



Umweltfachliche Genehmigungsunterlage

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Objekt: MITNETZ STROM | 110-kV-Hochspannungsfreileitung
Großräschen – Altdöbern (BL. 6805)

Version: 2.0

Festgestellt

Cottbus

....., den

Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe
Brandenburg

– Siegel –

.....

Im Auftrag



Umweltfachliche Genehmigungsunterlage

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Objekt: MITNETZ STROM | 110-kV-Hochspannungsfreileitung
Großräschen – Altdöbern (BL. 6805)

Version: 2.0

Auftraggeber: SPIE SAG GmbH
CeGIT
Annahofer Graben 1-3
03099 Kolkwitz

Berichtsdatum: 17.04.2020

Projektnummer: 15/IV-25.13

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Petra Theile
B. Sc. Michael Jung
M. Sc. Matthias Merkel

Dipl.-Geogr. Marco Vierkant
geschäftsführender Gesellschafter

i.A.
Dipl.-Ing. (FH) Petra Theile
Bearbeiterin

I - Änderungshistorie

Version	Aktualisierungsdatum	Bearbeitung	Freigegeben durch / am	Kurzbeschreibung / Anlass der Änderung
1.0	11.01.2019	Theile, Merkel	Theile/ 11.01.2019	LBP
2.0	17.04.2020	Theile	Theile/ 17.04.2020	Nachbilanzierung der Waldeingriffe

II – Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	1
1.1	Veranlassung.....	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	2
2.	Vorhabenbeschreibung.....	2
3.	Übergeordnete Fachplanungen	3
4.	Bewertung der Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes	3
4.1	Naturräumliche Situation	3
4.2	Boden	4
4.3	Wasser.....	6
4.4	Pflanzen und Tiere	6
4.4.1	Biotop- und Nutzungstypenkartierung.....	6
4.4.2	Vorkommen planungsrelevanter Tierartengruppen	7
4.4.3	Schutzgebiete und -objekte	11
4.5	Landschaftsbild.....	12
5.	Auswirkungen des Vorhabens	13
5.1	Baubedingte Auswirkungen.....	13
5.2	Anlagebedingte Auswirkungen	15
5.3	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	21
5.4	Zusammenfassende Konfliktanalyse	22
6.	Maßnahmenkonzeption	23
6.1	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	23
6.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	25
6.3	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.....	26
6.3.1	Naturschutzfachliche Kompensation	26
6.3.2	Gegenüberstellung der Konflikte und Maßnahmen	30



7.	Auswirkungen auf Schutzgebiete	35
-----------	---	-----------

8.	Literaturverzeichnis	38
-----------	-----------------------------------	-----------

III – Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Horizontalmastgestänge	16
---	----

Abbildung 2: Gründungsvarianten bei Leitungsmasten	17
--	----

IV – Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Holzungsumfang von Waldflächen	19
---	----

Tabelle 2: Ermittlung des Eingriffsumfangs.....	28
---	----

Tabelle 3: Gesamtbilanz	30
-------------------------------	----

V – Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Maßnahmenblätter der Vermeidungsmaßnahmen

Anlage 2: Maßnahmenblätter der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

VI – Anhangsverzeichnis

Anhang 1: Brutvogelkartierung/ Kartierung Horststandorte, Reptilienkartierung

VII – Kartenverzeichnis

Karte 1: Übersichtskarte (Maßstab 1:10 000)

Kartensatz 2: Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenpläne, Blatt 1 – Blatt 4 (Maßstab 1:2 000)



1. Einleitung

1.1 Veranlassung

Die MITTELDEUTSCHE NETZGESELLSCHAFT STROM MBH (MITNETZ STROM) plant die Herstellung einer 110-kV-Freileitungsverbindung zwischen dem bestehenden 110-kV-Umspannwerk (UW) Großräschen und dem geplanten 380-kV-UW Altdöbern. Hintergrund ist die Bereitstellung ausreichender Transportkapazitäten für die in der Planungsregion Lausitz-Spreewald erzeugte Windenergieleistung.

Bereits heute sind in dieser Region 720 MW-Leistungen aus Windenergieanlagen installiert. Dazu kommen langfristig die durch Repowering der Bestandsanlagen entstehende Leistungssteigerung sowie die in den bislang noch ungenutzten Eignungsflächen zu installierenden Windparks.

Die sieben größten Verteilnetzbetreiber in Ostdeutschland haben sich auf einen gemeinsamen Netzausbauplan für das 110-kV-Hochspannungsnetz verständigt. Der Neubau eines 380-/ 110-kV-Übergabepunktes Großräschen ist Bestandteil des gemeinsamen Netzausbauplanes der 110-kV-Flächennetzbetreiber und wurde auch in den Netzentwicklungsplan der Übertragungsnetzbetreiber aufgenommen.

Während 50 Hertz Transmission ein neues UW errichten muss, kann auf der 110-kV-Spannungsebene der MITNETZ STROM das vorhandene UW Großräschen durch eine Erweiterung und Umbauarbeiten als 110-kV-Schaltanlage genutzt werden (SAG GMBH, 2015).

Der Neubau der 110-kV-Freileitung Großräschen – Altdöbern auf einer Länge von 4,2 km ist ein Teil der Umbaumaßnahmen. Ohne diese Maßnahme wäre das Versorgungsnetz der MITNETZ STROM zukünftig nicht in der Lage, den in der Region erzeugten Strom aus Windenergie über das regionale 110-kV-Netz in das überregionale 380-kV-Netz abzutransportieren.

Da mit dem Vorhaben Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verbunden sind, ist die Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) erforderlich. Mit der Erstellung der naturschutzfachlichen Genehmigungsunterlage wurde BUCHHOLZ + PARTNER GMBH von SPIE SAG GMBH Regionalbüro Cottbus beauftragt.



1.2 Rechtliche Grundlagen

Der Umfang des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplanes ergibt sich aus den fachlichen Anforderungen des BNatSchG und den hieraus abzuleitenden naturschutzfachlichen Erfordernissen.

Nach § 14 BNatSchG sind Eingriffe „...Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen oder Veränderung des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erheblich beeinträchtigen können.“.

Aufbauend auf die Bestandsanalyse werden die durch das Bauvorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild jeweils nach Art, Umfang und zeitlichem Ablauf ermittelt. Die Differenzierung nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen dient dazu, die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen (Eingriffstatbestand) und die Notwendigkeit sowohl von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als auch von Kompensationsmaßnahmen entsprechend den Vorgaben des BNatSchG zu ermitteln.

Bestandteil der Genehmigungsunterlagen ist die Prüfung, inwieweit das geplante Bauvorhaben die Belange des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG berührt, da aufgrund der Standortbedingungen im Eingriffsbereich mit dem Vorkommen streng geschützter Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Europäischer Vogelarten zu rechnen ist. Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wird auf der Grundlage eines separaten Artenschutzfachbeitrages erfolgen (BUCHHOLZ + PARTNER GMBH, 2019a). Da sich im Wirkraum des Vorhabens das FFH-Gebiet `Binnendünenkomplex Woschkow` befindet, wird in einer FFH-Vorprüfung die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes geprüft (BUCHHOLZ + PARTNER GMBH, 2019b).

2. Vorhabenbeschreibung

Das Plangebiet befindet sich im Bundesland Brandenburg im Landkreis Oberspreewald – Lausitz. Der Standort der Freileitung liegt innerhalb eines großflächig ausgedehnten Waldgebietes. Charakteristisch sind hierfür weitgehend einheitliche Kiefernforste auf trockenen, nährstoffarmen Sandböden in einer gering reliefierten, anthropogen geprägten Landschaft.

Der Neubau der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Großräschen – Altdöbern (BL. 6805) erfolgt weitgehend parallel zur 110-kV-Leitung Ragow-Großräschen. Der Abstand der beiden Freileitungen beträgt ca. 50 m.



Vom Umspannwerk führt die geplante Leitung ca. 3,9 km parallel auf der östlichen Seite der Bestandsleitung, kreuzt danach diese und bindet dann in das geplante UW Altdöbern ein (siehe Karte 1). Die Länge der Leitung beträgt 4,2 km.

Der Neubau der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Großräschen – Altdöbern ist ein Teil der Umbaumaßnahmen am Umspannwerk Großräschen. Überdies hinaus bedarf es zur Verteilung der Windstromeinspeisungen den Neubau weiterer 110-kV-Freileitungen, u. a. 110-kV-Freileitung Großräschen – Finsterwalde (BL. 6824) und die 110-kV-Freileitung Großräschen – Schwarzheide (BL. 6828). Beide Hochspannungsfreileitungen werden aus dem UW Großräschen ausgeleitet und führen auf ca. 1km parallel zur bestehenden 110-kV-Freileitung Ragow – Großräschen und zur geplanten 110-kV-Freileitung Großräschen – Altdöbern. Zur Einschleifung der Freileitungen sind an der 110-kV-Freileitung Ragow – Großräschen der Versatz eines Leitungsmastes (Mast 97) und kleinräumige Trassenverschwenkung erforderlich.

3. Übergeordnete Fachplanungen

Der Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B 2009) formuliert als Zielfunktionen die Entwicklung und Sicherung des Freiraumverbundes für das Untersuchungsgebiet. Raumbedeutsame Inanspruchnahmen und Neuzerschneidungen durch Infrastrukturtrassen, die die räumliche Entwicklung oder Funktion des Freiraumverbundes beeinträchtigen, sind im Freiraumverbund regelmäßig ausgeschlossen. Die weitgehende Parallelführung zur bestehenden Freileitung wurde gewählt, um einer Neuzerschneidung des Freiraumes entgegenzuwirken.

Im Teilregionalplan „Windenergienutzung“ (2016) der Planungsregion Lausitz – Spreewald ist die Festlegung des geplanten Windeignungsgebietes Nr. 44 „Woschkow“ östlich vom UW Großräschen vorgesehen. Das regionale Energiekonzept Spreewald-Lausitz fordert die Optimierung, Verstärkung und bei Bedarf den Ausbau von Stromnetzen, um die Belastungen auf das Stromnetz zu senken.

4. Bewertung der Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

4.1 Naturräumliche Situation

Das Gebiet liegt vollständig innerhalb der naturräumlichen Region `Lausitzer Becken- und Heideland`. Innerhalb dieser Einheit wird der Trassenraum dem Lausitzers Grenzwall, einem schmalen Dünenzug mit Höhen bis zu 175 m, zugeordnet. Das durch Senken und Täler gegliederte Gebiet umfasst großflächige



Wald- und Heideflächen. Im Süden wird der Lausitzer Grenzwall bei Großräschen von dem benachbarten Naturraum `Niederlausitzer Randhügel` begrenzt. Die nördliche Grenze bildet bei Altdöbern das Luckau-Calauer Becken.

Der Naturraum wird besonders von den nährstoffarmen und wasserdurchlässigen Sandböden geprägt. Charakteristisch für die Gesamtlandschaft sind Waldflächen auf Sandböden, die ursprünglich aus Kiefern-mischwäldern bestanden, heute vorrangig mit Kiefernreinbeständen bestockt sind. Als besonderes Element treten im Trassenraum Offenlandbiotope unterhalb bestehender Hochspannungsleitungen hervor. Die Offenhaltung und Beseitigung von Gehölzbewuchs im Rahmen der Trassenpflege der Leitungen fördern unterschiedliche Entwicklungsstadien von vegetationslosen Sandflächen über Heidekrautbestände bis hin zu naturnahen Vorwaldflächen, wodurch die landschaftliche Differenziertheit eine hohe Pflanzen- und Tierartenvielfalt begründet.

Der Standort befindet sich nach BauGB im Außenbereich (außerhalb von Siedlungsflächen und sonstiger bebauter Bereiche).

4.2 Boden

Das Gebiet der Niederlausitz war im Tertiär Teil eines Sedimentationsbeckens, welches sich vom Atlantik bis weit nach Osteuropa erstreckte. Durch langanhaltende Moorbildungen in der Tertiärsenke kam es zur Bildung mächtiger Braunkohleflöze.

Während des Quartärs schoben sich Eismassen weit nach Süden vor und überdeckten die tertiären Sedimente fast überall mit glazialen Ablagerungen. Sie prägten das ursprünglich ebene fast flachwellige, heute durch den Braunkohlen-Tagebau größtenteils umgestaltete Landschaftsbild der Region.

Weiterhin kommt südlich von Altdöbern die Grundmoräne unter periglazialen bis fluviatilen, sandig-schluffigen Ablagerungen aus der Weichsel-Kaltzeit des Pleistozäns vor.

Der Standort des Vorhabens liegt im Altmoränengebiet der Niederlausitz und ist Teil des Lausitzer Grenzwalls. Der Lausitzer Grenzwall markiert eine morphologisch exponierte Hochfläche mit Geländehöhen zum Teil deutlich über 100 m ü NN, der die Haupteisrandlage des Warthe-Stadiums der Saale-Kaltzeit andeutet. Die Ablagerungen aus dieser Zeit bilden vor allen Sanderschüttungen (Schmelzwassersande). Teilweise treten Lagerungsstörungen in tieferen quartären Profilabschnitten auf.

Am Standort finden sich überwiegend Braunerden, podsolige Braunerden und lessivierte Braunerden aus lehmigem Decksand über Schmelzwassersand. Insbesondere durch die häufige forstliche Nutzung unterliegen diese einer „natürlichen“ Versauerung (MLUV, 2005).



Das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) regelt die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens. Die Bewertung der Böden erfolgt hierbei durch Ermittlung der Lebensraumfunktionen, der Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Bewertet werden auch die Regelungsfunktionen des Bodens, als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers. Als letztes werden Böden auf Archivfunktionen der Natur- und Kulturgeschichte oder auf Funktion als Referenzböden geprüft und bewertet (LUA, 2003). Klassifiziert werden im Ergebnis drei Typen: Normalstandorte, Sonderstandort und Extremstandorte.

Als Normalstandorte werden Standorte bezeichnet, an die in der Regel keine spezialisierten Vegetationsgesellschaften angepasst sind. Hierzu gehören die landwirtschaftlich genutzten Böden mit mittlerer bis hoher natürlicher Nährstoffversorgung mit Bodenwertzahlen von 41-100. Der Extremstandort mit nährstoffarmen Bodenbereichen mit Bodenwertzahlen < 21 besitzt ein hohes Biotopentwicklungspotenzial. Sonderstandorte bilden eine Bewertungskategorie mit Bodeneigenschaften zwischen Normal- und Extremstandorten (Bodenwertzahl 21-40).

Für angrenzende Bereiche der geplanten Leitungstrasse existieren Bodenschätzungen aus dem Jahr 1951, welche Bodenwertzahlen von 20-26 angeben (LBGR, 2017). Nahe des Untersuchungsraumes befinden sich mehrere Musterstücke zur Bodenschätzung des Landes Brandenburg, in Allmosen (3057.32 und 3057.33) mit den Bodenwertzahlen 25 und 27, wobei die Bodenschätzung 2005 vorgenommen wurde (Synopsis der Änderungen der BodSchätzDV vom 22.07.2014). Auf Grundlage der „Handlungsanweisung der Anforderungen des Bodenschutzes bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Land Brandenburg“ (LUA, 2003,) sind Extremstandorte im Offenland bei diesen Bodenwertzahlen mit einem mittleren Biotopentwicklungspotential zu bewerten. Für Waldstandorte sind die Bodenwertzahlen von 25-27 als sehr hohes Biotopentwicklungspotenzial einzuschätzen. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist hierbei für Offenlandbereiche gering und für Waldbereiche als sehr gering zu bewerten.

Für die Regelungsfunktionen des Bodens gilt, dass die Böden vorwiegend ohne Grund- oder Stauwassereinfluss vorliegen, was eine relative Trockenheit zur Folge hat. Die vorherrschenden Böden sind gut durchlüftet und durchwurzelbar. Durch die hohen Sandanteile der Böden ist eine geringe Pufferkapazität gegenüber Umwelteinflüssen (Schadstoffimmission, pH-Wertveränderungen, u.a.) und eine ebenso geringe Wasserspeicherkapazität anzunehmen.

Bodendenkmale werden laut Stellungnahme vom 25.08.2015 des Landkreises Oberspreewald-Lausitz im Bereich der Maste 11 bis 13 vermutet. Dabei wird angenommen, dass es sich um archäologisch



relevante Bereiche der bis zu zwei Kilometer westlich Chransdorf liegenden Wüstung Lindchen handelt (vgl. Calauer Stadtnachrichten 06/2013). Schädliche Bodenveränderungen, Altlasten oder altenlastenverdächtige Flächen im Sinne von § 2 BBodSchG sind für das Gebiet nicht erfasst worden. Böden mit besonderer Bedeutung oder Schutzwürdigkeit kommen im Untersuchungsraum nicht vor.

Schädliche Bodenveränderungen, Altlasten oder altenlastenverdächtige Flächen im Sinne von § 2 BBodSchG sind für das Gebiet nicht erfasst worden.

4.3 Wasser

Westlich der Gemeinde Chransdorf, zwischen Mast 11 und 12, überspannt die geplante Leitung das ausgetrocknete Bachbett der Kzschischoka.

Im Gebiet kann davon ausgegangen werden, dass die Wirkungen des ehemaligen Tagebaugesbietes östlich der Ortslage Altdöbern zu einem massiven Einwirken auf den Grundwasserhaushalt geführt haben. Inwieweit diese Wirkungen nach Stilllegung des Gebietes sich wieder verändert haben, kann nicht abschließend geklärt werden. Die vorherrschenden Sandböden weisen nahezu keine Wasserhaltungseigenschaften auf. Westlich von Altdöbern liegt das Wasserschutzgebiet `Altdöbern`.

Die geplante Freileitung liegt ca. 100 m außerhalb des Wasserschutzgebietes. Aufgrund der räumlichen Entfernung ist nicht von einer Betroffenheit des Schutzgebietes durch das Vorhaben auszugehen

4.4 Pflanzen und Tiere

4.4.1 Biotop- und Nutzungstypenkartierung

Durch mehrere Begehungen im Jahr 2017 erfolgte eine flächendeckende Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde ist die Biotoptypenkartierung für gesamten Leitungstrasse einschließlich des Leitungsschutzstreifens durchzuführen. Darüber hinaus ist ein 50 m Randstreifen im Waldbereich zu betrachten. Die ermittelten Biotopflächen sind im Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan dargestellt.

Das Gebiet stellt einen Teil einer Binnendünenlandschaft des Lausitzer Grenzwalls mit schlechtwüchsigen Kiefernauflastungen, Trockenrasenbereichen und offenen Sandflächen dar. Es gehörte teilweise zum Grubenvorfeld des Tagebaus Greifenhain und wird durch mehrere Leitungstrassen durchschnitten.

Die Biotoptypen im Leitungsschutzstreifen bestehen fast ausschließlich aus Kiefernforsten (*Pinus sylvestris*) mit Heideanteil (*Calluna vulgaris*) und Bruthöhendurchmessern (BHD) von 5-60 cm in unterschiedlich



lichten Beständen, weitgehend ohne Totholzbevorratung. Innerhalb der bewirtschafteten Kiefernforste sind Forstwege und Schneisen (Rückgassen) existent. Nördlich des Umspannwerkes Großräschen kommen lockere Kieferbestände mit BHD von 20-30 cm und Unterwuchs bestehend aus Labkraut (*Galium spec.*), Gräsern, Thymian (*Thymus spec.*), Heidekraut und Johanniskraut (*Hypericum spec.*) sowie Brombeeren (*Rubus spec.*) vor. Weiterhin gibt es nahe Mast 1 deutlich jüngere Bestände mit BHD von 5-15 cm, mit Beimischungen von Birken (*Betula pendula*), Ginster (*Genista spec.*) und Walderdbeeren (*Fragaria vesca*). Nördlich davon kommen auch dicht zusammenstehende Stangenholzbestände aus Kiefer ohne Unterwuchs vor. Invasive Neophyten gibt es im Bereich der Bahntrasse in Form von Robinien-Jungwuchs (*Robinia pseudoacacia*) und Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*) in Beständen von jeweils ca. 100 m² sowie ebenfalls als Robinien-Jungwuchs nordwestlich der Landstraße 53 in ähnlicher Flächenausdehnung. Die angrenzenden Kiefernforste sind bis zum Mast 4 der geplanten Freileitung ebenfalls durch hohe Anteile an Robinie charakterisiert.

Im Bereich des FFH-Gebietes „Binnendünenkomplex Woschkow“ sind einige Kieferwaldbereiche als § 30 Biotope nach BNatSchG (in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG) ausgewiesen. Sie übersichern in Form von Kiefernwäldern trockenwarmer Standorte mit bis zu 70% Deckung die trockenen, kalkreichen Sandrasen des prioritären Lebensraumtyps 6120, welche aufgrund des Reliefs einen dünenartigen Charakter besitzen. Die gesetzlich geschützten Blaubeer-Kiefernforste aus mittlerem Baumholz an den geplanten Masten 4 und 5 sind stellenweise mit Heidekraut und Moosen im Unterwuchs ausgestattet. Nach Norden schließen sich bis zum Mast 9 in ihrer Struktur wenig diverse Bestände aus Stangenholz bis mittleres Baumholz an. Auf Höhe des besetzten Fischadlerhorstes auf Bestandsmast 89 der 110-kV-Leitung Ragow-Großräschen kommen diverse Kiefern-mischbestände mit Birken und eingebürgerten Roteichen (*Quercus rubra*) als Stangenholz bis zu starkem Baumholz vor mit BHD von 20-60 cm vor. Im trockenengefallenen Auenbereich der Kzschischoka befinden sich ebenfalls Dünenbiotope sowie nach §30 BNatSchG gesetzlich geschützte Pfeifengras-Kiefern-Fichtenwälder, die zusätzlich mit Birken mit BHD von bis zu 50 cm bestockt sind und eine Strauchschicht aus Laubgehölzen wie Haselnuss (*Corylus avellana*) und Ginster sowie mit Farnen besitzen. Im Bachbett der Kzschischoka gibt es bereits Gehölzaufwuchs.

Ab Mast 12 bis zum UW Altdöbern sind die Waldflächen durch Kieferndickichte charakterisiert.

4.4.2 Vorkommen planungsrelevanter Tierartengruppen

Für die Ermittlung relevanter Arten und Artengruppen, die durch das geplante Vorhaben potenziell negativ beeinträchtigt werden könnten, wurden unterschiedlichste Quellen als Grundlage herangezogen. Allen voran dienen die gesetzlichen Vorgaben auf europäischer und Bundesebene als erste Rahmensetzung. Das Land Brandenburg hat diesbezüglich vorgearbeitete Listen für die dortigen heimischen geschützten



Arten zusammengestellt. Die Listen wurden für eine weitere Konkretisierung als Grundlage herangezogen und mit weiteren Daten abgeglichen. Zusätzlich wurden durch FAUNUS & BROCKHAUS (2018) planungsrelevante Artengruppen wie die Avifauna und Herpetofauna erfasst.

Brutvögel

Für den zu untersuchenden Freileitungskorridor galt die Festlegung eines allseitig 100 m breiten Wirkraums als Kartierungsgebiet sowie eines 300 m breiten Horstbaum-Erfassungsraumes. Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 48 Brutvogelarten nachgewiesen werden. Darunter befinden sich sechs nach §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte und fünf im Anhang I VSchRL aufgeführte Vogelarten (FAUNUS & BROCKHAUS, 2018).

Das nachgewiesene Artenspektrum entspricht im Wesentlichen den typischen Verhältnissen für brandenburgische Kiefernforste. Zu nennen sind u. a. Amsel, Buchfink, Tannenmeise, Rotkehlchen, Waldläufer, Zaunkönig oder Zilpzalp. In durch Rodungen und jungen Aufforstungen sowie durch Zerschneidung durch Freileitungstrassen durchsetzten Kiefernforsten finden Arten wie Baumpieper, Gartengrasmücke, Goldammer, Mönchgrasmücke geeignete Habitate, wenn eine üppige Krautschicht, Strauchbestände oder vereinzelte Gehölze vorhanden sind. Die meisten Arten sind weit verbreitet und unterliegen keiner akuten Gefährdung.

Während der Brutvogelkartierung im Frühjahr 2016 konnte ein Brutrevier des **Raufußkauzes** im Untersuchungsraum festgestellt werden. Begehungen im Februar und März lieferten jedoch keinen Brutverdacht. Auf die Klangattrappe antwortete lediglich ein Weibchen, der Reviergesang des Männchens konnte nicht festgestellt werden. Im Winterhalbjahr 2016/17 fanden umfangreiche Durchforstungs- und Holzentnahmearbeiten in diesem Bereich statt. Es wird vermutet, dass die Vergrämung des Raufußkauzes in Verbindung mit massiven Störungen durch den Einsatz eines Harvesters steht.

Der **Kleinspecht** besitzt in den Kiefernforsten Brandenburgs allgemein eine geringe Siedlungsdichte, die Brutvorkommen der Art gelten in Brandenburg als nicht gefährdet. Auch im Untersuchungsraum ist die Art mit nur einem Brutpaar (östlich von Mast 5) vertreten.

