

# Fachbeitrag Naturschutz

Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH



**110-kV-Hochspannungsfreileitung  
Großräschen-Schwarzheide, Bl. 6828  
Neubau Mast 83n**

Bearbeitet durch:



SPIE SAG GmbH  
Talhausstraße 4  
68766 Hockenheim

Dr. Stefanie Flethe  
- Diplom-Biologin -

29.05.2024

Tel.: 0172 / 2461929  
E-Mail: [stefanie.flethe@spie.com](mailto:stefanie.flethe@spie.com)

## **Inhalt**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Einleitung</b> .....  | <b>3</b>  |
| 1.1 Lage im Raum .....  | 3         |
| 1.2 Beschreibung des Vorhabens .....  | 4         |
| 1.3 Hinweis auf rechtliche Grundlagen .....                                       | 5         |
| <b>2. Charakterisierung des Untersuchungsgebietes</b> .....                       | <b>6</b>  |
| 2.1 Landnutzung und Biotoptypen .....   | 6         |
| 2.2 Fauna .....   | 10        |
| 2.3 Schutzgüter .....   | 16        |
| 2.4 Naturraum/Geomorphologie .....  | 18        |
| 2.5 Boden .....   | 18        |
| 2.6 Wasser .....  | 18        |
| 2.7 Landschaftsbild und Erholungsnutzung .....                                    | 19        |
| <b>3. Auswirkungen auf Natur und Landschaft</b> .....                             | <b>20</b> |
| 3.1 Baubedingte, Anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren .....          | 20        |
| 3.2 Auswirkungen auf betroffene Gehölze .....                                     | 21        |
| 3.3 Auswirkungen auf die Fauna .....  | 22        |
| <b>4. Konfliktanalyse</b> .....   | <b>28</b> |
| 4.1 Anlage – fachtechnische Planung .....   | 28        |
| 4.2 Baumaßnahme .....   | 30        |
| 4.3 Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt .....                        | 32        |
| 4.4 Auswirkungen auf das Landschaftsbild .....                                    | 34        |
| <b>5. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich der Eingriffe</b> ..... | <b>35</b> |
| 5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen .....                                  | 35        |
| 5.2 Kompensationsmaßnahmen .....  | 37        |
| 5.3 Zusammenfassung .....   | 38        |
| <b>6. Quellenangabe</b> .....   | <b>39</b> |
| <b>Aufstellungsvermerk</b> .....  | <b>41</b> |

## **Planverzeichnis**

Anhang 1 Lageplan Flächennutzung

Anhang 2 Konflikt- und Maßnahmenplan

## **1. Einleitung**

Mit dem Ausbau des Chemiestandortes der BASF Schwarzheide GmbH zur Produktion von Batteriechemikalien wird eine Erweiterung und Modernisierung des 110 kV Stromnetzes des Standortes erforderlich. Dies umfasst u.a. den Neubau einer 110 kV Schaltanlage und deren leitungstechnische Anbindung (nicht Gegenstand der vorliegenden Unterlage).

Die Mitnetz Strom als Leitungsbetreiber des 110-kV-Netzes der envia Mitteldeutschen Energie AG wird daher ebenfalls Anpassungen in ihrem Leitungsnetz vornehmen, um den neuen Anforderungen an eine zuverlässige Versorgung mit Elektroenergie gerecht zu werden. In Folge dessen ist der Neubau des 110-kV-Hochspannungsmastes 83n und die Anbindung des Stromnetzes an ein bestehendes Umspannwerk geplant.

Um die Eingriffe in die Umwelt und die Schutzgüter abzuschätzen wurde die SPIE SAG GmbH beauftragt, eine UVP-Vorprüfung für den Mastneubau sowie der neuen Leitungsverbindung durchzuführen. In Folge der Stellungnahme des Landkreises Oberspreewald-Lausitz sind weitere Präzisierungserfordernisse aus naturschutzrechtlicher Sicht in der Planung zu berücksichtigen.

Gegenüber der unteren Naturschutzbehörde sind Angaben hinsichtlich der möglichen Betroffenheit geschützter Gehölze, besonders Alleebäume (mit Schutzstatus gemäß § 17 Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz) und Einzelbäume mit Stammumfängen von mehr als 250 cm (mit Schutzstatus gemäß § 2 Abs. 3 der Gehölzschutzverordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz), einzureichen. Maßnahmen, die zur Beeinträchtigung führen können, bedürfen einer Genehmigung der zuständigen Behörde.

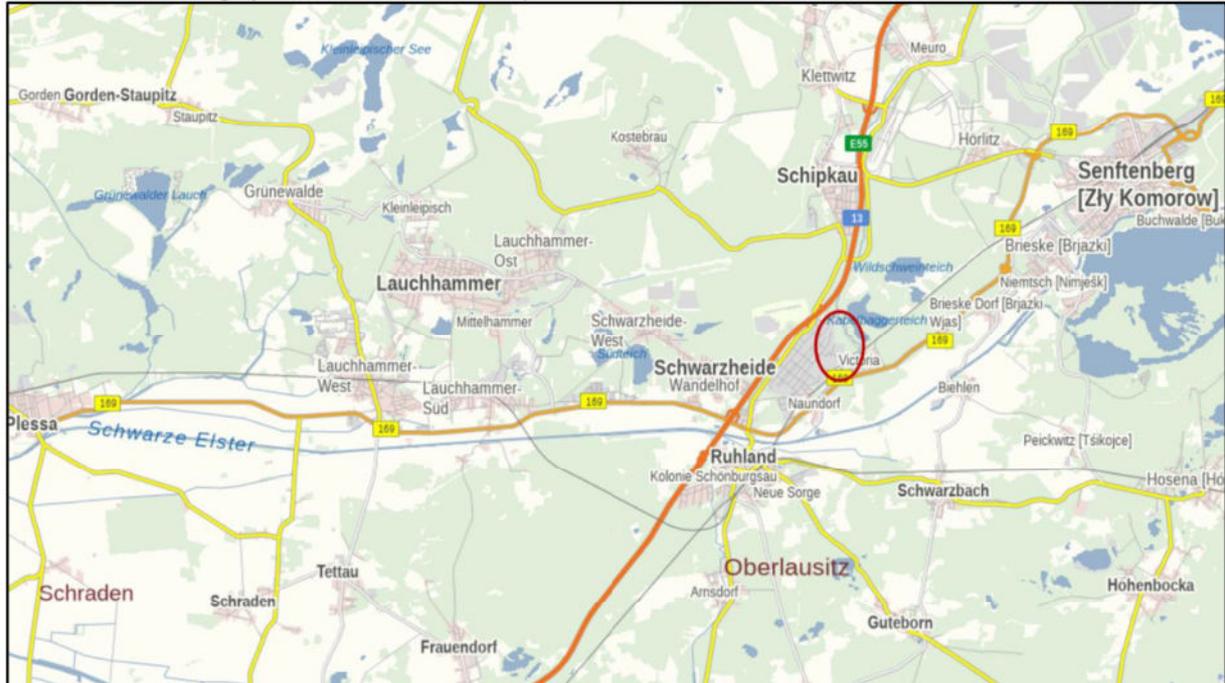
Die Unterlagen sollen folgende Angaben enthalten

- Art, Stammumfang und Kronendurchmesser der betroffenen Gehölze
- Abstand zu Schachtungen zu den Gehölzen (im Lageplan gekennzeichnet)
- Tiefe der erforderlichen Schachtarbeiten
- Angaben zur Vermeidung bzw. Minimierung der schädigenden Einwirkung auf den Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich der Gehölze
- Eventuell erforderliche Beseitigung von Großgehölzen mit Angabe der Anzahl, Art und des Kompensationsumfanges

### **1.1 Lage im Raum**

Die Lage des geplanten Vorhabens befindet sich in der amtsfreien Stadt Schwarzheide. Schwarzheide ist dem Landkreis Oberspreewald-Lausitz zugeordnet und liegt im südlichen Brandenburg. Die Stadt liegt ca. 6 km südwestlich von der Kreisstadt Senftenberg.

Die Gemarkung Schwarzheide liegt in den naturräumlichen Großeinheiten Lausitzer Becken- und Heideland und Elbe-Mulde-Tiefland (Fortschreibung Flächennutzungsplan Schwarzheide).



**Abb. 1: Lage des Planungsgebietes. Eigene Darstellung, unmaßstäblich (Quelle: Geoportal Brandenburg).**

## **1.2 Beschreibung des Vorhabens**

Die Hochspannungsfreileitung Anlage Bl. 6828 erstreckt sich auf einer Länge von insgesamt ca. 21,1 km (im Bestand) innerhalb des Landkreises Oberspreewald-Lausitz im Land Brandenburg über Gebiete der amtsfreien Stadt Großräschen (Ortsteil Woschkow, Stadtgebiet Großräschen und Ortsteil Freienhufen), der amtsfreien Gemeinde Schipkau (Ortsteile Drochow, Meuro, Klettwitz und Schipkau) sowie der amtsfreien Stadt Schwarzheide (keine weitere Gliederung).

Mit dem Ausbau des Chemiestandortes der BASF Schwarzheide GmbH zur Produktion von Batteriechemikalien wird eine Erweiterung und Modernisierung des 110kV Stromnetzes des Standortes erforderlich. Dies umfasst u.a. den Neubau einer 110kV Schaltanlage und deren leitungstechnische Anbindung (nicht Gegenstand der vorliegenden Unterlage).

Die Mitnetz Strom als Leitungsbetreiber des 110-kV-Netzes der envia Mitteldeutschen Energie AG wird daher ebenfalls Anpassungen in ihrem Leitungsnetz vornehmen, um den neuen Anforderungen an eine zuverlässige Versorgung mit Elektroenergie gerecht zu werden.

Es ist folgende Baumaßnahme geplant:

- Neubau Mast 83n (zur Leitungsverbindung der 110-kV-Freileitungen Großräschen - Schwarzheide, Bl. 6828 und Schwarzheide - Lauchhammer/West, Bl., 6950)

Perspektivisch soll die bestehende 110-kV-Anbindung an das Umspannwerk Schwarzheide aufgelöst werden. Das heißt, dass in unmittelbarer Nähe des Umspannwerk-Geländes ein neuer Mast 83n errichtet wird. Die Leiterseile vom Bestandsmast 82 werden um das Umspannwerk auf den neu geplanten Mast 83n geführt, um dann an den Mast 1L der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Schwarzheide-Lauchhammer/West, Bl. 6950 anzubinden.

Die Zufahrten zu der Mastbaustelle erfolgt über die bereits bestehenden Wartungszufahrten. Im Bereich des Maststandortes werden temporäre Arbeitsflächen für die Demontage der Bestandsmasten, für die Vormontage und Ablage von Mastteilen, für die Aufstellung von Geräten oder Fahrzeugen zur Stockung des jeweiligen Mastes und für Beseilungsarbeiten benötigt. Die Größe der Arbeitsfläche, einschließlich des Maststandortes, beträgt im Durchschnitt rd. 900 m<sup>2</sup> (rd. 30 m x 30 m). Vorrangig werden Freiflächen im Mastbereich genutzt. Die Arbeitsfläche wird nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder hergestellt.

### **1.3 Hinweis auf rechtliche Grundlagen**

Da die geplante Baumaßnahme grundsätzlich mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden sein kann, ist gemäß §§ 14 und 15 BNatSchG ein Fachbeitrag Naturschutz zu erstellen, welcher die Maßnahme hinsichtlich entstehender erheblicher Beeinträchtigungen überprüft und ggf. entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung sowie zum Ausgleich von Eingriffen formuliert.

Gemäß dem Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege § 17 BNatSchG Abs. 4 Satz 1 und 2 sind vom Verursacher eines Eingriffs zur Vorbereitung der Entscheidung und Maßnahmen zur Durchführung des § 15 BNatSchG in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben zu machen, insbesondere über Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie über die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Die rechtliche Grundlage des Artenschutzes bildet das Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG – vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. 2542], das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist. Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert.

Weitere rechtliche Grundlagen bilden das Brandenburgische Naturschutzausführungsgesetz und die Verordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zum Schutz von Bäumen, Hecken, Sträuchern und Feldgehölzen gemäß § 2 Abs. 3.

Gemäß der Stellungnahme des Landkreises Oberspreewald-Lausitz sind weitere Präzisierungserfordernisse aus naturschutzrechtlicher Sicht in der Planung zu berücksichtigen.

