsprechend der Ausbauform des Vorhabens – und nicht artspezifisch – ermittelt.

Die grundsätzliche Relevanz der Anlagenhöhe für viele kollisionsempfindliche Arten ergibt sich daraus, dass sich bei größerer Höhe der potenzielle Flugraum der Arten und der Bereich der Leitung stärker überschneiden. Außerdem versuchen die meisten Arten, die Freileitung zu überfliegen. Befinden sich der Ausgangspunkt oder das Ziel des Individuums bodennah in der Nähe der Leitung, müssen die Arten bei einer hohen Leitung auf kurzer Entfernung eine entsprechend hohe vertikale Distanz überwinden.

Somit bestehen Unterschiede in der Konfliktrelevanz verschiedener Freileitungen. Die im Folgenden verwendete Bezeichnung „Zwei- bzw. Einebenenmast“ gibt die jeweilige Anzahl

stromführender Seilebenen an. Hinzu kommt eine Erdseilebene. 380-kV-Donaumastgestänge (Zweiebenenmast) mit Erdseilspitze bzw. Erdseiltraverse, d. h. mit insgesamt drei Seilebenen und einer Höhe von ca. 50 – 70 m, haben hinsichtlich vieler Arten und Situationen eine größere Konfliktintensität als Einebenenmasten mit insgesamt zwei Seilebenen und einer Standard-0-Ebene von i. d. R. < 40 m. Bei Letzteren hängen die Seile im Vergleich zum Donaumast in geringerer Höhe. Außerdem befinden sich im Vergleich zum Donaumast bei dem Einebenenmast die Leiterseile und die Erdseile jeweils in einer horizontalen Ebene, können somit von anfliegenden Vögeln potenziell besser wahrgenommen werden als Seilanordnungen mit über mehreren Ebenen verteilten Seilen und einem einzelnen Erdseil an der Mastspitze. Die Entfernung zwischen den Seilebenen ist beim Einebenenmast geringer als beim Donaumast – auch das verbessert potenziell die Sichtbarkeit der Beseilung und mindert das Anprallrisiko und damit das Kollisionsrisiko beim Überflug.

Die Einstufung des Kriteriums erfolgt in Anlehnung an Bernotat & Dierschke (2016, Tabelle 6) bzw. Bernotat et al. (2018), jedoch in einer breiteren Skala mit Zwischenstufen, um die unterschiedlichen Bauformen sowie v. a. die einstufigsrelevanten unterschiedlichen Möglichkeiten einer technischen Lösung, v. a. unterschiedliche Mastformen und Bündelungen, berücksichtigen zu können. Nachfolgende Tabelle 11 beschreibt die Einstufungen der vorhabenbedingten Konfliktintensität.

Gemäß Tabelle 11 ist das hier betrachtete als Vorhaben mit einer hohen Konfliktintensität einzustufen.

Tabelle 11: Einstufung der vorhabenbedingten Konfliktintensität nach Ausbauf orm

Einstufung	Beschreibung, Beispiele ¹
Keine Konfliktintensität	- Bereich ohne Freileitung (Referenz)
Sehr geringe Konfliktintensität	- bestehende Freileitung mit Einebenenmast (Referenz) - Zubeseilung (in der Ebene vorhandener Seile) oder Umbeseilung bzw. geringe punktuelle Umbauten an einer bestehenden Leitung mit Einebenenmast
Geringe Konfliktintensität	- bestehende Freileitung mit Zweiebenenmast (Referenz) - Zubeseilung (in der Ebene vorhandener Seile) oder Umbeseilung bzw. geringe punktuelle Umbauten an einer bestehenden Leitung mit Zweiebenenmast - Zubau einer Leitung mit Einebenenmast zu einer Leitung mit Einebenenmast, ohne Erhöhung der Anzahl der Seilebenen (Bündelung von Freileitungen; auch bauzeitlich, wenn Zubau und Bestand beseilt)
Geringe bis mittlere Konfliktintensität	- Zubau einer Leitung mit Einebenenmast zu einer Leitung mit Zweiebenenmast, ohne Erhöhung der Anzahl der Seilebenen (Bündelung von Freileitungen; auch bauzeitlich, wenn Zubau und Bestand beseilt)
Mittlere Konfliktintensität	- Zubau einer Leitung mit Zweiebenenmast zu einer Leitung mit Einebenenmast, d. h. mit Erhöhung der Anzahl der Seilebenen (Bündelung von Freileitungen; auch bauzeitlich, wenn Zubau und Bestand beseilt) - Zubau einer Leitung mit Zweiebenenmast zu einer Leitung mit Zweiebenenmast, ohne Erhöhung der Anzahl der Seilebenen (Bündelung von Freileitungen; auch bauzeitlich, wenn Zubau und Bestand beseilt) - Neubau einer Leitung mit Einebenenmast ohne Bündelung mit einer anderen Freileitung
Mittlere bis hohe Konfliktintensität	- Zubau einer Leitung mit Zweiebenenmast zu einer Leitung mit Zweiebenenmast; die vorhandene Leitung ist im Bestand bereits mit einer weiteren Einebenenmast-Leitung oder einem elektrifizierten Schienenweg (mit Oberleitung) gebündelt, sodass künftig drei Trassen nebeneinander verlaufen; ohne Erhöhung der Anzahl der Seilebenen (Bündelung von drei Freileitungen bzw. von zwei Freileitungen mit einem elektrifizierten Schienenweg) - Zubau einer Leitung mit Zweiebenenmast zu einer Leitung mit Dreiebenenmast, ohne Erhöhung der Anzahl der Seilebenen (Bündelung von Freileitungen; auch bauzeitlich, wenn Zubau und Bestand beseilt) - Zubau einer Leitung mit Dreiebenenmast zu einer Leitung mit Dreiebenenmast, ohne Erhöhung der Anzahl der Seilebenen (Bündelung von Freileitungen; auch bauzeitlich, wenn Zubau und Bestand beseilt)
Hohe Konfliktintensität	- Neubau einer Leitung mit Zweiebenenmast ohne Bündelung mit einer anderen Freileitung - Zubau einer Leitung mit Drei- bzw. Mehrebenenmast zu einer Leitung mit Zweiebenenmast, d.h. mit Erhöhung der Anzahl der Seilebenen (Bündelung; auch bauzeitlich, wenn Zubau und Bestand beseilt)
Sehr hohe Konfliktintensität	- Neubau einer Leitung mit Drei- bzw. Mehrebenenmast ohne Bündelung mit einer anderen Freileitung

¹ Beispiele in Gauschrift für das Vorhaben nicht zutreffend.

b) raumbezogene Konfliktintensität

ba) Individuenzahl

Bei der Einstufung des Kriteriums wurde grundlegend davon ausgegangen, dass die Kollisionsgefahr an einer Freileitung mit steigender Individuenzahl kollisionsgefährdeter Arten im Vorhabenbereich potenziell zunimmt. Die Einstufung erfolgt danach, ob der Brutplatz eines Brutpaares (Bruthabitat, ggf. dazu in funktionaler Beziehung stehende Nahrungshabitate im Aktionsraum des Brutpaares) betroffen ist, oder aber eine mehr oder weniger große Ansammlung.

Die Einstufung zur Individuenzahl wurde entsprechend der vorliegenden Datenquellen vorgenommen. Je höher die potenziell betroffene Individuenzahl, umso höher ist das Kriterium einzustufen. Die Einstufung des Kriteriums erfolgte in Anlehnung an Bernotat & Dierschke (2016) bzw. Bernotat et al. (2018). Die Einstufung der Bedeutung der Gebiete und der Individuenzahl muss artspezifisch erfolgen, kann jedoch verallgemeinert der Tabelle 12 entnommen werden.

Sporadische Einzelvorkommen von Zug- und Rastvögeln außerhalb von Ansammlungen sind nicht hinreichend ortsgebunden und daher nicht prüferelevant.

Tabelle 12: Einstufung betroffene Individuenzahl

Einstufung	ba) betroffene Individuenzahl
keine	• keine Individuenzahl betroffen
sehr gering	• diese Stufe wird bei Kriterium ba) nicht vergeben
gering	• bei 1-2 Brutpaaren oder Individuen einer kollisionsgefährdeten Art überlagert sich der Aktionsraum
gering bis mittel	• diese Stufe wird bei Kriterium ba) nicht vergeben
mittel	• bei >2 Brutpaaren oder Individuen einer kollisionsgefährdeten Art überlagert sich der Aktionsraum
mittel bis hoch	• diese Stufe wird bei Kriterium ba) nicht vergeben
hoch	• bei ≥ 10 Brutpaaren oder Individuen einer kollisionsgefährdeten Art überlagert sich der Aktionsraum (bei Störchen, Greifvögeln und Eulen) • bei ≥ 50 Brutpaaren oder Individuen einer kollisionsgefährdeten Art überlagert sich der Aktionsraum (bei Wasservögeln, Limikolen, Wiesenbrütern, Kranichvögeln)
sehr hoch	• bei >250 Brutpaare oder Individuen einer kollisionsgefährdeten Art überlagert sich der Aktionsraum

bb) Raumnutzung (Entfernung)

bb1) Lage des Trassenbereichs in den artspezifischen Aktionsräumen gemäß Bernotat et al. (2018):

Dieses Kriterium bildet in der Methodik von Bernotat et al. (2018) das räumliche Risiko aufgrund einer generalisierend prognostischen Nutzungsfrequenz bzw. Aufenthaltswahrscheinlichkeit ab. Es wird der Abstand innerhalb des Prüfbereichs zwischen dem Vorhaben (poTA) einerseits und dem Aktivitätsmittelpunkt der Art(en) (Abstand gemessen vom Brutplatz bzw. Rand des Habitats) andererseits erfasst.

Die Entfernungsbereiche wurden gemäß Bernotat et al. (2018) grundlegend eingestuft als „unmittelbar angrenzend an einen Brutplatz“, „im zentralen Aktionsraum“, „im weiteren Aktionsraum“. Der Einstufung liegt die generalisierende Vorstellung zugrunde, dass, je weiter das Vorhaben innerhalb des Prüfbereichs vom Brutplatz entfernt ist, umso niedriger potenziell die Frequentierung durch die Art(en) im Vorhabenbereich ist. Entsprechend nimmt das potenzielle Kollisionsrisiko mit zunehmender Entfernung ab. Je geringer hingegen die Entfernung ist, umso höher ist das Kriterium einzustufen.

Die Einstufung des Kriteriums erfolgte in Anlehnung an Bernotat et al. (2018). Für nähere Erläuterungen werden ergänzend die Angaben der LAG VSW (2015) zur potenziellen Dimension des sogenannten Homerange (regelmäßig genutzter Aktionsraum) bzw. zum potenziellen Hauptaktionsraum (typischerweise >50 % der räumlichen Aktivitäten zur Brutzeit) sowie die Angaben zum weiteren Aktionsraum von Arten und Ansammlungen in Bernotat et al. (2018) herangezogen. Für bestimmte Rastvogelgebiete empfindlicher Arten gibt die LAG VSW (2015) als korrespondierenden Wert zum Hauptaktionsraum die 10-fache Anlagenhöhe als Kriterium an. Als solcher wird im Hinblick auf die durchschnittliche Höhe des Erdseils ein Wert von ca. 500 m in Ansatz gebracht. Als „unmittelbar angrenzend“ zu einem Brutplatz wird eine artspezifische Distanz von ca. 1/10 der Dimension des zentralen Aktionsraums der jeweiligen Art gewertet.

Befindet sich die Trasse unmittelbar angrenzend an einen Brutplatz, ist die Wahrscheinlichkeit in Abhängigkeit der vorkommenden Arten und deren vMGI-Klassen besonders hoch, dass es zum Erreichen oder Überschreiten der Signifikanzschwelle des Tötungsrisikos und damit zum Auslösen des Tötungsverbotes kommt. Dies begründet sich dadurch, dass die Leitung potenziell sensible Bereiche der Arten direkt quert. Im Bereich des zentralen und weiteren Aktionsraums ist nicht generell von einer Konfliktrelevanz des Vorhabens auszugehen, sondern diese ist insbesondere von der Raumnutzung der Arten, der Qualität/Bedeutung der betroffenen Habitate im Prüfbereich und der daraus zu folgernden Flug- und Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Art(en) im Trassenbereich sowie vom Verlauf des geplanten Vorhabens im Abgleich mit den von den zu prüfenden Arten genutzten Habitaten und Flugbereichen (z. B. Lage quer oder längs zur erwarteten Hauptflugaktivität, Verlauf innerhalb oder außerhalb bzw. zwischen von der Art präferierten Habitaten) abhängig. **Ein Freileitungsvorhaben kann unter Beachtung der Raumnutzung der Arten und daraus**

abgeleitet anhand der eingeschätzten Häufigkeit und Aktivität bzw. Frequentierung von Flugrouten im Gefahrenbereich der Beseilung konkret hinsichtlich des konstellationsspezifischen Risikos beurteilt werden.

bb2) Erkenntnisse zur Raumnutzung im Trassenbereich aufgrund von:

- *artgeeigneten Habitaten im Trassenraum*

Im Bereich des zentralen und weiteren Aktionsraums ist nicht generell von einer Konfliktrelevanz des Vorhabens auszugehen, sondern diese ist insbesondere von der Raumnutzung der Arten und der Qualität/Bedeutung der betroffenen Habitate im Prüfbereich abhängig.

Geprüft wird im Rahmen dieses Kriteriums, ob und wenn ja welche artgeeigneten Habitate im Trassenbereich liegen, ob diese als Brut- oder Nahrungshabitat dienen und wie aufgrund der Habitatqualität, -größe und -verteilung die Frequentierung im Trassenbereich (vergleichend zur Einstufung bb1)) zu bewerten ist (Habitatpotenzialanalyse).

Da die zentralen und weiteren Aktionsräume gemäß Kriterium bb1) hilfswise über ring- bzw. kreisförmige Abstandspuffer gebildet werden, enthalten diese i. d. R. für die Art(en) ungeeignete oder durch Störungen bzw. intensive Nutzungen geprägte Räume, die nicht oder gering frequentiert bzw. in größerer Höhe überflogen werden. Wenn sich die Freileitung in einem solchen Bereich befindet, wurde trotz der Lage im Aktionsraum von einer fehlenden bzw. sehr geringen Konfliktrelevanz ausgegangen. Es wurde bei dieser Analyse einerseits betrachtet, ob sich artgeeignete Habitate im Trassenbereich befinden und welcher Art diese Habitate sind (Brut-, Nahrungshabitate). Eine Bewertung der Frequentierung im Trassenbereich erfolgte aufgrund der Habitatqualität, -größe und -verteilung vergleichend zur Einstufung unter Teilkriterium bb1).

bb3) Erkenntnisse zu Wechselbeziehungen im Trassenbereich, insbesondere innerhalb von Rastgebieten bzw. zwischen Brutplätzen und Hauptnahrungsflächen aufgrund von

- *artgeeigneten Habitaten außerhalb des Trassenbereiches mit anzunehmenden Funktionsbezügen über den Trassenraum*

Geprüft wird im Rahmen dieses Kriteriums, ob Anhaltspunkte für eine erhöhte Frequentierung des Flugwegs vorliegen und wie aufgrund der Wechselbeziehungen die Frequentierung im Trassenbereich (vergleichend zur Einstufung bb1)) zu bewerten ist.

bb4) Erkenntnisse zu Flugverhalten im Trassenbereich, insbesondere Flughöhe im Leitungsbereich (vertikal) aufgrund von

- *Geländemerkmale*
- *Artspezifischen Verhaltensweisen in Verbindung mit Artstatus im UR.*

Geprüft wird im Rahmen dieses Kriteriums, ob Flüge der Art(en) in Höhe des Erdseils/der Leiterseile zu erwarten sind bzw. ob die Art(en) typischerweise Trassenbereiche in großer Höhe überfliegen. Zudem werden einerseits situative Besonderheiten an bzw. nahe der Trasse identifiziert, die unter Beachtung der Hauptflugrichtung regelmäßig Flughöhen oberhalb der Leitung (z.B. bei Transferflügen von Wasservögeln im zentralen und weiteren Aktionsraum) erwarten lassen (bspw. hohe Gehölze, Waldränder). Zusammenfassend wird festgestellt, wie die Frequentierung in Höhe der Beseilung (vergleichend zur Einstufung bb1)) zu bewerten ist.

Dabei wurde die typische Flughöhe im Querungsbereich der Leitung beachtet. Ist diese in der Regel immer deutlich höher als die Leitung (z. B. Thermik- oder Revierflüge in mehreren 100 m bis über 1.000 m Höhe (Janssen et al. 2004) über offenem Agrargelände), erhöht sich die Gefährdung nicht.

Zusammenführung der Teilkriterien bb1) bis bb4) zur Einstufung des Kriteriums bb):

Die Teilkriterien bb1) bis bb4) wurden wie folgt zusammengeführt: Die Einstufung des Kriteriums bb) erfolgte anhand der zusammengeführten Teilkriterien mit verbal-argumentativer Erläuterung in den Stufen: keine, geringe, mittlere und hohe Raumnutzung mit den entsprechenden Zwischenstufen. Ausgangspunkt war die Einstufung von bb1). Gemäß den Ergebnissen von bb2) bis bb4) wurde die Einstufung von bb1) beibehalten oder es wurde bis zu einer Stufe auf- bzw. abgewertet. Eine größere Auf-bzw. Abstufung ist möglich, muss aber besonders begründet werden.

Wenn eine Frequentierung der Art im Bereich der Beseilung unter Berücksichtigung von Raumnutzung, Flugwegen und Flughöhe gänzlich ausgeschlossen werden konnte, erfolgte die Einstufung des Kriteriums bb) als „keine“.

Nachfolgende Tabelle 13 enthält die Einstufungen der Teilkriterien der raumbezogenen Konfliktintensität.

Tabelle 13: Einstufung der Raumnutzung (Entfernung)

Einstufung	bb) Raumnutzung (Entfernung) ¹
keine	• es erfolgt keine Raumnutzung
sehr gering	• weiterer Aktionsraum mit deutlicher Herabstufung der Teilkriterien bb2) – bb4)
gering	•weiterer Aktionsraum oder • zentraler Aktionsraum mit deutlicher Herabstufung der Teilkriterien bb2) – bb4)
gering bis mittel	• weiterer Aktionsraum mit moderater Heraufstufung der Teilkriterien bb2) – bb4) oder • zentraler Aktionsraum mit moderater Herabstufung der Teilkriterien bb2) – bb4)
mittel	• zentraler Aktionsraum oder • weiterer Aktionsraum mit deutlicher Heraufstufung der Teilkriterien bb2) – bb4)
mittel bis hoch	• zentraler Aktionsraum mit moderater Heraufstufung der Teilkriterien bb2) – bb4)
hoch	• innerhalb bzw. unmittelbar angrenzend an einen Brutplatz oder • zentraler Aktionsraum mit deutlicher Heraufstufung der Teilkriterien bb2) – bb4)
sehr hoch	• innerhalb bzw. unmittelbar angrenzend an einen Brutplatz mit moderater Heraufstufung der Teilkriterien bb2) – bb4) oder • zentraler Aktionsraum mit deutlicher Heraufstufung der Teilkriterien bb2) – bb4)

¹ Zur Erläuterung der Teilkriterien ba) und bb) und ihrer Zusammenführung siehe im Text oberhalb und unterhalb der Tabelle.

Die Teilkriterien ba) und bb) wurden einzeln eingestuft und anschließend zu dem Kriterium b) „raumbezogene Konfliktintensität“ zusammengeführt. Bei der Aggregation wurden die Kriterien ba) und bb) gleich gewichtet. War die Einstufung eines der beiden Kriterien „keine“, dann wurde auch das Kriterium b) raumbezogene Konfliktintensität mit „keine“ eingestuft. Eine Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos war dann nicht erforderlich.

Unterschieden sich die Einstufung von ba) und bb), dann wurde dem Kriterium b) nach gutachterlicher Einschätzung ein Wert in der Spanne der Einstufungen von ba) bis bb) zugewiesen. Fällt der Mittelwert nicht genau auf eine Zwischenstufe, wurde als Mittelwert die nächsthöhere Zwischenstufe angenommen.

Das zuvor dargelegte Kriterienset konkretisiert die in Bernotat & Dierschke (2016, S. 157) bzw. Bernotat et al. (2018) dargelegten Parameter zur Einstufung des konstellationsspezifischen Risikos dahingehend, dass:

- Teilkriterien mit fünf bis acht Stufen bzw. Zwischenstufen differenzierter bewertet werden,
- das Entfernungskriterium in das Kriterium Raumnutzung (Entfernung) umbenannt wurde, wobei Einstufungen anhand pauschaler Aktionsraumradien (Teilkriterium bb1)) durch fachlich begründete, konkretere räumliche Risikoeinstufungen

hinsichtlich Raumnutzung, Wechselbeziehungen und Flughöhe / -verhalten im Trassenbereich (Teilkriterien bb2) – bb4)) untersetzt und somit begründet herauf- bzw. herabgestuft wurden. Hiermit erfolgte eine Ausgestaltung der in Bernotat et al. (2018) aufgezeigten, jedoch noch nicht operationalisierten Hinweise für eine raumkonkretere Bewertung.

- Die Zusammenführung der Bewertungen der vorhabenbedingten und raumbezogenen Konfliktintensität (jeweils in vier Stufen und Zwischenstufen) zur Bewertung des konstellationsspezifischen Risikos in den sieben Stufen „kein“, „sehr gering“, „gering“, „mittel“, „hoch“, „sehr hoch“ und „extrem hoch“ wurde anhand folgender Matrix vorgenommen (Abbildung 6).

		vorhabenbedingte Konfliktintensität (Stufen/Zwischenstufen)							
		keine	sehr geringe	geringe	geringe bis mittlere	mittlere	mittlere bis hohe	hohe	sehr hohe
raumbezogene Konfliktintensität (Stufen/Zwischenstufen)	keine	kein	kein	kein	kein	kein	kein	kein	kein
	sehr geringe	kein	sehr gering	gering	gering	gering	mittel	mittel	mittel
	geringe	kein	gering	gering	gering	mittel	mittel	mittel	hoch
	geringe bis mittlere	kein	gering	gering	mittel	mittel	mittel	hoch	hoch
	mittlere	kein	gering	mittel	mittel	mittel	hoch	hoch	hoch
	mittlere bis hohe	kein	mittel	mittel	mittel	hoch	hoch	hoch	hoch
	hohe	kein	mittel	mittel	hoch	hoch	hoch	hoch	sehr hoch
	sehr hohe	kein	mittel	hoch	hoch	hoch	hoch	sehr hoch	extrem hoch

Abbildung 6: Matrix zur Bestimmung des konstellationsspezifischen Risikos

Beispiel für die Anwendung der Matrix: Eine geringe vorhabenbedingte Konfliktintensität und eine mittlere raumbezogene Konfliktintensität ergeben ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko.

Unterscheiden sich vorhabenbedingte Konfliktintensität und raumbezogene Konfliktintensität um eine Stufe, entspricht die Einstufung des konstellationsspezifischen Risikos aus Vorsorgeaspekten der jeweils höheren Stufe.

Die Vorgehensweise bei der Kriterienaggregation weicht von der Methodik in Bernotat & Dierschke (2016, S. 157 ff.) bzw. Bernotat et al. (2018, S. 24 ff.) ab. Vorgenannte Autoren stellen drei Kriterien (Individuenzahl, Entfernung und vorhabenbedingte Konfliktintensität) gleichberechtigt nebeneinander und ermitteln durch Addition der ordinalen Wertstufen das konstellationsspezifische Risiko (KSR). In der hier durchgeführten Methodik wurden hingegen zunächst Individuenzahl und Raumnutzung (Entfernung) zu einer raumbezogenen

Konfliktintensität zusammengeführt. Sodann wurden in o. g. Matrix raumbezogene und vorhabenbedingte Konfliktintensität gegenübergestellt und daraus das KSR ermittelt. Grund zur Abweichung von o. g. Veröffentlichungen bestand deshalb, dass einerseits die Verrechnung ordinaler Werte vermieden wird. Weiterhin sind Individuenzahl und Raumnutzung (Entfernung) enger miteinander korreliert als mit dem dritten Kriterium (vorhabenbedingte Konfliktintensität). Zudem dient es einer transparenten Vorgehensweise in der umweltbezogenen Konfliktbewertung, wenn einerseits die Schutzwürdigkeit / Empfindlichkeit des betroffenen Raumes bewertet und diese Bewertung der Konfliktträchtigkeit des Vorhabens gegenübergestellt wird.

Schritt 4: Minderung des konstellationsspezifischen Risikos durch Vermeidungsmaßnahmen¹ und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung²

Bestimmte nachfolgend genannte Maßnahmen können das konstellationsspezifische Risiko mindern. Die Maßnahmen Rückbau der Bestandsleitung, Vogelschutzmarker und Einsatz von Einebenenmasten wirken sich konkret mindernd auf das Kriterium der vorhabenbedingten Konfliktintensität aus.

a) Art- und situationsspezifische Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern

Die Minderungswirkung durch VSM wurde auf das konstellationsspezifische Risiko angerechnet.

Markierungen des Erdseils bzw. der Erdseile einer Freileitung sind eine effektive Methode zur Verringerung des Kollisionsrisikos (BVerwG, Urt. v. 21.01.2016 – 4 A 5.14, juris, Rn. 105 ff.; Kalz & Knerr 2014, 2016, 2017; Bernshausen et al. 2014; Liesenjohann et al. 2019). Sie haben auf die einzelnen Arten bzw. Artengruppen unterschiedliche Wirksamkeiten, die insbesondere von Faktoren wie dem Flugverhalten, der Körperform und -größe und dem Sehvermögen der Arten und Artengruppen abhängen (u.a. Jödicke et al. 2018, Liesenjohann et al. 2019).

5.1.3 Methodik zur Ermittlung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele

Mit einer erheblichen Beeinträchtigung sind Veränderungen verbunden, die – nach wissenschaftlichen Kriterien beurteilt – den langfristig günstigen Erhaltungszustand des untersuchten Lebensraums oder der untersuchten Art gefährden.

Als **nicht erheblich** eingestuft werden Beeinträchtigungen, wenn ein Vorhaben keine oder nur geringfügige Veränderungen des günstigen Erhaltungszustands auslöst und die Strukturen, Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten eines Erhaltungszieles

¹ Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die gezielt darauf ausgerichtet werden, Beeinträchtigungen geschützter Arten zu vermeiden. Die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen kann somit dem Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen entgegenwirken und eine rechtssichere und umweltverträgliche Umsetzung von Projekten ermöglichen.

