

110-kV-Freileitungsanbindung HT 2033(n) Metzdorf – Freienwalde (Mast 7)

Neue Unterlage aus 1. Planänderung

7.2.3 FFH-Verträglichkeitsprüfung SPA „Märkische Schweiz“ (DE 3450-401)

Auftraggeber: E.DIS Netz GmbH
Langewahler Straße 60
15517 Fürstenwalde/Spree



Auftragnehmer: LTB Leitungsbau GmbH
Am Umspannwerk 26
15366 Neuenhagen



I INHALTSVERZEICHNIS

II	Tabellenverzeichnis.....	2
III	Abbildungsverzeichnis.....	2
IV	Anhänge/Anlagen	2
V	Abkürzungsverzeichnis.....	3
1.	Anlass und Aufgabenstellung	4
1.1	Anlass und Ziele der FFH-Vorprüfung	4
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	5
1.3	Methodische Vorgehensweise.....	5
1.4	Datengrundlage	5
2.	Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele.....	7
2.1	Bedeutung und Beschreibung des Gebietes.....	7
2.1.1	Übersicht über das Schutzgebiet.....	7
2.1.2	Erhaltungsziele	8
2.1.3	Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets.....	9
2.1.4	Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG	9
2.1.5	Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten (fakultativ)	9
2.2	Managementpläne/ Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	9
2.3	Funktionale Beziehung zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	9
3.	Beschreibung des Vorhabens	11
4.	Vorhabenbedingte Wirkfaktoren.....	15
5.	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	16
5.1	Maßnahme V ₁ – Installation von Vogelschutzmarkern.....	16
5.2	Maßnahme V ₂ – Rückschnitt von Gehölzen außerhalb der Brutzeit.....	18
5.3	Maßnahme V ₅ – Ökologische Baubegleitung (öB).....	18
5.4	Maßnahme V ₆ – Bauzeitenbeschränkung an allen Maststandorten während der Vogelschutzzeit.....	19
6.	Ermittlung und Bewertung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgebietes.....	20
7.	Bewertung der Beeinträchtigung des Schutzgebietes in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten	22
8.	Fazit	23
9.	Gesetzliche Grundlagen, Literatur und Quellen	24

II TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Beziehung des SPA „Märkische Schweiz“ (DE 3450-401) zu anderen nationalen Schutzgebieten	7
Tabelle 2:	vorhabenbedingte, maßgebliche Wirkfaktoren	15

III ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Schematische Darstellung eines 110-kV-Einebenenmastes	11
Abbildung 2:	Beseilung eines 110-kV-Einebenenmastes	12
Abbildung 3:	Art des Einbaues der Vogelschutzmarker	16

IV ANHÄNGE/ANLAGEN

Anhang 1	BfN-Methodik (2018 & 2019)
Anhang 2	Standarddatenbogen für das SPA „Märkische Schweiz“ (DE 3450-401)
Anhang 3	artspezifischen Angaben zu vMGI, Fluchtdistanz, Aktionsraum und KSR sowie Reduktion durch Vogelmarker der relevanten Vogelarten gem. BfN (2018 & 2019)
Anhang 4	Ermittlung der artenschutz- und gebietsschutzrechtlichen Schwellenüberschreitung durch Berechnung des KSR für die relevanten europäischen Vogelarten
Anhang 5	Betroffenheit der Individuen in Brutkolonien und Rastvorkommen
Anlage 1	Übersichtsplan (M 1 : 125.000)
Anlage 2	Detailplan – Avifauna (M 1 : 25.000)

Verantwortlichkeiten	Struktureinheit	Name	Unterschrift
Erstellung	LTB/ B1-L	Blankenbach	
Prüfung	LTB/ B1-L	Wagner	
Freigabe	LTB/ B1-L	Blankenbach	

V ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

26. BImSchV	Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
AR	Aktionsraum
BB	Brandenburg
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)
BP	Brutpaar
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
CEF-Maßnahme	Continuous ecological functionality-measures (Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG)
D	Deutschland
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
KI	Konfliktintensität
KSR	konstellationsspezifisches Risiko
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
LS	Landesbetrieb Straßenwesen
RL	Rote Liste
SPA	Special Protection Area
V	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme
vgl.	vergleiche
vMGI	vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung
VP	Verträglichkeitsprüfung
VSch-RL	Vogelschutz-Richtlinie

1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

1.1 Anlass und Ziele der FFH-Vorprüfung

Gegenstand der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsprüfung ist der Bau der 110-kV-Freileitungsanbindung HT2033(n) Metzdorf – Freienwalde (Mast 7) durch die E.DIS Netz GmbH und dessen Verträglichkeit mit den Schutz- und Erhaltungszielen des SPA „Märkische Schweiz“ (DE 3450-401).

Die E.DIS Netz GmbH ist ein regionales Energieversorgungsunternehmen in den Bundesländern Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern.

Das Land Brandenburg hat 2012 das Programm zur „Energierstrategie 2030“ verabschiedet. Das Ziel des Landes ist es, den Anteil erneuerbarer Energien bis 2030 auf mind. 32 % zu steigern und das Versorgungsnetz auszubauen.

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) verpflichtet Netzbetreiber, Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien an ihr Netz anzuschließen und den gesamten aus diesen Anlagen angebotenen Strom abzunehmen und zu übertragen.

Schon jetzt wird durch die regenerative Einspeiseleistung der regionale Verbrauch zeitweise überschritten und führt zu einer zunehmenden Auslastung des 110-kV-Netzgebietes Neuenhagen – Metzdorf – Angermünde. Ohne Ausbau des vorhandenen Leitungssystems wird das regionale 110-kV-Freileitungsnetz künftig nicht mehr in der Lage sein, den erzeugten Strom aus erneuerbaren Energien abzunehmen.

Um die Leistungsaufnahme der vorhandenen sowie geplanten regenerativen Energieerzeuger und gleichzeitig eine hohe Versorgungssicherheit im 110-kV-Verteilungsnetz der E.DIS Netz GmbH mittel- und langfristige zu sichern, ist der Neubau einer ca. 1,7 km langen 110-kV-Freileitung vom neu errichteten Schaltpunkt Metzdorf zum Anschluss an die vorhandene 110-kV-Freileitung Metzdorf – Freienwalde 1/ Letschin – Angermünde 6 (Mast 1A) geplant.

Die geplante Leitung soll als 2-systemige Freileitung parallel zur vorhandenen 110-kV-Freileitung Metzdorf – Freienwalde 1/ Letschin – Angermünde 6 errichtet werden.