Gegenüber der unteren Naturschutzbehörde sind Angaben hinsichtlich der möglichen Betroffenheit geschützter Gehölze, besonders Alleebäume (mit Schutzstatus gemäß § 17 Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz) und Einzelbäume mit Stammumfängen von mehr als 250 cm (mit Schutzstatus gemäß § 2 Abs. 3 der Gehölzschutzverordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz), einzureichen. Maßnahmen, die zur Beeinträchtigung führen können, bedürfen einer Genehmigung der zuständigen Behörde.

Die Unterlagen sollen folgende Angaben enthalten

- Art, Stammumfang und Kronendurchmesser der betroffenen Gehölze
- Abstand zu Schachtungen zu den Gehölzen (im Lageplan gekennzeichnet)
- Tiefe der erforderlichen Schachtarbeiten
- Angaben zur Vermeidung bzw. Minimierung der schädigenden Einwirkung auf den Kronen-, Stamm- und Wurzelbereich der Gehölze
- Eventuell erforderliche Beseitigung von Großgehölzen mit Angabe der Anzahl, Art und des Kompensationsumfanges

Die Unterlagen sollten, unter Beachtung der in der Stellungnahme des Amtes für Umwelt und Bauaufsicht (Frau Forkert) vom 12.10.2021 genannten Hinweisen, der Stadt Schwarzheide bzw. der UNB zur Genehmigung eingereicht werden.

Der Antrag ist beim Landkreis Oberspreewald Lausitz, Amt für Umwelt und Bauaufsicht, untere Naturschutzbehörde (Frau Doerte Rothe) einzureichen.

## **2. Charakterisierung des Untersuchungsgebietes**

Der Eingriffsbereich wurde am 27.06.2022 und am 28.06.2022 begangen und hinsichtlich der Pflanzenausstattung vor Ort aufgenommen. Des Weiteren wurden besonders geschützte Arten im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse vermerkt, um den Eingriff sowie potentielle Konflikte mit dem Naturhaushalt abzuschätzen.

### **2.1 Landnutzung und Biotoptypen**

Gemäß der flächendeckenden Biotop- und Landnutzungskartierung des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (BTLN) (2009) zeigen die Daten der Luftbildgestützten „CIR-Biotop- und Landnutzungskartierung“, dass sich die bestehenden und geplanten Maststandorte in folgenden Biotoptypen befinden:

**Tab. 1: Maststandorte und Biotop- und Landnutzungskartierung des Landes Brandenburg.**

|     |   |
|-----|---|
| 83n | Laub-Nadel-Mischbestand, Hauptbaumart Birke, Mischbaumart Kiefer, ermittelter Stammdurchmesser ca. 0,25 m |
|-----|---|

Gesetzlich geschützte Biotope befinden sich nicht an den Maststandorten (vgl. Anhang 1: Lageplan - Flächennutzung).

### **Ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren und Intensivgrasland**

Zwischen Mast 82 und Mast 1L wird die Beseilung ausgetauscht. Während sich Mast 82 auf einer ruderalen Pionierflur befindet, steht Mast 1 L auf Intensivgrasland. Zudem wird das Spannfeld zwischen Mast 1L und dem Umspannwerk sowie das Spannfeld zwischen Mast 82 zurückgebaut.

Größere Flächen werden als Intensivgrünland bewirtschaftet, in denen dann nur wenige Grasarten wie Knäulgras (*Dactylis glomerata*) oder Weidelgras (*Lolium perenne*) dominieren. Flächige Staudenfluren und Staudensäume frischer und nährstoffreicher Standorte gibt es überall im Untersuchungsgebiet. Da der überwiegende Anteil jedoch durch Neophyten wie Land-Reitgras und Kanadische Goldrute durchsetzt ist, werden diese überwiegend den ruderalen Staudenfluren zugeordnet (Fortschreibung Flächennutzungsplan, 2015).

Im Bereich des Mastfußes von Mast 82 gedeihen Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Brombeere (*Rubus*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) und Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*). Des Weiteren wachsen dort Flockenblume (*Centaurea*), stellenweise auch Nachtkerze (*Oenothera*). Des Weiteren besteht der Aufwuchs aus jungen Birken (*Betula*) und Robinien (*Robinie*), stellenweise auch aus Gewöhnlichen Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Gewöhnlichen Liguster (*Ligustrum vulgare*).



**Abb. 2: Standort Mast 82.**

Auf dem Grünland, auf dem sich der Standort des Mastes 1L befindet, wachsen Land-Reitgras und Birkenjungaufwuchs. Stellenweise auch Brombeere. Der Mastfußbereich war bereits gemäht.



**Abb. 3: Intensivgrünland am Maststandort des Mastes 1L.**

## Grünland und Laub-Nadel-Mischbestand

Östlich von Schwarzheide-Ost gibt es Feuchtwiesen und -weiden. Im Planungsgebiet kommen Wiesenstandorten der Feuchtigkeitsstufen frisch vor. Viele Frisch- und Feuchtwiesen werden extensiv genutzt, ein Teil weist artenreiche Ausprägung auf. Vereinzelt finden sich auch Wiesenbrachen und ruderale Wiesen (Fortschreibung Flächennutzungsplan, 2015). Neben dem UW Schwarzheide Ost befindet sich Grünland.

Das Grünland neben dem Nadel-Misch-Bestand setzt sich aus Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Sand-Glöckchen (*Jasione laevis*) zusammen. Stellenweise wachsen Gewöhnliche Mahonie (*Mahonia aquifolium*) und Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*).

Innerhalb des Baumbestandes wachsen Wald-Erdbeere (*Fragaria vesca*) und Preiselbeere (*Vaccinium*) finden sich vereinzelt innerhalb des Gehölzaufwuchses.



Abb. 4: Grünland, auf dem Mast 83n errichtet werden soll.



**Abb. 5: Laub-Nadel-Mischbestand.**

## **2.2 Fauna**

Der Umweltdatenkatalog (UDK) ist ein Metadaten-System zur Beschreibung von Umweltdaten der öffentlichen Verwaltung.

Zu den Artendaten Brandenburg zählen die Artengruppen Amphibien und Reptilien, Insekten, Säugetiere, Vögel und Mollusken bezogen auf Messtischblätter (MTB). Die Daten können gemäß der „Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0“ (<https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>) genutzt werden. Als Bezeichnung des Bereitstellers ist „© Landesamt für Umwelt Brandenburg“ anzugeben.

- Landwirtschafts- und Umweltinformationssystem Brandenburg (Luis-BB)

### **Avifauna**

Laut den Artdaten des LfU sind Weißstorch, Kranich und Fischadler auf dem Messtischblatt des Plangebietes vermerkt.

Im Rahmen des Ersatzneubaus der betroffenen 110-kV-Hochspannungsleitung Großräschen – Schwarzheide (Bl. 6828) liegt bereits ein Landschaftspflegerischer Begleitplan, der im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu erstellen war, vor (MVV Regioplan, 2018).

In diesem wurde das Habitatpotenzial und seine Nutzung durch die Avifauna erörtert und bewertet. Grundsätzlich kann dem Umfeld der betroffenen Leitung eine

überdurchschnittliche Bedeutung für die Avifauna beigemessen werden. Größere Gewässer und Feuchthabitate entwickeln sich gegenwärtig stellenweise in den Bereichen der ehemaligen Braunkohletagebaue. Aufgrund dessen können dort „Areale mit hohem Vogelaufkommen“ typischer Feuchtgebiets-Vogelarten entstehen.

Nach dem LANDSCHAFTSPROGRAMM BRANDENBURG (2001, derzeit Fortschreibung mit neuem sachlichen Teilplan „Biotopverbund Brandenburg“; MLUR (2001)) befinden sich südwestlich des Trassenkorridors die nächstgelegenen avifaunistisch relevanten Naturschutz-Kernflächen – mit einer Ausnahme – in größerer Entfernung zu selbigem:

- Nächstgelegener Rast- und Sammelplatz des Kranichs (ab 500 Tiere) nordwestlich von Lauchhammer in ca. 16 km Entfernung;
- Nächstgelegenes Schwerpunktgebiet Wiesenbrüterschutz zwischen Ortrand und Elsterwerda in ca. 28 km Entfernung.

Laut des Bescheides vom 06.10.2022 des Landkreises Oberspreewald-Lausitz (Frau Rothe) existiert in der Nähe des Vorhabens der Kappelbaggerteich (inklusive Wildschweinteich und Fabrikteich) und dient als Mauserplatz für ca. 600 Graugänse und als Schlafgewässer mit bis zu 5.000 nordischen Wildgänsen zur Zug- und Rastzeit.

Zwei weitere Schlafplätze nordischer Gänse  $\geq 5.000$  Tiere befinden sich am Sedlitzer und am Senftenberger See in ca. 7 bzw. ca. 9 km Entfernung südlich des Untersuchungsraumes. Es ist also davon auszugehen, dass eher zwischen diesen Bereichen häufig Flüge stattfinden als zu Arealen nördlich der Trasse – zumal sich dort zunächst nur die Ortslage Großräschen und ausgedehnte Waldflächen befinden. Wie sich der Altdöberner See entwickeln wird, bleibt abzuwarten (MVV RegioPlan, 2018).

Im Zuge der Vor-Ort Begehung wurden die Arten Zilpzalp, Singdrossel, Mönchsgrasmücke, Buchfink, Baumpieper, Kolkrabe, Bachstelze, Turmfalke, Amsel und Eichelhäher sowohl visuell mittels Fernglas (Opticron Fernglas Imagic BGA VHD 8,5 x 50) als auch akustisch identifiziert.

Nachfolgend werden die zusammengefassten Arten sowie die Angaben hinsichtlich ihres Schutzstatus tabellarisch dargestellt.

**Tab. 2: Artenliste (MVV Regioplan, 2018).\*** = Ungefährdet, **V** = Vorwarnliste, **R** = Extrem selten, **3** = Gefährdet, **2** = Stark gefährdet, **1** = Vom Aussterben bedroht, **0** = Ausgestorben/Verschollen. (Quelle: ROTE LISTE BRANDENBURG (2019) und Ryslavý et al., 2020 (ROTE LISTE DEUTSCHLAND)).

| Art deutsch     | Wissenschaftl. Name           | Rote Liste BB 2019 | Rote Liste Deutschland 2020 | BNatSchG § 7                 | FFH-Richtlinie Anhang II, IV, V |
|-----------------|-------------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Amsel           | <i>Turdus merula</i>          | *                  | *                           | Besonders geschützt          |                                 |
| Bachstelze      | <i>Motacilla alba</i>         | *                  | *                           | Besonders geschützt          |                                 |
| Baumpieper      | <i>Anthus trivialis</i>       | V                  | V                           | Besonders geschützt          |                                 |
| Buchfink        | <i>Fringilla coelebs</i>      | *                  | *                           | Besonders geschützt          |                                 |
| Eichelhäher     | <i>Garrulus glandarius</i>    | *                  | *                           | Besonders geschützt          |                                 |
| Fischadler      | <i>Pandion haliaetus</i>      | *                  | 3                           | streng geschützt (EG 338/97) | Anh.I                           |
| Graugans        | <i>Anser anser</i>            | *                  | Ungefährdet                 | Besonders geschützt          | Art.4(2): Rast                  |
| Grünspecht      | <i>Picus viridis</i>          | *                  | *                           | Streng geschützt             |                                 |
| Heidelerche     | <i>Lullula arborea</i>        | V                  | V                           | Streng geschützt             | Anh.I:VSG                       |
| Kranich         | <i>Grus grus</i>              | *                  | *                           | Streng geschützt (EG 338/97) | Anh.I:VSG                       |
| Kolkrabe        | <i>Corvus corax</i>           | *                  | *                           | Besonders geschützt          |                                 |
| Mäusebussard    | <i>Buteo buteo</i>            | V                  | *                           | Streng geschützt (EG 338/97) |                                 |
| Mönchsgrasmücke | <i>Sylvia atricapilla</i>     | *                  | *                           | Besonders geschützt          |                                 |
| Neuntöter       | <i>Lanius collurio</i>        | 3                  | *                           | Besonders geschützt          | Anh.I: VSG                      |
| Rabenkrähe      | <i>Corvus corone</i>          | *                  | *                           | Besonders geschützt          |                                 |
| Rohrweihe       | <i>Circus aeruginosus</i>     | 3                  | *                           | Streng geschützt (EG 338/97) | Anh.I: VSG                      |
| Schwarzmilan    | <i>Milvus migrans</i>         | *                  | *                           | streng geschützt (EG 338/97) | Anh.I: VSG                      |
| Schwarzspecht   | <i>Dryocopus martius</i>      | *                  | *                           | Streng geschützt             | Anh.I: VSG                      |
| Singdrossel     | <i>Turdus philomelos</i>      | *                  | *                           | Besonders geschützt          |                                 |
| Turmfalke       | <i>Falco tinnunculus</i>      | 3                  | *                           | Streng geschützt (EG 338/97) |                                 |
| Weißstorch      | <i>Ciconia ciconia</i>        | 3                  | V                           | Streng geschützt             | Anh.I: VSG                      |
| Ziegenmelker    | <i>Caprimulgus europaeus</i>  | *                  | *                           | Streng geschützt             | Anh.I:VSG                       |
| Zilpzalp        | <i>Phylloscopus collybita</i> | *                  | *                           | Besonders geschützt          |                                 |

