

30.06.2017

# 50Hertz Transmission GmbH

## **380-kV-Nordring Berlin**

Errichtung der 380-kV-Freileitung  
Neuenhagen – Wustermark – Hennigsdorf  
einschließlich des Rückbaus der 220-kV-Freileitung  
Neuenhagen – Wustermark – Hennigsdorf

Portal UW Neuenhagen – Mast 189,  
mit den Einschleifungen  
UW Malchow und UW Hennigsdorf

## **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

### **1. Planänderung**

# 50Hertz Transmission GmbH

## 380-kV-Nordring Berlin

Errichtung der 380-kV-Freileitung  
Neuenhagen – Wustermark – Hennigsdorf  
einschließlich des Rückbaus der 220-kV-Freileitung  
Neuenhagen – Wustermark – Hennigsdorf

Portal UW Neuenhagen – Mast 189,  
mit den Einschleifungen  
UW Malchow und UW Hennigsdorf

## Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

### 1. Planänderung

Vorhabenträgerin

**50Hertz Transmission GmbH**  
Heidestraße 2  
10557 Berlin  
info@50hertz.com  
www.50hertz.com

Verfahrensträgerin

**Landesamt für Bergbau, Geologie und  
Rohstoffe Brandenburg**  
Inselstraße 26  
03046 Cottbus

Gutachterin

**Pöyry Deutschland GmbH**  
K. Schröder (Projektleitung)  
C. Völker  
Marburger Straße 10  
10789 Berlin  
Telefon: +49.30 213 04-0  
Telefax: +49.30 213 04-144  
www.poyry.de

**Inhaltsverzeichnis**

	<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>BEGRÜNDUNG UND UMFANG DER PLANÄNDERUNG .....5</b>
<b>2</b>	<b>ANLASS UND RECHTSGRUNDLAGE .....5</b>
2.1	Rechtliche Grundlagen .....6
<b>3</b>	<b>METHODIK .....8</b>
<b>4</b>	<b>BESCHREIBUNG DES RAUMES UND DES VORHABENS.....9</b>
<b>5</b>	<b>WIRKFAKTOREN DES VORHABENS.....9</b>
5.1	Baubedingte Wirkungen.....10
5.2	Anlagebedingte Wirkungen.....10
5.3	Betriebsbedingte Wirkungen .....12
<b>6</b>	<b>DATENGRUNDLAGEN .....13</b>
<b>7</b>	<b>RELEVANZPRÜFUNG .....14</b>
7.1	Farn- und Blütenpflanzen.....17
7.2	Säugetiere .....17
7.2.1	Fledermäuse .....17
7.2.2	Fischotter und Biber .....17
7.3	Reptilien .....18
7.4	Amphibien.....18
7.5	Schmetterlinge.....18
7.6	Käfer.....19
7.7	Libellen.....20
7.8	Mollusken (Schnecken und Muscheln) .....20
7.9	Vögel .....20
<b>8</b>	<b>BETROFFENHEITSANALYSE .....20</b>
8.1	Methodisches Vorgehen der Betroffenheitsanalyse .....20
8.2	Betroffenheitsanalyse .....22
8.2.1	Säugetiere .....22
8.2.2	Reptilien .....26
8.2.3	Amphibien .....31
8.2.4	Brutvögel.....33
8.2.5	Zug- und Rastvögel .....48
8.3	Maßnahmenverzeichnis.....50
8.4	Fazit.....50
<b>9</b>	<b>PRÜFUNG DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN AUSNAHMETATBESTÄNDE NACH § 45 ABS. 7 BNATSchG .....51</b>
9.1	Rechtsgrundlagen .....51
9.2	Betroffene Arten und verletzte Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG .....52
9.3	Prüfung der vorhabenbezogenen Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG.....54
9.3.1	Ausnahmegründe nach § 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG.....54
9.3.2	Alternativenprüfung nach § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG .....55
9.3.3	Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG) .....56
9.3.3.1	Zauneidechse und Schlingnatter.....57
9.3.3.2	Bodenbrüter des (Halb-)Offenlandes .....58

9.3.3.3	Freibrüter .....	59
<b>10</b>	<b>LITERATUR .....</b>	<b>62</b>

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Vorhabenbedingt zu entnehmende bzw. temporär zu entwertende Niststätten von Greif- und Rabenvögeln .....	35
Tabelle 2:	Erhaltungszustände von Schlingnatter und Zauneidechse in Brandenburg.....	57
Tabelle 3:	Erhaltungszustände der betroffenen Bodenbrüter des (Halb-)Offenlandes in Brandenburg .....	58
Tabelle 4:	Erhaltungszustände und entfallende Fortpflanzungsstätten der betroffenen Freibrüter in Brandenburg .....	59

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Abschichtungsschema .....	16
--------------	---------------------------	----

### Anhang

Anhang 1:	Abschichtung Farn- und Blütenpflanzen .....	A2
Anhang 2:	Abschichtung Säugetiere .....	A3
Anhang 3:	Abschichtung Reptilien .....	A5
Anhang 4:	Abschichtung Amphibien .....	A6
Anhang 5:	Abschichtung Schmetterlinge .....	A7
Anhang 6:	Abschichtung Käfer .....	A8
Anhang 7:	Abschichtung Libellen.....	A9
Anhang 8:	Abschichtung Mollusken .....	A10
Anhang 9:	Liste der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Brutvögel inkl. Schutz- und Gefährdungstatus .....	A11
Anhang 10:	Avifauna - Prüfung der Verletzung von Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG .....	A15
Anhang 11:	Anzahl der Brutreviere der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Vogelarten einschließlich artspezifischer Fluchtdistanz .....	A21
Anhang 12:	Avifauna - Prüfung der Verletzung von Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG .....	A25
Anhang 13:	Avifauna - Prüfung der Verletzung von Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.....	A25
Anhang 14:	Artenblatt Biber .....	A55
Anhang 15:	Artenblatt Fischotter .....	A58
Anhang 16:	Artenblatt Fledermäuse .....	A61
Anhang 17:	Artenblatt Zauneidechse .....	A61
Anhang 18:	Artenblatt Schlingnatter.....	A69
Anhang 19:	Artenblatt Amphibien .....	A73
Anhang 20:	Artenblatt Greif- und Rabenvögel .....	A76
Anhang 21:	Artenblatt Bodenbrüter des (Halb-)Offenlandes .....	A80
Anhang 22:	Artenblatt Wasservögel .....	A84
Anhang 23:	Artenblatt Kranich .....	A87
Anhang 24:	Artenblatt Höhlenbrüter.....	A90

## 1 BEGRÜNDUNG UND UMFANG DER PLANÄNDERUNG

Vor dem Hintergrund der eingereichten Stellungnahmen und Einwendungen bezüglich der Antragsunterlagen des Vorhabens „380-kV-Nordring Berlin“ im Beteiligungsverfahren hat sich die Vorhabenträgerin entschieden, die Trassierung auf zwei Teilabschnitten zu überarbeiten:

1. ein ca. 6 km langer Abschnitt zwischen Mast 84 und Mast 100 (Umtrassierung 2016), sowie
2. ein ca. 1,7 km langer Abschnitt zwischen Mast 100 und Mast 105 (Anpassung Birkenwerder 2017).

Neben umweltrechtlichen Auswirkungen der Umtrassierung bzw. Trassenanpassung werden Ergänzungen und Aktualisierungen der umweltrechtlichen Unterlagen, die sich aus dem Anhörungsverfahren ergeben, im Rahmen der Planänderung berücksichtigt.

Einzelheiten zur Umtrassierung/Anpassung Trassenabschnitt Birkenwerder sind dem technischen Erläuterungsbericht (Unterlage 1 A) sowie der Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage 9 A) zu entnehmen.

## 2 ANLASS UND RECHTSGRUNDLAGE

Die Vorhabenträgerin 50Hertz Transmission GmbH plant die Errichtung und den Betrieb einer 380-kV-Freileitung vom Umspannwerk (UW) Neuenhagen (östlich von Berlin) zum UW Wustermark (westlich von Berlin) mit der Einbindung des UW Hennigsdorf und des UW Malchow, den sogenannten 380-kV-Nordring Berlin. Der Trassenverlauf folgt weitestgehend der Trasse einer bestehenden, im Rahmen des Vorhabens rückzubauenden 220-kV-Freileitung.

Gegenstand dieses beantragten Planfeststellungsverfahrens ist der Neubau des östlichen Leitungszuges vom UW Neuenhagen bis zum UW Hennigsdorf. Dieser Leitungszug untergliedert sich in zwei Bereiche. Der erste verläuft vom Portal des Umspannwerkes Neuenhagen bis zum Mast 189 (westlich des Oder-Havel-Kanals und südlich der Bundesautobahn BAB10, bei Birkenwerder) mit Einbindung des UW Malchow in Wartenberg. Der zweite Abschnitt zweigt an den Masten 199 und 200 des bereits planfestgestellten westlichen Freileitungssystems zum UW Hennigsdorf ab. Insgesamt weist der östliche Planungsabschnitt eine Trassenlänge von ca. 49,1 km auf, einschließlich der Errichtung von 115 380-kV-Masten sowie des Rückbaus der 220-kV-Freileitung Neuenhagen-Wustermark-Hennigsdorf im gleichen Trassenabschnitt.

Im AFB wird geprüft, inwieweit artenschutzrechtliche Belange durch die Baumaßnahme betroffen sind.

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der im Zusammenhang mit Vorhabenplanungen relevante Artenschutz in den Artikeln 12 bis 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 (FFH-Richtlinie) sowie in den Artikeln 5 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30.11.2009 (Vogelschutz-Richtlinie – VRL – kodifizierte Fassung) geregelt.

Im deutschen Naturschutzrecht ist der für Vorhabenplanungen relevante besondere Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) verankert.

## 2.1 **Rechtliche Grundlagen**

Die für den vorliegenden Fachbeitrag relevanten Vorschriften des besonderen Artenschutzes werden mit den §§ 44 und 45 BNatSchG (Zugriffsverbote und Ausnahmen) vorgegeben. Von weiterer Relevanz ist der § 39 BNatSchG i. V. m. dem zugrunde liegenden Landesnaturschutzgesetz, der dem allgemeinen Schutz von wild lebenden Tieren und Pflanzen dient und Verbote bzw. Restriktionen hinsichtlich der Bewirtschaftung, Pflege und baulichen Nutzung von Natur und Landschaft als Lebensstätte für Tiere definiert.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind bei einem Eingriff (Vorhaben) der nach § 15 BNatSchG zulässig ist, nachstehende besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG zu berücksichtigen:

- 3. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG),**
- 4. Arten des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie (RL 2009/147/EG), d. h. alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten** sowie
5. Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind (sog. „Verantwortungsarten“); eine solche Rechtsnorm wurde bis dato jedoch noch nicht erlassen.