Das SPA befindet sich südöstlich der geplanten Freileitungsanbindung (M 3) in mind. 2.200 m Entfernung. Die Altfriedländer Teiche, ein wichtiges Wasservogelbrut- und Rastgebiet innerhalb des SPA liegt mind. 2.650 m von der geplanten Freileitung entfernt.

Gem. BfN (2018) gilt ein Prüfbereich von 6.000 m für Europäische Vogelschutzgebiete mit besonders kollisionsgefährdeten Arten im Schutzzweck als Identifikation potenziell prüfpflichtiger Vogelschutzgebiete. Da sich das Schutzgebiet innerhalb des Prüfbereichs befindet und gem. SDB (LfU, 2015) besonders kollisionsgefährdete Arten im Schutzgebiet

vorkommen, hat eine Prüfung der Verträglichkeit mit den Schutz- und Erhaltungszielen zu erfolgen.

Die räumliche Betroffenheit des SPA „Märkische Schweiz“ (DE 3450-401) ist der Anlage 1 (M 1 : 125.000) zu entnehmen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Gemäß Art. 6 (3) FFH-RL sowie § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG erfordern: „Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, (...) eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen“ (Artikel 6 Abs. 3 FFH-RL). Nach § 34 Abs. 2 BNatSchG ist ein Projekt unzulässig, wenn es zu erheblichen Beeinträchtigungen des e. g. Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

Um zu ermitteln, ob das Vorhaben geeignet ist, das Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

1.3 Methodische Vorgehensweise

Die vorliegende FFH-Verträglichkeitsprüfung zur Natura 2000-Verträglichkeit wurde in Anlehnung an den Leitfaden des Bundesministeriums für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW, 2004a) und dem dazugehörigen Gutachten (BMVBW, 2004b) sowie der Arbeitshilfe bzw. dem Fachkonventionsvorschlag des Bundesamts für Naturschutz (BfN, 2018 & 2019) und den aktualisierten Angaben gem. den Arbeitshilfen „Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen“ Teil II.1 und Teil II.6 (Bernetat & Dierschke, 2021a; Bernetat & Dierschke, 2021b) erstellt. Die in der Arbeitshilfe gem. BfN (2018) dargestellte Methodik behält ihre Gültigkeit, in Bernetat & Dierschke (2021a, 2021b) sind ergänzende und teilweise korrigierte Angaben enthalten (vgl. Anhang 1).

Alle Ergebnisse der vorliegenden Unterlage beruhen ausschließlich auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten zum Vorkommen von Arten und Lebensräumen sowie akzeptierter Erfahrungswerte zur Reichweite und Intensität von Beeinträchtigungen.

Der relevante Artenbestand wird im Untersuchungsraum (bis zu 6.000 m beidseitig der Trasse gem. BfN (2018) und Bernetat & Dierschke (2021a, 2021b)) aufgrund der im SDB (LfU, 2015) gelisteten Vogelarten, erläutert und dargestellt.

1.4 Datengrundlage

Die Angaben dieser Unterlage beziehen sich rein auf Bestandsdaten bzw. Potenzialabschätzungen, es wurden keine gesonderten Kartierungen durchgeführt.

Die Bestandsdaten folgender Quellen wurden ausgewertet:

- Standarddatenbogen des SPA „Märkische Schweiz“ (DE 3450-401) (LfU, 2015)
- Landesamt für Umwelt Brandenburg (Datenabfrage April 2022):
 - Avifaunistische Daten für die Planung einer 110-kV-Freileitung Metzdorf – Freienwalde, Landkreis MOL (LfU BB Ref. N4, Stand 10.05.2022)
- Anlage 1–3 zum Brandenburgischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3])
- Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beiträge zu Ökologie, Natur- und Gewässerschutz 14. Jahrgang Heft 3, 4 (Hoffmann, Koszinski, Köhn, Mittelstädt, & Grützmacher, 2005)

2. BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETS UND SEINER ERHALTUNGSZIELE

2.1 Bedeutung und Beschreibung des Gebietes

2.1.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das SPA „Märkische Schweiz“ (DE 3450-401) liegt im Bundesland Brandenburg im Landkreis Märkisch-Oderland. Es handelt sich um reich strukturiertes Grund- und Endmoränengebiet mit hohem Waldanteil, wertvollen Fließgewässern und Seen (LfU, 2015).

Das Schutzgebiet besitzt eine Größe von insgesamt 17.967,75 ha (LfU, 2015).

Die Erhaltung und Wiederherstellung einer an Oberflächenformen reichen, glazial geprägten Wald- und Agrarlandschaft als Lebensraum (Brut-, Ruhe-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) für Anh. I-Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere Zugvogelarten ist das Ziel des SPA. Seine Güte und Bedeutung begründet sich durch zahlreiche Brutvogelarten und insbesondere das Teichgebiet Altfriedland als wichtiges Rastgebiet für Gänse (LfU 2015).

Gem. Hoffmann et al. (2005) rasten insbesondere im Oktober und November bis zu 30.000 [Tundra]Saat- und Blässgänse in den Altfriedländer Teichen. Nach dem Abfischen und Ablassen der Teiche im Herbst sind zeitweilig etwa 150 ha Schlammflächen für rastende Limikolen verfügbar. Zahlreiche, z. T. auch sehr seltene Limikolenarten rasten dort in dieser Zeit. Besonders im November kann es zu großen Ansammlungen von Kiebitzen mit bis zu 3.000 Individuen kommen. Im Winter und Frühjahr können regional große Ansammlungen von Krick-, Löffel-, Pfeif-, und Tafelenten sowie Gänsesägern beobachtet werden. Das Gewässersystem ist ein bedeutsamer Brutplatz der Graugans sowie einer der wenigen mitteleuropäischen Binnenlandbrutplätze der Silber- und der Steppenmöwe. Flusseeeschwalbe und Lachmöwe sind weitere Brutvögel, deren Bestand jedoch mehrjährigen Fluktuationen unterliegt.