² Hierbei handelt es sich um Maßnahmen in Form von planerischen oder technischen Vorhabensoptimierungen zur vollständigen oder teilweisen Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen (im Gebietsschutz) bzw. dem Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen.

unverändert bleiben. Womit die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung des günstigen Erhaltungszustands der Arten und Lebensräume vollständig gewahrt bleibt. Nicht erheblich können auch solche Beeinträchtigungen sein, bei denen Eingriffe in zeitlich oder räumlich eng begrenztem Umfang negative Veränderungen der Strukturen und Funktionen eines Lebensraums bzw. des Bestands einer Art auslösen.

Als **erhebliche Beeinträchtigungen** werden solche Eingriffe bewertet, die zu Verlusten oder Beeinträchtigungen von Flächen, Strukturen oder Funktionen, die zur Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines Lebensraums oder einer Art im Schutzgebiet notwendig sind, führen. Die Beeinträchtigung der Funktionen löst dabei qualitative Veränderungen aus, die eine Degradation des Lebensraums bzw. des Habitats der Arten einleiten.

Bei der Prognose bzw. Abschätzung / Bewertung der Erheblichkeit finden u. a. folgende weitere Kriterien Beachtung:

- Es wird nach dem „Vorsorgeprinzip“ vorgegangen, wonach erhebliche Beeinträchtigungen angenommen werden müssen, wenn anhand objektiver Umstände nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Wahrscheinlichkeit oder die Gefahr besteht, dass ein Vorhaben ein Gebiet erheblich beeinträchtigen kann.
- Erhebliche Beeinträchtigungen sind zudem anzunehmen, wenn die einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse derzeit objektiv nicht ausreichen, jeden vernünftigen Zweifel auszuschließen, dass erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden.
- Dabei ist es zulässig mit Prognosewahrscheinlichkeiten und Schätzungen zu arbeiten, um Wissenslücken zu überbrücken (z. B. Verwendung von Schlüsselindikatoren oder worst-case-Betrachtungen). Es muss dadurch allerdings ein Ergebnis erzielt werden, dass „auf der sicheren Seite“ liegt.

5.2 Relevante Wirkfaktoren

In Kapitel 3.3 wurden alle grundsätzlich möglichen Wirkprozesse, die allgemein aus einem Freileitungsvorhaben für ein Vogelschutzgebiet und seine maßgeblichen Bestandteile resultieren können, dargestellt. Im Folgenden werden die tatsächlichen Wirkprozesse des hiesigen Vorhabens detailliert beschrieben.

Für die Verträglichkeitsuntersuchung gemäß § 34 BNatSchG für das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ sind diejenigen Wirkprozesse des Vorhabens „Neutrassierung und Rückbau eines Teilabschnitts der 380 kV-Freileitung Preilack – Streumen“ von Bedeutung, die die Erhaltungsziele des Natura-2000-Gebietes einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen oder Projekten beeinträchtigen können. Bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen wird generell zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Wirkprozessen unterschieden.

Im hiesigen Fall befindet sich das betroffene SPA-Gebiet minimal ca. 1,25 km vom geplanten Vorhaben entfernt, weshalb einige Wirkprozesse von vornherein ausgeschlossen werden können, da die Integrität des SPA-Gebietes auf Grund der großen Entfernung zum Vorhaben gewahrt bleibt.

5.2.1 Baubedingte Wirkprozesse

Die baubedingten Wirkungen beschränken sich auf die Baustelleneinrichtungsflächen bzw. die Bauzufahrten (Flächeninanspruchnahme und Bodenveränderungen) sowie deren unmittelbares Umfeld (Lärmemissionen und optische Störungen).

Temporäre Flächeninanspruchnahme einschließlich Bodenveränderungen und Havarien

Sowohl die Baustelleneinrichtungsflächen als auch die im Rahmen des Baubetriebes vorgesehenen Zufahrtswege befinden sich außerhalb des SPA-Gebietes.

Außerhalb des SPA-Gebietes gelegene Habitate (z. B. Brut-, Schlaf- oder Nahrungshabitate) von im Gebiet vorkommenden und mit Erhaltungszielen belegten Arten unterliegen im Regelfall nicht dem Natura 2000-Schutzregime, da grundsätzlich davon auszugehen ist, dass die Gebietsmeldungen so erfolgten, dass die schutzgebietsbezogenen Erhaltungsziele für die jeweiligen Arten innerhalb der vorgeschlagenen Gebietsabgrenzung erreicht werden können (vgl. /25/).

Aus der baubedingten Flächeninanspruchnahme ergeben sich demnach keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des SPA-Gebietes. Die Flächeninanspruchnahme ist demnach **kein betrachtungsrelevanter Wirkfaktor**.

Ebenso können Verunreinigungen von Boden durch Austreten von Betriebsstoffen mit Wirkung auf das SPA-Gebiet ausgeschlossen werden.

Emissionen von Lärm und optische Störungen

Die Baustelleneinrichtungsflächen befinden sich überwiegend in einem Abstand von mehr als 1.250 m zu den Außengrenzen des Schutzgebietes. Die maximalen Werte der Flucht-/Effektdistanzen bzw. Störradien der im duB vorkommenden Vogelarten bewegen sich je nach Art zwischen 100 m (z.B. Graugans (*Anser anser*)) und 500 m (z. B. Kranich (*Grus grus*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)) (vgl. Tabelle 14, /14/, /11/). Demnach können Auswirkungen auf die Brutvögel des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus ist in Einzelfällen jedoch auch für Vorkommen von Arten außerhalb des SPA-Gebietes abzu prüfen, ob sich aus den baubedingten Störungen erhebliche Beeinträchtigungen ergeben können. Dies trifft insbesondere auf Arten mit großen Aktionsräumen (z. B. Fischadler (*Pandion haliaetus*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Graureiher (*Ardea cinerea*) zu.

Auch Rastvögel können von baubedingten optischen und akustischen Störungen betroffen sein, wenn sich ihre Rast- und Ruhestätten bzw. Äsungsflächen innerhalb oder in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsbereich befinden. /3/

Baubedingte Tötungen

Aufgrund der Entfernung des Schutzgebietes zur geplanten Trasse sind baubedingte Tötungen im Rahmen der Baufeldfreimachung und durch den Baustellenverkehr ausgeschlossen.

5.2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Anlagebedingte Auswirkungen resultieren aus den baulichen Anlagen der 380-kV-Leitung, d. h. ihren Masten mit den Traversen, Leiter-, Erdseilen und Fundamenten.

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme und -versiegelung sowie die damit verbundenen Gehölzverluste, d. h. die dauerhafte Inanspruchnahme von Habitaten beschränken sich auf Bereiche außerhalb des SPA-Gebietes.

Wie bereits in Kapitel 5.2.1 erläutert, ist die Inanspruchnahme von Habitaten (z. B. Brut-, Schlaf- oder Nahrungshabitate) von im Gebiet vorkommenden und mit Erhaltungszielen belegten Arten außerhalb der Gebietskulisse des SPA-Gebietes **nicht betrachtungsrelevant**, da hierdurch keine erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des SPA-Gebietes zu erwarten sind.

Anflugbedingtes Kollisionsrisiko

Die Kollisionsgefährdung ist im vorliegenden Fall der maßgeblich zu betrachtende Faktor, da sich durch das Vorhaben Beeinträchtigungen bestehender Flugrouten bzw. bestehender Verbindungskorridore zwischen den Teilflächen des SPA-Gebietes ergeben können, was gegebenenfalls zu einer Störung des funktionalen Zusammenhangs der SPA-Teilflächen führt.

Im hiesigen Vorhaben ist die Baumaßnahme zur Verlegung der 380-kV-Leitung Preilack-Streumen aufgrund der Neutrassierung als Neubau einer Leitung anzusehen. Im vorliegenden Fall, werden Mehrebenenmasten, speziell 380-kV-Zweiebenenmaste des Typs „Donau“ mit drei Seilebenen (zwei Traversen und Erdseilspitze), errichtet, welche aufgrund mehrerer neuer Leiterseilebenen eine hohe vorhabensbezogene Konfliktintensität mit sich bringen.

5.2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Die betriebsbedingten Wirkprozesse, d. h. die betrieblich notwendigen Maßnahmen und Emissionen der Freileitung, beschränken sich auf den Freileitungsbereich und dessen

unmittelbares Umfeld und somit auf Flächen außerhalb des SPA-Gebietes. Daher sind diese nachfolgend nicht betrachtungsrelevant.

6 Abschichtung der vom Vorhaben betroffenen Vogelarten

6.1.1 Potenziell baubedingt betroffene Vogelarten

Bezüglich der baubedingten Betroffenheit werden diejenigen Vogelarten als nicht betrachtungsrelevant abgeschichtet, deren Flucht- und Effektdistanzen kleiner als der Abstand des SPA-Gebietes zur geplanten 380-kV-Freileitung sind (< 1.250 m). Dazu wurde die in Kapitel 5.1.1 erläuterte Methodik angewandt.

Die maximalen Werte der Flucht-/Effektdistanzen bzw. Störradien (vgl. /14/) der im duB vorkommenden Vogelarten bewegen sich je nach Art zwischen 100 m (z. B. Graugans (*Anser anser*)) und 500 m (z. B. Kranich (*Grus grus*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)) (vgl. Tabelle 14, /11/, /14/).

Demnach ist für das Vorkommen der meisten in Kapitel 4.3.2 und 4.3.4 genannten Arten innerhalb des SPA-Gebietes anzunehmen, dass sich kein relevantes baubedingtes Konfliktpotential mit der geplanten Freileitung ergibt. Auch die Lärmempfindlichkeit der Vögel wurde artspezifisch überprüft und berücksichtigt. Sie ist jedoch ebenfalls auf Grund der großen Entfernung zum Vorhaben zu vernachlässigen. Die artspezifischen Daten dazu sind in Tabelle 14 zu finden.

Entsprechend des Kapitels 5.2.1 ist für (Brutvogel-)Arten mit großen Aktionsräumen zu prüfen, ob sich aus den baubedingten Störungen erhebliche Beeinträchtigungen ergeben können. Im hiesigen Fall sind demnach Baumfalke (*Falco subbuteo*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Flussseeschwalbe (*Sterna hirundo*), Graugans (*Anser anser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Kranich (*Grus grus*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Singeschwan (*Cygnus cygnus*), Sturmmöwe (*Larus canus*) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*) auf eine potenzielle baubedingte Betroffenheit zu prüfen.

Zudem ist zu überprüfen, ob Rast- und Ruhestätten bzw. Äsungsflächen von Rastvögeln von baubedingten optischen und akustischen Störungen betroffen sind. Demnach sind (Tundra-)Saat- und Blässgans (*Anser fabalis rossicus*, *A. albifrons*), Graugans (*Anser anser*), Höckerschwan (*Cygnus olor*) und Singschwan (*Cygnus cygnus*) diesbezüglich zu prüfen.

Für die restlichen Arten im duB nachgewiesenen, als Erhaltungsziel des SPA-Gebietes genannten Arten, können erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen von Vornherein ausgeschlossen werden.

6.1.2 Potenziell anlagendingt betroffene Vogelarten

Zur Abschätzung der Betroffenheit der im duB nachgewiesenen und als Schutz- und Erhaltungsziel definierten Vogelarten durch Kollision an der Freileitung werden die Kriterien vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung – vMGI (vgl. /3/) und der jeweils für die Arten zu betrachtende Aktionsraum (vgl. /3//41/) herangezogen.

Eine Abschichtung nicht betrachtungsrelevanter Arten ist in Bezug auf den Aktionsraum der Vogelarten möglich. So können die Arten im Hinblick auf die Kollisionsgefährdung als nicht betrachtungsrelevant abgeschichtet werden, deren Aktionsraum kleiner als der Minimalabstand des SPA-Gebietes zur geplanten 380-kV-Freileitung ist (< 1.250 m; vgl. Kapitel 4.3.2). Es gibt einige Vogelarten im Gebiet, die hier „Grenzfälle“ darstellen, da sie Aktionsräume mit einem Radius von max. 1.000 m aufweisen und damit theoretisch außerhalb des zu betrachtenden Bereiches liegen. Sie werden im Folgenden allerdings dem „Vorsorgeprinzip“ entsprechend mit betrachtet, da die minimale Entfernung des SPA-Gebietes zum Vorhaben mit ca. 1.250 km nur knapp außerhalb dieser Aktionsräume liegt und Beeinträchtigungen der jeweiligen Arten nicht von vornherein ausgeschlossen werden können. Es handelt sich dabei um Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Pfeifente (*Anas penelope*), Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Schellente (*Bucephala clangula*), Schnatterente (*Anas strepera*), Stockente (*Anas platyrhynchos*) und Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*).

Aufgrund des hohen konstellationsspezifischen Risikos (KSR, vgl. Kapitel 5.1.2) des Vorhabens sind Arten mit sehr hoher, hoher, mittlerer, geringer und sehr geringer **vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung** durch den Anflug an Freileitungen betrachtungsrelevant, d. h. Arten der vMGI-Klassen A, B, C, D und E. Dabei ist zu beachten, dass sich der vMGI auch innerhalb einer Art unterscheiden kann, je nachdem ob die Art als Brutvogel oder als Rastvogel betroffen ist.

Für Arten, für die in BERNOTAT ET AL. (2018) /3/ keine Angaben zum vMGI hinterlegt sind, wird hilfsweise das artspezifische Tötungsrisiko (vT) zur Beurteilung des Kollisionsrisikos hinzugezogen. Arten ohne vMGI-Angabe und mit sehr geringem artspezifischen Tötungsrisiko (vT 5) wurden als nicht betrachtungsrelevant abgeschichtet, wenn ihr Aktionsraum zudem sehr klein war. Dabei handelt es sich z.B. um den Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) und Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*). Diese werden als Vogelarten mit im Verhältnis zum Auftreten sehr geringen Verlustzahlen benannt (vgl. /3/). Im Fall des Brachpiepers (*Anthus campestris*) können die Verlustzahlen a.G. der Seltenheit der Art jedoch nicht als aussagekräftige Orientierungswerte angenommen werden.

Von den 44 im duB nachgewiesene und als Schutz- und Erhaltungsziel definierten Vogelarten sind 30 Arten einer vertiefenden Untersuchung bezüglich einer anlagebedingten Betroffenheit zu unterziehen. Dabei handelt es sich um Baumfalke (*Falco subbuteo*), Blässgans (*Anser albifrons*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Flussseseschwalbe (*Sterna hirundo*), Graugans (*Anser anser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Kranich (*Grus grus*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Rotschenkel (*Tringa totanus*),

Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Sturmmöwe (*Larus canus*), Tundrasaatgans (*Anser fabalis rossicus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*) sowie die o.g. „Grenzfälle“.

6.1.3 Potenziell betriebsbedingt betroffene Vogelarten

Wie in Kapitel 5.2.3 erläutert, kann eine betriebsbedingte Betroffenheit für alle im duB nachgewiesenen, als Erhaltungsziel des SPA-Gebietes genannten Arten, ausgeschlossen werden.

6.1.4 Ergebnisübersicht der Abschichtung

In der nachfolgenden Tabelle 14 wird das Abschichtungsergebnis für die im duB nachgewiesenen als Erhaltungsziele benannten Vogelarten zusammenfassend dargestellt.

Darüber hinaus erfolgt in der Tabelle für diese Arten eine Abprüfung, ob die im duB ermittelten Vorkommen als Bestandteil der Population des SPA-Gebietes anzusehen sind. Das bedeutet, dass Nachweise von Brutrevieren innerhalb des duB, jedoch außerhalb der SPA-Gebietskulisse, anhand der jeweiligen Aktionsräume der Arten auf ihre Relevanz für die Verträglichkeitsprüfung untersucht wurden.

Neben der Aufzählung der im duB nachgewiesenen Vogelarten /17/, /18/, /24/ mit Informationen zum Zustand der Population aus dem SDB /35/ und ihrer in den folgenden Kapiteln verwendeten Nummerierung, werden in Tabelle 14 zudem die nachgewiesene Anzahl der Reviere bzw. Individuen im duB /17/, /18/, /24/ mit ihrem Status im Untersuchungsgebiet /17/, /18/, /24/, der Schutzstatus /29/, /31/ und die Gefährdung der Art /5/, /8/, /21/, die vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI) und das artspezifische Tötungsrisiko (vT) /3/, zentraler und erweiterter Aktionsraum der Arten /3/, Effekt- bzw. Fluchtdistanz /11/, /14/, sowie Informationen zur möglichen Betroffenheit der jeweiligen Art vom Vorhaben angegeben.

Arten, für die eine Betroffenheit nicht aufgrund des vMGI, der Störungsunempfindlichkeit bzw. aufgrund des Aktionsraumes im Vorhinein ausgeschlossen werden kann, sind demnach prüfrelevant und wurden in der Tabelle grau hinterlegt.

Da Bläss- und (Tundra-)Saatgänse überwiegend in gemischten Trupps innerhalb des duB erfasst wurden, werden deren Vorkommen nachfolgend weitestgehend zusammen betrachtet. Beide Arten sind der vMGI - Klasse C zu zuordnen.

Was die angegebenen Aktionsräume betrifft, so werden für einige Arten entsprechend des Vorkommens im duB die Aktionsräume für Brut- oder Rastgebiete bzw. Schlafplatzansammlungen ausgewählt und können sich daher vom artspezifischen Aktionsraum unterscheiden (vgl. /3/).

Die autökologischen Ansprüche der prüfrelevanten Arten werden anschließend in Kapitel 6.1.6 beschrieben. In Kapitel 6.2 erfolgt dann eine detaillierte Einschätzung der Betroffenheit der einzelnen Arten.

Tabelle 14: Übersicht über die als Schutz- und Erhaltungsziel definierten Vogelarten, die im duB nachgewiesen worden sind bzw. eine hohe Vorkommenswahrscheinlichkeit aufweisen mit Angaben zur Population aus dem SDB, Status im duB mit Revier- bzw. Individuenzahl, Schutzstatus, Gefährdungsstatus (RL D und RL BB), vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung (vMGI), artspezifischem Tötungsrisiko (vT), zentralem und erweitertem Aktionsraum, Effektdistanz und daraus resultierender möglicher Prüfrelevanz, prüfrelevante Arten sind grau hinterlegt

Artname / Info zur Population aus SDB	Nr.	Status im duB / Revier- bzw. Individuenzahl	Schutzstatus	RL D	RL BB	vMGI / vT	Aktionsraum [m] zentral - erweitert	Flucht-/Effektdistanz (Störradius) [m]	Prüfrelevanz
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i> /2 BP	B1	Brutvogel (A) - / 1	§§	3	2	C / 5	3000 – 4000*	200	Einzelbeobachtung ohne Brutnachweis im duB. /9/ Im weiteren Umkreis (min. 4,5 km entfernt) wurden zwei Brutpaare dokumentiert. /29/ Eine baubedingte Betroffenheit kann a.G. des großen Abstandes der BP zum Eingriffsbereich ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung kann a. G. des vMGI C(2), vT 5 und des großen Aktionsraumes der Art jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beeinträchtigungen der Art können nicht ausgeschlossen werden.
Blässgans <i>Anser albifrons</i> /100 I (Tundra-)Saatgans <i>Anser fabalis rossicus</i> /2000 I	B2	Rastvogel (D, W, Ng) - / 250 - / 4750	§			C / 2	500 – 3000*	300	Wintergäste am Gräbendorfer See im SPA. Kein Rastgeschehen innerhalb des 300 m Radius um den Eingriffsbereich. Die Flugbewegungen im Rahmen der Rastvogelerfassungen deuten auf Flugkorridore über dem Eingriffsbereich hin. /18/ Flugbewegungen zwischen den SPA-Teilflächen können nicht ausgeschlossen werden. Eine baubedingte Betroffenheit kann a.G. der Entfernung zu den Rast- und Ruheflächen ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung kann a.G. des vMGI C, vT

Artname / Info zur Popula- tion aus SDB	Nr.	Status im duB / Revier- bzw. Indi- viduenzahl	Schutz- status	RL D	RL BB	vMGI / vT	Aktionsraum [m] zentral - erweitert	Flucht-/Ef- fektndistanz (Störradius) [m]	Prüfrelevanz
									2 sowie des großen Aktionsraumes der Arten nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beeinträchtigungen der Art können nicht ausgeschlossen werden.
Brachpieper <i>Anthus campestris</i> /90 BP		kein Nachweis (-) - / -	§§	1	3	- / 5	50 - 300	200	Kein Brutvorkommen im TK 4350 aber geeignete Lebensräume (offene, warme und trockene Habitate mit Mosaik aus Sandflächen, Bereichen mit Gras- und niedriger Krautvegetation und einzelnen jungen Gehölzen, auch in ehem. Tagebauen) im duB. Eine bau- oder anlagenbedingte Betroffenheit der Art kann jedoch a.G. der Entfernung zum Vorhaben, des vT 5 sowie ihres kleinen Aktionsraums ausgeschlossen werden.
Bruchwasserläufer 5 l		kein Nachweis (-) - / -					500 -1000	250/100	potenzielles Vorkommen als Zug- und Rastvogel, Flachwasserzonen relevant
Fischadler <i>Pandion haliaetus</i> /1 BP	B3	Brutvogel (Ng) - / 1	§§	3		B / 3	1000 - 4000	500	Einzelbeobachtung im duB ohne Brutnachweis. /9/ Eine baubedingte Betroffenheit kann demnach ausgeschlossen werden. vMGI B und vT 3 sowie der große Aktionsraum der Art und die nicht auszuschließende Brutansiedlung a.G. geeigneter Habitate im duB führen jedoch dazu, dass eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung nicht ausgeschlossen werden kann.

Artname / Info zur Popula- tion aus SDB	Nr.	Status im duB / Revier- bzw. Indi- viduenzahl	Schutz- status	RL D	RL BB	vMGI / vT	Aktionsraum [m] zentral - erweitert	Flucht-/Ef- fektndistanz (Störradius) [m]	Prüfrelevanz
									Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beeinträchtigungen der Art können nicht ausgeschlossen werden.
Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i> /20 BP	B4	Brut-+Rastvogel (B) 1-2 / -	§§	*	1	C / 2	500 – 1500*	200	Zwei Reviere mit Brutverdacht innerhalb des SPA-Gebietes auf der Insel im Gräbendorfer See. /17/ Eine baubedingte Betroffenheit kann a.G. der großen Entfernung der BP zum Vorhaben ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung kann a.G. des vMGI C, vT 2 und des großen Aktionsraumes der Art jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beeinträchtigungen der Art können nicht ausgeschlossen werden.
Flussseeschwalbe <i>Sterna hirundo</i> /1 BP	B5	Brutvogel (C) 1 / -	§§ V SchRL I	2	3	B / 4	1000 – 3000	200	Zwei Brutreviere innerhalb des SPA-Gebietes auf der Insel im Gräbendorfer See, davon nur ein Brutnachweis. /17/ Eine baubedingte Betroffenheit kann a.G. der großen Entfernung des BP zum Vorhaben ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung kann a.G. des vMGI B, vT 4 und des großen Aktionsraumes der Art jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Artname / Info zur Popula- tion aus SDB	Nr.	Status im duB / Revier- bzw. Indi- viduenzahl	Schutz- status	RL D	RL BB	vMGI / vT	Aktionsraum [m] zentral - erweitert	Flucht-/Ef- fektndistanz (Störradius) [m]	Prüfrelevanz
									Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beeinträchtigungen der Art können nicht ausgeschlossen werden.
Flussuferläufer									
Graugans <i>Anser anser</i> /50 I	B6	Brut-+Rastvogel (C) >5 / 550	§	*	*	C / 2	500 – 3000*	100-200	<p>Min. 5 Brutreviere innerhalb des SPA-Gebietes auf der Insel im Gräbendorfer See mit Brutnachweis. /17/ Überwinterung größerer Trupps am Gräbendorfer See. Ein Rastgeschehen innerhalb des 200 m Radius um den Eingriffsbereich ist im Ergebnis der Rastvogelkartierung nicht auszuschließen. Die Flugbewegungen im Rahmen der Rastvogelerfassungen deuten auf Flugkorridore über dem Eingriffsbereich hin. /18/ Flugbewegungen zwischen den SPA-Teilflächen können auch nicht ausgeschlossen werden. Eine baubedingte Betroffenheit der BP kann a.G. der großen Entfernung zum Vorhaben mit Wirkung auf das SPA ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung kann a.G. des vMGI C, vT 2 und des großen Aktionsraumes der Art ebenfalls nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beeinträchtigungen der Art können nicht ausgeschlossen werden.</p>

Artname / Info zur Popula- tion aus SDB	Nr.	Status im duB / Revier- bzw. Indi- viduenzahl	Schutz- status	RL D	RL BB	vMGI / vT	Aktionsraum [m] zentral - erweitert	Flucht-/Ef- fektndistanz (Störradius) [m]	Prüfrelevanz
Graureiher <i>Ardea cinerea</i> /10 I	B7	Brutvogel (Ü) - / 1	§	*	*	C / 2	1000 - 3000	200	Einzelbeobachtung ohne Brutnachweis. /17/ eine baubedingte Betroffenheit kann daher ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchti- gung durch Anflug an die Freileitung kann a.G. des vMGI C, vT 2 und des großen Akti- onsraumes der Art jedoch nicht ausgeschlos- sen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beein- trächtigungen der Art können nicht ausge- schlossen werden.
Großer Brachvo- gel									
Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i> /10 I	B8	Brut-+Rastvogel (C) >4 / 10	§	*	V	C / 2	500 – 1000*	100	Vier Brutreviere innerhalb des SPA-Gebietes im Gräbendorfer See mit Brutnachweis. /17/ Eine baubedingte Betroffenheit kann a.G. der großen Entfernung der BP zum Vorhaben ausgeschlossen werden. Ortswechsel zum Altdöberner See (außerhalb des SPA) und da- mit Flugkorridore über dem Eingriffsbereich können nicht ausgeschlossen werden. Dem- nach kann eine Beeinträchtigung durch An- flug an die Freileitung auch a.G. des vMGI C, vT 2 und des Aktionsraumes der Art nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beein- trächtigungen der Art können nicht ausge- schlossen werden.