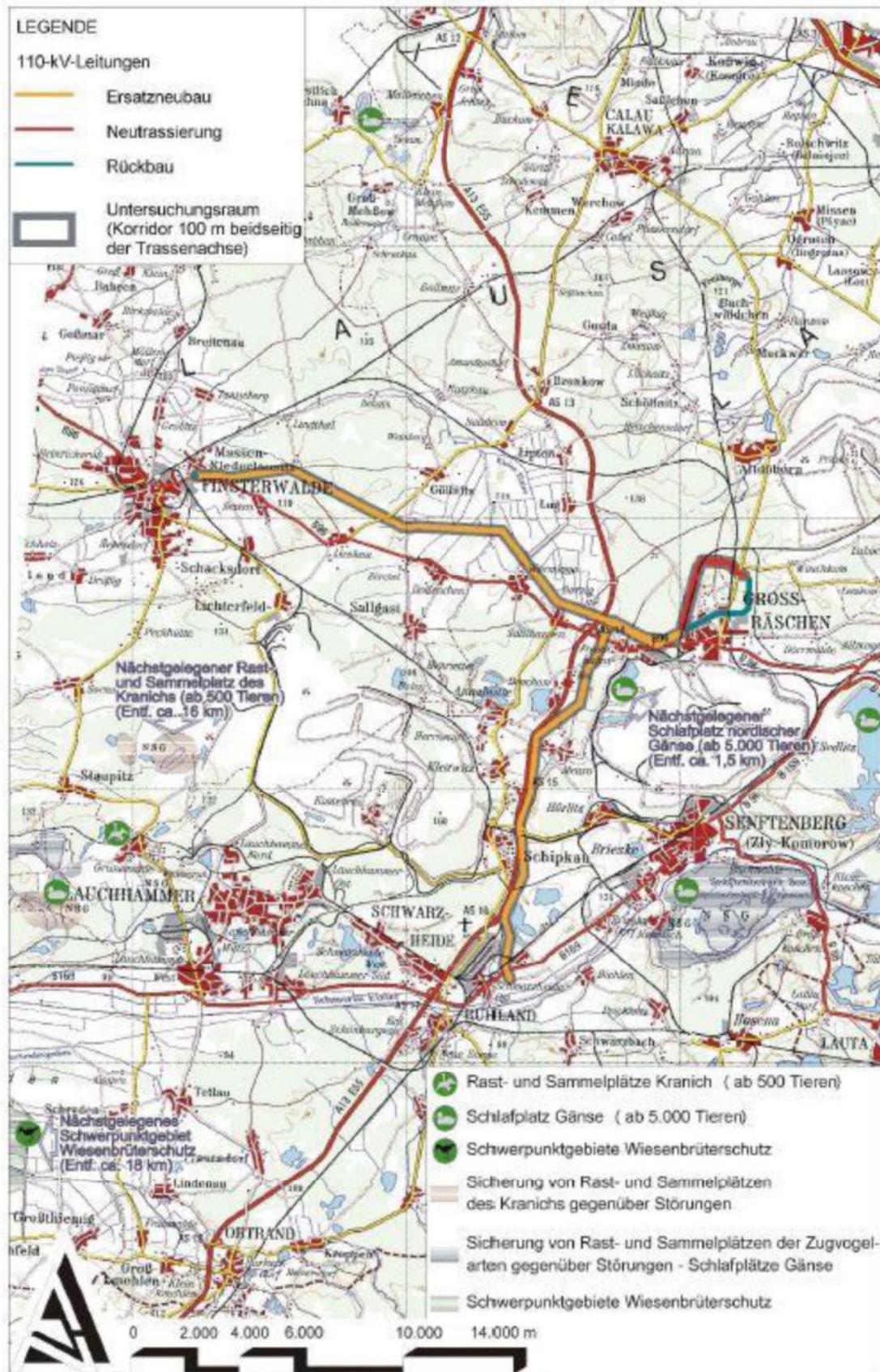


Abb. 6: Nächstegelegene avifaunistische Naturschutz-Kernflächen (LProg Brandenburg 2001, MVV Regioplan, 2018).

## Amphibien und Reptilien

Amphibien- und Reptilienarten sind gemäß BNatSchG pauschal besonders geschützt, einige unterliegen einem strengen Schutz. Ausgewählte Art Daten zur Amphibien- und Reptilienfauna des Untersuchungsraumes sind im Katalog des Landesamt für Umwelt (LfU) hinterlegt. Allerdings beziehen sich die Artangaben auf einen ganzen Messtischblatt-Quadranten (4549-NW). Ob der Untersuchungsraum den Habitatsprüchen der Arten entspricht, wird mit einem Abgleich des Habitatpotenzials vor Ort abgeglichen, in dem die Habitateignung für die genannten Arten überprüft wird.

Folgende Arten wurden im LfU vermerkt:

Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Ringelnatter (*Natrix natrix*) und Teichfrosch (*Pelodytes kl. Esculentus*).

Offenlandstrukturen mit Gehölzsäumen und Kleinstrukturen wie Mauern, Steine und Reisighaufen sind Lebensräume, die von Reptilien genutzt werden. Reptilien sind als poikilotherme Tiere auf sonnige und warme Flächen angewiesen, um ihre Körpertemperatur zu regulieren. Eine sandige Oberflächenbeschaffenheit als grabbares Substrat bieten geeignete Strukturen im Lebensraum von Reptilien. Saumstruktur im Wege- oder Straßenbereich könnten als Vernetzungselemente der Habitate genutzt werden.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Plangebiet aufgrund der Biotopausstattung (vgl. 2.1) von Reptilien genutzt wird. Aufgrund der Nähe zu den Fließgewässern Wolschinka (ca. 460 m südlich des geplanten Mastes 83n) und Schwarze Elster (ca. 800 m südlich) kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Plangebiet als terrestrischer Teillebensraum temporär von Amphibien genutzt wird.

Allgemein bilden Krautschichten und Schlammufer geeignete Habitatstrukturen für an Gewässer gebundene Arten. Auch die offenen und halboffenen Flächen, die teilweise sandige Bodenstrukturen aufweisen, wären als Vernetzungsbiotope für Reptilienarten nutzbar. Vor Ort konnten jedoch keine Amphibien und/oder Reptilien gesichtet werden.

## Fledermäuse

Im Rahmen der Begehung wurden keine gesonderten Untersuchungen bzgl. des Vorkommens von Fledermäusen durchgeführt.

Im Art Datenportal des Landesamt für Umwelt sind keine Fledermausarten, die nach BNatSchG alle als streng geschützt gelten, hinterlegt. Jedoch wurde im Zusammenhang mit der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Großräschen-Schwarzheide/Finsterwalde (3. BA) eine chiropterische Kartierung der AG Naturschutzinstitut Region Leipzig E.V. (2016) durchgeführt (MVV Regioplan, 2018). In diesem Zusammenhang konnte nachgewiesen werden, dass Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Mopsfledermaus, Großer Abendsegler und Rauhaufledermaus in den untersuchten Waldbeständen Quartiere nutzen.

Wochenstuben dieser Arten könnten somit auch im Trassenverlauf vorgefunden werden. In den untersuchten Gebieten konnten keine Bäume identifiziert werden, die, aufgrund mangelnder Eignung, als Winterquartiere genutzt werden (MVV Regioplan, LBP 2018). Diese Angaben beziehen sich jedoch auf den gesamten Trassenverlauf und Umgebungskorridor der 110-kV Hochspannungsfreileitung Großräschen-Schwarzheide/Finsterwalde.

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wurden keine speziellen Untersuchungen zu einem möglichen Vorkommen von Fledermäusen durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet kann als Jagd- und Nahrungshabitat genutzt werden. Dass sich innerhalb der zu rodenden Baumbestände bzw. dem Laub-Nadel-Mischbestand geeignete Überwinterungsmöglichkeiten befinden kann nicht ausgeschlossen werden.

### **Insekten**

Das Untersuchungsgebiet bietet für verschiedene Insektenarten vielfältig strukturierte Habitatkomplexe. Eine potenzielle Beeinträchtigung kann sich in Folge der Rodung der Gehölze am UW Schwarzheide-Ost ergeben.

Die Hügel bauenden Waldameisen zählen mit Ausnahme der Blutroten Raubameise (*Formica sanguinea*) nach der Verordnung zur Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, ber. S. 896/FNA 791-8-1) zu den besonders geschützten Tierarten.

Die Vernetzung der Hügel bauenden Waldameisen in der Tier- und Pflanzenwelt des Waldes ist mannigfaltig und bewirkt eine Stabilisierung des ökologischen Gleichgewichts im Wald. Zum einen sind sie wichtige Nahrungsgrundlage für viele Waldtiere, zum anderen gelten sie als bedeutende Verbreiter von Samen.

Im Rahmen der Trassenbegehung konnten keine Ameisenhögel identifiziert werden. Dennoch bietet gerade der Wald, der an das bestehende Umspannwerk Schwarzheide-Ost angrenzt, für Waldameisen günstige Lebensraumbedingungen. Vor der Umsetzung des geplanten Vorhabens ist der zu rodende Bereich im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung gezielt auf das Vorkommen von Waldameisen und deren Högel zu überprüfen, ggf. sind entsprechende Maßnahmen bei Anwesenheit von Ameisenhögeln zu ergreifen.

### **Weitere Säugetiere**

Die mit Gehölzen und Baumbeständen ausgestattete Landschaft sowie das angrenzende Halboffenland bieten verschiedenen Säugetieren günstige Lebensraumbedingungen. Laut den Artdaten des LfU wurden folgende Arten für das betroffene Messtischblatt nachgewiesen:

Gelbhalsmaus, Biber, Braunbrustigel, Feldhase, Fischotter, Steinmarder, Dachs, Mauswiesel, Nutria, Waschbär, Eichhörnchen, Zwergspitzmaus, Maulwurf.

Die Angaben beziehen sich jedoch auf die Biotope in dem gesamten Messtischblatt.

In den an das Plangebiet angrenzenden, größeren zusammenhängenden Waldgebieten ist das allgemein verbreitete Reh-, Rot- und Schwarzwild zu erwarten.

### Haselmaus

Die Art ist streng geschützt und Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie. Auf der Roten Liste Deutschland wird die Art als „Gefährdung mit unbekanntem Ausmaß“ eingestuft. In Zusammenhang mit der Umsetzung von Vorhaben sind bei der Haselmaus insbesondere das Tötungsverbot und das Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Relevanz (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG).

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) ist innerhalb der Artdaten nicht vermerkt. Laut dem „Merkblatt Berücksichtigung der Haselmaus der Vorhaben“ des LfU sind für das Land Brandenburg keine Vorkommen der Art nachgewiesen, dies geht auch aus dem FFH-Bericht 2013, BfN, Bonn, hervor.

Prinzipiell können Baum- und Gehölzstrukturen als Habitat geeignet sein. Haselmäuse bauen ihre Schlafplätze in bis zu 30 m Höhe in Baumkronen hinein, ideal sind aber auch eng zusammenhängende Hecken, bevorzugt mit Haselsträucher und Brombeere sowie strukturreiche Mischwälder (Landesforsten RLP). Ihr Lebensraum in naturnahen Wäldern und artenreichen Feldgehölzen ist geprägt durch dichten Aufwuchs und ein hohes Versteckreichtum (Haselmaus Steckbrief ([deutschewildtierstiftung.de](http://deutschewildtierstiftung.de))).

## **2.3 Schutzgüter**

### **Natura 2000-Gebiete**

Das geplante Vorhaben befindet sich in keinem Natura 2000-Gebiet nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 BNatSchG.

### **Naturschutzgebiet**

Naturschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist. Sie werden zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten, aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit festgesetzt. Schädigende, zerstörende oder verändernde Handlungen sind grundsätzlich verboten.

Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG sind auf der Gemarkung Schwarzheide nicht vorhanden.