Das SPA steht mit folgenden anderen Schutzgebieten in folgender Beziehung:

Tabelle 1: Beziehung des SPA „Märkische Schweiz“ (DE 3450-401) zu anderen nationalen Schutzgebieten

Schutzgebietskategorie	Name	Typ	Flächenanteil (%)
LSG	Grünau-Grünheider Wald- und Seengebiet	/	0
LSG	Märkische Schweiz	/	0
LSG	Naturpark Märkische Schweiz	*	100
NP	Naturpark Märkische Schweiz	*	100
NSG	Tiergarten	+	1

Schutzgebietskategorie	Name	Typ	Flächenanteil (%)
NSG	Stobbertal	*	5
NSG	Ruhlsdorfer Bruch	*	1

Typ: * - teilweise Überschneidung, + - eingeschlossen (Schutzgebiet liegt innerhalb des SPA), / - angrenzend

2.1.2 Erhaltungsziele

Gemäß § 15 BbgNatSchAG ist der „Zweck des Schutzes der in Anlage 1 genannten Gebiete ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der für die jeweiligen Gebiete aufgeführten europäischen Vogelarten.“ Nachfolgend werden die gem. Anlage 1 des BbgNatSchAG (2013) gebietsbezogen festgesetzten Vogelarten sowie die Erhaltungsziele des SPA benannt.

Erhaltungsziele gem. Anlage 1 BbgNatSchAG:

Erhaltung und Wiederherstellung einer an Oberflächenformen reichen, glazial geprägten Wald- und Agrarlandschaft als Lebensraum (Brut-, Ruhe-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der oben genannten Vogelarten, insbesondere

- von reich strukturierten, naturnahen Laub- und Mischwäldern mit hohem Altholzanteil, alten Einzelbäumen, Überhältern und mit hohen Vorräten an stehendem und liegendem Totholz einem reichen Angebot an Bäumen mit Höhlen, Rissen, Spalten, Teilkronenbrüchen und rauen Stammoberflächen sowie Horst- und Höhlenbäumen und Wurzeltellern umgestürzter Bäume,
- von störungsfreien Waldgebieten um Brutplätze des Schwarzstorchs und des Seeadlers,
- von Bruchwäldern, Mooren, Sümpfen und Kleingewässern mit naturnaher Wasserstandsdynamik,
- von lichten und halboffenen Kiefernwäldern und -heiden mit Laubholzanteilen und reich gegliederten Waldrändern auf armen Standorten,
- von Eichenalleen und strukturierten Waldrändern mit Eichenanteil an mineralischen Ackerstandorten,
- eines naturnahen Wasserhaushaltes in den für die Jungmoränenlandschaft typischen, abflusslosen Binneneinzugsgebieten (Seen, Kleingewässer, Moore, Bruchwälder und periodische Feuchtgebiete) und der dazugehörigen Wasserstandsdynamik, vor allem mit winterlich und ganzjährig überfluteten Flächen und ganzjährig hohen Grundwasserständen in den Niedermoorbereichen,
- von strukturreichen Fließgewässern mit ausgeprägter Gewässerdynamik, mit Mäandern und Kolkbildungen, Uferabbrüchen, Steilwandbildungen, Altarmen, Sand- und Kiesbänken,
- von stehenden Gewässern und Gewässeruferräumen mit naturnaher Wasserstandsdynamik, mit Schwimmblattgesellschaften und ganzjährig überfluteter,

ungemähter und ausgedehnter Verlandungs- und Röhrichtvegetation sowie Flachwasserbereichen mit ausgeprägter Submersvegetation,

- von störungsarmen Schlaf- und Vorsammelplätzen, vor allem im Bereich des Altfriedländer Teich- und Seengebietes,
- von winterlich überfluteten, im späten Frühjahr blänkenreichen, extensiv genutzten Grünlandflächen (Feucht- und Nasswiesen) in enger räumlicher Verzahnung mit Brach und Röhrichtflächen und –säumen und von Seggenrieden und Staudensäumen in extensiv genutzten Grünlandflächen,
- einer strukturreichen Agrarlandschaft im Bereich der Lebus- und Barnimplatte mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Söllen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit zerstreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen,

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

2.1.3 Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets

Im aktuellen SDB (LfU, Standarddatenbogen des SPA "Märkische Schweiz" (DE 3450-401), 2015) des SPA „Märkische Schweiz“ (DE 3450-401) sind keine Lebensraumtypen aufgeführt.

2.1.4 Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG

Die insgesamt 90 Vogelarten, die als Brut- und/oder Gastvogel aufgeführt sind und die diesbezügliche Beurteilung des Gebiets sind dem aktuellen SDB (LfU, Standarddatenbogen des SPA "Märkische Schweiz" (DE 3450-401), 2015) des SPA „Märkische Schweiz“ (DE 3450-401) (Anhang 2) zu entnehmen.

2.1.5 Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten (fakultativ)

Im aktuellen SDB (LfU, Standarddatenbogen des SPA "Märkische Schweiz" (DE 3450-401), 2015) des SPA „Märkische Schweiz“ (DE 3450-401) sind keine anderen wichtigen Pflanzen- und Tierarten aufgeführt.

2.2 Managementpläne/ Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für das SPA „Märkische Schweiz“ (DE 3450-401) ist nach derzeitigem Kenntnisstand kein Management- bzw. Bewirtschaftungsplan vorhanden bzw. in Bearbeitung.

2.3 Funktionale Beziehung zu anderen Natura 2000-Gebieten

Wechselbeziehungen zwischen Natura 2000-Gebieten ergeben sich aus räumlichen und funktionalen Überschneidungen und Zusammenhängen.

Aufgrund der Lage besteht eine Beziehung zu folgenden FFH-Gebieten:

- „Alte Oderläufe im Oderbruch“ (DE 3351-301)
- „Stobbertal“ (DE 3450-303)
- „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ (DE 3450-306)
- „Schermützelsee“ (DE 3450-307)
- „Klobichsee“ (DE 3450-301)
- „Müncheberg“ (DE 3450-309)
- „Müncheberg Ergänzung“ (DE 3450-320)
- „Gumnitz und Großer Schlagenthinsee“ (DE 3450-304)
- „Buckow - Waldsiewersdorfer Niederungslandschaft“ (DE 3450-308)
- „Rotes Luch Tiergarten“ (DE 3450-305)
- „Ruhlsdorfer Bruch“ (DE 3450-302)

Durch die vollständige bzw. teilweise Überlagerung der FFH-Gebiete durch das SPA könnte eine potenzielle Beeinträchtigung der gemeldeten Lebensraumtypen und ihrer potenziellen Habitatfunktion auch eine Beeinträchtigung der Vogelarten des SPA bedeuten.