Artname / Info zur Popula- tion aus SDB	Nr.	Status im duB / Revier- bzw. Indi- viduenzahl	Schutz- status	RL D	RL BB	vMGI / vT	Aktionsraum [m] zentral - erweitert	Flucht-/Ef- fektdistanz (Störradius) [m]	Prüfrelevanz
Heidelerche <i>Lullula arborea</i> /70 BP		Brutvogel (C) 21 / -	§§ V SchRL I	V		- / 5	50 - 200	300	Alle Brutreviere befinden sich außerhalb des SPA in min. 1 km Entfernung. /17/ Eine bau- und anlagenbedingte Betroffenheit der Art kann ausgeschlossen werden. Es handelt sich um eine Singvogelart mit kleiner Körpergröße und im Verhältnis zur Häufigkeit geringen Verlustzahlen. /3/
Höckerschwan <i>Cygnus olor</i> /10 BP, 10 I	B9	Brut-+Rastvogel (A) - / 17	§	*	*	C / 1	500 – 1000*	100	Vorkommen am Gräbendorfer See innerhalb des SPA ohne Brutnachweis. /17/ Kein Rastgeschehen innerhalb des 100 m Radius um den Eingriffsbereich./18/ Eine baubedingte Betroffenheit kann daher ausgeschlossen werden. Flugkorridore über dem Eingriffsbereich können nicht ausgeschlossen werden. Demnach kann eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung auch a.G. des vMGI C, vT 1 und des Aktionsraumes der Art nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beeinträchtigungen der Art können nicht ausgeschlossen werden.
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i> /10 BP, 200 I	B10	Brutvogel (C) ≥ 5 / -	§§	2	2	A / 1	500 – 1500*	400	5 Reviere mit Brutnachweis innerhalb des SPA-Gebietes auf am Gräbendorfer See. /17/ Eine baubedingte Betroffenheit kann a.G. der großen Entfernung der BP zum Vorhaben ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung kann a.G. des vMGI A, vT 1 und des großen

Artname / Info zur Popula- tion aus SDB	Nr.	Status im duB / Revier- bzw. Indi- viduenzahl	Schutz- status	RL D	RL BB	vMGI / vT	Aktionsraum [m] zentral - erweitert	Flucht-/Ef- fektdistanz (Störradius) [m]	Prüfrelevanz
									Aktionsraumes der Art jedoch nicht ausge- schlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beein- trächtigungen der Art können nicht ausge- schlossen werden.
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i> /25 I	B11	Rastvogel (D, W) - / 12	§	*		D / 5	500 – 1000*	150-200	Im duB als Wintergast am Altdöberner See in ca. 3,5 km Entfernung zum SPA festgestellt. Ein Wechsel zum Gräbendorfer See wurde in einigen Fällen dokumentiert. /18/ Eine baube- dingte Beeinträchtigung kann a.G. der großen Entfernung ausgeschlossen werden. Eine Be- einträchtigung durch Anflug an die Freilei- tung kann a.G. der vMGI D, vT 5 und des gro- ßen Aktionsraumes der Art jedoch nicht aus- geschlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beein- trächtigungen der Art können im Vornhi- nein nicht ausgeschlossen werden.
Kranich <i>Grus grus</i> /5 BP, 2500 I	B12	Brut-+Rastvogel (B) 1 / 60	§§ V SchRL I	*	*	B-C / 1	500 – 3000*	500	8 Reviere im duB, davon eins innerhalb des SPA-Gebietes auf der Insel im Gräbendorfer See. Ein Brutnachweis in der Nähe des Ein- griffsbereiches (ca. 350 m entfernt) außerhalb des SPA. /17/ Prüfrelevant sind Brutplätze in weniger als 500 m Entfernung zum Vorhaben und weniger als 3000 m Entfernung zum SPA. Eine baubedingte Betroffenheit des BP kann daher nicht ausgeschlossen werden. Flugkorridore über dem Eingriffsbereich kön- nen nicht ausgeschlossen werden.

Artname / Info zur Popula- tion aus SDB	Nr.	Status im duB / Revier- bzw. Indi- viduenzahl	Schutz- status	RL D	RL BB	vMGI / vT	Aktionsraum [m] zentral - erweitert	Flucht-/Ef- fektndistanz (Störradius) [m]	Prüfrelevanz
									Flugbewegungen zwischen den SPA-Teilflä- chen können auch nicht ausgeschlossen wer- den. Demnach kann eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung auch a.G. des vMGI B-C, vT 1 und des großen Aktions- raumes der Art nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beein- trächtigungen der Art nicht ausgeschlos- sen werden.
Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i> /20 I	B13	kein Nachweis (-) - / -	§	*	V	B-C / 1	1000 – 3000*	200	Brutvorkommen im TK 4350, für „Großmö- wenkolonie“ auf Insel im Gräbendorfer See liegt keine genaue Artbestimmung vor. Die Lachmöwe wird den Großmöwen zugeordnet, ihr Vorkommen in der Kolonie kann daher nicht ausgeschlossen werden. Eine baube- dingte Betroffenheit kann a.G. der großen Ent- fernung der Möwenkolonie zum Vorhaben ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchti- gung durch Anflug an die Freileitung kann a.G. der Flugkorridore über dem Eingriffsbe- reich, des vMGI C, vT 3 und des Aktionsrau- mes der Art jedoch nicht ausgeschlossen wer- den. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beein- trächtigungen der Art nicht ausgeschlos- sen werden.
Merlin									

Artname / Info zur Popula- tion aus SDB	Nr.	Status im duB / Revier- bzw. Indi- viduenzahl	Schutz- status	RL D	RL BB	vMGI / vT	Aktionsraum [m] zentral - erweitert	Flucht-/Ef- fektndistanz (Störradius) [m]	Prüfrelevanz
Nachtigall <i>Luscinia megar- hynchos</i> /10 BP		Brutvogel (B) selten / -	§	*		- / 5	25 - 150	200	Einzelbeobachtung im duB, kein Brutnachweis im SPA. /17/ Eine bau- und anlagebedingte Betroffenheit der Art kann demnach und a.G. des kleinen Aktionsraums trotz des vMGI D, vT 5 ausgeschlossen werden. Es handelt sich um eine Singvogelart mit kleiner Körpergröße und im Verhältnis zur Häufigkeit geringen Verlustzahlen. /3/
Neuntöter <i>Lanius collurio</i> /110 BP		Brutvogel (C) 3-4 / -	§ V SchRL I		V	- / 5	25 - 150	200	4 Brutreviere in min. 1 km Entfernung zum SPA. /17/ Eine bau- und anlagebedingte Betroffenheit der Art kann demnach und a.G. des kleinen Aktionsraums trotz des vMGI D, vT 5 ausgeschlossen werden. Es handelt sich um eine Singvogelart mit kleiner Körpergröße und im Verhältnis zur Häufigkeit geringen Verlustzahlen. /3/
Ortolan <i>Emberiza hortulana</i> /40 BP		Brutvogel (A) - / 1	§ V SchRL I	3	V	C / 5	80 - 200	200	Einzelbeobachtung zur Brutzeit in min. 700 m Entfernung zum SPA, kein Brutnachweis aber Vorhandensein geeigneter Habitats. /17/ Eine bau- und anlagebedingte Betroffenheit der Art kann demnach und a.G. des kleinen Aktionsraums trotz des vMGI C, vT 5 ausgeschlossen werden. Es handelt sich um eine Singvogelart mit kleiner Körpergröße und im Verhältnis zur Häufigkeit geringen Verlustzahlen. /3/
Pfeifente <i>Anas penelope</i> /5 I	B14	Rastvogel (D, W) - / 50	§	R	0	C / 2	500 – 1000*	120	Rastvogel im duB außerhalb des SPA am Altdöberner See. /18/ Ortswechsel zum SPA und damit Flugkorridore über dem Eingriffsbereich können nicht ausgeschlossen werden.

Artname / Info zur Popula- tion aus SDB	Nr.	Status im duB / Revier- bzw. Indi- viduenzahl	Schutz- status	RL D	RL BB	vMGI / vT	Aktionsraum [m] zentral - erweitert	Flucht-/Ef- fektndistanz (Störradius) [m]	Prüfrelevanz
									Demnach kann eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung auch a.G. des vMGI C, vT 2 und des Aktionsraumes der Art nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beeinträchtigungen der Art nicht ausgeschlossen werden.
Raubwürger <i>Lanius excubitor</i> /17 BP		Brutvogel (A) - / 1	§§	2		C / 5	250 - 500	300	Einzelbeobachtung außerhalb des SPA (ohne Angabe Beobachtungspunkt). /17/ Eine bau- und anlagebedingte Betroffenheit der Art kann demnach und a.G. des kleinen Aktionsraumes trotz des vMGI C, vT 5 ausgeschlossen werden. Es handelt sich um eine Singvogelart mit kleiner Körpergröße und im Verhältnis zur Häufigkeit geringen Verlustzahlen. /3/
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i> /10 BP	B16	Brutvogel (C) 2 / -	§§ VSRL I	*	3	C / 5	3000 – 4000*	300	Zwei BP am Ostufer des Gräbendorfer Sees im SPA. /17/ Sowie zwei weitere BP ca. 2,3 km vom SPA entfernt. /39/ Eine baubedingte Betroffenheit der BP kann a.G. der großen Entfernung zum Eingriffsbereich ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung kann a.G. des vMGI C, vT 5 und des Aktionsraumes der Art jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beeinträchtigungen der Art können nicht ausgeschlossen werden.

Artname / Info zur Popula- tion aus SDB	Nr.	Status im duB / Revier- bzw. Indi- viduenzahl	Schutz- status	RL D	RL BB	vMGI / vT	Aktionsraum [m] zentral - erweitert	Flucht-/Ef- fektndistanz (Störradius) [m]	Prüfrelevanz
Rotmilan <i>Milvus milvus</i> /2 BP, 10 I	B17	Brutvogel (B) 1 / -	§§ V SchRL I	V	3	C / 5	3000 – 4000*	300	Im duB wurde ein Revier ca. 1,25 km vom SPA entfernt innerhalb des unmittelbaren Eingriffsbereiches erfasst. Es wurde kein Horst nachgewiesen, eine Brut ist a.G. des Vorhandenseins geeigneter Habitats dennoch wahrscheinlich. /17/ Prüfrelevant sind Brutplätze in weniger als 300 m Entfernung zum Vorhaben und weniger als 4000 m Entfernung zum SPA. Eine baubedingte Betroffenheit des BP kann daher nicht ausgeschlossen werden. A.G. der Nähe zum SPA und des großen Aktionsradius der Art ist sie als Bestandteil des SPA zu werten. Eine Beeinträchtigung der Art durch Anflug an die Freileitung kann a.G. des vMGI C und vT 5 ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beeinträchtigungen der Art können nicht ausgeschlossen werden.
Rotschenkel <i>Tringa totanus</i> /2 BP, 10 I	B18	Brutvogel (B) 1 / -	§§	3	1	B / 1	500 – 1500*	200-300	Ein Revier innerhalb des SPA-Gebietes auf der Insel im Gräbendorfer See mit Brutverdacht. /17/ Eine baubedingte Betroffenheit kann a.G. der großen Entfernung zum Eingriffsbereich ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung kann a.G. des vMGI B, vT 1 und des großen Aktionsraumes der Art jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Artname / Info zur Popula- tion aus SDB	Nr.	Status im duB / Revier- bzw. Indi- viduenzahl	Schutz- status	RL D	RL BB	vMGI / vT	Aktionsraum [m] zentral - erweitert	Flucht-/Ef- fektndistanz (Störradius) [m]	Prüfrelevanz
									Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beeinträchtigungen der Art können nicht ausgeschlossen werden.
Schellente <i>Bucephala clangula</i> /3 BP, 15 I	B19	kein Nachweis (-) - / -	§	*		C / 2	500-1000*	100	Brutvorkommen im TK 4350, geeignete Lebensräume (stehende Gewässer, Seen, Teiche mit angrenzendem Wald) im duB. Brutgeschehen ist unwahrscheinlich, da geeignete Bruthabitate (Bruthöhlen) im SPA fehlen. Eine baubedingte Betroffenheit kann daher ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung kann a.G. des vMGI C, vT 2 und des Aktionsraumes der Art jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beeinträchtigungen der Art können nicht ausgeschlossen werden.
Schnatterente <i>Anas strepera</i> /10 I	B20	(D, W) selten / -	§	*		C / 2	500 – 1000*	200	Seltener Durchzügler und Wintergast innerhalb des SPA-Gebietes am Gräbendorfer See ohne Brutnachweis. /17/ Eine baubedingte Betroffenheit kann daher ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung kann a.G. des vMGI C, vT 2 und des Aktionsraumes der Art jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beeinträchtigungen der Art können nicht ausgeschlossen werden.

Artname / Info zur Popula- tion aus SDB	Nr.	Status im duB / Revier- bzw. Indi- viduenzahl	Schutz- status	RL D	RL BB	vMGI / vT	Aktionsraum [m] zentral - erweitert	Flucht-/Ef- fektndistanz (Störradius) [m]	Prüfrelevanz
Schwarz- kopfmöwe <i>Larus melanoce- phalus</i> /3 I	B21	kein Nachweis (-) - / -	§ V SchRL I	*		C / 3	1000 - 3000	200	Kein Vorkommen im TK 4350, keine geeig- neten Lebensräume (Küsten) im UG vorhanden, im Standarddatenbogen wird das SPA-Gebiet aber als in Zukunft potenzielles Brutgebiet be- schrieben. Eine baubedingte Betroffenheit kann a.G. derzeit fehlender Brutnachweise im UG ausgeschlossen werden. Eine Beein- trächtigung durch Anflug an die Freileitung kann a.G. des vMGI C, vT 3 und des Aktions- raumes der Art jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beein- trächtigungen der Art können nicht ausge- schlossen werden.
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i> /5 BP, 5 I	B22	Brutvogel (B) 1 / -	§§ V SchRL I	*		C / 5	3000 – 4000*	300	Im duB wurde ein Revier ca. 1,25 km vom SPA entfernt erfasst und ein vermutlicher Horst, allerdings ohne Bruterfolg, nachgewie- sen. /17/ Prüfrelevant sind Brutplätze in weni- ger als 300 m Entfernung zum Vorhaben und weniger als 4000 m Entfernung zum SPA. Eine baubedingte Betroffenheit des BP kann daher nicht ausgeschlossen werden. A.G. der Nähe zum SPA und des großen Akti- onsradius der Art ist sie als Bestandteil des SPA zu werten. Eine Beeinträchtigung der Art durch Anflug an die Freileitung kann a.G. des vMGI C und vT 5 ausgeschlossen werden.

Artname / Info zur Popula- tion aus SDB	Nr.	Status im duB / Revier- bzw. Indi- viduenzahl	Schutz- status	RL D	RL BB	vMGI / vT	Aktionsraum [m] zentral - erweitert	Flucht-/Ef- fektndistanz (Störradius) [m]	Prüfrelevanz
									Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beeinträchtigungen der Art können nicht ausgeschlossen werden.
Schwarzspecht <i>Dryocopus mar- tius</i> /6 BP		Brutvogel (B) 7 / -	§§ V SchRL I	*		- / 5	-	300	7 Reviere mit Brutverdacht im duB. /17/ BP sind min. 1,25 km vom SPA entfernt. Eine Betroffenheit kann demnach und a.G. des vT 5 sowie des kleinen Aktionsraums der Art ausgeschlossen werden
Seeadler <i>Haliaeetus albi- cilla</i> /5 I	B23	Brutvogel (Ng) - / 1	§§ V SchRL I	*		B / 3	3000 – 6000	500	Regelmäßiger Nahrungsgast innerhalb des SPA-Gebietes am Gräbendorfer See. Brütet wahrscheinlich östlich des Sees. /17/ Eine baubedingte Betroffenheit kann a.G. der großen Entfernung des vermuteten Brutplatzes zum Vorhaben ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung kann a.G. des vMGI B, vT 3 und des großen Aktionsraumes der Art jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beeinträchtigungen der Art können nicht ausgeschlossen werden.
Silbermöwe <i>Larus argentatus</i> /40 I	B24	kein Nachweis (-) - / -	§	*		C / 3	1000 – 3000*	200	Brutvorkommen im TK 4350, für „Großmöwenkolonie“ auf Insel im Gräbendorfer See liegt keine genaue Artbestimmung vor. Die Silbermöwe wird den Großmöwen zugeordnet, ihr Vorkommen in der Kolonie kann daher nicht ausgeschlossen werden. Eine baubedingte Betroffenheit kann a.G. der großen Entfernung der Kolonie zum Vorhaben

Artname / Info zur Popula- tion aus SDB	Nr.	Status im duB / Revier- bzw. Indi- viduenzahl	Schutz- status	RL D	RL BB	vMGI / vT	Aktionsraum [m] zentral - erweitert	Flucht-/Ef- fektndistanz (Störradius) [m]	Prüfrelevanz
									ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung kann a.G. der Flugkorridore über dem Eingriffsbereich, des vMGI C, vT 3 und des Aktionsraumes der Art jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beeinträchtigungen der Art nicht ausgeschlossen werden.
Singschwan <i>Cygnus cygnus</i> /10 I	B25	Rastvogel (G) - / 121	§§ V SchRL I	R	R	B / 1	500 – 3000*	400	Wintergast am Gräbendorfer See im SPA. Die Flugbewegungen im Rahmen der Rastvogelerfassungen deuten auf Flugkorridore über dem Eingriffsbereich hin. Kein Rastgeschehen innerhalb des 400 m Radius um den Eingriffsbereich./18/ Eine baubedingte Betroffenheit kann a.G. der Entfernung zu den Rast- und Ruheflächen ausgeschlossen werden. Flugbewegungen zwischen den SPA-Teilflächen können nicht ausgeschlossen werden. Zudem kann eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung auch a.G. des vMGI B, vT 1 sowie des großen Aktionsraumes der Art nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beeinträchtigungen der Art können nicht ausgeschlossen werden.
Stockente <i>Anas</i>	B26	Brut-+Rastvogel (C) häufig / 600	§	*		C / 1	500 – 1000*	100	Häufiger Brutvogel innerhalb des SPA-Gebietes im Gräbendorfer See mit Brutnachweis. /17/ Eine baubedingte Betroffenheit kann a.G.

Artname / Info zur Popula- tion aus SDB	Nr.	Status im duB / Revier- bzw. Indi- viduenzahl	Schutz- status	RL D	RL BB	vMGI / vT	Aktionsraum [m] zentral - erweitert	Flucht-/Ef- fektndistanz (Störradius) [m]	Prüfrelevanz
<i>platyrhynchos</i> /1000 I									der großen Entfernung der BP zum Vorhaben ausgeschlossen werden. Als Rastvogel im duB außerhalb des SPA am Altdöberner See. /18/ Ortswechsel zum SPA und damit Flugkorridore über dem Eingriffsbereich können nicht ausgeschlossen werden. Demnach kann eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung auch a.G. des vMGI C, vT 1 und des Aktionsraumes der Art nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beeinträchtigungen der Art nicht ausgeschlossen werden.
Sturmmöwe <i>Larus canus</i> /2 BP, 60 I	B27	Brut-+Rastvogel (C) 2 / -	§	*		C / 3	1000 – 3000*	150-200	Zwei Reviere innerhalb des SPA-Gebietes auf der Insel im Gräbendorfer See mit Brutnachweis. Überflug zum Altdöberner See zur Übernachtung. /17/ Eine baubedingte Betroffenheit kann a.G. der großen Entfernung der BP zum Vorhaben ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung kann a.G. der Flugkorridore über dem Eingriffsbereich, des vMGI C, vT 3 und des Aktionsraumes der Art jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beeinträchtigungen der Art können nicht ausgeschlossen werden.

Artname / Info zur Popula- tion aus SDB	Nr.	Status im duB / Revier- bzw. Indi- viduenzahl	Schutz- status	RL D	RL BB	vMGI / vT	Aktionsraum [m] zentral - erweitert	Flucht-/Ef- fektndistanz (Störradius) [m]	Prüfrelevanz
Teichrohrsänger <i>Acrocephalus sci- rpaceus</i> /50 BP		Brutvogel (B) zerstreut / -	§	+		- / 5	5 – 25	200	Im duB zerstreut beobachtet, kein Brutnach- weis im SPA. /17/ Eine bau- und anlagebe- dingte Betroffenheit der Art kann demnach und a.G. des kleinen Aktionsraums trotz des vMGI E, vT 5 ausgeschlossen werden. Es handelt sich um eine Singvogelart mit kleiner Körpergröße und im Verhältnis zur Häufigkeit geringen Verlustzahlen. /3/
Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i> /200 BP		Brutvogel (C) häufig / -	§§	V	2	- / 5	1000 – 10000*	200	Brutnachweis im SPA auf Insel im Gräbendor- fer See. /17/ BP sind min. 1,25 km vom Ein- griffsbereich entfernt. Eine bau- und anlage- bedingte Betroffenheit der Art kann demnach und a.G. des vMGI D, vT 5 ausgeschlossen werden. Es handelt sich um eine Singvogelart mit kleiner Körpergröße und im Verhältnis zur Häufigkeit geringen Verlustzahlen. /3/
Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i> /3 BP	B28	Brutvogel (D/W) - / 1	§	V		C / 1	500 - 1000*	300	Einzelbeobachtung ohne Brutnachweis im duB. /17/ Demnach kann eine baubedingte Betroffenheit der Art ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung kann a.G. des vMGI C, vT 1 und des Aktionsraumes der Art jedoch nicht aus- geschlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beein- trächtigungen der Art können nicht ausge- schlossen werden.
Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i> /2 BP	B30	Brutvogel (A) - / 1	§§ V SchRL I	3	2	C / 5	3000 – 4000*	200	Einzelbeobachtung während der Brutzeit au- ßerhalb des SPA-Gebietes südlich von Casel ohne Brutnachweis. /17/ Eine baubedingte

Artname / Info zur Popula- tion aus SDB	Nr.	Status im duB / Revier- bzw. Indi- viduenzahl	Schutz- status	RL D	RL BB	vMGI / vT	Aktionsraum [m] zentral - erweitert	Flucht-/Ef- fektndistanz (Störradius) [m]	Prüfrelevanz
									Betroffenheit kann demnach ausgeschlossen werden. A.G. der Nähe zum SPA und des großen Aktionsradius der Art ist sie als Bestandteil des SPA zu werten. Eine Beeinträchtigung durch Anflug an die Freileitung kann a.G. des vMGI C, vT 5 jedoch nicht ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit sowie erhebliche Beeinträchtigungen der Art können nicht ausgeschlossen werden.
Wiedehopf <i>Upupa epops</i> /4 BP		Brutvogel (C) 2 / -	§§	3	3	C / 5	250 - 500	300	Zwei Reviere mit Brutnachweis im duB. /17/ BP sind min. 1,5 km vom SPA entfernt. Eine Betroffenheit kann demnach und a.G. des kleinen Aktionsraumes der Art trotz des vMGI C und vT 5 ausgeschlossen werden.
Ziegenmelker <i>Caprimulgus eu- ropaeus</i> /20 BP		Brutvogel (A) - / 2	§§ VSchRL I	3	3	- / 5	80 - 200	0	Zwei vermutete Reviere ohne Brutnachweis im duB /17/ Diese sind min. 2,5 km vom SPA entfernt. Eine Betroffenheit kann demnach und a.G. des vT 5 sowie des kleinen Aktionsraums der Art ausgeschlossen werden
Zwergtaucher <i>Tachybaptus ruficollis</i> /5 BP, 5 I		kein Nachweis (-) - / -	§	*	V	C / 2	250-500	100	Brutvorkommen im TK 4350 und geeignete Lebensräume (kleineren Standgewässern mit dichter Verlandungszone) im duB. Eine bau- und anlagenbedingte Betroffenheit kann a.G. der Entfernung zum Vorhaben und des kleinen Aktionsraumes der Art trotz des vMGI C und vT 5 ausgeschlossen werden.

Info zur Population	aus Standard-Datenbogen (SDB) /35/
BP	Brutpaar
I	Individuen
Status im duB	
A	möglicherweise brütend
B	wahrscheinlich brütend
C	sicher brütend
D/W	Durchzügler/Wintergast
Ng	Nahrungsgast
Ü	nur überfliegend
Schutzstatus	
§	besonders geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 bb) BNatSchG)
§§	streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 a) BNatSchG)
VSchRL I	Art des Anhang I der VSchRL
Gefährdungstatus	
RL D	Rote Liste der Brutvögel Deutschlands /5/
RL BB	Rote Liste der Brutvögel Brandenburgs /21/
*	derzeit nicht gefährdet
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
R	extrem selten
V	Art der Vorwarnliste
vMGI	vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung von Brut- u. Jahresvögeln durch Anflug an Freileitungen /3/
A	sehr hohe Gefährdung
B	hohe Gefährdung
C	mittlere Gefährdung
D	geringe Gefährdung
E	sehr geringe Gefährdung
vT	Artspezifisches Tötungsrisiko /3/

- 1 sehr hoch
- 2 hoch
- 3 mittel
- 4 gering
- 5 sehr gering

Aktionsraum * Angabe für Brut- oder Rastgebiet bzw. Schlafplatzansammlungen oder Kolonien

6.1.5 Voraussichtlich vom Vorhaben betroffene Vogelarten

Erhebliche Beeinträchtigungen können somit für die 30 Arten Baumfalke (*Falco subbuteo*) Blässgans- und (Tundra-) Saatgans (*Anser albifrons*, *Anser fabalis rossicus*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Flussseeschwalbe (*Sterna hirundo*), Graugans (*Anser anser*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Kranich (*Grus grus*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Pfeifente (*Anas penelope*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Schellente (*Bucephala clangula*), Schnatterente (*Anas strepera*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Singeschwan (*Cygnus cygnus*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Sturmmöwe (*Larus canus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*) nicht ausgeschlossen werden.

6.1.6 Autökologie der voraussichtlich vom Vorhaben betroffenen Vogelarten

Im Folgenden werden die autökologischen Ansprüche der potenziell beeinträchtigten Arten sowie deren Schutz- bzw. Gefährdungsstatus beschrieben.

Die kartografische Darstellung potenziell vom Vorhaben betroffenen Brutvogelvorkommen innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs kann Anlage 7 entnommen werden.

6.1.6.1 Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Ökologie

Der Baumfalke besiedelt offene bis halboffene, oft gewässerreiche Landschaften. Als Brutplatz nutzt er meist randständige lichte Althölzer (vor allem Kiefern) sowie Feldgehölze, Baumreihen und in zunehmendem Maße Gittermasten in der offenen Feldflur. Jagdhabitats befinden sich z. T. in größerer Entfernung vom Horststandort (z. B. Waldränder, Lichtungen, Moore, Gewässer, Trockenrasen, Siedlungsbereiche). Das Jagdrevier ist bis zu 30 km² groß. Er baut keine eigenen Nester sondern brütet in alten Nestern von Krähen, Kolkraben oder Greifvögeln (auch in Kunsthorsten). Das Brutpaar führt eine monogame Saisonhehe, da Baumfalken ihren Brutplätzen teilweise über Jahre treu bleiben, finden in solchen Fällen oft dieselben Partner immer wieder zusammen. In der Regel wird eine Jahresbrut durchgeführt. Die Nahrung besteht zur Brutzeit vor allem aus Kleinvögeln, zeitweise auch aus größeren Insekten (z.B. schwärmende Käfer, Libellen oder Schmetterlinge), die im Flug in großer Zahl erbeutet werden. Im Winterquartier dienen Insekten oft als Hauptbeute. Der Baumfalke ist ein Langstreckenzieher. Die europäische Population überwintert in Afrika südlich des Äquators, asiatische Brutvögel in Nordindien, Pakistan sowie Südchina. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Der Baumfalke ist nach BNatSchG streng geschützt, auf der RL D als gefährdet und auf der RL BB als stark gefährdet eingestuft. /5/, /8/, /21/

6.1.6.2 (Tundra-)Saat- und Blässgans (*Anser fabalis rossicus*, *A. albifrons*)

Bei (Tundra-)Saat- und Blässgänsen gibt es zahlreiche Unterarten, die sich in Ökologie und Verhalten größtenteils ähneln, meist miteinander vergesellschaftet und teilweise nur schwer voneinander zu differenzieren sind. Daher werden sie im Folgenden, wie auch in den durchgeführten Erfassungen im duB, zusammengefasst.