Mit dem **Schwarzspecht** ist im Gebiet eine wertgebende waldbewohnende Art nachgewiesen worden, die auf das Vorhandensein lückiger Altholzbestände sowie holzbewohnender Arthropoden und Ameisenvorkommen angewiesen ist. Die zwei Brutpaare beschränken sich deshalb auf wenige als Höhlenbäume geeignete Bäume westlich der Masten 7 und 9. Bruthöhlen konnten im direkten Trassenbereich nicht gefunden werden.



Der **Baumpieper** konnte im Untersuchungsraum mit 4 Brutpaaren dokumentiert werden. Höchste Abundanz erreicht der Baumpieper meist in Kiefernwäldern mit Heidecharakter sowie einer stark abnehmenden Tendenz in Richtung geschlossener Bestände. Auch im Untersuchungsraum besitzt er einen Verbreitungsschwerpunkt im Randbereich zum bestehenden Trassenkorridor, wenngleich auch lichtere Bereiche im Forstinneren besiedelt werden. Als Bodenbrüter mit Neststandorten in schütterer Gras- und Krautvegetation bieten Teile des bestehenden Trassenkorridors gute Habitatbedingungen.

Das erfasste Vorkommen von 5 Brutpaaren des **Pirols** kann als recht hoch eingeschätzt werden. Der Pirol profitiert möglicherweise von der Aufgabe der Kahlschlagwirtschaft und der damit verbundenen Auflockerung der Wälder. Im betreffenden Forst fanden in den letzten Jahren Auflockerungen statt. Andererseits beeinträchtigen besonders forstliche Maßnahmen wie Fällungen als Hauptgefährdungsursache die Art während der Brutzeit. Warum der Bestand im Untersuchungsgebiet so hoch ist, konnte nicht ermittelt werden.

Heidelerche und **Ziegenmelker** zählen ebenfalls zu den wertgebenden Vogelarten im Untersuchungsraum. Die an trockene, rohboden- und zwergstrauchreiche, waldarme Lebensräume gebundenen Arten erreichen relativ hohe Siedlungsdichten im Gebiet. Aufgrund ihres Spezialisierungsgrades sind ihre Vorkommen zu einem sehr hohen Teil an den Lebensraumtyp „Sandheiden“ gebunden, weshalb die offengehaltenen Leitungsschneisen wichtige Habitatbedingungen bieten.

Die vier Brutpaare der **Heidelerche** im Untersuchungsraum beschränken sich ausschließlich auf die Bestandsleitung. Es werden jedoch auch außerhalb des Untersuchungsraums größere Lichtungen innerhalb der Forste besiedelt. Ähnliche Lebensräume sind im weiteren Umfeld der geplanten Freileitung ebenfalls gegeben. Einige Bereiche der Hochspannungsleitung bieten optimale Habitatbedingungen. Diese sind jedoch stark von forstlichen Maßnahmen und dem Grad der Sukzession abhängig.

Der **Ziegenmelker** besiedelt im Untersuchungsraum innerhalb des Trassenkorridors der Bestandsleitung Zwergstrauchheiden mit teilweise fast oder völlig vegetationslosen Bereichen. Kahle Stellen am Boden sind Voraussetzungen für eine Brut des Ziegenmelkers. Die Art profitiert deshalb vom bestehenden Trassenkorridor und wäre ohne die Holzungs- und Entbuschungsmaßnahmen mit einhergehender Verheidung und Offenstellenbildung mit hoher Wahrscheinlichkeit kein Brutvogel im Untersuchungsgebiet. Das zeigt der erbrachte Brutnachweis im Untersuchungsraum, der sich im direkten Leitungskorridor befindet. Ein Brutpaar wurde bei der Brutvogelkartierung nachgewiesen.

Der **Erlenzeisig** gilt für Brandenburg als seltener, gefährdeter Brutvogel mit einem durch Monitoringdaten suggeriertem starken Bestandsrückgang. Er ist sehr stark an das Vorkommen der Fichte gebunden. Bei



dem im Untersuchungsgebiet festgestellten Vorkommen des Erlenzeisigs konnte ein zweimaliger Singflug (März und Mai) beobachtet werden, wodurch Brutverdacht besteht. Das allgemein sporadische Auftreten der Art macht eine Bewertung schwierig.

Die **Turteltaube** konnte mit zwei Brutpaaren im geplanten Leitungskorridor festgestellt werden. In der aktuellen Roten Liste Brandenburg erfolgte eine Hochstufung in die Kategorie „stark gefährdet“. Neben zunehmender Strukturarmut der Agrarlandschaft ist auch hier die Aufgabe der Kahlschlagwirtschaft verantwortlich.

Im Rahmen der Horstbaumkartierung für den erweiterten Untersuchungsraum konnte kein aktueller Horstbesatz durch eine streng geschützte Art festgestellt werden. Die erfassten Biotopstrukturen in der Umgebung bieten ausreichend Nistmöglichkeiten für die in der Nähe des Untersuchungsgebietes mit hoher Wahrscheinlichkeit brütenden Arten **Mäusebussard** und **Sperber**.

Nach abgestimmter Verlagerung der Fischadlernisthilfe von Mast 86 auf Mast 89 der Bestandsleitung Ragow – Großräschen war der Horst 2016 und 2017 durch ein Brutpaar des **Fischadlers** besetzt. Zuletzt wurde ein Jungvogel im Horst ermittelt.

Herpetofauna

Die herpetologischen Erfassungsgebiete umfassten dieselben Flächen wie die der Brutvogelkartierung. Im Zuge der Erfassung wurde die Reptilienart **Zauneidechse** durch drei Individuen nachgewiesen. Die Art gilt als streng geschützt nach Anhang IV der FFH-Richtlinie. Im Leitungskorridor gelang der Nachweis einer juvenilen Zauneidechse im September. Im Trassenraum konnte zwischen Mast 8 und Mast 9 ein adultes weibliches Tier beobachtet werden. Im Bereich direkt an den Maststandorten gab es keine Nachweise. (FAUNUS & BROCKHAUS, 2018).

Fledermäuse

Für die Fledermausfauna erfolgte im Zusammenhang mit der Biotoptypenkartierung eine Potenzialabschätzung, da für die vorkommenden Offenlandbereiche und Kiefernforste am geplanten Freileitungsstandort ein geringes bis gar kein Quartierpotenzial für Fledermäuse erwartet wurde. Im Bereich der geplanten Freileitung wurde das Nutzungspotenzial der Habitate für Fledermäuse kartiert. Quartiermöglichkeiten sind im Wesentlichen durch Spechthöhlen in geringer Zahl zu erwarten. Generell sind die wenigen potentiell verfügbaren Quartiere an Nadelbäumen für Fledermäuse aufgrund des starken Harz-



flusses an Wundstellen kaum geeignet. Das Nahrungspotenzial der Heidehabitats unter der Bestandsleitung ist als hoch einzuschätzen. Der Bereich der neuen Leitung ist in weiten Teilen selbst als Nahrungshabitat durch die sehr dichten Kiefermonokulturen für Fledermäuse ungeeignet. Die Schneisen bzw. Waldränder können als Nahrungshabitat genutzt werden oder dienen als Leitstruktur zwischen Nahrungshabitats und potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die Waldflächen im Leitungsschutzstreifen weisen wenige Quartierstrukturen für Waldfledermäuse auf, die als Sommerquartier genutzt werden könnten. Dies gilt für die Kiefernforste ebenso wie für die trockengefallenen Auenbereiche der Kzschischoka. Die Baumartenzusammensetzung unterscheidet sich dabei von den Kiefer-Monodominanzen der Kiefernforste durch vermehrte Vorkommen von Birken und anderen Laubbäumen, die für den Fledermausbesatz durch das geringe Alter und den Brusthöhendurchmesser ungeeignet sind. Die Waldbereiche weiter östlich (außerhalb des Untersuchungsraums), nahe der L53 sind durch die Durchmischung mit älteren Eichen deutlich mehr für die Fledermausfauna nutzbar.

weitere Tierarten

Im Bereich der Sanddüne an der Bestandsleitung wurde im Frühsommer eine kleine Population des Sandlaufkäfers (*Cicindela hybrida*) erfasst. Tiere konnten vom April bis Juni nur an dieser Stelle gefunden werden. Auf der Freileitung wurde im Mai und Juni Feldgrillen (*Gryllus campestris*) verhört. Die Tiere hielten sich vor allem an den ganz schütterten offenen Stellen unter der Leitung auf. Im August waren hier einige Tiere der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) zu beobachten (FAUNUS & BROCKHAUS, 2018).

Während der Begehungen im Untersuchungsraum konnten weitere, in Deutschland seltene Arten erfasst werden: die stark gefährdete (RL D, 2011) Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*), die gefährdete Gemeine Kreiselwespe (*Bembix rostrata*) (besonders geschützt), die stark gefährdete Große Wolfsliege (*Dasygogon diadema*) sowie die besonders geschützte Hornisse (*Vespa crabro*).

Im Bereich der geplanten Leitung wurden mehrere Vorkommen von Waldameisenarten und ihre Nester festgestellt.

4.4.3 Schutzgebiete und -objekte

Die Abgrenzungen der Schutzgebiete sind in dem Übersichtsplan (siehe Karte 1) ersichtlich.

Ca. 450 m östlich der Leitungstrasse befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Calau/ Altdöbern/ Reddern“, welches innerhalb des Naturparks „Niederlausitzer Landrücken“ liegt. Aufgrund der räumlichen Entfernung ist nicht von einer Betroffenheit der Schutzgebiete durch das Vorhaben auszugehen.



Innerhalb des untersuchten Gebietes befinden sich mehrere amtlich kartierte Biotopflächen, die dem gesetzlichen Pauschalschutz im Sinne des §18 BbgNatSchAG bzw. §30 BNatSchG unterliegen. Im direkten Umfeld der geplanten Hochspannungsfreileitung sind die gesetzlich geschützten Biotope trockene Sandheiden mit Gehölzaufwuchs, Kiefernwälder trockenwarmer Standorte, Pfeifengras-Kiefern-Fichtenwälder und Beerenkraut-Kiefernwälder erfasst.

Im Bereich des FFH-Gebietes „Binnendünenkomplex Woschkow“ liegen Offenland- und Waldbiotope zwischen Mast 3 und 6 im geplanten Leitungsschutzstreifen. Ziel der Schutzgebietsausweisung ist die Erhaltung der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie: trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (LRT 2310), trockene, kalkreiche Sandrasen (LRT 6210) sowie Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* (Silbergras) und *Agrostis* (Straußgras) (LRT 2330). Im Bereich der Masten 4 und 5 liegen außerdem Flächen des Lebensraumtyps 91U0 – Kiefernwälder der sarmatischen Steppe.

Es gibt zwei FFH-relevante, von den geplanten Kahlschlagsarbeiten beeinflusste Bereiche, die im Leitungsschutzstreifen und im FFH-Gebiet „Binnendünenkomplex Woschkow“ liegen. Der erste Bereich entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 2310, den trockenen Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (Binnendünen südlich Mast 4), liegt unmittelbar nördlich angrenzend zur Bahntrasse und ist durch den Robinienjungwuchs degradiert. Südlich von Mast 5 liegt der als prioritärer FFH-Lebensraumtyp 6120 ausgewiesene trockene und kalkreiche Sandrasen.

Im Norden des Vorhabengebietes zwischen Mast 11 und 12 wurde in den Auenbereichen der Kzschischoka Waldflächen als FFH-Lebensraumtyp 9410 - montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*) erfasst, welche ebenfalls im neuen Leitungsschutzstreifen, aber außerhalb des FFH-Gebietes liegen.

4.5 Landschaftsbild

Als Landschaft wird das gesamte vom Menschen wahrnehmbare Erscheinungsbild eines Gebietes verstanden. Im Rahmen der Landschaftsbildbewertung wird davon ausgegangen, dass die Qualität der Landschaft unter Verwendung der im Naturschutzgesetz vorgegebenen Begriffe Vielfalt, Eigenart und Schönheit definiert wird und ein Raum umso hochwertiger ist, je mehr er durch eine spezielle Vielfalt, Eigenart und Schönheit geprägt ist bzw. unverwechselbar erscheint.

Das typische Erscheinungsbild der Großlandschaft im Umfeld des Untersuchungsraumes ist eine gering reliefierte, großräumige Waldlandschaft, die im Untersuchungsraum selbst von wenig abwechslungsrei-



chen Kiefernforsten bestimmt wird. Insbesondere im Hinblick auf die Vegetationsschichtung und den Anteil gliedernder und belebender Elemente ist die Vielfalt und Eigenart der vorherrschenden Kiefernforste gering zu bewerten. Aufgrund der anthropogen bestimmenden Elemente (Hochspannungsfreileitungen, Windparks) ist die Naturnähe ebenfalls als geringwertig zu beschreiben.

Der Untersuchungsraum ist aufgrund seiner geringen Vielfalt, Eigenart und Naturnähe als Landschaftsraum mit geringer Erholungsqualität einzuordnen.

5. Auswirkungen des Vorhabens

5.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen sind zeitlich begrenzt für die Dauer der Bauausführung. Vorhabenbezogen sind folgende Auswirkungen für die Konfliktanalyse von Bedeutung:

- temporäre Flächeninanspruchnahme (Fundamentgruben, Arbeitsflächen und Zuwegungen)
- akustische und visuelle Störungen durch Bautätigkeiten
- baubedingte Emissionen in Form von Abgasen und Stäuben.

An jedem Maststandort wird eine Arbeitsfläche von 30 m x 30 m benötigt, auf der sämtliche Materialien und Technik für die Aushubarbeiten, Mastgründung und Mastmontage gelagert werden. Zusätzlich können während des Seilzugs Flächen als Trommel- und Windenplätze an den Winkelabspannmasten in Anspruch genommen werden. Die Mastbaustellen werden über öffentliche Straßen und Forstwege erreicht. Außerhalb des ausgebauten Wegnetzes ist ein Wegebau prinzipiell nicht erforderlich. Stark belastete Fahrbereiche können über die Dauer der Bauphase mit Lastverteilplatten stabilisiert werden.

Vor Beginn der Baumaßnahme und Einrichtung der Arbeitsflächen muss das Baufeld beräumt werden, indem der vorhandene Waldbestand durchgängig auf der gesamten Leitungstrasse gerodet wird. Die Rodungsarbeiten werden innerhalb des Winterhalbjahres stattfinden. Da die Holzungsflächen keine Quartierstrukturen für Waldfledermäuse aufweisen, die als Überwinterungsquartier genutzt werden könnten, sind Verluste von Einzeltieren während der Rodung nicht zu erwarten.

An den Maststandorten wird anschließend die Vegetationsdecke auf das benötigte Maß abgetragen. Die Rodungsarbeiten sind innerhalb des Winterhalbjahres vorgesehen. Nach der Holzung könnte es zur Besiedlung der bauzeitlich in Anspruch zu nehmenden Flächen durch Bodenbrüter (z. B. Ziegenmelker) kommen, sofern sich nicht unmittelbare die Bauarbeiten anschließen. Dabei kann bei der temporären



Flächeninanspruchnahme der geholzten Flächen Verluste von Vögeln und ihrer Entwicklungsformen (Nestlinge, Eier) verursacht werden, wenn die Bautätigkeiten innerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit ausgeführt werden (**Konflikt K1 – Gefährdung von Vogelarten bei der Baufeldfreimachung**).

Für die Freileitungstrasse liegen Einzelnachweise für die Zauneidechse vor. Durch dieses Vorkommen kann die Art Schlingnatter, welche sich hauptsächlich von Reptilien ernährt und auch im Bereich des geplanten Umspannwerks Altdöbern nachgewiesen wurde, nicht ausgeschlossen werden. Südexponierte Waldränder sind besonders als Reptilienhabitat geeignet und auch eine Überwinterung von Tieren innerhalb dieser Ökotope ist möglich. Sowohl bei Rodungsarbeiten während des Winterhalbjahrs als auch im Zuge der Baufeldfreimachung werden potenzielle Überwinterungsquartiere und Reproduktionsstätten beansprucht. Dabei könnten Einzeltiere und ihre Entwicklungsformen verletzt oder getötet werden. Wenn die Bautätigkeiten in der Vegetationsperiode und somit im Zeitraum der Aktivitätsphase der Reptilien stattfinden, ist prinzipiell davon auszugehen, dass von den Bauaktivitäten und dem Baulärm eine gewisse Scheuchwirkung ausgeht und mit fortschreitendem Eingriff die Art das Gelände meidet. Dennoch kann von offenen Baugruben eine Fallenwirkung ausgehen (**Konflikt K2 – Gefährdung von Reptilien während der Baufeldfreimachung und Bautätigkeiten**).

Bei der Baufeldfreimachung, der Anlage von temporären Wegen und Arbeitsflächen, Befahrung durch Baufahrzeuge oder Fällungs- und Rodungsarbeiten kann es zur Schädigung bzw. der Zerstörung von Ameisennestern kommen. Als Vorkommen sind hauptsächlich Waldrandbereiche und Wurzelstubben prädestiniert und als Voraussetzung für die Entstehung neuer Kolonien geeignet (**Konflikt K3 – Gefährdung von Ameisenpopulationen**).

Für die Herstellung der Mastfundamente sind Bodenaushübe erforderlich. Anfallender Oberboden wird bis zur späteren Wiederverwendung seitlich getrennt vom übrigen Erdaushub gelagert und gesichert. Nach Abschluss der Gründungsarbeiten werden die beim Fundamentaushub ggf. überschüssigen Bodenmassen von den Mastbaustellen entfernt. Die Gefährdung der Bodenfunktionen durch eine Gefügestörung bei der fachgerechten Lagerung der Sandböden ist eher gering zu bewerten, da der Großteil der Podsolböden aus Sand mit einer geringmächtigen organischen Oberbodenschicht aus Rohhumus besteht.



Aufgrund der Bodeneigenschaften der vorkommenden Sandböden ist von einer geringen Verdichtungsanfälligkeit auszugehen, weshalb baubedingte Verdichtungsfolgen auf den Arbeitsflächen nicht zu erwarten sind. Im Auenbereich der Kzschischoka zwischen Mast 11 – Mast 12 werden keine Arbeitsflächen und Zuwegungen eingerichtet, so dass auch hier keine Verdichtungsschäden zu erwarten sind.

akustische und visuelle Störungen durch Bautätigkeiten

Die Störung durch akustische und optische Reize während der Brut- und Aufzuchtzeit gilt allgemein für die Avifauna und besonders für den störungsempfindlichen Fischadler, der am Mast 89 der 110-kV-Leitung Ragow – Großräschen einen Horst besetzt. Diese Störungen können sich durch den Einsatz von Baufahrzeugen und die Umstände des Neubaus der Hochspannungsfreileitung ergeben (**Konflikt K4 – Störung von Vogelarten bei der Bauausführung**).

Durch die durch Kahlschlag auf der gesamten Leitungstrasse verursachte großflächige Störung ist davon auszugehen, dass auch der angrenzende Waldbereich für störungsempfindliche Gehölzbrüter anfangs unattraktiv ist und wenig besiedelt wird, sodass die Wahrscheinlichkeit baubedingter Störungen als gering eingeschätzt wird. Eine Besiedlung der an den Leitungsschutzstreifen angrenzenden Waldbestände ist dennoch nicht auszuschließen.

Störungen für Reptilien bei der Bauausführung können durch Erschütterungen (Vibrationen im Boden), akustische und optische Reize entstehen. Bedingt sind diese durch die Baufeldfreimachung, Erdarbeiten, Fundament- und Mastmontage sowie den Seilzug. Insgesamt ist das Konfliktpotenzial als gering zu bewerten, da die Störquellen nur punktuell und auf wenige Tage beschränkt wirken. Die Störquellen und mögliche Vergrämungseffekte sind nicht geeignet, die lokale Population der Zauneidechse und gegebenenfalls der Schlingnatter erheblich zu beeinträchtigen.

baubedingte Emissionen in Form von Abgasen und Stäuben

Während des Baugeschehens werden durch Baufahrzeuge Emissionen freigesetzt. Sie sind von untergeordneter Bedeutung und für das Vorhaben nicht von Relevanz.

5.2 Anlagebedingte Auswirkungen

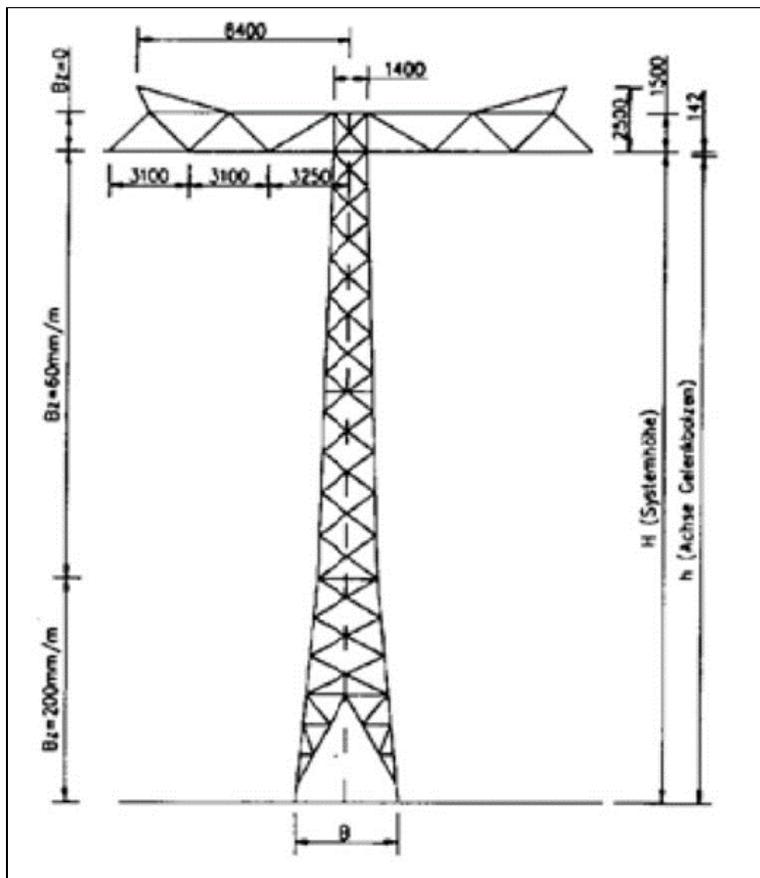
Die anlagebedingten Auswirkungen sind dauerhaft und unveränderlich und werden vom Vorhandensein des Baukörpers und seinen räumlichen Dimensionierungen geprägt. Zu den anlagebedingten Wirkfaktoren im gegenständlichen Vorhaben zählen:



- dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Bodenversiegelung
- Verlust und Beeinträchtigung von Waldlebensräumen
- Kollisionsgefährdung
- Veränderung des Landschaftsbildes.

Die geplante 110-kV-Hochspannungsfreileitung wird eine Länge von 4,2 km aufweisen. Die Hochspannungsleitung soll als zweisystemige Freileitung mit Horizontalmastgestängen (vgl. Abbildung 1) errichtet werden. Die Horizontalmastgestänge weisen Höhen zwischen 20 m – 28 m und durch eine einebige Anordnung der Leiterseile seitliche Ausmaße von insgesamt 20 m auf. Das geplante Mastgestänge ist identisch mit den Bestandsmasten der benachbarten 110-kV-Freileitung Ragow – Großräschen. Die Leitung wird 15 Masten umfassen.

Abbildung 1: Horizontalmastgestänge

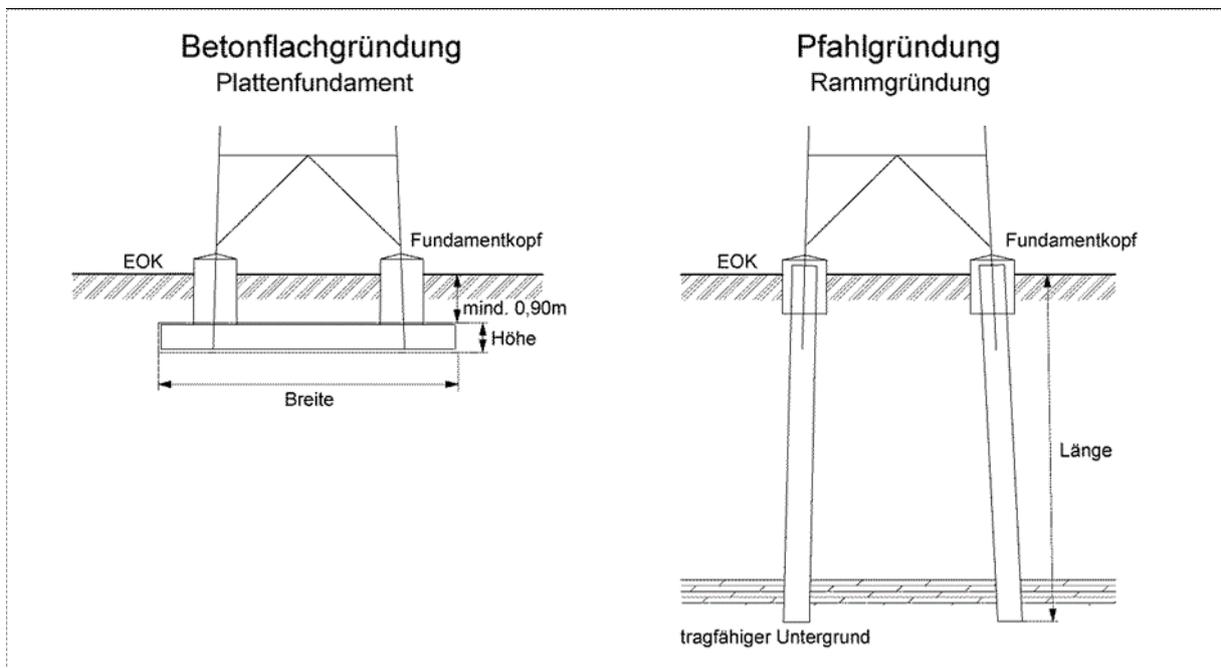


dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Bodenversiegelung und -umlagerung

Die Gründungsart für einen Freileitungsmast hängt von der Form des Mastes, von der Größe und Art der Belastung, von den Bodenverhältnissen und den Möglichkeiten der Gründungsausführung ab. In der Regel kommen Plattenfundamente zum Einsatz (vgl. Abbildung 2). Bei einer Plattengründung werden die 4 Eckstiele des Leitungsmastes in einem aus einer Stahlbetonplatte bestehenden Fundamentkörper eingebunden und die Lasten in der Fundamentsohle abgetragen. Dadurch ist nur eine geringe Tiefe der Fundamentsohle notwendig. Je nach örtlichen Gegebenheiten verfügen die Plattenfundamente über eine Einbindetiefe zwischen 2,00 m bis 2,50 m und eine Breitenausdehnung von jeweils 8,00 m bis 10,00 m. Der Mastfußbereich wird mit Ausnahme der vier Fundamentköpfe mit einer ca. 0,90 m mächtigen Bodenschicht überdeckt.