Die ausschließlich national besonders und streng geschützten Arten sind als Schutzgut Tiere und Pflanzen gemäß § 1 i. V. m. § 14 BNatSchG im Rahmen der Eingriffsregelung bzw. landschaftspflegerischen Begleitplanung zu behandeln.

Der individuenbezogene Ansatz der artenschutzrechtlichen Bestimmungen verlangt in diesem Zusammenhang Ermittlungen, deren Ergebnisse die Beurteilung erlauben, ob die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG dem Vorhaben entgegenstehen. Sie müssen hinreichende Auskunft über das Vorkommen, die Häufigkeit und die Verteilung geschützter Arten im Planungsraum geben. Dabei hängen nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts – so etwa im Urteil vom 06. November 2012 – 9 A 17/11 – Art, Umfang und Tiefe der Untersuchungen von den naturräumlichen Gegebenheiten im Einzelfall sowie von Art und Ausgestaltung des Vorhabens ab. Erforderlich ist eine am Maßstab praktischer Vernunft ausgerichtete Prüfung.

Vor diesem Hintergrund ist die Methode der Bestandserfassung normativ nicht festgelegt. Sie muss freilich dem Standard der „besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse“ entsprechen. Zwar hat das Bundesverwaltungsgericht diese Prämisse in erster Linie im Rahmen des Gebietsschutzes aufgestellt. Sie lässt sich aber auf die artenschutzrechtliche Prüfung übertragen (so im Urteil vom 06. November 2013 – 9 A 14/12 oder auch vom 21.01.2016 – 4 A 5/14 Planfeststellung Uckermark-Leitung). Eine konkrete Bestandserfassung vor Ort kann dabei nur in der Regel und nicht ausnahmslos verlangt werden. Denn in welchem Umfang und mit welchen Methoden die relevanten Daten erhoben werden, ist bei Einhaltung der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse zum einen eine naturschutzfachliche Frage. Zum anderen sind nach Auffassung des Bundesverwaltungsgerichtes (Beschluss vom 06. März 2014 – 9 C 6/12) bei der Frage, welche Untersuchungen anzustellen sind, auch die mit

den Untersuchungsmethoden eventuell verbundenen Belastungen insbesondere von Tieren zu berücksichtigen.

Bezüglich der zu berücksichtigenden Tier- und Pflanzenarten ergeben sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff (Vorhaben) folgende Zugriffsverbote mit Vorhabenrelevanz:

**Verletzungs-, Tötungs- und Fangverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG):** Verbot der Verletzung, Tötung und des Fangs von Individuen sowie der Zerstörung von deren Entwicklungsformen (z. B. Eier oder Larven). Zu prüfen ist in diesem Zusammenhang, ob und inwieweit die betriebsbedingte Gefahr von Kollisionen mit dem Vorhaben unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen innerhalb des Risikobereichs verbleibt, der mit einem solchen Bauvorhaben im Naturraum immer verbunden ist, vergleichbar dem Risiko, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind. Anders gesagt ist nach der durch das Bundesverwaltungsgericht für allem anlässlich von Straßenbauvorhaben entwickelten Rechtsprechung der Tatbestand des Tötungsverbots mit Blick auf die bei einem Bauvorhaben nie völlig auszuschließende Gefahr von Kollisionen geschützter Tiere erst dann erfüllt, wenn das Vorhaben dieses Risiko in einer für die betroffene Tierart signifikanten Weise erhöht (stRspr., vgl. etwa Urteil vom 06. November 2013 – 9 A 14/12). Umstände, die für die Beurteilung der Signifikanz eine Rolle spielen, sind insbesondere artspezifische Verhaltensweisen, häufige Frequentierung des durchschnittlichen Raums und die Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen. Denn abweichend davon ist nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (u.a. Beschluss vom 06. März 2014 – 9 C 6/12) der Tatbestand der Norm nicht erfüllt, wenn der Erfolgseintritt einer vorhabenbedingten Verletzung oder Tötung bzw. Zerstörung artgerecht durch einschlägige Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen in ein sozialadäquates, d. h. artspezifisches Lebensrisiko abgemildert wird. Mit der jüngsten Gesetzesänderung hat der Signifikanzansatz zudem Eingang in § 44 Abs. 5 BNatSchG gefunden.

**Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG):** Verbot der erheblichen Störung von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten während ihrer Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Tatbestand der Norm ist demgegenüber nicht erfüllt, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einer Art führt.

**Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG):** Verbot der physischen Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Abweichend davon ist der Tatbestand der Norm nicht erfüllt, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätte (durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

**Schädigungsverbot von Pflanzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG):** Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von wild lebenden Pflanzen und ihrer Standorte. Abweichend davon ist der Tatbestand der Norm nicht erfüllt, wenn die ökologische Funktion des vom Eingriff betroffenen Standortes (durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

**Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG:** Kommt es trotz der Berücksichtigung von einschlägigen Vermeidungsmaßnahmen zu einer Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bzw. kann diese gutachterlich nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden, müssen für die angestrebte Vor-

habengenehmigung die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegen. Die behördliche Zulassung einer Ausnahme von den Zugriffsverboten erfolgt dabei nur, wenn

- ein Ausnahmegrund gemäß § 45 Abs. 7 Nr. 1-5 BNatSchG vorliegt (z. B. zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art),
- eine zumutbare Alternative nicht gegeben ist und
- sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Art nicht verschlechtert und insbesondere bezüglich der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie der (günstige) Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt bleibt.

Grundsätzliche Voraussetzung für eine Ausnahmegenehmigung ist jedoch die fehlerfreie Abarbeitung der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG. So gilt nach § 15 BNatSchG ein Eingriff in Natur und Landschaft erst dann als zulässig, wenn vermeidbare Beeinträchtigungen unterlassen werden und unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen in angemessener Frist vollständig kompensierbar sind.

**Anmerkung: In Anbetracht der Fortentwicklung des besonderen Artenschutzrechtes und den hierzu gesprochenen höchstrichterlichen und obergerichtlichen Urteilen wird auch nachfolgend zur rechtskonformen Auslegung der §§ 44 und 45 BNatSchG hierauf in der Prüfung der Verbotstatbestände (Betroffenheitsanalyse) Bezug genommen. Aktuelle Rechtsprechung, die sich als maßgebend für die fachgutachterliche Einschätzung erweist, wird durch Verweis auf den zitierten/verwendeten Inhalt der jeweiligen Entscheidung kenntlich gemacht.**

### 3 **METHODIK**

Vor dem Hintergrund des zuvor dargelegten rechtlichen Rahmens wurden für die Erarbeitung des vorliegenden Fachbeitrags die „Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg“ (FROELICH & SPORBECK 2008, 2011) berücksichtigt.

Ziel dabei ist

- die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, die durch die Errichtung der 380-kV-Leitung verletzt werden können, zu ermitteln,
- ein Konzept von Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality) zu entwickeln, mit deren Hilfe die Verletzung von Zugriffsverboten vermieden wird und sofern erforderlich
- die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Zugriffsverboten nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen.

Die Vorgehensweise zur Erstellung des Fachbeitrages gliedert sich grob in drei Arbeitsschritte:

#### **1. Relevanzprüfung** - Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums



Das auf der Basis des § 44 BNatSchG zu prüfende Artenspektrum wird ermittelt. Dabei berücksichtigt werden

- alle europäischen Vogelarten und
- die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Im Ergebnis verbleiben solche Arten, für die eine vorhabenbedingte Betroffenheit nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Nur für die nach der Relevanzprüfung verbleibenden Arten wird im nächsten Schritt (Betroffenheitsanalyse) ermittelt, ob die nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG genannten Verbotstatbestände erfüllt sind.

## **2. Betroffenheitsanalyse - Prüfung der Verletzung von Zugriffsverboten**

Die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 BNatSchG, die durch das Vorhaben verletzt werden (können), werden bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten) ermittelt und dargestellt.

## **3. Prüfung der Ausnahmetatbestände (optional im Fall der Auslösung von Verbotstatbeständen)**

Die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Ausnahmegenehmigung von Verboten nach § 45 Abs. 7 BNatSchG werden gegebenenfalls geprüft.

## **4 BESCHREIBUNG DES RAUMES UND DES VORHABENS**

Der Trassenverlauf führt überwiegend über landwirtschaftliche Nutzflächen mit z. T. eingesprengten Kleingewässern. In den gequerten kulturbetonten Wäldern (zumeist Aufforstungen) sind bereits Schneisen anderer Freileitungen bzw. der rückzubauenden 220-kV-Freileitung vorhanden. Die ca. 22,00 – 61,00 m hohen Masten der vorhandenen rückzubauenden 220-kV-Freileitung werden dabei durch 45,00 – 81,00 m hohe Masten ersetzt.

Die detaillierte Darstellung der Beschreibung des Untersuchungsraums und Errichtung der 380-kV-Freileitung ist dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 10.1 A) zu entnehmen.

## **5 WIRKFAKTOREN DES VORHABENS**

Grundsätzlich lassen sich bei einem Vorhaben drei verschiedene Arten von Wirkungen unterscheiden: bau-, anlage- und betriebsbedingt. Die baubedingten Wirkungen stehen ausschließlich mit dem Bau der geplanten Anlage in Verbindung, die anlagebedingten beschreiben die Wirkung nach Abschluss der Arbeiten ohne den Einfluss der Nutzung dieser Anlage, während die betriebsbedingten Wirkungen die Effekte dieser Nutzung wiedergeben.

Die Wirkfaktoren werden in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (Unterlage 9 A) ausführlich beschrieben. Daher werden sie hier nur zusammenfassend aufgeführt und nur, sofern für die artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich, ausführlicher erläutert.

Folgende artenschutzrechtlich relevante Wirkfaktoren können bei der Errichtung von Freileitungen bau-, anlage- und/oder betriebsbedingt prinzipiell auftreten:

- Flächeninanspruchnahme,
- Trennwirkung,
- Leitungsanflug,
- Lärmimmission,
- Schadstoffimmission,
- Optische Beunruhigung.

## 5.1 Baubedingte Wirkungen

### Flächeninanspruchnahme

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme, d. h. die bauzeitliche Beeinträchtigung von Flächen infolge der Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen (Montage-/Demontageflächen) und -zufahrten (Baustraßen), ist temporären Charakters und führt im Regelfall zu keinem dauerhaften bzw. vollständigen Verlust der Naturhaushaltsfunktionen (hier Lebensraumfunktion).

Hinsichtlich des Wirkfaktors Flächeninanspruchnahme ist auch der Rückbau der bestehenden 220-kV-Freileitung im Rahmen des Vorhabens zu betrachten. Der Rückbau der alten Freileitungsmasten führt einerseits zu einer Bodenentsiegelung, andererseits können Niststandorte in Anspruch genommen werden, sofern die Masten von Vögeln als Brutplätze genutzt werden.

