

Verträglichkeitsvorprüfung gemäß §34 BNatSchG

für das

**FFH-Gebiet „Koselmühlenfließ“ DE 4251 -302
zum Vorhaben**

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



Stand 31.03.2020

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. Hanna Zimmermann
Telefon: 0351 47878-7969
E-Mail: h.zimmermann@gicon.de

Fertigstellungsdatum: 31.03.2020

Verteiler: 50Hertz Transmission GmbH

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
2	Grundlagen und Methodik	6
2.1	Rechtliche Grundlagen	6
2.2	Methodik	7
3	Übersicht über das FFH-Gebiet.....	8
3.1	Erhaltungsziele des Schutzgebietes.....	10
3.1.1	Verwendete Quellen.....	10
3.1.2	Erhaltungsziele des Schutzgebiets.....	10
3.1.3	Beschreibung der gebietsspezifische Erhaltungsziele	11
3.1.4	Bestandsdarstellung der FFH-Lebensraumtypen und der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie mit FFH-Gebiet.....	12
4	Beschreibung des Vorhabens und seiner relevanten Wirkfaktoren.....	16
4.1	Beschreibung des Vorhabens	16
4.2	Relevante Wirkfaktoren	17
4.2.1	Baubedingte Wirkprozesse.....	17
4.2.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse	18
4.2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	19
5	Prognose einer möglichen Betroffenheit von Erhaltungszielen	20
6	Fazit.....	21
7	Quellenverzeichnis	22

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Koselmühlenfließ“ /7/	12
Tabelle 2:	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Koselmühlenfließ“ /7/	13
Tabelle 3:	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Bereich des FFH-Gebietes „Koselmühlenfließ“ /8/	15
Tabelle 4	Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten	16

31.03.2020

**FFH-Verträglichkeitsvorprüfung
380kV-Freileitung Preilack-Sträumen (559/560)**

- 4/23 -

1 Einführung

1.1 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. 5,2 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. 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. Innerhalb der Grenzen des UR befindet sich ein FFH-Gebiet gemäß der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie), welches zum EU-weiten Schutzgebietsnetzwerk „Natura 2000“ gehört.

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. /15/) 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 Verträglichkeitsvoruntersuchung wird auf der Grundlage der vorhandenen faunistischen und technischen Daten untersucht, ob, und wenn ja, in welchem Maße das Vorhaben die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Koselmühlenfließ“ (DE 4251-302) bezüglich der vorkommenden

- Lebensräume nach Anhang I FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten,
- den Arten nach Anhang II FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art.4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte sowie
- die biotischen und abiotischen Standortfaktoren, räumlich-funktionaler Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o.g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind beeinträchtigen kann.

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

2 Grundlagen und Methodik

2.1 Rechtliche Grundlagen

Europäisches Recht

Maßgeblich für die Erhaltung der biologischen Vielfalt sind die

- 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 und die
- 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 Richtlinie 2013/17/EU – ABl. Nr. L 158 vom 10.06.2013.

Diese Richtlinien verfolgen das Ziel, ein kohärentes ökologisches Netz von Schutzgebieten einzurichten („Natura 2000“) und zu erhalten. Dieses Netz besteht aus Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung („FFH-Gebiete“) sowie den Europäischen Vogelschutzgebieten („Special Protection Area“ – SPA).

Ziel der „FFH-Richtlinie“ ist es, durch die Ausweisung von Schutzgebieten einen günstigen Erhaltungszustand für die natürlichen Lebensräume und wildlebenden Arten von gemeinschaftlichem Interesse zu sichern oder zu erreichen. Maßgebend für die Ausweisung der Schutzgebiete sind die Lebensraumtypen nach Anhang I und die Pflanzen- und Tierarten (mit ihren Habitaten) nach Anhang II der FFH-Richtlinie.

Ziel der Vogelschutzrichtlinie ist der Erhalt aller im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten, sowie die Gewährleistung eines für deren

langfristiges Überleben ausreichenden Bestandes. Der Anhang I führt die besonders gefährdeten bzw. schutzwürdigen Arten auf, für die besondere Schutzgebiete (SPA) ausgewiesen werden müssen.