Ökologie

(Tundra-)Saatgänse brüten in den baumfreien arktischen Tundren Eurasiens. Ihre Brutgebiete liegen in der offenen Tundra und reichen bis in die von Weiden dominierte Strauchtundra. Die Brutgebiete der Blässgänse weisen zahlreiche kleine Gewässer auf, in deren Nähe die Nester angelegt werden. Im Unterschied zu anderen in der Tundra brütenden Gänsearten stehen die Nester meist einzeln und nur ausnahmsweise kolonieartig gehäuft. Die Nester dieser Arten werden einzeln, auf etwas erhöhten, trockenen Standorten in der Nähe von Gewässern angelegt. Nichtbrüter beginnen im Frühsommer mit einem Mauserzug an größere Sammelplätze, die sich häufig in Küstennähe oder im Bereich von Flussmündungen befinden. Nach dem Flüggewerden der Jungen wandern auch die Brutvögel im Spätsommer zunächst an die großen Sammelplätze. Dort rasten die Tiere gemeinsam bis zum Wintereinbruch, um dann Ende September bis Anfang Oktober sehr synchron in die Überwinterungsgebiete abzuziehen. In Mitteleuropa bevorzugen (Tundra-)Saat- und Blässgänse eine Kombination aus großen Wasserflächen mit Flachwasserzonen als Schlafplätze und ungestörten Nahrungsgebieten in Form von Mais- und Getreidestoppeläckern und abgeernteten Hackfruchtäckern. Sind die Stoppelflächen im Winter umgebrochen oder abgefressen, weiden die (Tundra-)Saatgänse bevorzugt auf Rapsäckern und Wintergetreideflächen. (Tundra-)Saatgänse nutzen Grünland in deutlich geringerem Umfang als Blässgänse. In den Rast- und Überwinterungsgebieten zeigen (Tundra-)Saat- und Blässgänse eine ausgeprägte Tagesrhythmik. Sie verlassen die Schlafgewässer am Morgen und verteilen sich häufig großräumig in die Nahrungsgebiete. Besonders im Herbst, kurz nach ihrer Ankunft, werden mittags bis zum frühen Nachmittag die Gewässer zum Trinken, Baden und Ruhen aufgesucht, ehe die Gänse erneut zur Nahrungssuche abfliegen. In der Abenddämmerung erfolgt ein konzentrierter Anflug an die Schlafgewässer. Die Gänse fallen in der Gewässermitteln ein, suchen zum Schlafen nach Möglichkeit aber geschützte Flachwasserzonen auf. Vom Spätherbst bis zum Frühjahr verbleiben die Gänse bei Störungsfreiheit tagsüber auf den Nahrungsflächen und trinken an kleinen Lachen und Pfützen bzw. fressen Schnee. In besonders mond hellen Nächten und bei Schnee kann der Flug zum Schlafgewässer auch völlig entfallen. Die Entfernung zwischen Schlafgewässern und Nahrungsflächen im Winterquartier beträgt häufig 5-10 km. Zu besonders attraktiven Flächen können Gänse aber auch täglich Distanzen von über 30 km fliegen. Überwinternde (Tundra-)Saat- und Blässgänse sind in Deutschland häufig mit weiteren anderen Gänsearten vergesellschaftet.

Familien und verwandte Tiere bzw. Tiere aus gleichen lokalen Brutgebieten halten langfristig eng zusammen. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

(Tundra-)Saat- bzw. Blässgänse sind nach BNatSchG besonders geschützt und auf der RL D und der RL BB nicht bewertet. /5/, /8/, /21/

6.1.6.3 Fischadler (*Pandion haliaetus*)

Ökologie

Der Fischadler brütet in Deutschland hauptsächlich in waldreichen Seengebieten und Flusslandschaften. Die Art benötigt zur Ansiedlung exponierte Nestunterlagen und fischreiche Gewässer in der Umgebung. Natürliche Brutplätze sind meist hohe Kiefern als Überhälter am Waldrand oder im lichten Bestand. Aktuell werden häufig Gittermasten von Hochspannungsleitungen als Brutplatz genutzt. Künstliche Nisthilfen auf solchen Masten können die Ansiedlung fördern. Neststandort und Nahrungsgewässer können benachbart sein, aber auch mehrere Kilometer voneinander entfernt liegen. In meist monogamer Saisonehe (Partnerwechsel während der Brutzeit ist möglich) kommt es zu einer Jahresbrut (Nachgelege sind möglich). Der Fischadler ernährt sich fast ausschließlich von Fischen (Vorzugsgewicht 150-350 g, an Fischteichen 300-500 g, max. knapp 2 kg), die er über dem Wasser rüttelnd und dann stoßtauchend erbeutet. Die europäischen Brutvögel sind Langstreckenzieher, die hauptsächlich in Westafrika südlich der Sahara überwintern. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Der Fischadler ist nach BNatSchG streng geschützt, auf der RL D als gefährdet eingestuft und auf der RL BB nicht bewertet. /5/, /8/, /21/

6.1.6.4 Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

Ökologie

Natürliche Bruthabitate des Flussregenpfeifers sind Schotter-, Kies-, Sand- und trockene Schlammufer von Flüssen und großen Seen. Heute nutzt er vor allem Abgrabungen und andere künstlich entstandene vegetationsarme Flächen mit kiesig-sandigem Substrat als Bruthabitat (z. B. Kohletagebaue, Kies- und Sandgruben, Spülfelder, Deponien, abgelassene Teiche). Der Flussregenpfeifer ist ein Bodenbrüter der sein Nest auf kahler, übersichtlicher Fläche mit kiesigem oder schotterigem Untergrund baut. Meist sind Gewässer in der Nähe, zumindest größere Pfützen oder andere temporäre Überstauungsbereiche, er brütet aber auch gewässerfern. Auf Sandflächen werden Stellen mit Steinchen oder Muscheln bevorzugt. Die Männchen drehen mehrere Nestmulden, von denen später eine zur Brut genutzt wird. Die Art ist meist Einzelbrüter, kann aber auch dicht nebeneinander brüten. Als Nahrung dienen Insekten und Spinnen und daneben kleine Mollusken, Würmer, Krebstiere sowie Sämereien. Der Flussregenpfeifer ist meist ein Langstreckenzieher mit Winterquartieren südlich der Sahara von der Küste West-Afrikas bis nach Somalia, Kenia und

Tansania an der afrikanischen Ostküste. Schwerpunkte liegen in der Sahelzone und Ost-Afrika. Nur wenige Individuen überfliegen den Äquator. Nördlich der Sahara überwintert die Art fast nur in Ägypten, vereinzelt auch im Mittelmeerraum. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Der Flussregenpfeifer ist nach BNatSchG streng geschützt, auf der RL D als derzeit nicht gefährdet und auf der RL BB als vom Aussterben bedroht eingestuft. /5/, /8/, /21/

6.1.6.5 Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*)

Ökologie

Die Flusseeeschwalbe brütet an Flach- und Wattküsten (auf Primärdünen, Strandwällen, Nehrungen, Salzwiesen), an Flussmündungen, naturnahen Flüssen sowie an größeren Seen und Teichen. Die Brutplätze befinden sich in übersichtlicher, störungsarmer Lage (oft auf Inseln) in der Nähe von nahrungsreichen Gewässern. Die Art ist Bodenbrüter. Bei den Neststandorten handelt es sich meist um Sand-, Kies- oder Schlammflächen mit lückiger, überwiegend kurzer Vegetation. Im Binnenland werden Schotter- und Kiesbänke an Flüssen oder in Abbaurestgewässern sowie künstliche Nistflöße als Brutplatz genutzt. Sie ist Koloniebrüter und zeigt eine ausgeprägte Nistplatztreue. Die Flusseeeschwalbe ist ein Langstreckenzieher und überwintert in den Tropen und südlichen gemäßigten Breiten entlang der Küsten. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Die Flusseeeschwalbe ist Art des Anhangs I der VSchRL und nach BNatSchG streng geschützt. Sie ist auf der RL D als stark gefährdet und auf der RL BB als gefährdet eingestuft. /5/, /8/, /21/

6.1.6.6 Graugans (*Anser anser*)

Ökologie

Die Graugans besiedelt bevorzugt größere eutrophe Stillgewässer mit ausgedehnten Verlandungszonen. Teilweise brütet die Art auch in den Auen größerer Flüsse, falls geeignete Röhrichtbestände als Brutplätze zur Verfügung stehen. Gute Brutplätze zeichnen sich durch die Nähe geeigneter Äsungsflächen (Grünland, grasbewachsene Teichdämme, vegetationsreiche Flachwasserzonen) aus. Außerhalb der Brutzeit schlafen Graugänse häufig auf großen Wasserflächen und suchen zur Nahrungssuche Stoppelfelder, Grünland oder Feldflächen mit Raps- und Wintergetreideanbau auf. Die Nahrung ist rein pflanzlich. Graugänse sind Kurzstreckenzieher. Sie zeigen über den Jahresverlauf ein kompliziertes Zugverhalten, welches einen schleifenförmigen Frühsommer- und Mauserzug durch Europa beinhalten kann. Auch Individuen standorttreuer (halbzahmer) Teilpopulationen können sich kurzzeitig weit entfernt von den Brutgebieten aufhalten. Zur Überwinterung suchen die aus natürlichen Populationen Mitteleuropas hervorgegangenen Brutvögel meist West- und Südwesteuropa auf. In den letzten Jahren nehmen Überwinterungsversuche zu, ein Verhalten, welches

vermutlich durch kurze und milde Winter gefördert wird. Die Nester werden überwiegend am Boden angelegt. Häufig befinden sich die Brutplätze in ausgedehnten Großröhrichten oder auf Inseln. Gelegentlich brüten Graugänse auch erhöht, auf Baumstümpfen oder in Großvogelnestern. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Die Graugans ist nach BNatSchG besonders geschützt und auf der RL D und der RL BB als derzeit nicht gefährdet eingestuft. /5/, /8/, /21/

6.1.6.7 Graureiher (*Ardea cinerea*)

Ökologie

Der Graureiher besiedelt Lebensraumkomplexe mit größeren Fließ- und Stillgewässern sowie als Nisthabitat geeigneten Baumbeständen, insbesondere Grünlandauen, Teichgebiete und das küstennahe Hinterland. Er ist Koloniebrüter, es kommen aber auch Einzelbruten vor. Die Nester befinden sich meist hoch auf Laub- und Nadelbäumen, gelegentlich aber auch in Schilfböschungen oder Weidengebüschen nahe am Gewässer. In monogamer Saisonehe wird eine Jahresbrut durchgeführt. Als Nahrung dienen hauptsächlich Fische (Vorzugsgröße 10-15 cm), daneben Amphibien, Kleinsäuger, Reptilien, Insekten u.a. Wirbellose. Das Nahrungsspektrum variiert regional und saisonal. Je nach Verbreitungsgebiet ist der Graureiher Stand- und Strichvogel oder Kurzstreckenzieher. Die Zugneigung nimmt in Mitteleuropa nach Nordosten zu. In hoch gelegenen Gebieten überwintern nur einzelne Individuen. Die Überwinterungsgebiete erstrecken sich von den Küsten Mittel-Norwegens, Süd-Schwedens und den britischen Inseln über den Mittelmeerraum bis nach Nord-Afrika (vereinzelt bis südlich der Sahara). /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Der Graureiher ist nach BNatSchG besonders geschützt und auf der RL D und der RL BB als derzeit nicht gefährdet eingestuft. /5/, /8/, /21/

6.1.6.8 Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

Ökologie

Haubentaucher besiedeln fischreiche stehende oder langsam fließende Gewässer ab 5 ha mit offenen Wasserflächen und Röhrichtgürteln. Für die Nestanlage sind ins Wasser ragende Gebüsche oder notfalls See-/Teichrosenbestände notwendig. Die Nester schwimmen im Röhricht oder Flachwasser, besonders auf Seen. In monogamer Saisonehe wird eine Jahresbrut durchgeführt. Die Nahrung des Haubentauchers besteht überwiegend aus Fischen bis 15 cm Länge, aber auch Insekten, Amphibien, Kaulquappen. Sie sind Teilzieher und Kurzstreckenzieher, tauchen aber auch als Standvogel auf. Überwintert wird z. B. an der Ostseeküste (salzige Binnengewässer werden allerdings gemieden) oder an Voralpenseen.

Gefährdung/Schutz

Der Haubentaucher ist nach BNatSchG besonders geschützt, auf der RL D als derzeit nicht gefährdet und auf der RL BB als zurückgehend (Vorwarnliste) eingestuft. /5/, /8/, /21/

6.1.6.9 Höckerschwan (*Cygnus olor*)

Ökologie

Wildpopulationen von Höckerschwänen bevorzugen große eutrophe Flachseen mit ausgedehnten Verlandungszonen. Halbzahme Populationen halten sich dagegen auf eu- bis hypertrophen Gewässern aller Art, auch in Park- oder Fischteichen auf. Höckerschwäne leben in einer monogamen Dauerehe. Sie sind Freibrüter mit sehr großen Nestern in Röhrichtern an Ufern oder in Flachwasserzonen. Ihre Nahrung besteht aus Wasser- und Sumpfpflanzen mit den sich darin befindenden Kleintieren wie Muscheln oder Schnecken, die gründelnd bis 1,5 m Wassertiefe erreicht werden können. V.a. im Spätwinter werden an Land auch Gräser gefressen. Höckerschwäne sind Jahresvögel oder Teilzieher, die nahrungs- oder witterungsbedingte Ausweichflüge durchführen. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Der Höckerschwan ist nach BNatSchG besonders geschützt und auf der RL D und der RL BB als derzeit nicht gefährdet eingestuft. /5/, /8/, /21/

6.1.6.10 Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Ökologie

Der Kiebitz ist ein Brutvogel flacher, weithin offener, gehölzärmer und wenig strukturierter Landschaften mit lückiger oder kurzer Vegetation. Er besiedelt meist feuchte oder zeitweilig überstaute Standorte, aber auch trockene Standorte, die dann aber oft in der Nähe von Feuchtstellen liegen. Bruthabitate sind vor allem Äcker (besonders Nassstellen), Überschwemmungsflächen, kurzrasige Grünländer, Salzwiesen, Schlammflächen und kurzrasige lückige Ruderalfluren. Das Bodennest befindet sich oft an einer geringfügig erhöhten, kahlen bis spärlich bewachsenen, trockenen Stelle. Die Nestmulde ist mit trockenem Material ausgelegt. Der Kiebitz brütet in lockeren Kolonien, aber auch als einzelnes Brutpaar in meist saisonaler Monogamie, es tritt aber auch Polygamie auf. Als Nahrung dienen meist kleine Bodentiere, insbesondere Insekten und deren Larven, weiterhin Regenwürmer. Zumindest zeitweise wird auch ein größerer Anteil pflanzlicher Nahrung (Samen und Früchte von Wiesenpflanzen) genutzt. Der Kiebitz ist ein Kurzstreckenzieher sowie z. T. Stand- und Strichvogel. Die Art überwintert vor allem in West- und Südwesteuropa bis Nord-Afrika (wenige bis Senegal), im Mittelmeergebiet, im unteren Niltal, in Vorderasien sowie in Süd- und Ostasien. Auch in Mitteleuropa kommt es in milden Wintern zu Überwinterungen. Das Zugverhalten wird stark von der Winterkälte beeinflusst. Im Südwesten des Brutareals ist der Kiebitz Standvogel. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Der Kiebitz ist nach BNatSchG streng geschützt und auf der RL D und der RL BB als stark gefährdet eingestuft. /5/, /8/, /21/

6.1.6.11 Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Ökologie

In Mitteleuropa ist der Kormoran Brutvogel an Binnen- und Küstengewässern. Er brütet in Kolonien, meist auf gewässernahen Laubbäumen oder im Gewässer stehenden Bäumen sowie bevorzugt auf Inseln. An der Küste gibt es auch Bodenbruten auf baumlosen Inseln. Es findet eine Jahresbrut statt. Als Nahrung dienen hauptsächlich Fische (bevorzugt 10-20 cm lang). Die Wahl der Nahrung richtet sich nach dem Angebot, an Binnenseen werden vor allem Weißfischarten gefressen. Nahrungsreviere liegen im Umkreis bis 15 km um die Kolonie, teilweise auch darüber hinaus. Das Zugverhalten des Kormorans ist je nach Vorkommensgebiet unterschiedlich, er ist Strichvogel, Teilzieher oder Zugvogel. Mitteleuropäische Vögel ziehen über Land nach Südwest bis Südost. Die Winterquartiere reichen von Südwest-Deutschland (z. B. Bodensee) bis zum Mittelmeerraum und Nord-Afrika. Auch im mittleren und nördlichen Deutschland überwintern Kormorane in geringer Zahl, bei Kälteeinbrüchen kommt es aber zur Winterflucht. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Der Kormoran ist nach BNatSchG besonders geschützt, auf der RL D als derzeit nicht gefährdet eingestuft und auf der RL BB nicht bewertet. /5/, /8/, /21/

6.1.6.12 Kranich (*Grus grus*)

Ökologie

Als Bruthabitat bevorzugt der Kranich feuchte bis nasse Niederungsgebiete wie Bruchwälder, Verlandungszonen von Gewässern, Moore und Feuchtwiesen. Er besiedelt auch zunehmend die offene Agrarlandschaft, wenn zumindest kleinere Feldsölle vorhanden sind. Die Nahrungssuche findet auf angrenzenden Wiesen und Feldern statt. Das Rasthabitat besteht während der Zugzeiten aus Nahrungsflächen (hauptsächlich abgeerntete und bestellte Felder) und Schlafplätzen (flache Gewässer und Sumpfbereiche). Der Kranich ist Bodenbrüter, der in einer monogamen Dauerehe lebt. Er ist ein Kurz- und Mittelstreckenzieher. Mitteleuropäische Brutvögel überwintern hauptsächlich in Spanien, aber auch in Frankreich, Portugal und Nordafrika. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Der Kranich ist Art des Anhangs I der VSchRL und nach BNatSchG streng geschützt. Er ist auf der RL D und der RL BB als derzeit nicht gefährdet eingestuft. /5/, /8/, /21/

6.1.6.13 Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

Ökologie

Bruthabitate der Lachmöwe im Binnenland sind Verlandungszonen und störungsfreie Inseln in Seen, Teichen, Abbaurestgewässern, Altwässern, Speicher- und Klärbecken und (seltener) größeren Flüssen. Auch Gründland-Vernässungsgebiete werden besiedelt. An der Küste liegen die Brutplätze auf Salzwiesen, Boddeninseln und in anderen küstennahen Feuchtgebieten. Außerhalb der Brutzeit ist die Art zur Nahrungssuche z. T. in großer Individuenzahl u. a. auf Äckern, Wiesen, Müllkippen, an Kläranlagen, Häfen und Stadtgewässern anzutreffen. In der Regel brütet die Lachmöwe in Kolonien, in denen sie auch mit anderen Arten vergesellschaftet sein kann (z. B. Schwarzhalstaucher, Schwarzkopfmöwe). In monogamer Saisonehe wird eine Jahresbrut durchgeführt. Das Nest befindet sich meist in der Vegetation auf fester trockener Unterlage. Die Lachmöwe bevorzugt tierische Nahrung (Regenwürmer, Insekten, Fische), zudem pflanzliche Nahrung sowie Aas und (besonders im Winterhalbjahr) vielfach Abfälle. Je nach geographischer Lage ist die Art Stand- oder Strichvogel, Teilzieher, Kurz- und selten auch Langstreckenzieher. Die Winterquartiere liegen in den Küstenregionen ganz Europas, aber auch an größeren Binnengewässern, wobei das Überwinterungsgebiet nach Norden und Osten durch die 0°C-Januar-Isotherme begrenzt wird. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Die Lachmöwe ist nach BNatSchG besonders geschützt, auf der RL D als derzeit nicht gefährdet und auf der RL BB als zurückgehend (Vorwarnliste) eingestuft. /5/, /8/, /21/

6.1.6.14 Pfeifente (*Anas penelope*)

Ökologie

Die Pfeifente bevorzugt zur Brutzeit lagunenartige Binnengewässer mit ausgedehnten Schilfbeständen und Uferwiesen aber auch Boddeninseln, Köge, Salz-/Brackwasserseen und Salzwiesengebiete mit offenen Wasserflächen. Zu ihrem Nahrungsspektrum gehören diverse Pflanzenteile, vor allem Gräser, Seegräser, Wasserpflanzen und Grünalgen. Pfeifenten sind Bodenbrüter und legen ihr Nest gut geschützt z. B. im Uferdickicht oder unter Gebüsch an. Sie sind Kurzstreckenzieher und überwintern in Mittel-, Süd-, Westeuropa und Nordafrika. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Die Pfeifente ist nach BNatSchG besonders geschützt, auf der RL D als extrem selten und auf der RL BB als ausgestorben eingestuft. /5/, /8/, /21/

6.1.6.15 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Ökologie

Die Rohrweihe besiedelt in Deutschland gewässerreiche Landschaften mit hohem Offenlandanteil vom Tiefland bis ca. 400 m ü. NN. Sie brütet vor allem in strukturreichen Altschilfbeständen, im Binnenland an Seen, Teichen, Altwässern, in Feuchtgebieten und Feldsöllen, an der Küste auch in Tidenröhrichten, feuchten Dünentälern und an Boddengewässern. Außerhalb von Gewässern und Feuchtgebieten kommen auch Brutnester in Getreide- und Rapsfeldern vor. Die Nester befinden sich meist am Boden oder dicht über dem Wasser. Zur Nahrungssuche werden Gewässer, Verlandungszonen, Grünländer und Feldkulturen bevorzugt. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus kleineren Vögeln und Säugetieren, gelegentlich auch aus Reptilien, Amphibien, Fischen und Großinsekten. Es findet eine Jahresbrut statt, wobei Nachgelege möglich sind. Die Rohrweihe ist ein Kurz- und Langstreckenzieher. Mitteleuropäische Brutvögel überwintern im tropischen Westafrika, teilweise auch im Mittelmeerraum und in den Niederlanden.

Gefährdung/Schutz

Die Rohrweihe ist Art des Anhangs I der VSchRL und nach BNatSchG streng geschützt. Sie ist auf der RL D als derzeit nicht gefährdet und der RL BB als gefährdet eingestuft. /5/, /8/, /21/

6.1.6.16 Rotmilan (*Milvus milvus*)

Ökologie

Der Rotmilan brütet in offenen und reich gegliederten Landschaften vom Tiefland bis ins mittlere Bergland (meist unter 600 m ü. NN). Als Horststandorte werden lichte Randlagen von Laubwäldern, Feldgehölze und Baumreihen gewählt, bei entsprechendem Nahrungs- und Brutplatzangebot ist auch kolonieartiges Brüten möglich. Er ist weniger als der Schwarzmilan an Gewässer gebunden und jagt ausschließlich über Offenlandflächen (Äcker, Grünland, Mülldeponien, Gewässer, Siedlungsränder). Rotmilane ernähren sich hauptsächlich von kleineren Säugetieren (Maus- bis Hasengröße), Vögeln (bis Hühnergröße), Fischen, Amphibien, Reptilien und Aas. In saisonaler Monogamie oder in Dauerehe wird eine Jahresbrut durchgeführt (Nachgelege bei Störung oder Brutverlust sind möglich). An günstigen Standorten wird in der Regel alljährlich dasselbe Nest benutzt. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Der Rotmilan ist Art des Anhangs I der VSchRL und nach BNatSchG streng geschützt. Er ist auf der RL D als zurückgehend (Vorwarnliste) und auf der RL BB als gefährdet eingestuft. /5/, /8/, /21/

6.1.6.17 Rotschenkel (*Tringa totanus*)

Ökologie

Der Rotschenkel ist überwiegend ein Küstenvogel (Salzwiesen, Dünentäler, Küstenmarschen, Boddeninseln) und im Binnenland deutlich seltener (Flussmarschen, offene Moore, feuchte Wiesen und Weiden, Gewässerverlandungszonen, flache Inseln in Gewässern). Die Art brütet am Boden (meist in Wassernähe) und baut das Nest in etwa 15(-30) cm hoher Vegetation, die über dem Nest zu einer Haube zusammengezogen wird. Als Nahrung dienen bodenbewohnende Wirbellose (insbesondere Insektenlarven, Weichtiere und Regenwürmer). Der pflanzliche Anteil ist unbedeutend. Der Rotschenkel ist ein Langstrecken- bis Teilzieher. Die Winterquartiere liegen im atlantischen Europa (Island, Südküsten Skandinaviens, Nordseeraum), in Südeuropa, im Mittelmeergebiet, in Vorderasien, Arabien und Afrika bis südlich der Sahara. Die Brutvögel Deutschlands ziehen bis Süd-Frankreich, Portugal, Spanien und Italien. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Der Rotschenkel ist nach BNatSchG streng geschützt, auf der RL D als gefährdet und auf der RL BB als vom Aussterben bedroht eingestuft. /5/, /8/, /21/

6.1.6.18 Schellente (*Bucephala clangula*)

Ökologie

Die Schellente besiedelt Seen unterschiedlicher Größe und Flussabschnitte mit langsamer Strömung, die meist von alten Baumbeständen umgeben sind. Sie ernährt sich von Schnecken, Krebstieren, kleinen Fischen und Pflanzenteilen. Die Art brütet in Bruthöhlen, meist in alten Laubbäumen (aber auch in Nistkästen), die sich meist direkt am Wasser befinden. Es findet eine Jahresbrut statt, die Partner leben meist treu. Schellenten sind überwiegend Kurzstreckenzieher und nur teilweise Standvögel. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Die Schellente ist nach BNatSchG besonders geschützt, auf der RL D als derzeit nicht gefährdet eingestuft und auf der RL BB nicht bewertet. /5/, /8/, /21/