### Optische Beunruhigung, Lärmimmission sowie Trennwirkung

Die mit dem Baustellenverkehr einhergehenden optischen Beunruhigungen, Lärmimmissionen und Trennwirkungen können negative Auswirkungen auf die lokal vorkommenden Tierarten nach sich ziehen (Vergrämung, Verletzung, Tötung oder Zerstörung von Tieren und Pflanzen). Ihr Auftreten ist stark von der eingesetzten Technik und vom Zeitpunkt der Bautätigkeit abhängig.

### Schadstoffimmission

Schadstoffbelastungen treten durch den Baubetrieb - wenn überhaupt - zeitlich wie lokal begrenzt auf. Sie werden durch Einhaltung der einschlägigen Regelungen für den Baubetrieb weitestgehend vermieden bzw. minimiert.

Bei unsachgemäßem Umgang mit Bau-, Baurest- und Betriebsstoffen ist nicht gänzlich auszuschließen, dass Schadstoffe in fester und flüssiger Form direkt in die Oberflächengewässer und die Böden gelangen und indirekt über die Bodenpassage in Grund- und Oberflächengewässer gelangen können. Diese Beeinträchtigungen entstehen nur bei unsachgemäßer Bauausführung bzw. Havarien. Aus Gutachtersicht wird jedoch von einer sachgemäßen Bauausführung an bzw. in der Nähe von Gewässern, Wartung der Baumaschinen und sorgfältigem Umgang mit Betriebsmitteln ausgegangen.

## 5.2 Anlagebedingte Wirkungen

### Flächeninanspruchnahme

Mit Realisierung des Vorhabens sind unvermeidbare dauerhafte Flächeninanspruchnahmen verbunden, die zum dauerhaften Verlust von Naturhaushaltsfunktionen führen (können).

Neben der dauerhaften Flächeninanspruchnahme durch die Mastfundamente können anlagebedingt auch Funktionsverluste durch die Anlage des vorzuhaltenden Schutzstreifens oder die Aufweitung von Waldschneisen bzw. der damit einhergehenden Aufwuchsbeschränkung entstehen.

Während die Maststandorte aufgrund der vergleichsweise kleinräumigen Flächeninanspruchnahme und unter Berücksichtigung möglichst konfliktarmer Standorte geringe Wirkungen auf Tiere und Pflanzen entfalten, wird den großflächigen Nutzungseinschränkungen im Bereich der Schutzstreifen eine höhere Wirkungsintensität beigegeben.

Die Maststandorte werden, soweit dies planerisch möglich ist, außerhalb von Bereichen errichtet, in denen aufgrund des Vorhandenseins besonders wertvoller und/oder schutzwürdiger Strukturen hohe Konflikte entstehen können.

### **Barrierewirkung**

Infolge eines Freileitungsneubaus können Barrierewirkungen durch die Fragmentierung von bisher wenig oder gar unzerschnittenen Landschaftsräumen auftreten. Die Beeinträchtigung ist vor allem dann relevant, wenn größere, zusammenhängende naturnahe Waldbestände oder Offenlandflächen betroffen sind.

Zudem umfasst die Barrierewirkung auch das „Meideverhalten“ von gegenüber Hochspannungstrassen empfindlichen Tierarten (v. a. Vögel) sowie unter Umständen eine Beeinträchtigung des großräumigen Zuggeschehens. Da der Freileitungsneubau überwiegend auf der Trasse einer vorhandenen 220-kV-Freileitung geplant ist, scheidet eine trennende Wirkung des Vorhabens in bisher gering belasteten oder unbelasteten Räumen aus. Dennoch kann durch den Freileitungsneubau eine zusätzliche anlagebedingte Barrierewirkung für Vögel resultieren, da die 380-kV-Masten gegenüber den bestehenden 220-kV-Masten größere Höhen aufzeigen (Erhöhung der Masten durchschnittlich um das 2- bis 3-fache). Eine Barrierewirkung ist insbesondere dort zu bewerten, wo die Trassenführung von der vorhandenen 220-kV-Freileitung abweicht.

Aufgrund der weitgehenden Nutzung der vorhandenen Freileitungstrasse bzw. der relativ geringfügigen Abweichung sind Trennwirkungen artenschutzrechtlich insgesamt von nachrangiger Bedeutung. Lediglich im Hinblick auf das großräumige Zuggeschehen kommt ihnen möglicherweise eine höhere Bedeutung zu.

### **Leitungsanflug (Avifauna)**

Da mit der Errichtung der 380-kV-Freileitung der Einsatz von deutlich höheren Masten einhergeht – die in der Regel ca. 22 bis 61 m hohen Masten der rückzubauenden 220-kV-Freileitung werden dabei durch 45,00 bis 81,00 m hohe Masten ersetzt –, ist im Vergleich zur bestehenden Freileitungstrasse mit einer höheren Wirkintensität zu rechnen.

Während die Leiterseilbündel einer 380-kV-Freileitung mit ca. 0,4 m Kantenlänge im Querschnitt und Seilstärken von ca. 3 cm gut wahrnehmbare Strukturen darstellen, ist das oberste, einzeln hängende und dünnere Erdseil schlecht sichtbar, so dass es beim Ausweichen vor den Leiterseilbündeln zur Kollision mit dem von Mastspitze zu Mastspitze geführten Erdseil kommen kann (Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos).

Zur Minimierung des Anflugrisikos für kollisionsgefährdete Vogelarten werden in sensiblen Bereichen der neuen 380-kV-Freileitung Erdseilmarker montiert (s. LBP-Maßnahme V<sub>AFB</sub>12, Unterlage 10.1 A). Zur Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern wurde im Auftrag der 50Hertz Transmission GmbH zwischen 2012 und 2016 entlang der 380-kV-Leitung Vierraden – Krajnik 507/508 eine Studie zum Anflugrisiko durchgeführt. Im Ergebnis wird den zwei Varianten (a) gegenläufig montierte, schwarz-weiße Spiral-Paare sowie b) zweifarbige bewegliche Elemente) eine hohe Wirksamkeit attestiert. Eine ausführliche Zusammenfassung des Studienresultats einschließlich der Konfliktbeurteilung bezogen auf den 380-kV-Nordring ist der Umweltverträglichkeitsstudie zu entnehmen (vgl. Unterlage 9.1 A und 9.1.1 N). Die Eignung dieser Marker ist im Übrigen durch die auf mehrere Studien – KOOPS (1997), SUDMANN (2000), BRAUNEIS et al. (2003) und BERNSHAUSEN (2007) und KALZ & KNERR (2014) –gestützte Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes bestätigt (Urteil vom 21. Januar 2016 – 4 A 5/14 im vergleichbaren Fall der Uckermark-Freileitung und Urteil vom 06. April 2017 – 4 A 16/16). sowie Urteil vom 6. April 2017 – 4 A 16.16).

## **5.3 Betriebsbedingte Wirkungen**

Betriebsbedingt sind im Falle von Höchstspannungsfreileitungen insbesondere die Wirkungen relevant, die durch Immissionen (Lärm) verursacht werden. Bezüglich elektrischer und magnetischer Felder (EMF) sind nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand keine wissenschaftlichen Hinweise auf negative Auswirkungen auf Tieren und Pflanzen durch EMF nachzuweisen. Die Auswirkungen von EMF auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden daher hier nicht berücksichtigt.

### **Lärmimmission**

Bei Freileitungen der Spannungsebene 380 kV führt die Korona-Entladung, die bei hoher Luftfeuchtigkeit in Folge von Regen, Nebel und Tau entsteht, zu einer Geräuschentwicklung (Koronageräusche), die über den unmittelbaren Trassenbereich hinaus wirken kann. Beurteilungsmaßstab hierfür sind die Richtwerte der Technischen Anleitung Lärm (TA-Lärm vom 26.08.1998), die dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche dient.

Durch Trassierungsoptimierungen und technische Maßnahmen zur Senkung der elektrischen Randfeldstärke wird dafür gesorgt, dass die Grenzwerte der TA-Lärm im Betriebsfall der Freileitung eingehalten bzw. unterschritten werden.

### **Wartung und Instandhaltung/Fehlerbehebung**

Die Freileitung wird entsprechend den gesetzlichen und technischen Standards so konzipiert, dass eine Gefährdung durch die Anlage, z. B. durch elektrischen Überschlag, ausgeschlossen werden kann. Regelmäßige Wartungen gewährleisten zudem die Sicherstellung des bestimmungsgemäßen Betriebszustandes. Die spätere Wartung und Instandhaltung der Freileitung sowie die Trassenpflege (Gehölzwuchsbeschränkung) während des Betriebes erfolgt entsprechend den technischen Regeln sowie den betrieblichen Umsetzungsnormen des Übertragungsnetzbetreibers.

Auswirkungen durch gelegentliche Wartung und Instandhaltung/Fehlerbehebung sind nicht wahrscheinlich.

Insgesamt werden betriebsbedingte Wirkungen im Rahmen des AFB als nicht untersuchungsrelevant bewertet.

## **6**

### **DATENGRUNDLAGEN**

Zur Ermittlung des Vorkommens von Brutvogelarten wurde im Leitungsbereich von Ende März bis Anfang Juli 2009 eine flächendeckende Brutvogelkartierung durchgeführt.

Zum Abzweig Malchow erfolgte die Brutvogelkartierung im Untersuchungsraum von Anfang April bis Mitte Juli 2012; die Zug- und Rastvogelkartierung von Mitte August 2011 bis Mitte März 2012.

2017 wurde nach Abstimmung mit dem LfU und der SenUVK (Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz) eine Aktualisierung des Datenbestandes vorgenommen. Im Rahmen der Untersuchung wurden Bereiche, in denen Eingriffe in Gehölzbestände vorhabenbedingt nicht vermieden werden können, erneut hinsichtlich des Vorkommens von Brutvögeln untersucht (vgl. Kap. 0.3, Unterlage 9.1 A).

Zusätzlich zu den im Gelände durchgeführten Untersuchungen erfolgte eine Bestandsdatenabfrage und Auswertung vorhandener Daten. Folgende Unterlagen wurden berücksichtigt: Brut- und Rastvögel im Bereich der Lietzengrabenniederung – Ergebnisse der Kartierung 2014 und der Auswertung der Datenbank von ornitho.de (NATUR+TEXT 2014). Zusätzlich wurden die Bestandsdatensätze des LfU (Stand 09.05.2017) bzw. der Staatlichen Vogelschutzwarte (Stand 31.05.2017) ausgewertet.