Alle 6 Jahre müssen die EU-Mitgliedsstaaten einen zusammenfassenden Bericht über den Zustand und die Entwicklung der FFH-Arten und Lebensraumtypen sowie der durchgeführten Schutzmaßnahmen erstellen. Dieser wird durch die Bundesregierung an die EU-Kommission übermittelt und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird.

Nationales Recht

Die Rechtsgrundlagen der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) ergeben sich in Deutschland aus dem

- Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 13.05.2019 /13/

durch das die europäische 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.

Für das Land Brandenburg gilt weiterhin das

- Brandenburgische Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) vom 21.01.2013, zuletzt geändert am 25.01.2016. /11/

2.2 Methodik

Das methodische Vorgehen bei der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung richtet sich nach den Vorgaben in § 34 BNatSchG. Die Verträglichkeitsuntersuchung erfolgt in 3 Teilschritten:

- Phase 1 – FFH-Vorprüfung

Geprüft wird, ob ein Natura 2000-Gebiet durch das Vorhaben beeinträchtigt werden kann. Kann dies ausgeschlossen werden, so endet die Prüfung hier. Ist dies nicht auszuschließen, so erfolgt eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (Phase 2).

- Phase 2 – FFH-Verträglichkeitsprüfung

Können Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten nicht ausgeschlossen werden, ist eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. Sind im Ergebnis der Prüfung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, endet die Untersuchung mit der FFH-Verträglichkeitsprüfung.

Kann die Möglichkeit bzw. die Wahrscheinlichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung eines maßgeblichen Bestandteiles nicht ausgeschlossen werden, ist mit der FFH-Ausnahmeprüfung (Phase 3) fortzufahren.

- Phase 3 - FFH-Ausnahmeprüfung

Verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen nach getroffenen Schadensbegrenzungsmaßnahmen besteht die Pflicht einer Alternativenprüfung. Sind keine Alternativen für das Vorhaben möglich, sind Ausnahmetatbestände aufzuzeigen und zu prüfen.

Die vorliegende Unterlage dient der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung, wobei folgende Vorgehensweise zur Anwendung kommt:

- Beschreibung des Schutzgebietes und dessen Erhaltungsziele,
- Beschreibung des Vorhabens und seiner relevanten Wirkfaktoren,
- Prognose möglicher Beeinträchtigungen des Schutzgebietes und dessen Erhaltungsziele durch das Vorhaben,

Die FFH-Verträglichkeitsvorprüfung wird auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten zum Vorkommen von Lebensräumen und Arten vorgenommen. Als Datenbasis dienen der Standard-Datenbogen/16/, die Verordnung über das gleichnamige Naturschutzgebiet /17/ und der Managementplan /7/.

Auf Basis der technischen Merkmale des Vorhabens werden die relevanten Wirkfaktoren abgeleitet und beschrieben.

Im Zusammenhang mit der Beschreibung des Schutzgebietes werden die für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile ermittelt. Im nächsten Schritt wird die Relevanz der Auswirkungen durch das Vorhaben eingeschätzt. Die Empfindlichkeit der Natura 2000-Gebiete gegenüber den Projektwirkungen wird anhand der allgemeinen lebensraum- und artenspezifischen Empfindlichkeit, der Erhaltungszustände der Arten und Lebensraumtypen im FFH-Gebiet beurteilt.

Im Ergebnis der Bearbeitung der dargestellten methodischen Schritte wird festgestellt, ob Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten sind oder nicht. Bei dieser Einschätzung werden etwaige Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt. Anschließend ist ggf. die Erforderlichkeit einer FFH-Ausnahmegutachtenprüfung für das Vorhaben abzuleiten.

3 Übersicht über das FFH-Gebiet

Das FFH-Gebiet „Koselmühlenfließ“ (DE 4251-302) liegt im Südwesten Brandenburgs in den Landkreisen Spree-Neiße. Es erstreckt sich entlang des Koselmühlenfließ nördlich Randensdorf (Gemeinde Drebkau) bis zur L49 westlich von Glinzig (Gemeinde Kolkwitz). Das Gebiet umfasst eine Größe von 111,14 ha.