6.1.6.19 Schnatterente (*Anas strepera*)

Ökologie

Die Schnatterente besiedelt bevorzugt größere eutrophe Stillgewässer mit reich strukturierter Verlandungszonen und gut entwickelter Unterwasservegetation (Nahrungsgrundlage!). Außerhalb der Brutzeit tritt die Art auch auf großen, eher wenig strukturierten Gewässern, auf größeren Fließgewässern und an der Küste auf. Schnatterenten sind je nach Brutgebiet Lang- oder Kurzstreckenzieher, südliche Populationen sind teilweise auch Standvögel. Die Mehrzahl der in Deutschland brütenden Schnatterenten sind offensichtlich Kurzstreckenzieher, die in Süd- und Südosteuropa überwintern. Im Herbst und Winter ist ein Zuzug von

weiter nördlich verbreiteten Brutpopulationen zu beobachten. Die Nester werden überwiegend am Boden an trockenen, teilweise leicht erhöhten und dicht verwachsenen Plätzen angelegt. Schnatterenten brüten meist einzeln, bevorzugen aber, wenn vorhanden, die Nähe von Möwen- und Seeschwalbenkolonien. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Die Schnatterente ist nach BNatSchG besonders geschützt, auf der RL D als derzeit nicht gefährdet eingestuft und auf der RL BB nicht bewertet. /5/, /8/, /21/

6.1.6.20 Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*)

Ökologie

Die Schwarzkopfmöwe brütet an der Küste in Salzwiesen, auf küstennahen Inseln und Schwemmland sowie auf Inseln im Bereich von Flussmündungen. Im Binnenland liegen die Brutplätze auf Inseln und in Verlandungszonen von Seen, Teichen, Altwässern und Abbaurestgewässern sowie in überstauten Bereichen. In Mitteleuropa siedelt sie meist in Kolonien von Lachmöwen, selten auch in Sturmmöwenkolonien. Die Nester werden auf wenig bewachsenen Flächen am Boden angelegt. Die Schwarzkopfmöwe ist ein Kurzstreckenzieher und überwintert an der europäischen Atlantikküste, an der südlichen Nordsee, im Mittelmeerraum, am Schwarzen Meer und auf dem Meer weit entfernt von den Küsten. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Die Schwarzkopfmöwe ist nach BNatSchG besonders geschützt, auf der RL D als derzeit nicht gefährdet eingestuft und auf der RL BB nicht bewertet. /5/, /8/, /21/

6.1.6.21 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Ökologie

Der Schwarzmilan besiedelt in Deutschland vor allem halboffene gewässerreiche Landschaften, insbesondere Flussauen und andere grundwassernahe Niederungen. Er brütet bevorzugt in Randlagen von Auwäldern und anderen Laubwäldern, in größeren Feldgehölsen, Baumreihen und Einzelbäumen in Gewässernähe. Gebietsweise nutzt er auch Ränder von Kiefernwäldern als Brutplatz oder dringt bis in die mittleren (und höheren) Berglagen vor. Bei günstigen Nahrungsbedingungen und entsprechendem Brutplatzangebot kommt er auch in gewässerfernen Habitaten vor oder er brütet kolonieartig. Seine Nahrung sucht der Schwarzmilan bevorzugt an Gewässern (vor allem Fische, daneben Amphibien und Reptilien), aber auch in der offenen Feldflur (Kleinsäuger, Vögel, Regenwürmer, Insekten) sowie in Siedlungsbereichen, auf Mülldeponien und an Abfallentsorgungsanlagen (Abfälle, Aas, Ratten). Es wird eine Jahresbrut durchgeführt. Der Schwarzmilan ist ein Langstreckenzieher und überwintert im südlichen Afrika (von Senegal und Kenia bis Südafrika). /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Der Schwarzmilan ist Art des Anhangs I der VSchRL und nach BNatSchG streng geschützt. Er ist auf der RL D als derzeit nicht gefährdet eingestuft und auf der RL BB nicht bewertet. /5/, /8/, /21/

6.1.6.22 Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Ökologie

Der Seeadler benötigt fisch- und wasservogelreiche Binnen- und Küstengewässer als Nahrungshabitate. Er brütet in Mitteleuropa auf Bäumen in störungsarmen Altholzbeständen in oder am Rand gewässernaher Wälder, es gibt aber auch Brutplätze, die mehrere Kilometer von Gewässern entfernt sind. Neuerdings werden auch kleinere Gehölze, Baumreihen und Einzelbäume in der offenen Landschaft als Brutplätze angenommen. Horstbäume sind hauptsächlich Kiefern, Buchen, Eichen und Pappeln. Die Bäume müssen in ihrer Krone dem großen und schweren Nest Platz bieten. In Mitteleuropa sind Altvögel Standvögel, Jungvögel sind Teilzieher. Bevorzugte Überwinterungsgebiete in Deutschland sind Flusslandschaften der Mittleren Elbe und Unteren Oder, die Mecklenburger und Brandenburger Seen und die Ostseeküste. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Der Seeadler ist Art des Anhangs I der VSchRL und nach BNatSchG streng geschützt. Er ist auf der RL D als derzeit nicht gefährdet eingestuft und auf der RL BB nicht bewertet. /5/, /8/, /21/

6.1.6.23 Silbermöwe (*Larus argentatus*)

Ökologie

Silbermöwen sind Koloniebrüter. Große Kolonien an Nord- und Ostseeküste können mehrere tausend Brutpaare umfassen. Die Nester werden auf offenem Boden in Dünen, Salzwiesen, seltener in Röhrriechen oder unter Sträuchern angelegt. In küstennahen Städten werden auch Flachdächer von Gebäuden genutzt. Die Brutplätze im Binnenland liegen oft auf Inseln in Teichgebieten oder Tagebaurestseen. Silbermöwen sind Nahrungsoportunisten, die alle möglichen Kleintiere, Aas, aber auch Pflanzenteile aufnehmen. Regelmäßig werden auch Eier und Küken von Artgenossen oder anderen Vögeln erbeutet. Eine große Rolle besitzen anthropogene Abfälle aus Fischfang, Schlachthöfen und Hausmülldeponien. Im Binnenland werden auch Landwirtschaftsflächen regelmäßig zur Nahrungssuche genutzt. Als Teilzieher halten sich Silbermöwen auch außerhalb der Brutzeit überwiegend innerhalb des Brutareals auf. Vögel der deutschen Küsten- und Binnenlandpopulationen verbringen den Winter hauptsächlich an der Nord- und Ostseeküste, ein Teil der Vögel verbringt den Winter auch an Seen und Flüssen im Binnenland. Viele Vögel aus dem nordwestlichen Europa ziehen im Winter an die deutschen Küsten oder Binnengewässer.

Gefährdung/Schutz

Die Silbermöwe ist nach BNatSchG besonders geschützt, auf der RL D als derzeit nicht gefährdet und auf der RL BB nicht bewertet. /5/, /8/, /21/

6.1.6.24 Singschwan (*Cygnus cygnus*)

Ökologie

Innerhalb des ausgedehnten Verbreitungsgebiets werden vom Singschwan unterschiedliche Gewässertypen besiedelt, darunter diverse Seen und flache Gewässer mit gut ausgebildeter Unterwasservegetation. In Deutschland brüten Singschwäne (wie in Polen und im Baltikum) überwiegend an Fischteichen, daneben werden Moore, Erlenbruchwälder, überstaute Polder, Köge, Tagebaurestgewässer, Hochwasserrückhaltebecken, Blänken im Grünland sowie andere kleine Gewässer als Bruthabitat genutzt. Die Nahrung besteht zur Brutzeit aus Wasserpflanzen, Gräsern und Kräutern. In den Überwinterungsgebieten werden bevorzugt Kulturpflanzen und Feldfrüchte gefressen (Mais, Wintergetreide, Raps). Singschwäne sind Zugvögel (nur Isländische Singschwäne sind Teilzieher) und überwintern an der südlichen und westlichen Ostsee, in Mitteleuropa (bevorzugt in Flussniederungen) und in Nordfrankreich. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Der Singschwan ist Art des Anhangs I der VSchRL und nach BNatSchG streng geschützt. Er ist auf der RL D und der RL BB als extrem selten eingestuft. /5/, /8/, /21/

6.1.6.25 Stockente (*Anas platyrhynchos*)

Ökologie

Die Stockente ist sehr anpassungsfähig und kommt fast überall vor, wo es Gewässer gibt. Sie schwimmt auf Seen, in Teichen, Binnengewässern, Bergseen und hält sich auch in kleinen Wald- und Wiesengräben auf. Sie ist ein Kulturfolger. Stadtenten besiedeln auch im urbanen Bereich alle möglichen Gewässer, besonders Teiche und Weiher in Parks, aber auch Flüsse und andere natürliche Gewässer im Bereich von Städten. Sie ernähren sich von fast allem, was ohne großen Aufwand erreichbar und verdaubar ist. Die Nahrung besteht überwiegend aus pflanzlichen Stoffen wie Samen, grüne Wasser-, Ufer- und Landpflanzen aber auch Weichtiere, Larven, kleine Krebse, Kaulquappen, Laich, kleine Fische, Frösche, Würmer und Schnecken. Stockenten zeigen bezüglich ihres Wanderverhaltens eine starke Variabilität. Das Nest ist eine einfache, flache Mulde, die vom Weibchen in das Gras oder den feuchten Untergrund gedrückt wird. Es wird eine Jahresbrut durchgeführt. Nach dem Nestbau verlässt der Erpel die Ente. Die in Ost- und Nordeuropa beheimateten Vertreter sind zumeist Zugvögel und wandern ab Oktober nach Mittel-, West- oder Südwesteuropa. In West- und Südeuropa beheimatete Vertreter zeigen dagegen in der Regel kein Zugverhalten, sondern sind Standvögel. In Mitteleuropa beheimatete Vertreter können

am Ort verbleiben, nur kürzere Wanderungen unternehmen oder auch weitere Südwestwanderungen zeigen. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Die Stockente ist nach BNatSchG besonders, auf der RL D als derzeit nicht gefährdet eingestuft und auf der RL BB nicht bewertet. /5/, /8/, /21/

6.1.6.26 Sturmmöwe (*Larus canus*)

Ökologie

Die Sturmmöwe brütet in Dünengebieten, auf Salzwiesen und flachen Inseln und Nehrungen an der Nord- und Ostseeküste. Binnenlandbrutplätze befinden sich auf Inseln, Gehölzen und Sonderstrukturen in Seen und Flüssen. Die Art ist Kolonie- und Einzelbrüter, oft vergesellschaftet mit anderen Möwen. Meist brütet die Sturmmöwe am Boden und meidet dichte hohe Vegetation und kahle Stellen. Die Brut kann auch auf Gehölzen, Flachdächern, Masten u. a. Strukturen stattfinden. Die Art erreicht die Geschlechtsreife nach drei Jahren. Sie lebt zur Brutzeit in monogamer Saisonehe und nutzt häufig denselben Nistplatz. Die Nahrung ist sehr vielseitig. Als Hauptnahrung dienen Regenwürmer, Ringelwürmer (im Watt), Insekten, Fische, Kleinnager und Abfälle (z. B. auf Mülldeponien). Es wird aber auch pflanzliche Nahrung genutzt. Die Sturmmöwe ist ein Stand- und Strichvogel sowie Kurzstreckenzieher. Die Winterquartiere der mitteleuropäischen Unterart liegen vor allem am Nordatlantik, an der Nordsee und an der südlichen Ostsee. Die Sturmmöwe überwintert auch auf eisfreien großen Seen im Binnenland. Nach Kälteeinbrüchen kommt es zur Winterflucht. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Die Sturmmöwe ist nach BNatSchG besonders geschützt und auf der RL D und der RL BB als derzeit nicht gefährdet eingestuft. /5/, /8/, /21/

6.1.6.27 Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

Ökologie

Die Waldschnepfe besiedelt ausgedehnte, reich gegliederte Waldbestände von den Niederungen bis in die Hochlagen der Mittelgebirge. Sie bevorzugt strukturreiche Laub-, Misch- und Kiefernwälder mit standortfeuchten Bereichen, Feucht- und Bruchwälder, Moore mit Gehölzaufwuchs und (in den Hochlagen) feuchte Fichtenwälder. Wichtig sind mehrstufige Waldbestände mit lückigem Kronenschluss, eine gut entwickelte Krautschicht und eine nicht so dichte Strauchschicht sowie das Vorhandensein von Freiflächen und Lichtungen (z.B. Waldwiesen, offene Bachtälchen, Schneisen, Jungwuchsflächen). Für die Nahrungssuche (stochernd am Boden) sind humusreiche, lockere und feuchte Waldböden nötig. Die Männchen haben sehr große Balzreviere (20-150 ha), die sie in der Morgen- und Abenddämmerung entlang von Freiflächen, Lichtungen und Waldrändern rufend überfliegen. Dieser typische Balzflug wird „Schnepfenstrich“ genannt. Eine feste Paarbindung besteht

wahrscheinlich nicht, im Balzbereich eines Männchens können mehrere Weibchen brüten. Das Bodennest befindet sich meist am Rande eines geschlossenen Baumbestandes zu Lichtungen, die einen freien Anflug ermöglichen. Die Nahrung besteht aus kleinen Wirbellosen (insbesondere Regenwürmer, Tausendfüßler, Ohrwürmer, diverse Insekten).

Die Waldschnepfe ist überwiegend Kurzstreckenzieher, in Westeuropa auch Stand- und Strichvogel. Die Zugtendenz nimmt in Europa nach Nordosten zu. Waldschnepfen ziehen nachts (Breitfrontzug mit Hauptwegzugrichtung Südwest). Die Überwinterungsgebiete liegen vor allem in West- und Südeuropa, mitteleuropäische Vögel ziehen teilweise bis Nordafrika. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Die Waldschnepfe ist nach BNatSchG besonders geschützt, auf der RL D als zurückgehend (Vorwarnliste) eingestuft und der RL BB nicht bewertet. /5/, /8/, /21/

6.1.6.28 Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Ökologie

Der Wespenbussard brütet bevorzugt in reich strukturierten Lebensräumen des Tief- und Berglandes mit ausgedehnten Laub- und Mischwäldern und einem häufigen Wechsel zwischen Wald und Offenland. Die Hauptnahrung sind Larven und Puppen von Wespen und Hummeln, die entsprechenden Nester werden in Wiesen und an Waldrändern ausgegraben. Daneben ernährt er sich von Amphibien, Reptilien und Kleinsäugetern. Die Horste liegen randständig in Altholzbeständen, Auwäldern und Feldgehölzen. Nach der Paarbildung, zu der es erst im Brutgebiet kommt, wird eine Jahresbrut durchgeführt (Nachgelege sind möglich). Der Wespenbussard ist ein Langstreckenzieher und fliegt dabei oft in größeren Gruppen. Die Winterquartiere liegen in Äquatorial- und Südafrika. /9/, /40/

Gefährdung/Schutz

Der Wespenbussard ist Art des Anhangs I der VSchRL und nach BNatSchG streng geschützt. Sie ist auf der RL D als gefährdet und auf der RL BB als stark gefährdet eingestuft. /5/, /8/, /21/

6.2 Beeinträchtigungen von als Schutz- und Erhaltungsziel definierten Vogelarten

Im Folgenden wird die Auswirkungsprognose für die Vogelarten der Anlage 1 BbgNatSchAG und des SDB des SPA-Gebietes „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“, die im duB vorkommen und durch das Vorhaben beeinträchtigt werden können (vgl. Kapitel 6.1.4), durchgeführt.

Um potenzielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele abschätzen zu können, werden die Empfindlichkeiten der im Gebiet vorkommenden Vogelarten mit den für sie relevanten

Wirkprozessen des Vorhabens der Verlegung der 380 kV-Leitung Preilack-Streumen im Tagebau Greifenhain verknüpft.

Dazu werden zunächst der im SDB angegebene Erhaltungszustand der Arten im SPA-Gebiet sowie der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Arten (vgl. /35/) und die im Rahmen der Brut- und Rastvogelkartierungen (vgl. /17/, /18/, /24/, /39/) erfassten Informationen genannt. Für die Beurteilung einer FFH-Verträglichkeit des Vorhabens hinsichtlich seiner Auswirkungen sind die Wirkprozesse relevant, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen des Gebietes führen können. Im hiesigen Fall sind dies primär die Kollisionsgefährdung als anlagebedingter Wirkfaktor sowie die baubedingten Wirkfaktoren in Einzelfällen für die Arten Kranich (*Grus grus*) bzw. ausschließlich Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) als Ergebnis der Abschichtung (vgl. Kapitel 6.1.4).

Die Auswirkungsprognose wird bezogen auf die Schutz- und Erhaltungsziele verbal argumentativ in Form einer Einzelfallprüfung durchgeführt. Dabei werden die Auswirkungen des Vorhabens auf im Kapitel 6 als betrachtungsrelevant ermittelten Brutvorkommen bzw. Zug- und Rastvogelvorkommen abgeschätzt und bewertet.

Als erheblich betroffen wird eine Population dann angesehen, wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass der Bestand der Population dauerhaft abnimmt bzw. sich ihr Erhaltungszustand verschlechtert.

Zur Ermittlung der Erheblichkeit wird hilfsweise der prozentuale Anteil nachhaltig betroffener Brutpaare (BP) bzw. ziehender und rastender Individuen (I) an der Gesamtpopulation des Schutzgebiets herangezogen (vgl. /16/). Nachhaltige Beeinträchtigungen von unter 1 % der Population des Schutzgebiets werden in der Regel, als nicht erheblich eingestuft (vgl. /16/). Nachhaltige Beeinträchtigungen (= dauerhafte Populationsabnahme) von über 1 % der Population des Schutzgebiets werden in der Regel als erheblich eingestuft. Eine Überschreitung des Schwellenwertes von 1 % muss jedoch nicht zwangsläufig zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszieles führen. Aus der konkreten Situation des Schutzgebietes heraus können sich andere Einschätzungen ergeben, die einzelfallbezogen zu erläutern sind (vgl. /16/).

Eine Beeinträchtigung eines Erhaltungsziels kann im Einzelfall auch vorliegen, wenn keine oder eine geringe nachhaltige Betroffenheit von einzelnen Brutplätzen ermittelt wurde (z. B. bei der Störung eines BP, beim Verlust von Teilflächen des Nahrungsgebiets o. ä.). Diese kann jedoch unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegen, wenn Ausweichhabitate innerhalb des Reviers vorhanden sind oder die Verluste nur unbedeutende Teilflächen betreffen. Für die Ermittlung der Betroffenheit der Erhaltungsziele des NATURA 2000 Gebietes werden als Bezugsgröße die im Standard-Datenbogen (vgl. /35/, Anlage 2) angegebenen Populationsgrößen angesetzt.

6.2.1 Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Vorkommen im duB

Der Baumfalke wurde im Rahmen der Erfassung mit einer Einzelbeobachtung im Untersuchungsgebiet nachgewiesen /17/. Aus der Datenabfrage des LfU (2019a) /39/ ist des Weiteren bekannt, dass sich Brutplätze der Art nördlich des Gräbendorfer See und südlich des Altdöberner Sees befinden.

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden zwei Paare genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Der Baumfalke wird als Brutvogel der vMGI-Klasse „C“ zugeordnet, wobei mit dem Zusatz „*“ für die Art ein nur sehr geringes vorhabentypspezifisches Kollisions-/Tötungsrisiko ausgewiesen wird und daher i.d.R. planerisch zu vernachlässigen ist

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine hohe (3) vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich im weiteren Aktionsraum der Art, weshalb die raumbezogene Konfliktintensität als gering (1) zu bewerten ist. Die Bedeutung des Gebietes ist als gering (1) zu bewerten, da es sich um einen Brutplatz eines Brutpaares einer Art mit mind. hoher Mortalitätsgefährdung handelt. Daraus resultiert ein mittleres (3) konstellationsspezifisches Risiko für den Baumfalken als Brutvogel und damit keine Planungsrelevanz.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Baumfalken können innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Brutvogelpopulation des Baumfalken ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Brutvogelpopulation sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung ist so gering, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Baumfalken führt. Der Erhaltungszustand der Population des Baumfalken (*Falco subbuteo*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 15 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen des Baumfalken.

Tabelle 15: Beeinträchtigungen des Baumfalken (*Falco subbuteo*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B1.1	Kollisionsrisiko	nicht erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen		
B1.2	Lärmimmissionen, optische Störungen	nicht erheblich

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
-	-	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.2 (Tundra-)Saat- und Blässgans (*Anser fabalis*, *A. albifrons*)

Vorkommen im duB

(Tundra-)Saat- und Blässgänse sind regelmäßiger Durchzügler und Wintergäste am Gräbendorfer See. /24/ Der Gräbendorfer See ist ein wichtiges Übernachtungsgewässer und Rastgebiet für überwinternde (Tundra-)Saat- und Blässgänse. Im duB wurden bis zu 5000 Individuen dokumentiert. /18/ Auch während einer Beobachtungsperiode über mehrere Jahre (seit 2011) wurden im Durchschnitt 5000 Individuen am Gräbendorfer See erfasst. /24/ Die beiden Arten sind dort fast immer vergesellschaftet, wobei der Anteil der Blässgänse etwa bei 5% liegt. /18/ Als Schlafplatz nordischer Gänse hat der Gräbendorfer See in den letzten Jahren überregionale Bedeutung erlangt. /24/

Als Äsungsflächen wurden Äcker mit Wintergetreide südöstlich von Brodtkowitz, nördlich von Ilmersdorf, östlich von Radensdorf und westlich des Gräbendorfer Sees genutzt. Diese liegen nördlich des geplanten Trassenverlaufs. Zudem wurden auch Flächen in südöstlicher Richtung außerhalb des duB aufgesucht. Der Abflug vom See erfolgte meist in diese Richtung. Da die Gänse meist im Lauf des Tages noch einmal zum See zurückkehren, um nachmittags ein zweites Mal zur Äsung zu fliegen, wurde die geplante Trasse meist viermal täglich überflogen. Bei den An- und Abflügen ist eine Querung der geplanten Trasse 1,25 km Entfernung festzustellen. Bei Abflug in südöstlicher Richtung vom SPA kann davon ausgegangen werden, dass bereits eine entsprechende Höhe erreicht wird, vor Querung der Trasse /18/

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB mittel bis gut, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. Für die (Tundra-)Saatgans werden im SDB 2000 Individuen, für die Blässgans 100 Individuen genannt. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Die Blässgans wird als Rastvogel der vMGI-Klasse „C“ zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Die (Tundra-)Saatgans wird

ebenfalls der vMGI-Klasse „C“ zugeordnet. Da die Arten überwiegend zusammen (in gemischten Trupps) innerhalb des UR nachgewiesen wurden, wird entsprechend von einer mittleren Kollisionsgefährdung ausgegangen. Das bedeutet, dass bei einem hohen Konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Das Vorhaben (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine „hohe“ vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich in einem Bereich des erweiterten Aktionsradius der Rast- und Schlafplätze beider Arten. Gemäß der BHF Methodik ist hinsichtlich der Bedeutung der Wechselbeziehungen bei der Bläss- und Saatgans eine Höherstufung vorzusehen, da aufgrund der Überflugkartierung festzustellen ist, dass der Trassenbereich den Flugweg der Arten kreuzt und somit eine erhöhte Frequentierung anzunehmen ist.

Aufgrund der vorkommenden Individuenzahlen ist das Gebiet als Rastgebiet von überregionaler Bedeutung und somit in der Bewertung als „hoch“ einzustufen. Daraus resultiert ein „hohes“ konstellationsspezifisches Risiko für (Tundra-) Saat- und Blässgänse als Zug- und Rastvögel und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Bezogen auf die 5.000 gesichteten rastenden (Tundra-)Saat- und Blässgänse ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Rastvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Rastvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern ergibt für (Tundra-)Saat- und Blässgänse eine Verminderung des Risikos um 3 Stufen (vgl. /20/), sodass das konstellationsspezifische Risiko durch die Markierung von hoch auf sehr gering gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser alleinigen schadensbegrenzenden Maßnahme ($V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Rastvogelpopulation von (Tundra-)Saat- und Blässgänsen innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Zug- und Rastvogelpopulation der (Tundra-)Saat- und Blässgänse nicht ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Rastvogelpopulation der (Tundra-)Saat- und Blässgänse sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Rastvogelpopulation von (Tundra-)Saat- und Blässgänsen führt. Der Erhaltungszustand der Population der Saat- und Blässgänse (*Anser fabalis rossicus*, *A. albifrons*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht. Tabelle 16 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen von (Tundra-) Saat- und Blässgans (*Anser fabalis rossicus*, *A. albifrons*).

Tabelle 16: Beeinträchtigungen von (Tundra-)Saat- und Blässgans (*Anser fabalis rossicus*, *A. albifrons*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B2.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
V _{ASB/FFH} 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.3 Fischadler (*Pandion haliaetus*)

Vorkommen im duB

Im duB zeigt sich der Fischadler als Nahrungsgast am Gräbendorfer See. Es fand nur eine Beobachtung statt, ein Brutpaar wurde nicht gesichtet. /17/, /39/ Eine Brutansiedlung ist a.G. geeigneter Habitate im duB jedoch nicht sicher auszuschließen.

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es wird ein Paar genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Der Fischadler wird als Brutvogel der vMGI-Klasse „B“ zugeordnet, d. h. es liegt eine hohe Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bereits bei einem mittleren konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine „hohe“ vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich im weiteren Aktionsraum der Art, weshalb die raumbezogene Konfliktintensität als „gering“ zu bewerten ist. Die Bedeutung des Gebietes ist als „gering“ zu bewerten, da es sich um einen Brutplatz eines Brutpaares einer Art mit mind. hoher Mortalitätsgefährdung handelt. Daraus resultiert ein „mittleres“ konstellationsspezifisches Risiko für den Fischadler als Brutvogel und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Bezogen auf den einen gesichteten Fischadler ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Brutvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Brutvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für Fischadler eine Verminderung des Risikos um eine Stufe (Grundreduktion) mit sich (vgl. /20/), sodass das konstellationsspezifische Risiko durch die Markierung von mittel (3) auf gering (2) gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme ($V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Fischadlers innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Brutvogelpopulation des Fischadlers ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Brutvogelpopulation sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Fischadlers führt. Der Erhaltungszustand der Population des Fischadlers (*Pandion haliaetus*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 17 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen des Fischadlers (*Pandion haliaetus*).