Für das direkt an das SPA angrenzende FFH-Gebiet „Alte Oderläufe im Oderbruch“ (DE 3351-301) wird aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Vorhaben in einer separaten Unterlage eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erstellt (vgl. Pos. 7.2.2). Für die anderen FFH-Gebiete kann aufgrund ihrer Entfernung zum Vorhaben von mind. 4.700 m („Stobbertal“) bis zu über 10 km von keiner Beeinträchtigung ausgegangen werden, weshalb auf eine nähere Betrachtung verzichtet wird.

Die Grundtypen der Trag- und Winkelmaste haben eine Höhe von ca. 25,30 m. Auf Grundlage der topographischen Gegebenheiten und technischen Erfordernisse ist bis auf Mast 6 (ca. 25,30 m Masthöhe) für alle Masten eine Masthöhe von ca. 23,30 m geplant.

Die Energieübertragung wird über insgesamt sechs genormte Aluminium-Stahlseile realisiert. Diese werden mit entsprechenden Isolatoren und Armaturen an den Masten befestigt. Für den Blitzschutz und zur notwendigen Ableitung von Fehlerströmen werden zwei Erdseile (ein Erdseil und ein Lichtwellen-Erdseil) mitgeführt (vgl. Abbildung 2).



Abbildung 2: Beseilung eines 110-kV-Ebenenmastes

Die Abstände zwischen den Masten betragen je nach Topografie und Masttyp zwischen ca. 180 m und 320 m. Bei einem Abstand der Masten von 320 m zueinander beträgt die Breite des Schutzstreifens in Feldmitte, wo das Ausschwingen am größten ist, insgesamt ca. 40 m (20 m beidseitig der Leitungsachse).

Zur Einhaltung der Sicherheitsabstände ist für die Überspannung des Gehölzsaumes am Batzlower Mühlenfließ, wie bei der vorhandenen 110-kV-Freileitung, im ca. 40 m breiten Schutzstreifen eine Aufwuchshöhenbeschränkung auf 7 m erforderlich. Der Gehölzbestand mit Höhen über dieser Beschränkung wird gefällt bzw. zurückgeschnitten.

Gründungen

Die Gründungen sind Teile der Stützpunkte (Masten) einer Freileitung und gewährleisten deren Standsicherheit. Sie haben die Aufgabe, die auf die Masten einwirkenden Kräfte und Belastungen mit ausreichender Sicherheit in den Baugrund einzuleiten und gleichzeitig den Mast vor kritischen Bewegungen des Baugrundes zu schützen. Die Auswahl der vorgesehenen Gründungen (Fundamente) ist abhängig vom Baugrund am jeweiligen Maststandort und der zu erwartenden Belastung. Nach Auskunft des Technischen Planers eignet sich der Baugrund sowohl für Platten- als auch für Rammfahlfundamente, es werden jedoch Plattenfundamente empfohlen.

Da sich gemäß LEP HR (2019) alle geplanten Maststandorte auf Überflutungsflächen für ein extremes Hochwasser bzw. im Risikobereich Hochwasser der Oder befinden, werden sie als Hochwasserfundamente ausgeführt. Bei dieser Art von Fundamenten werden die Betonköpfe höher gezogen als bei den Standardmasten, um die Mastfüße vor eventuellem Hochwasser zu schützen. Die Fundamentkappen werden demnach bis 1,0 m über Geländeoberkante (GOK) geführt.

Pro Maststandort werden ca. 5 m² (4 Fundamentköpfe á 1,3 m²) versiegelt.

Bauvorgang

Rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen werden die Grundstückseigentümer bzw. Nutzer der betroffenen Grundstücke informiert, nachdem zuvor die Zustimmung eingeholt wurde. Die Maststandorte werden über das vorhandene Straßen- und Wegenetz und dann über die abgestimmten Zufahrten erreicht. Sollten besondere Witterungsbedingungen dies erforderlich machen, werden sogenannte „Baggermatten“ ausgelegt und nach Fertigstellung wieder aufgenommen.

Zu Baubeginn wird auf der Gründungsfläche der Oberboden aufgenommen und während der Baumaßnahme getrennt vom Bodenaushub seitlich gelagert. Die Mastfundamente werden überwiegend vor Ort mit Fertigbeton gegossen, welcher vom Mischplatz bzw. Betonwerk zur Baustelle transportiert wird. Diese Vorgehensweise dient zur Vermeidung einer Kontamination des Erdreichs durch Chemikalien, Öle oder Treibstoffe. Zur Abdeckung des neuen Fundamentes wird schließlich der Bodenaushub getrennt nach Mineralboden und Oberboden wieder eingebracht. Überschüssiges Material wird fachgerecht entsorgt.

Aufgrund des hohen Grundwasserstandes, der während der Baugrunduntersuchung festgestellt wurde, ist es notwendig eine Grundwasserabsenkung durchzuführen.

Anschließend folgt die Mastmontage. Die Maste werden in Einzelteilen, in Winkeleisenpakete verpackt, zum jeweiligen Maststandort transportiert und am Boden

liegend zu Mastsegmenten montiert. Das Aufstellen wird mit einem Autokran vorgenommen. Der Platzbedarf für die Montagearbeiten beträgt 25 m x 25 m je Standort sowie zwei Winden- und Trommelplätze.

Für den Seilzug, der je Abspannabschnitt erfolgt, wird an einem Abspannmast eine Seilzugmaschine und am anderen Abspannmast die Seiltrommel aufgestellt und verankert. Für den Seilzug werden an den Seilaufhängepunkten der Maste Rollen montiert. Über diese Rollen wird ein Vorseil von einem Abspannmast über die Tragmaste an dem anderen Abspannmast geführt. Mit der Zugmaschine wird mit Hilfe des Vorseils das Leiterseil in dem Abschnitt gezogen. Anschließend wird das Seil, auf Grundlage konkret für diesen Abspannabschnitt gerechneter sogenannter Spanntabellen, „einreguliert“ und an den Aufhängepunkten der Maste eingeklemmt. Diese Vorgehensweise wird für die sechs Leiterseile, für das Lichtwellenleiter-Erdseil und für das Erdseil durchgeführt.

Die feuerverzinkten Maste sind vorbeschichtet, d.h. ein Korrosionsschutzanstrich der aufgestellten Maste vor Ort ist nicht erforderlich. Lediglich nicht beschichtete Teile wie Schrauben und Knotenblechen werden vor Ort ausgefleckt.

Nach dem Abschluss der Arbeiten werden die Zufahrten und Arbeitsflächen wieder ordnungsgemäß geräumt, d. h. die Grundstücke werden in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt. Der auf den Arbeitsflächen und Zuwegungen verursachte Flurschaden wird umgehend gemeinsam mit den Geschädigten aufgenommen und dem jeweiligen Eigentümer/Nutzer einvernehmlich ersetzt.