### **Nationalpark und Nationale Naturmonumente**

Das geplante Vorhaben befindet sich in keinem Nationalpark. Nationale Naturmonumente sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

## **Biosphärenreservat und Landschaftsschutzgebiet**

Biosphärenreservate sind von der UNESCO definierte Modellregionen, in der eine nachhaltige Entwicklung hinsichtlich ökologischer, ökonomischer und sozialer Belange berücksichtigt werden soll. Biosphärenreservate sind in § 25 BNatSchG definiert als „einheitlich zu schützende und zu entwickelnde Gebiete“.

Landschaftsschutzgebiete sind Landschaftsräume oder Teile von diesen, die im öffentlichen Interesse vor Eingriffen besonders geschützt sind. Der Schutz hat allgemeine landschaftsökologische Gründe und dient darüber hinaus der Qualität des Landschaftsbildes und der Sicherung von Erholungsgebieten.

Es ist kein Biosphärenreservat und kein nach Landschaftsschutzgebiet gemäß §§ 25 und 26 des BNatSchG im Bereich des geplanten Vorhabens vorhanden.

Das Landschaftsschutzgebiet „Erlsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“ (Gebiets-Nummer 4549-601) befindet sich ca. 750 m von dem Eingriffsbereich entfernt in südlicher Richtung und wird im Rahmen des geplanten Vorhabens nicht tangiert.

## **Naturdenkmäler**

Im Umkreis des geplanten Vorhabens befinden sich keine nach § 28 BNatSchG geschützten Naturdenkmäler, teilte der Landkreis Oberspreewald-Lausitz, Amt für Umwelt und Bauaufsicht, (Frau Rothe) auf Nachfrage per E-Mail am 08.12.2021 mit. Damit kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

## **Geschützte Landschaftsbestandteile**

Geschützte Landschaftsbestandteile sind gemäß § 29 Abs. 1 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist.

Die Arbeitsfläche sowie der geplante Maststandort befinden sich in ausreichendem Abstand von geschützten Landschaftsbestandteilen wie Bäume, Feldgehölze, Alleen, Wasserläufe oder Trockenmauern.

Im Umkreis des geplanten Vorhabens befinden sich keine nach § 29 BNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile, teilte der Landkreis Oberspreewald-Lausitz, Amt für Umwelt und Bauaufsicht, (Frau Rothe) auf Nachfrage per E-Mail am 08.12.2021 mit. Damit kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

## **Nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG**

In Folge der Kartierung von Biotopen im Land Brandenburg wurden nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchG sowie FFH-Lebensraumtypen erfasst und in das Biotopkataster Brandenburg im Landesamt für Umwelt hinterlegt.

Es sind keine gesetzlich geschützten Biotope und geschützte Arten im Planungsbereich vorhanden (Flächennutzungsplan Stadt Schwarzheide. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

## **2.4 Naturraum/Geomorphologie**

Der Untersuchungsraum des Vorhabens befindet sich im »Lausitzer Becken und Heidealand«. Das Lausitzer Becken- und Heidealand bildet einen Ausschnitt aus dem Altmoränengebiet im Norddeutschen Flachland. Die naturräumliche Einheit wird im Norden vom Spreewald und dem nach Westen hin anschließenden Baruther Tal, im Osten vom Tal der Lausitzer Neiße, im Süden von der ebenen Talniederung der Schwarzen Elster und der Muskauer Forst und schließlich im Westen vom Niederen Fläming und von der Elbtal-Niederung begrenzt.

Die Oberflächenform gestaltet sich nicht einig, es wechseln sich eben bis flachwellige, sandig-lehmige Becken und Platten, kiesige Hügelreihen, bewaldete Talsandflächen und feuchte Niederungen ab, die vielerorts durch Braunkohletagebau mit Halden und Kippen gekennzeichnet sind (Scholz, 1992). Laut der Naturräumlichen Gliederung nach Scholz befindet sich die geplante Maßnahme im Elbe-Mulde-Tiefland.

## **2.5 Boden**

Das Umspannwerk Schwarzheide Ost sowie der westlich gelegene geplante Standort des Mastes 83n befinden sich auf Böden aus Sedimente der Bach- und Flußauen bestehen, die Ablagerungen der Bach- und Flussauen bestehen aus Auenlehm, Auensand und humosen Sand (Geoportal Land Brandenburg; geologische Übersichtskartierung).

Es befinden sich keine Bodendenkmäler und Grabungsschutzgebiete im Planungsgebiet (Geoportal Brandenburg), damit kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

## **2.6 Wasser**

Angrenzend an das geplante Vorhaben östlich des Umspannwerkes Schwarzheide Ost befindet sich weiterhin ein kleines, künstlich angelegtes Staugewässer/Kleinspeicher für Wasser (Geoportal Brandenburg). Dieses ist im Rahmen der Baumaßnahme nicht betroffen.

### **Wasserschutzgebiete/Überschwemmungsgebiete**

Das Plangebiet befindet sich in keinem Wasserschutzgebiet. Im näheren Umkreis sind keine Heilquellenschutzgebiete vorhanden (MLUK).

Das geplante Vorhaben grenzt an einem Hochwasserrisikogebiet an, welches sich am Flussgebiet Schwarze Elster mit Nebengewässern befindet (Geobroker; Hochwasserrisikogebiete des Landes Brandenburg).

Die Randbereiche, d.h. die Deiche der Schwarzen Elster und des Unterlaufs der Pößnitz (ab der Eisenbahnbrücke) einschließlich beidseitig 5 m breiter Deichschutzstreifen, sind Hochwasserschutzanlagen im Sinne des § 96 Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG). Gemäß § 98 BbgWG ist auf, in und unter Deichen inkl. der 5 m breiten Deichschutzstreifen insbesondere das Errichten und Aufstellen von Anlagen, das Parken von Kraftfahrzeugen, Leitungsverlegungen, Abgrabungen, das Pflanzen von Bäumen und Sträuchern, etc., nicht zulässig.

Die HQ100 – Gebiete sind im Flächennutzungsplan als „in Aussicht genommene Überschwemmungsgebiete“ als Hinweis vermerkt.

## **Fließgewässer/Standgewässer**

### Fließgewässer

Ca. 460 m südlich des geplanten Maststandortes 83n verläuft das Fließgewässer „Wolschinka“. Ein weiteres Fließgewässer, die „Schwarze Elster“, verläuft ca. 800 m südlich. Das Fließgewässer ist, ebenfalls wie die in Schwarzheide vorkommende Pößnitz, begradigt und kanalisiert worden. Die Pößnitz sowie die Schwarze Elster werden an zahlreichen Stellen von Röhricht (überwiegend Schilf) begleitet. An den Böschungen befinden sich meist Landreitgrasfluren oder sonstige ruderale Staudenfluren.

### Standgewässer

Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sind in der Gemeinde Schwarzheide vereinzelt temporäre Kleingewässer vorhanden, die überwiegend keinen Gehölzsaum haben.

Alle in Schwarzheide vorkommenden Standgewässer resultieren aus dem Braunkohlenabbau. Die größeren Seen wie der Südsee, der Ferdinandsee und der Laugkteich haben eine Bedeutung für Wasservögel, Libellen und Schmetterlinge und haben größere schutzwürdige Schilfbereiche. Die übrigen Teiche sind nur von einem schmalen Schilfgürtel umgeben (Fortschreibung Flächennutzungsplan, 2015).

## ***2.7 Landschaftsbild und Erholungsnutzung***

Diese Einschätzung betrifft vor allem das Leistungsvermögen der Landschaft hinsichtlich ihrer positiven Wirkung auf den Menschen durch ein harmonisches Landschaftsbild und ihrer Erholungseignung.

Das bestehende Umspannwerk und der betroffene Trassenabschnitt sowie der geplante Mast 83n grenzen an ein Waldgebiet an. Dort befinden sich geschotterte Wege die für Wanderer, Spaziergänger und Radfahrer gut für die Erholung geeignet

sind. Das Landschaftsbild ist jedoch aufgrund des bestehenden Umspannwerkes und der bereits existierenden 110-kV-Hochspannungsfreileitung bereits beeinträchtigt.

### **3. Auswirkungen auf Natur und Landschaft**

#### **3.1 Baubedingte, Anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Gegenstand der vorliegenden Unterlage ist der Neubau des Mastes 83n und der Leitungsanschlusses an das Umspannwerk Schwarzheide Ost.

Den spezifischen Auswirkung eines Hochspannungsfreileitungsbauwerkes auf dem Naturraum, dem Einfluss auf die Avifauna und die Möglichkeiten, diese zu vermindern, liegen umfangreiche Erfahrungen vor (MVV Regioplan, 2018, LBP). Entsprechende Maßnahmen wurden bereits im Rahmen des vorhergehenden LBPs im Zusammenhang mit dem betroffenen Leitungsabschnitt ermittelt und erörtert.

Das geplante Vorhaben (Neubau des Mastes 83n und Beseilungsarbeiten) stellt einen überschaubaren Eingriff dar, und unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen sind beherrschbare **anlagenbedingte Beeinträchtigungen** zu erwarten. **Baubedingte Beeinträchtigungen** sind temporär und beziehen sich auf die Zufahrten sowie das anzulegende Baufeld mit einer Fläche von 30 m x 30 m. **Betriebsbedingte Beeinträchtigungen** (elektrische und magnetische Felder, Koronaeffekt, Geräuschemissionen) werden sich gegenüber dem aktuellen Zustand kaum ändern, da die Spannungsebene und der Abstand der Leiterseile zum Boden gleich bleibt. Betriebsbedingte Wirkungen sind kaum erheblich, da sich der geplante Zustand nur im geringen Maße von dem aktuellen Zustand unterscheidet.

#### **Standort Mast 83n**

An dem Standort des Mastes 83n (Laub-Nadel-Mischbestand) ist mit Gehölz bewohnenden Arten zu rechnen. Der ermittelte Stammdurchmesser beträgt ca. 0,25 m (vgl. Abb. 4, Abb. 5 und Abb. 8). An dem geplanten Maststandort des Mastes 83n befinden sich Gehölzstrukturen, die an das Umspannwerk Schwarzheide Ost angrenzen. Der Laub-Nadel-Mischbestand setzt sich hauptsächlich aus Kiefern und Birken zusammen.

Im Zuge der Gehölzentnahme sind **bau- und anlagenbedingt** geringe Eingriffe in den Naturhaushalt gegeben. Die überschlägige Prüfung im Rahmen der UVP-Vorprüfung ergab, dass der Eingriff aufgrund der Größe der beschriebenen Maßnahme keine populationsrelevanten Auswirkungen nach sich zieht und das Konfliktpotenzial als gering zu bewerten ist.

### 3.2 Auswirkungen auf betroffene Gehölze

#### Art, Stamm und Kronendurchmesser betroffener Gehölze

Um die geplante Baumaßnahme umzusetzen sind am Umspannwerk Rodungen notwendig. Die Fläche beträgt insgesamt ca. 2019 m<sup>2</sup> (vgl. Tab. 3). Bei dem Gehölzaufwuchs am Standort des bestehenden Umspannwerkes handelt es sich um einen Laub-Nadel-Mischbestand. Hier dominieren Kiefern und Birken. Die Stammdurchmesser auf der Fläche westlich des Umspannwerkes betragen durchschnittlich 0,25 m. Die Stammumfänge (Gemessen ca. 1 m über den Boden) betragen durchschnittlich weniger als 1 m. Die Kronendurchmesser betragen durchschnittlich weniger als 6 m.