Das Gebiet erstreckt sich am knapp 20 km langen sandgeprägten Koselmühlenfließ, dass zumeist Gehölz gesäumt durch ein schmales Bachauental verläuft und zum Einzugsgebiet der Spree gehört.

Die Quelle des Koselmühlenfließ entspringt an der Nordflanke des Niederlausitzer Grenzwalls, welcher heute aufgrund der Tagebauaktivitäten abgebaggert ist. Das Fließ weist einen reliefgestreckten Verlauf auf. Damit weist das Fließgewässer ein durchschnittliches Gefälle von etwas über 2% auf. Der Boden im FFH-Gebiet ist von Grundwasser bestimmt.

Daher kommen hier vor allem sandige Gleye und im mittleren und nördlichen Bereich zusätzlich auch Akkumulation von Auentonen vor.

Da im Einzugsgebiet des Koselmühlenfließ Braunkohlebergbau betrieben wird, kam es in der Vergangenheit zu Grundwasserabsenkung und einer instabilen Wasserführung des Fließes. Der Aufschluss des Tagebau Welzow-Süd führte zur Überbaggerung des Oberlaufes und in Folge dessen zur Trockenlegung der Quelle des Fließes. Das Wasser des Koselmühlenfließ stellt heute das bergbauliche Stützungswasser dar.

Die Flutungen der Tagebaue Gräbendorf und Greifenhain führen zu einem Grundwasserwiederanstieg im Mittel- und Unterlauf. Allerdings ist der Grundwasserkörper durch diffuse Einträge weiterhin beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigung wirkt sich aufgrund der geringen Filtrationsfunktion der sandigen Böden auch auf die Qualität der obersten Gewässerleiter aus. Diese sind zudem durch die landwirtschaftliche Nutzung von Niedermoorgebieten beeinträchtigt. Die ökologische Durchgängigkeit des Koselmühlenfließ ist für den regionalen Biotopverbund, Wiederansiedlung und Verbreitung bachtypischer Arten und die Anbringung von Laichplätzen, für weit wandernde Arten wie dem Aal von Bedeutung. Die Gewässerstrukturgüte ist im südlichen Bereich des Fließes mit mäßig zu bewerten. Da die Gewässer mit Eisenocker belastet sind, finden weiterhin Beeinträchtigungen der wasserbewohnenden Arten statt.

Das Gebiet gehört zum Naturraum „Luckau - Calauer Becken und Heideland“.

Gemäß Managementplan stellen die Fließgewässer (4 ha) die charakteristische Biotopausstattung des FFH-Gebietes dar. Die Auenbereiche von denen 19% nach BNatSchG als geschützte Biotope einzustufen sind, werden auf einer Fläche von 58 ha durch ausgedehnte Grünländer geprägt. Teilweise reicht auch die ackerbauliche Nutzung der Flächen (3,4 ha) bis an den Bachlauf heran. Der Bachlauf wird von Feuchtwäldern (27,8 ha) und Gehölzstreifen begleitet, wohingegen Forste (22,2 ha) entlang der Auenränder und Möränenhänge zu finden sind.

Neben der Ausweisung als FFH-Gebiet wurde es zusätzlich als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Ziel dessen war es die Niederung eines nährstoffarmen Tieflandbaches des Niederlausitzer Landrückens mit weitgehend naturnahem Verlauf zu erhalten. /7/

Gemäß des Standard-Datenbogens handelt es sich bei dem FFH-Gebiet um einen Fließlauf innerhalb eines schmalen Fließtales mit begleitenden Gehölzen und Grünlandsäumen. Im Oberlauf kommen bodensaure Nadelwälder mit montaner Prägung vor.

Die Güte und Bedeutung des Gebietes bestehen darin, dass es sich um repräsentative und kohärenzsichernde Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie handelt sowie um besonders repräsentative Vorkommen bodensaurer Fichtenwälder mit montaner Prägung. /16/

Für das FFH-Gebiet „Koselmühlenfließ“ liegt der Managementplan /7/ seit Oktober 2019 vor. Da allerdings noch keine Aktualisierung des Standard-Datenbogens erfolgte, bezieht sich die Gebietskennzeichnung und -beschreibung des FFH-Gebietes „Koselmühlenfließ“ auf die aktuellen Angaben des Managementplans. Bei Erfordernis wird auf die alten Daten des Standard-Datenbogens /16/ (Stand 2013) zurückgegriffen.