Die Dauer der Arbeiten der geplanten Baumaßnahmen beträgt bei optimaler Witterung und durchgängiger Bauzeit ca. 14 Wochen.

Betrieb

Die Vorsorgewerte nach der 26. BImSchV für die elektrische Feldstärke (5 kV/m) sowie für die magnetische Flussdichte (100 µT) werden im Betrieb der Freileitung eingehalten und deutlich unterschritten.

Relevante Beeinträchtigungen durch Koronageräusche sind bei 110-kV-Freileitungen nicht zu erwarten (vgl. Pos. 1 – Erläuterungsbericht).

Der Gehölzsaum am Batzlower Mühlenfließ wird während des Betriebes der 110-kV-Freileitungsanbindung auf Breite des Schutzstreifens regelmäßig auf Einhaltung der Aufwuchshöhenbeschränkung kontrolliert und zu hohe Gehölze werden gefällt bzw. zurückgeschnitten.

4. VORHABENBEDINGTE WIRKFAKTOREN

Durch den Neubau der 110-kV-Freileitung werden folgende maßgebliche Wirkfaktoren hervorgerufen.

Tabelle 2: vorhabenbedingte, maßgebliche Wirkfaktoren

planungsrelevante Wirkfaktoren
temporäre, baubedingte Wirkfaktoren
<ul style="list-style-type: none">– Flächen-(Habitat)inanspruchnahme und Funktionsverlust durch die Arbeitsflächen und Zufahrten– Bodenverdichtung– Schadstoffemission /-immission durch den Baustellenverkehr– Beeinträchtigung der Habitate durch die o. g. Wirkfaktoren– Baubedingte Störungen/ Scheuwirkungen (optische und akustische Reize/ Anwesenheit des Menschen/ Erschütterung)– Tötung einzelner Individuen bzw. ihrer Entwicklungsstadien
dauerhafte, anlagebedingte Wirkfaktoren
<ul style="list-style-type: none">– Flächeninanspruchnahme/ Verlust der Habitatfunktion durch den Maststandort– Flächenüberspannung/Minderung der Habitatfunktion durch die Leiterseile– Freihaltung der Schneise / Minderung bzw. Verlust von Habitaten– optische Wirkung durch die Maste und Leiterseile (Meideeffekt)/ technische Überprägung der Landschaft¹– Kollisionsgefahr mit den Erdseilen
dauerhafte, betriebsbedingte Wirkfaktoren
<ul style="list-style-type: none">– Elektrische und magnetische Felder– regelmäßige Wartung und Unterhaltung

¹ Da die geplante 110-kV-Freileitung parallel und „schrittgleich“ (d.h. die Maste auf derselben Höhe) zu einer bestehenden, baugleichen 110-kV-Freileitung verläuft, bestehen diese Wirkungen bereits.

5. VERMEIDUNGS- UND VERMINDERUNGSMÄßNAHMEN

Zur Begrenzung der o. g. Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben werden nachfolgend Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen benannt.

Die Nummerierung der Maßnahmen richtet sich nach dem LBP (vgl. Pos. 7.4).

5.1 Maßnahme V₁ – Installation von Vogelschutzmarkern

Um die Gefahr einer Kollision der Vögel mit dem Erdseil bzw. dem Lichtwellenleiter (LWL) zu reduzieren, werden auf der geplanten 110-kV-Freileitung Vogelschutzmarker installiert.

In Abstimmung mit dem Vorhabenträger werden Vogelschutzarmaturen der Firma RIBE® vom Typ „Spirale“ (Bauform ZP) in schwarz-weiß, in einem optischen Abstand von 25 m eingesetzt, d. h. alternierend auf beiden Erdseilen in 50 m Abstand (vgl. Abbildung 3).

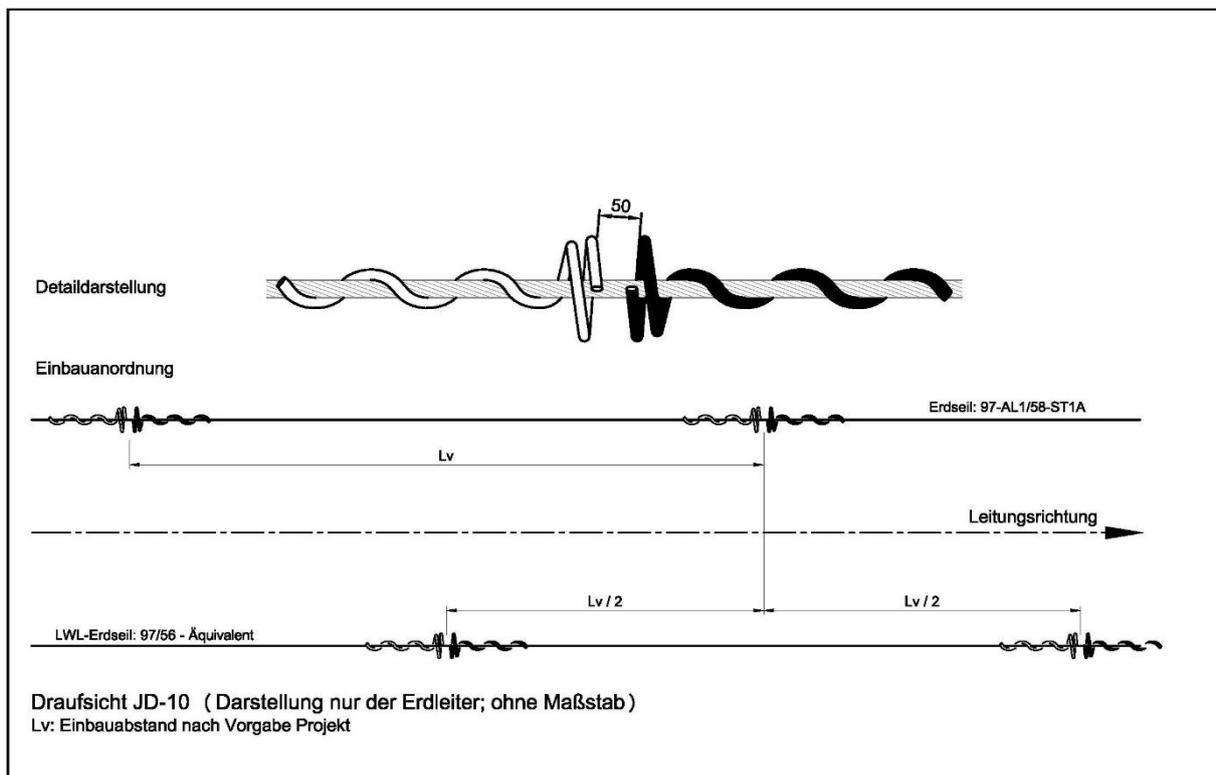


Abbildung 3: Art des Einbaues der Vogelschutzmarker

Bewertung der Wirksamkeit

Die folgenden Aussagen und die Vorgehensweise der KSR-Bewertung sind hauptsächlich dem Fachkonventionsvorschlag „Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen“ (BfN, 2019) sowie der Arbeitshilfe „Arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfung bei Freileitungsvorhaben“ (BfN, 2018) entnommen. Gem. BfN (2019) bildet das Ergebnis des