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums zu der Tiergruppe der Brutvögel ist im Wesentlichen deckungsgleich mit dem Untersuchungsgebiet der UVS, folglich 250 m beidseitig des geplanten Trassenkorridors. Lediglich im Hinblick auf besonders empfindliche oder gemäß § 7 BNatSchG streng geschützte Arten wie Kranich, Weißstorch, Zwerg- und Rohrdommel wurde der Untersuchungsraum auf bis zu 3.000 m erweitert. Vorhandene Avifaunadaten zur Lietzengrabenniederung wurden in Gänze analysiert, da in diesem Bereich davon auszugehen ist, dass Transferflüge von Vögeln zwischen den Teilgebieten regelmäßig vorkommen und somit die Gefahr einer Verletzung der Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG in diesem Bereich besonders hoch ist.

Die Erfassung der Zug- und Rastvögel erfolgte von Februar 2009 bis Februar 2010. Der Frühjahrszug wurde abstimmungsgemäß wie folgt erfasst: Einmalig Ende Januar, und Anfang Februar bis Ende April dekadenweise. Der Herbstzug wurde einmal im Juni sowie ab Juli bis Ende November dekadenweise sowie einmalig im Dezember erfasst.

Bezüglich der Artengruppen Reptilien und Amphibien erfolgte in den Monaten Juli und August 2013 eine fachgutachterliche Potenzialabschätzung (Vor-Ort-Besichtigung) zur Eignung der im Leitungsbereich vorkommenden Biotoptypen als Habitat für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Im Jahr 2013 erfolgte im Eingriffsbereich eine Höhlenbaumkartierung zur Ermittlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen und Höhlen-/Nischenbrütern. Bäume, die aufgrund ihres Stammdurchmessers eine vermeintliche Eignung als Winterquartier aufzeigen, wurden im November 2015 sowie Juni 2017 fachgutachterlich durch Inaugenscheinnahme mittels Endoskop-Kamera und akustischer Detektion sowie eine Nachsuche bzgl. etwaiger Anwesenheitsspuren (Kot, Haare, Nahrungsreste, Kratzspuren) untersucht.

Für die grundsätzliche Entscheidung, ob Arten im Vorhabenbereich zu erwarten sind, wurden die im Zuge des Vorhabens erhobenen Daten sowie die auf der Internetpräsenz des Bundesamtes für Naturschutz veröffentlichten Verbreitungskarten zu den in Deutschland vorkommenden FFH-Anhang-IV-Arten (Datenstand 2006) (BfN 2013a) ausgewertet. Wo diese Daten zu sehr generalisieren oder nicht vorliegen, wurde auf einschlägige Fachliteratur (z. B. GÜNTHER 1996, TEUBNER et. al. 2008) zurückgegriffen. Hinsichtlich der Farn- und Blütenpflanzen wurden die aktuellen Verbreitungskarten der Datenbank FloraWeb des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2013b) berücksichtigt. Weiterhin wurde die „Liste von im Land Brandenburg wildlebend vorkommenden besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten (CITES-Liste)“ (MUGV 2009) als Referenz für die zu prüfenden Arten herangezogen.

## 7

### RELEVANZPRÜFUNG

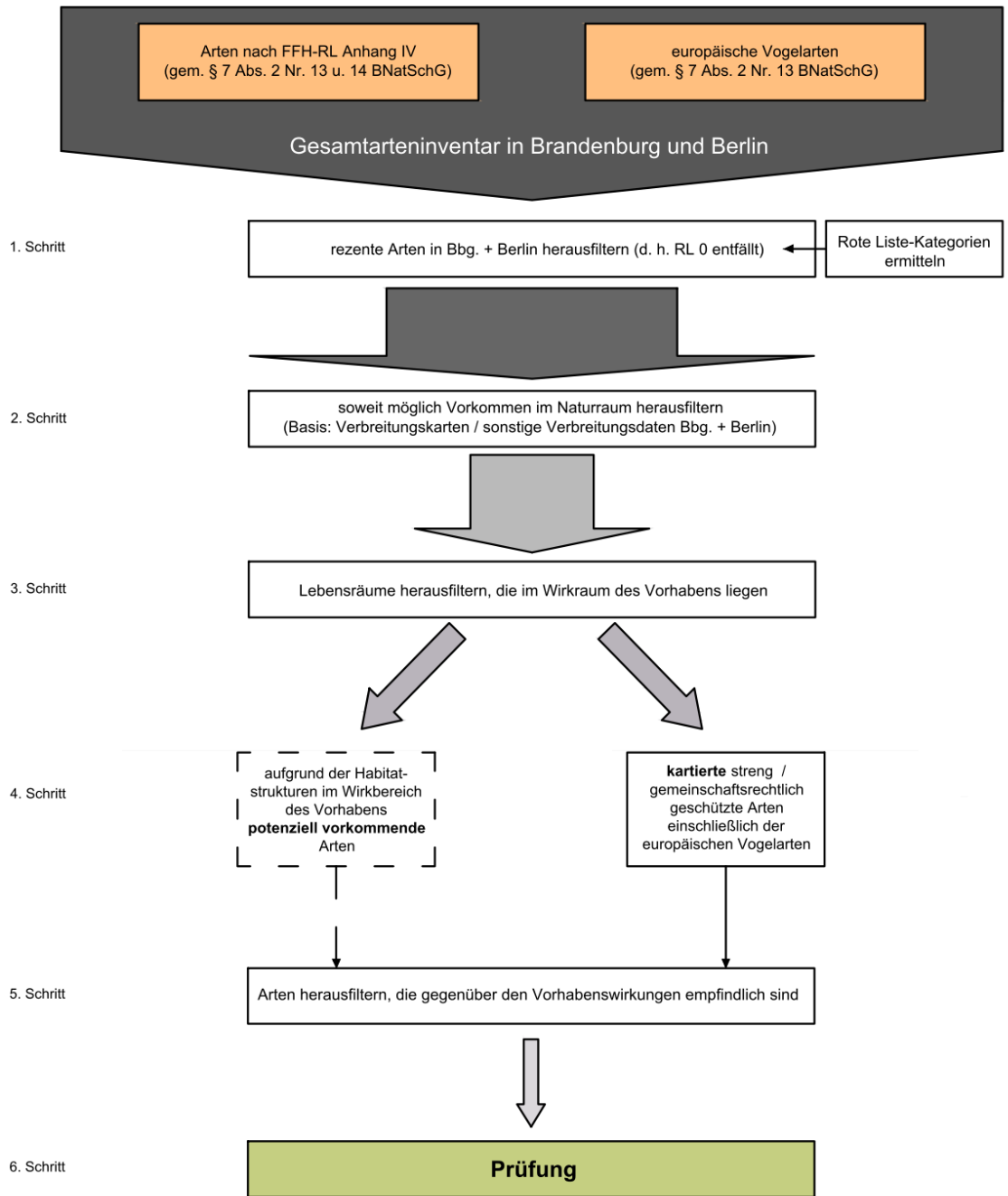
#### Methodisches Vorgehen

Durch eine Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums an gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (s. Anhang 1 – Anhang 8) werden im Rahmen der Relevanzprüfung all diejenigen Arten ausgeschlossen, für die eine Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann (vorhabenbezogene Risikoneutralität). Hierbei handelt es sich um Arten,

- die in Brandenburg/Berlin gemäß Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Untersuchungsraum und Naturraum/Messtischblatt (MTB) nicht vorkommen; hierfür maßgebend sind die Messtischblätter 3245 Oranienburg, 3345 Hennigsdorf, 3346 Schönerlinde, 3347 Bernau, 3348 Werneuchen, 3447 Berlin Friedrichsfelde und 3448 Altlandsberg,
- deren Habitate/Standorte im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen (z. B. mit Mulm gefüllte Baumhöhlen als Habitat für den Eremiten *Osmoderma eremita* oder basenreiche Flach- und Zwischenmoore als Standort für das Sumpfglanzkraut *Liparis loeseli*),

- deren Wirkungsempfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben so gering ist, dass eine Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG bereits im Voraus ausgeschlossen werden kann.

In der nachfolgenden Abbildung 1 wird die Vorgehensweise schematisch dargestellt.



Stand: September 2013

**Abbildung 1: Abschichtungsschema**

Die artenschutzrechtliche Relevanzprüfung erfolgt für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Form von Abschichtungstabellen, die dem Anhang 1 bis 8 zu entnehmen ist. Zur Wahrung der Transparenz erfolgt nachstehend eine verbalargumentative Begründung zum Ausschluss der vorhabenbedingten Betroffenheit von Arten(gruppen).



## 7.1 Farn- und Blütenpflanzen

Auf der Ebene der zugrunde gelegten Messtischblätter bestehen gegenüber den prüfrelevanten gemeinschaftsrechtlich geschützten Farn- und Blütenpflanzen keine aktuellen Nachweise (s. Anhang 1), so dass eine vorhabenbedingte Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

## 7.2 Säugetiere

### 7.2.1 Fledermäuse

Im Hinblick auf das Vorkommen von Fledermäusen liegen für Brandenburg aussagekräftige Verbreitungskarten vor, die Daten von 1990 bis 2007 auf der räumlichen Ebene von Messtischblatt-Quadranten darstellen (s. TEUBNER et al. 2008).

Demzufolge sind Fledermäuse im gesamten Untersuchungsraum zu erwarten. Eine hohe Bedeutung als Nahrungshabitat besitzen im Untersuchungsraum vermutlich die zahlreichen Gewässer zwischen Birkholzau und Altlandsberg, die Lietzengrabenniederung/Moorlinie Buch sowie diverse Waldränder, blütenreiche Brachflächen und Raine entlang von Landwirtschaftsflächen. Darüber hinaus ist den linearen Landschaftselementen wie Waldrändern und Hecken eine hohe Bedeutung als Leitstruktur (Orientierungshilfe) im Rahmen von Transferflügen beizumessen.

Als Quartierlebensräume besitzen vor allem höhlen-/spaltenreiche Altbäume sowie fledermausgerechte Gebäude eine hohe Bedeutung.

Da eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden kann, ist für die Artengruppe der Fledermäuse eine Betroffenheitsanalyse vorzunehmen (vgl. Kapitel 8.2.1). Gebäude sind vorhabenbedingt nicht betroffen, so dass nur jene Fledermausarten zu betrachten sind, die ihre Quartiere ständig oder zumindest zeitweise in Gehölzen beziehen (s. Anhang 2).

### 7.2.2 Fischotter und Biber

Als weitere gemeinschaftsrechtlich geschützte Säugetiere kommen in Brandenburg und Berlin rezent nur der Arten Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*) vor (s. Anhang 2). Beide Arten sind nach Auswertung der Messtischblätter im Untersuchungsraum nachgewiesen. Sie zeigen eine enge Bindung an Gewässer auf, so dass die im Untersuchungsraum gelegenen potenziellen Konfliktbereiche relativ gut eingrenzbar sind.