Eine Übersichtskarte des FFH-Gebietes mit Verlauf der 380-kV- Freileitungstrasse ist Anlage 2.1 zu entnehmen.

3.1 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

3.1.1 Verwendete Quellen

Zur Ermittlung, Beschreibung und Analyse der Schutz- und Erhaltungsziele, wurden im Wesentlichen folgende Unterlagen herangezogen und ausgewertet:

- Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 13.05.2019
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) /11/
- Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet „Koselmühlenfließ“ (DE 4251-302) /16/

3.1.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets

Gegenstand der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung 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 FFH-Gebietes sind gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.

Gegenstand der FFH-Verträglichkeitsvorstudie sind **Lebensräume nach Anhang I einschließlich ihrer charakteristischen Arten, Arten nach Anhang II bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 VSchRL einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte sowie biotische und abiotische Standortfaktoren räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o.g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind.**

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.

Entsprechend der zweiundzwanzigsten Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung ist das entsprechende allgemeine Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet wie folgt beschrieben:

- Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (§7 Abs. 1 Nr. 10 BNatSchG) für die Lebensraumtypen oder Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse /18/

3.1.3 Beschreibung der gebietsspezifische Erhaltungsziele

Die gebietsspezifischen **Schutz- und Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Koselmühlenfließ“** sind in der Verordnung zum gleichnamigen NSG /17/ im Einzelnen benannt. Gemäß § 3 Abs. 2 der Verordnung dient die Unterschutzstellung der Erhaltung und Entwicklung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Koselmühlenfließ“ (§ 7 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG) mit seinen Vorkommen von

1. Flüssen der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*, Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe und Alten bodensauren Eichenwäldern auf Sandebenen mit *Quercus robur* als natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne von § 7 Absatz 1 Nummer 4 des Bundesnaturschutzgesetzes;
2. Auen-Wäldern mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alnio-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) als prioritärem natürlichem Lebensraumtyp im Sinne von § 7 Absatz 1 Nummer 5 des Bundesnaturschutzgesetzes;
3. Fischotter (*Lutra lutra*), Kammmolch (*Triturus cristatus*) und Grüner Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) als Arten von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne von § 7 Absatz 2 Nummer 10 des Bundesnaturschutzgesetzes, einschließlich ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Wanderung und Überwinterung wichtigen Lebensräume. /17/

Gemäß Standard-Datenbogen Punkt 6.3 /16/ ist die Erhaltung oder Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie festgeschrieben und umfasst somit zusätzlich den Eisvogel (*Alcedo atthis*), der im § 3 Abs. 2 der NSG-Verordnung nicht ausdrücklich benannt ist, aber gemäß Standard-Datenbogen als Art nach Anhang II FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Koselmühlenfließ“ aufgeführt ist.

Weiterhin ist gemäß § 3 Abs. 1 der Verordnung der „**Schutzzweck des Naturschutzgebietes** als Niederung eine nährstoffarmen Tieflandbaches des Niederlausitzer Landrückens mit weitgehend naturnahem Verlauf,

1. die Erhaltung, naturnahe Wiederherstellung und Entwicklung als Lebensraum wild lebender Pflanzengesellschaften, insbesondere des Flut- und Wasserschwadenröhrichts sowie der Fluthahnenfußgesellschaften;
2. die Erhaltung und Entwicklung der Lebensräume wild lebender Pflanzenarten, darunter im Sinne von § 10 Abs. 2 Nr. 10 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützter Arten, beispielsweise der Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*);
3. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebens- beziehungsweise Rückzugsraum und potenzielles Wiederausbreitungszentrum wild lebender Tierarten, insbesondere gefährdeter Säugetier-, Vogel-, Reptilien-, Fisch- und Libellenarten, die an aquatische Lebensräume gebunden sind, darunter im Sinne von § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders und streng geschützte Arten wie Eisvogel (*Alcedo atthis*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Moorfrosch (*Rana*

arvalis), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) und Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*);

4. die Erhaltung des weitgehend intakten Tieflandbaches mit seiner charakteristischen Fauna und Flora wegen seiner Seltenheit und besonderen Eigenart als naturraumtypisches Gewässer;
5. die Erhaltung aus wissenschaftlichen Gründen zur Beobachtung und Erforschung von Arten und Lebensgemeinschaften der Fließgewässer;
6. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als wesentlichen Teil des überregionalen Biotopverbundes zwischen Niederlausitzer Landrücken und Spreewald.