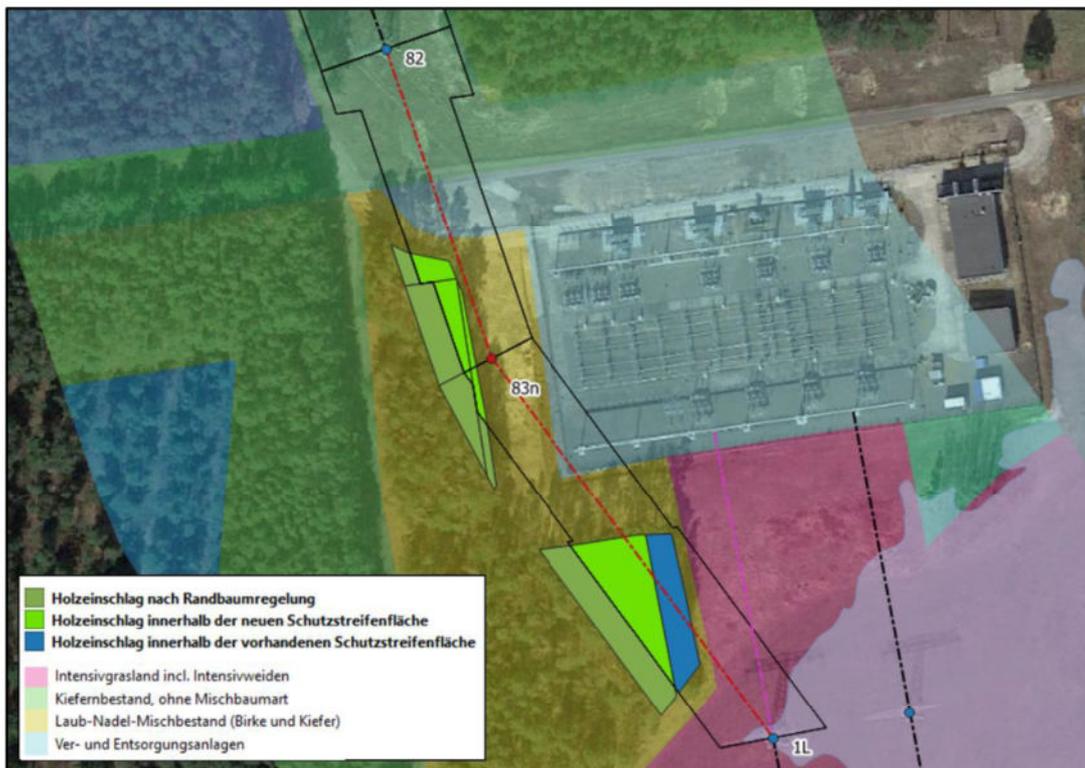


Abb. 7: Zu rodender Gehölzaufwuchs (grün) im Bereich der 110-kV-Hochspannungsfreileitung.

Tab. 3: Angaben über Holzungen.

| Flur | Flurstück | Mastfeld                 | Holzeinschlag nach Randbaumregelung [m <sup>2</sup> ] | Holzeinschlag innerhalb der neuen Schutzstreifenfläche [m <sup>2</sup> ] | Holzeinschlag innerhalb der vorhandenen Schutzstreifenfläche |
|------|-----------|--------------------------|---|--|--|
| 7    | 379       | 81-82                    | -   | -  | 1 Baumreihe  |
| 8    | 27/6      | 82-83n und 83n-1L (6950) | 92  | 138  | -  |
| 8    | 208       | 82-83n und 83n-1L (6950) | 379   | 125  | -  |
| 8    | 209       | 83n-1L (6950)            | 449   | 494  | 342  |



**Abb. 8:** Laub-Nadel-Mischbestand südlich des Umspannwerkes. Die Stammumfänge betragen hier durchschnittlich weniger als 1 m.

Für den Betrieb der Hochspannungsleitung ist ein Schutzstreifen gemäß DIN EN 50341 einzuhalten, der die geforderten Mindestabstände zu der Freileitung sicherstellt. Die Schutzstreifenbreite richtet sich nach der Traversenbreite des Mastes, der Höchstzugspannung sowie nach dem Durchhang der Leiterseile.

Das Umspannwerk Schwarzheide-Ost befindet sich im Außenbereich, die zu rodenden Gehölzbestände unterliegen den Regelungen des LWaldG. Aufgrund dessen wurde für den betroffenen Bereich eine Waldumwandlung bei der zuständigen Forstbehörde beantragt.

Die Kompensationsfestsetzung von Eingriffen in Waldbiotope erfolgt waldrechtlich auf der Grundlage der Verwaltungsvorschrift zu § 8 LWaldG unter Hinzuziehung des naturschutzrechtlichen Kompensationserfordernisses.

### ***3.3 Auswirkungen auf die Fauna***

#### **Avifauna**

Die Stromschlaggefahr ist aufgrund der Länge der Isolatoren an Hochspannungsleitungen gering, jedoch stellt das dünne Leiterseil bei Masten mit Leiterseilen in der Mehrebenen-Anordnung ein erhöhtes Kollisionsrisiko dar. Eine vogelsichere Konstruktion kann punktuell zu Entschärfungen führen (Haas et al., 2003).

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens und des entsprechenden LBPs (MVV Regioplan, 2018) wurde aufgrund der avifaunistischen Bedeutung des Gebietes und der Errichtung von Masten mit Traversen in der Dreiebenen-Anordnung zur Entschärfung von kleinräumigen potenziellen Konfliktpunkten mit der Avifauna das Erdseil mit Markierungen versehen.

Diese Markierungen sind nach Errichtung des Mastes 83n an der Beseilung des betroffenen Leitungsabschnittes anzubringen, um auszuschließen, dass die geplante Baumaßnahme zu einem erhöhten Drahtanflugrisiko führt.

Bereits durchgeführte Studien konnten zeigen, dass durch das Anbringen von Vogelschutzmarker die Zahl der Drahtanflugopfer um ca. 90 % reduziert werden kann (Koops, 1997).

## **Bewertung des Anflugrisikos**

### **Stromschlagrisiko**

Weltweit verlaufen Hochspannungskabel in der Regel als Freileitungen, nur in Ausnahmefällen werden sie als Erdkabel verlegt. Wegen der Länge der Isolatoren kann die Stromschlaggefahr als gering eingestuft werden (Haas et al., 2003). Tödliche Unfälle können aber dennoch auftreten. Dies kann geschehen, wenn Kleinvögelschwärme zwischen Leiter und Traverse einen Lichtbogen-Überschlag auslösen; oder durch den Kotstrahl von Vögeln, die über dem Leiterseil nächtigen. Durch Abweiser, die über der Aufhängung der Isolatoren angebracht sind, kann dies verhindert werden (Haas et al., 2003).

### **Kollisionsrisiko**

Die größte Kollisionsgefahr geht von Leitungen aus, deren Leiterseile in der Mehrebenen-Anordnung angebracht sind und die oberhalb der Leiterseile ein Erdseil/Nullleiter (Blitzableiter) haben. Als weniger gefährlich gelten Leiterseile in Einebenen-Anordnung, und deren Nullseil nur wenig über dem Niveau der Leiterseile angebracht ist (Haas et al., 2003).

Jedoch ist das Risiko, an den Stromleitungen zu verunglücken, nicht überall gleich groß. In manchen Gebieten existieren Schwerpunkträume, in denen das Kollisionsrisiko höher ausfällt, in diesen Gebieten sollte der Schwerpunkt auf den Vogelschutz gelegt werden. Als Schwerpunkträume für den Vogelschutz gelten

- Flussmündungen und Küsten, die vielen Zugvögeln als Leitlinien dienen und für Wat- und Wasservögel wichtige Überwinterungs- und Rastgebiete darstellen
- Große Gewässer und Stauseen im Binnenland, die gerade für Wasservögel eine große Bedeutung haben und die von ihnen auf ihrem Zug als Mauser- und Überwinterungsgebiete dienen
- Feuchtgebiete und Niederungen als Rastgebiete für Gänse und Kraniche und Brutgebiete seltener Vögel der Agrarlandschaft

- Wälder und Mittelgebirge, in denen Schwarzstorch, Uhu und Seeadler vorkommen können

Zwar haben viele Vögel einen guten Rundumblick, jedoch ist der gerichtete Blick sehr eingeschränkt und Entfernungen zu den dünnen Leitungen werden falsch eingeschätzt. Dazu kommt die eingeschränkte Manövrierfähigkeit mittelgroßer und großer Vögel wie Schwäne, Gänse, Störche oder Kraniche, die mehr Raum zum Wenden benötigen als kleinere Vögel (Nabu Leitfadens „Vogelflug unter Höchstspannung“).

Aufgrund der Schlafplätze nordischer Gänse (mehr als 5000 Tiere) und der Rast- und Sammelplätze von Kranichen (ab 500 Tiere) in wenigen Kilometern Entfernung (vgl. Abb. 6) sowie der angrenzenden Wälder und Gewässerlandschaft ergibt sich eine höhere Bedeutung des Plangebietes für die Avifauna. Da das geplante Vorhaben einen um wenige Meter versetzten Trassenabschnitt vorsieht, erhöht sich das Konfliktpotenzial nicht über das bereits bestehende Maß hinaus. Im Zuge des geplanten Baumaßnahme wird eine neue Verbindung zu dem bestehenden Umspannwerk errichtet, im Gegenzug dazu werden bestehende Spannfelder bzw. Leiterseile zurückgebaut. Auch der neue Leitungsverlauf wird mit Vogelschutzmarkern versehen.

Vogelschutzmarker bewirken eine Reduktion des Kollisions- und Mortalitätsrisikos von Vögeln an Stromleitungen (Liesenjohann et al., 2019). Um Leitungen und deren Verlauf durch potenzielle Vogellebensräume sichtbar zu machen, lassen sich vor allem die dünnen Erdseile markieren. In Abhängigkeit von Markierungsabständen und betroffenen Arten zeigte sich in Studien eine Wirksamkeit von 55 bis 90 % (NABU Leitfadens „Vogelflug unter Höchstspannung“, Barrientos et al., 2011).

Eine weitere Studie belegt, dass die artspezifische Kollisionsgefährdung zwischen 79 und 91 % verringert wird, wenn Erdseile mit beweglichen, schwarz-weißen Vogelschutzmarkern versehen werden. Die Ergebnisse bzgl. der Kollision fallen für die Artengruppen Gänse und Enten statistisch signifikant geringer (Jödicke et al., 2018).

### **Stromschlagrisiko und Kollisionsrisiko**

Die nachfolgende Tabelle zeigt den unterschiedlichen Gefährdungsgrad verschiedener Vogelgruppen durch die Verlustursachen Stromschlag und Kollision.

**Tab. 4: Verlustrate und möglicher Gefährdungsgrad verschiedener Vogelgruppen durch Stromschlag und Leitungsanflug.** 0=keine Gefährdung nachgewiesen, I=Verluste kommen vor, scheinen aber kein Bestand bedrohendes Ausmaß anzunehmen, II=Verluste treten stellenweise massiert auf, es gibt hohe Verluste, die aber von den meisten Arten ausgeglichen werden können, III=Verluste stellen einen erheblichen Sterblichkeitsfaktor dar, der bei einzelnen Arten lokal oder global wesentlich zur Ausrottung beitragen kann (Haas et al., 2003).

|   | a) durch Stromschlag | b) durch Anflug |
|---|----------------------|-----------------|
| Seetaucher ( <i>Gaviiformes</i> ) und Lappentaucher ( <i>Podicipediformes</i> ) | 0                    | II              |
| Sturmvogel ( <i>Procellariiformes</i> )   | 0                    | I-II            |
| Tölpel ( <i>Sulidae</i> )   | 0                    | I-II            |
| Pelikane ( <i>Pelecanidae</i> )   | I                    | II-III          |
| Kormorane ( <i>Phalacrocoracidae</i> )  | I                    | II              |
| Reiher ( <i>Ardeidae</i> )  | I                    | II              |
| Störche ( <i>Ciconiidae</i> )   | III                  | III             |
| Neuweltgeier ( <i>Cathartidae</i> )   | II-III               | I-II            |
| Ibisse ( <i>Threskiornithidae</i> )   | I                    | II              |
| Flamingos ( <i>Phoenicopteriformes</i> )  | 0                    | II              |
| Entenvogel ( <i>Anseriformes</i> )<br>Schwäne, Enten, Gänse, Säger              | 0                    | II              |
| Greifvogel ( <i>Accipitriformes</i> )   | II-III               | I-II            |
| Falkenartige ( <i>Falconiformes</i> )   | II-III               | I-II            |
| Hühnervogel ( <i>Galliformes</i> )  | 0                    | II-III          |
| Rallen ( <i>Rallidae</i> ) und Kraniche ( <i>Gruidae</i> )                      | 0                    | II-III          |
| Trappen ( <i>Otididae</i> )   | 0                    | III             |
| Watvögel, „Limikolen“   | I                    | II-III          |
| Raubmöwen ( <i>Stercorariidae</i> ) und Möwen ( <i>Laridae</i> )                | I                    | II              |
| Seeschwalben ( <i>Sternidae</i> )   | 0-I                  | II              |
| Alken ( <i>Alcidae</i> )  | 0                    | I               |
| Flughühner ( <i>Pteroclidiformes</i> )  | 0                    | II              |
| Tauben ( <i>Columbiformes</i> )   | II                   | II              |
| Papageien ( <i>Psittaciformes</i> )   | II                   | II              |
| Turakos u. Kuckucke ( <i>Cuculiformes</i> )                                     | 0                    | II              |
| Eulen ( <i>Strigiformes</i> )   | I-II                 | II-III          |
| Nachtschwalben ( <i>Caprimulgidae</i> ) und Segler ( <i>Apodidae</i> )          | 0                    | II              |
| Wiedehopf ( <i>Upupidae</i> ) und Eisvogel ( <i>Alcedinidae</i> )               | I                    | II              |
| Bienenfresser ( <i>Meropidae</i> )  | 0-I                  | II              |
| Racken ( <i>Coraciidae</i> )  | I                    | II              |
| Spechtvogel ( <i>Piciformes</i> )   | I                    | II              |
| Rabenvogel ( <i>Corvidae</i> )  | II-III               | I-II            |

|  |   |    |
|--|---|----|
| mittelgroße und kleine Singvögel<br>( <i>Passeriformes</i> ) | I | II |
|--|---|----|

## Habitatbewertung

Im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben ist die Habitatbewertung als gering zu betrachten. Der Trassenverlauf existiert bereits, neben dem Umspannwerk kommt lediglich ein Mast hinzu.