Tabelle 17: Beeinträchtigungen des Fischadlers (*Pandion haliaetus*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B3.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen		
B3.2	Lärmimmissionen, optische Störungen	nicht erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
$V_{ASB/FFH}$ 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.4 Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

Vorkommen im duB

Der Flussregenpfeifer ist Brutvogel im duB. Er wurde an zwei Stellen auf der Insel im Gräbendorfer See beobachtet. Es wurden 1-2 Reviere vermutet, da die Art zur Brutzeit nur einmal auf der Insel beobachtet wurde. Wahrscheinlich fand eine Brut statt. /17/

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 20 Paare genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Der Flussregenpfeifer wird als Brutvogel der vMGI-Klasse „C“ zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine „hohe“ vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich im weiteren Aktionsraum der Art, weshalb die raumbezogene Konfliktintensität als „gering“ zu bewerten ist. Die Bedeutung des Gebietes ist als „mittel“ zu bewerten, da es sich um eines kleines Limikolen-/Wasservogelbrutgebiet, einer Art mit mind. mittlerer Mortalitätsgefährdung handelt. Daraus resultiert ein „hohes“ konstellationsspezifisches Risiko für den Flussregenpfeifer als Brutvogel und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Bezogen auf die zwei gesichteten Brutpaare ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Brutvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Brutvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für Flussregenpfeifer eine Verminderung des Risikos um eine Stufe mit sich (vgl. /20/), sodass das konstellationsspezifische Risiko durch die Markierung von „hoch“ auf „mittel“ gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme ($V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Flussregenpfeifers innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Brutvogelpopulation des Flussregenpfeifers ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Brutvogelpopulation sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Flussregenpfeifers führt. Der Erhaltungszustand der Population des Flussregenpfeifers (*Charadrius dubius*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 18 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen des Flussregenpfeifers (*Charadrius dubius*).

Tabelle 18: Beeinträchtigungen des Flussregenpfeifers (*Charadrius dubius*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B4.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen		
B4.2	Lärmimmissionen, optische Störungen	nicht erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
V _{ASB/FFH} 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.5 Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*)

Vorkommen im duB

Im duB tritt die Flusseeeschwalbe als Brutvogel auf. So wurde am Gräbendorfer See ein Revier sicher festgestellt. Zudem wurden regelmäßig zwei Paare über dem See beobachtet, davon jedoch nur ein Paar auch brütend auf der Insel im Gräbendorfer See. /17/ Nach Auskunft des LfU befindet sich dort eine Brutkolonie. /39/ Als Referenzwert für die Bewertung der Art werden jedoch die aktuellen Erfassungsdaten /17/ verwendet, da es sich bei den Daten des LfU /39/ um zufällige Informationen verschiedener Beobachter eines nicht flächendeckenden und jährlichen Monitorings handelt.

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB mittel bis schlecht, es wird ein Paar genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Die Flusseeeschwalbe wird als Brutvogel der vMGI-Klasse „B“ zugeordnet, d. h. es liegt eine hohe Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bereits bei einem mittleren konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Der Neubau (380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine „hohe“ vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Die Neubautrasse liegt im erweiterten Aktionsraum der Art, weshalb die raumbezogene Konfliktintensität als „gering“ zu bewerten ist. Unter Berücksichtigung des innerhalb des zentralen und weiteren Aktionsraums des Brutrevieres der Flusseeeschwalbe gelegenen Gräbendorfer Sees lässt sich feststellen, dass eine Frequentierung des Trassenraums lediglich von untergeordneter Relevanz ist, da der See nördlich der Trasse liegt. Die Art ist zur Nahrungssuche (primär Fische) auf offene Wasserflächen angewiesen, sodass für die ansässigen Brutpaare eine vorrangige Nutzung des Brutgewässers (Gräbendorfer See) zur Nahrungssuche zu erwarten ist. Entlang der L 52 befindet sich mit dem Restloch Casel ein ggf. geeignetes, jedoch kleineres Gewässer in weiterer Entfernung, sodass sich eine verstärkte Frequentierung des Trassenraums nicht aufdrängt. Die auftretende Individuenzahl ist als „gering“ zu bewerten, da 1 Brutpaar erfasst wurde. Daraus resultiert ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko für die Flusseeeschwalbe als Brutvogel und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Bezogen auf das eine gesichtete brütende Flusseeeschwalben-Paar ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Brutvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Brutvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für die Flusseeeschwalbe eine Verminderung des Risikos um eine Stufe (vgl. /20/), sodass das verbleibende konstellationsspezifische Risiko durch die Markierung von „mittel“ auf „gering“ gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme (Maßnahme V_{AFB/FFH7}) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation der Flusseeeschwalbe innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Brutvogelpopulation der Flusseeeschwalbe ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Brutvogelpopulation sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation der Flusseeeschwalbe führt.

Tabelle 19 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen der Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*).

Tabelle 19: Beeinträchtigungen der Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B5.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen		
B5.2	Lärmimmissionen, optische Störungen	nicht erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
V _{ASB/FFH} 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.6 Graugans (*Anser anser*)

Vorkommen im duB

Die Graugans ist ein regelmäßiger Brutvogel, Durchzügler und Wintergast am Gräbendorfer See. /24/ Im duB wurden 5 Reviere mit sicher brütenden Gänsen auf der Insel im Gräbendorfer See dokumentiert. /17/ Der Gräbendorfer See ist ein wichtiges Übernachtungsgewässer und Rastgebiet für überwinternde Graugänse. Graugänse überwintern in größeren Trupps am See. Es wurden maximal 550 Individuen festgestellt. /18/ Während einer Beobachtungsperiode über mehrere Jahre (seit 2011) wurden im Winter im Durchschnitt 800 Individuen am Gräbendorfer See erfasst. /24/ Als Äsungsflächen wurden Äcker mit Wintergetreide südwestlich, südöstlich und östlich des Gräbendorfer Sees, östlich von Radensdorf und nördlich von Ilmersdorf genutzt. Tagsüber verteilten sich die Graugänse stark im Gebiet. Zudem suchten sie häufig Flächen weit außerhalb des duB auf. Der Abflug vom See erfolgte meist in südöstlicher oder westlicher Richtung. Es fand stets ein reger Wechsel zwischen den Schlafplätzen und Nahrungsgründen statt. Bei den An- und Abflügen querten die Gänse den nahe des Sees gelegenen Bereich der geplanten Trasse. Die Vögel überquerten damit regelmäßig den nahe des Sees gelegenen Teil der geplanten Trasse. /12/

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 50 Individuen genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Die Graugans wird als Brut- (BV) und Rastvogel (RV) der vMGI-Klasse „C“ zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine „hohe“ vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich im erweiterten Aktionsraum von Rast- und Schlafplätzen der Art, sodass die raumbezogene Konfliktintensität als „gering“ zu bewerten ist. Gemäß der BHF Methodik /6/ ist hinsichtlich der Bedeutung der Wechselbeziehungen bei der Graugans eine Höherstufung vorzusehen, da aufgrund der Überflugkartierung festzustellen ist, dass der Trassenbereich den Flugweg der Art kreuzt und somit eine erhöhte Frequentierung anzunehmen ist.

Bezogen auf die ca. 5 gesichteten brütenden und 550 rastenden Graugänse ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Brut- und Rastvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Brut/Rastvogelpopulation kommt. Aufgrund der vorkommenden Individuenzahl ist das Gebiet als Rastgebiet von überregionaler Bedeutung und somit in der Bewertung als „sehr hoch“ einzustufen.

Aus den Einstufungen resultiert ein „hohes“ konstellationsspezifisches Risiko für die Graugans und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für Graugänse eine Verminderung des Risikos um 3 Stufen mit sich (vgl. /20/), sodass das konstellationsspezifische Risiko durch die Markierung von hoch auf sehr gering gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme ($V_{AFB/FFH7}$) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brut- und Rastvogelpopulation von Graugänsen innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Brut- bzw. Zug- und Rastvogelpopulation der Graugans ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Brut- und Rastvogelpopulation sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen mit Bezug auf die Schutz- und Erhaltungsziele (vgl. Kap. 5.2.1 und Tabelle 14) nicht zu erwarten. Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brut- und Rastvogelpopulation von Graugans führt. Der Erhaltungszustand der Population der Graugans (*Anser anser*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 20 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen der Graugans.

Tabelle 20: Beeinträchtigungen der Graugans (*Anser anser*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B6.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen		
B6.2	Lärmimmissionen, optische Störungen	nicht erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
V _{ASB/FFH} 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.7 Graureiher (*Ardea cinerea*)

Vorkommen im duB

Im duB wurde der Graureiher nur überfliegend beobachtet. /17/

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 10 Individuen genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist nicht angegeben. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Der Graureiher wird als Brutvogel der vMGI-Klasse „C“ zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Das Vorhaben (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine „hohe“ vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Die Trasse befindet sich im erweiterten Aktionsraum von Rast- und Schlafplätzen der Art, sodass die raumbezogene Konfliktintensität als „gering zu bewerten ist. Gemäß der BHF Methodik /6/ ist hinsichtlich der Bedeutung der Wechselbeziehungen für den Graureiher eine Erhöhung vorzusehen, da aufgrund der Überflugkartierung festzustellen ist, dass der Trassenbereich den Flugweg der Art kreuzt und somit eine erhöhte Frequentierung anzunehmen ist. Aufgrund der vorkommenden Individuenzahl wird das Gebiet als Funktionsgebiet von lokaler bis regionaler Bedeutung und somit in der Bewertung als „mittel“ eingestuft.

Insgesamt resultiert aus den Einstufungen ein „hohes“ konstellationsspezifisches Risiko für Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für Graureiher eine Verminderung des Risikos um 3 Stufen mit sich, sodass das konstellationsspezifische Risiko durch die Markierung von „hoch“ auf „sehr gering“ gesenkt werden kann. (vgl. Tabelle KSR Anlage 2)

Erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Graureihers können innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Brutvogelpopulation des Graureihers ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Brutvogelpopulation sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung ist so gering, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Graureihers führt. Der Erhaltungszustand der Population des Graureihers (*Ardea cinerea*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 21 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen des Graureihers.

Tabelle 21: Beeinträchtigungen des Graureihers (*Ardea cinerea*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B7.1	Kollisionsrisiko	nicht erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen		
B7.2	Lärmimmissionen, optische Störungen	nicht erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
-	-	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.8 Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

Vorkommen im duB

Der Haubentaucher ist Brut- und Rastvogel im duB. So wurden mindestens 4 Reviere am Gräbendorfer See festgestellt. /17/ Auf dem Altdöberner See wurden auch den Winter über immer wieder kleine Anzahlen festgestellt (maximal 10 Individuen). Flugbewegungen wurden hier unmittelbar über dem See beobachtet. /18/ Ein Ortswechsel zwischen Gräbendorfer und Altdöberner See ist grundsätzlich nicht auszuschließen.

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 10 Individuen genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Der Haubentaucher wird als Brut- (BV) und Rastvogel (RV) der vMGI-Klasse „C“ zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bereits bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine „hohe“ vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich außerhalb des Aktionsraumes der Art, weshalb die raumbezogene Konfliktintensität als „sehr gering“ zu bewerten ist. Die Bedeutung des Gebietes ist als „mittel“ zu bewerten, da es sich um ein kleines Limikolen-/Wasservogelbrutgebiet einer Art mit mind. mittlerer Mortalitätsgefährdung handelt. Daraus resultiert ein „mittleres“ konstellationsspezifisches Risiko für den Haubentaucher als Brutvogel und ein „sehr hohes“ konstellationsspezifisches Risiko für den Haubentaucher als Zug- und Rastvogel und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Bezogen auf die 4 gesichteten brütenden und 10 rastenden Haubentaucher ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Brut- und Rastvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Brut- und Rastvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für Haubentaucher eine Verminderung des Risikos um 3 Stufen mit sich (vgl. /20/), sodass das konstellationsspezifische Risiko durch die Markierung „sehr hoch“ auf „gering“ gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme (Maßnahmen V_{AFB/FFH7}) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brut- und Rastvogelpopulation des Haubentauchers innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Brut- und Rastvogelpopulation des Haubentauchers ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Brutvogelpopulation sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brut- und Rastvogelpopulation des Haubentauchers führt. Der Erhaltungszustand der Population des Haubentauchers (*Podiceps cristatus*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 22 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen des Haubentauchers.

Tabelle 22: Beeinträchtigungen des Haubentauchers (*Podiceps cristatus*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B8.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
V _{ASB/FFH} 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.9 Höckerschwan (*Cygnus olor*)

Vorkommen im duB

Der Höckerschwan ist Brut-, Zug- und Rastvogel im duB. Der Gräbendorfer See wird regelmäßig als Schlafgewässer von Höckerschwänen genutzt. Die beobachtete Anzahl schwankte zwischen 2 und 13, wobei kein klares saisonales Maximum erkennbar war. Zwischen Anfang November und Anfang März wurden regelmäßig mehr als 5 Schwäne angetroffen. Zur Äsung flogen sie auf Ackerflächen (Raps oder Wintergetreide) westlich des Sees, wo maximal 17 Exemplare gezählt wurden. Möglicherweise fand auch eine Brut statt. /17//18/ Flugkorridore über dem Eingriffsbereich können nicht ausgeschlossen werden. Im Zuge der Überflugkartierung Ökotop /26/ wurden 16 Individuen des Höckerschwans beim Überflug über die Bestandstrasse festgestellt, sodass die Nutzung der Gewässer als Brut-, Rast und Schlafplatz untermauert werden kann.

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 10 Individuen und 10 Paare genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Der Höckerschwan wird als Brut- und Rastvogel der vMGI-Klasse „C“ zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Das Vorhaben (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine „hohe“ vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Die Trasse befindet im weiteren Aktionsraum von Rast- und Schlafplätzen der Art, weshalb die raumbezogene Konfliktintensität als „gering“ zu bewerten ist. Gemäß der BHF Methodik /6/ ist hinsichtlich der Bedeutung der Wechselbeziehungen bei dem Höckerschwan eine Höherstufung vorzusehen,

da aufgrund der Überflugkartierung festzustellen ist, dass der Trassenbereich den Flugweg der Art kreuzt und somit eine erhöhte Frequentierung anzunehmen ist.

Aufgrund der vorkommenden Individuenzahl ist das Gebiet als Rastgebiet von lokaler bis regionaler Bedeutung und somit in der Bewertung als „mittel“ einzustufen. Insgesamt resultiert daraus ein „hohes konstellationsspezifisches Risiko für den Höckerschwan und damit zunächst eine Planungsrelevanz

Bezogen auf die 17 gesichteten rastenden Höckerschwäne ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Brut- und Rastvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Brut- und Rastvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für Höckerschwäne eine Verminderung des Risikos um 3 Stufen mit sich (vgl. /20/), sodass durch die Markierung das konstellationsspezifische Risiko von hoch auf sehr gering gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme ($V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brut- und Rastvogelpopulation des Höckerschwand innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Brut- bzw. Zug- und Rastvogelpopulation des Höckerschwans ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Brut- und Rastvogelpopulation sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brut- und Rastvogelpopulation des Höckerschwans führt. Der Erhaltungszustand der Population des Höckerschwans (*Cygnus olor*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 23 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen des Höckerschwans.

Tabelle 23: Beeinträchtigungen des Höckerschwans (*Cygnus olor*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B9.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
V _{ASB/FFH} 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.10 Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Vorkommen im duB

Der Kiebitz ist Brutvogel im duB. So wurden am Gräbendorfer See 5 Brutpaare regelmäßig während der gesamten Brutzeit sicher brütend beobachtet. /17/

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 10 Paare und 200 Individuen genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Der Kiebitz wird als Brutvogel der vMGI-Klasse „A“ zugeordnet, d. h. es liegt eine sehr hohe Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bereits bei einem geringen konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine hohe vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Die geplante Leitung befindet sich in 1,8 km Entfernung zu den nachgewiesenen Brutplätzen im SPA-Gebiet und liegt damit außerhalb des erweiterten Aktionsraumes dieser Art. Gemäß der BHF Methodik /6/ ist hinsichtlich der Bedeutung der Wechselbeziehungen für den Kiebitz eine Erhöhung vorzusehen, da aufgrund der Überflugkartierung festzustellen ist, dass der Trassenbereich den Flugweg der Arten kreuzt und somit eine erhöhte Frequentierung anzunehmen ist. Aufgrund der vorkommenden Individuenzahl kann das Gebiet als kleines Funktionsgebiet mit lokaler Bedeutung angesehen und somit in der Bewertung als „gering“ eingestuft werden

Aus den Einstufungen resultiert ein „hohes“ konstellationsspezifisches Risiko für den Kiebitz und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Für die Art ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Brut / Rastvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Brutvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für den Kiebitz eine Verminderung des Risikos um zwei Stufen mit sich (vgl. /20/), sodass durch die Markierung das konstellationsspezifische Risiko von „hoch“ auf „gering“ gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser alleinigen schadensbegrenzenden Maßnahme ($V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Kiebitzes innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Brutvogelpopulation des Kiebitzes ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Brutvogelpopulation sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Kiebitzes führt. Der Erhaltungszustand der Population des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 24 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen des Kiebitzes.

Tabelle 24: Beeinträchtigungen des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B10.1	Kollisionsrisiko	nicht erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen		
B10.2	Lärmimmissionen, optische Störungen	nicht erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
$V_{ASB/FFH}$ 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.11 Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Vorkommen im duB

Der Kormoran ist Rastvogel im duB. Es wurden max. 19 Exemplare am Altdöberner See beobachtet. Ein Ortswechsel zum Gräbendorfer See wurde in einigen Fällen festgestellt. /18/

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 25 Individuen genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Der Kormoran wird als Rastvogel der vMGI-Klasse „C“ und zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine „hohe“ vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Die Bedeutung des Gebietes ist als „mittel“ zu bewerten, da es sich um ein kleines Limikolen-/Wasservogelbrutgebiet einer Art mit mind. mittlerer Mortalitätsgefährdung handelt. Daraus resultiert ein „sehr hohes“ konstellationsspezifisches Risiko für den Kormoran als Zug- und Rastvogel und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Bezogen auf die 19 gesichteten rastenden Kormorane ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Rastvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Rastvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für den Kormoran eine Verminderung des Risikos um drei Stufen mit sich (vgl. /20/), sodass durch die Markierung das konstellationsspezifische Risiko von „sehr hoch“ auf „gering“ gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme (Maßnahmen $V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Rastvogelpopulation des Kormorans innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Rastvogelpopulation des Kormorans ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Rastvogelpopulation sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Rastvogelpopulation des Kormorans führt. Der Erhaltungszustand der Population des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 25 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen des Kormorans.

Tabelle 25: Beeinträchtigungen des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B11.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
V _{ASB/FFH} 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.12 Kranich (*Grus grus*)

Vorkommen im duB

Im duB tritt der Kranich als Brut- sowie Zug- und Rastvogel auf. Es wurde ein Revier mit Brutgeschehen sicher festgestellt. Zudem wurden 8 weitere Reviere im 3-km Radius beobachtet. /17/, /39/ Zum Ende des Herbstzuges konnten maximal 60 Exemplare am Gräbendorfer See erfasst werden. Die Kraniche nutzen den Gräbendorfer See zum Übernachten (Flachwasserbereiche am N-Rand der Insel) sowie die umliegenden Äcker zur Nahrungssuche. Der Abflug zu den Äsungsplätzen erfolgte meist in westlicher Richtung. /18/ Aufgrund des großen Aktionsraumes der Art, sind auch die außerhalb des SPA nachgewiesenen Brutpaare als Bestandteil der Brutvogelpopulation des SPA-Gebietes anzusehen.

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 5 Paare und 2.500 Individuen genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Der Kranich weist als Brut- und Rastvogel eine differente Kollisionsgefährdung auf, weshalb im Folgenden beide Varianten aufgeführt werden.

Kranich als Rastvogel

Der Kranich wird als Rastvogel der vMGI-Klasse „C“ und zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Das Vorhaben (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine „hohe“ vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Aufgrund der vorkommenden Individuenzahl ist das Gebiet als Rastgebiet von überregionaler Bedeutung und somit in der

Bewertung als „hoch“ ein-zustufen. Die Art befindet sich im erweiterten Aktionsraum von Rast- und Schlafplätzen der Art, die raumbezogene Konfliktintensität ist als „gering“ zu bewerten. Gemäß der BHF Methodik /6/ ist hinsichtlich der Bedeutung der Wechselbeziehungen und Raumnutzung für den Kranich eine Aufwertung vorzusehen, da aufgrund der Überflugkartierung festzustellen ist, dass der Trassenbereich den Flugweg der Arten kreuzt. Des Weiteren lassen Brutplätze nördlich der Umverlegungstrasse auf eine erhöhte Frequentierung, verstärkte Raumnutzung und Wechselbeziehungen im Trassenbereich schließen

Bezogen auf die 60 gesichteten rastenden Kraniche ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Rastvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Rastvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für den Kranich eine Verminderung des Risikos um zwei Stufen mit sich (vgl. /20/), sodass durch die Markierung das konstellationsspezifische Risiko von hoch auf gering gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme (Maßnahmen $V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Rastvogelpopulation des Kranichs innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Kranich als Brutvogel

Der Kranich wird als Brutvogel der vMGI-Klasse „B“ zugeordnet, d. h. es liegt eine hohe Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bereits bei einem mittleren konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Der Neubau (380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine hohe vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Die auftretende Individuenzahl ist als „mittel“ zu bewerten, da 9 Brutreviere im Umfeld des Trassenverlaufes der Neubautrasse erfasst worden sind. Die Neubautrasse liegt im zentralen Aktionsraum der Art, weshalb die raumbezogene Konfliktintensität mindestens als „mittel“ zu bewerten ist. Gemäß der BHF-Methode /6/ ist zusätzlich für den Kranich eine Aufwertung hinsichtlich der Raumnutzung sowie der Wechselbeziehung vorzusehen, da aufgrund der Überflugkartierung festzustellen ist, dass der Trassenbereich den Flugweg der Arten kreuzt.

Auch aufgrund des Brutplatzes südlich Casel, ist eine hohe Frequentierung durch die verstärkte Raumnutzung und Wechselbeziehungen im Trassenbereich der Neubautrasse wahrscheinlich. Es ergibt sich somit eine mittel bis hohe raumbezogene Konfliktintensität.

Bezogen auf das eine gesichtete brütende Kranich-Paar ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Brutvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Brutvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für den

Kranich eine Verminderung des Risikos um zwei Stufen mit sich (vgl. /20/), sodass durch die Markierung das konstellationsspezifische Risiko von hoch auf gering für gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme (Maßnahmen $V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Kranichs innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Für Kraniche wird während der Phase der Jungenführung eine Effektdistanz von bis zu 500 m (speziell in Anwesenheit von Menschen) angegeben, für rastende ein Störradius von 500 m. /14/

Ca. 1 km vom SPA-Gebiet entfernt wurde ein Kranich-Brutplatz nachgewiesen, der sich nur etwa 350 m vom Vorhaben entfernt befindet. Der Brutplatz befindet sich nahe der Trasse der Freileitung, so dass eine baubedingte Störung außerhalb des SPA-Gebietes nicht ausgeschlossen ist. Aufgrund des großen Aktionsraumes der Kraniche während der Jungenführung, ist nicht auszuschließen, dass es sich bei dem Brutplatz um einen Teil der Population des SPA-Gebietes handelt. In jedem Fall können Störungen des Brutplatzes nicht ausgeschlossen werden, v.a. wenn die Baumaßnahmen während der Brutzeit stattfinden. Um Beeinträchtigungen des Kranich-Brutplatzes durch Flächeninanspruchnahme zu vermeiden, wurde der Trassenverlauf bereits von der betroffenen Freifläche 350 m nach Süden in den Wald hinein verlegt. Um baubedingte akustische und optische Störungen während der Brutzeit und der Jungenführung (von Mitte März bis Ende Juli) zu vermeiden, wird eine Bauzeitenregelung für den weiteren Aktionsraum des Kranichs vorgeschlagen (Maßnahme $V_{ASB/FFH}$ 6). Eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme ist auf das Baujahr beschränkt und umfasst nur relativ geringe Flächen in einiger Entfernung zum Brutplatz.

Im Zuge des Baugeschehens kann es aufgrund der Anwesenheit von Menschen und Lärm zu Störungen an den Rast- und Ruheplätzen in der Nähe von Baustellen (Montageflächen, Winden- und Trommelplätze) und Zufahrtswegen kommen. Da die Bauarbeiten nur punktuell und nicht gleichzeitig im gesamten Leitungsbereich stattfinden und sich das gesamte Bauvorhaben auf wenige Monate bzw. eine Saison beschränkt, ist davon auszugehen, dass sich dies nicht erheblich auf die Rastvogelpopulation des Kranichs auswirkt. Potentiell geeignete Rastflächen finden sich im gesamten Untersuchungsraum und auch in weiterer Entfernung zur Freileitung, sodass davon ausgegangen wird, dass die Kraniche während der Bauzeit auf weiter entfernt liegende Ackerflächen zur Rast ausweichen können. Zudem haben die Äsungsflächen im unmittelbaren Umfeld des Eingriffsbereiches eine eher untergeordnete Bedeutung als Rastplatz. Die Äsungsflächen der beobachteten Kraniche befinden sich westlich des Gräbendorfer Sees in ausreichender Entfernung zum Eingriffsbereich. Ein direkter Entzug von Nahrungsflächen ist auszuschließen, da die neue Trasse vollständig durch Wald verläuft.

Erhebliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Brut- und Rastvogelpopulation des Kranichs sind daher aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten, wenn eine Bauzeitenregelung erfolgt.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Brut- und Zug- bzw. Rastvogelpopulation Kranichs ausgeschlossen werden. Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brut- und Rastvogelpopulation des Kranichs führt. Dies gilt ebenso für baubedingte Beeinträchtigungen, welche durch Bauzeitenregelungen soweit gemindert werden können, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der SPA-Population des Kranichs vermieden wird. Der Erhaltungszustand der Population des Kranichs (*Grus grus*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 26 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen des Kranichs.

Tabelle 26: Beeinträchtigungen des Kranichs (*Grus grus*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B12.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen		
B12.3	Lärmimmissionen, optische Störungen	erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
V _{ASB/FFH} 7	Markierung des Erdseils	
V _{ASB/FFH} 6	Bauzeitenregelung für Brutvögel	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.13 Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

Vorkommen im duB

Für die Lachmöwe besteht zwar kein Nachweis im duB /17/, es wurde jedoch in den letzten Jahren (2012-2019) Brutvorkommen im TK 4350 dokumentiert /46/. Für die „Großmöwenkolonie“ auf der Insel im Gräbendorfer See liegt keine genaue Artbestimmung vor. Die Lachmöwe wird den Großmöwen zugeordnet, sodass ihr Vorkommen in der Kolonie daher nicht ausgeschlossen werden kann. Im SDB ist sie als Rastvogel erfasst /35/.

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 20 Individuen genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Die Lachmöwe weist als Brut- und Rastvogel eine differente Kollisionsgefährdung auf, weshalb im Folgenden beide Varianten aufgeführt werden.