Konventionsvorschlags zum derzeitigen Stand die besten wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Thematik ab.

Als besonders kollisionsgefährdet gelten gebietsunkundige Zugvogelarten (Wasservögel und Limikolen; Möwen und Seeschwalben aber auch nächtlich ziehenden Singvögel; Tauben, Drosseln und Stare) sowie unerfahren Jungvögel, insbesondere von Großvogelarten wie Störche, Kraniche und Reiherartige (LLUR, 2013).

Aufgrund dieser Artengruppe lassen sich folgende Kriterien für einen Marker ableiten:

- Sichtbarkeit unter verschiedenen Helligkeiten und Sichtbedingungen (z. B. Bewölkung, Gegenlicht, Dämmerung, Nacht, Niederschlag),
- Sichtbarkeit bei unterschiedlichen Windbedingungen und -geschwindigkeiten sowie
- Lenkung der Aufmerksamkeit auf das Erdseil.

Zudem kommen noch pragmatische Kriterien wie

- Haltbarkeit,
- Sicherheit und
- leichte Montage. (LLUR, 2013)

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, ist eine schwarz-weiß Markierung einer farbigen vorzuziehen, da diese durch die Kontrastfärbung auch vor verschiedenen Himmelzuständen und Dämmerung gut zu erkennen ist (LLUR, 2013). Ein alternierendes schwarz-weißes Muster wird auch vom Fachkonventionsvorschlag empfohlen (BfN, 2019, S. 38).

Die Reduktion des Vogelschlags durch den Einsatz von passiven bzw. fest installierten Markern schwankt zwischen 9 % und 100 % (Barrientos et al., 2012; Frost, 2008, zitiert nach BfN, 2019). Empfohlen werden derzeit in Deutschland, sowohl für aktive wie auch für passive Marker, Abstände von 20–25 m (VDE/FNN, 2014; Albrecht et al., 2013, zitiert nach BfN, 2019). Ebenso empfohlen wird die alternierende Anbringung von Markern bei zwei Erdseilen (NABU, 2013, zitiert nach BfN, 2019). Die vorgesehene Anbringung von Markern im optischen Abstand von 25 m und alternierend auf zwei Erdseilen entspricht demnach den Anforderungen und Empfehlungen.

Im Hinblick auf zu verwendende Markertypen und das Markierungsdesign wird auf die Vorgaben der Veröffentlichung des VDE/FNN (2014, zitiert nach BfN, 2019) zurückgegriffen.

Für den passiven Markertyp Spirale konnten durch mehrere Studien in Europa gute Wirksamkeiten nachgewiesen werden (z. B. Janss & Ferrer, 1998, Reduktionswirkung von 81% in einem Kranichrastgebiet, Spanien; Alonso et al., 1994, Reduktionswirkung von 60 %,

Spanien; Frost, 2008, Reduktionswirkung von 100 %, England; Kalz & Knerr, 2017, Reduktionswirkung von 72 %, Deutschland, zitiert nach BfN, 2019). Neben dem aktiven Zebra-Marker „*kommt eine Verwendung von anderen Markierungen - unter dem Aspekt der Vermeidung/Minimierung eines Kollisionsrisikos für Vögel – nur dann in Betracht, wenn der Nachweis z. B. durch wissenschaftliche Studien erbracht werden kann, dass diese Markierungen ebenfalls zu einer entsprechenden Senkung des Kollisionsrisikos führen (VDE/FNN 2014)*“; dies erfolgte z. B. mittels schwarz-weiß gestalteter Spiralen (Kalz & Knerr, 2017, zitiert nach BfN, 2019).

Da für die schwarz-weißen Spiralen Wirksamkeitsnachweise erbracht wurden, werden diese auf jener Grundlage als geeignet eingestuft, um gem. dem Stand der Technik gewünschte Wirkung zu erzielen und die durch den Fachkonventionsvorschlag (BfN, 2019) bereitgestellte Tabelle zur „Artspezifischen Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos“ (Tab. 23 in BfN, 2019, S. 145 ff.) anzuwenden.

Aufgrund der nachgewiesenen Markerwirksamkeit sowie der Einhaltung der Anforderungen der Abstände von 25 m kann von der Wirksamkeit der Maßnahme ausgegangen werden.

5.2 Maßnahme V₂ – Rückschnitt von Gehölzen außerhalb der Brutzeit

Nötige Gehölzrückschnitte finden außerhalb der Brutzeit, d. h. in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar statt.

Bewertung der Wirksamkeit

Um eine Tötung von Brutvögeln und ihrer Entwicklungsformen sowie Störungen zu vermeiden, finden die Rückschnitte außerhalb der Brutzeit statt. So kann sichergestellt werden, dass es zu keiner Beeinträchtigung gehölzbrütender Vogelarten kommt.

5.3 Maßnahme V₅ – Ökologische Baubegleitung (öB)

Personal mit naturschutzfachlichem Sachverstand sollte zur Sicherung der naturschutzfachlichen Maßnahmen in die Bauleitung integriert werden.

Bewertung der Wirksamkeit

Die ökologische Baubegleitung stellt eine fachliche Umsetzung der genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sowie Sicherungsmaßnahmen zum Schutz der einzelnen Schutzgüter sicher.

Zur Vermeidung einer temporären, baubedingten Inanspruchnahme essenzieller Habitatstrukturen erfolgt durch die ökologische Baubegleitung die Ausweisung von Tabuflächen bzw. eine Anpassung/ Einengung der Arbeitsflächen auf das absolut notwendige Mindestmaß unter Berücksichtigung der technischen Realisierbarkeit.