Alternativ können Rammpfahlgründungen Anwendung finden. Die Anzahl, Länge und Größe der in den Boden zu rammenden Pfähle ist abhängig von den örtlichen Gegebenheiten (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 2: Gründungsvarianten bei Leitungsmasten



Unabhängig der gewählten Gründungsart tritt eine Flächenversiegelung oberirdisch im Bereich der 4 Mast-eckstiele ein. In der Regel umfasst die Versiegelung je Mast eine Fläche von ca. 4 m².

Die Gesamtfläche der dauerhaften Versiegelung für die Freileitung beträgt somit 60 m² bei insgesamt 15 Leitungsmasten. Durch die Vollversiegelung werden wesentliche Bodenfunktionen dauerhaft verloren ge-

hen. Die Versiegelung führt im geringen Umfang zu einer anlagebedingten Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser, da versiegelte Flächen nicht für die Grundwasserneubildung zur Verfügung stehen (**Konflikt K5 – dauerhafte Bodenversiegelung**). Betroffen sind Böden mit Wert- und Funktionselementen allgemeiner Bedeutung. Geschützte Böden werden vom Vorhaben nicht beansprucht.

Direkte Eingriffe in grundwasserführende Schichten sind nicht zu erwarten, da im Auenbereich der Kzschischoka keine Leitungsmaste errichtet werden. Dieser Bereich scheint durch die Grundwasserabsenkungen des Tagebaus degradiert zu sein und führt vermutlich seit einiger Zeit kein Wasser mehr.

Im Bereich der Bodenversiegelung wird die vorhandene Vegetation mitsamt ihrer Habitatfunktion dauerhaft entfernt. Die Errichtung der Leitungsmaste führt zu Flächenverlusten, von denen Lebensräume mit geringer bis mittlerer Bedeutung betroffen sind. Alle Maststandorte befinden sich innerhalb von Forstflächen.

Verlust und Beeinträchtigung von Waldlebensräumen

Für die Hochspannungsfreileitung wird ein durchgehender Leitungsschutzstreifen ausgewiesen, der Nutzungsaufgaben unterliegt. Innerhalb des Leitungsschutzstreifens wird eine Wuchshöhenbeschränkung für Gehölze bestehen, weshalb durchgängig auf der gesamten Trasse eine Holzung erforderlich ist. Für die geplante Freileitung wird der Leitungsschutzstreifen auf einer Breite von etwa 50 m ausgewiesen, womit sich dieser an den Leitungsschutzstreifen der Bestandsleitung anschließt. Hiermit einher geht der dauerhafte Verlust von Waldlebensräumen bzw. die Veränderung der derzeit entwickelten Vegetation und Biotop im gesamten Trassenverlauf (**Konflikt K6 – Beeinträchtigung/ Verlust von Wald**). Die Holzungen im Leitungsschutzstreifen umfassen eine Gesamtfläche von 16,09 ha.

Teilweise beidseitig des Leitungsschutzstreifens erfolgt eine flächendeckende Entnahme der Randbäume auf einer Gesamtfläche von 3,87 ha (**Konflikt K6 – Beeinträchtigung/ Verlust von Wald**). Diese Holzungsfläche unterliegt keiner dauerhaften Wuchshöhenregulierung.

Der Gehölzeinschlag im Leitungsschutzstreifens sowie auf Randbaumflächen wirkt sich vor allem auf Kiefernforste verschiedener Ausprägungen aus. In Tabelle 1 sind die betroffenen Biotoptypen und der Flächenumfang der Holzung dargestellt.

Naturnaher Waldbestand (Biotoptypen 08210 und 0848xx37) wird vom Vorhaben zwischen Mast 4 – Mast 5 sowie zwischen Mast 11 – Mast 12 berührt. Die Waldbiotop werden auf Teilflächen durch die Holzung drastisch verjüngt, womit sich der Biotopcharakter von unterschiedlich geschlossenen Waldbeständen zu Offenlandbiotopen stark verändert (~~Konflikt K6 – Beeinträchtigung/ Verlust naturnaher Waldbiotop~~)(**Konflikt K6 – Beeinträchtigung/ Verlust von Wald**). Die Flächen unterliegen



dem Schutz nach § 30 BNatSchG i.V. m. § 18 BbgNatSchAG. Sie sind in nachfolgender Tabelle gelb unterlegt.

Tabelle 1: Holzungsumfang von Waldflächen

Biotoptyp		Gemarkung	Flur	Flurstücke	Leitungs- schutzstreifen (m ²)	Fläche nach Randbaumre- gelung (m ²)
08686	Kiefernforste mit Laub- baumart Birke	Woschkow	2	77/3	38	24
08480	Kiefernforste	Woschkow	2	79, 80/3, 132	14.038	5.793
		Woschkow	3	30, 29, 12, 5	18.084	4.816
		Altdöbern	5	87, 50, 48, 49, 112, 65, 106, 67	91.100	22.807
		Altdöbern	9	20, 10	17.900	1
082814	Robinien-Vorwald	Woschkow	2	128, 123, 94, 88, 91	1.602	634
		Woschkow	3	30, 12, 10, 8, 7	1.799	834
08700	Waldrand	Woschkow	2	122	73	9
08210 §30	Kiefernwälder trockenwar- mer Standorte	Woschkow	2	92	260	1.178
		Woschkow	3	5	5.277	338
		Altdöbern	5	51	2.804	614
08688	Kiefernforste mit Laub- baumart Roteiche/ sonstige	Altdöbern	5	55, 56, 57, 58	6.400	1.224
0848xx37 §30	Pfeifengras-Kiefernforst	Altdöbern	5	112, 64/5, 65	1.585	462
Summe:					160.960	38.734

Die flächendeckende Holzung auf der Gesamtfläche von 19,97 ha ist nicht vermeidbar. Mit der Holzung ist jedoch kein Totalverlust der Flächen verbunden. Wie stark sich die fehlende Überschilderung auf die nur partiell vorkommende Krautschicht auswirkt, kann nicht konkret ermessen werden. Wahrscheinlich ist



jedoch die Förderung von Offenlandarten wie Heidekraut und ein Zurückdrängen von ökologisch angepassten Arten der Waldzönosen wie Heidelbeeren. Insgesamt gesehen werden die Biotope durch die Wuchshöhenbeschränkung im Leitungsschutzstreifen permanent in ihrer Gestalt verändert und die Waldgesellschaften langfristig in Offenland-Sukzessionsstadien oder Pionierwaldstadien überführt. Im Zuge der Sukzession könnten sich relativ offene, im Idealfall mosaikartige Offenlandbereiche mit vereinzelt Gehölzen aus strukturreichen Heide- und Sandrasenbiotopen entwickeln.

Kritisch zu betrachten ist hierbei das Ausbreitungspotential der invasiven Neophyten Robinie und Kanadische Goldrute, welche sich bereits im Kreuzungsbereich mit der L53 und der Bahntrasse etabliert haben. Es besteht die Gefahr, dass diese konkurrenzstarken Arten die entstehenden, potentiell hochwertigen Offenlandbiotope durch einen massiven Aufwuchs degradieren. Im Bereich der Bahntrasse zwischen Mast 5 und 6 grenzen die geschützten Biotope an die Bereiche mit den Neophyten.

Für die verbleibenden Gehölze im Randbereich sind eine höhere Sonneneinstrahlung und eine erhöhte Windbruchgefahr zu erwarten.

Aus faunistischer Sicht werden durch die Holzung Tierlebensräume beeinträchtigt. Mit der Holzung der Kiefernforste können trotz pessimaler Bedingungen der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln verbunden sein. Angesichts der sehr ähnlichen Baumartenzusammensetzung sowie der geringen bis mittleren Besiedlungsdichte der direkt angrenzenden Waldbereiche stehen verdrängten Arten Ausweichhabitate zur Verfügung, ohne dass von einem Populationsdruck als Folge einer Übersiedlung auszugehen ist.

Auf den vorerst brachliegenden Flächen im Leitungsschutzstreifen besteht die Möglichkeit für die Entwicklung wertvoller Pflanzengesellschaften von Pionierstadien bis hin zu ausgedehnten Heidekrautbeständen oder Birken-Kieferngehölzen. Damit wird die Voraussetzung für die Ansiedelung von Offenlandarten geschaffen (u. a. Vögel, Reptilien) geschaffen.

Kollisionsgefährdung durch Leitungsanflug

Die neue Freileitung kann zu einer anlagebedingten, möglicherweise erheblichen Verstärkung der Vogelschlaggefahr für den Fischadler führen, da sich die durch Freileitungen überspannte Fläche in seinem Brutgebiet etwa verdoppelt. Diese Gefährdung besteht für die Altvögel und besonders für die Jungvögel **(Konflikt K7 – Kollisionsrisiko für den Fischadler)**.



Veränderung des Landschaftsbildes

Da mit dem Vorhaben kein Verlust erlebniswirksamer oder kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftselemente und keine Überprägung des Landschaftsbildes, die zu einer Minderung der Qualität gegenüber dem Voreingriffszustand führt, verbunden ist, ist die Veränderung des Landschaftsbildes nicht als erheblich einzustufen.

Der Untersuchungsraum ist aufgrund seiner geringen Vielfalt, Eigenart und Naturnähe als Landschaftsraum mit geringer Erholungsqualität einzuschätzen. Durch die Vorbelastung der bestehenden Freileitung und Windparks, der geringen Naturnähe des Standortes sowie die umgebende Waldvegetation kann die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes als nicht erheblich bewertet werden. Vielmehr kann sich durch die Aufweitung des Leitungsschutzstreifens und der Entfernung der strukturarmen Kiefernforste ein deutlich diverseres Landschaftsbild in Form von mosaikartigen Offenlandflächen wie Sandheiden, Schillergras- und Schwingelrasen mit Gehölzanteil etablieren. Hierdurch lässt sich die bisher geringe Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes fördern, womit auch die Erholungsfunktion eine höhere Qualität erhalten kann. Insgesamt gleicht die Aufwertung der Biotope die Beeinträchtigung durch die neue Freileitung aus.

5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Die von der dauerhaften Nutzung und der Unterhaltung ausgehenden Beeinträchtigungen kennzeichnen die betriebsbedingten Wirkungen. In Hinblick auf die Betriebsphase der Freileitung können folgenden Auswirkungen zum Tragen kommen:

- Immissionen durch elektromagnetische Felder und koronare Entladungen
- Trassenpflegemaßnahmen.

Immissionen durch elektromagnetische Felder und koronare Entladungen

Hochspannungsfreileitungen erzeugen durch die unter Spannung und Strom stehenden Leiterseile elektromagnetische Felder. Es handelt sich um Wechselfelder mit einer Frequenz von 50Hz (Niederfrequenzbereich). Die 26. BImSchV enthält dazu Anforderungen (Grenzwerte der elektrischen Feldstärke und magnetischen Flussdichte) zum Schutz der Allgemeinheit vor schädlichen Umweltwirkungen durch elektromagnetische Felder. Nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand gibt es keine wissenschaftlich belastbaren Hinweise auf eine Gefährdung von Tieren und Pflanzen durch elektromagnetische Felder unterhalb der Grenzwerte (BUNDESAMT FÜR STRAHLENSCHUTZ, 2017).



Während des Betriebes der Hochspannungsfreileitung kann es durch koronare Effekte zu Emissionen von Staub und Ozon kommen. Aufgrund der Größenordnung sind relevante Beeinträchtigungen jedoch nicht zu erwarten.

Trassenpflegemaßnahmen

Im Zuge der Trassenpflege kommt es zu für den Betrieb und die Instandhaltung notwendigen Entfernungen von Gehölzen, welche eine kritische Wuchshöhe erreicht haben, um den Schutz der Freileitung sicherzustellen. Hierdurch können die gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitsabstände zwischen Vegetation und Freileitungen eingehalten werden, um Lichtbogenüberschläge zu vermeiden. Erheblich wirkende Beeinträchtigungen sind damit nicht verbunden, da die Fällarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden.

5.4 Zusammenfassende Konfliktanalyse

Als Konflikte bzw. Konfliktschwerpunkte werden Bereiche definiert, in denen das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen für die untersuchten Schutzgüter nach sich zieht. Durch den geplanten Neubau der 110-kV-Freileitung ergeben sich aus den vorangestellten Kapiteln folgende Konflikte für die Schutzgüter:

- Konflikt K1: Gefährdung von Vogelarten bei der Baufeldfreimachung
- Konflikt K2: Gefährdung von Reptilien während der Baufeldfreimachung und Bautätigkeiten
- Konflikt K3: Gefährdung von Ameisenpopulationen
- Konflikt K4: Störung von Vogelarten bei der Bauausführung
- Konflikt K5: Bodenversiegelung
- Konflikt K6: **Beeinträchtigung/ Verlust naturnaher Waldbiotope von Wald**
- Konflikt K7: Kollisionsrisiko für den Fischadler



6. Maßnahmenkonzeption

6.1 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Der Gesetzgeber verpflichtet den Träger des Vorhabens, vermeidbare Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen auf ein notwendiges Maß zu beschränken.

Allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Als allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen sind nachfolgende Bestimmungen umzusetzen. Die ausführliche und verbindliche Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen erfolgt in den Maßnahmenblättern in der Anlage 1.

Vermeidungsmaßnahme V1: Maßnahmen zum Bodenschutz

- weitgehende Nutzung vorhandener Wege und Zufahrten zur Baustelle
- Begrenzung des Baufeldes auf ein unbedingt notwendiges Maß
- Lagerung und Wiedereinbau von Boden getrennt nach Unter- und Oberboden zur Rekonstruktion des ursprünglichen Bodenaufbaus bei Wiedereinbau
- Rekultivierung der Baufelder und Zuwegungen

Vermeidungsmaßnahme V8: Maßnahmen zum Schutz wertvoller Vegetation, Biotope und Habitate

Innerhalb ökologisch hochwertiger bzw. natürlicher Lebensräume und geschützter Biotope sind bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen zu verringern bzw. vermeiden.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen mit artenschutzrechtlicher Relevanz

Diese Maßnahmen sind geeignet, um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach §44 (1) BNatSchG zu verhindern. Sie leiten auch aus dem Artenschutzfachbeitrag ab (BUCHHOLZ + PARTNER GMBH, 2018):

Vermeidungsmaßnahme V2 – Zeitliche Regelung von Maßnahmen an Gehölzen

Durchführung der Holzungs- bzw. Rodungsarbeiten außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit von Vögeln und Fledermäusen



Vermeidungsmaßnahme V3 – Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit

zur Vermeidung baubedingter Tötungen und Verletzungen von Brutvögeln und zur Vermeidung von erheblichen Störungen ist das Baufeld außerhalb der Vogelbrutzeit freizumachen; anschließend ist zu gewährleisten, dass die Bautätigkeiten ohne Unterbrechung ausgeführt werden

Vermeidungsmaßnahme V4 – Bauzeitenregelung zur Vermeidung der Störung von Brutvögeln

zur Vermeidung der Störung von Brutvögeln angrenzend an die Baufelder sind Bautätigkeiten außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit auszuführen; insbesondere für den Fischadler ist eine Horstschutzzone von 300 m um den momentan besetzten Horst auf Mast 89 der Bestandsleitung Ragow – Großräschen während der Brutzeit zu beachten

Vermeidungsmaßnahme V5 – Maßnahmen zum Schutz von Reptilien

zur Vermeidung von Individuenverlusten bei Reptilien durch Hereinfallen in offene Baugruben sind Schutzvorkehrungen (Schutzzaun, Ausstiegshilfe) an offenen Baugruben vorzusehen
Eingriffe in den Boden (u. a. Wuzelstubbenrodung) sollen in potenziellen Überwinterungsquartieren (Waldrändern) nur außerhalb der Winterruhe stattfinden

Vermeidungsmaßnahme V6 – Maßnahmen zum Schutz von Waldameise

für den Schutz von Waldameisen ist es notwendig, dass bekannte Hügelnester als Standort für die Bauausführung gemieden oder die Nester fachgerecht umgesiedelt werden

Vermeidungsmaßnahme V7 – Anbringen von Vogelschutzarmaturen

um das Kollisionsrisiko für den Fischadler zu vermeiden, sind zwischen den Masten 9 bis 11 Vogelschutzarmaturen an der geplanten Freileitung anzubringen

Die Vermeidungsmaßnahmen werden in den Maßnahmenblättern konkret beschrieben (siehe Anlage 1) und in den Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenblättern dargestellt. Artenschutzmaßnahmen sind in den Maßnahmenblättern mit dem Zusatz `Artenschutz` gekennzeichnet.



Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen durch Einsatz einer Umweltbaubegleitung

Angesichts der Betroffenheit von Waldbeständen und Offenlandbereichen sowie artenschutzrechtlich relevanter Arten (Avifauna, Reptilien, Waldameise) und der daraus resultierenden Erfordernisse ist während der Bauphase eine Umweltbaubegleitung einzusetzen. Insbesondere liegt die Verantwortung der Umweltbaubegleitung in:

- Überprüfung der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen gemäß den Festlegungen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes
- Kontrolle der Baufelder auf Vorkommen störungsempfindlicher Arten während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit und Freigabe für Bautätigkeiten bei Negativnachweis
- Bewältigung nicht vorhersehbarer, erst während der Bauausführung auftretender Konflikte zwischen den Belangen des Naturschutzes und der Bauausführung
- Hinweise auf eventuell erst während der Bauausführung erkennbare gebotene Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen, Mitwirkung bei der Abstimmung mit dem Vorhabenträger und der zuständigen Behörde, Hinweise auf erforderliche Verfahrensschritte und Einholung ggf. notwendiger Genehmigungen.

6.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft sollen durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Die inhaltliche Ausarbeitung der Maßnahmenplanung basiert auf den verbleibenden und zu kompensierenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Hierbei stellt der dauerhafte Flächenverlust durch Bodenversiegelung die eingriffsrelevante Veränderung der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen dar.

Folgende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden festgelegt:

Ausgleichsmaßnahme A1: Schaffung von Reptilienhabitaten

~~Ausgleichsmaßnahme A2: Entwicklung von Zwergstrauchheiden und Sandrasen auf trockenwarmen Standorten im FFH-Gebiet 'Binnendünenkomplex Woschkow'~~

Ausgleichsmaßnahme A2: Erstaufforstung mit Waldrandgestaltung Gemarkung Schwarzheide

Ausgleichsmaßnahme A3: Waldumbaumaßnahme Buschwiesen

Ausgleichsmaßnahme A4: Waldinnenrandgestaltung Gemarkung Schipkau



Ausgleichsmaßnahme A5: Waldaußenrandgestaltung Gemarkung Gorden

Ersatzmaßnahme E1: Aufhängen von Raufußkauznistkästen

Ersatzmaßnahme E2: Anbringen von Fledermauskästen

Die ausführliche Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in den Maßnahmenblättern in der Anlage 2.

6.3 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

6.3.1 Naturschutzfachliche Kompensation

Für die Ermittlung und Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie für deren Ausgleich hat sich im Land Brandenburg kein Biotopwertverfahren, sondern eine verbal-argumentative Vorgehensweise durchgesetzt, die auch die Besonderheiten des Einzelfalls und die nur qualitativ fassbaren wertgebenden Aspekte im Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes berücksichtigt. An diese Methodik (HVE Brandenburg, 2009) lehnt sich die nachfolgende Eingriffs- und Ausgleichsbewertung an.

Zu den unvereinbaren Eingriffen des Vorhabens gehört die von der Versiegelung ausgehende Beeinträchtigung, da die natürlichen Bodenfunktionen dauerhaft zerstört werden und am Standort nicht wiederherstellbar sind (**Konflikt K5 – Bodenversiegelung**). Im Kapitel 5.2 wurde die Inanspruchnahme der Böden von 60 m² durch den Neubau von 15 Leitungsmasten ermittelt. Betroffen sind ausschließlich Böden mit allgemeiner Funktionsausprägung.

Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelung sollten vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen im Verhältnis 1 : 1 ausgeglichen werden (HVE Brandenburg, 2009). Da im Naturraum keine Entsiegelungsflächen in einer übereinstimmenden Größenordnung zur Verfügung stehen, erhöht sich das Kompensationsverhältnis entsprechend, da die Beeinträchtigung durch eine anderweitige deutliche Aufwertung von Naturhaushaltsfunktionen kompensiert werden muss.

Die dauerhafte Wuchshöhenbeschränkung im Schutzstreifen der geplanten Hochspannungsfreileitung bedingt eine Veränderung der Biotop- und Vegetationsstruktur und ebenfalls eine Veränderung der Artensammensetzung auf einer Gesamtfläche von **ca. 20 ha**. Artenarme Kiefernforst-Gesellschaften können sich zu artenreicheren Offenlandgesellschaften entwickeln. Die Lebensraumqualität nach dem Neubau der Freileitung ist daher höherwertiger als der Voreingriffszustand, womit der Verlust der Bodenfunktionen durch Bodenversiegelung auf insgesamt 60 m² hinreichend kompensiert wäre. **Trotz leitungsbedingter Wuchshöhenbeschränkung ist bei den Flächen innerhalb des Leitungsschutzstreifens weiterhin von einer**



~~Waldeigenschaft auszugehen (Walderlass Brandenburg, 2005) und eine Wiederbewaldung grundsätzlich möglich, wenngleich der Bestand keine Endwuchshöhen erreichen könnte und vorzeitig geerntet werden müsste. Es ist somit nicht grundsätzlich auszuschließen, dass die Flächen im Trassenraum einer forstlichen Nutzung unterliegen werden, weshalb eine Anrechnung der Steigerung der Lebensraumqualität als naturschutzfachliche Aufwertung schwierig eingeschätzt wird, da ein dauerhafter Erhalt des Zustandes nicht gesichert werden kann.~~ Die naturschutzfachliche Kompensation der Bodenversiegelung soll zusätzlich durch die Anlage von Reptilienhabitaten (**Ausgleichsmaßnahme A1**) geschaffen werden.

Die Anzahl der Reptilienhabitate ist nicht konkret festgelegt. Sie richtet sich nach der Fläche der Versiegelung durch die Masteckstiele im Kompensationsverhältnis 1 : 2. Da insgesamt 60 m² Bodenfläche versiegelt werden, sind für eine Kompensation 120 m² Habitatfläche anzulegen.

~~Der Waldverlust stellt keinen naturschutzfachlichen, sondern einen nach LWaldG definierten forstrechtlichen Eingriff dar. Die Kompensation des geplanten Waldeingriffs wird gemäß § 8 LWaldG erfolgen. Da durch die Holzungsmaßnahmen naturnahe Waldbestände, die gesetzlich geschützt sind, entfallen (**Konflikt K6 – Beeinträchtigung/ Verlust naturnaher Waldbiotope**), ergibt sich zusätzlich ein naturschutzfachliches Kompensationserfordernis.~~

Der Eingriff in Waldlebensräume verursacht einen Verlust von insgesamt 19,97 ha. Davon entfallen 16,09 ha auf Flächen innerhalb des Leitungsschutzstreifens und 3,87 ha auf den Randbereich, der an den Leitungsschutzstreifen angrenzt. Insgesamt sind 1,25 ha naturnaher Wald betroffen, der dem Schutz nach § 30 BNatSchG i.V. m. § 18 BbgNatSchAG unterliegt.