Die Beseilung der Dreiebenen-Anordnung und das entsprechende Mastbild des Mastes stellen, im Vergleich zu Masten mit einer Einebenen-Anordnung der Leiterseile, nicht nur ein einzelnes Hindernis dar, welches überflogen werden muss, sondern mehrere Hindernisse. Hier stellt sich meistens das sehr dünne LWL-Seil als Kollisionsrisiko heraus, da dieses im Vergleich zu den Leiterseilen einen geringeren Durchmesser besitzt und damit allgemein schwerer wahrzunehmen ist als die Leiterseile mit den größeren Durchmesser.

Bei dem Versuch, die Leiterseile zu überfliegen, scheinen die meisten Anflüge an das LWL-Seil zu erfolgen (Hoerschelmann et al., 1988). Besonders Großvögel weichen nach oben aus und kollidieren dann mit dem schlecht sichtbaren Erdseil oder LWL-Seil, da sie aufgrund der schlechten Manövrierfähigkeit nicht rechtzeitig ausweichen können (Bevanger und Broseth, 2001).

Um die Belange des Artenschutzrechtes nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen, ist die geplante Baumaßnahme nach der Brutsaison ab September durchzuführen. Das Gebiet kann nach Beendigung der Maßnahme wieder uneingeschränkt als Brut- und Nahrungshabitat sowie als Ruhestätte genutzt werden. Schädigungen der Avifauna auf populationsrelevantem Niveau sind nicht zu erwarten.

**Eine Betroffenheit von Brutvögeln nach § 44 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.**

## Amphibien und Reptilien

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Plangebiet als (Teil-) Lebensraum von Amphibien und Reptilien genutzt wird.

Von einer erheblichen Beeinträchtigung während der Maßnahme ist jedoch nicht auszugehen, da die Hauptaktivität von Amphibien mit Einbruch der Dunkelheit beginnt und die temporäre Baumaßnahmen tagsüber durchgeführt werden.

Eingriffe in potentielle terrestrische Lebensräume oder Winterquartiere sind gegeben. Aufgrund der Kürze der Bauzeit und der geringen Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung (4 m<sup>2</sup>) ist allerdings nicht davon auszugehen, dass sich durch die Baumaßnahme der Erhaltungszustand der Lokalpopulation verschlechtert.

Wenn der Eingriff während den Wintermonaten stattfindet, kann eine Betroffenheit von Amphibien und Reptilien ausgeschlossen werden, da diese sich in Winterruhe befinden.

Im Frühjahr und Sommer sind Baustelleneinrichtungen im Wegebereich und in dem Bereich angrenzend an das Feuchtbiotop entsprechend zu sichern, da gerade Gruben und Gräben eine potenzielle Fallenwirkung besitzen. Entweder sind Gräben und Gruben abzudecken, so dass Amphibien und/oder Reptilien nicht hineinfallen können (dies gilt insbesondere über Nacht und über längere Zeiten) oder es sind mind. 20 cm breite Holzplatten in der Grube so anzubringen, dass hineinfallende Tiere die Möglichkeit haben, die Grube selbstständig wieder zu verlassen.

Der geplante Eingriff übt auf Reptilien und Amphibien innerhalb der Aktivitätsphase eine gewisse Scheuchwirkung aus, so dass die Tiere während der Baumaßnahme auf die umgebenden Flächen ausweichen.

**Unter Einhaltung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann eine Betroffenheit von Amphibien und Reptilien nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.**

### **Fledermäuse**

Als hochmobile Säugetiere sind Fledermäuse in der Lage, verschiedene Lebensräume zu nutzen. Die verschiedenen Sommer- und Winterquartiere und Jagdhabitats liegen räumlich auseinander und werden im Jahreszyklus zu bestimmten Zeiten aufgesucht. Einige der genutzten Lebensraumtypen sind durch Bäume und Sträucher gekennzeichnet, wie z.B. der Wald mit einem geringen Anteil an Offenland. Aber auch stark und leicht strukturiertes Halboffenland bzw. Offenland mit einem geringeren Anteil an Gehölzen können als Lebensraumtypen genutzt werden (LBM RLP; 2011).

Spechte hinterlassen in ihren Revieren viele Spechthöhlen, die von anderen höhlenbewohnenden Arten zur Brut genutzt werden. Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten profitieren von den Spechthöhlen. Tot- und Altholz bieten Wohnraum für viele Insekten. Typische Waldfledermäuse, wie z.B. die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), die insbesondere in Deutschland ihren Verbreitungsschwerpunkt hat, sind auf Baumhöhlen angewiesen. Dabei sind Baumhöhlen bewohnende Arten besonders auf alte und mehrschichtige Laubwälder, vorzugsweise mit alten Eichen- und Buchenbeständen, angewiesen (BfN).

Prinzipiell kann jeder Baum mit entsprechenden Strukturen (Höhlen, Risse, abplatzende Rinde o.ä.) grundsätzlich von Fledermäusen bewohnt werden, ohne dass dies immer von außen zu erkennen ist. Eine bau- und anlagenbedingte Beeinträchtigung der Fledermäuse wäre dann denkbar, wenn es zu einer Beseitigung von Quartierbäumen bzw. deren Höhlen käme. Bei der Durchführung der Holzungen ist somit eine ökologische Baubegleitung, die potenzielle Quartiere auf Besatz überprüft und ggf. entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden, unerlässlich.

**Um eine mögliche Betroffenheit von Fledermäusen nach § 44 BNatSchG auszuschließen, sind die zu rodenden Baumbestände auf Besatz von Fledermäusen zu überprüfen.**

### **Insekten**

Der zu rodende Baumbestand neben dem bestehenden Umspannwerk Schwarzheide-Ost kann als Lebensraum für Waldameisen fungieren. Eine Beeinträchtigung nach § 44 BNatSchG wäre dann möglich, wenn Ameisenhügel der Waldameise im Rahmen der geplanten Rodung zerstört werden. Um den Belangen des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG gerecht zu werden, ist die zu rodende Fläche gezielt auf das Vorkommen der Waldameise zu untersuchen und ggf. sind entsprechende Maßnahmen, z.B. Umsiedelung, einzuleiten.

Können im Zuge der Rodung Ameisenhügel identifiziert werden, ist der entsprechende Bereich auszusparen. Im darauffolgenden Frühjahr/Sommer sind durch geeignetes Fachpersonal Ameisenbestände bzw. deren Nester umzusiedeln.

**Um eine mögliche Betroffenheit von Ameisen nach § 44 BNatSchG auszuschließen, sind die zu rodenden Flächen auf Ameisenhügel der Waldameise zu untersuchen.**

### **Weitere Säugetiere**

Prinzipiell können Baum- und Gehölzstrukturen als Habitat geeignet sein. Haselmäuse bauen ihre Schlafplätze in bis zu 30 m Höhe in Baumkronen hinein, ideal sind aber auch eng zusammenhängende Hecken, bevorzugt mit Haselsträucher und Brombeere sowie strukturreiche Mischwälder (Landesforsten RLP). Ihr Lebensraum in naturnahen Wäldern und artenreichen Feldgehölzen ist geprägt durch dichten Aufwuchs und ein hohes Versteckreichtum (Haselmaus Steckbrief ([deutschewildtierstiftung.de](http://deutschewildtierstiftung.de))).

**Unter Berücksichtigung von entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen ist eine mögliche Betroffenheit nach § 44 BNatSchG auszuschließen.**

## **4. Konfliktanalyse**

### **4.1 Anlage – fachtechnische Planung**

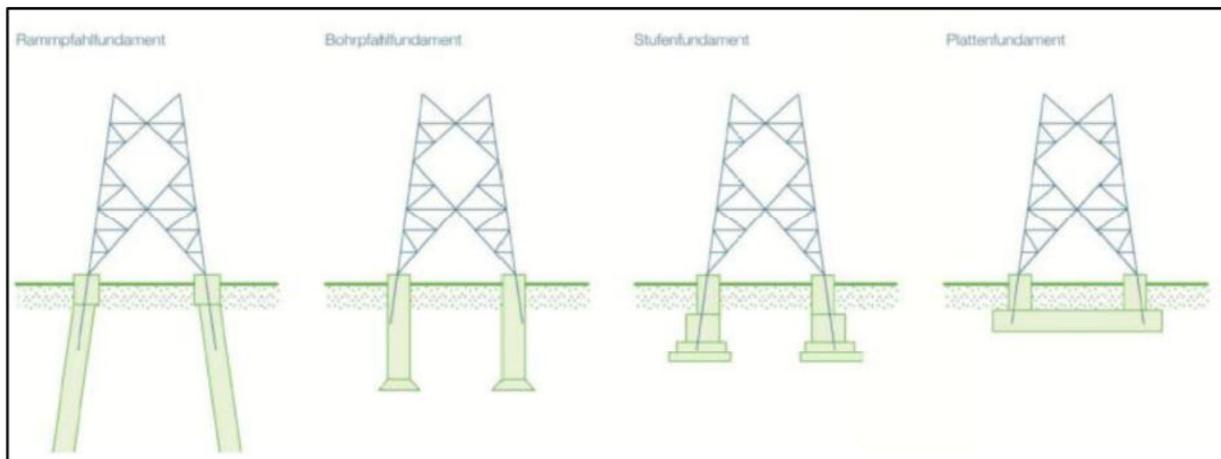
#### **Bestehende Masten**

Bei den aktuell vorhandenen Masten der Anlage Bl. 6828 handelt es sich um Masten des Masttyp A 79. Die zweisystemigen 110-kV-Freileitungsmasten wurden in der Tannenform errichtet, die vertikale Leiterseilanordnung besteht in drei Ebenen und dem LWL-Seil. Im Gegensatz zur Ein-Ebenen-Anordnung der Leiterseile muss bei der vertikalen Anordnung der Leiterseile der Schneisenbereich nicht vergrößert werden.

Dies hat den Vorteil, dass die dauerhafte Inanspruchnahme von bewaldeten Flächen geringer ausfällt.

Aufgrund der Bodenbeschaffenheiten variiert die Höhe der Masten im Trassenverlauf. Im Durchschnitt beträgt die Masthöhe innerhalb der Anlage BL. 6828 34 m.

Die Errichtung des neuen Mastes erfolgt mit Hilfe der Platten Gründung. Wird ein Plattenfundament gegründet, so wird die Mastumgriffsfläche mit einer ca. 80 cm hohen Erdschicht bedeckt. Dies hat den Vorteil, dass die Bodenfunktion weitestgehend erhalten bleibt.



**Abb. 9: Fundamentgründungsarten.**

Bestehender Seiltyp der Anlage BL. 6828:

Leiterseile: 2 x 3 x 2 Al/St 265/35 mm<sup>2</sup>

LWL-Erdseile: 1 x Ay/Aw 279/49 mm<sup>2</sup>

Die maximale Leiterseilendtemperatur wird ca. 80°C betragen. Die Leiterseiltemperatur der bestehenden Beseilung beträgt ca. 150°C.

Bei der Trassierung der Freileitung wurden die in der Europeanorm EN 50341 festgelegten Abstände berücksichtigt. Die Vorgaben der 26. Verordnung zum BImSchG (26. BImSchV) zu elektrischen und magnetischen Feldern in bebauten und bewohnten Bereichen werden beim Betrieb eingehalten.

Bei der Umbaumaßnahme sind Europeanorm EN 50 341 und die Vorgaben der 26. Verordnung zum BImSchG zu berücksichtigen.

### **Geplante Mast 83n**

Der geplante Mast entspricht in seinem Erscheinungsbild und der Höhe in etwa den aktuellen Bestandsmasten. Als Gründungstyp ist das Plattenfundament vorgesehen.

Wie bereits bei den Bestandsmasten wird sich die Vollversiegelung auf die Bereiche der Eckstiele beziehen. Das unterirdische Fundament wird mit einer mind. 80 cm starken Erdschicht überdeckt.