Bei Wanderbewegungen von Amphibien (besonders bei Bauarbeiten in der Hauptwanderzeit von März bis April) sind entlang der betroffenen, technologischen Flächen (Zufahrten und Arbeitsflächen) geeignete Amphibienschutzzäune zu errichten, um baubedingte Verluste zu vermeiden.

Zudem kann die ökologische Baubegleitung auf die tatsächlichen Gegebenheiten vor Ort (z. B. witterungsbedingte Verschiebung der Brutzeiten oder nicht besetzte Reviere) reagieren, um den Bauablauf optimal anpassen zu können. Dazu trägt ein enger Kontakt der ökologischen Baubegleitung mit den zuständigen Naturschutzbehörden sowohl zur Umsetzung von eingriffsvermindernden Maßnahmen als auch zur Sicherung eines zügigen Bauablaufes bei.

5.4 Maßnahme V₆ – Bauzeitenbeschränkung an allen Maststandorten während der Vogelschutzzeit

Bereich: alle Maste

Alle Baumaßnahmen sind außerhalb der gesetzlichen Brutzeit, zwischen 01. Oktober und Ende Februar, durchzuführen.

Durch die baubegleitende Kontrolle kann die Bauzeitenbeschränkung verkürzt werden, wenn nachweislich keine Gefährdung für Brutvögel besteht – d. h. die Fischadlerhorste nicht mehr besetzt sind und im Radius von 100 m um die geplanten Maststandorte am Boden (Bodenbrüter) im Radius von 30 m in den Gebüschstrukturen des Batzlower Mühlenfließ (Gebüschbrüter) und im Radius von bis zu 200 m in den Überhältern des Batzlower Mühlenfließ (Baumbrüter) keine besetzten Brutplätze vorzufinden sind.

Bewertung der Wirksamkeit

Die Maßnahme ist geeignet eine vorhabenbedingte Tötung relevanter Vogelarten und eine Zerstörung ihrer Fortpflanzungsstätten sowie erhebliche Störungen zu vermeiden.

6. ERMITTLUNG UND BEWERTUNG DER VORHABENSBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES SCHUTZGEBIETES

Prüfgegenstand der FFH-VP sind die für das jeweilige Natura 2000-Gebiet nach den Erhaltungszielen geschützten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL mit ihren charakteristischen Arten, zu schützende Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 VSchRL einschließlich ihrer Habitats bzw. Standorte.

Das geplante Vorhaben befindet sich mind. in ca. 2.200 m (M 3) Entfernung zum Schutzgebiet. Die potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf die wertgebenden Arten des SPA werden gemäß der „Arbeitshilfe Arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfung bei Freileitungsvorhaben“ ergänzt mit Angaben aus Bernotat & Dierschke (2021a, 2021b) sowie dem Fachkonventionsvorschlag des Bundesamts für Naturschutz (BfN, 2018 & 2019) ermittelt. Die zu überprüfenden Vogelarten werden gem. SDB (LfU, 2015) in Brutvögel und Gast- bzw. Zugvögel eingeteilt (vgl. Anhang 2).

Aufgrund des Abstands von 2.200 m zum Vorhaben können baubedingte Beeinträchtigungen aller rastenden Arten im SPA ausgeschlossen werden, da deren Fluchtdistanz gem. BfN (2018) bei höchstens 500 m (z.B. Kurzschnabelgans) liegt. Nachweise von Rastplätzen des Goldregenpfeifers außerhalb des SPA befinden sich mind. in ca. 1.680 m, Schlafplätze des Kranichs außerhalb des SPA in mind. knapp 3.900 m Entfernung. Dort kann eine Beeinträchtigung ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Fluchtdistanzen lediglich 250 m (Goldregenpfeifer) bzw. 500 m (Kranich) betragen. Innerhalb eines Radius von 500 m um das Vorhaben gibt es keine Nachweise für Rast- oder Schlafplätze.

Brutnachweise im direkten Vorhabenraum, die unter die relevanten Fluchtdistanzen fallen, gibt es lediglich für den Fischadler (Brutpaar Nr. 1 und 2). Durch die Bauzeitenbeschränkung (Maßnahme V₆) kann eine Beeinträchtigung jedoch ausgeschlossen werden.

Weiterhin können beispielsweise sporadische Ackerbruten des Kiebitz (Fluchtdistanz 100 m) oder Bruten von Baum- bzw. Höhlenbrütern wie z. B. des Habichts (Fluchtdistanz 200 m) im Vorhabenraum nicht ausgeschlossen werden. Durch die Maßnahmen V₂ (Rückschnitt von Gehölzen außerhalb der Brutzeit) sowie V₆ (Bauzeitenbeschränkung), können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Die Zuordnung der relevanten Vogelarten nach dem vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdungs-Index (vMGI) sowie ggf. Ausschlusskriterien für das Vorkommen der Art im Vorhabenraum, können dem Anhang 3 entnommen werden.

Die Ermittlung des KSR, entsprechend der BfN-Arbeitshilfe (BfN, 2018) über die Ausprägung der Faktoren Konfliktintensität, Betroffene Individuenzahl und Entfernung des Vorhabens, ist im Anhang 4 dargelegt.

Die Herleitung der betroffenen Individuenzahl, insbesondere bei den Zug- und Rastvögeln, kann dem Anhang 5 entnommen werden.

Es ist hervorzuheben, dass aufgrund der vorhandenen 110-kV-Freileitung Metzdorf – Seelow HT2068 parallel zur geplanten 110-kV Freileitung HT2033 dem Trassierungsgrundsatz der Bündelung entsprochen wird. Auch gem. BfN (2018) ist die Bündelung mit einer vorhandenen Trasse i. d. R. einem Neubau in einem anderen Korridor vorzuziehen, wenn durch die Bündelung zweier Trassen deren Sichtbarkeit erhöht wird. Durch annähernd gleiche Mastfeldlängen der parallelführenden Leitungen werden nahezu identische Masthöhen ermöglicht, was zu einer erhöhten Sichtbarkeit und somit zu einer Konfliktminimierung führt. Analog zur Bestandsleitung Metzdorf – Seelow HT2068 wird die 110-kV-Freileitung Metzdorf-Freienwalde HT2033 als Einebenmastgestänge ausgeführt, was ebenso zur erhöhten Sichtbarkeit beiträgt und gem. BfN (2018) zur Reduktion des Konfliktrisikos beiträgt. D. h. durch den Neubau entsteht keine zusätzliche Zerschneidungswirkung.