Der überwiegend dämmerungs- und nachtaktive Fischotter ist in Brandenburg fast flächendeckend verbreitet. Dabei sind alle Vorkommen untereinander vernetzt (MUNR 1999). Die Weibchen besetzen Reviere auf einer Fläche von ca. 5 x 7 km innerhalb größerer Reviere adulter Männchen. Die zurückgelegte Wegstrecke kann pro Nacht bis zu 20 km betragen, wobei auch Landwanderungen abseits von Gewässern vorgenommen werden (ebd.).

Konkrete Nachweise des Fischotters fehlen aus dem Leitungsbereich. Aufgrund der großen Streifgebiete muss allerdings in gewässerreichen Mastabschnitten (z. B. im NSG „Bogenseekette und Lietzengraben“) zumindest mit einem zeitweisen Auftreten von vagabundierenden oder nahrungssuchenden Tieren gerechnet werden.

Ein mögliches Vorkommen des Bibers im Leitungsbereich lässt sich anhand der aktuellen Verbreitungskarte zum Land Brandenburg auf das Messtischblatt 3345 Hennigsdorf beschränken (vgl. MUGV 2007). Es ist zwar äußerst unwahrscheinlich, dass vom Vorhaben gegenüber dem Biber Verletzungen der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgehen, dennoch kann eine Betroffenheit nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Inwieweit es für beide Arten zu einer vorhabenbedingten Verletzung von Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG kommen kann, ist in der Betroffenheitsanalyse zu ermitteln (vgl. Kapitel 8.2.1).

### **7.3 Reptilien**

Von den gemeinschaftsrechtlich geschützten Reptilien kommen aktuell in den zu berücksichtigenden Messtischblättern ausschließlich die Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) vor (s. Anhang 3). Beide Arten sind v. a. in den ruderalisierten Leitungsschneisen von Wäldern zu erwarten, wo sie sonnenexponierte, trockenwarme Habitate vorfinden. Die typischen Habitate genannter Arten sind Ökotope, d. h. Grenzbereiche zwischen Wald und Offenlandschaft (z. B. Waldränder und -lichtungen) sowie gut strukturierte Flächen mit halboffenem bis offenem oder linienartigem Charakter im Verbund mit Totholzstrukturen auf grabfähigem Substrat.

Da für die Errichtung der Masten potenzielle Habitate temporär und in geringem Umfang auch dauerhaft in Anspruch genommen werden, ist für beide Arten eine Betroffenheitsanalyse auszuführen.

### **7.4 Amphibien**

Die 9 in Brandenburg bzw. Berlin vorkommenden gemeinschaftsrechtlich geschützten Amphibienarten sind mit Ausnahme des Springfrosches (*Rana dalmatina*) aktuell auf allen im Leitungsverlauf gelegenen Messtischblättern nachgewiesen (vgl. Anhang 4).

Im Rahmen der Anlage von Baustraßen bzw. Bauausführung kann es während den artindividuellen Frühjahrs- und Herbstwanderungen zur Kreuzung von Wanderwegen kommen.

Für die Artengruppe der Amphibien ist daher eine Betroffenheitsanalyse vorzunehmen.

### **7.5 Schmetterlinge**

Von den gemeinschaftsrechtlich geschützten Schmetterlingsarten kommen aktuell drei in den zu berücksichtigenden Messtischblättern vor (s. Anhang 5): Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*).

Der in Brandenburg stark gefährdete Feuerfalter besiedelt ampferreiche Feuchtwiesen und deren Brachestadien, Niedermoore, Störstellen in Auwäldern sowie See- und Flussufer mit Seggen- und Röhrichtbeständen (DREWS 2003a). Die Raupe lebt oligophag an oxalatärmeren, also nicht sauren, Ampferarten, insbesondere am Flussampfer

(*Rumex hydrolapathum*) (BEUTLER & HIELSCHER 2002a). Aufgrund der vorliegenden Habitate im Nahbereich der Leitung bzw. Maststandorte ist ein Vorkommen der Art im Trassenbereich nicht zu erwarten, so dass eine Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen ist.

Der in Brandenburg vom Aussterben bedrohte Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelt vorrangig junge Brachen von wechselfeuchtem Grünland mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und der Rotgelben Knotenameise (*Myrmica rubra*) (DREWS 2003b). Der Falter, besonders jedoch die Raupe erweisen sich als monophag und sind somit essentiell auf Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und Nester der Rotgelben Knotenameise zur Überwinterung und Verpuppung der Raupe angewiesen (ebd.). Da im Rahmen der Biotopkartierung beide „Wirte“ im Verbund nicht im Leitungsbereich festgestellt werden konnten, ist ein reproduktives Vorkommen auszuschließen. Eine Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann dementsprechend verneint werden.

Der in Deutschland weit verbreitete, jedoch nur lokal vorkommende Nachtkerzenschwärmer besiedelt primär weidenröschenreiche Wiesengraben, Bach- und Flussufer sowie jüngere Feuchtbrachen (DREWS 2003c). Als Sekundärhabitats werden Industriebrachen, Bahndämme, Waldschläge, Steinbrüche sowie Sand- und Kiesgruben angenommen. Während der polyphage Falter an nektarreichen Blüten saugt, ernährt sich die Raupe oligophag von Nachtkerzengewächsen, insbesondere Weidenröschen und Nachtkerzen (ebd.). Da nachkerzengewächsreiche Habitate vom Vorhaben unberührt bleiben, ist für die Art mit keiner Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu rechnen.

Die Durchführung einer Betroffenheitsanalyse ist demzufolge für die drei Falterarten nicht erforderlich.

## 7.6 Käfer

Von den gemeinschaftsrechtlich geschützten Käferarten sind aktuell lediglich die Arten Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) innerhalb der zu berücksichtigenden Messtischblätter nachgewiesen (s. Anhang 6).

Der Eremit entwickelt sich als Larve im feuchten Mulm größerer Höhlen alter, gut besonnener Laubbäume, besonders in Eichen, Linden und Rotbuchen. Die Entwicklungsdauer beträgt ein bis drei Jahre (BEUTLER & HIELSCHER 2002b). Ein Auftreten im Eingriffsbereich wird aufgrund der Habitatansprüche der Art ausgeschlossen. Darüber hinaus sind keine entsprechenden Habitatbäume im Trassenverlauf bekannt.

Der Heldbock besiedelt hauptsächlich offene Alteichenbestände, Parkanlagen und Alleen, wo er kränkelnde und vorgeschädigte, gut besonnene Alteichen bewohnt (KLAUSNITZER et al. 2003). Der Entwicklungszyklus beträgt 3 bis 5 Jahre. Ein Vorkommen im Eingriffsbereich wird für die Art aufgrund der genannten Habitatansprüche ebenfalls ausgeschlossen. Darüber hinaus sind keine entsprechenden Habitatbäume im Leitungsverlauf bekannt.

Die Durchführung einer Betroffenheitsanalyse ist demzufolge nicht erforderlich.

## 7.7 Libellen

Im Bereich der geplanten Leitungstrasse sind keine Vorkommen von gemeinschaftsrechtlich geschützten Libellenarten bekannt (s. Anhang 7). Da die Maststandorte weder Larvalgewässer noch essentielle Ruhe-, Reife- oder Jagdhabitats berühren, sind Verletzungen der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen.

Die Durchführung einer Betroffenheitsanalyse ist demzufolge nicht erforderlich.

## 7.8 Mollusken (Schnecken und Muscheln)

Von den beiden in Brandenburg nach Anhang IV der FFH-Richtlinie gemeinschaftsrechtlich geschützten Schnecken und Muscheln - Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) und Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*) - kommt keine der Arten im Großraum des Vorhabens vor (s. Anhang 8).

Die Durchführung einer Betroffenheitsanalyse ist demzufolge nicht erforderlich.

## 7.9 Vögel

In den Erfassungsjahren 2009, 2012 und 2017 wurden für den Untersuchungsraum insgesamt 122 Brutvögel nachgewiesen (s. Anhang 9). Die Verortung der vermutlichen Revierzentren ist der Unterlage 10.2 A - LBP Bestands- und Konfliktplan zu entnehmen.

Aufgrund der Tatsache, dass alle wildlebenden Vogelarten in Europa besonders bzw. gemeinschaftsrechtlich geschützt sind, wird für die nachgewiesenen Vogelarten eine artbezogene Betroffenheitsanalyse erforderlich.

Darüber hinaus wird eine Betroffenheitsanalyse für die im Zeitraum Frühjahr 2009 bis Februar 2010 erfassten Konzentrationen an Zug- und Rastvögel erforderlich.

# 8 BETROFFENHEITSANALYSE

## 8.1 Methodisches Vorgehen der Betroffenheitsanalyse

Für Arten, bei denen aufgrund der Relevanzprüfung eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden konnte, erfolgt innerhalb der im Anhang befindlichen Artenblätter die artenschutzrechtliche Prüfung sowie eine zusammenfassende Darstellung in Textform (Kapitel 7.2). Hierbei wird geprüft, inwieweit durch das Vorhaben eine Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG gegenüber den einzelnen Arten(gruppen) eintritt und welche zumutbaren landschaftspflegerischen Maßnahmen dazu geeignet sind, eine Verletzung zu vermeiden.

In der Regel erfolgt für die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie eine artindividuelle Betrachtung. Hiervon ausgenommen sind Fledermäuse und Amphibien. Aufgrund ähnlicher Lebensweise und vorhabenbedingter Betroffenheit werden die einzelnen Arten zu Artengruppen zusammengefasst und einer gebündelten Prüfung unterzogen. Diese Bündelungsmöglichkeit basiert auf dem Leitfaden zum strengen Schutzsystem

für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG (EU-KOMMISSION 2007, LÜTTMANN 2007).

**Aufgrund der Vielzahl an betroffenen Brutvögeln (vgl. Anhang 9) wird zur Wahrung der Übersicht bezüglich der zu prüfenden Zugriffsverbote wie folgt vorgegangen:**

#### Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Die Prüfung der bau- und anlagebedingten Verletzung und Tötung von Individuen sowie der Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) erfolgt unter Einbezug von artenschutzrechtlich motivierten Vermeidungsmaßnahmen (s. Kapitel 8). Aufgrund der gleichartigen Betroffenheit (Baufeldfreimachung, Bauausführung und Leitungsanflug) erfolgt die Prüfung in tabellarischer Form anhand der Bildung von nistökologischen Gilden, die dem Anhang 10 zu entnehmen ist.