In Anlage 2 ist ergänzend ein Auszug des Standard-Datenbogens (S. 4-6) mit Stand 05/2013 zu finden, in welchem die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten mit der diesbezüglichen Beurteilung des Gebiets aufgeführt sind. Die Angaben beziehen sich auf das gesamte Schutzgebiet.

3.1.4 Bestandsdarstellung der FFH-Lebensraumtypen und der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie mit FFH-Gebiet

Entsprechend dem Standarddaten-Bogen kommen im FFH-Gebiet „Koselmühlenfließ“ verschiedene FFH-Lebensraumtypen sowie Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie des Anhangs I der Vogelrichtlinie und weitere Arten vor. Diese werden im Folgenden mit der Beurteilung ihres Erhaltungszustandes und der Benennung der entsprechenden formulierten Erhaltungsziele für die Arten kurz beschrieben.

Vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Die im FFH-Gebiet „Koselmühlenfließ“ vorhandenen Lebensraumtypen (LRT) des Anhang I der FFH-Richtlinie, die gemäß den aktuellen Erkenntnissen aus der Managementplanung 2019 erfasst wurden, sind in aufgelistet. Bedeutsam sind vor allem die flächige Zunahme der LRT von ca. 15 % der Gebietsfläche (gemäß SDB 2013) auf ca. 40 % der Gebietsfläche (gemäß MaP 2019) und die Verbesserung deren Erhaltungsgrades sowie die neu erfassten LRT 6510 (Magere Flachlandmähwiesen) und 9160 (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder).

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Koselmühlenfließ“ /7/

EU-Code	LRT- Name	Fläche [ha]	Anteil am Gebiet [%]	EHG
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitantis</i> und <i>Callitriche-Batrachion</i>	3,80	3,4	C
6430	Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Stufe	0,35	0,3	B
6510	Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	26,25	23,2	B

EU-Code	LRT- Name	Fläche [ha]	Anteil am Gebiet [%]	EHG
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	0,88	0,8	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	2,46	2,2	B
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	11,41	10,1	B

* prioritär

EHG - Erhaltungsgrad: A: sehr gut, B: gut, C: mittel bis schlecht

Die im FFH-Gebiet vorkommenden Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die gemäß den aktuellen Erkenntnissen aus der Managementplanung 2019 /7/ erfasst wurden, sind in Tabelle 22 aufgelistet. Bedeutsam sind vor allem die neu nachgewiesenen Arten Biber (*Castor fiber*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*).

Tabelle 2: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Koselmühlenfließ“ /7/

Art			Aktueller Nachweis	
EU-Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Jahr	EHG
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber	2017	C
1355	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	2017	B
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	1996	nicht bewertbar
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	2016	C
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer (auch Grüne Keiljungfer)	2017	C

EHG - Erhaltungsgrad: A: sehr gut, B: gut, C: mittel bis schlecht

Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Managementplan 2019 /7/ erfolgte, ausgenommen für die Kreuzkröte und die Schlingnatter, keine gesonderte Erfassung von Anhang IV-Arten. Jedoch wurden die bekannten Nachweise aus den Artdateien des LfU (Stand 2016) zusammengetragen. Innerhalb des FFH-Gebietes bestehen Alt-Nachweise von Amphibien und Reptilien. Vorkommen von Fledermäusen im FFH-Gebiet sind nicht bekannt, jedoch in dessen Umfeld, sodass davon ausgegangen wird, dass Fledermäuse das FFH-Gebiet zumindest als Nahrungshabitat gelegentlich oder regelmäßig nutzen. In der

Tabelle 3 sind die IV-Arten zusammengefasst.