Die Lachmöwe wird als Rastvogel der vMGI-Klasse „C“ und als Brutvogel der vMGI-Klasse „B“ zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere (RV) bzw. hohe (BV) Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Es wird entsprechend einer „worst-case“-Betrachtung von einer hohen Kollisionsgefährdung ausgegangen. Das bedeutet, dass bereits bei einem mittleren konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine hohe vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich im erweiterten Aktionsraum der Art, weshalb die raumbezogene Konfliktintensität als sehr gering (BV, 1) zu bewerten ist. Die Bedeutung des Gebietes ist als mittel zu bewerten, da es sich eines kleinen Limikolen-/Wasservogelbrutgebietes einer Art mit mind. mittlerer Mortalitätsgefährdung handelt. Daraus resultiert ein hohes (BV) bzw. sehr hohes (RV), konstellationsspezifisches Risiko für die Lachmöwe und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern ergibt für Lachmöwen eine Verminderung des Risikos um zwei Stufen (vgl. /20/), sodass das konstellationsspezifische Risiko durch die Markierung von sehr hoch (RV, 5) bzw. hoch (BV, 4) auf mittel (RV, 3) bzw. gering (BV, 2) gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme (Maßnahmen $V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Population der Lachmöwe innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Population der Lachmöwe ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Population sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population der Lachmöwe führt. Der Erhaltungszustand der Population der Lachmöwe (*Larus ridibundus*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 27 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen der Lachmöwe.

Tabelle 27: Beeinträchtigungen der Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B13.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
V _{ASB/FFH} 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.14 Pfeifente (*Anas penelope*)

Vorkommen im duB

Die Pfeifente ist Rastvogel im duB. Es wurden maximal 50 Pfeifenten kurzzeitig auf dem Altdöberner See rastend auf dem Frühjahrszug beobachtet. /18/ Ein Ortswechsel zum Gräbendorfer See ist grundsätzlich nicht auszuschließen.

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 5 Individuen genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Die Pfeifente wird als Rastvogel der vMGI-Klasse „C“ zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine hohe (3) vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich im Bereich eines kleinen Limikolen-/Wasservogel-Rastgebiets einer Art mit mind. mittlerer Mortalitätsgefährdung. Die Bedeutung des Gebietes ist daher als mittel (2) zu bewerten. Daraus resultiert ein sehr hohes (5) konstellationsspezifisches Risiko für die Pfeifente als Zug- und Rastvogel und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Bezogen auf die 50 gesichteten rastenden Pfeifenten ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Rastvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Rastvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für die Pfeifente eine Verminderung des Risikos um 3 Stufen mit sich (vgl. /20/), sodass durch die Markierung das konstellationsspezifische Risiko von sehr hoch (5) auf gering (2) gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme (Maßnahmen $V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Rastvogelpopulation der Pfeifente innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Zug- und Rastvogelpopulation der Pfeifente ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Rastvogelpopulation sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Rastvogelpopulation der Pfeifente führt. Der Erhaltungszustand der Population der Pfeifente (*Anas penelope*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 28 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen der Pfeifente.

Tabelle 28: Beeinträchtigungen der Pfeifente (*Anas penelope*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B14.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
$V_{ASB/FFH}$ 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
baubedingt		nicht erheblich
anlagebedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.15 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Vorkommen im duB

Die Rohrweihe ist Brutvogel im duB. So wurden am Gräbendorfer See zwei Reviere im Schilfröhricht am O-Ufer des Sees festgestellt und Exemplare bei der Nahrungssuche am See und im Offenland der Umgebung beobachtet. /17/ Die Auskunft des LfU bestätigt das Vorkommen eines Rohrweihen-BP am O-Ufer des Gräbendorfer Sees. /39/

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 10 Paare genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Die Rohrweihe wird als Brutvogel der vMGI-Klasse „C“ zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine hohe (3) vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich im zentralen Aktionsraum der Art, weshalb die raumbezogene Konfliktintensität als mittel (2) zu bewerten ist. Die Bedeutung des Gebietes ist als gering (1) zu bewerten, da es sich um den Brutplatz eines Brutpaares einer Art mit mind. hoher Mortalitätsgefährdung handelt. Daraus resultiert ein hohes (4) konstellationsspezifisches Risiko für die Rohrweihe als Brutvogel und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Bezogen auf das eine nachgewiesene Brutpaar ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Brutvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Brutvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für die Rohrweihe eine Verminderung des Risikos um eine Stufe (Grundreduktion) mit sich (vgl. /20/), sodass das konstellationsspezifische Risiko durch die Markierung von hoch (4) auf mittel (3) gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme ($V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation der Rohrweihe innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Brutvogelpopulation der Rohrweihe ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Brutvogelpopulation sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation der Rohrweihe führt.

Tabelle 19 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen der Rohrweihe (*Circus aeruginosus*).

Tabelle 29: Beeinträchtigungen Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B16.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen		
B16.2	Lärmimmissionen, optische Störungen	nicht erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
$V_{ASB/FFH}$ 7	Markierung des Erdseils	

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.16 Rotmilan (*Milvus milvus*)

Vorkommen im duB

Der Rotmilan ist Brutvogel im duB. Es wurde ein Rotmilan-Revier erfasst aber kein Horst nachgewiesen. /17/ In den vergangenen Jahren (2005-2014) wurden im Gebiet allerdings bis zu sechs Brutpaare dokumentiert. /39/ Aufgrund des großen Aktionsraumes der Art, sind auch die außerhalb des SPA nachgewiesenen Brutpaare als Bestandteil der Brutvogelpopulation des SPA-Gebietes anzusehen.

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 2 Paare und 10 Individuen genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Der Rotmilan wird als Brutvogel der vMGI-Klasse „C“ zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine hohe (3) vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich im zentralen Aktionsraum der Art, weshalb die raumbezogene Konfliktintensität als mittel (2) zu bewerten ist. Die Bedeutung des Gebietes ist als gering (1) zu bewerten, da es sich um einen Brutplatz eines Brutpaares einer Art mit mind. hoher Mortalitätsgefährdung handelt. Daraus resultiert ein hohes (4) konstellationsspezifisches Risiko für den Rotmilan als Brutvogel und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Bezogen auf den einen gesichteten Rotmilan ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Brutvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Brutvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für den Rotmilan eine Verminderung des Risikos um eine Stufe (Grundreduktion) mit sich (vgl. /20/),

sodass das konstellationsspezifische Risiko durch die Markierung von hoch (4) auf mittel (2) gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme ($V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Rotmilans innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Ca. 1,25 km vom SPA-Gebiet entfernt wurde ein Rotmilan-Revier nachgewiesen, welches sich direkt im Eingriffsbereich des Vorhabens befindet. Obwohl kein Horst nachgewiesen werden konnte, ist eine Brut auf Grund geeigneter Habitate im Gebiet sehr wahrscheinlich. Das Revier befindet sich unmittelbar an der Trasse der Freileitung, so dass eine baubedingte Störung außerhalb des SPA-Gebietes nicht ausgeschlossen ist. Der Rotmilan gehört zu den lärmunempfindlichen Arten ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Lärm (vgl. /14/). Für brütende Rotmilane wird eine Fluchtdistanz von 300 m angegeben. /14/ Störungen des Brutplatzes können im Eingriffsbereich nicht ausgeschlossen werden, v.a. wenn die Baumaßnahmen während der Brutzeit stattfinden. Daher wird im Hinblick auf die baubedingten Störungen von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen.

Um baubedingte akustische und optische Störungen während der Brutzeit und der Jungenaufzucht (von Mitte März bis Ende August) zu vermeiden, wird eine Bauzeitenregelung für den Umkreis von 300 m um das Revier des Rotmilans vorgeschlagen (Maßnahmen $V_{ASB/FFH}$ 6). Eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme ist auf das Baujahr beschränkt und betrifft nach derzeitigem Informationsstand keinen Horst unmittelbar. Der Sachverhalt wird jedoch im Artenschutzbeitrag vertieft behandelt. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme (Maßnahmen $V_{ASB/FFH}$ 6) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Rotmilans ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Brutvogelpopulation des Rotmilans ausgeschlossen werden. Die Kollisionsgefährdung ist so gering, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Rotmilans führt (vgl. Tabelle 14). Baubedingte Beeinträchtigungen können durch Bauzeitenregelungen so weit gemindert werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verhindert werden. Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Rotmilans führt. Der Erhaltungszustand der Population des Rotmilans (*Milvus milvus*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 30 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen der des Rotmilans.

Tabelle 30: Beeinträchtigungen des Rotmilans (*Milvus milvus*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B17.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen		
B17.2	Lärmimmissionen, optische Störungen	erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
V _{ASB/FFH} 6	Bauzeitenregelung für Brutvögel	
V _{ASB/FFH} 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.17 Rotschenkel (*Tringa totanus*)

Vorkommen im duB

Im duB wurde am Gräbendorfer See ein Revier des Rotschenkels dokumentiert. Es wurden zweimalig Balzrufe registriert, einmalig auch Warnrufe. /17/ Laut LfU befindet sich ein Brutpaar im Gebiet. /39/

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 10 Individuen und 2 Paare genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Der Rotschenkel wird als Brutvogel der vMGI-Klasse „B“ zugeordnet, d. h. es liegt eine hohe Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bereits bei einem mittleren konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine hohe (3) vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich im weiteren Aktionsraum der Art, weshalb die raumbezogene Konfliktintensität als gering (1) zu bewerten ist. Die Bedeutung des Gebietes ist als gering (1) zu bewerten, da es sich um einen Brutplatz eines Brutpaares einer Art mit mind. hoher Mortalitätsgefährdung handelt. Daraus resultiert ein mittleres (3) konstellationsspezifisches Risiko für den Rotschenkel als Brutvogel und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Bezogen auf das eine gesichtete brütende Rotschenkel-Paar ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Brutvogelpopulation. Es

ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Brutvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für Rotschenkel eine Verminderung des Risikos um eine Stufe mit sich (vgl. /20/), sodass durch die Markierung das konstellationsspezifische Risiko von mittel (3) auf gering (2) gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung der schadensbegrenzenden Maßnahme ($V_{ASB/FFH} 7$) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Rotschenkels innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Brutvogelpopulation des Rotschenkels ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Brutvogelpopulation sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Rotschenkels führt. Der Erhaltungszustand der Population des Rotschenkels (*Tringa totanus*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 31 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen des Rotschenkels.

Tabelle 31: Beeinträchtigungen des Rotschenkels (*Tringa totanus*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B18.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen		
B18.2	Lärmimmissionen, optische Störungen	nicht erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
$V_{ASB/FFH} 7$	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.18 Schellente (*Bucephala clangula*)

Vorkommen im duB

Für die Schellente besteht zwar kein Nachweis im duB /17/, es wurde jedoch in den letzten Jahren (2012-2019) Brutvorkommen im TK 4350 dokumentiert /46/. Ein Brutgeschehen ist unwahrscheinlich, da geeignete Bruthabitate im SPA-Teilgebiet (Bruthöhlen in Laub-

P:\PROJEKT\2021\IP\210271\LP_2058_DD\1\IDOK\06_Natura_2000\SPA-VP_2023-05-24.docx

bäumen am Wasser) fehlen. Ein Vorkommen der Schellente als Rastvogel im duB ist jedoch nicht auszuschließen. Im SDB ist sie als Brut- und Rastvogel erfasst /35/.

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 15 Individuen und 3 Paare genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Die Schellente wird als Brut- und Rastvogel der vMGI-Klasse „C“ zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine hohe (3) vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich im Bereich eines kleinen Limikolen-/Wasservogel-Rastgebiets einer Art mit mind. mittlerer Mortalitätsgefährdung. Die Bedeutung des Gebietes ist daher als mittel (2) zu bewerten. Daraus resultiert ein hohes (4) konstellationsspezifisches Risiko für die Schellente und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für die Schellente eine Verminderung des Risikos um zwei Stufen mit sich (vgl. /20/), sodass durch die Markierung das konstellationsspezifische Risiko von hoch (4) auf gering (2) gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme (Maßnahmen $V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Population der Schellente innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Population der Schellente ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Population sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Rastvogelpopulation der Schellente führt. Der Erhaltungszustand der Population der Schellente (*Bucephala clangula*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 32 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen der Schellente.

Tabelle 32: Beeinträchtigungen der Schellente (*Bucephala clangula*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B19.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		

P:\PROJEKT\2021\IP210271\LP_2058_DD1\IDOK\06_Natura_2000\SPA-VP_2023-05-24.docx

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
V _{ASB/FFH} 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.19 Schnatterente (*Anas strepera*)

Vorkommen im duB

Die Schnatterente ist Rastvogel im duB. Sie ist ein seltener Durchzügler und Wintergast am Gräbendorfer See. /17/ Ein Ortswechsel zum Altdöberner See ist grundsätzlich nicht auszuschließen.

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 10 Individuen genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Die Schnatterente wird als Brutvogel der vMGI-Klasse „C“ zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine hohe (3) vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich im weiteren Aktionsraum der Art, weshalb die raumbezogene Konfliktintensität als gering (1) zu bewerten ist. Die Bedeutung des Gebietes ist als mittel (2) zu bewerten, da es sich um ein kleines Limikolen-/Wasservogelbrutgebiet einer Art mit mind. mittlerer Mortalitätsgefährdung handelt. Daraus resultiert ein hohes (4) konstellationsspezifisches Risiko für die Schnatterente als Brutvogel und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Bezogen auf die gesichteten Schnatterenten ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Brutvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Brutvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für die Schnatterente eine Verminderung des Risikos um 3 Stufen mit sich (vgl. /20/), sodass durch die Markierung das konstellationsspezifische Risiko von hoch (4) auf sehr gering (1) gesenkt werden kann.

Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme (V_{ASB/FFH} 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation der Schnatterente innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Brutvogelpopulation der Schnatterente ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Brutvogelpopulation sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation der Schnatterente führt. Der Erhaltungszustand der Population der Schnatterente (*Anas strepera*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 33 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen der Schnatterente.

Tabelle 33: Beeinträchtigungen der Schnatterente (*Anas strepera*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B20.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
V _{ASB/FFH} 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
baubedingt		nicht erheblich
anlagebedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.20 Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*)

Vorkommen im duB

Für die Schwarzkopfmöwe besteht kein Nachweis im duB /17/ und es wurde in den letzten Jahren (2012-2019) kein Brutvorkommen im TK 4350 dokumentiert /46/. Im SDB ist sie jedoch als Brutvogel aufgeführt und das SPA-Gebiet wird als in Zukunft potenzielles Brutgebiet für die Schwarzkopfmöwe beschrieben /35/.

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 3 Individuen genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist nicht angegeben. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Die Schwarzkopfmöwe wird als Brut- und Rastvogel der vMGI-Klasse „C“ zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine hohe (3) vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich im Bereich

eines kleinen Limikolen-/Wasservogel-Rastgebiets einer Art mit mind. mittlerer Mortalitätsgefährdung. Die Bedeutung des Gebietes ist daher als mittel (2) zu bewerten. Daraus resultiert ein hohes (4) konstellationsspezifisches Risiko für die Schwarzkopfmöwe und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für die Schwarzkopfmöwe eine Verminderung des Risikos um zwei Stufen mit sich (vgl. /20/), so dass durch die Markierung das konstellationsspezifische Risiko von hoch (4) auf gering (2) gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme (Maßnahmen $V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Population der Schwarzkopfmöwe innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Population der Schwarzkopfmöwe ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Population sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population der Schwarzkopfmöwe führt. Der Erhaltungszustand der Population der Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 34 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen der Schwarzkopfmöwe.

Tabelle 34: Beeinträchtigungen der Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B21.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
$V_{ASB/FFH}$ 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.21 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Vorkommen im duB

Der Schwarzmilan ist Brutvogel im duB. Es wurde ein Revier östlich von Casel erfasst und ein vermutlicher Horst gefunden, der jedoch keine Brut bzw. kein Bruterfolg zeigte. /17/ Zudem wurden im Gebiet mindestens vier weitere Brutpaare dokumentiert. /39/ Aufgrund

des großen Aktionsraumes der Art, sind auch die außerhalb des SPA nachgewiesenen Brutpaare als Bestandteil der Brutvogelpopulation des SPA-Gebietes anzusehen.

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 5 Paare und 5 Individuen genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Der Schwarzmilan wird als Brutvogel der vMGI-Klasse „C“ zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine hohe (3) vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich im zentralen Aktionsraum der Art, weshalb die raumbezogene Konfliktintensität als mittel (2) zu bewerten ist. Die Bedeutung des Gebietes ist als gering (1) zu bewerten, da es sich um einen Brutplatz eines Brutpaares einer Art mit mind. hoher Mortalitätsgefährdung handelt. Daraus resultiert ein hohes (4) konstellationsspezifisches Risiko für den Schwarzmilan als Brutvogel und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Bezogen auf den einen gesichteten Schwarzmilan ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Brutvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Brutvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für den Schwarzmilan eine Verminderung des Risikos um eine Stufe (Grundreduktion) mit sich (vgl. /20/), sodass das konstellationsspezifische Risiko durch die Markierung von hoch (4) auf mittel (2) gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme ($V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Schwarzmilans innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Ca. 1,25 km vom SPA-Gebiet entfernt wurde ein Schwarzmilan-Revier erfasst, welches sich direkt im Eingriffsbereich des Vorhabens befindet. Zudem wurde ein bebrüteter Horst nachgewiesen. Das Revier befindet sich unmittelbar an der Trasse der Freileitung, so dass eine baubedingte Störung außerhalb des SPA-Gebietes nicht ausgeschlossen ist. Der Schwarzmilan gehört zu den lärmunempfindlichen Arten ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Lärm (vgl. /14/). Aufgrund seiner Reviertreue kann er jedoch nur bedingt auf andere Brutplätze ausweichen. Für brütende Schwarzmilane wird eine Fluchtdistanz von 300 m angegeben. /14/ Störungen des Brutplatzes können im Eingriffsbereich nicht ausgeschlossen werden, v.a. wenn die Baumaßnahmen während der Brutzeit stattfinden. Daher wird im

Hinblick auf die baubedingten Störungen von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen.

Um baubedingte akustische und optische Störungen während der Brutzeit und der Jungenaufzucht (von Mitte März bis Ende August) zu vermeiden, wird eine Bauzeitenregelung für den Umkreis von 300 m um das Revier des Rotmilans vorgeschlagen (Maßnahmen $V_{ASB/FFH}$ 6). Eine bauzeitliche Flächeninanspruchnahme ist auf das Baujahr beschränkt und betrifft nach derzeitigem Informationsstand den Horst nicht unmittelbar. Der Sachverhalt wird jedoch im Artenschutzbeitrag vertieft behandelt. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme ($V_{ASB/FFH}$ 6) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Schwarzmilans ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Brutvogelpopulation des Schwarzmilans ausgeschlossen werden. Die Kollisionsgefährdung ist so gering, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Schwarzmilans führt (vgl. Tabelle 14). Baubedingte Beeinträchtigungen können durch Bauzeitenregelungen so weit gemindert werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verhindert werden. Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Schwarzmilans führt. Der Erhaltungszustand der Population des Schwarzmilans (*Milvus migrans*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 35 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen des Schwarzmilans (*Milvus migrans*).

Tabelle 35: Beeinträchtigungen des Schwarzmilans (*Milvus migrans*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B22.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen		
B22.2	Lärmimmissionen, optische Störungen	erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
$V_{ASB/FFH}$ 6	Bauzeitenregelung für Brutvögel	
$V_{ASB/FFH}$ 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.22 Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Vorkommen im duB

Der Seeadler ist Brutvogel im duB. Er wurde regelmäßig am Gräbendorfer See als Nahrungsgast beobachtet. Er brütet wahrscheinlich östlich des Sees und weist einen sehr großen Aktionsraum auf. Im gesamten Gebiet wurden überfliegende und ruhende Adler beobachtet. /17/, /39/ Aufgrund des großen Aktionsraumes der Art, sind auch die außerhalb des SPA nachgewiesenen Brutpaare als Bestandteil der Brutvogelpopulation des SPA-Gebietes anzusehen.

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 5 Individuen genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist nicht angegeben. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Der Seeadler wird als Brutvogel der vMGI-Klasse „B“ zugeordnet, d. h. es liegt eine hohe Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bereits bei einem mittleren konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine hohe vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich im erweiterten Aktionsraum der Art, weshalb die raumbezogene Konfliktintensität als gering zu bewerten ist. Die Bedeutung des Gebietes ist als gering (1) zu bewerten, da es sich um den Brutplatz eines Brutpaares einer Art mit mind. hoher Mortalitätsgefährdung handelt. Daraus resultiert ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko für den Seeadler als Brutvogel und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Bezogen auf die gesichteten brütenden Seeadler ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Brutvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Brutvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für den Seeadler eine Verminderung des Risikos um eine Stufe (Grundreduktion) mit sich (vgl. /20/), sodass durch die Markierung das konstellationsspezifische Risiko von mittel auf gering gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser alleinigen schadensbegrenzenden Maßnahme ($V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Seeadlers innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Brutvogelpopulation des Seeadlers ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Brutvogelpopulation sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu

erwarten. Die Kollisionsgefährdung kann jedoch durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Seeadlers führt. Der Erhaltungszustand der Population des Seeadlers (*Haliaeetus albicilla*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 36 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen des Seeadlers.

Tabelle 36: Beeinträchtigungen des Seeadlers (*Haliaeetus albicilla*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B23.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen		
B23.2	Lärmimmissionen, optische Störungen	nicht erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
V _{ASB/FFH} 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
erheblich		

6.2.23 Silbermöwe (*Larus argentatus*)

Vorkommen im duB

Für die Silbermöwe besteht zwar kein Nachweis im duB /17/, es wurde jedoch in den letzten Jahren (2012-2019) ein Brutvorkommen im TK 4350 dokumentiert /46/. Für die „Großmöwenkolonie“ auf der Insel im Gräbendorfer See liegt keine genaue Artbestimmung vor. Die Silbermöwe wird den Großmöwen zugeordnet, sodass ihr Vorkommen in der Kolonie daher nicht ausgeschlossen werden kann. Im SDB ist sie als Rastvogel erfasst /35/.

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 40 Individuen genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Die Silbermöwe wird als Brut- und Rastvogel der vMGI-Klasse „C“ zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine hohe vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich im Bereich eines kleinen Limikolen-/Wasservogel-Rastgebiets einer Art mit mind. mittlerer Mortalitätsgefährdung. Die Bedeutung des Gebietes ist daher als mittel zu bewerten. Daraus resultiert ein hohes konstellationsspezifisches Risiko für die Silbermöwe und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für die Silbermöwe eine Verminderung des Risikos um eine Stufe mit sich (vgl. /20/), sodass durch die Markierung das konstellationsspezifische Risiko von hoch auf mittel gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme (Maßnahmen $V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Population der Silbermöwe innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Population der Silbermöwe ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Population sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population der Silbermöwe führt. Der Erhaltungszustand der Population der Silbermöwe (*Larus argentatus*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 37 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen der Silbermöwe.

Tabelle 37: Beeinträchtigungen der Silbermöwe (*Larus argentatus*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B24.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
$V_{ASB/FFH}$ 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.24 Singschwan (*Cygnus cygnus*)

Vorkommen im duB

Der Singschwan ist Zug- und Rastvogel im duB. Der Gräbendorfer See ist ein wichtiges Übernachtungsgewässer und Rastgebiet insbesondere für überwinternde Singschwäne. Es wurden im Maximum ca. 120 Individuen beobachtet. Singschwäne fliegen bis zu zehn oder

mehr Kilometer weit zu ihren Äsungsflächen. Als Äsungsflächen wurden Äcker mit Wintergetreide westlich des Gräbendorfer Sees, südöstlich von Brodtkowitz und östlich von Radensdorf genutzt, an letzterer Stelle auch ein Maisstoppelacker. Der Abflug vom See erfolgte meist in südöstlicher oder westlicher Richtung. Im Dezember wurde zeitweise auch eine Überschwemmungsfläche östlich Brodtkowitz zur Rast (und vermutlich auch zur Übernachtung) aufgesucht. Bei den An- und Abflügen querten sie regelmäßig den nahe des Sees gelegenen Bereich der geplanten Trasse in niedriger Höhe. /18/

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 10 Individuen genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Der Singschwan wird als Rastvogel der vMGI-Klasse „B“ zugeordnet, d. h. es liegt eine hohe Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bereits bei einem mittleren konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine „hohe“ vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Aufgrund der vorkommenden Individuenzahl ist das Gebiet als Rastgebiet von überregionaler Bedeutung und somit in der Bewertung als „hoch“ einzustufen. Die Art befindet sich im erweiterten Aktionsraum von Rast- und Schlafplätzen der Art, die raumbezogene Konfliktintensität ist als „gering“ zu bewerten.

Daraus resultiert ein „hohes“ konstellationsspezifisches Risiko für den Singschwan als Zug- und Rastvogel und damit zunächst eine Planungsrelevanz. Gemäß der BHF Methodik /6/ ist hinsichtlich der Bedeutung der Wechselbeziehungen bei dem Singschwan eine Höherstufung vorzusehen, da aufgrund der Überflugkartierung festzustellen ist, dass der Trassenbereich den Flugweg der Art kreuzt und somit eine erhöhte Frequentierung anzunehmen ist.

Bezogen auf die 120 gesichteten rastenden Singschwäne ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Rastvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Rastvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für den Singschwan eine Verminderung des Risikos um 3 Stufen mit sich (vgl. /20/), sodass durch die Markierung das konstellationsspezifische Risiko von hoch auf sehr gering gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser alleinigen schadensbegrenzenden Maßnahme ($V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Rastvogelpopulation des Singschwans innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Zug- und Rastvogelpopulation des Singschwans ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Rastvogelpopulation sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 7). Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Rastvogelpopulation des Singschwans führt. Der Erhaltungszustand der Population der des Singschwans (*Cygnus cygnus*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 38 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen des Singschwans.

Tabelle 38: Beeinträchtigungen des Singschwans (*Cygnus cygnus*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B25.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen		
B25.2	Lärmimmissionen, optische Störungen	nicht erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
V _{ASB/FFH} 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.25 Stockente (*Anas platyrhynchos*)

Vorkommen im duB

Die Stockente ist Brut- und Rastvogel im duB. Als Brutvogel tritt sie häufig auf. /17/ Als Rastvogel wurde sie v.a. auf dem Altdöberner See in größeren Zahlen (über 50 Individuen) beobachtet. Es wurden maximal ca. 600 Individuen erfasst. /18/ Ein Ortswechsel zwischen Gräbendorfer und Altdöberner See ist grundsätzlich nicht auszuschließen.

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 1000 Individuen genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Die Stockente wird als Brut- und Rastvogel der vMGI-Klasse „C“ zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bei

einem hohen konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine hohe vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich im weiteren Aktionsraum der Art, weshalb die raumbezogene Konfliktintensität als gering zu bewerten ist. Die Bedeutung des Gebietes ist als mittel zu bewerten, da es sich um ein kleines Wasservogelbrutgebiet einer Art mit mind. mittlerer Mortalitätsgefährdung handelt. Daraus resultiert ein hohes konstellationsspezifisches Risiko für die Stockente als Brutvogel und ein sehr hohes konstellationsspezifisches Risiko die Stockente als Brutvogel als Zug- und Rastvogel und damit in beiden Fällen zunächst eine Planungsrelevanz.