#### Prüfung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Die Prüfung der erheblichen Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfolgt artindividuell in tabellarischer Form (s. Anhang 12). Dabei wurde zunächst ermittelt, bei maximal wie vielen Brutpaaren eine vorhabenbedingte Unterschreitung der artspezifischen Fluchtdistanz zur Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit eintritt. Die Ermittlung der Betroffenheit erfolgte ausgehend von den Montageflächen und Baustraßen durch eine schrittweise Erweiterung (20 m- bzw. 50 m-Puffer) des Untersuchungskorridors bis  $\geq$  500 m (s. Anhang 11) folglich der Ermittlung der Entfernungen zwischen Brutplatz und nächst gelegener Baulogistikfläche. Aufgrund der Begrenzung des Untersuchungsraums und der Tatsache, dass dieser oftmals nur ein Teilhabitat einer Fortpflanzungs- oder Überwinterungsgemeinschaft umfasst und folglich die Brutvogelkartierung nicht alle Individuen einer abgrenzbaren Lokalpopulation abbilden kann (s. Unterlage 10.2 A - LBP Bestands- und Konfliktplan), wurde zur Einschätzung des Erhaltungszustandes der lokalen Population und Bewertung der Erheblichkeit der Störung hilfsweise auf die im Rahmen der Erhebungen zum Atlas Deutscher Brutvogelarten (ADEBAR) (GEDEON et al. 2014) zurückgegriffen, die eine semiquantitative Darstellung der Brutpaare pro Art und Messtischblatt beinhaltet.

**Anmerkung: Die in Anlage 11 dargelegte Unterschreitung der Fluchtdistanz pro Brutrevier und Art nimmt Bezug auf das gesamte Trassenband (Länge ca. 50 km). Diesbezüglich ist in dezidiert Form herauszustellen, dass aufgrund der sukzessiv ausgeführten Errichtung der 380-kV-Leitung (Wanderbaustelle) eine Unterschreitung der Fluchtdistanz zur Brutzeit nicht bei allen Brutpaaren gleichzeitig oder überhaupt eintritt, sondern die Störung abschnittsweise, d. h. lokal und jahreszeitlich versetzt erfolgt.**

#### Prüfung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Die Begriffe „Fortpflanzungsstätte“ und „Ruhestätte“ sind in § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG eng auszulegen. Sie schließen grundsätzlich jeden, einem Zugriff zugänglichen, als Ort der Fortpflanzung oder Ruhe dienenden Gegenstand ein (BVerwG, Urteil vom 06. November 2013 – 9 A 14.12). Die Prüfung der vorhabenbedingten Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Brutreviere, Rast- und Schlafplätze) erfolgte durch eine digitale Überlagerung der mutmaßlichen Reviermittelpunkte (s. Unterlage 10.2 A - LBP Bestands- und Konfliktplan) mit amtlichen Luftbildern und der technischen Planung. Berücksichtigt wurde dabei die baubedingte (Montageflächen und Baustraßen) und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

me infolge der Anlage von Schutzstreifen und Aufwuchsbeschränkung bzw. dem zeitlich versetzten Einrieb.

Der Prüfung zugrunde gelegt wurde der Niststättenerlass zum Vollzug des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (MUGV 2011). Weiterhin berücksichtigt wurden die ausgeprägte Revierplatztreue von Arten wie dem Kiebitz und der Nachtigall sowie die artspezifische Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte durch eine „enge“ und „weite Abgrenzung“ (vgl. RUNGE, SIMON & WIDDIG 2009). Im Regelfall wird als Fortpflanzungsstätte bzw. Brutrevier der Reviermittelpunkt zuzüglich der artspezifischen Fluchtdistanz verstanden.

Als Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte bzw. eines Brutreviers wird die vollständige Beseitigung der für einen Reproduktionserfolg unerlässlichen Habitatrequisiten gewertet, sofern der betroffenen Art im räumlichen Zusammenhang kein unbesetztes Ausweichhabitat zur Verfügung steht (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG). Keine Zerstörung stellt dagegen die bau- und anlagebedingte Entnahme von Teilstrukturen eines Brutreviers dar - unter Wahrung eines möglichen erfolgreichen Brutgeschäfts unmittelbar nach Bauabschluss - sowie die Entnahme von Habitatrequisiten, für die eine Wiederherstellung des Ausgangszustandes innerhalb von 5 Jahren durch natürliche Sukzession gewährleistet ist.

Die Dokumentation der Prüfung ist dem Anhang 13 zu entnehmen.

## 8.2 Betroffenheitsanalyse

### 8.2.1 Säugetiere

#### **Biber**

##### Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Zur Vermeidung der Verletzung von Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung von Individuen) erfolgt eine tageszeitliche Organisation des Baustellenbetriebes, der in den als sensibel identifizierten Bereichen ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenaufgang auszuführen ist (s. LBP Maßnahme V<sub>FFH/AFB6</sub> - Bauzeitenregelung Fischotter und Biber). Die Einhaltung der Vorgabe ist durch die Ökologische Bauüberwachung (V<sub>AFB10</sub>) zu kontrollieren. Als sensible Bereiche gelten folgende Mastabschnitte:

- Mast 62 – 64,
- Mast 72 – 74,
- Mast 79 – 80,
- Mast 106 – 189,
- Mast 5Sn – 6 Sn.

Das Vorkommen eines Wohnkessels oder einer Biberröhre im Untersuchungsraum ist derzeit nicht bekannt. Eine vorhabenbedingte Zerstörung von Fortpflanzungs- und

Ruhestätten lässt sich dahingehend ausschließen, dass die geplanten Masten an keinen für den Biber zur Reproduktion geeigneten Uferbereichen errichtet werden.

Vor diesem Hintergrund kann unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme  $V_{FFH/AFB6}$  eine vorhabenbedingte Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 ausgeschlossen werden.

#### Prüfung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliche Störungen zur Aufzuchtzeit wurden bereits unter dem Aspekt des Verletzung- und Tötungsverbot behandelt, da eine Vergrämung von Alttieren den Tod der noch unselbstständigen Jungtiere zur Folge haben kann. Dieser Fall wird jedoch als unwahrscheinlich eingeschätzt, da nach derzeitigem Kenntnisstand keine Wohnstätten der Art im Untersuchungsraum vorkommen. Im gesetzlichen Sinn sind jedoch nur erhebliche Störungen rechtswidrig, deren Folge eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zur Folge hat (vgl. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

In Anbetracht nicht vorhandener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Bereich der Mast- und Montageflächen sowie der tageszeitlichen Organisation des Baustellenbetriebes ( $V_{FFH/AFB6}$  i. V. m.  $V_{FFH/AFB10}$ ) kann eine Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG für den Biber ausgeschlossen werden.

#### **Fischotter**

#### Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Zur Vermeidung der Verletzung von Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung von Individuen) erfolgt eine tageszeitliche Organisation des Baustellenbetriebes, der in den als sensibel identifizierten Bereichen ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenaufgang auszuführen ist (s. s. Unterlage 10.1 A - LBP-Maßnahme  $V_{FFH/AFB6}$  - Bauzeitenregelung Fischotter und Biber). Die Einhaltung der Vorgabe ist durch die Ökologische Bauüberwachung ( $V_{AFB10}$ ) zu kontrollieren. Als sensible Bereiche gelten folgende Mastabschnitte:

- Mast 62 – 64,
- Mast 72 – 74,
- Mast 79 – 80,
- Mast 106 – 189,
- Mast 5Sn – 6 Sn.

Fischotterbaue sind im Untersuchungsraum derzeit nicht bekannt. Eine vorhabenbedingte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten lässt sich dahingehend ausschließen, dass die geplanten Masten an keinen für den Fischotter zur Reproduktion geeigneten Uferbereichen errichtet werden.

Vor diesem Hintergrund kann unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme  $V_{FFH/AFB6}$  eine vorhabenbedingte Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 ausgeschlossen werden.

Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliche Störungen zur Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Wanderungszeit, die sich negativ auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population auswirken, können aufgrund nicht vorhandener Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentieller Nahrungsgründe sowie nicht entstehender Trennwirkungen oder Barriereeffekte, vorhabenbezogen ausgeschlossen werden.

In Anbetracht nicht vorhandener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Bereich der Mast- und Montageflächen sowie der tageszeitlichen Organisation des Baustellenbetriebes (V<sub>FFH/AFB</sub>6 i. V. m. V<sub>FFH/AFB</sub>10) kann eine Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG für den Fischotter ausgeschlossen werden.

**Fledermäuse**

Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Verletzungen oder Tötungen durch Anflug von Leiterseilen können aufgrund der Seilstärke ausgeschlossen werden. Es ist allerdings anzumerken, dass über anlagebedingte Gefährdungen von Fledermäusen durch Freileitungen die einschlägige Literatur bisher unergiebig war (PLANUNGSGRUPPE LANDESPFLEGE 2008).

Ein Vergleich kann aber zu Straßenbauvorhaben gezogen werden. So kommt bezüglich der vorhabenbedingten Gehölzentnahme eine signifikante Erhöhung der Kollisionsgefahr im Bereich von Verkehrsstrassen infolge der Unterbrechung von essentiellen Leitstrukturen in Betracht.

Dagegen stellt die Rodung von Bäumen mit Höhlen- oder Spaltenquartieren einerseits eine Inanspruchnahme von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten dar, andererseits können die in den Gehölzquartieren weilenden Fledermäuse bei der Entnahme verletzt oder getötet werden. Zur Vermeidung von Verletzungen und Tötungen erfolgen der Rückschnitt und die Rodung bzw. Kappung von Bäumen mit Eignung als Sommer- oder Zwischenquartier außerhalb der Wochenstuben- und Wanderungszeiten, d. h. nicht im Zeitraum vom 1. März bis 31. Oktober (s. LBP Maßnahme V<sub>AFB</sub> 11.1 - Bauzeitenregelung Entnahme Fledermausquartiere). Sofern aus bautechnologischen Gründen eine Entnahme innerhalb dieser Zeit erforderlich wird, ist zur Vermeidung einer Verletzung und Tötung von Individuen das potenzielle Baumquartier durch eine fachgutachterliche Inaugenscheinnahme (Endoskopie etc.) auf Besatz zu kontrollieren. Im Falle eines Nachweises von Fledermäusen ist der betroffene Baum ausschließlich außerhalb vom angeführten Zeitraum zu entnehmen. Potenziell als Winterquartier geeignete Bäume werden wie nachstehend dargelegt nicht entnommen.