Tabelle 3: Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Bereich des FFH-Gebietes „Koselmühlenfließ“ /8/

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen/ Nachweise
Säugetiere		Vorkommen in der Nähe des FFH-Gebietes
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	Ströbitzer Wald, östl. und nördl. FFH
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	Ströbitzer Wald, östl. und nördl. FFH
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Östlich FFH, bei Siewisch
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	nördl. FFH
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	Ströbitzer Wald, östl. und nördl. FFH
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	Ströbitzer Wald, östl. FFH
Amphibien, Reptilien		Vorkommen im FFH-Gebiet
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	1996 bei Koschendorf
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	1996 bei Koschendorf
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	1996 bei Koschendorf
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	1996 bei Koschendorf; 2001 bei Kackrow

Im noch nicht aktualisierten Standard-Datenbogen von 2013 /16/ wird zusätzlich zu den in

Tabelle 3 genannten Amphibien- und Reptilienarten des Anhangs IV der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) als weitere Anhang IV-Art aufgeführt. Dies wurde durch die Untersuchungen zum Managementplan 2019 /7/ nicht bestätigt.

Weitere wertgebende Arten

Im Zuge der für den Managementplan durchgeführten Elektrobefischung im Jahr 2017 /8/ wurden weitere wertgebende Fische und Rundmäuler im FFH-Gebiet erfasst.

Sonstige im Standard-Datenbogen genannten Arten

Weitere Arten, welche im Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes aufgeführt sind, umfassen auch Anhang IV Arten aus der Gruppe der Amphibien und Reptilien /16/. Die weiteren Arten werden in folgender Tabelle dargestellt:

Tabelle 4: Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	Anhang IV FFH-RL
Libellen				
Blaulügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	3	1	
Pflanzen				
Berchtolds Zwerg-Laichkraut	<i>Potamogeton berchtoldii</i>			
Krauses Laichkraut	<i>Potamogeton crispus</i>			

4 Beschreibung des Vorhabens und seiner relevanten Wirkfaktoren

4.1 Beschreibung des Vorhabens

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 L52, auf der Hochkippe Ilmersdorf. Die Freileitung verläuft abschnittsweise parallel zur L52, kreuzt diese südlich von Casel und verläuft dann am Rande des Kippengeländes, mit einem Abstand von mehr als 500 Metern zur Ortschaft Casel, nach Südwesten. Westlich des Tagebaus bindet die Freileitung wieder auf den ursprünglichen Trassenverlauf ein.

Ca. 700 bis 900 m westlich des FFH-Gebietes „Koselmühlenfließ“ (DE 4251 - 304) werden 11 Maste (Mast Nr. 86 bis Nr. 96) der Bestandsleitung zurück gebaut. Ausgehend von der bestehenden Freileitung werden nördlich des ursprünglichen Trassenverlaufs 15 Maste (Mast Nr. 85 bis Nr. 98) neu errichtet. 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 FFH-Gebiet beträgt ca. 700 m.

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.

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.

Für die Verträglichkeitsuntersuchung gemäß § 34 BNatSchG für das FFH-Gebiet „Koselmühlenfließ“ 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 FFH-Gebiet minimal ca. 700 m vom geplanten Vorhaben entfernt, weshalb einige Wirkprozesse von vornherein ausgeschlossen werden können, da die Integrität des FFH-Gebietes auf Grund der Entfernung zum Vorhaben gewahrt bleibt.

4.2 Relevante Wirkfaktoren

4.2.1 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

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

Außerhalb des FFH-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. /10/).

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

Emissionen von Lärm und optische Störungen

Die Baustelleneinrichtungsflächen befinden sich überwiegend in einem Abstand von etwa 700 m zu den Außengrenzen des Schutzgebietes. Die Fluchtdistanz des im FFH-Gebiet gemeldeten Eisvogels beträgt 200m (vgl. /5/) Der Aktionsradius der weiteren Arten wie dem Kammmolch (ca. 500m) unterliegen ebenfalls dieser Entfernung. Die mobileren Arten wie die Grüne Flussjungfer (bis zu 10km) und der Fischotter (2 bis 20km) können weiteren Distanzen zurücklegen, sind jedoch vor allem an das Fließgewässersystem gebunden. /20/ Ähnliches gilt für die sonstigen im Standard-Datenbogen aufgeführten Arten der Gruppen Amphibien, Libellen, Reptilien und Pflanzen. Demnach können Auswirkungen auf die Arten des FFH-Gebietes durch Emissionen und Störungen ausgeschlossen werden.