Für die Ermittlung des Eingriffsumfang und Ausgleichsbedarfs findet die HVE Brandenburg (2009) Anwendung. Die Kompensationsfläche muss so groß sein, dass sie die Funktionen des zerstörten Biototyps ausreichend erfüllen kann. Die neu geschaffene Fläche ist daher bei gleichartiger Wiederherstellung mindestens so groß wie die beeinträchtigte Fläche, der Kompensationsflächenfaktor bei **Totalverlust** beträgt entsprechend den Vorgaben der HVE Brandenburg (Orientierungswerte) 1,0 bei naturfernem Nadelwald und 2,5 bei naturnahem Wald.

Ein Totalverlust von Biotopfläche und damit ein vollständiger Lebensraumverlust ist i. d. R nur bei Versiegelung oder Überformung gegeben. Bei dem geplanten Leitungsbauvorhaben ist nicht von einem Totalverlust auszugehen, da sich im Leitungsschutzstreifen unmittelbar nach Holzung eine Ruderalflur einstellen wird. Die Voraussetzung dafür ist bereits durch das Vorhandensein einer lückigen Krautschicht, stellenweise mit Zwergstrauchheide durchsetzt, innerhalb des Waldes geschaffen. Der Ruderalbestand kann je nach Intensität der Trassenpflege sukzessiv in einen Gebüschbestand mit Vorwaldcharakter übergehen,



ggf. können sich Trockenrasen oder Heidekrautfluren etablieren und sich zu höherwertigen Biotopen entwickeln. Gleichzeitig stellen die Flächen wertvolle Habitate für Arten des (Halb-)Offenlandes bereit, u. a. Heidelerche, Zauneidechse. Die Flächen im Leitungsschutzstreifen verfügen daher über ein hohes Lebensraumpotenzial, welches bei der Bilanzierung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eingehen darf. Aufgrund der Art der Beeinträchtigung und unter Berücksichtigung des Flächen- bzw. Biotopwertes nach dem Eingriff wird ein Kompensationsflächenfaktor von 0,5 bei naturfernem Nadelwald und 1,25 bei naturnahem Wald angesetzt.

Der Abschlag des Kompensationsflächenfaktors findet nur für Flächen innerhalb des Leitungsschutzstreifens Anwendung. Die Holzungsflächen außerhalb des Leitungsschutzstreifens werden zukünftig weiterhin uneingeschränkt einer forstlichen Nutzung unterliegen, wodurch eine Aufforstung mit nichtheimischen Arten grundsätzlich möglich wäre.

Tabelle 2: Ermittlung des Eingriffsumfangs

Holzungsfläche in ha		Kompensationsflächenfaktor	Kompensationsumfang
naturferner Nadelwald:	(18,72)		
davon dauerhafte Beseitigung im Leitungsschutzstreifen:	15,11	0,50	7,56
davon temporäre Beseitigung außerhalb des Leitungsschutzstreifens (Randbaumregelung):	3,61	1,00	3,61
naturnaher Wald auf frischen bis trockenen, terrestrischen Standorten, gesetzlich geschützte Waldbiotope:	(1,25)		
davon dauerhafte Beseitigung im Leitungsschutzstreifen:	0,99	1,25	1,24
davon temporäre Beseitigung außerhalb des Leitungsschutzstreifens (Randbaumregelung):	0,26	2,50	0,65
Kompensationsumfang:			13,05

Insgesamt sind Maßnahmen auf einer Fläche von 13,05 ha umsetzen, um die entstandenen Eingriffe vollständig zu kompensieren.

Zum Ausgleich des Waldverlustes bzw. -beeinträchtigung sollen mit den Ausgleichsmaßnahmen A2 - A5 waldbauliche Maßnahmen unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten, wie Erstaufforstungen, Waldumbaumaßnahmen und Waldrandgestaltungen, umgesetzt werden. Dafür stehen Flächen im betroffenen Naturraum von insgesamt 14,57 ha zur Verfügung, die den naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarf vollständig abdecken.



6.3.2 Gegenüberstellung der Konflikte und Maßnahmen

Zusammenfassend werden die zu erwartenden Konflikte und die notwendigen Maßnahmen tabellarisch gegenübergestellt.

Tabelle 3: Gesamtbilanz

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt-Nr. (Schutzgut)	Konfliktbeschreibung	Umfang des Verlustes (Fläche, Anzahl u. ä. Angaben)	weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen-Nr. (A=Ausgleich, E = Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahme (Fläche, Anzahl u. ä. Angaben)	Ort der Maßnahme, zeitlicher Verlauf	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ Ersetzbarkeit/ verbleibende Defizite
K1 (Tiere)	Gefährdung von Vogelarten bei der Baufeldfreimachung	Baufeld um Maststandorte, Seilzugflächen, Bauzuwegung	Schädigung (Verletzung oder Tötung), baubedingt	V3: Baufeldfreimachung während der Vogelbrutzeit	--	--	--	--	--
K2 (Tiere)	Gefährdung von Reptilien bei der Baufeldfreimachung und Bautätigkeiten	Holzungsflächen (Waldränder), Mastbaustellen (Baugruben)	Schädigung (Verletzung oder Tötung), baubedingt	V5: Maßnahmen zum Schutz der Reptilien	--	--	--	--	--



Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt-Nr. (Schutzgut)	Konfliktbeschreibung	Umfang des Verlustes (Fläche, Anzahl u. ä. Angaben)	weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsinintensität, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen-Nr. (A=Ausgleich, E = Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahme (Fläche, Anzahl u. ä. Angaben)	Ort der Maßnahme, zeitlicher Verlauf	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ Ersetzbarkeit/ verbleibende Defizite
K3 (Tiere)	Gefährdung von Ameisenpopulationen	gesamte Leitungstrasse	Schädigung (Verletzung oder Tötung), ggf. Verlust von Hügelbauten, baubedingt	V6: Maßnahmen zum Schutz von Ameisenpopulationen	--	--	--	--	--
K4 (Tiere)	Störung von Vogelarten bei der Bauausführung	gesamte Leitungstrasse	Störung, baubedingt	V4: Bauzeitenregelung zur Vermeidung der Störung von Brutvögeln	--	--	--	--	--
K5 (Boden)	Bodenversiegelung	60 m ² (15 Leitungsmaste)	Verlust, dauerhaft, anlagebedingt Kompensationsverhältnis 1:2	--	A1	Schaffung von Reptilienhabitaten	120 m ²	Waldrand (Randbaumflächen)	ausgleichbar



Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt-Nr. (Schutzgut)	Konfliktbeschreibung	Umfang des Verlustes (Fläche, Anzahl u. ä. Angaben)	weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsin- tensität, Art des Eingriffs, Kompen- sationsfaktor)	Beschreibung der Ver- meidung	Maß- nah- men-Nr. (A=Aus- gleich, E = Er- satz)	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahme (Fläche, An- zahl u. ä. An- gaben)	Ort der Maß- nahme, zeitlicher Verlauf	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ Ersetzbarkeit/ ver- bleibende Defizite
K6 (Tiere, Pflan- zen)	Beeinträchtigung/ Verlust von Wald	19,97 ha	Verlust, anlagebe- dingt Kompensationsver- hältnis siehe Ta- belle 2 Ausgleichsbedarf: 13,05 ha	--	A2	Erstaufforstung mit Waldrandgestaltung Gemarkung Schwarz- heide	1,71 ha	Gemarkung Schwarzheide, Flur 3, Flurstück 681 nach Abschluss der Baumaß- nahme	zum Teil aus- gleichbar Defizit: 11,34 ha
					A3	Waldumbaumaß- nahme Buschwiesen	7,86 ha	Gemarkung Fischwasser, Flur 4, Flurstück 134 nach Abschluss der Baumaß- nahme	zum Teil aus- gleichbar Defizit: 3,48 ha



Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt-Nr. (Schutzgut)	Konfliktbeschreibung	Umfang des Verlustes (Fläche, Anzahl u. ä. Angaben)	weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsin- tensität, Art des Eingriffs, Kompen- sationsfaktor)	Beschreibung der Ver- meidung	Maß- nah- men-Nr. (A=Aus- gleich, E = Er- satz)	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahme (Fläche, An- zahl u. ä. An- gaben)	Ort der Maß- nahme, zeitlicher Verlauf	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ Ersetzbarkeit/ ver- bleibende Defizite
K6 (Tiere, Pflan- zen)	Beeinträchtigung/ Verlust von Wald				A4	Waldinnenrandgestal- tung Gemarkung Schipkau	2,6 ha	Gemarkung Schipkau, Flur 1, Flurstück 734 und Flur 5, Flur- stück 29 nach Abschluss der Baumaß- nahme	zum Teil aus- gleichbar Defizit: 0,88 ha
					A5	Waldaußenrandgestal- tung Gemarkung Gor- den	2,4 ha	Gemarkung Gorden, Flur 4, Flurstücke 44 und 112 nach Abschluss der Baumaß- nahme	zum Teil aus- gleichbar <u>Überhang:</u> <u>1,52 ha</u>



Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt-Nr. (Schutzgut)	Konfliktbeschreibung	Umfang des Verlustes (Fläche, Anzahl u. ä. Angaben)	weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen-Nr. (A=Ausgleich, E = Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahme (Fläche, Anzahl u. ä. Angaben)	Ort der Maßnahme, zeitlicher Verlauf	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ Ersetzbarkeit/ verbleibende Defizite
K7 (Tiere)	Kollisionsrisiko für den Fischadler	--	Schädigung (Verletzung oder Tötung), anlagebedingt	V7: Anbringen von Vogelschutzarmaturen	--	--	--	--	--



In Bezug auf die naturschutzfachliche Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung ergibt die vergleichende Gegenüberstellung, dass mit Durchführung der Maßnahmen für Naturschutz und Landschaftspflege sämtliche Eingriffe ausgeglichen sind und keine erheblichen Beeinträchtigungen für die betroffenen Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes verbleiben.

7. Auswirkungen auf Schutzgebiete

FFH-Gebiet `Binnendünenkomplex Woschkow`

Zwischen Mast 3 und Mast 6 quert die geplante 110-kV-Hochspannungsfreileitung das FFH-Gebiet `Binnendünenkomplex Woschkow`. Die Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung werden nachfolgend zusammengefasst (BUCHHOLZ + PARTNER GMBH, 2019b).

Die Erhaltungsziele zum FFH-Gebiet sind im Bewirtschaftungserlass vom 17. Februar 2005 (MLUV) unter Nr. 4 formuliert. Erhaltungsziel ist die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der gemeldeten Lebensräume nach Anhang I (einschließlich aller dafür charakteristischen Arten) und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.

Ziel ist die Erhaltung der

- trockenen Sandheiden mit Calluna und Genista (LRT 2310)
- trockenen, kalkreichen Sandrasen (LRT 6120*)
- Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis (LRT 2330)

sowie die Entwicklung und Wiederherstellung

- der Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis (LRT 2330) im Bereich östlich der Chaussee Altdöbern – Großräschen, nördlich und südlich der ehemaligen Grubenbahn.

Der Bewirtschaftungserlass benennt keine spezifischen Erhaltungsziele für Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.

Im Wirkraum des Vorhabens sind alle gemeldeten Lebensraumtypen vertreten (siehe Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan Blatt 2). Ihre Vorkommen beschränken sich auf den Trassenraum der bestehenden 110-kV-Leitung Ragow – Großräschen und grenzen an den Schutzstreifen der geplanten Freileitung an,



weshalb die natürlichen Lebensräume nicht durch Mastbauwerke oder die Leitungsanlage selbst in Anspruch genommen werden. Anlage- und betriebsbedingt ist eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele auszuschließen.

Insgesamt löst das Vorhaben keine Veränderung der aktuellen Erhaltungszustände der LRT-Flächen aus. Für die Lebensräume und ihre charakteristischen Arten bleiben alle Strukturen sowie die Funktionen des Schutzgebietes im vollen Umfang erhalten. Die zukünftige Wuchshöhenbeschränkung im Leitungsschutzstreifen kann durch die damit verbundene Rodung des Waldes und die wiederkehrende Beseitigung von Gehölzaufwuchs durch Trassenpflege insgesamt zu einer Aufwertung der Flächen im Gebiet führen, da der Dünenkörper baum- bzw. strauchfrei gehalten werden kann. Langfristig können sich unterhalb der Hochspannungsleitung die LRT-Flächen 2310, 6120* und 2330 entwickeln, welches auch dem Erhaltungsziel `Entwicklung und Wiederherstellung der Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (LRT 2330) ` zugutekommt.

Innerhalb des FFH-Gebietes sind Flächen als LRT 91U0 `Kiefernwälder der sarmatischen Steppe` ausgewiesen, zum Teil handelt es sich um Entwicklungsflächen. Da im Bereich des Leitungsschutzstreifens eine flächendeckende Holzung erforderlich ist, wird in den FFH-Lebensraum dauerhaft eingegriffen. Der LRT 91U0 gehört nicht zu den gemeldeten Lebensraumtypen, die für den Vorschlag und die Bestätigung als FFH-Gebiet `Binnendünenkomplex Woschkow` maßgebend sind. Der im FFH-Gebiet zwar vorkommende, natürliche Lebensraum ist nicht im Standarddatenbogen enthalten und im Bewirtschaftungserlass unter den Erhaltungszielen erfasst, sodass eine Prüfung im Rahmen der FFH-Verträglichkeit nicht erforderlich wird. Der Teilverlust des Lebensraumtyps führt daher nicht zu einer Beeinträchtigung von Erhaltungszielen und maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes.

Im Bewirtschaftungserlass ist die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Kiefernwälder formuliert, sodass ein Teilverlust von nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützter Waldbiotope im Trassenraum im Konflikt zu der erlassenen Vorschrift zum FFH-Gebiet stehen würde. Da die naturschutzfachliche Bedeutung des Gebietes im Vorkommen kohärenzsichernder, für den Erhalt eines charakteristischen Artenspektrums bedeutsamer Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie liegt, muss in Hinblick auf den FFH-Gebietsschutz die Entwicklung und Wiederherstellung natürlicher Offenlandlebensräume Priorität vor dem Erhalt der Kiefernwälder haben.



Gesetzlich geschützte Biotope

Mit dem Vorhaben ist eine Überplanung gesetzlich geschützter Waldbiotope verbunden. Durch die Errichtung der Mastbauwerke und die leitungsbedingte Wuchshöhenbeschränkung kommt es zu verschiedenen Wirkungen auf die geschützten Biotope. Die Waldbiotope werden auf Teilflächen durch die Holzung drastisch verjüngt, womit sich der Biotopcharakter von unterschiedlich geschlossenen Waldbeständen zu Offenlandbiotopen stark verändert.

Grundsätzlich unterliegen gesetzlich geschützte Biotope einem Veränderungsverbot. Nach § 30 BNatSchG kann eine Ausnahme vom Zerstörungs- und Beeinträchtungsverbot zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigung ausgeglichen wird.

~~Die Kompensation soll durch die Entwicklung von Zwergstrauchheiden und Sandrasen auf trockenwarmen Standorten im FFH-Gebiet `Binnendünenkomplex Woschkow` (Ausgleichsmaßnahme A2) erzielt werden. Die Ausgleichsfläche ist mehr als doppelt so groß wie die Eingriffsfläche.~~

Die Kompensation soll durch die Entwicklung naturnaher Waldbestände im betroffenen Naturraum geschaffen werden (Ausgleichsmaßnahmen A2 – A5).



8. Literaturverzeichnis

BBgNatSchAG - BRANDENBURGISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BRANDENBURGISCHES NATURSCHUTZAUSFÜHRUNGSGESETZ) vom 21. Januar 2013, GVBl. Nr. 3 S. 1, geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016

BBodSchG - GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ) vom 17. März 1998, BGBl. I S. 502, zuletzt geändert am 27. September 2017, BGBl. I S. 3465, 3505

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, ~~zuletzt geändert am 15. September 2017, BGBl. I S. 3434~~, ~~zuletzt geändert am 4. März 2020 (BGBl. I S. 440)~~

BUCHHOLZ + PARTNER GMBH: 110kV-Freileitung Großräschen – Altdöbern, Artenschutzfachbeitrag, 2019a

BUCHHOLZ + PARTNER GMBH: 110kV-Freileitung Großräschen – Großräschen/Nord, FFH-Verträglichkeitsvorprüfung FFH-Gebiet `Binnendünenkomplex Woschkow`, 2019b

BUCHHOLZ + PARTNER GMBH: 110kV-Freileitung Großräschen – Großräschen/Nord, Standortbezogene Vorprüfung nach UVPG, Version 2.0, 2016

BUNDESAMT FÜR STRAHLENSCHUTZ: Stellungnahme zur Frage möglicher Wirkungen hochfrequenter und niederfrequenter elektromagnetischer Felder auf Tier und Pflanzen,
unter: <http://www.bfs.de/DE/themen/emf/berichte/belebte-umwelt/belebte-umwelt.html>, Stand:
15.12.2017

FAUNUS & BROCKHAUS: Neubau 110kV-Leitung Großräschen – Altdöbern, Brutvogelkartierung/ Kartierung Horststandorte, Reptilienkartierung, 2018

LANDESENTWICKLUNGSPLAN BERLIN-BRANDENBURG (LEP B-B), wie folgt bekannt gemacht:

für Berlin: Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 31. März 2009 (GVBl. S. 182)

für Brandenburg: Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 31. März 2009 (GVBl. II S. 186)



LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG: Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung im Land Brandenburg (BTLN) CIR-Biotoptypen 2009, veröffentlicht: 21.12.2013

LWaldG - Waldgesetz des Landes Brandenburg vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), ~~zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33])~~ zuletzt geändert am 30. April 2019 (GVBl. I Nr. 15 S. 1)

MLUV - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (HRSG.): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE), 2009

MLUV - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HRSG.): Erlass zur Anwendung des § 2 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg vom 18. Mai 2005, geändert durch Bekanntmachung vom 1. Juni 2006 (Walderlass Brandenburg)

MLUV – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HRSG.): Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz zur Bekanntmachung der Erhaltungsziele nach § 26 b Abs. 3 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes und zur Bewirtschaftung des Fauna-Flora-Habitat-Gebietes `Binnendünenkomplex Woschkow` vom 17. Februar 2005, Amtsblatt für Brandenburg Nr. 12 vom 30. März 2005

SAG GMBH CEGIT: Neubau der 110kV-Hochspannungsfreileitung Großräschen – Großräschen/Nord, Erläuterungsbericht, 2015



Anlagen



Anlage 1

Maßnahmenblätter der Vermeidungsmaßnahmen



Beschreibung der Baumaßnahme: 110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. V1 (V = Vermeidungsmaßnahme)
Konflikt: K5		
Konfliktbeschreibung: Bodenversiegelung		
Maßnahme		
Maßnahmen zum Bodenschutz		
<u>Lage:</u> alle Maststandorte und Zuwegungen		
<u>Beschreibung:</u> Es gilt grundsätzlich die Auswirkungen des Vorhabens minimal zu halten und Bodenbeanspruchung auf das unbedingt notwendige Ausmaß zu beschränken. Zum Schutz des Bodens sind folgende Maßnahmen während der Bauausführung zu beachten:		
<ul style="list-style-type: none"> - Beachtung der einschlägigen Richtlinien (DIN 18300 Erdarbeiten, DIN 18915 Bodenarbeiten, DIN 19731 Verwendung von Bodenmaterial) - Arbeitsflächen sollten auf ein technisch notwendiges Mindestmaß begrenzt werden - getrennte Gewinnung und Lagerungen von Oberboden und Unterboden - der Boden ist vor Verunreinigung mit Schadstoffen zu schützen, verunreinigter Boden muss ausgetauscht und fachgerecht entsorgt werden - bei Einbringen von Fremdmaterialien zur Stabilisierung von Bauzuwegungen müssen Vliese oder Geotextile aufgebracht werden, um ein Vermischen von Boden und aufgetragenem Material zu vermeiden - nach Beendigung der Baumaßnahme ist im Bereich aller Arbeitsflächen und Bauzuwegungen eine dem Ausgangszustand entsprechende Wiederherstellung durchzuführen; Schotter, Vliese und sonstige Fremdstoffe sind vollständig zu entfernen und der Boden aufzulockern. 		
<u>Zielsetzung:</u> Die Maßnahmen zum Bodenschutz dienen dem Schutz und dem Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen gemäß BBodSchV (§ 7 Vorsorgepflicht).		
<u>Hinweise zur Unterhaltungspflege:</u> -		



<p>Beschreibung der Baumaßnahme:</p> <p>110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmen-Nr.</p> <p>V1</p> <p>(V = Vermeidungsmaßnahme)</p>
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u> während der Baumaßnahme</p>		
<p><u>vorgesehene Regelungen:</u> -</p>		



Beschreibung der Baumaßnahme: 110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. V2 Artenschutz (V = Vermeidungsmaßnahme)
Konflikt: -		
Konfliktbeschreibung: -		
Maßnahme (Lage siehe Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenpläne)		
Zeitliche Regelung von Maßnahmen an Gehölzen <u>Lage:</u> Holzungsflächen <u>Beschreibung:</u> Zum Schutz der Avifauna während der Brut- und Aufzuchtzeit sowie von Fledermäusen während der Reproduktionszeit müssen die Holzungs- und Rodungsarbeiten im Winterhalbjahr im Zeitraum 01.10. – 28.2. erfolgen. Sofern die Holzungs- und Rodungsarbeiten im Zeitraum vom 1. 3. – 30. 9. stattfinden müssen, erfolgt unmittelbar vor Beginn der Rodung ein Kontrolldurchgang der zu beseitigenden Bäume zur Feststellung von Brutgelegen und Horstbäumen von Vögeln und Wochenstuben von Fledermäusen. Falls Gelege oder Jungtiere aufgefunden werden, dürfen die Bäume nicht gefällt werden. Die Bauarbeiten müssen auf den Zeitraum nach der artspezifischen Brut- und Aufzuchtzeit verschoben werden. Bei einer Flächen- bzw. Wurzelstockrodung innerhalb des Winterhalbjahres ist sicherzustellen, dass der Schutz von potenziellen Überwinterungsquartieren von Reptilienarten (Waldrand) eingehalten wird (siehe Vermeidungsmaßnahme V5). Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange ist eine Umweltbaubegleitung einzusetzen.		
<u>Zielsetzung:</u> Durch die Zeitenregelung wird gewährleistet, dass sich innerhalb der Holzungsflächen keine brütenden Vögel (Nester, Eier, nicht flügge Jungtiere) aufhalten.		
<u>Hinweise zur Unterhaltungspflege:</u> -		
<u>Durchführung der Maßnahme:</u> während der Vogelbrutzeit Kontrolle der Holzungsflächen unmittelbar vor Rodung und ggf. Freigabe bei Negativnachweis		
<u>vorgesehene Regelungen:</u> -		



Beschreibung der Baumaßnahme: 110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. V3 Artenschutz (V = Vermeidungsmaßnahme)
Konflikt: K1		
Konfliktbeschreibung: Gefährdung von Vogelarten bei der Baufeldfreimachung		
Maßnahme (Lage siehe Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenpläne)		
Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit <u>Lage:</u> Baufeld und Zuwegung <u>Beschreibung:</u> Zur Vermeidung baubedingter Tötungen und Verletzungen von Brutvögeln (v. a. von Eiern und Nestlingen) ist das Baufeld außerhalb der Vogelbrutzeit (außerhalb der Zeit von 01.03. bis 15.8.) freizumachen. Das beinhaltet zusätzlich zur Rodung der Forstbestände (siehe Vermeidungsmaßnahme V2) die vollständige Beseitigung der Vegetationsschicht und den Abtrag des Oberbodens an den Mastbaustellen. Mit den weiteren Bauarbeiten ist noch vor der Vogelbrutzeit zu beginnen. Dabei ist zu gewährleisten, dass die Bauarbeiten ohne Unterbrechung stattfinden. Falls der Baubeginn im Frühjahr stattfinden soll, sollte der Zeitraum zwischen Rodung und Baufeldfreimachung durch geeignete Vergrämungsmaßnahmen überbrückt werden. Dazu werden Baufelder in kritischen Bereichen im Raster von 15m x 15m ausgepflockt (Endhöhe 1,50m) und die Pflöcke mit Flatterband versehen. Anschließend ist im durchgängig laufenden Baubetrieb nicht mehr davon auszugehen, dass sich hier Bodenbrüter ansiedeln. Alternativ können Baumaßnahmen auch innerhalb der Vogelbrutzeit beginnen, wenn unmittelbar vor Baubeginn durch eine Umweltbaubegleitung eine Baufeldkontrolle zur Feststellung von Brutgelegen oder Nestlingen stattfindet. Falls Gelege oder noch nicht flügge Jungtiere aufgefunden werden, müssen die Bautätigkeiten auf den Zeitraum nach der artspezifischen Brut- und Aufzuchtzeit verschoben werden. Bei Negativnachweis kann das Baufeld freigegeben werden. Auch dabei ist zu gewährleisten, dass die Bauarbeiten ohne Unterbrechung stattfinden.		