Die vorhabenbedingt zu rodenden potenziellen Quartierbäume sind in der Unterlage 10.1 A - Landschaftspflegerischer Begleitplan (Tabellen 26 und 27) dargestellt. Die Entnahme von einzelnen Bäumen mit Quartiereignung geht nach gutachterlicher Auffassung auch im Bereich Abzweig Henningsdorf mit keiner Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG einher. Begründet wird dies zum einen mit der Ökologie der Wald-Fledermäuse, die stets einen Quartierverbund besiedeln, wobei die Quartiere zum Teil täglich gewechselt werden (z. B. LBM RLP 2011). Zum anderen mit der begründeten Annahme, dass in den betroffenen Bereichen eine ausrei-



chende Anzahl an Ausweichquartieren zur Verfügung steht, so dass gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Exemplarisch sei dabei auf die Höhlenbaumkartierung im Jahr 2013 im Bereich der vormals geplanten Trassenführung zwischen Summt und Birkenwerder verwiesen, d. h. in dem mit Wald bestandenen Abschnitt zwischen Mast 87/117 bis 95/109 entlang der BAB 10, der nunmehr vom Vorhaben nahezu unberührt bleibt. So wurden allein in einem ca. 80 m breiten Korridor 80 Stammhöhlen ( $\varnothing > 4$  cm) und 33 halbe Hohlstämme sowie weitere potenzielle Quartiere in Form von Rindspalten und Astlöcher entdeckt. Dies kann als Beleg dafür gewertet werden, dass regional selbst in einem stark verlärmten und überwiegend monotonen Waldbereich eine hohe Anzahl an potenziellen Nistquartieren für Fledermäuse durch Specht-Aktivität (der Höhlenbau beim Buntspecht dauert ca. 14 – 25 Tage, beim Schwarzspecht 23 – 28 Tage; s. BLOTZHEIM, BAUER & BEZZEL 1994) entstehen kann.

Abschließend ist anzumerken, dass es sich bei den vorhabenbedingt betroffenen Quartierbäumen um potenzielle Niststätten im Sinne einer worst-case-Annahme handelt. Eine gesicherte Eignung oder Belegung der Quartierbäume für/durch Fledermäuse liegt somit nicht vor. Als konfliktmindernd erweist sich daher auch die hohe Wahrscheinlichkeit, dass aus natürlichen Gründen wie der Überwallung von Höhleneingängen und der Besatz durch primäre (Spechte) oder sekundäre Höhlennutzer (z. B. Bilche, Kleiber, Kohlmeise, Hornisse) keine vollständige Eignung und Belegung der betroffenen Höhlen für/durch Fledermäuse gegeben ist.

Als Winterquartier geeignete Bäume mit einem Stammdurchmesser von  $\geq 50$  cm werden vorhabenbedingt nicht gefällt. Bei den Höhlenbäumen Nr. 52, 54, 56.1 und 81 (s. Unterlage 10.1 A - LBP, Tabelle 27), die aufgrund ihrer Stammdurchmesser eine vermeintliche Eignung als Winterquartier besitzen, wurde im November 2015 eine fachgutachterliche Inaugenscheinnahme der Höhlen mittels Endoskop-Kamera und akustischer Detektion sowie eine Nachsuche bzgl. etwaiger Anwesenheitsspuren (Totfunde, Kot, Haare, Nahrungsreste, Kratzspuren) durchgeführt. Eine potenzielle Winterquartiereignung konnte dabei nicht festgestellt werden. Die Ausschlussgründe ergeben sich aus der fehlenden Quartiereignung infolge einer zu geringen Tiefe der Stammhöhle und/oder der witterungsexponierten, isolierten Lage des Höhlenbaums.

Trotz des gutachterlichen Ausschlusses einer Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird zum konsequenten Individuenschutz vor der Gehölzentnahme die Bereitstellung von künstlichen Nisthilfen mit Sommerquartiereignung vorgesehen (s. Unterlage 10.1 A - LBP-Maßnahmenblatt V<sub>AFB</sub>11.2 - Bereitstellung von Nistkästen für Fledermäuse), die in Abstimmung mit der Ökologischen Bauüberwachung (V<sub>AFB</sub>10) im räumlichen Zusammenhang der entfallenden potenziellen Höhlen- oder Spaltenquartiere im Verhältnis von 1:0,5 gruppenweise auszubringen sind. Die Nisthilfen dienen somit als zusätzliches Quartierangebot zu den bereits vorhandenen natürlichen Niststrukturen. Ausgenommen hiervon ist der Abschnitt zwischen Summt und Birkenwerder, wo, wie oben dargelegt, nachweislich eine ausreichende Anzahl an natürlichen Ausweichquartieren zur Verfügung steht und somit die Ausbringung von künstlichen Nistquartieren entfallen kann.

Für alle potenziell betroffenen Arten ist eine Besiedlung von künstlichen Nisthilfen belegt (u. a. MESCHÉDE & HELLER 2000, BRINKMANN et al. 2008, DIETZ & KIEFER 2014). Eine relativ kurzfristige Annahme der Nisthilfen (1 – 3 Jahre) kann bei Ausbringung in höhlenarmen monotonen Kiefernforsten mit Fledermaus-

Vorkommen vermutet werden sowie in Wäldern, wo infolge der Besiedlung von Höhlenbrüter- und/oder Fledermauskästen bereits eine Kastentradition besteht. Die Haltbarkeit von Nisthilfen aus Holzbeton bemisst dabei ca. 20 – 30 Jahre, die Lebensdauer von natürlichen Baumhöhlen und Baumspalten nur im Ausnahmefall > 20 Jahre (BLOHM et al. 2001). Die Nistkästen sind vorzugsweise an Bäumen mit Potenzial zur Ausbildung von natürlichen Quartieren anzubringen.

Eine vorhabenbedingte Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 kann demnach mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

#### Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Eine erhebliche Störung zur Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeit, die sich negativ auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population auswirkt, kann vorhabenbedingt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Begründet wird dies mit der oben angeführten terminlichen Bindung zur Gehölzentnahme und dem Ausschluss der Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

Gewisse Störungen können allenfalls im nahen Umfeld eines Quartierbaumes (Wochenstube oder Winterquartier) durch temporäre bauzeitliche Erschütterungen infolge der Bautätigkeit auftreten. Auch der mögliche Ausfall einer Reproduktion wird den Erhaltungszustand der lokalen Population der entsprechenden Art nicht verschlechtern. Durch Lärm bedingte Störungen können dagegen weitestgehend ausgeschlossen werden, da die Baufahrzeuge keine Geräusche im Ultraschallbereich emittieren und der Lärm somit außerhalb der von Fledermäusen hörbaren Frequenzbereiche liegt.

Eine vorhabenbedingte Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt nicht vor.

## **8.2.2 Reptilien**

### **Zauneidechse und Schlingnatter**

#### Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Weder die Zauneidechse noch die Schlingnatter wurden im Eingriffsbereich gezielt nachgesucht. Ihr Vorkommen wird daher anhand ihrer Lebensraumansprüche unterstellt (worst-case-Annahme). Es ist daher zu vermuten, dass die syntopen Arten insbesondere in den vorhandenen Freileitungsschneisen von Wäldern vorkommen, so wie bspw. im Bereich von Mast alt 104 bis 119 (zwischen Birkenwerder und Summt).

Offenbodenstellen, die im Rahmen der Bautätigkeit geschaffen werden, sind nicht grundsätzlich als Lebensraumzerstörung anzusehen, da beide Arten vegetationsfreie oder exponierte Sonnenplätze zur Thermoregulation benötigen. Vielmehr werden durch den geplanten Eingriff die Flächen mit einem potenziellen Artvorkommen in der Sukzession zurückgesetzt, was sich langfristig als zuträglich gegenüber etwaigen Lokalpopulationen erweisen dürfte (Schaffung und Erhalt von potenziellen Habitaten und Wanderkorridoren).

Zur Vermeidung der Verletzung von Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG ist folgendes Maßnahmenkonzept vorgesehen:

Vor Baubeginn erfolgt im Bereich von Montageflächen und Baustraßen mit potenzieller Habitateignung (s. u.) die Errichtung von Reptilienschutzzäunen (s. LBP-Maßnahme V<sub>AFB</sub>7.1) mit anschließender Umsetzung der Tiere aus dem Baufeld (V<sub>AFB</sub>7.2) in benachbarte Flächen mit Habitateignung bzw. im Abschnitt zwischen Summt und Birkenwerder in die Ausweichhabitats der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme CEF2. Um ein optimales Fangergebnis zu gewährleisten, ist ein Methodenmix aus Hand- und Schlingenfänger vorzusehen; ggf. sind die Flächen im Voraus schonend zu mähen (V<sub>AFB</sub>7.3). Der Schutzzaun ist für die Dauer der mastgebundenen Bauzeit vorzuhalten und durch die Ökologische Bauüberwachung (V<sub>AFB</sub>10) auf Funktionsfähigkeit zu prüfen.

Zur inhaltlichen Konkretisierung und beabsichtigten Wirkung der Maßnahmen erfolgt nachstehend eine Maßnahmenbeschreibung.

### **V<sub>AFB</sub>7.1 - Errichtung Reptilienschutzzaun**

Zur Vermeidung einer Rückwanderung der umgesetzten Tiere werden vor dem Umsetzen der Arten Zauneidechse und Schlingnatter (V<sub>AFB</sub>7.2) Reptilienschutzzäune errichtet.

Die Errichtung erfolgt in den sensiblen Bereichen entlang der Grenzen der Montagebereiche und Baustraßen (hier bauzeitlich anzulegende Stichwege außerhalb von bestehenden Wegen) im Bereich der Masten

- Mast 35 – 36,
- Mast alt 104,
- Mast 87,
- Mast 88,
- Mast 91,
- Mast 92,
- Mast alt 111,
- Mast alt 115,
- Mast 96,
- Mast alt 116,
- Mast 99,
- Mast 100/104,
- Mast alt 1S – alt 7S,
- Mast 6Sn – 7Sn.

Auf Montageflächen, auf denen eine Gehölzentnahme zur Herstellung der Baufreiheit notwendig wird (z. B. lichte Vorwaldstadien) und die unmittelbar an potenzielle Habitate der Arten angrenzen, ist der Schutzzaun zwingend unmittelbar nach der Gehölzentnahme zu errichten, um ein Einwandern von Zauneidechsen und Schlingnattern durch fällbedingte Lockeffekte zu vermeiden.

Der ca. 50 cm hohe Schutzzaun ist untergrabungssicher mindestens 10 cm in den Erdboden einzulassen oder mit Niederhaltern zu versehen. Weiterhin ist geeignetes Zaunmaterial zu verwenden, das materialbedingt ein Überklettern verhindert. Alternativ sind Haltepfosten mit nach oben ca. 45° abgewinkelten Enden zu verwenden.

Die Funktionsfähigkeit des Schutzzauns ist durch die Ökologische Bauüberwachung (V<sub>AFB</sub>10) zu gewährleisten.

Der Rückbau der Schutzzäune erfolgt flächenschonend nach Beendigung der mastgebundenen Bauarbeiten bzw. der nicht mehr benötigten Baustraßen.

Die Verortung und Zaunführung ist der Unterlage 10.2 A (LBP Bestands- und Konfliktplan) zu entnehmen.