Baubedingte Tötungen

Zu baubedingten Tötungen kann es im Rahmen der Baufeldfreimachung und durch den Baustellenverkehr kommen. Da sich die Baufeldfreimachung auf Flächen außerhalb des FFH-Gebietes beschränkt, sind erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes nicht zu erwarten.

4.2.2 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 FFH-Gebietes.

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

Kulissenwirkung einschließlich Kollisionsgefährdung

Die Kollisionsgefährdung kann zu Beeinträchtigungen bestehender Flugrouten bzw. bestehender Verbindungskorridore führen, was gegebenenfalls zu einer Störung des funktionalen Zusammenhangs zu anderen Schutzgebieten 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 vorhabenbezogene Konfliktintensität mit sich bringen.

Da im FFH-Gebiet jedoch keine entsprechenden Arten außer dem Eisvogel, welcher jedoch nicht zu den vom Anflug an Leitungen gefährdeten Arten. (vgl./1/)

4.2.3 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 FFH-Gebietes. Daher sind diese nachfolgend nicht betrachtungsrelevant.

5 Prognose einer möglichen Betroffenheit von Erhaltungszielen

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Flächeninanspruchnahme im FFH-Gebiet entsprechend bleiben die Lebensraumtypen unangetastet. Der Eingriff befindet sich in etwa 700 m zur äußeren Schutzgebietsgrenze des FFH-Gebietes. Da im Rahmen des Vorhabens nicht in Gewässer oder Fließgewässersysteme eingegriffen wird, ist auch eine Betroffenheit des in Verbindung mit anderen Gewässern, wie dem Bucholzer Fließ, stehenden Koselmühlenfließ und entsprechend dem LRT 3260 auszuschließen.

Beeinträchtigungen durch Emissionen und optische Störungen sind für Lebensraumtypen auszuschließen aufgrund der Entfernung von mind. 700 m zum Eingriff ist auch die Störung von Arten der Lebensraumtypen auszuschließen.

Anlage- und Betriebsbedingt kommt es zu keiner Beeinträchtigung der Lebensraumtypen, da die anlagebedingt genutzten Flächen, welche dauerhaft beansprucht werden nicht innerhalb des FFH-Gebietes liegen und es betriebsbedingt zu keinen Auswirkungen außerhalb des direkten Umfeldes der Leitung gibt (vgl. Kap. 3.2.3).

Für die Arten des FFH-Gebietes ist ebenfalls die Betroffenheit durch den Eingriff zu prüfen. Entsprechend der zuvor beschriebenen Auswirkungen, kommt zu keinem Habitatverlust durch die Flächeninanspruchnahme im Rahmen des Vorhabens, da die bau- und anlagebedingte Flächenverluste nicht innerhalb des FFH-Gebietes liegen. Auch Fließgewässer gebundene Arten, wie der Fischotter oder die Grüne Flussjungfer sind vom Vorhaben nicht betroffen, da die Eingriffe nicht innerhalb oder mit Auswirkungen auf das Fließgewässersystem vorgenommen werden.

Emissionen und Störungen, welche sich auf den Erhaltungszustand der Arten Auswirkungen könnten, sind aufgrund der Entfernung des Vorhabens von mind. 700 m zur äußeren FFH-Gebietsgrenze, auszuschließen. Da sich die Aktionsräume der Arten, wie des Kammmolchs von ca. 500m nicht bis in den Eingriffsbereich hineinreichen. Mobile Arten wie der Fischotter oder die Grüne Flussjungfer, welche an Fließgewässer gebunden jedoch größere Distanzen zwischen bis zu 10 bzw. 20km zurücklegen. Können außerhalb des FFH-Gebietes im Bereich der anderen Fließgewässer wandern, aufgrund des großen Aktionsraumes und der Möglichkeit sich in das vom Vorhaben ungestörte FFH-Gebiet zurückzuziehen ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Arten jedoch auszuschließen.