**Tab. 5: Angaben zu Fundamenten und Masthöhen.**

| Mast | Fundament [m <sup>2</sup> ] | Masthöhe [m] |
|------|-----------------------------|--------------|
| 83n  | 4                           | 32           |

## **4.2 Baumaßnahme**

### **Errichtung Mast 83n und Rückbau Spannfeld**

Neben der Montage des Mastes 83n umfasst die geplante Maßnahme die Neubeseilung zwischen den Masten 82 und 1L. Zudem wird das Spannfeld zwischen Mast 82 und Umspannwerk sowie zwischen Mast 1L und Umspannwerk zurückgebaut.

Aufgrund der stärkeren Zugkräfte auf Winkelabspannmaste erfolgt bei diesen die Gründung mit Plattenfundamenten. Mittels Bagger wird eine Baugrube ausgehoben, die durchschnittlichen Maße betragen ca. 8 m x 8 m x 2 m. Der anfallende Bodenaushub wird zunächst zwischengelagert und nach Abschluss des Bauvorhabens zur Überdeckung der Fundamentplatte wieder eingebaut. Hier ist darauf zu achten, dass die Fundamentplatte im Anschluss mindestens 80 cm mit Boden bedeckt wird.

Der anfallende Erdaushub wird entsprechend der Bodenschichten gelagert und anschließend fachgerecht abtransportiert. Es wird darauf geachtet, dass sich keine Fremdstoffe im Boden befindet, sollten Verunreinigungen des Bodens, z.B. mit Maschinenöl erfolgen, sind die kontaminierten Schichten fachgerecht zu entsorgen. Die Fläche der temporär benötigten Arbeitsfläche variiert mit den räumlichen Gegebenheiten und der Art der durchzuführenden Arbeiten, durchschnittlich werden sie aber ca. 30 m x 30 m pro Baustelle betragen.

### **Zuwegungen**

Baubereiche, wie z.B. Mastbaustelle, Aushubzwischenlager, Lagerplätze für Material sowie Trommel- und Windenplätze, müssen während den Bauarbeiten mit Hilfe der notwendigen Transportfahrzeuge und Baugeräte erreichbar sein. So werden für die Mastmontage Kräne benötigt, die Gründungsmontage erfolgt mit Betontransporter, der zu dem Baufeld gelangen muss. Auch für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sind Zuwegungen erforderlich.

Diese erfolgen, soweit es möglich ist, über bereits bestehende Wege und Straßen.

In Abhängigkeit der einzusetzenden Baufahrzeuge und Bodenbeschaffenheit werden für temporäre Zuwegungen Stahlplatten (z.B. Betontransporter), Aluminiumpaneele oder Platten aus Hartholz ausgelegt, um Bodenverdichtungen zu minimieren und um

Schädigungen der Bodenvegetation oder der Fauna gering zu halten. Die Verlegung entsprechender Bodenplatten erfolgt mit einem Verlegekran, der auf einem LKW montiert ist.

### **Betrieb**

Während dem Betrieb treten niederfrequente elektrische und magnetische Felder auf. Richtwerte im Rahmen der 26. BImSchV für bebaute und bewohnte Areale werden eingehalten.

Eine weitere betriebsbedingte Auswirkung können Korona-Effekte sein. Diese elektrischen Entladungen sind in ihrer Stärke von den technischen Parametern der Anlage und von den Witterungsbedingungen abhängig. Die Entladungen sind als Geräusche wahrnehmbar, sind aber in geringer Entfernung nicht mehr hörbar. Bei 110-kV-Leitungen treten sie in der Regel nicht auf.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen resultieren aus den genannten betriebsbedingten Auswirkungen (Emissionen) für Menschen und die natürliche Umwelt nicht.

### **Dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen - Bodenversiegelung**

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme des Bauvorhabens hängt von dem entsprechenden Gründungstyp ab. Die Gründung des neu geplanten Mastes erfolgt mittels Plattenfundament.

Die Ausmaße, die für ein Plattenfundament angedacht ist, beträgt ca. 6 x 6 m, wobei die Fundamentköpfe in dieser Fläche schon enthalten sind. Innerhalb der Mastumgriffsfläche, also die Fläche zwischen den Betonköpfen und den Pfeilern, bleibt die Bodenfunktion weitestgehend erhalten, da dort eine der Umgebung entsprechenden, mindestens 80 cm hohe Bodenschicht aufgetragen wird. Demnach geht das Wasserspeichungsvermögen, das Bodenleben und die Vegetationsfläche nicht verloren (Mastfußbiotope).

Insgesamt geht in Folge der geplanten Maßnahme eine Fläche von maximal 4 m<sup>2</sup> verloren (maximal 36 m<sup>2</sup> Plattenfundament, davon werden 32 m<sup>2</sup> mit Boden bedeckt, 4 m<sup>2</sup> werden für die einbetonierten Stützpfeiler benötigt).

Gemäß den „Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung – HVE“ des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz sind Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen im Verhältnis 1 : 1 auszugleichen.

Wenn im Naturraum keine Entsiegelungsflächen zur Verfügung stehen, können Beeinträchtigungen durch die Aufwertung der Bodenfunktion kompensiert werden. Der Umfang der Kompensation richtet sich nach Art und Umfang der beeinträchtigten Funktion und Höhe des ökologischen Wertes.

**Tab. 6: Mögliche Kompensationsmaßnahmen.**

| Biotoptyp (Totalverlust)  | Mögliche Kompensationsmaßnahmen   | Kompensationsfaktor |
|---|---|---------------------|
| Naturnahe Wälder auf frischen bis trockenen terrestrischen Standorten (4 m <sup>2</sup> ) | Erstaufforstung (Neuanlage von Wald) mit heimischen Laub- oder Nadelbäumen<br>Oder<br>Umbau von Wäldern zu natürlicher Waldgesellschaft<br>Oder Kombination der genannten Maßnahmen | 2,5 - 6             |

Stehen keine Flächen für die Kompensation durch Entsiegelung zur Verfügung ist die Kompensation entsprechend der HVE durchzuführen.

Als Kompensation kann auf einer Fläche von ca. 10 m<sup>2</sup> eine Erstaufforstung durchgeführt (2,5 x 4 m<sup>2</sup>) werden.

### **Dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen - Rodung**

Eine weitere Flächeninanspruchnahme geht mit der Inanspruchnahme des Schneisenbereiches in Folge der geänderten Leitungstrasse am Umspannwerk Schwarzheide-Ost einher. Dort befindet sich ein Nadel-Laubmischwald, der hauptsächlich durch Birken gekennzeichnet ist. Die zu rodende Fläche beträgt insgesamt 2019 m<sup>2</sup>.

Da auf dieser Fläche das LWaldG greift, darf der Wald nur mit Genehmigung der Forstbehörde gerodet und in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Die Umwandlung wurde bei der zuständigen Forstbehörde beantragt und kann mit Bedingungen und Auflagen verbunden sein.

## **4.3 Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt**

### **K1 Beeinträchtigung der Bodenstruktur (baubedingt)**

Mast 83n befindet sich angrenzend an dem Biehlener Weg und der Zufahrt zu dem Umspannwerk Schwarzheide Ost. Diese kann als Zuwegung genutzt werden. In Folge der Errichtung des Baufeldes (ca. 30 m x 30 m) kann mit Beeinträchtigung der Bodenstruktur des Grünlandes gerechnet werden.

### **K2 Beeinträchtigung von Gehölzen durch Rückschnitt, Rodung oder Baubetrieb im Allgemeinen (bau- und anlagenbedingt)**

Die zu rodende Fläche an dem geplanten Maststandort 83n bemisst sich auf insgesamt ca. 2019 m<sup>2</sup>.

Prinzipiell gilt § 39 BNatSchG zum allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen, nach Abs. 5 ist es verboten „...Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen;...“. Die

Verbote gelten jedoch nicht, wenn es sich um Maßnahmen handelt, die im öffentlichen Interesse nicht auf andere Weise oder zu anderer Zeit durchgeführt werden können.

### **K3 Gefährdung der Avifauna durch Rodung (baubedingt)**

Die Gefährdung der Avifauna ergibt sich durch die Beanspruchung der zu rodenden Fläche an dem geplanten Maststandort 83n.

Hier können Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch die Zerstörung von Fortpflanzungsstätten und durch Tötung erfüllt werden.

An dem geplanten Maststandort ist das Auftreten von Boden- und Wiesenbrütern/Gehölzbrütern möglich, bei Beanspruchung der Flächen können Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eintreten.

### **K4 Gefährdung der Avifauna durch Mastkonstruktion (anlagebedingt)**

Um die Zahl der Drahtanflugopfer zu reduzieren, sind auch nach dem Abschluss der aktuell geplanten Maßnahme die Vogelschutzmarker im Trassenverlauf anzubringen. Die Richtlinien des FNN-Hinweises „Vogelschutzmarkierungen an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen“ sind zu beachten.

### **K5 Potenzielle Gefährdung der Fledermäuse (bau- und anlagebedingt)**

Durch Rodung können möglicherweise potenzielle Quartiere betroffen sein. Eine anlagenbedingte Beeinträchtigung wäre dann denkbar, wenn Quartierbäume beseitigt werden. Vor der Durchführung der Rodungen sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung die zu rodenden Flächen auf Besatz von Fledermäusen zu untersuchen und um ggf. entsprechende Maßnahmen einzuleiten.

### **K6 Potenzielle Gefährdung der Amphibien und Reptilien (baubedingt)**

Die Biotope, die zum Teil sandige Strukturen aufweisen, können als Vernetzungselemente zwischen den Habitaten oder als (Teil-) Lebensräume von Reptilien/Amphibien fungieren.

Die entstehenden Gräben und Gruben können eine potenzielle Fallenwirkung besitzen, da die hineingefallenen Tiere nicht in der Lage sind, die Gräben und Gruben eigenständig zu verlassen. Dies kann gerade bei längerem Stillstand der Baustelle eintreffen, z.B. über Nacht, das Wochenende oder in Folge von Materialwechsel. Bei Rodungen sind Wurzelstubben möglichst im Boden zu belassen, wenn die Rodung in den Wintermonaten durchgeführt wird, da diese als Überwinterungsquartier genutzt werden können.

### **K7 Potenzielle Gefährdung der Haselmaus durch Rodung**

Eine baubedingte Gefährdung von Haselmäusen kann durch die Rodung des Gehölzbestandes eintreten. Der bevorzugte Lebensraum sind Baum- und Gehölzstrukturen, Hecken und Waldsäume mit reichem Unterwuchs. Sie besiedelt aber auch gehölzreiche Säume an Verkehrswegen und Hecken. Durch die Rodung des Gehölzbestandes können Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eintreten.

### **K8 Potenzielle Gefährdung von Waldameisen durch Rodung**

Eine baubedingte Gefährdung von Waldameisen und deren Nester kann durch die Rodung des Gehölzbestandes eintreten. Im Lebensraum Wald spielen Waldameise eine entscheidende Rolle bei der Verbreitung von Samen, sie dienen aber auch als Nahrungsgrundlage anderer Arten, wie z.B. Spechte.

Durch die Rodung des Gehölzbestandes können Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eintreten.

### **K9 Gefährdung des Grundwassers**

Eine Betroffenheit des Grundwassers durch die Baumaßnahme kann nicht ausgeschlossen werden. Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass es durch einen unsachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wie Öl, Benzin oder Stoffeinträge zu Verunreinigungen des Grundwassers kommen kann.

## ***4.4 Auswirkungen auf das Landschaftsbild***

Das Landschaftsbild wird durch die geplante Maßnahme nicht wesentlich über das bereits bestehende Maß hinaus beeinträchtigt. Im Zuge der Baumaßnahme handelt es sich um eine Änderung eines bereits bestehenden Freileitungsbauwerkes im Landschaftsbild. Die Trasse besteht bereits und es wird lediglich ein Mast hinzugebaut. Der geplante Mast 83n wird neben dem bereits bestehenden Umspannwerk errichtet, so dass zusammenhängende Waldgebiete und Flächen nicht über das bestehende Maß zusätzlich fragmentiert werden.

## **5. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich der Eingriffe**

### **5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

#### **V1 Maßnahmen zum Bodenschutz**

Zum Schutz des Oberbodens sind Maßnahmen gemäß DIN 18915, DIN 19731 und § 202 BauGB zu ergreifen, d. h. keine Überdeckung oder Vermischung des Oberbodens mit Erdaushub oder Baumaterial (ordnungsgemäße Entsorgung von überschüssigem Material) sowie keine Verdichtung des Oberbodens durch Baufahrzeuge. In allen Bereichen ist evtl. anfallender Erdaushub sowie Baumaterialien und Baufahrzeuge möglichst auf Wegen und Straßen bzw. bereits versiegelten Flächen zu lagern bzw. abzustellen. Insbesondere Aushub ist nach Beenden der Baumaßnahme schnellstmöglich und vollständig zu entsorgen.