Beschreibung der Baumaßnahme: 110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. V3 Artenschutz (V = Vermeidungsmaßnahme)
Wenn nach der Baufeldfreimachung bzw. im weiteren Bauablauf Unterbrechungen eintreten und nicht auszuschließen ist, dass sich Brutvögel zwischenzeitlich im Baufeld ansiedeln könnten, sind für den Zeitraum der Unterbrechung geeignete Vergrämungsmaßnahmen und/ oder Baufeldkontrollen vorzusehen.		
<u>Zielsetzung:</u> Die Maßnahme stellt sicher, dass sich innerhalb des Baufeldes keine brütenden Vögel und ihre Entwicklungsformen (Nester, Eier, nicht flügge Jungtiere) aufhalten und der Gefahr der Tötung oder Verletzung ausgesetzt sind.		
<u>Hinweise zur Unterhaltungspflege:</u> -		
<u>Durchführung der Maßnahme:</u> außerhalb der Vogelbrutzeit während der Vogelbrutzeit Besatzkontrolle unmittelbar vor Baubeginn und Freigabe bei Negativnachweis		
<u>vorgesehene Regelungen:</u> -		



<p>Beschreibung der Baumaßnahme:</p> <p>110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmen-Nr.</p> <p>V4</p> <p>Artenschutz</p> <p>(V = Vermeidungsmaßnahme)</p>
<p>Konflikt: K4</p>		
<p>Konfliktbeschreibung:</p> <p>Störung von Vogelarten während der Bauausführung</p>		
<p>Maßnahme (Lage siehe Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenpläne)</p>		
<p>Bauzeitenregelung zur Vermeidung der Störung von Brutvögeln</p> <p><u>Lage:</u> gesamte Leitungstrasse</p> <p><u>Beschreibung:</u></p> <p>Da das Vorkommen von brütenden Vogelarten in an die Baufelder grenzenden Wald- und Offenlandbereichen zu erwarten ist, wird zum Schutz der Brutvogelfauna festgelegt, auf Bautätigkeiten während der Brut- und Aufzuchtzeit der Vogelarten zu verzichten. Die Baumaßnahme ist außerhalb des Zeitraumes vom 1.3. bis 15.8. durchzuführen bzw. zu beginnen.</p> <p>Alternativ können Baumaßnahmen auch innerhalb der Vogelbrutzeit beginnen, wenn unmittelbar vor Baubeginn durch eine Umweltbaubegleitung eine Besatzkontrolle zur Feststellung von Brutgelegen oder Nestlingen stattfindet. Falls Gelege oder noch nicht flügge Jungtiere aufgefunden werden, müssen die Bautätigkeiten auf den Zeitraum nach der artspezifischen Brut- und Aufzuchtzeit verschoben werden. Bei Negativnachweis kann das Baufeld freigegeben werden. Dabei ist zu gewährleisten, dass die Bauarbeiten ohne Unterbrechung stattfinden.</p> <p>Wenn im weiteren Bauablauf Unterbrechungen eintreten und nicht auszuschließen ist, dass sich einige Vogelarten zwischenzeitlich ansiedelt haben, ist erneut eine Besatzkontrolle vorzusehen.</p> <p>Für den besonders störungsempfindlichen Fischadler ist eine Horstschutzzone um den künstlichen Horst am Mast 89 der 110-kV-Freileitung Ragow – Großräschen einzurichten. Im Umkreis von 300 m um den Mast dürfen keine Bautätigkeiten während des Zeitraumes 1.3 – 30.9. stattfinden. Die Horstschutzzone ist in den Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplänen Blatt 3 dargestellt. Auch die Nutzung der Horstschutzzone als Zufahrt zu außerhalb liegenden Mastbaustellen ist in diesem Zeitraum untersagt.</p>		



<p>Beschreibung der Baumaßnahme:</p> <p>110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmen-Nr.</p> <p>V4</p> <p>Artenschutz</p> <p>(V = Vermeidungsmaßnahme)</p>
<p><u>Zielsetzung:</u></p> <p>Mit der Vermeidungsmaßnahme wird eine Störung von Vogelarten während der Brut- und Aufzuchtzeit durch Bautätigkeiten vermieden.</p>		
<p><u>Hinweise zur Unterhaltungspflege:</u> -</p>		
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u></p> <p>außerhalb der Vogelbrutzeit während der Vogelbrutzeit Besatzkontrolle unmittelbar vor Baubeginn und Freigabe bei Negativnachweis</p>		
<p><u>vorgesehene Regelungen:</u> -</p>		



Beschreibung der Baumaßnahme: 110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. V5 Artenschutz (V = Vermeidungsmaßnahme)
Konflikt: K2		
Konfliktbeschreibung: Gefährdung von Reptilien während der Baufeldfreimachung und bei Bautätigkeiten		
Maßnahme (Lage siehe Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenpläne)		
Maßnahmen zum Schutz der Reptilien <u>Lage:</u> Waldrand (potenzielles Überwinterungsquartier), Mastbaustellen (offene Baugruben) <u>Beschreibung:</u> Aufgrund des Vorkommens von Reptilienarten (nachweislich Zauneidechse) im Trassenbereich besteht die Gefahr der Verletzung von Tötung von Individuen sowie die Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Während der Vorhabenumsetzung sind folgende Maßnahmen umzusetzen: Die Flächen des bestehenden Waldrandes (zur Bestandstrasse) werden zur Überwinterung als potenziell geeignet eingeschätzt. Da die Holzungsarbeiten im Winterhalbjahr stattfinden, sind innerhalb potenzieller Winterhabitate Maßnahmen zur Vermeidung umzusetzen. Fällarbeiten sind ohne das Befahren dieser Bereiche durch schwere Fahrzeuge umzusetzen (keine strukturelle Änderung des Oberbodens). Eine Rodung von Wurzeln im Bereich der Waldränder ist während der Winterruhe der Tiere verboten. Vor Beginn der Fällarbeiten sind die potenziellen Winterhabitate in ihrer Flächenausdehnung durch eine Umweltbaubegleitung oder eine fachlich qualifizierte Person festzulegen und ersichtlich zu kennzeichnen. Die Wurzelstubbenrodung ist auf den Zeitraum nach der Winterruhe (Mitte April) zu verschieben. Zum Schutz von Tierverlusten sind an offenen Baugruben Schutzvorkehrungen vorzusehen, vorzugsweise indem Reptilienschutzzäune aufgestellt werden. Als Alternative ist eine Ausstiegshilfe anzubringen. Die Umsetzung dieser Vermeidungsmaßnahme ist im Zeitraum Anfang April – bis Ende September während der Aktivitätszeit der Reptilien notwendig.		
<u>Zielsetzung:</u> Das Ziel der Maßnahme ist der Schutz der Lokalpopulation vor baubedingten Beeinträchtigungen und Vermeidung von Individuenverlusten.		
<u>Hinweise zur Unterhaltungspflege:</u> -		



<p>Beschreibung der Baumaßnahme:</p> <p>110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmen-Nr.</p> <p>V5</p> <p>Artenschutz</p> <p>(V = Vermeidungsmaßnahme)</p>
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u> während der Holzungs- und Rodungsarbeiten und während der Bautätigkeiten</p>		
<p><u>vorgesehene Regelungen:</u> -</p>		



Beschreibung der Baumaßnahme: 110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. V6 Artenschutz (V = Vermeidungsmaßnahme)
Konflikt: K3		
Konfliktbeschreibung: Gefährdung von Ameisenpopulationen		
Maßnahme (Lage siehe Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenpläne)		
Maßnahmen zum Schutz von Waldameisen <u>Lage:</u> gesamte Leitungstrasse <u>Beschreibung:</u> Vor Beginn der Holzungs- bzw. Rodungsarbeiten bzw. vor Baufeldfreimachung mit Abtrag des Oberbodens ist eine Kartierung zur Erfassung hügelbauender Waldameisen erforderlich. Erfasste Ameisennester der Artengruppe der Roten Waldameise sind im Gelände zu kennzeichnen. Ameisenhügel dürfen nicht beschädigt werden. Die Holzungs- bzw. Rodungsarbeiten sind entsprechend anzupassen. Die Lage der Bauzuwegungen sind so zu wählen, dass die Ameisenbauten erhalten bleiben. Sollten sich Hügelbauten direkt an den Maststandorten (Baufeld) befinden und diese nicht erhalten werden können, sind sie mit Hilfe der Brandenburgischen Ameisenschutzwerke e. V. vorschriftsmäßig umzusiedeln. Vorzugsweise sollte die Umsiedlung im zeitigen Frühjahr ausgeführt werden.		
<u>Zielsetzung:</u> Durch den Schutz und ggf. das Umsetzen der Nester kann der Erhalt der Populationen der besonders geschützten Waldameise gesichert werden.		
<u>Hinweise zur Unterhaltungspflege:</u> -		
<u>Durchführung der Maßnahme:</u> vor Beginn der Holzungs- bzw. Rodungsarbeiten bzw. vor Baufeldfreimachung		
<u>vorgesehene Regelungen:</u> -		



Beschreibung der Baumaßnahme: 110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. V7 Artenschutz (V = Vermeidungsmaßnahme)
Konflikt: K6		
Konfliktbeschreibung: Kollisionsrisiko für den Fischadler		
Maßnahme (Lage siehe Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenpläne)		
Anbringen von Vogelschutzarmaturen <u>Lage:</u> Leitungsabschnitt Mast 9 – Mast 11 <u>Beschreibung:</u> Auf dem genannten Leitungsabschnitt sind Vogelschutzarmaturen am Erdseil anzubringen. Die Markierung kann wahlweise, z. B. Kunststoffspiralen oder -fahnen, erfolgen und soll in einem Abstand von 25m angebracht werden.		
<u>Zielsetzung:</u> Vermeidung bzw. Verminderung der Kollisionsgefahr für den anfluggefährdeten Fischadler		
<u>Hinweise zur Unterhaltungspflege:</u> -		
<u>Durchführung der Maßnahme:</u> während der Bauausführung (Seilzug)		
<u>vorgesehene Regelungen:</u> -		



Beschreibung der Baumaßnahme: 110-kV-Freileitung Großräschen – Altdöbern	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. V8 (V = Vermeidungsmaßnahme)
Konflikt: -		
Konfliktbeschreibung: -		
Maßnahme (Lage siehe Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenpläne)		
<p>Maßnahmen zum Schutz wertvoller Vegetation, Biotope und Habitate</p> <p><u>Lage:</u> 110-kV-Leitung Großräschen – Altdöbern: Leitungsabschnitt: Mast 3 – Mast 6 und Mast 11 – Mast 12, Mast 15 – Portal UW Altdöbern 110-kV-Leitung Ragow – Großräschen: Leitungsabschnitt Mast 90 – Mast 91: künstlich hergerichtete Habitat für Reptilien</p> <p><u>Beschreibung:</u> Sowohl unterhalb der bestehenden 110-kV-Leitung Ragow – Großräschen als auch im Trassenraum der geplanten 110-kV-Leitung Großräschen – Altdöbern befinden sich eine Vielzahl natürlicher Lebensräume, die als gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 18 BbgNatSchAG ausgewiesen sind. Darüber hinaus befindet sich im Trassenraum der 110-kV-Leitung Ragow – Großräschen zwischen Mast 90 – Mast 91 ein künstlich hergerichtete Habitat für Reptilien, entstanden als Ausgleichsmaßnahme im Zuge der Errichtung von Windenergieanlagen, welches nicht beeinträchtigt werden darf. Zum Schutz vor allem der im Offenland ausgebildeten Biotopflächen und deren charakteristischen Arteninventar und Habitate sind folgende Maßnahme während der Bauausführung <u>innerhalb wertvoller und geschützter Flächen</u> zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Begrenzung des Baufeldes (Maststandorte, Seilzugsflächen) auf ein technisch notwendiges Mindestmaß - Nutzung vorhandener Wege als Bauzuwegung, die in den Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplänen dargestellten Bauzuwegungen sind verbindlich - Lagerung von Bodenaushub und Material nur an den geplanten Maststandorten (auf den geletzten Flächen). 		

Beschreibung der Baumaßnahme: 110-kV-Freileitung Großräschen – Altdöbern	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. V8 (V = Vermeidungsmaßnahme)
Zusätzlich sind im FFH-Gebiet `Binnendünenkomplex Woschkow` (Mast 3 – Mast 6) die im Bewirtschaftungserlass aufgeführten Maßnahmen einzuhalten. Auf den LRT-Flächen sind Holzlagerungen, Zuwerfen der Flächen mit Schlagabraum und Einbringen von Abfallmaterial von Entrindungsmaschinen untersagt.		
<u>Zielsetzung:</u> Die Maßnahme soll gewährleisten, dass die Inanspruchnahme von Flächen mit besonderer Funktionen (Lebensraumfunktion, Biotopentwicklungsfunktion) minimiert bzw. ausgeschlossen wird.		
<u>Hinweise zur Unterhaltungspflege:</u> -		
<u>Durchführung der Maßnahme:</u> während der Holzungsarbeiten und während der Bauausführung		
<u>vorgesehene Regelungen:</u> -		

Anlage 2

Maßnahmenblätter der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen



Beschreibung der Baumaßnahme: 110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. A1 (A = Ausgleichsmaßnahme)
Konflikt: K5		
Konfliktbeschreibung: Bodenversiegelung		
Maßnahme		
Schaffung von Reptilienhabitaten		
<u>Lage:</u> mögliche Standorte: Gemarkung Woschkow: Flur 2 – Flurstücke 79, 80/3, 92, 94, 128, 132 Flur 3 – Flurstück 12, 29, 30, 5 Gemarkung Altdöbern: Flur 5 – Flurstücke 48, 50, 51, 55, 57, 65, 67, 87, 106, 112		
<u>Beschreibung:</u> Von der Errichtung der 110-kV-Leitung Großräschen - Altdöbern sind Kiefernwaldflächen betroffen. Hierbei müssen die Bäume gefällt und die Stubben, zumindest in den Bereichen der Baustellenflächen, gerodet werden. Da diese ehemaligen Waldstandorte als Lebensraum für unterschiedliche Offenlandarten nach der Holzung uninteressant sind und eine Eignung erst eintritt sobald die Waldstreu zersetzt ist, können durch baubedingt anfallendes Material an den Mastbaustellen (sandiger Bodenaushub und Wurzelstubben) Habitatflächen eingerichtet werden, die als erste Trittsteine innerhalb der neuen Offenlandflächen dienen können. Diese Habitate sind auf Flächen anzulegen, welche unter die Randbaumregelung fallen, da diese einmalig geholt und künftig bei Trassenpflegermaßnahmen nicht mehr in Anspruch genommen werden. Die hier angelegten Habitate werden somit in einen Ökotonbereich etabliert, welcher geeignet ist künftig Reptilien und andere Taxa zu beherbergen. Die umliegende Trasse kann sich in den Folgejahren zu einem artenreichen Offenland entwickeln, sodass die Trittsteine sich in die restlichen Flächen funktionell einfügen und sich ein Habitatkomplex aus Offenlandflächen im Übergang zu Waldflächen einstellen wird. Durch diese Maßnahme werden primär Reptilienarten gefördert, die diese Fläche in den Folgejahren schneller besiedeln können. Die Maßnahme kann auch andere Taxa fördern. Beispielsweise können		



Beschreibung der Baumaßnahme: 110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. A1 (A = Ausgleichsmaßnahme)
<p>Pflanzenarten der mageren Offenländer aber auch viele Insekten Habitate besetzen. Diese wiederum fördert neben den Reptilien auch die Avifauna im Gebiet.</p> <p>Geeignete Bereiche sind innerhalb der oben genannten Flurstücke durch fachkundiges Personal, den Revierförster, die zuständige Naturschutzbehörde und den Vorhabenträger vor Ort festzulegen. Die Anzahl der Habitate ist nicht konkret festgelegt. Zur Kompensation sind auf insgesamt 120 m² Habitatfläche anzulegen.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Kompensation der Bodenversiegelung durch Masteckstiele durch eine Aufwertung des beanspruchten ehemaligen Waldbodens durch angelegte Reptilienhabitate aus autochthonem Material.</p>		
<p><u>Hinweise zur Unterhaltungspflege:</u> -</p>		
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u> während und nach der Bauausführung (sobald Material zur Verfügung steht und die Standorte festgelegt wurden)</p>		
<p><u>vorgesehene Regelungen:</u> -</p>		



<p>Beschreibung der Baumaßnahme:</p> <p>110-kV-Freileitung Großräschen—Altdöbern</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmen-Nr.</p> <p>A2</p> <p>(A = Ausgleichsmaßnahme)</p>
<p>Konflikt: K6</p>		
<p>Konfliktbeschreibung: Beeinträchtigung/Verlust naturnaher Waldbiotope</p>		
<p>Maßnahme (Lage siehe Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme)</p>		
<p>Entwicklung von Zwergstrauchheiden und Sandrasen auf trockenwarmen Standorten im FFH-Gebiet `Binnendünenkomplex Woschkow`</p> <p><u>Lage:</u> FFH-Gebiet `Binnendünenkomplex Woschkow` im Leitungsabschnitt Mast 3—Mast 6 der —— 110-kV-Leitung Großräschen—Altdöbern —— Gemarkung Woschkow Flur 2, Flurstücke 88, 91, 92, 94, 122 —— Gemarkung Woschkow Flur 3, Flurstücke 5, 7, 8, 10 —— Gemarkung Altdöbern Flur 5, Flurstück 51, 87</p> <p><u>Fläche:</u> 26.790 m²</p> <p><u>Beschreibung:</u> Durch Holzungsmaßnahmen innerhalb des Leitungsschutzstreifens der geplanten 110-kV-Leitung Großräschen—Altdöbern und auf Flächen, die der Randbaumregelung unterliegen, wird die Entwicklung von Zwergstrauchheiden und Sandtrockenrasengesellschaften gefördert, da die standörtlichen Voraussetzungen auf den Binnendünen im Gebiet gegeben sind. Die Binnendünen sind Sonderstandorte und durch Offenhaltung, was den Verzicht einer forstwirtschaftlichen Nutzung bedeutet, für den Naturschutz von besonderem Wert. Zur Vermeidung einer Nährstoffanreicherung ist es unbedingt erforderlich, anfallendes Holzungsmaterial vollständig von den Flächen zu beseitigen. Auf eine Rodung der Wurzelstubben kann verzichtet werden.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Ziel der Maßnahme ist es, Biotop in einen naturnahen Zustand zu versetzen. Der forstwirtschaftliche Nutzungsverzicht im Sinne der Kompensation bedeutet, dauerhaft jegliche forstliche Nutzung aufzugeben, damit sich die besonderen positiven Wirkungen für seltene, oft gefährdete Arten und Offenlandbiotope entfalten können. Die Ausgleichsmaßnahme steht im Einklang mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes `Binnendünenkomplex Woschkow`.</p>		

<p>Beschreibung der Baumaßnahme:</p> <p>110-kV-Freileitung Großräschen — Altdöbern</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmen-Nr.</p> <p>A2</p> <p>(A = Ausgleichsmaßnahme)</p>
<p><u>Hinweise zur Unterhaltungspflege:</u></p> <p>Im Rahmen der Trassenpflege wird ein periodisches Zurückdrängen aufkommender Gehölze, vor allem Kiefer und Birke, durch Gehölzentnahmen erfolgen. Insbesondere ist die Ausbreitung von Neophyten (Robinien entlang der L53 und der Gleisanlage) zu unterdrücken. Dabei anfallendes Gehölz ist stets von den Flächen zu beräumen.</p> <p>Eine alternative Möglichkeit der Offenhaltung der Flächen bietet die Beweidung mit Schafen.</p>		
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u></p> <p>nach der Holzung bzw. nach Fertigstellung der Baumaßnahme</p>		
<p><u>vorgesehene Regelungen:</u></p>		

Beschreibung der Baumaßnahme: 110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. A2 (A = Ausgleichsmaßnahme)
Konflikt: K6		
Konfliktbeschreibung: Beeinträchtigung/ Verlust von Wald		
Maßnahme		
Erstaufforstung mit Waldrandgestaltung Gemarkung Schwarzheide		
<u>Lage:</u> Gemarkung Schwarzheide, Flur 3, Flurstück 681		
<u>Fläche:</u> 1,71 ha (2 Teilflächen)		
		
Foto zur Verfügung gestellt von Landesbetrieb Forst		
<u>Beschreibung:</u> Auf 2 Teilflächen des Flurstückes 681, welche gegenwärtig brachliegen bzw. ackerbaulich genutzt werden, wird durch Aufforstung ein naturnaher Waldbestand mit einheimischer Artenzusammensetzung begründet. Unter Berücksichtigung der Bodenbeschaffenheit sind standortgerechte Baumarten zu verwenden. Darüber hinaus ist auf der Südseite der Fläche ein Waldrand mit einem ca. 3 m breiten Blühstreifen zu entwickeln. Im Vorfeld der Pflanzung ist die Fläche durch Mulchen von unerwünschtem Aufwuchs zu befreien und der Boden bis 1,50m Tiefe zu lockern.		

Beschreibung der Baumaßnahme: 110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. A2 (A = Ausgleichsmaßnahme)
<p>Zum Schutz der Anpflanzung ist ein mindestens 2 m hoher rotwilderer Wildschutzaun (Knotengeflecht) zu errichten.</p> <p>Bei der Planung und Beschaffung der Pflanzen sind die Bestimmungen des Forstvermehrungsgutgesetzes vom 22. Mai 2002 (BGBl. I S. 1658), zuletzt geändert durch Artikel 414 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) und des Gemeinsamen Erlasses des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg vom 18. September 2013 zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur einzuhalten.</p> <p>Die konkrete Ausgestaltung der Ausgleichsmaßnahme erfolgt in Zusammenarbeit mit dem zuständigen Revierförster des Landesbetriebes Forst, Serviceeinheit Doberlug-Kirchhain sowie in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Ziel ist die Entwicklung von Wald, welcher mittel- bis langfristig den Funktionsverlust am Standort der 110-kV-Leitung Großräschen – Altdöbern mit Blick für das Arten- und Biotoppotential übernehmen kann.</p>		
<p><u>Hinweise zur Unterhaltungspflege:</u> mindestens 5-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</p> <p>Die Aufforstung ist bis zur Abnahme der gesicherten Kultur zu pflegen. Die Kulturpflege hat in den ersten drei Jahren zweimal jährlich zu erfolgen. Im vierten und fünften Standjahr erfolgt jeweils eine einmalige Kulturpflege.</p>		
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u> nach Fertigstellung der Baumaßnahme</p>		
<p><u>vorgesehene Regelungen:</u> vertragliche Vereinbarung mit dem Flächeneigentümer (Landesbetrieb Forst) mit Vorliegen des Planfeststellungsbeschlusses Genehmigung zur Neuanlage von Wald gemäß § 9 LWaldG liegt vor</p>		



Beschreibung der Baumaßnahme: 110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. A3 (A = Ausgleichsmaßnahme)
--	-----------------------	--

Konflikt: K6

Konfliktbeschreibung: Beeinträchtigung/ Verlust von Wald

Maßnahme

Waldumbaumaßnahme Buschwiesen

Lage: Gemarkung Fischwasser, Flur 4, Flurstück 134

Fläche: 7,86 ha

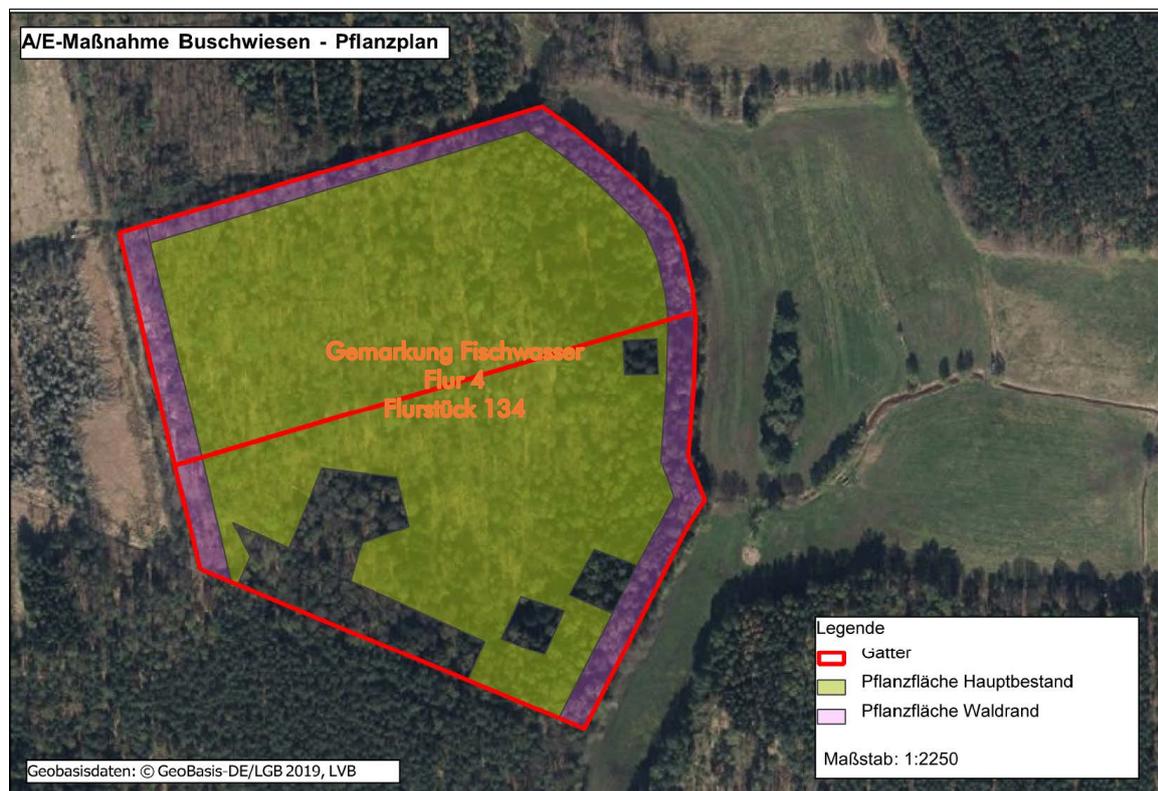


Foto zur Verfügung gestellt von Landesbetrieb Forst

Beschreibung:

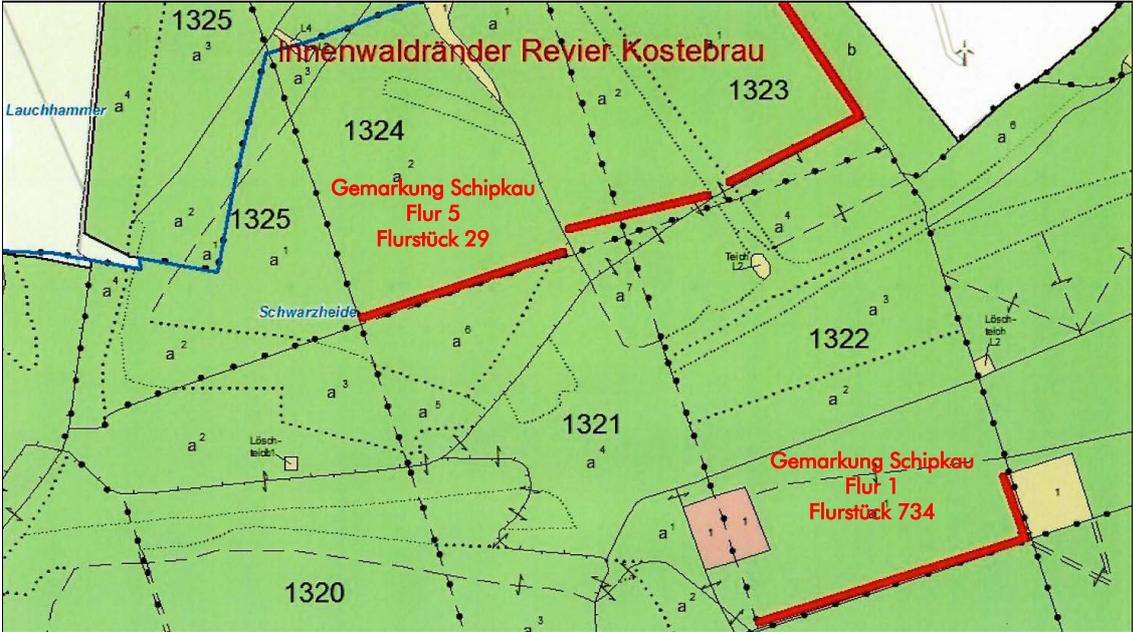
Ca. 80% des Oberstandes bestehen aus Birken, welche 99 Jahre alt sind (Stand: 2019). Aufgrund des für diese Baumart sehr hohen Alters ist davon auszugehen, dass sich diese Bestandsschicht innerhalb der nächsten 1-2 Dekaden auflösen wird. Von den ehemals im Osten der Fläche vorhandenen Fichten ist der überwiegende Teil dem Borkenkäfer zu Opfer gefallen.