Anlagebedingte Wirkungen wie die Kollisionsgefahr an Freileitungen ist für die vorkommenden Arten nicht zutreffend, auch eine Betroffenheit des Eisvogels ist auszuschließen, da er nicht zu den gefährdeten Arten bezüglich des Anflugrisikos an Freileitungen gehört /1/.

Für die weiteren Arten, welche im Standard-Datenbogen ebenfalls genannt werden besteht ebenfalls keine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes durch das entsprechende Vorhaben. Da kein Eingriff in dem FFH-Gebiet stattfindet kommt es auch für diese Arten zu keinen Habitatverlusten im Gebiet. Die Amphibien- und Reptilienarten weisen geringe Akti-

Lebensräume auf, sodass ein Einwandern in den Eingriffsbereiche auszuschließen ist. Emissionen und Störungen liegen für die entsprechenden Arten nicht vor. Ein anlage- und betriebsbedingtes Kollisionsrisiko ist für die Arten, der Artengruppen Amphibien, Libellen und Reptilien ebenso nicht gegeben.

6 Fazit

In der vorliegenden Verträglichkeitsvoruntersuchung wird auf der Grundlage der vorhandenen faunistischen und technischen Daten untersucht, ob, und wenn ja, in welchem Maße das Vorhaben die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Koselmühlenfließ“ (DE 4251-302) bezüglich der vorkommenden

- Lebensräume nach Anhang I FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten,
- den Arten nach Anhang II FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art.4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte sowie
- die biotischen und abiotischen Standortfaktoren, räumlich-funktionaler Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o.g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind

beeinträchtigen kann.

Insgesamt gesehen führt die Umverlegung der 380-kV-Freileitung Preilack-Streumen (559/560) im Tagebau Greifenhain zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele oder der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes. Auf die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung kann verzichtet werden.

7 Quellenverzeichnis

- /1/ BERNOTAT et al. (2018): Arbeitshilfe Arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) BfN-Skripten 512, Bonn, 200 S.
- /2/ 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.
- /3/ 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.
- /4/ FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching, IHW Verlag, 879 S.
- /5/ GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. Kieler Institut für Landschaftsökologie (KIFL), 140 S.
- /6/ 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.
- /7/ MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2019): Managementplan für das Gebiet Koselmühlenfließ – Kurzfassung, Stand Oktober 2019
- /8/ MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2019): Managementplan für das Gebiet Koselmühlenfließ (Entwurf), Stand September 2019
- /9/ MIL (2018): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbetrag (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.
- /10/ 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

Gesetze/Richtlinien/ Verordnungen

- /11/ BRANDENBURGISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatschAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl./13, [Nr. 3]) geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom

25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr.5])

- /12/ 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.
- /13/ 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.
- /14/ 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)
- /15/ 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).
- /16/ Standard-Datenbogen (SDB) für besondere Schutzgebiete (BSG). Gebietscode DE 4251-302 „Koselmühlenfließ“. Amtsblatt der Europäischen Union (EU) L198/41, Stand 05/2013
- /17/ Verordnung über das Naturschutzgebiet „Koselmühlenfließ“ vom 05.Mai 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 11], S.121) zuletzt geändert durch Artikel 11 der Verordnung vom 19. August 2015 (GVBl.II/15, [Nr. 40])
- /18/ Zweiundzwanzigste Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (22. Erhaltungszielverordnung - 22. ErhZV)

Internet

- /19/ Artensteckbriefe des Internetportals www.MultiBaseCS.de Online-Angebot <https://www.artensteckbrief.de/> aufgerufen am 27.11.2019
- /20/ BfN Anhang IV FFH-Richtlinie Steckbriefe <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html> [31.03.2020]
- /21/ Fachinformationssystem FFH-VP-Info des Bundesamtes für Naturschutz (BfN): „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 02.12.2016) https://ffh-vp-info.de/FFHVVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf aufgerufen am 09.12.2019