Die Baubedingten Beeinträchtigungen, die durch mechanische Wirkungen auf die Geländeoberfläche entstehen, sind durch technische Maßnahmen (Lastverteilung durch Baggermatratzen sowie Einhaltung der DIN 18915 und 18920) auf ein Minimum zu reduzieren.

#### **V2 Schutz von Hecken und Gehölzen**

Gehölze und Bäume können durch das Vorhaben durch Verletzungen im Wurzelbereich geschädigt werden und in der weiteren Folge absterben. Wurzeln, die dicker als 2 cm sind, dürfen nicht mit der Baggerschaufel abgerissen, sondern müssen von Hand glatt abgeschnitten werden. In diesem Zusammenhang ist die DIN-Norm 18920 sowie die RAS-LP 4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren) für das gesamte Vorhaben zu beachten!

Sind weitere in Folge der Baumaßnahme Ausholungen bzw. Rodungen vorzunehmen, so ist dies der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen.

#### **V3 Maßnahmen zum Vogelschutz - Konstruktion**

Um das Kollisionsrisiko als potenzielle Gefährdung zu minimieren, sind Konstruktionen möglichst so zu wählen, dass sich die Sichtbarkeit der Erdseile und LWL-Seile erhöht. Um die Sichtbarkeit zu erhöhen und die Kollisionsgefahr zu minimieren, sind Markierungen anzubringen.

Weiterführend ab Mast 82 (Bestand) über Mast 83n nach Mast 1L (Bestand) sind auf dem Leitungsabschnitt Vogelschutzarmaturen am Erdseil anzubringen. Die Markierung kann wahlweise, z.B. mit Kunststoffspiralen oder –fahnen, erfolgen und soll in einem Abstand von 25 m angebracht werden.

#### **V4 Maßnahmen zum Vogelschutz – Kontrolle des Baufeldes und der zu rodenden Gehölze**

Durch die Art der Baumaßnahme, die Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen sowie die Einhaltung der Schonzeit vom 01. März bis 30. September hinsichtlich der durchzuführenden Rodungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Individuen oder der lokalen Populationen infolge des Vorhabens zu erwarten.

Vor Errichtung des Baufeldes innerhalb der Brutperiode ist der Eingriffsbereich von qualifizierten Fachpersonal auf Bodenbrüter hin zu untersuchen. Ab September, wenn die Hauptbrutperiode vorbei ist, kann mit der Aufnahme der Bautätigkeit unabhängig des fachkundigen Personals zur Kontrolle durchgeführt werden.

#### **V5 Maßnahmen zum Schutz der Amphibien und Reptilien**

Die Biotope können potenziell als (Teil-) Lebensräume von Amphibien und Reptilien fungieren.

Im Frühjahr und Sommer sind Baustelleneinrichtungen entsprechend zu sichern, da gerade Gruben und Gräben eine potenzielle Fallenwirkung besitzen. Entweder sind Gräben und Gruben abzudecken, so dass Amphibien und/oder Reptilien nicht hineinfallen können (dies gilt insbesondere über Nacht und über längere Zeiten) oder es sind mind. 20 cm breite Holzlatten in der Grube so anzubringen, dass hineinfallende Tiere die Möglichkeit haben, die Grube selbstständig wieder zu verlassen.

#### **V6 Maßnahmen zum Schutz der Fledermäuse**

Vor der Durchführung der Rodungen sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung die zu rodenden Flächen auf Besatz von Fledermäusen zu untersuchen und ggf. entsprechende Maßnahmen einzuleiten. Baubedingte Beeinträchtigungen werden somit ausgeschlossen.

#### **V7 Maßnahmen zum Schutz der Haselmaus**

Um eine potenzielle Betroffenheit und das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG durch Tötung auszuschließen, ist der zu rodende Gehölzbestand im Winter im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung auf Haselmausvorkommen bzw. deren Nester zu überprüfen, da mobile Säugetiere durchaus in der Lage sind, nicht besetzte Lebensräume neu zu besiedeln.

#### **V8 Maßnahmen zum Schutz der Waldameisen**

Um eine potenzielle Betroffenheit und das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG durch Tötung auszuschließen, ist der zu rodende Gehölzbestand im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung auf Vorkommen der Waldameise bzw. deren Nester zu überprüfen. Während der Rodung auftretende Nester sind hinsichtlich der Rodung auszusparen, das Nest ist in den folgenden Frühjahrs/Sommermonaten durch geeignetes fachpersonal umzusiedeln.

## **V9 Schutz des Grundwassers**

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

### **5.2 Kompensationsmaßnahmen**

Die Kompensationsfestsetzung von Eingriffen in Waldbiotop erfolgt waldrechtlich auf der Grundlage der Verwaltungsvorschrift zu § 8 LWaldG unter Hinzuziehung des naturschutzrechtlichen Kompensationserfordernisses.

Im Zuge des geplanten Vorhabens wurde eine Genehmigung für eine Waldumwandlung bei der zuständigen Forstbehörde nach Absprache mit Frau Rothe (Untere Naturschutzbehörde) beantragt. Die geplanten Holzungen wurden mit der unteren Forstbehörde und der Brandenburgischen Flächen und Umwelt GmbH (BFU) abgestimmt, ein Angebot für Ersatzpflanzungen liegt vor.

#### **Kompensationsmaßnahmen – Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz**

##### **Maßnahme A1 Eingriff in die Vegetation**

Die im Rahmen der Baumaßnahme zu rodende Fläche umfasst ca. 2019 m<sup>2</sup>, die aufgrund der Trassenpflege freizuhalten ist. Es handelt sich um einen Laub-Nadel-Mischbestand mit Birke und Kiefer, die Stammumfänge betragen weniger als 1 m. Es handelt sich demnach nicht um Alleebäume (Schutzstatus gemäß § 17 Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz) oder um Einzelbäume mit Stammumfängen von größer oder gleich 250 cm (Schutzstatus gemäß § 2 Abs. 3 der Verordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zum Schutz von Bäumen, Hecken, Sträuchern und Feldgehölzen).

Die zu rodende Fläche ist gemäß den Auflagen des zuständigen Forstamtes und des BFU entsprechend umzusetzen.

Maßnahme - Entwicklungsmöglichkeit von hochwertigen Offenlandbiotopen wie z.B. Sandtrockenrasen. Diese entwickeln sich an trockenen Standortbedingungen mit flachgründigem Bodenprofil und geringem Nährstoffgehalt. Demnach sind Holzabfälle und Mulchgut, welche innerhalb der Trassenpflege anfallen, zur Vermeidung von Humusbildung und Nährstoffanreicherung abzutransportieren.

##### **Maßnahme A2 Artenschutz – Anbringen von Fledermauskästen**

Pro Baum, der sich im Zuge der ökologischen Baubegleitung als Quartier für Fledermäuse eignet, ist im Umfeld der geplanten Baumaßnahme ein Fledermauskasten als Ersatz anzubringen.

### **5.3 Zusammenfassung**

Bauvorhaben können mit baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Umweltauswirkungen einhergehen. Bei dem hier betrachteten Vorhaben wird die Trassenführung eines bestehenden Freileitungsabschnittes aufgrund eines neu zu errichtenden Mastes um wenige Meter versetzt. Der geplante Zustand entspricht in etwa dem aktuellen Ist-Zustand.

Bau- und Anlagebedingt sind Gehölzentnahmen notwendig, zur Herstellung der neuen Schneise zwischen Mast 82 und Mast 83n sind Rodungen in dem Waldbestand (Birken und Kiefern), welcher an das Umspannwerk angrenzt, durchzuführen. Laut den Auswertungen der Luftbilder und der Flächennutzung handelt es sich bei dem dort befindlichen Baumbestand um einen Laub-Nadel-Mischbestand mit der Hauptbaumart Birke und der Mischbaumart Kiefer, entsprechend den Auflagen des zuständigen Forstamtes erfolgt die Umwandlung des Waldabschnittes.

Zusammenfassend betrachtet entsprechen zukünftige betriebsbedingte Wirkungen in etwa den aktuellen anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen. Neue anlagebedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter bzw. Eingriffe in dieselben sind überschaubar und werden durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung auf ein unerhebliches Maß reduziert. Hinzu kommt eine weitgehende Kompensation der Eingriffe im Sinne der genannten Ausgleichsmaßnahmen.

## 6. Quellenangabe

BARRIENTOS R.; ALONSO, J.-C.; PONCE, C.; PALACIN, C. (2011): Meta-Analysis of the Effectiveness of marked wire in Reducing Avian Collisions with power lines. *Conservation Biology* 5, 893-903.

BEVANGER, K.; BROSETH, H. (2001): Bird collisions with power lines – an experiment with ptarmigan (*Lagopus spp.*). *Biological Conservation*, 99: 341-346.. *Conservation Biology* 5, 893-903.

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgBatSchAG) vom 21. Januar 2013.

HAAS, D.; NIPKOW, M.; FIEDLER, G.; SCHNEIDER, R.; HAAS, W.; SCHÜRENBERG, M. (2003): Vogelschutz an Freileitungen. Tödliche Risiken für Vögel und was dagegen zu tun ist: ein internationales Kompendium. Im Auftrag des Naturschutzbundes (NABU) e.V..

LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (HRSG.) (2011): Fledermaus-Handbuch LBM - Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. Koblenz.

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (HRSG.) (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein.

LIESENJOHANN, M.; BLEW, J.; FRONCZEK, S.; REICHENBACH, D. (2019): Artspezifische Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirksamkeit durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 537: 286 S.

JÖDICKE, K.; LEMKE, H.; MERCKER, M.; SCHNEIDER, R., (2018): Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an Erdseilen von Höchstspannungsfreileitungen. Ermittlung von artspezifischen Kollisionsraten und Reduktionswerten in Schleswig-Holstein. In: *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 50(8).

KOOPS, F. B. J. (1997): Markierung von Hochspannungsleitungen in den Niederlanden. In: *Vögel und Freileitungen*. - Vogel und Umwelt 9, Sonderheft 1997.

MVV Regioplan GmbH (2018): „Ersatzneubau (EEG) 110-kV-Hochspannungsfreileitung Grossräschen – Schwarzheide (Bl. 6828). 2. Bauabschnitt: Mast 29 – Schwarzheide (Schw). Unterlage Nt. 7.2 Landschaftspflegerischer Begleitplan.

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

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (MLUR), 2001: Landschaftsprogramm Brandenburg.

Verordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zum Schutz von Bäumen, Hecken, Sträuchern und Feldgehölzen (Gehölzschutzverordnung - GehölzSchVO/LK OSL) vom 12. September 2013.

### **Internetquellen:**

CIR-Biotoptypen 2009 - Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung  
BTLN – Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung im Land Brandenburg

#### Fledermäuse

BfN, abgerufen am 11.10.2021 (<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/bechsteinfledermaus-myotis-bechsteinii.html>).

#### Geologische Übersichtskartierung

<https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start>

#### Hochwasserrisikogebiete

<https://geoportal.brandenburg.de/detailansichtdienst/render?view=gdibb&url=https://geoportal.brandenburg.de/gs-json/xml?fileid=3836DB1B-9435-40DE-8FC4-BEAFFA472C8C>

#### Wasserschutzgebiet – Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Klimaschutz (MLUK)

<https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/wasser/grundwasser-und-wasserversorgung/wasserschutzgebiete/anwendung-wasserschutzgebiete/>

#### Haselmaus Steckbrief (deutschewildtierstiftung.de)

<https://www.deutschewildtierstiftung.de/wildtiere/haselmaus>

## Fachbeitrag Naturschutz

**Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH**



**110-kV-Hochspannungsfreileitung  
Großräschen-Schwarzheide, Bl 6828  
Neubau Mast 83n**

### Aufstellungsvermerk

**Auftraggeber:**

Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH  
Friedrich-Ebert-Straße 26  
04416 Markkleeberg

**Bearbeitung:**

Dr. Stefanie Flethe  
- Diplom-Biologin -  
SPIE SAG GmbH  
Geschäftsbereich High Voltage  
Talhausstraße 4  
68766 Hockenheim

Hockenheim, 29.05.2024

**Flethe**  
**Stefanie**

Digital unterschrieben  
von Flethe Stefanie  
Datum: 2024.06.05  
14:06:07 +02'00'