Beschreibung der Baumaßnahme: 110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. A3 (A = Ausgleichsmaßnahme)
<p>Ziel des Bestandsumbaus ist die Entwicklung eines Stieleichen-Birken-Waldes. Um den einzubringenden Pflanzen ausreichend Licht zur Verfügung zu stellen, ist ein Holzeinschlag erforderlich. Im Bereich der Waldränder (West, Nord, Ost) wird auf einem 10 bis 15 m breiten Streifen eine Reduzierung der Gehölze auf 0,2 und auf der restlichen Fläche von 0,6 angestrebt. Totholz, Höhlen- und sonstige Biotopbäume werden belassen. Auf einer Fläche von 5,00 ha werden Stieleichen 2/0, aus dem Herkunftsgebiet 817 04, in einer Menge von 6000 Stück/ ha eingebracht. Die restlichen 0,57 ha werden mit autochtoner Weißtanne (Herkunftsgebiet: 827 04), im Sortiment 2/1 oder 2/2, mit einer Menge von 2000 Stück/ ha bepflanzt. An den Grenzlinien zum Offenland werden im Westen (0,29 ha) und Osten (0,58 ha) stufige Waldränder, mit gebietsheimischen und herkunftsgesicherten Strauch- und Baumarten, auf einer Breite von 15m angelegt. Im Norden wird ein 10 m breiter und 0,21 ha großer Waldinnenrand, mit Winterlinden und Hainbuchen (Sortiment: 2/0, Pflanzmenge: 6000 Stück/ha), begründet.</p> <p>Zum Schutz der Anpflanzung ist ein mindestens 2 m hoher rotwilsicherer Wildschutzzaun (Knotengeflecht) zu errichten.</p> <p>Bei der Planung und Beschaffung der Pflanzen sind die Bestimmungen des Forstvermehrungsgutgesetzes vom 22. Mai 2002 (BGBl. I S. 1658), zuletzt geändert durch Artikel 414 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) und des Gemeinsamen Erlasses des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg vom 18. September 2013 zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur einzuhalten.</p> <p>Die konkrete Ausgestaltung der Ausgleichsmaßnahme erfolgt in Zusammenarbeit mit dem zuständigen Revierförster des Landesbetriebes Forst, Serviceeinheit Doberlug-Kirchhain sowie in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u></p> <p>Waldumbau eines Mischwaldes in einen artenreichen Laubwald aus heimischen, standortgerechten Gehölzarten mit Strauchschicht. Ziel ist die Entwicklung von Waldbiotopen, welche mittel- bis langfristig den Funktionsverlust am Standort der 110-kV-Leitung Großräschen – Altdöbern mit Blick für das Arten- und Biotoppotential übernehmen kann.</p>		



Beschreibung der Baumaßnahme: 110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. A3 (A = Ausgleichsmaßnahme)
<p><u>Hinweise zur Unterhaltungspflege:</u> mindestens 6-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</p> <p>Auf der Fläche muss 6 Jahre lang Begleitwuchsregulierung durchgeführt werden. In den ersten drei Jahren sind zwei Pflegen pro Jahr erforderlich. In der verbliebenen Zeit genügt eine Maßnahme je Jahr.</p>		
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u> nach Fertigstellung der Baumaßnahme</p>		
<p><u>vorgesehene Regelungen:</u> vertragliche Vereinbarung mit dem Flächeneigentümer (Landesbetrieb Forst) mit Vorliegen des Planfeststellungsbeschlusses</p>		



<p>Beschreibung der Baumaßnahme:</p> <p>110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmen-Nr.</p> <p>A4</p> <p>(A = Ausgleichsmaßnahme)</p>
<p>Konflikt: K6</p>		
<p>Konfliktbeschreibung: Beeinträchtigung/ Verlust von Wald</p>		
<p>Maßnahme</p>		
<p>Waldinnenrandgestaltungen Gemarkung Schipkau</p>		
<p><u>Lage:</u> Gemarkung Schipkau, Flur 1, Flurstück 734 (1 Standort) sowie Flur 5, Flurstück 29 (3 Standorte)</p>		
<p><u>Fläche:</u> insgesamt 2,6 ha (1.300 m Länge)</p>		
		
<p>Foto zur Verfügung gestellt von Landesbetrieb Forst</p>		
<p><u>Beschreibung:</u></p>		
<p>Innerhalb des Waldgebietes westlich von Schipkau sind entlang von Waldwegen stufig und gut strukturierte Waldinnenränder mit einer Breite von mindestens 20 m aufzubauen. Zu verwenden sind Bäume II. Ordnung sowie Sträucher. Die Waldränder sollen fließend in den Waldbestand übergehen. Zudem ist ihnen ein Blühstreifen vorgelagert.</p>		
<p>Bei der Planung und Beschaffung der Pflanzen sind die Bestimmungen des Forstvermehrungsgutgesetzes vom 22. Mai 2002 (BGBl. I S. 1658), zuletzt geändert durch Artikel 414 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) und des Gemeinsamen Erlasses des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirt-</p>		

Beschreibung der Baumaßnahme: 110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. A4 (A = Ausgleichsmaßnahme)
<p>schaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg vom 18. September 2013 zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur einzuhalten.</p> <p>Die konkrete Ausgestaltung der Ausgleichsmaßnahme erfolgt in Zusammenarbeit mit dem zuständigen Revierförster des Landesbetriebes Forst, Serviceeinheit Doberlug-Kirchhain sowie in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u></p> <p>Ziel ist die Entwicklung von Waldbiotopen, welche mittel- bis langfristig den Funktionsverlust am Standort der 110-kV-Leitung Großräschen – Altdöbern mit Blick für das Arten- und Biotoppotential übernehmen kann. Waldränder erfüllen wichtige Aufgaben im Biotopverbund. Sie stabilisieren das biologische Gleichgewicht im Ökosystem Wald und sind oft Ausgangspunkt für die natürliche Verjüngung und Verbreitung seltener Gehölze.</p>		
<p><u>Hinweise zur Unterhaltungspflege:</u></p> <p>mindestens 5-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</p> <p>Die Aufforstung ist bis zur Abnahme der gesicherten Kultur zu pflegen. Die Kulturpflege hat in den ersten drei Jahren zweimal jährlich zu erfolgen. Im vierten und fünften Standjahr erfolgt jeweils eine einmalige Kulturpflege.</p>		
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u></p> <p>nach Fertigstellung der Baumaßnahme</p>		
<p><u>vorgesehene Regelungen:</u></p> <p>vertragliche Vereinbarung mit dem Flächeneigentümer (Landesbetrieb Forst) mit Vorliegen des Planfeststellungsbeschlusses</p>		



<p>Beschreibung der Baumaßnahme:</p> <p>110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmen-Nr.</p> <p>A5</p> <p>(A = Ausgleichsmaßnahme)</p>
<p>Konflikt: K6</p>		
<p>Konfliktbeschreibung: Beeinträchtigung/ Verlust von Wald</p>		
<p>Maßnahme</p>		
<p>Waldaußenrandgestaltungen Gemarkung Gorden</p> <p><u>Lage:</u> Gemarkung Gorden, Flur 4, Flurstücke 44 und 112</p> <p>Beide Maßnahmenflächen befinden sich im FFH – Gebiet `Suden bei Gorden`.</p> <p><u>Fläche:</u> insgesamt 2,4 ha</p> <p>Flurstück 44: 0,6 ha</p> <p>Flurstück 112: 1,8 ha</p>  <p>Foto zur Verfügung gestellt von Landesbetrieb Forst</p> <p><u>Beschreibung:</u></p> <p>Am südlichen Waldrand sind stufig und gut strukturierte Waldränder mit einer Breite von mindestens 10 m aufzubauen. Um den einzubringenden Pflanzen ausreichend Licht zur Verfügung zu stellen, ist es erforderlich den Schlussgrad des Oberstandes zu reduzieren. Im Bereich des Waldrandes (Süden) wird der Waldtrauf belassen. Ab diesem und einen bis 30 m breiten Streifen erfolgt eine Absenkung des</p>		

Beschreibung der Baumaßnahme: 110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. A5 (A = Ausgleichsmaßnahme)
<p>Bestockungsgrades auf 0,3. Totholz, Höhlen- und sonstige Biotopbäume werden belassen. Lediglich im Bereich der Zauntrassen müssen solche Bäume gekappt bzw. gefällt werden. Deren Holz verbleibt auf der Fläche. An den Grenzlinien zur Wiese wird im Süden (1,84 ha) ein Waldinnenrand mit gebietsheimischen und herkunftsgesicherten Strauch- und Baumarten, auf einer Breite von 30 m angelegt. In der Summe werden jeweils ca. 5000 m² mit Eingriffeligem Weißdorn (1000 Stück) und Hundsrose (2500 Stück) gepflanzt sowie ca. 2000 m² mit Wildapfel (200 Stück) und je 3200 m² mit TEI (160 Stück) und HBU (160 Stück) Sortiment:2/0.</p> <p>Bei der Planung und Beschaffung der Pflanzen sind die Bestimmungen des Forstvermehrungsgutgesetzes vom 22. Mai 2002 (BGBl. I S. 1658), zuletzt geändert durch Artikel 414 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) und des Gemeinsamen Erlasses des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg vom 18. September 2013 zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur einzuhalten.</p> <p>Die konkrete Ausgestaltung der Ausgleichsmaßnahme erfolgt in Zusammenarbeit mit dem zuständigen Revierförster des Landesbetriebes Forst, Serviceeinheit Doberlug-Kirchhain sowie in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u></p> <p>Ziel ist die Entwicklung von Waldbiotopen, welche mittel- bis langfristig den Funktionsverlust am Standort der 110-kV-Leitung Großräschen – Altdöbern mit Blick für das Arten- und Biotoppotential übernehmen kann. Waldränder erfüllen wichtige Aufgaben im Biotopverbund. Sie stabilisieren das biologische Gleichgewicht im Ökosystem Wald und sind oft Ausgangspunkt für die natürliche Verjüngung und Verbreitung seltener Gehölze.</p>		
<p><u>Hinweise zur Unterhaltungspflege:</u></p> <p>mindestens 6-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege</p> <p>Auf der Fläche muss 6 Jahre lang Begleitwuchsregulierung durchgeführt werden. In den ersten drei Jahren sind zwei Pflegen pro Jahr erforderlich. In der verbliebenen Zeit genügt eine Maßnahme je Jahr.</p>		
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u></p> <p>nach Fertigstellung der Baumaßnahme</p>		

<p>Beschreibung der Baumaßnahme:</p> <p>110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmen-Nr.</p> <p>A5</p> <p>(A = Ausgleichsmaßnahme)</p>
<p><u>vorgesehene Regelungen:</u></p> <p>vertragliche Vereinbarung mit dem Flächeneigentümer (Landesbetrieb Forst) mit Vorliegen des Planfeststellungsbeschlusses</p>		



Beschreibung der Baumaßnahme: 110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. E1 (E = Ersatzmaßnahme)
Konflikt: -		
Konfliktbeschreibung: -		
Maßnahme		
Aufhängen von Raufußkauznistkästen		
<u>Lage:</u> Woschkower Wald		
<u>Umfang:</u> 3 Nistkästen		
<u>Beschreibung:</u>		
Der Raufußkauz besiedelt ausgedehnte Nadelwaldgebiete. Vermutlich führte der Verlust von Habitatbäumen infolge forstwirtschaftlicher Nutzung im Gebiet zur Vergrämung der ansässigen Art. Zur Wiederansiedlung des Raufußkauzes sind innerhalb des Waldgebietes im Umfeld der Leitungstrasse an geeigneten Stellen 3 Nistkästen in Abstimmung mit dem zuständigen Revierförster und der unteren Naturschutzbehörde anzubringen.		
<u>Zielsetzung:</u>		
Die Maßnahme soll einen Ersatz für fehlende Höhlenbäume (Spechthöhlen) im Gebiet schaffen.		
<u>Hinweise zur Unterhaltungspflege:</u> -		
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>		
nach Fertigstellung der Baumaßnahme		
<u>vorgesehene Regelungen:</u> -		



Beschreibung der Baumaßnahme: 110-kV-Freileitung Großräschen - Altdöbern	Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr. E2 (E = Ersatzmaßnahme)
Konflikt: -		
Konfliktbeschreibung: -		
Maßnahme		
Anbringen von Fledermauskästen		
<u>Lage:</u> neu entstehender Waldrand parallel zur Trasse der 110-kV-Leitung Großräschen - Altdöbern		
<u>Umfang:</u> mindestens 10 Fledermauskästen		
<u>Beschreibung:</u> <p>Innerhalb der Holzungsflächen sind wenige Fledermauskästen vorhanden, die sich in einem desolaten Zustand befinden. Nach Auskunft der unteren Naturschutzbehörde ist ein Großteil der Kästen bereits verlorengegangen.</p> <p>Nach Fertigstellung der Baumaßnahme sind im an die Leitungstrasse angrenzenden Wald Fledermauskästen aufzuhängen. Die Aufhängung erfolgt vorzugsweise an lichten, sonnigen Stellen, zur Leitungstrasse zugewandt. Eine direkte Sonnenbestrahlung der Kästen ist wegen der Überhitzungsgefahr zu vermeiden.</p> <p>Die genauen Standorte der Kästen sind mit der unteren Naturschutzbehörde und dem zuständigen Revierförster abzustimmen.</p>		
<u>Zielsetzung:</u> <p>Die Maßnahme soll einen Ersatz für fehlende Höhlenbäume (Spechthöhlen) im Gebiet schaffen.</p>		
<u>Hinweise zur Unterhaltungspflege:</u> -		
<u>Durchführung der Maßnahme:</u> <p>nach Fertigstellung der Baumaßnahme</p>		
<u>vorgesehene Regelungen:</u> -		



Anhang

**Brutvogelkartierung/ Kartierung Horststandorte, Reptilienkartierung
(FAUNUS & BROCKHAUS, 2018)**



- Brutvogelkartierung/Kartierung Horststandorte
- Reptilienkartierung



Foto Zauneidechse am künstlichen Reptilienhabitat: Brockhaus

Neubau 110 kV-Leitung Großräschen-Altdöbern



Ulf Engler
 Niedercrossen 34/09306 Erlau OT Crossen
 (03727) 64 83 58 0174 700 46 51
 info@quenglerhof.de

Dr. Thomas Brockhaus
 An der Morgensonne 5
 09387 Jahnsdorf Tel.: (03721) 20307

INHALT

1	EINLEITUNG	5
2	LAGE DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES	6
2.1	NATURRÄUMLICHE EINORDNUNG	6
2.2	UNTERSUCHUNGSGEBIET	6
3	METHODIK	9
3.1	BRUTVOGELKARTIERUNG	9
3.2	METHODIK REPTILIEN	10
4	ERGEBNISSE	12
4.1	BRUTVOGELKARTIERUNG	12
4.2	HORSTSTANDORTE	14
4.3	REPTILIENKARTIERUNG	16
5	BEWERTUNG	18
5.1	BEWERTUNG AVIFAUNA	18
5.2	VOGELARTEN MIT UNSICHEREM STATUS, DURCHZÜGLER UND NAHRUNGSGÄSTE	20
5.3	HORSTSTANDORTE	21
5.4.	BEWERTUNG REPTILIEN SOWIE EINGRIFFSBEURTEILUNG, VERMEIDUNGS- AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN	21
5.5.	ABSCHLIEßENDE EINSCHÄTZUNG	22
6	ZUSAMMENFASSUNG	23
6	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	24

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABB. 1: UG TRASSENKORRIDOR: BINNENDÜNEN.....	7
ABB. 2: UG TRASSENKORRIDOR: OFFENLAND.....	7
ABB. 3: UG TRASSENKORRIDOR: ÄLTERER KIEFERNFORST	7
ABB. 4: UG TRASSENKORRIDOR: KIEFERNHEIDE.....	7
ABB. 5: UG TRASSENKORRIDOR: JUNGER KIEFERNFORST	7
ABB. 6: UG TRASSENKORRIDOR: JUNGER KIEFERNFORST	7
ABB. 7: DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET TRASSENRAUM – WEIßE LINIE FETT: VERLAUF DER GEPLANTEN TRASSE, WEIßE LINIE DÜNN: UNTERSUCHUNGSRAUM HORSTBÄUME, ROTE LINIE UNTERSUCHUNGSRAUM BRUTVÖGEL; QUELLE: GOOGLE EARTH, VERÄNDERT	8
ABB. 8: DARSTELLUNG DER BRUTVOGELARTEN DES UG TRASSENKORRIDOR UND DES GRENZBEREICHES.....	13
ABB. 9: ZIEGENMELKER AN 380-kV-MAST. DIE MASTEN WERDEN ALS SINGWARTE GENUTZT.	14
ABB. 10: FISCHADLER UND FISCHADLER-HORST AUF MAST 89.	14
ABB. 11: ÜBERSICHT ÜBER DIE GEFUNDENEN HORST-/NESTSTANDORTE; QUELLE: GOOGLE EARTH, VERÄNDERT.	15
ABB. 12: REPTILIENNACHWEISE IM UG TRASSENKORRIDOR	16

TABELLENVERZEICHNIS

TAB. 1: ÜBERSICHT ÜBER DIE BEGEHUNGSTERMINE BRUTVOGELKARTIERUNG	10
TAB. 2: ÜBERSICHT ÜBER DIE BEGEHUNGEN IM UNTERSUCHUNGSGEBIET	11
TAB. 3: ÜBERSICHT ÜBER DIE GEFUNDENEN NESTER/HORSTE	14
TAB. 4: REPTILIENFUNDE IM UNTERSUCHUNGSGEBIET – HELLGRÜN UNTERLEGT: NACHWEISE DURCH DR. BROCKHAUS; GRAU UNTERLEGT: NACHWEISE DURCH ENGLER.....	16

1 Einleitung

In der naturschutzrechtlichen Gesetzgebung der Bundesrepublik Deutschland nimmt die Sicherung und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes eine zentrale Rolle ein. Entsprechend fest verankert sind Instrumente wie die Eingriffsregelung, die Bundesartenschutzverordnung, die EU-Vogelschutzrichtlinie oder die Fauna-Flora-Habitatrichtlinie. In der Naturschutzpraxis sind deshalb Kenntnisse über die Verbreitung und ökologischen Ansprüche einzelner Artengruppen genauso wichtig wie über komplexe Zusammenhänge.

Avifaunistische Kartierungen gehören heute zu geforderten Standardmaßnahmen im Rahmen der baubegleitenden Landschaftsplanung. Durch unzählige quantitative und qualitative Untersuchungen über Bestandsentwicklungen von Vögeln werden die Auswirkungen ermittelt, denen Brutvogelgemeinschaften durch Eingriffe des Menschen in Natur und Landschaft ausgesetzt sind (BAUER & BERTHOLD 1996). Wichtige Gründe, weshalb man die Artengruppe der Vögel in der Landschaftsplanung- und Bewertung einsetzt, liegen besonders in der relativ leichten Erfassbarkeit, der schnellen ökologischen Indikatorfunktion, der recht guten Vergleichbarkeit der Brutvogelbestände ähnlicher Biotoptypen und der weiten Verbreitung der Vogelkunde als Hobby, wodurch ein großer Pool an Fachleuten gegeben ist (FLADE 1994).

Auch die Artengruppe der Reptilien spielt in der der Landschaftsplanung- und Bewertung eine große Rolle. Die meisten Arten reagieren empfindlich auf Lebensraumveränderungen und fungieren als Indikatoren für wertgebende Landschaftsstrukturen.

Der vorliegende Bericht ist das Ergebnis einer Brutvogelkartierung und einer Reptilienkartierung, die im Rahmen einer geplanten Baumaßnahme im Jahr 2017 durchgeführt wurden. Die MITNETZ STROM plant die Errichtung einer 110 kV-Leitung vom Umspannwerk Großräschen zum neu zu errichtendem Umspannwerk Altdöbern.

Entsprechend dieser Vorgaben wurde ein großzügiger Untersuchungsraum festgelegt. Sich dabei ergebende avifaunistische Fragenstellungen waren dabei folgende: Gibt es im Untersuchungsraum Brutvorkommen von nach § 7 Abs.2 Nr. 14 BNatschG streng geschützten Vogelarten? Befinden sich Horststandorte von Vögeln im Untersuchungsraum? Ist mit erheblichen Auswirkungen des Eingriffes auf die Avifauna und Herpetofauna des Gebietes im Sinne der §§ 13 ff. BNatSchG die geplanten Maßnahmen zu rechnen?

Im Rahmen einer weiteren Kartierung erfolgten herpetologische Untersuchungen im selben Untersuchungsraum. Besonders waren Vorkommen der FFH-Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*, L. 1758) und Glattnatter, auch Schlingnatter genannt (*Coronella austriaca* Laurenti, 1768), ortsgenau zu erfassen und deren Bestandsgröße halbquantitativ einzuschätzen.

2 Lage des Untersuchungsgebietes

2.1 Naturräumliche Einordnung

Das Untersuchungsgebiet liegt südwestlich der Gemeinde Altdöbern im Landkreis Oberspreewald-Lausitz im Süden des Landes Brandenburg. Naturräumlich kann das Gebiet der Niederlausitz zugeordnet werden, speziell dem südlichen Teil des Lausitzer Beckens. Wie ganz Brandenburg, liegt die Niederlausitz im Übergangsbereich vom ozeanischen Klima Westeuropas zum kontinentalen Klima Osteuropas. Neben dem teilweise zur Niederlausitz gehörendem Spreewald prägen besonders Kiefernheiden, Kiefernwälder- und forsten das Landschaftsbild. Die Niederlausitz gehört zu den niederschlagsärmsten Regionen Deutschlands. Die landwirtschaftliche Nutzung ist aufgrund der zudem mageren Böden und des geringen Niederschlages nur begrenzt ertragreich (BAYERL 2011). Ein Teil der Niederlausitz wurde durch den Braunkohle-Abbau genutzt, auch in der Nähe von Altdöbern sind Renaturierungsmaßnahmen zu finden (Altdöberner See). Das Gebiet befindet sich am Rande des Naturparks „Niederlausitzer Landrücken“. Ein Teil des Trassenkorridors gehört zum FFH-Gebiet „Binnendünenkomplex Woschkow“.