Zusätzlich ist durch die geringe Höhe der Freileitungsmasten zwischen 23–25 m davon auszugehen, dass insbesondere Zugvögel die Freileitung weit überfliegen. Das Rastgebiet Altfriedländer Teich- und Seengebiet ist weit genug entfernt um eine Kollision bei Start- oder Landeanflügen auszuschließen.

Weiterhin kann durch die Installation von Vogelschutzmarkern das Kollisionsrisiko gem. BfN (2019) in vielen Fällen artspezifisch reduziert werden (vgl. Anhang 1 und 4).

Somit können unter Einhaltung der Maßnahmen V₂ und V₆ baubedingte Beeinträchtigungen der wertgebenden Arten und eine damit verbundene Beeinträchtigung des Schutzgebiets ausgeschlossen werden. Unter Anwendung der Maßnahme V₁ wird bei keinem der geprüften Brut- und Gastvögel die artenschutzrechtliche Schwelle des KSR überschritten, demnach besteht für keine der Arten anlagebedingt ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko und somit auch keine gebietsschutzrechtliche Schwellüberschreitung und Beeinträchtigung des Schutzgebiets durch die geplante Freileitung (vgl. Anhang 4).

7. BEWERTUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNG DES SCHUTZGEBIETES IN ZUSAMMENWIRKUNG MIT ANDEREN PLÄNEN UND PROJEKTEN

Sind für ein Natura 2000-Gebiet Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, ist eine Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Hierbei ist vor allem der Artikel 6 (3) der FFH-Richtlinie zu beachten. Demnach sind Pläne und Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung eines Natura 2000-Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür notwendig sind, nicht nur allein, sondern auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten auf mögliche erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele zu prüfen.

Die Berücksichtigung von kumulativen Effekten setzt jedoch voraus, dass deren Auswirkungen in tatsächlicher Hinsicht absehbar sind. Das bedeutet, dass diese Absehbarkeit nur dann gegeben ist, wenn sich durch den Fortschritt der Planungen die Art und der Umfang der Auswirkungen abschätzen lassen (OVG Saarland, 2005). Führt das Vorhaben selbst zu keinerlei Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes, sind andere Pläne und Projekte nicht relevant. Ausschließliche Beeinträchtigungen durch ggf. vorhandene andere Pläne und Projekte sind in den jeweiligen Verträglichkeitsprüfungen zu untersuchen. Es ist in diesen Fällen keine Verträglichkeitsuntersuchung für das eigentliche Vorhaben erforderlich, auch wenn andere Pläne und Projekte vorliegen sollten (BMBVW 2004a).

Aufgrund der ausbleibenden Beeinträchtigungen des SPA „Märkische Schweiz“ (DE 3450-401) durch das geplante Vorhaben sind andere Pläne und Projekte nicht relevant.

8. FAZIT

Die E.DIS Netz GmbH plant den Neubau der 110-kV Freileitung HT2033(n) Metzdorf-Freienwalde mit einer Länge von ca. 1,7 km und 7 neuen Maststandorte. Zudem wird im Zuge des geplanten Vorhabens der bestehende 110-kV-Mast 1 A der bestehenden 110-kV-Freileitung Metzdorf – Freienwalde 1/ Letschin – Angermünde 6 (HT2068 und HT2033) zurück gebaut. Sie wird als 2-systemige Freileitung entsprechend der gültigen Vorschriften DIN EN 50341-1 (VDE 0210-1) und DIN EN 50341-2-4 (VDE 0210-2-4) errichtet.

Das SPA befindet sich mind. 2.200 m südöstlich der geplanten Freileitungsanbindung (M 3).

Bei Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, insbesondere der Installation von Vogelschutzmarkern (V_1), kann eine erhebliche Beeinträchtigung der wertgebenden Vogelarten des Schutzgebiets gem. SDB (LfU, 2015) vermieden werden. Damit ist eine Beeinträchtigung des Schutzgebiets ausgeschlossen.

9. GESETZLICHE GRUNDLAGEN, LITERATUR UND QUELLEN

Gesetzliche Grundlagen

26. BImSchV. Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektro-magnetische Felder vom 16. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1996), "Verordnung über elektromagnetische Felder in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266)"
- BbgNatSchAG. Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, Nr. 03), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28])
- BNatSchG. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)
- OVG Saarland. (2005). Oberverwaltungsgericht Saarland, 20.07.2005 – 1M 2/04.
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten (ABl. L20 vom 26.1.2010, S.7)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206 S. 7, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193)

Literatur und Quellen

- ABBO. (2001). Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen.
- ABBO. (2011). Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin - Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005-2009. Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen.
- ABBO. (2017). Bewertung von Rastvogel-Lebensräumen in Brandenburg. 27. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen. Blossin.
- Bellebaum, J. (2002). Bestandsentwicklung der Lachmöwe *Larus ridibundus* in Deutschland 1963-1999. Vogelwelt, S. 189-201.
- BfN. (2018). Arbeitshilfe Arten- und Gebietsschutzrechtliche Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz; BfN-Skripten 512: 213 Seiten.
- BfN. (2019). Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz; BfN-Skripten 537: 286 Seiten.
- Bernotat, D., & Dierschke, V. (2021a). Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen - Teil II.1: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Freileitungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021.

- Bernotat, D., & Dierschke, V. (2021b). Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen–Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, . 4.Fassung, Stand 31.08.2021.
- BMVBW. (2004a). Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP). Bundesministerium für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen.
- BMVBW. (2004b). Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. Bundesministerium für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen.
- Gerlach, B., Dröschmeister, R., Langgemach, T., Borkenhagen, K., Busch, M., Hauswirth, M., et al. (2019). Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. . Münster: DDA, BfN, LAG VSW.
- Hoffmann, J., Koszinski, A., Köhn, K.-H., Mittelstädt, H., & Grützmaker, G. (2005). Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Märkische Schweiz. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg - Beiträge zu Ökologie, Natur- und Gewässerschutz.
- LEP HR. (2019). Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg.
- LfU. (2015). Standarddatenbogen des SPA "Märkische Schweiz" (DE 3450-401). Landesamt für Umwelt.
- LfU. (Datenabfrage Feb. 2020, April 2022). Avifauna, Säugetiere, Amphibien und Reptilien. Landesamt für Umwelt Brandenburg; Abteilung Naturschutz und brandenburger Naturlandschaften.
- LLUR. (2013). Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR).
- OAMV. (2015). Avifaunistische Fachbeiträge. Orithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V.