Bezogen auf die gesichteten rastenden und brütenden Stockenten ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Brut- und Rastvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Brut- und Rastvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für die Stockente eine Verminderung des Risikos um 3 Stufen mit sich (vgl. /20/), sodass das konstellationsspezifische Risiko durch die Markierung von hoch bzw. sehr hoch auf sehr gering bzw. gering gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme ($V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brut- und Rastvogelpopulation der Stockente innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Brut- und Rastvogelpopulation der Stockente ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Brutvogelpopulation sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brut- und Rastvogelpopulation der Stockente führt. Der Erhaltungszustand der Population der Stockente (*Anas platyrhynchos*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 39 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen der Stockente.

Tabelle 39: Beeinträchtigungen der Stockente (*Anas platyrhynchos*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B26.1	Kollisionsrisiko	erheblich

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
V _{ASB/FFH} 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
baubedingt		nicht erheblich
anlagebedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.26 Sturmmöwe (*Larus canus*)

Vorkommen im duB

Die Sturmmöwe ist Brutvogel im duB. Es wurden zwei sicher brütende Paare inmitten einer Großmöwenkolonie auf Insel im Gräbendorfer See beobachtet. Zudem wurde der Altdöberner See zur Übernachtung angefliegen. Zur Nahrungssuche wurden die landwirtschaftlichen Nutzflächen der ganzen Umgebung angefliegen ohne dass eine Bevorzugung eines bestimmten Bereichs erkennbar war. /17/

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden zwei Paare und 60 Individuen genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Die Sturmmöwe wird als Brutvogel der vMGI-Klasse „C“ zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Der Neubau (380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine „hohe“ vorhaben-bedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich im weiteren Aktionsraum der Arten, weshalb die raum-bezogene Konfliktintensität als „gering“ zu bewerten ist. Für die Sturmmöwe ist das Gebiet ein kleines Funktionsgebiet von lokaler Bedeutung. Aus den Einstufungen resultiert für die Sturmmöwe ein „mittleres“ konstellationsspezifisches Risiko und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Bezogen auf die zwei gesichteten brütenden Sturmmöwen-Paare ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Brutvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Brutvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für die Sturmmöwe eine Verminderung des Risikos um zwei Stufen mit sich (vgl. /20/), sodass durch die Markierung das konstellationsspezifische Risiko von mittel auf sehr gering

gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme ($V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation von der Sturmmöwe innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Brutvogelpopulation der Sturmmöwe ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Brutvogelpopulation sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation der Sturmmöwe führt. Der Erhaltungszustand der Population der Sturmmöwe (*Larus canus*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 40 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen der Sturmmöwe.

Tabelle 40: Beeinträchtigungen der Sturmmöwe (*Larus canus*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B27.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen		
B27.2	Lärmimmissionen, optische Störungen	nicht erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
$V_{ASB/FFH}$ 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.27 Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

Vorkommen im duB

Die Waldschnepfe ist Brutvogel im duB. Es wurde ein Einzeltier ohne Brutnachweis beobachtet, welches als Durchzügler eingestuft wurde. /17/

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden drei genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Die Waldschnepfe wird als Brutvogel der vMGI-Klasse „C“ zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine hohe vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich im weiteren Aktionsraum der Art, weshalb die raumbezogene Konfliktintensität als gering zu bewerten ist. Die Bedeutung des Gebietes ist als gering zu bewerten, da es sich um den Brutplatz eines Brutpaares einer Art mit mind. hoher Mortalitätsgefährdung handelt. Daraus resultiert ein mittleres konstellationsspezifisches Risiko für die Waldschnepfe als Brutvogel und damit keine Planungsrelevanz.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation der Waldschnepfe können innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Brutvogelpopulation der Waldschnepfe ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Brutvogelpopulation sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung ist so gering, dass sie zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation der Waldschnepfe führt. Der Erhaltungszustand der Population der Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) verschlechtert sich somit durch das Vorhaben nicht.

Tabelle 41 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen der Waldschnepfe.

Tabelle 41: Beeinträchtigungen der Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B28.1	Kollisionsrisiko	nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

6.2.28 Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Vorkommen im duB

Der Wespenbussard ist Brutvogel im duB. Es fand eine Einzelbeobachtung während der Brutzeit außerhalb des SPA-Gebietes südlich von Casel ohne Brutnachweis statt. /17/

Zustand im SPA

Der Erhaltungszustand der Art im SPA-Gebiet ist laut SDB gut, es werden 2 Paare genannt, der Wert des Gebietes für die Erhaltung der Art ist mittel bis gering. /35/

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Der Wespenbussard wird als Brutvogel der vMGI-Klasse „C“ zugeordnet, d. h. es liegt eine mittlere Kollisionsgefährdung der Art durch Leitungsanflug vor. Das bedeutet, dass bei einem hohen konstellationsspezifischen Risiko von einer Planungsrelevanz auszugehen ist.

Die Freileitung (Neubau der 380-kV-Freileitung mit Zweiebenenmasten des Typs „Donau“) weist eine hohe vorhabenbedingte Konfliktintensität auf. Sie befindet sich im zentralen Aktionsraum der Art, weshalb die raumbezogene Konfliktintensität als mittel zu bewerten ist. Die Bedeutung des Gebietes ist als gering zu bewerten, da es sich um den Brutplatz eines Brutpaares einer Art mit mind. hoher Mortalitätsgefährdung handelt. Daraus resultiert ein hohes konstellationsspezifisches Risiko für den Wespenbussard als Brutvogel und damit zunächst eine Planungsrelevanz.

Bezogen auf das eine Brutpaar ergibt sich eine Betroffenheit von mehr als 1 % der für das SPA-Gebiet für die Art angegebenen Brutvogelpopulation. Es ist demnach nicht auszuschließen, dass es durch die zu erwartenden Kollisionen mit der 380-kV-Leitung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Brutvogelpopulation kommt.

Durch eine Markierung des Erdseils der geplanten 380-kV-Freileitung kann das Kollisionsrisiko jedoch gemindert werden. Die Verwendung von Vogelschutzmarkern bringt für den Wespenbussard eine Verminderung des Risikos um eine Stufe (Grundreduktion) mit sich (vgl. /20/), sodass das konstellationsspezifische Risiko durch die Markierung von hoch auf mittel gesenkt werden kann. Unter Einbeziehung dieser schadensbegrenzenden Maßnahme ($V_{ASB/FFH}$ 7) können erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Wespenbussards innerhalb des SPA-Gebietes ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Insgesamt können erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Brutvogelpopulation des Wespenbussard ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Brutvogelpopulation sind aufgrund temporärer baubedingter Beeinträchtigungen nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 14). Die Kollisionsgefährdung kann durch Erdseilmarkierungen soweit gemindert werden, dass es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brutvogelpopulation des Wespenbussards führt.

Tabelle 19 zeigt die zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigungen des Wespenbussards (*Pernis apivorus*).

Tabelle 42: Beeinträchtigungen Wespenbussards (*Pernis apivorus*).

Nummer	Wirkfaktor	Bewertung der Beeinträchtigung
Anlagebedingte Beeinträchtigungen		
B30.1	Kollisionsrisiko	erheblich
Baubedingte Beeinträchtigungen		
B30.2	Lärmimmissionen, optische Störungen	nicht erheblich
Schadensbegrenzende Maßnahmen		
V _{ASB/FFH} 7	Markierung des Erdseils	
Beeinträchtigungen nach schadensbegrenzenden Maßnahmen		
anlagebedingt		nicht erheblich
baubedingt		nicht erheblich
Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen		
nicht erheblich		

7 Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

„Maßnahmen zur Schadensbegrenzung“ begrenzen die negativen Auswirkungen von vorhabensbedingten Wirkprozessen auf Erhaltungsziele eines Schutzgebietes bzw. verhindern ihr Auftreten. Sie dienen dazu, bestehende Beeinträchtigungen durch die zu erwartenden Projektwirkungen zu mindern.

Bei der Beeinträchtigungsanalyse in Kapitel 6.2 wurden bereits mehrere Vermeidungsmaßnahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) berücksichtigt:

- $V_{ASB/FFH}$ 6 Bauzeitenregelung für Brutvögel
- $V_{ASB/FFH}$ 7 Markierung des Erdseils

Die Maßnahmen $V_{ASB/FFH}$ 6 und $V_{ASB/FFH}$ 7 stellen zugleich „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ dar. Es handelt sich also um Maßnahmen zur Verminderung oder Begrenzung von Wirkungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen von als Schutz- und Erhaltungsziel definierten Vogelarten führen können.

Die **Maßnahme $V_{ASB/FFH}$ 6** dient der Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der Vogelarten Kranich (*Grus grus*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) durch baubedingte akustische und optische Störungen.

Für einzelne Brutvogelarten ist eine Bauzeitenregelung erforderlich, um erhebliche Störungen im Zuge der Bauarbeiten zu vermeiden. Die vorgesehene Maßnahme betrifft störungsempfindliche Brutvogelarten, die entweder nahe den Bauflächen (Montageflächen, Trommel- und Windenplätze, Zufahrten etc.) ihr Brutrevier haben oder sich durch große Effekt- oder Fluchtdistanzen auszeichnen und deshalb auch durch weiter entfernte Bauarbeiten bei ihrer Brut gestört werden können.

Vor Baubeginn wird durch die öBB geprüft, ob die entsprechenden Brutreviere besetzt sind und die Bauzeitenregelung zum Tragen kommt. Sollte durch die öBB nachgewiesen werden, dass die Brutplätze im Baujahr nicht besetzt sind, kann nach Maßgabe der öBB auf eine Bauzeiteneinschränkung verzichtet werden. Sofern jedoch die Brutplätze besetzt sind, so dürfen während der Brutzeit keine Bauarbeiten im Umkreis des Brutplatzes bzw. innerhalb der Horstschutzzone (300 m) erfolgen, bis die Brut abgeschlossen ist. Wenn der Brutplatz während der Baumaßnahmen besetzt wird, können die Baumaßnahmen weiterhin erfolgen dürfen jedoch nicht länger als eine Woche unterbrochen werden, um eine Störung in Folge einer längeren Baufreienphase zu vermeiden.

Die **Maßnahme $V_{ASB/FFH}$ 7** dient der Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der Vogelarten Blässgans (*Anser albifrons*), (Tundra-)Saatgans (*Anser fabalis rossicus*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Flussseseschwalbe (*Sterna hirundo*), Graugans (*Anser anser*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höcker- schwan (*Cygnus olor*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*),

Kranich (*Grus grus*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Pfeifente (*Anas penelope*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Schellente (*Bucephala clangula*), Schnatterente (*Anas strepera*), Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Sturmmöwe (*Larus canus*) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*) durch Anflug an die Freileitung (Kollision).

Um eine Gefährdung der Avifauna beim Überfliegen der Freileitung zu vermeiden, wird in Bereichen mit relevanten Überflugbewegungen eine Markierung des Erdseils vorgesehen. Zur Verbesserung der Sichtbarkeit des einzeln geführten Seils werden Erdseilmarker angebracht.

Die Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern ist erprobt und nachgewiesen (FNN 2014 /10/, Kalz et al. 2014 /13/, 2016, IBUe 2017 /12/, Liesenjohann et al. 2019/20/). Durch die Maßnahme können Verletzungen überfliegender Tiere oder ihre Tötung wirksam vermieden werden. Die Leiterseilbündel der 380-kV-Leitung stellen gut wahrnehmbare Strukturen dar und müssen deswegen nicht markiert werden.

Die Markierung des Erdseils muss auf der gesamten Freileitung erfolgen, da die Brutreviere der Arten, für die diese Vermeidungsmaßnahme notwendig ist, entlang der gesamten Trasse nachgewiesen wurden.

8 Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

Nach Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie ist nicht nur zu prüfen, ob ein Projekt - isoliert betrachtet ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigt, sondern auch, ob es in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verursachen könnte.

Im unmittelbaren Umfeld des SPA-Gebietes bestehen derzeit die folgenden drei Bebauungspläne:

- Bebauungsplan (BP) Nr. 4 „Freizeitanlagen Gräbendorfer Strand“ am Gräbendorfer See der Gemeinde Altdöbern (rechtskräftig seit 31.05.2012, Sonderbaufläche, Freizeit/Tourismus).
- Bebauungsplan (BP) „Gräbendorfer See im Ortsteil Casel“ auf dem Gebiet der amtsfreien Stadt Drebkau (rechtskräftig seit 11.04.2015, Sonderbaufläche, Freizeit/Tourismus). Mit dem Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Nachnutzung des heute gefluteten, ehemaligen Tagebaus Gräbendorf geschaffen. Die Planung beinhaltet einen Campingplatz, eine Ferienhaussiedlung, einen Segelclub, das Umwelt- und Begegnungszentrum sowie ein Projekt zur Biotopentwicklung.

Gemäß der für diese Bebauungspläne durchgeführten SPA-Verträglichkeitsprüfung (vgl. /23/) gehen bei Umsetzung der Planung jedoch in erster Linie bau- und betriebsbedingte Wirkungen aus. Mit der Verlegung 380-kV-Leitung Preilack-Streumen sind hingegen vor

allem anlagebedingte Wirkungen (Kollision durch Anflug an Freileitung) für das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421) relevant. Bau- und betriebsbedingte Wirkungen sind a.G. der großen Entfernung zum SPA-Gebiet zu vernachlässigen. Auf Grund der unterschiedlichen Wirkfaktoren der Vorhabentypen ist demnach keine Akkumulation von Beeinträchtigungen für das SPA-Gebiet abzuleiten.

Weitere Pläne und Projekte sind die Umverlegung der L52 sowie die Umverlegung der 110-kV-Freileitung. Für diese Vorhaben liegen derzeit jedoch noch keine verfestigten Planungen vor, sodass diese nicht zu berücksichtigen sind.

9 Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

Die folgende Tabelle enthält eine Zusammenfassung der im Kapitel 1 bis 6 durchgeführten Untersuchungen bezüglich der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen. Beeinträchtigungen durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte sind nach aktuellem Planungsstand nicht zu erwarten (vgl. Kap. 6).

Tabelle 43: Zusammenfassung der vorhabensbedingten und kumulativen Beeinträchtigungen der Vogelarten des Anhangs I und der Arten des Artikels 4 Abs. 2 der VSchRL bzw. der Erhaltungsziele sowie der notwendigen Maßnahmen zur Schadensbegrenzungen (M)

Erhaltungsziel	Nr.	Erheblichkeit der Beeinträchtigung	M	Kumulative Beeinträchtigung	M	Erheblichkeit der Beeinträchtigung
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	B1	nicht erheblich	-	-	-	-
Blässgans <i>Anser albifrons</i> (Tundra-)Saatgans <i>Anser fabalis rossicus</i>	B2	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	B3	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>	B4	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Flussseeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>	B5	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Graugans <i>Anser anser</i>	B6	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	B7	nicht erheblich	-	-	-	-
Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>	B8	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>	B9	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-

Erhaltungsziel	Nr.	Erheblichkeit der Beeinträchtigung	M	Kumulative Beeinträchtigung	M	Erheblichkeit der Beeinträchtigung
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	B10	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	B11	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Kranich <i>Grus grus</i>	B12	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 5, V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	B13	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Pfeifente <i>Anas penelope</i>	B14	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	B16	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	B17	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 5	-	-	-
Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	B18	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Schellente <i>Bucephala clangula</i>	B19	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Schnatterente <i>Anas strepera</i>	B20	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Schwarzkopfmöwe <i>Larus melanocephalus</i>	B21	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	B22	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 5	-	-	-
Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>	B23	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>	B24	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Singschwan <i>Cygnus cygnus</i>	B25	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	B26	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Sturmmöwe <i>Larus canus</i>	B27	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-
Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i>	B28	nicht erheblich	-	-	-	-
Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	B30	nicht erheblich	V _{ASB/FFH} 7	-	-	-

10 Fazit der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung

Das Vorhaben der 50Hertz Transmission GmbH besteht aus der Neutrassierung und dem Rückbau eines Teilabschnitts der 380-kV-Freileitung Preilack - Streumen, die derzeit im Tagebau Greifenhain auf einer Länge von ca. 5 km über Kippengelände verläuft. Die weiter nördlich als die bestehende Freileitung verlaufende, neu geplante Trasse verläuft dann ca. 1,25 km südlich des SPA-Gebietes „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421).

Auf der Grundlage der vorhandenen Daten zur Avifauna sowie der technischen Daten wurde in der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung untersucht, ob das Vorhaben das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigen kann (§ 34 Abs. 1 BNatSchG).

Im Rahmen der Konfliktanalyse und Bewertung der möglichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen konnten erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Es wurden lediglich nicht erhebliche Beeinträchtigungen konstatiert.

Berücksichtigung fanden dabei die Vermeidungsmaßnahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes:

- $V_{ASB/FFH}$ 6 Bauzeitenregelung

Darüber hinaus ist eine weitere schadensbegrenzende Maßnahme zur Minimierung der Kollisionsgefährdung erforderlich:

- $V_{ASB/FFH}$ 7 Markierung des Erdseils

Andere Pläne und Projekte mit kumulativen Wirkungen zu den Wirkungen der 380-kV-Leitung sind im Bereich des Vogelschutzgebietes a.G. des aktuellen Planungsstandes nicht bekannt, so dass diesbezüglich ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind und es auch kumulativ nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen kommt.

Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ist somit, dass das Bauvorhaben 380-kV-Freileitung Preilack - Streumen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421) führt.

11 Quellenverzeichnis

Literatur

- /1/ ABBO (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005-2009, Arbeitsgemeinschaft Berlin- Brandenburgischer Ornithologen (Hrsg.) in Otis Band 19- 2011 Sonderheft, 448 S.
- /2/ Bernotat, D., Dierschke, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 3. Fassung, Stand 20.09.2016, Leipzig, Bundesamt für Naturschutz, 460 S.
- /3/ Bernotat et al. (2018): Arbeitshilfe Arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) BfN-Skripten 512, Bonn, 200 S.
- /4/ BERNOTAT, D.; DIERSCHKE, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 4. Fassung, Stand 31.08.2021. 95 S.
- /5/ BfN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg, Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 386 S.
- /6/ BENDTFELDT; HERRMANN; FRANKE; BESTE, C.; FRIEDE, M. (2021): Methode zur Einschätzung des Konsellationsspezifischen Risikos für Vögel an Freileitungen – unveröffentlicht – noch in Bearbeitung.
- /7/ BMBVW (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. Leitfaden FFH-VP, Bonn
- /8/ DRV, NABU (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Deutscher Rat für Vogelschutz, Naturschutzbund Deutschland (Hrsg.) In: Berichte zum Vogelschutz, Heft Nr. 52, 176 S.
- /9/ Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching, IHW Verlag, 879 S.
- /10/ Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (FNN) (2014): Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen.
- /11/ Gassner et al. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. CFM Verlag, 5. Auflage, 476 S.
- /12/ IBUe Ingenieurbüro für Umwelt und Energie (2017): Artspezifische Wirksamkeit von Vogel-schutzmarkern; Anhang VII zu den Unterlagen zur Bundesfachplanung nach § 8 NABEG für die 380-kV-Höchstspannungsleitung Bertikow – Pasewalk, BBPIG Vorhaben Nr. 11, Umwelt-bericht zur strategischen Umweltprüfung, Juli 2017.
- /13/ Kalz, B.; Knerr, R.; Brennenstuhl, E., Kraatz, U., Dürr, T.; Stein, A. (2015): Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an einer 380-kV-Freileitung im Nationalpark

- Unteres Odertal – Minimierung des Anflugrisikos durch Montage von Vogelschutzmarkern in Natur-schutz und Landschaftsplanung – Band 47, 4/2015, S.109 – 116.
- /14/ KfL (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. Kieler Institut für Landschaftsökologie, 140 S.
- /15/ LANA (2004): Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit und Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP). Arbeitspapier der LANA, unveröffentlicht.
- /16/ LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004. Hannover, Filderstadt.
- /17/ Lange (2019a): Brutvogelerfassung im Abschnitt Preilack-Streumen. Kurzbericht zu den Ergebnissen 2019. Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR, Moers, Stand 17.09.2019 – Revision 00
- /18/ Lange (2019b): Rastvogelerfassungen im Abschnitt Preilack-Streumen. Kurzbericht zu den Ergebnissen 2018 und 2019. Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR, Moers, Stand 19.08.2019 – Revision 01
- /19/ Langgemach, T. (1997): Stromschlag oder Leitungsanflug? – Erfahrungen mit Großvogelopfern in Brandenburg, in: Zeitschrift f. Vogelkunde und Naturschutz in Hessen, Vogel und Umwelt, Sonderheft: 167-176
- /20/ Liesenjohann et al. (2019): Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) BfN-Skripten 537, Bonn, 286 S.
- /21/ LUA (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beilage zu Heft 4, Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.), Potsdam, 116 S.
- /22/ MIL (2018): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB). Stand 04/2018, Hrsg. Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (MIL), Potsdam, Auftrag des Landesbetriebes Straßenwesen Brandenburg, 70 S.
- /23/ Möckel, R. (2011): SPA-Verträglichkeitsprüfung zur See- und Uferordnung „Gräbendorfer See“ unter besonderer Berücksichtigung der drei geplanten Wassersport- und Ferieneinrichtungen am Laasower, Gräbendorfer und Caseler Ufer. Auftrag der Stadt Vetschau und Amt Altdöbern. Sonnewalde, 09.04.2011

- /24/ Möckel, R. (2019): Wildgänse auf dem Gräbendorfer See. Gutachten im Rahmen der Umverlegung der 380 kV Freileitung Preilack-Streumen im Tagebau Greifenhain. Sonnewalde, Stand 04.07.2019
- /25/ Nagel, P.-B. (2015): FFH-Verträglichkeitsprüfung außerhalb von Natura 2000-Gebieten? – ANLiegen Natur 37/1, S. 92; www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/meldungen/wordpress/ermittlungsumfang_ffh_gebiete/ aufgerufen am 04.12.2019
- /26/ Ökotox Büro für angewandte Landschaftsökologie (2021): Überflugkartierung für das Vorhaben 380-kV-Freileitung Preilack-Streumen (559/560)
- /27/ Silny, J. (1997): Die Fauna in den elektromagnetischen Feldern des Alltags, in: Zeitschrift f. Vogelkunde und Naturschutz in Hessen, Vogel und Umwelt, Sonderheft: 29-40

Gesetze/Richtlinien/ Verordnungen

- /28/ Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatschAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]) geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr.5])
- /29/ Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert.
- /30/ Erklärung zum Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ vom 9. Mai 1996 (ABl. /96, [Nr. 24], S.574)
- /31/ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert.
- /32/ Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421) Landes-Nr. 7031, Stand 09/2019. Landesamt für Umwelt Brandenburg
- /33/ Richtlinie 2009/147/EG vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten zuletzt geändert durch Art. 5 VO (EU) 2019/1010 vom 5.6.2019 (ABl. L 179115)
- /34/ Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (FFH-Richtlinie) (ABl. EG Nr. L 206, S. 7, vom 22.07.1992), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13.5.2013 (ABl. L 158 S. 193).
- /35/ Standard-Datenbogen (SDB) für besondere Schutzgebiete (BSG). Gebietscode DE 4450-421 „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“. Amtsblatt der Europäischen Union (EU) L198/41, Stand 05/2015
- /36/ Standard-Datenbogen (SDB) für besondere Schutzgebiete (BSG). Gebietscode DE 4448-302 „Bergbaufolgelandschaft Grünhaus“ Amtsblatt der Europäischen Union

(EU), Stand 05/2013

- /37/ Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Hohenleipisch-Sornoer-Altmoränenlandschaft“ vom 29. April 1966 (GVBl.II/96, [Nr. 23], S.377) geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05])
- /38/ Verordnung über das Naturschutzgebiet „Bergbaufolgelandschaft Grünhaus“ vom 14. Oktober 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 28], S.466) zuletzt geändert durch Artikel 19 der Verordnung vom 8. Dezember 2017 (GVBl.II/17, [Nr. 70])

Behördenauskünfte

- /39/ LfU (2019): Avifaunistische Daten für die Verschiebung der Freileitung von Seiten der 50Hertz Transmission GmbH westlich der Ortslage Drebkau in den Landkreisen SPN und OSL. Datenbereitstellung des Landesamtes für Umwelt Brandenburg, Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften vom 04.09.2019

Internet

- /40/ Artensteckbriefe des Internetportals www.MultiBaseCS.de Online: <https://www.artensteckbrief.de/> Abruf 27.11.2019
- /41/ BfN- Bundesamt für Naturschutz (2016): FFH-VP-Info: Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“, (Stand: 02.12.2016), Online: https://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf Abruf am 09.12.2019
- /42/ BfN- Bundesamt für Naturschutz (2019): FFH-VP Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung www.ffh-vp-info.de, Abruf 11.11.2019
- /43/ Geoportal Landesamt für Umwelt Brandenburg, Datenbankabfrage: Artendaten, Schutzgebiete, Raumgliederung > Fauna > Vögel, Online: https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris, Abruf 19.11.2019
- /44/ MetaVer Metadatenverbund. Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg. Inspire Viewservice - Kartendienst Webatlas, Dargestellte Karte: Naturraumgliederung in Brandenburg (WMS-LfU-Naturraum), Online: https://inspire.brandenburg.de/services/natraum_wms?language=ger&&REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS, Abruf 05.11.2019
- /45/ Ribe Vogelschutzarmaturen: Aktiver Vogelschutz für die Natur, Online: https://www.ribe.de/sites/default/files/ckeditor_files/XIFEAobHgeoQTjRlw6b7.pdf, Abruf 13.03.2020
- /46/ Verbreitung zur Brutzeit: Verbreitungskarten Vogelarten des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten, Online: https://www.ornitho.de/index.php?m_id=509&frm Abruf: am 10.01.2020

Anlage 1

Übersichtskarte über das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ DE 4450-421 sowie den Verlauf der 380-kV-Freileitungstrasse und umliegende FFH-Gebiete

Anlage 2

Auszug aus dem Standard-Datenbogen für das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ DE 4450-421: Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets

Anlage 3

Karte des Verlaufes der bestehenden und neuen Trasse der 38 -kV-Freileitung mit Maststandorten und SPA-Gebiet

Anlage 4

Karte der Brutvogelerfassung 2019 mit Legende /17/

Anlage 5

Karten der Rastvogelerfassungen 2018/2019 mit Legende /18/

Anlage 6

Karten der avifaunistischen Artdatenabfrage des LfU /39/

Anlage 7

Karte der potenziell betroffenen Vogelarten mit Aktionsradien

Anlage 8

Berechnungstabelle konstellationsspezifisches Risiko (KSR)