Begrenzt wird der zum norddeutschen Tiefland gehörende deutsche Teil der Niederlausitz durch die Flüsse Neiße im Osten, Spree im Norden, Schwarze Elster im Süden und Dahme im Westen.

2.2 Untersuchungsgebiet

Das parallel zu einem bestehenden Trassenkorridor (110 kV-Leitung Ragow-Großräschen) verlaufende Untersuchungsgebiet „Trassenkorridor“ (UG Trassenkorridor) erstreckt sich vom geplanten Umspannwerk Altdöbern etwa 3,9 km in südsüdöstliche Richtung und endet im bestehenden Umspannwerk Großräschen südlich der L531 nordöstlich von Großräschen. Der größte Teil des bestehenden Trassenkorridors wird aus Kiefernheide in verschiedenen Sukzessionsstadien gebildet, z.T. befinden sich mehr oder weniger unregelmäßig bearbeitete landwirtschaftlich genutzte Flächen darunter. In Teilen des UG findet man nach § 30 BNatSchG (in Verbindung mit § 18 BbgNatschG) gesetzlich geschützte und z.T. als FFH-Gebiete ausgewiesene Wald- und Offenlandbiotope. Im südlichen Drittel des Korridors liegt ein Teil des FFH-Gebietes „Binnendünenkomplex Woschkow“. Der Bereich besteht aus offenen Binnendünen, z.T. kalkreiche Sandtrockenrasen, trockenen Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* und z.T. *Corynephorus*. Südöstlich des UG Trassenkorridor schließt sich der Naturpark Niederlausitzer Landrücken mit dem LSG Calau/Altdöbern/Reddern an.

Der Baumbestand südlich des bestehenden Trassenkorridors wird überwiegend aus einem etwas lockeren Kiefernforst gebildet, der z.T. Altholzinseln aus Eichen, Birken oder Robinien aufweist. Nördlich des bestehenden Trassenkorridors ist der Kiefernforst etwas dichter. An den Rändern zum Trassenkorridor gesellen sich zu den Kiefern häufig Birken und Robinien.

Für den zu untersuchenden geplanten Trassenkorridor gilt ebenfalls die Festlegung eines allseitig 100 m breiten Wirkraums als Kartierungsgebiet sowie eines 300 m breiten Horstbaum-Erfassungsraumes. Die herpetologischen Erfassungsgebiete waren dieselben wie die der Brutvogelkartierung.



Abb. 1: UG Trassenkorridor: Binnendünen



Abb. 2: UG Trassenkorridor: Offenland



Abb. 3: UG Trassenkorridor: älterer Kiefernforst



Abb. 4: UG Trassenkorridor: Kiefernheide



Abb. 5: UG Trassenkorridor: junger Kiefernforst



Abb. 6: UG Trassenkorridor: junger Kiefernforst



Abb. 7: Das Untersuchungsgebiet Trassenraum – weiße Linie fett: Verlauf der geplanten Trasse, weiße Linie dünn: Untersuchungsraum Horstbäume, rote Linie Untersuchungsraum Brutvögel; Quelle: Google Earth, verändert

3 Methodik

3.1 Brutvogelkartierung

Die Methodik folgt der Revierkartierung nach BIBBY et al. (1995), die in den Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2010) modifiziert und zur anerkannten Methode im Rahmen der Eingriffsregelung wurde. Entsprechend dieser Methodik wurden im Zeitraum von Februar bis Juli 6 Begehungen, zuzüglich 3 Nachtbegehungen durchgeführt.

Grundlage der Kartierungsarbeiten und Bestandserfassungen im Gelände ist demnach die Annahme der Territorialität von Brutvögeln. Anhand des Reviergesangs, Rufen, optischer und akustischer Signale oder gegen Eindringlinge gerichtetes Aggressionsverhalten der einzelnen Arten ist es möglich, auf ein Reviermarkierungsverhalten (Territorialverhalten) von Vögeln zu schließen (SÜDBECK & WEICK 2005, BIBBY et al. 1995, SÜDBECK & WEICK 2005).

Zu den revieranzeigenden Merkmalen von Vogelarten zählen demnach:

- Singende/balzrufende Männchen im arttypischen Lebensraum
- Akustische Signale zur Reviermarkierung (z.B. Trommeln)
- Balzflüge
- Paare
- Revierauseinandersetzungen
- Nistmaterial oder Futter tragende Altvögel
- Jungvögel/Familien
- Vermutete Neststandorte

Während der Begehungen wurden flächenmäßig in den abgegrenzten Untersuchungsgebieten alle revieranzeigenden Merkmale von Vogelarten erfasst und in eine mitgeführte Tageskarte (Maßstab ca. 1:5000) eingetragen. Die Daten der Tageskarten wurden dann in Artkarten übertragen. Über die Auswertung der Tageskarten der einzelnen Begehungen erfolgte die Aufstellung sogenannter Papierreviere. Mindestens zwei gruppierte Registrierungen einer Art mit revieranzeigenden Merkmalen müssen auf den Tageskarten der durchgeführten Begehungen verzeichnet sein. Aus dem räumlichen Verteilungsmuster der Registrierungen dieser Begehungen ergibt sich das sogenannte (fiktive) Papierrevier der Art (SÜDBECK & WEICK 2005). Die meisten Einschätzungen mit dem Status Brutvogel gehen auf die Wertung als Brutverdacht, einem „B-Nachweis“ zurück (Reviergesang, Balz, Brutpaar zur Brutzeit im geeigneten Lebensraum), in vorliegender Arbeit sind alle Brutverdachtsnachweise „B4-Nachweise“. Dabei wurde ein dauerhaft besetztes Revier einer Art im Abstand von mindestens sieben Tagen am selben Platz festgestellt. Wurde ein gesicherter Brutnachweis erbracht (z.B. besetztes Nest, Futter tragende Altvögel, noch nicht flügge Jungvögel, Nest mit Eiern) wurde dies vermerkt. Die beschriebene Einteilung entstammt den EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (HAGEMEIJER & BLAIR 1997).

Auf sämtlichen Begehungen wurde neben dem Kartenmaterial ein hochwertiges Fernglas 10 x 50, eine Spiegelreflexkamera sowie das Bestimmungsbuch „Der Kosmos Vogelführer“ (SVENSSON 2015) mitgeführt. Als akustische Vergleichsaufnahmen dienten Aufnahmen von Vogelstimmen von J.C. Roche – „All the bird songs of Britain and Europe“ (ROCHÉ 1993), die Aufnahmen wurden digital abrufbar auf einem Smartphone bei jeder Begehung mitgeführt und zu Vergleichszwecken eingesetzt. Außerdem wurde ein Diktiergerät zur Speicherung zusätzlicher Informationen eingesetzt.

Auch die Auswertung der gesammelten Daten folgt den anerkannten Methodenstandards bei der Brutvogelkartierung nach SÜDBECK & WEICK (2005). Die Erfassungskriterien der Wertungsgrenzen jeder einzelnen Art wurden mit den Beobachtungen während der Begehungen abgeglichen und zur Einschätzung des Brutvogelstatus der Art verwendet. Aufgrund der Beobachtungen als unsicher einzustufende Arten (z.B. nur einmalige Beobachtung, keine Revieranzeigende Merkmale, nicht entsprechender Lebensraum der Art) wurden nicht als Brutvögel eingestuft. Diese Arten werden entsprechend der Zielstellung aus der Brutvogelkartierungsliste ausgegliedert und gesondert verzeichnet.

Folgende Zuordnungen wurden vorgenommen und orientieren sich an der Charakterisierung durch WASSMANN (1999): Durchzügler halten sich nur während des Vogelzuges im UG auf. Die Art kann zwar revieranzeigende Merkmale zeigen, wurde jedoch nur einmalig festgestellt. Nahrungsgäste können regelmäßig im UG bei der Nahrungssuche, jedoch ohne Revierverhalten beobachtet werden. Überflieger überfliegen das UG nur in großer Höhe, ohne das eine Landung beobachtet wird.

Revieranzeigende Merkmale von Vogelarten außerhalb des UG wurden in die Bewertung mit aufgenommen, wenn die vermuteten Brutreviere im Grenzbereich lagen und davon auszugehen ist, dass die Arten das UG regelmäßig als Nahrungsfläche nutzen.

Die Begehungstermine sind in nachfolgender Übersicht dargestellt. Die Begehungen erfolgten stets bei für die Artengruppe optimaler Witterung und zur günstigsten Tageszeit.

Tab. 1: Übersicht über die Begehungstermine Brutvogelkartierung

Datum	Zeit
25.02.2017	Eulen
13.03. 2017	Brutvogelkartierung/Eulen
28.03. 2017	Brutvogelkartierung/Kontrolle Horste
16.04. 2017	Brutvogelkartierung
11.05. 2017	Brutvogelkartierung
13.05. 2017	Brutvogelkartierung/Kontrolle Horste
20.05. 2017	Brutvogelkartierung
21.06. 2017	Ziegenmelker
18.07./19.07. 2017	Ziegenmelker/ Brutvogelkartierung
12.09. 2017	Nachkontrolle Horste

3.2 Methodik Reptilien

Im März und April erfolgten Begehungen bei sonnigem Wetter und in der wärmsten Tageszeit gegen Mittag. Im Mai, Juni und August erfolgten die Begehungen jeweils in den frühen Abendstunden und am darauf folgenden Vormittag zu jeweils passender Witterung (sonnig, windstill).

Tab. 2: Übersicht über die Begehungen im Untersuchungsgebiet

Datum	Begeher
09.03.2017	Engler/Auslegung Verstecke A/B
28.03.2017	Brockhaus
16.04.2017	Engler
24.04.2017	Brockhaus
11.05.2017	Engler
18.05.2017	Brockhaus
05.06.2017	Brockhaus
18.07.2017	Engler
20.08.2017	Brockhaus
21.08.2017	Brockhaus
11.09.2017	Brockhaus
21.09.2017	Brockhaus
27.10.2017	Engler/Rückholung Verstecke

Für die Erfassung der Tiere wurden folgende Methoden angewendet:

- Geeignete Strukturen wurden mit dem Fernglas kontrolliert.
- Schnelles und langsames Ablaufen von geeigneten Strukturen
- Die in den Gebieten errichteten „Reptilienhabitate“ wurden gesondert kontrolliert.
- Alle ausgebrachten Bleche und Verstecke wurden kontrolliert.
- Pro Begehung wurden jeweils zwei bis drei Maststandorte gesondert auf vorhandene Tiere kontrolliert.
- Erfassung von Zufallsfunden.

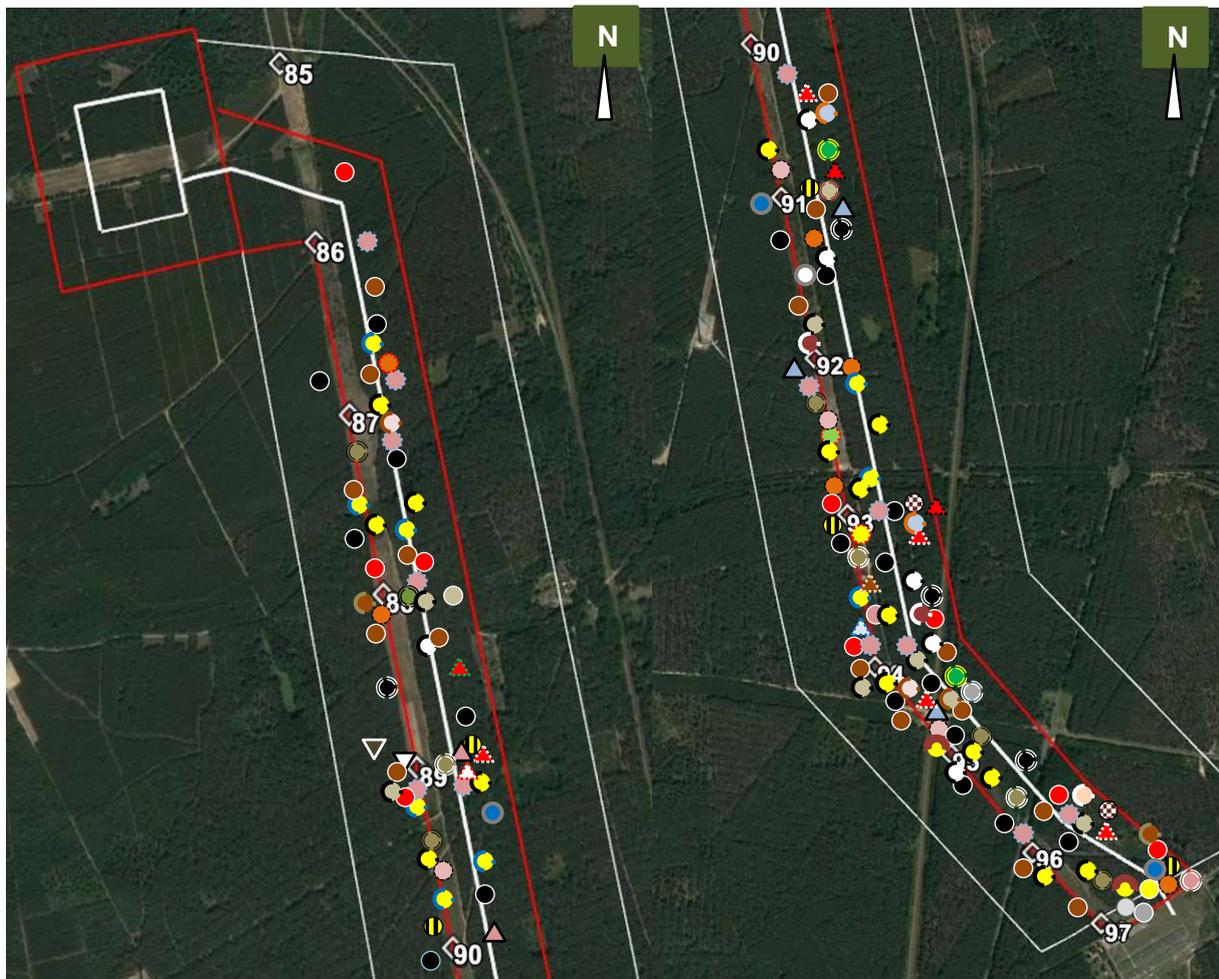
Die Funde wurden punktgenau nach Art, Alter und Anzahl erfasst.

4 Ergebnisse

4.1 Brutvogelkartierung

Das Untersuchungsgebiet Trassenkorridor weist 48 nachgewiesene Brutvogelarten auf. Unter den nachgewiesenen Arten sind 6 nach § 7 Abs.2 Nr. 14 BNatschG streng geschützt, 5 davon sind in Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie gelistet. 7 Arten werden in einer oder mehreren Roten Listen geführt. Das sind Baumpieper, Fischadler, Heidelerche, Kuckuck, Turteltaube und Ziegenmelker, 6 weitere Arten werden mit dem Vorwarnstatus geführt. Die folgende Tabelle führt alle während des Untersuchungszeitraums nachgewiesenen Brutvogelarten auf.

Nr.	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname (nach Barthel & Helbig 2005)	RL D 2009	RL SN 2015	RL BB 2008	EU-VSR Anh.I	§ 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatschG	BP
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*		§	17
2	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	3	V		§	4
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	*		§	9
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*		§	13
5	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*		§	5
6	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V	*		§	1
7	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*		§	3
8	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	3		§	1
9	Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	*		§	?
10	Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	3	R		X	§§	1
11	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	V	*		§	5
12	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*		§	2
13	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	V	*		§	2
14	Grauschnäpper	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	*	*		§	1
15	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	V	V		§	1
16	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	*		§	2
17	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	*		§	1
18	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	*		§	1
19	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*	*		§	6
20	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*		§	1
21	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*		§	1
22	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	3	*	X	§§	4
23	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	*		§	?
24	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	*		§	2?
25	Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	*	*		§	1
26	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*		§	15
27	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	*		§	1
28	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	*		§	1
29	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	*		§	1
30	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*		§	4
31	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	V		§	5
32	Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	*	*	*	X	§§	?
33	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*		§	3
34	Rotkehlchen	<i>Eriothacus rubecula</i>	*	*	*		§	9
35	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	*	X	§§	2
36	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*		§	16
37	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	*	*		§	2
38	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	*	*		§	?
39	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	*		§	?
40	Sumpfröhr	<i>Parus palustris</i>	*	*	*		§	1
41	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	*		§	6
42	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	3	3	2		§§	2
43	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	*		§	1?
44	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	*		§	1
45	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	*	*		§	2
46	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*		§	2
47	Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	3	2	3	X	§§	1
48	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*		§	2



Nr	Art	BP	Nr	Art	BP	Nr	Art	BP
1	Amsel	17	17	Grünfink	1	33	Ringeltaube	3
2	Baumpieper	4	18	Grünspecht	1	34	Rotkehlchen	9
3	Blaumeise	9	19	Haubenmeise	6	35	Schwarzspecht	2
4	Buchfink	13	20	Hausrotschwanz	1	36	Singdrossel	16
5	Buntspecht	5	21	Heckenbraunelle	1	37	Sommergoldhähnchen	2
6	Dorngrasmücke	1	22	Heidelerche	4	38	Star	?
7	Eichelhäher	3	23	Kernbeißer	?	39	Stieglitz	?
9	Erlenzeisig	1	24	Kleinspecht	1	40	Sumpfmehse	1
8	Elster	?	25	Kleiber	2?	41	Tannenmeise	6
10	Fischadler	1	26	Kohlmeise	15	42	Turteltaube	2
11	Fitis	5	27	Kolkrabe	1	43	Wacholderdrossel	1?
12	Gartenbaumläufer	2	28	Kuckuck	1	44	Waldbaumläufer	1
13	Gartengrasmücke	1	29	Misteldrossel	1	45	Weidenmeise	2
14	Grauschnäpper	1	30	Mönchsgrasmücke	4	46	Zaunkönig	2
15	Gelbspötter	1	31	Pirol	5	47	Ziegenmelker	1
16	Goldammer	2	32	Raufußkauz	?	48	Zilpzalp	2

Abb. 8: Darstellung der Brutvogelarten des UG Trassenkorridor und des Grenzberereiches



Abb. 9: Ziegenmelker an 380-kV-Mast. Die Masten werden als Singwarte genutzt.



Abb. 10: Fischadler und Fischadler-Horst auf Mast 89.

4.2 Horststandorte

Im gesamten Untersuchungsgebiet konnten nur sehr wenig Horste/Nester gefunden werden. Zwei Horste wurden dem Sperber, einer dem Mäusebussard zugeordnet, allerdings waren sie im Untersuchungsjahr mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht besetzt. Ein aktuell besetzter Horst wurde vom Kolkkraben genutzt. Alle anderen gefundenen Horste/Nester stammen mit hoher Wahrscheinlichkeit vom Eichelhäher und der Ringeltaube.

Tab. 3: Übersicht über die gefundenen Nester/Horste

Horst	Vermutete/festgestellte Vogelart	Foto
4	Sperber? unbesetzt	
5	Kolkkrabe? verlassen	
6	Sperber? unbesetzt	
7	Mäusebussard? unbesetzt	
8	Kolkkrabe	X
9-11	Eichelhäher, evtl. Spielnester	
12	Ringeltaube	



Abb. 11: Übersicht über die gefundenen Horst-/Neststandorte; Quelle: Google Earth, verändert.

4.3 Reptilienkartierung

Von Dr. Thomas Brockhaus

Im Verlaufe der Beobachtungszeit wurden immer mehr ausgelegte Bleche und Bretter von Ameisen besiedelt. Im August war es etwa jedes vierte ausgelegte Stück. Unter diesen wurden nie Reptilien gefunden. Im August fand sich unter einzelnen Blechen auch hier deponierter Abfall. Die an der 110-kV-Leitung ausgelegten Bleche reduzierten sich in ihrer Anzahl bis zum August aus unbekanntem Gründen beträchtlich. Wurden hier bis einschließlich Juni jeweils etwa 50 Bleche kontrolliert, waren im August lediglich noch 30 zu finden. Im Gebiet erfolgten Nachweise der Zauneidechse, der Blindschleiche und der Glattnatter. Tabelle 5 gibt einen Überblick über die Termine der Funde, die gefundene Anzahl von Tieren, deren Alter sowie über die Art des Nachweises.

Tab. 4: Reptilienfunde im Untersuchungsgebiet – hellgrün unterlegt: Nachweise durch Dr. Brockhaus; grau unterlegt: Nachweise durch Engler

Datum	Art	Anzahl	Stadium	Nachweisart
28.03.2017	Zauneidechse	1	subadult	unter Blech
18.07.2017	Zauneidechse	1	adult	Sicht
21.09.2017	Zauneidechse	1	juvenil	Sicht

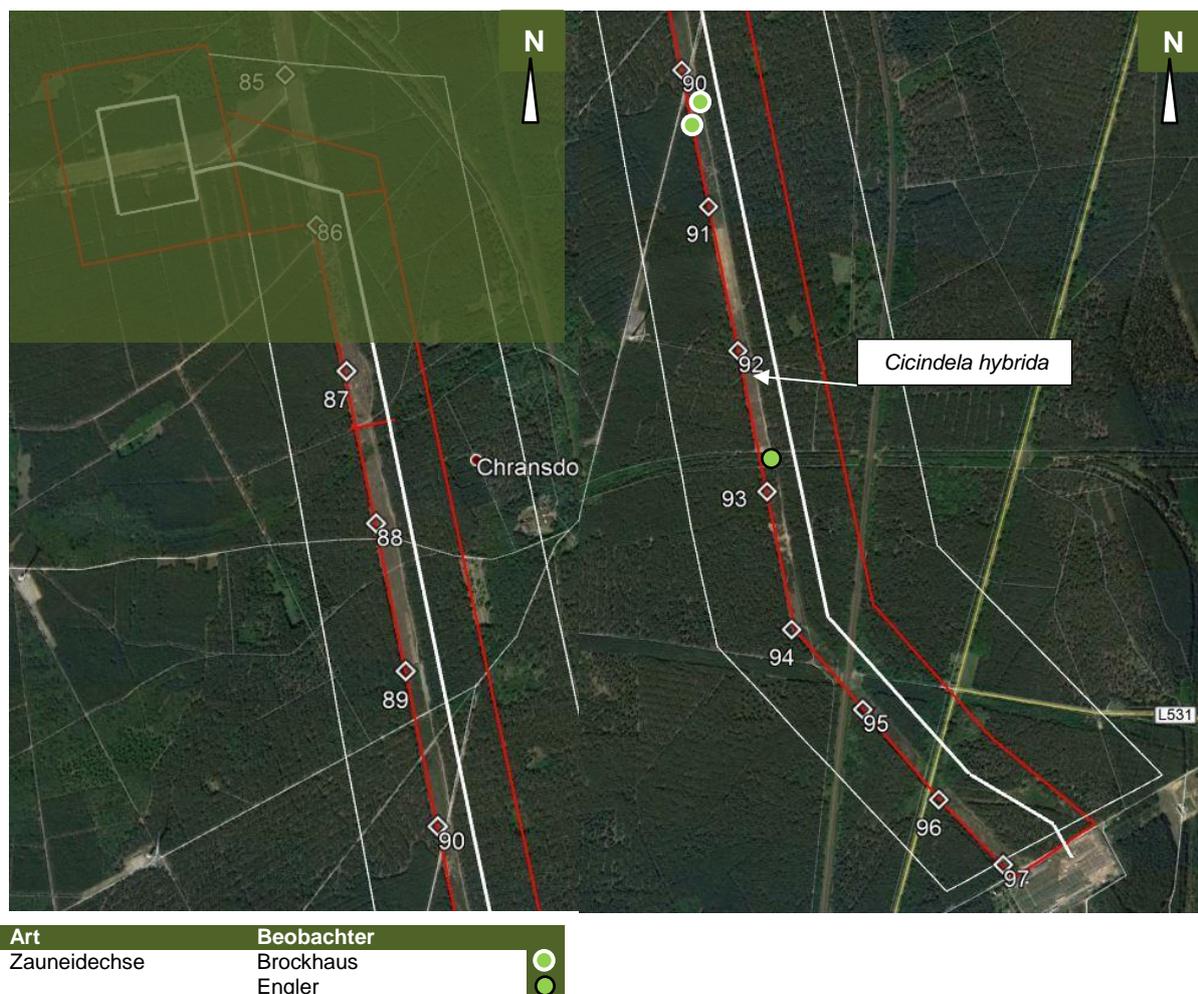


Abb. 12: Reptiliennachweise im UG Trassenkorridor, Quelle: Google Earth, verändert

Zauneidechse

Es gelangen 3 Nachweise dieser Art. Die erste Beobachtung erfolgte bei der Kontrolle der Bleche. Auf der Trasse wurde am 28.3. unter dem Blech Nr. 38 eine halbwüchsige weibliche Zauneidechse gefunden. Danach war unter diesem Blech nie wieder ein Tier. Auf dem Trassenkorridor gelang der Nachweis einer jungen Zauneidechse im September auf einem der errichteten Reptilienhabitate. Im Bereich der Maststandorte gab es keine Nachweise.

ENGLER beobachtete am 18.07. im Trassenraum zwischen Mast 92 und Mast 93 ein adultes weibliches Tier.

Weitere Beobachtungen

Im Bereich der Sanddüne an der Trasse wurde im Frühjahr/Frühsummer eine kleine Population des Sandlaufkäfers *Cicindela hybrida* gefunden. Tiere konnten vom April bis Juni nur an dieser Stelle gefunden werden. Sowohl auf der Trasse als auch am Standort des Umspannwerkes wurden im Mai und Juni Feldgrillen (*Gryllus campestris*) verhört. Die Tiere hielten sich vor allem an den ganz schütterten offenen Stellen unter den Leitungen auf. Im August waren hier einige Tiere der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) zu beobachten.

Folgende Vogelarten wurden beobachtet bzw. deren Gesang registriert: Fischadler, Schwarzspecht, Buntspecht, Kolkrabe, Kuckuck, Pirol.

5 Bewertung

5.1 Bewertung Avifauna

Im Folgenden soll auf ausgewählte, wertgebende Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes näher eingegangen werden.

Der **Ziegenmelker** besiedelt als Leitart der Sand- und Kiefernheiden besonders die südliche Hälfte des Landes Brandenburg. Im Norden ist er nur lückenhaft anzutreffen. Brandenburg hat mit einer mittleren Bestandsgröße von 2475 Brutpaaren bundesweit den höchsten Ziegenmelkerbestand. Sein Vorkommen in Wäldern und Forsten ist infolge der Aufgabe der Kahlschlagwirtschaft jedoch fast gänzlich erloschen, die aktuellen Vorkommen in Brandenburg sind deshalb vorwiegend auf ehemaligen Truppenübungsplätzen und in Bergbaufolgelandschaften zu finden (RYS LAVY et al. 2012).

Im Untersuchungsgebiet finden sich unterhalb des bestehenden Trassenkorridors Zwergstrauchheiden mit teilweise fast oder völlig vegetationslosen Bereichen. Kahle Stellen am Boden sind Voraussetzungen für eine Brut des Ziegenmelkers (RUTSCHKE 1983, ABS 1994, SÜDBECK & WEICK 2005). Die Art profitiert deshalb vom bestehenden Trassenkorridor und wäre ohne die Holzungs- und Entbuschungsmaßnahmen mit einhergehender Verheidung und Offenstellenbildung mit hoher Wahrscheinlichkeit kein Brutvogel im Untersuchungsgebiet. Das zeigt der erbrachte Brutnachweis im UG, der sich im direkten Trassenkorridor befindet. Im Falle einer Verbreiterung des Trassenkorridors durch Neubau einer weiteren Trasse würde sich diese Maßnahme positiv auf die Situation des Ziegenmelkers auswirken, wenn die Bereiche unter der Trasse von Gehölzaufwuchs freigehalten und nicht aufgeforstet werden.

Ähnlich profitiert auch die **Heidelerche** vom Offenhalten des Trassenkorridors und der Entstehung und Erhaltung von Zwergstrauchheiden. Ihr Neststandort befindet sich in schütterer Gras- und niedriger Krautvegetation (SÜDBECK & WEICK 2005). Die festgestellten 4 Brutpaare im UG beschränken sich ausschließlich auf den Trassenverlauf. Die Art besiedelt jedoch außerhalb des UG auch größere Lichtungen innerhalb der Forsten. Es ist davon auszugehen, dass ähnliche Lebensräume im weiteren Umfeld gegeben sind. Teile des Trassenraumes bieten optimale Habitatbedingungen, die jedoch stark von forstlichen Maßnahmen und dem Grad der Sukzession abhängig sind. Landesweit siedelt die Heidelerche mit einer mittleren Dichte von 54 BP/100 km² (RYS LAVY et al. 2012).

Für den **Schwarzspecht** geben (RYS LAVY et al. 2012) eine nahezu lückenlose Verbreitung für Brandenburg an. Im Untersuchungsraum wird das Vorkommen durch die Alters- und Artenstruktur der Bäume stark begrenzt. Zur Anlage von Schlaf- und Bruthöhlen benötigt der Schwarzspecht nach SÜDBECK & WEICK (2005) mindestens 80jährige Kiefern bzw. 80-100jährige Buchen. Die 2 Brutpaare beschränken sich deshalb auf wenige als Höhlenbäume geeignete Bäume westlich der Masten 91 und 93. Bruthöhlen konnten nicht gefunden werden. Im Dreieck zwischen den Ortschaften Bronkow, Großräschen und Altdöbern befinden sich weitgehend ähnliche Strukturen aus intensiv und etwas weniger intensiv genutzten Forsten. Man kann deshalb davon ausgehen, dass die Holzungen für die Neuanlage der 110 kV-Leitung Großräschen-Großräschen-Nord keinen erheblichen Einfluss auf die Gesamtpopulation dieses abgrenzbaren Forstbereiches haben wird.

Der **Baumpieper** konnte im Untersuchungsraum mit 4 BP nachgewiesen werden. Höchste Dichten erreicht der Baumpieper im Allgemeinen in Kiefernwäldern mit Heidecharakter mit einer stark abnehmenden Tendenz in Richtung geschlossener Bestände (RUTSCHKE 1983). Auch im Untersuchungsraum besitzt er einen Verbreitungsschwerpunkt im Randbereich zum Trassenkorridor, wenngleich auch lichtere Bereiche im Forstinneren besiedelt werden. Als Bodenbrüter mit Neststandorten in schütterer Gras- und Krautvegetation bieten Teile des bestehenden Trassenkorridors gute Habitatbedingungen. Die Neuanlage der 110 kV-Leitung Großräschen-Großräschen-Nord wird den bestehenden Waldrand nur verschieben, mit einer erheblichen Auswirkung auf die örtliche Population des Baumpiepers ist deshalb nicht zu rechnen.

Der festgestellte Bestand von insgesamt 5 Brutpaaren des **Pirols** im Untersuchungsraum kann als recht hoch eingeschätzt werden. Laut RYSLAVY et al. (2012) profitiert der Pirol eventuell von der Aufgabe der Kahlschlagwirtschaft und der damit verbundenen Auflockerung der Wälder. Im betreffenden Forst fanden in den letzten Jahren Auflockerungen statt. Andererseits gefährden besonders forstliche Maßnahmen (Holzernte) als Hauptgefährdungsursache während der Brutzeit die Art, weshalb sie in Brandenburg in die Vorwarnliste aufgenommen wurde (RYSLAVY et al. 2012). Warum der Bestand im Untersuchungsgebiet so hoch ist, kann nicht gesagt werden.

Bei der Neuanlage der 110-kV-Leitung Großräschen-Altdöbern gehen nach diesjähriger Verteilung der Brutreviere wahrscheinlich 2-3 Brutreviere verloren. Dennoch ist davon auszugehen, dass aufgrund der ähnlichen Habitatverhältnisse im beschriebenen Forst-Dreieck Bronkow-Altdöbern-Großräschen keine erheblichen Auswirkungen auf die Population entstehen werden.

Mit 2 BP konnte die **Turteltaube** im UG Trassenkorridor festgestellt werden. In der aktuellen Roten Liste Brandenburg erfolgte eine Hochstufung in die Kategorie „Stark gefährdet“ (RYSLAVY et al. 2008a). Neben zunehmender Strukturarmut der Agrarlandschaft ist auch hier die Aufgabe der Kahlschlagwirtschaft verantwortlich (RYSLAVY et al. 2012). Die Neuanlage der 110 kV-Leitung Großräschen-Großräschen-Nord bewirkt eine Vergrößerung der Freiflächen und könnte positive Effekte auf den Bestand haben, wenn keine Aufforstungen erfolgen und sich z.T. eine Vegetation mit mittelhohen Bäumen und Sträuchern sowie Zwergsträuchern und offenen Bereichen etablieren kann.

Das Vorkommen des **Kuckucks** ist vom Vorkommen der geeigneten Wirtsvögel abhängig. RUTSCHKE (1983) gibt unter Berufung auf MAKATSCH (1955) für brandenburgische Gebiete die Gartengrasmücke als Hauptwirtsvogel an, gefolgt von Zaunkönig, Bachstelze und Mönchsgrasmücke, Neuntöter und Teichrohrsänger. Diese Arten erreichen im gesamten Untersuchungsraum recht geringe Dichten oder kommen als Brutvögel nicht vor. Besonders die verheideten Bereiche unter den bestehenden Trassen weisen allerdings einen gewissen Reichtum an Insekten auf, die zum Nahrungsspektrum des Kuckucks gehören. Der Nachweis von einem Rufer zwischen Mast 93 und Mast 94 spiegelt deshalb die Lebensbedingungen für den Kuckuck im Untersuchungsgebiet wider. Vom Trassenneubau wird die Art mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht beeinflusst werden.

Der **Erlenzeisig** gilt für Brandenburg als spärlicher Brutvogel mit einem durch die Monitoringdaten suggeriertem starken Bestandsrückgang (RYSLAVY et al. 2012). In der brandenburgischen Roten Liste wird er als „Gefährdet“ geführt (RYSLAVY et al. 2008). Allgemein sehr stark an das Vorkommen der Fichte gebunden (BEZZEL 1993), ist die Art in Brandenburg

schon immer ein seltener Brutvogel (RUTSCHKE 1983). Bei dem im Untersuchungsgebiet festgestellten Vorkommen des Erlenzeisigs konnte ein zweimaliger Singflug (März und Mai) beobachtet werden. Damit wird dieser Nachweis als Brutverdacht gewertet (SÜDBECK & WEICK 2005). Das allgemein sporadische Auftreten der Art macht eine Bewertung schwierig, doch kann davon ausgegangen werden, dass der Trassenneubau keinen erheblichen Einfluss auf die Art haben wird. Ähnliche Strukturen wie im nachgewiesenen Brutrevier finden sich in weiten Teilen des Untersuchungsgebietes und in angrenzenden Bereichen.

Der **Kleinspecht** besitzt in den Kiefernforsten Brandenburgs allgemein eine geringe Siedlungsdichte, die Brutvorkommen der Art gelten in Brandenburg als nicht gefährdet (RYS LAVY et al. 2012, RYS LAVY et al. 2008). Auch im Untersuchungsraum ist die Art mit nur einem Brutpaar (östlich von Mast 5) vertreten, mit einem erheblichen Einfluss auf den Kleinspecht ist aufgrund der ähnlichen Strukturen in der Umgebung nicht zu rechnen.

Während einer begonnenen Brutvogelkartierung im Frühjahr 2016 konnte ein Brutrevier des **Raufußkauzes** im UG Trassenkorridor festgestellt werden (ENGLER 2016). Begehungen im Februar und März lieferten keinen erneuten Brutverdacht. Auf die Klangattrappe antwortete lediglich ein Weibchen, der Reviergesang des Männchens konnte nicht festgestellt werden. Im Winterhalbjahr 2016/17 fanden umfangreiche Durchforstungs- und Holzentnahmearbeiten in diesem Bereich statt. Es kann vermutet werden, dass dies in Zusammenhang mit massiven Störungen durch den Einsatz eines Holzvollernters (Harvester) steht. Verbreitungsschwerpunkt in Brandenburg ist der südöstliche Landesteil, auch auf dem Messtischblatt der ADEBAR-Kartierung (RYS LAVY et al. 2012) wurde die Art bereits nachgewiesen. Auch das im Frühjahr 2016 festgestellte Revier des **Sperlingskauzes** mit Sichtbeobachtungen, stummen Annäherungen und Reviergesang im südlichen Drittel des UG Trassenraum konnte trotz mehrmaliger Begehung mit Klangattrappe nicht neu belegt werden. Der Nachweis 2016 (ENGLER 2016) gilt als Erstnachweis für dieses Messtischblatt bzw. diese TK 25. Für beide Eulenarten ergeben sich Gefährdungsursachen durch die Vernichtung von Bruthöhlen während der Holzernte (RYS LAVY et al. 2012).

Der künstliche Horst auf einem Hochspannungsmast (Mast 89) war sowohl 2016 als auch 2017 durch ein Brutpaar des **Fischadlers** besetzt. Wie viele Jungvögel zum Ausfliegen kamen, kann nicht sicher gesagt werden. Zuletzt wurde ein Jungvogel im Horst festgestellt. Für den Fischadler könnte die neue Trasse eine Kollisionsgefährdung darstellen, es empfiehlt sich die Anbringung von Vogelschutzarmaturen am Erdseil im Bereich von 300 m beidseits des Horstes.

5.2 Vogelarten mit unsicherem Status, Durchzügler und Nahrungsgäste

Für die zu den häufigen Vogelarten zählenden Arten Elster, Kernbeißer, Stieglitz und Wacholderdrossel konnte kein Brutverdacht erbracht werden. Zwar konnten alle Arten beobachtet werden, doch wurde kein Revierverhalten festgestellt, welches eine Zuordnung als Brutverdacht eindeutig rechtfertigen würde. Einmalig konnten auch Zaungrasmücke und Dorngrasmücke beobachtet werden. Diese Beobachtungen werden als Durchzügler gewertet, andere Arten wie die Rauchschnalbe hielten sich als Nahrungsgast in Teilbereichen auf. Für die Einschätzung des Vorhabens sind diese Beobachtungen jedoch nicht relevant.

Für Kleiber und Star kann ebenfalls keine genaue Angabe gemacht werden, mit hoher Wahrscheinlichkeit brüten die Arten mit mehreren Brutpaaren im Gebiet. Sichere Angaben

können jedoch nicht gemacht werden. Für die aufgeführten Arten weisen viele Bereiche des Untersuchungsraumes suboptimale Habitatbedingungen auf.

5.3 Horststandorte

Die festgestellten Horst- und Neststandorte lassen nicht auf erhebliche Beeinträchtigungen von Vogelarten durch die geplanten Maßnahmen schließen. Es konnten keine streng geschützten Arten aktuell in einem Horst nachgewiesen werden. Die beschriebenen, ähnlichen Biotopstrukturen im Umfeld bieten ausreichend Nistmöglichkeiten für die in der Umgebung des Untersuchungsbereiches mit hoher Wahrscheinlichkeit brütenden Arten Mäusebussard und Sperber. Der 2016 und 2017 erfolgreich besetzte Fischadler-Horst auf einem Hochspannungsmast erfordert eine Bauzeitenregelung (siehe 5. Abschließende Einschätzung), um Störungen der sehr störungsempfindlichen Art während der Brutzeit unbedingt zu vermeiden. Selbst kleinste Störungen durch Bautätigkeit sollten in diesem Bereich zwischen März und Oktober unterbleiben.

5.4. Bewertung Reptilien sowie Eingriffsbeurteilung, Vermeidungs- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Von Dr. Thomas Brockhaus

Zauneidechse

Die Zauneidechse ist eine nach der EU-FFH-RL besonders zu schützende Art und ist hier im Anhang IV gelistet. In der Roten Liste Deutschlands steht die Art auf der Vorwarnliste und in der Roten Liste Brandenburgs ist sie als gefährdet (3) eingestuft.

Die Zauneidechse ist in Deutschland flächig verbreitet ([https://feldherpetologie.de/atlas/maps.php/?art=Zauneidechse_\(Lacerta_agilis\)&zeitschnitt=1900-2014&raster=mtbq](https://feldherpetologie.de/atlas/maps.php/?art=Zauneidechse_(Lacerta_agilis)&zeitschnitt=1900-2014&raster=mtbq)). Auch in Brandenburg ist die Art verbreitet. In der Lausitz gibt es ebenfalls eine Reihe von Vorkommen. Im Untersuchungsgebiet werden die frei gehaltenen Stromtrassen von einer kleinen sich reproduzierenden Population bewohnt. Die Nachweise betreffen Tiere, die sich an den Stellen wohl zufällig aufhielten bzw. der Märznachweis betraf ein Tier, das gerade sein Winterquartier im angrenzenden Kiefernforst verlassen hatte. Erfreulich ist, dass zumindest für eines der hergestellten Reptilienhabitate nachgewiesen werden konnte, dass es von Jungtieren angenommen wird. Im günstigsten Fall werden diese Strukturen als Überwinterungsplätze genutzt.

Zauneidechsen leben in offenen, trockenen Bereichen in wärmebegünstigter Lage und mit grabbarem Boden. Waldränder sind als Leitlinien und Überwinterungsbereiche wichtig. Im Untersuchungsgebiet sind durch die ständige Freihaltung der Trassen diese Parameter überwiegend vorhanden. Trotzdem handelt es sich um einen suboptimalen Lebensraum, da der stark sandhaltige Boden zum Graben weniger geeignet ist und der angrenzende Wald als reiner Kiefernforst mit geringer Krautschicht wenig Versteckmöglichkeiten und Überwinterungsplätze bietet.

Die Population wird in geringem Maße betroffen sein. Noch vor Baubeginn oder im Winter sollten weitere Reptilienhabitat-Flächen als Ausweichflächen im Trassenverlauf hergestellt werden. Es konnte zwar nur an einem Begehungstag an einem der drei bestehenden Reptilienhabitate ein Jungtier nachgewiesen werden, doch zeigt diese Tatsache die Reproduktion der Art in diesem Bereich. Zudem bieten die angelegten Habitate bei laufendem Baubetrieb für die beunruhigten Tiere durchaus sichere Versteckmöglichkeiten. Die genauen Standorte der Ausweichhabitate sollten zu einem Ortstermin festgelegt werden.

5.5. Abschließende Einschätzung

Das geplante Vorhaben wird hiermit abschließend aus avifaunistischer und herpetologischer Sicht eingeschätzt.

Bauzeitregelungen ergeben sich aus dem Verbotstatbestand gemäß §44 BNatSchG, der unter anderem ein Tötungsverbot besonders geschützter Arten und ein erheblich wirkendes Störungsverbot streng geschützter Arten in all ihren Entwicklungsformen vorschreibt. Im Vorhabengebiet sind entsprechende Arten durch die Vorhabenumsetzung betroffen. Daraus folgt eine strikte Einhaltung der Bauzeit (inkl. Holzungen), die sich nur auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit von September bis Februar erstrecken darf.

Wertgebende Vogelarten wie Ziegenmelker, Heidelerche, Turteltaube und Baumpieper sind deshalb nicht vom Eingriff betroffen, wenn Maßnahmen der Bauzeitenregelung eingehalten werden. Von der Neuanlage der Trasse profitieren diese Arten zudem im Zuge der Neuschaffung von heideartigen Lebensräumen, da der Trassenkorridor von Bäumen und Sträuchern regelmäßig freigehalten wird. Pirol, Kuckuck und Schwarzspecht verlieren zwar Brutreviere, doch sind infolge der sehr ähnlichen, umliegenden Habitatstrukturen die Auswirkungen nicht erheblich. Um die Vogelschlaggefahr zu mindern, wird im Bereich des Fischadler-Horstes die Anbringung von Vogelschutzarmaturen im Bereich von 300 m beidseits des Horstes empfohlen.

Aus herpetologischer Sicht ist die Zauneidechse ebenfalls in nur geringem Umfang vom Eingriff betroffen, doch könnten Einzeltiere im Rahmen der Bautätigkeit verletzt oder getötet werden. Um dem Tötungsverbot gemäß § 44 BNatSchG zu entsprechen, sind deshalb besondere Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen erforderlich. So wird als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme die Anlage weiterer Versteckmöglichkeiten empfohlen. Die Verstecke sollten als Rückzugsbereich noch vor Beginn der Maßnahme bereits bestehen. Dadurch können aufgeschreckte Reptilien flüchten und werden nicht im Zustand der Winterstarre verletzt oder getötet. Eine ökologische Baubegleitung wird dabei angeraten. Aufgeschreckte Reptilien sollten dabei gefangen und umgesetzt werden.

Durch die Anlage der neuen Hochspannungstrasse entstehen unter Umständen neue Reptilienhabitate, weshalb die Arten von diesem Vorhaben profitieren könnten.

6 Zusammenfassung

Die MITNETZ STROM plant die Errichtung einer 110 kV-Leitung vom Umspannwerk Großräschen zum neu zu errichtendem UW Altdöbern. Der vorliegende Bericht ist das Ergebnis einer Brutvogelkartierung und einer Reptilienkartierung, die im Rahmen einer geplanten Baumaßnahme im Jahr 2017 durchgeführt wurden.

Das UG ist vorwiegend von Kiefernforsten und heideartigen Offenlandstrukturen im Bereich bestehender Hochspannungstrassen-Korridore geprägt.

Im Zuge der avifaunistischen Untersuchungen konnten im Untersuchungsgebiet Trassenkorridor 48 Brutvogelarten festgestellt werden. Unter den nachgewiesenen Arten sind 6 nach § 7 Abs.2 Nr. 14 BNatschG streng geschützt, 5 davon sind in Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie gelistet. 7 Arten werden in einer oder mehreren Roten Listen geführt. Das sind Baumpieper, Fischadler, Heidelerche, Kuckuck, Turteltaube und Ziegenmelker, 6 weitere Arten werden mit dem Vorwarnstatus geführt.

Herpetologisch interessant ist das Gebiet durch das Vorkommen der Zauneidechse. Die Art ist in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet. Die Zauneidechse besiedelt jedoch im Untersuchungsraum nur suboptimale Habitate und kommt nur in geringer Populationsstärke vor.

Der Eingriff wird sich mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht erheblich auf die Avi- und Herpetofauna des Untersuchungsraumes auswirken. Es wird empfohlen, geeignete Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen umzusetzen, um Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG sicher ausschließen zu können. Hierbei ist der Einsatz einer ökologischen Baubegleitung sinnvoll.

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

- ABS, M. (1994): Columbiformes - Piciformes. 2., durchges. Aufl. – AULA-Verl., Wiesbaden. 1148 pp.
- AK Amphibien und Reptilien in NRW (Hrsg.) (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. Band 2. Laurenti Verlag. Bielefeld.
- BAUER, H.-G. & BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung : mit zahlreichen Tabellen. – AULA-Verl., Wiesbaden. 715 pp.
- BAYERL, G. (2011): Peripherie als Schicksal und Chance. Studien zur neueren Geschichte der Niederlausitz. – Waxmann, Münster, New York, NY, München, Berlin. 624 S.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres - Singvögel. – AULA-Verl., Wiesbaden. 766 pp.
- BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis ; 14 Tabellen. – Neumann, Radebeul. 270 pp.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – IHW-Verl., Eching. 879 pp.
- FREISTAAT SACHSEN (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens. Vorläufige Kurzfassung (Dezember 2015).
- GÜNTHER R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Fischer. Jena.
- HAGEMEIJER, W. J. M. & BLAIR, M. J. (Edit.) (1997): The EBCC atlas of European breeding birds. Their distribution and abundance. – T. & A. D. Poyser, London. 903 pp.
- HAUPT, H. (2009): Rote Liste Gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. v.
- MAKATSCH, W. (1955): Der Brutparasitismus in der Vogelwelt. – Neumann, Radebeul, Berlin. 235 S.
- ROCHÉ, J. C. (1993): All the bird songs of Britain and Europe. On 4 CDs. – Sittelle, Mens. 1 CD (1 tim., 14 min.).
- RUTSCHKE, E. (Edit.) (1983): Die Vogelwelt Brandenburgs. Bezirke Potsdam, Frankfurt/Oder, Cottbus und Berlin, Hauptstadt der DDR. 1. Aufl. – Fischer, Jena. 385 pp.
- RYSLAVY, T., HAUPT, H. & BESCHOW, R. (2012): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin - Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 - 2009. – ABBO, Berlin. 448 pp.
- RYSLAVY, T., MÄDLOW, W. & JURKE, M. (Edit.) (2008a): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. Potsdam. 107 pp.
- RYSLAVY, T., MÄDLOW, W. & JURKE, M. (Edit.) (2008b): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. Potsdam. 107 pp.
- SÜDBECK, P. & WEICK, F. (Edit.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Mugler, Radolfzell. 792 pp.
- SÜDBECK ET AL. (2010-02-21): Rote Liste der Brutvoegel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007.

SVENSSON, L. (Edit.) (2015): Der Kosmos-Vogelführer. Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Aktualisierte Ausgabe, 2. Auflage. – Kosmos, Stuttgart. 448 pp.

WASSMANN, R. (1999): Ornithologisches Taschenlexikon. Erklärung von Fachbegriffen, mit englischen Wörterverzeichnis. – AULA-Verl., Wiesbaden. 302 pp.

WEBER, M. (2003): Die Vogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle. 224 S.

[https://feldherpetologie.de/atlas//maps.php/?art=Zauneidechse_\(Lacerta_agilis\)&zeitschnitt=1900-2014&raster=mtbq](https://feldherpetologie.de/atlas//maps.php/?art=Zauneidechse_(Lacerta_agilis)&zeitschnitt=1900-2014&raster=mtbq)

<http://www.herpetopia.de/>

Karten