#### **V<sub>AFB</sub>7.2 - Umsetzung Zauneidechse/Schlingnatter**

Zur Vermeidung einer Verletzung und Tötung von Individuen der Zauneidechse und Schlingnatter erfolgt in den sensiblen Bereichen ein Abfang der Tiere mit anschließender Umsetzung. Die Umsetzung der ggf. im Baufeld vorkommenden Tiere erfolgt unter Berücksichtigung der alters- und geschlechtsspezifischen Phänologie vor Baubeginn, wobei witterungsbedingte Latenzperioden zur Aktivitätszeit zu berücksichtigen sind (Hitzestarre).

Da der Planfeststellungsbeschluss terminlich noch nicht zu fassen ist, werden zwei Zeiträume zum Umsetzen/Abfangen der Tiere vorgesehen:

##### 1. Zeitraum von Anfang Mai bis Anfang Juli

Der zu präferierende Zeitraum dient v. a. zur Habhaftwerdung der geschlechtsreifen Weibchen beider Arten vor der Eiablage bzw. dem Schlupf/der Geburt der Jungtiere

oder

##### 2. Zeitraum Anfang Juli bis Anfang Oktober

Der Zeitraum beinhaltet noch die Aktivitätszeit der adulten Zauneidechsen, eine bereits erfolgte Eiablage der Weibchen kann aber nicht mehr ausgeschlossen werden. Der Fangzeitraum ist daher auf Anfang Oktober auszudehnen, um auch den im Spätsommer geschlüpften bzw. abgesetzten Jungtieren beider Arten habhaft zu werden.

Als Fangmethode ist eine Kombination aus Hand- und Schlingenfang anzuwenden. Der Fang hat ausschließlich unter Anleitung/Aufsicht eines ausgewiesenen Feldherpetologen zu erfolgen. Der Fang mittels Eimerfallen ist nicht vorgesehen.

Die Umsetzung der gefangenen Tiere erfolgt unverzüglich in benachbarte, vom Vorhaben unbeeinträchtigte Flächen mit Habitateignung. Im Mastabschnitt Summt - Birkenwerder erfolgt die Umsetzung in die vor Baubeginn errichteten Ausweichhabitate der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme CEF2 (s. u.).

Alle gefangenen Tiere sind durch/mit Fotobeleg, Fangzeit-/ort, Alters- und Geschlechtsbestimmung sowie Morphometrie zu dokumentieren.

Das Attestat zur Baufeldfreiheit ("Leerfang") erfolgt mastgebunden durch Abwesenachweis an zwei aufeinanderfolgenden Fangtagen bei günstiger Witterungsbedingung.

Anmerkung: Sollten im Rahmen der Umsetzung im Baufeld weitere besonders geschützte Arten auftreten (z. B. Blindschleiche, Waldeidechse, Erdkröte etc.), so sind diese Arten gemäß dem Vermeidungsgrundsatz der §§ 13 und 15 Abs. 1 BNatSchG ebenfalls artgerecht abzufangen und in geeignete, benachbarte Habitate zu verbringen.

**Da formell der Fang von gemeinschaftsrechtlich geschützten Reptilienarten (mit einer Schlinge) dem Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 4 Abs. 1 Nr. 1 BArtSchV unterliegt, wird hiermit gemäß § 45 Abs. 7 Nr. 2 und 5 BNatSchG (zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt sowie aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art) i. V. m. § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV eine artenschutzrechtliche Ausnahme beantragt.**

### **V<sub>AFB</sub>7.3 - Mahd der Montageflächen**

Als optionale Vermeidungsmaßnahme wird die schonende Mahd der Montageflächen vor Durchführungsbeginn der Maßnahme V<sub>AFB</sub>7.2 - Umsetzung Zauneidechse/Schlingnatter vorgesehen. In Abstimmung mit der Ökologische Bauüberwachung (V<sub>AFB</sub>10) sind zur Erhöhung der Fängigkeit und Gewährleistung der Funktionalität des Reptilienschutzzauns die Montageflächen und Nebenflächen des Schutzzaunes ggf. (mehrfach) zu mähen (Schutz vor Überklettern). Da die Mahd auch zur Aktivitätszeit der Arten erfolgt, darf eine Mahdtiefe von < 10 cm über dem Erdboden nicht unterschritten werden.

Die Notwendigkeit zur Mahd und Mahdfrequenz wird vor Ort durch die Ökologische Bauüberwachung (V<sub>AFB</sub>10) festgelegt.

### **CEF2 - Ausweichhabitate Zauneidechse**

Im Voraus der Umsetzung aus dem Baufeld (V<sub>AFB</sub>7.2) wird im Mastabschnitt Summt - Birkenwerder die Lebensraumkapazität durch die Anlage von Ausweichhabitaten erhöht (CEF2). Die Maßnahme beinhaltet eine auf die Zauneidechse zugeschnittene Flächenherrichtung mit Einbringung von Strukturelementen am Wald- bzw. Schneisenrand, bestehend aus Stein-/Sandschüttungen und Totholz, die den Tieren zur Thermoregulation, Eiablage und als Ruhestätte dienen. Die Einzäunung der Habitate mit einem Reptilienschutzzaun ist nicht erforderlich, da eine Einzäunung der Montagebereiche und Baustraßen erfolgt (s. V<sub>AFB</sub>7.1). Die vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleiben somit dem Grunde nach im räumlichen Zusammenhang gewahrt (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG). Die Anlage der Ausweichhabitate (Σ 31 Stk.) ist aufgrund der händischen Verbringung der Tiere in einem Abstand von 50 m bis 100 m zueinander in folgenden Mastabschnitten/-bereichen geplant (vgl. Unterlage 10.4 A):

- Mast alt 104,
- Mast 87,
- Mast 88,
- Mast 91,
- Mast 92,
- Mast alt 111,
- Mast alt 115,
- Mast 96,
- Mast alt 116,
- Mast 99.

Zusätzlich erfolgt baubegleitend mit der Ausgleichsmaßnahme A11 im Rahmen der Rodungsarbeiten eine Strukturverbesserung durch die Herstellung von Wurzeltellern am Waldrand des neuen Schutzstreifens von Mast 1Sn – 5Sn.

Gemäß LBGR-Ergebnisprotokoll zur Abstimmung der Stellungnahme des LUGV (heute LfU) vom 05.05.2015 wird im Bereich von Mast 35 – 36, Mast 100/104 und Mast 6Sn – 7Sn aufgrund der temporären Inanspruchnahme von Zauneidechsen-Lebensräumen keine Habitataufwertung (CEF-Maßnahme) erforderlich.

Ebenfalls nicht erforderlich werden Ausweichhabitate im Abschnitt von Mast alt 1S – alt 7S, da hier gleichfalls nur eine temporäre Inanspruchnahme durch den Rückbau der Bestandsmasten erfolgt (vgl. Unterlage 10.4 A).

**Mit den dargelegten artenschutzrechtlich motivierten Schutz-, Vermeidungs- und (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen wird das Potenzial an zumutbaren landschaftspflegerischen Maßnahmen unter Wahrung der Verhältnismäßigkeit ausgeschöpft. Da dennoch eine mögliche baubedingte Verletzung oder Tötung von Einzelindividuen der als ortstreu geltenden Arten Zauneidechse und Schlingnatter nicht ausgeschlossen werden kann, sind zur rechtssicheren Vorhabenplanung und zum Erwirken einer artenschutzrechtlichen Ausnahme die Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen (s. Kapitel 9).**

#### Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erweist sich gegenüber den Arten Zauneidechse und Schlingnatter von nachrangiger Bedeutung, da eine Verletzung dieser Zugriffsverbote ohne die vorherige Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kaum denkbar ist (SCHNEEWEISS et al. 2014). Aufgrund der kleinen Aktionsradien und artspezifischen Standorttreue ist eine enge Verzahnung von Fortpflanzungs- und Ruhestätte gegeben. Die Möglichkeit sich der vorhabenbezogenen Beeinträchtigung durch Flucht zu entziehen ist daher stark eingeschränkt, so dass die Wirkungen der Störreize unter dem Aspekt der Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu prüfen sind.

Eine vorhabenbedingte Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt nicht vor.

### 8.2.3 Amphibien

#### Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Eine bau- oder anlagebedingte Inanspruchnahme von Fortpflanzungsstätten von gemeinschaftsrechtlich geschützten Amphibienarten liegt in Anbetracht der Lage der Maststandorte außerhalb von Gewässern nicht vor (vgl. Unterlage 10.2 A - LBP Bestands- und Konfliktpläne).

Zur Vermeidung einer baubedingten Verletzung von Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung von Individuen) erfolgt in den sensiblen Bereichen, d. h. in Kreuzungsbereichen von Baustraßen/Montageflächen und potenziellen Amphibienwanderwegen, die Errichtung von Amphibienschutzzäunen (s. LBP Maßnahme V<sub>FFH/AFB</sub>1). Als sensible Bereiche mit Vorkommen von potenziellen Laichgewässern mit möglicher Frühjahrs- und Herbstwanderung wurden folgende Mastabschnitte bestimmt:

- Mast 4 alt (Röthsee),
- Mast 12 – 13 (östlich der (Klein-)Gewässer im LSG Südostbarnimer Weierketten),
- Mast 16 – 24 (Bereich Krummer See, Sputesee, Großer Bleipfuhl und Kleingewässer),
- Mast 28 – 37 und 41 (Gewässerkomplex teilweise im FFH-Gebiet „Börnicke“ und Kleingewässer bei Birkholzaue),
- Mast 51/455n und 52/454a (Bereich Abzweig Malchow),
- Mast 62 – 65 (Bereich LSG „Buch“),
- Mast 79 – 80 (Bereich FFH-Gebiet „Tegeler Fließtal“)
- Mast 103/101 (Sumpfsee),
- Mast 2aM und 3aM (Bereich Abzweig Malchow).

Die Erforderlichkeit der Errichtung ergibt sich ausschließlich bei einer Bauausführung im Zeitraum von Frühjahrs- bis Herbstwanderung. Als allgemeiner Zeitraum der artindividuellen Hauptwanderzeiten, der aufgrund einer Vielzahl von potenziell betroffenen Amphibienarten weit zu fassen ist (u. a. Kammmolch, Moorfrosch, Rotbauchunke und Knoblauchkröte), ist folgende Periode zu berücksichtigen: 01. März bis 31. Oktober.

Der genaue Verlauf der Amphibienschutzzäune ist vor Ort durch die Ökologische Bauüberwachung (V<sub>AFB</sub>10) zu bestimmen.

Der ca. 50 cm hohe Schutzzaun ist untergrabungssicher mindestens 10 cm in den Erdboden einzulassen (s. BVBW 2000 - MAmS) oder mit Niederhaltern zu versehen. Weiterhin ist geeignetes Zaunmaterial zu verwenden, das materialbedingt ein Überklettern verhindert. Alternativ sind Haltepfosten mit nach oben ca. 45° abgewinkelten Enden zu verwenden.

Sofern durch Baustraßen/Montageflächen potenzielle Laichgewässer von möglichen Sommer- oder Winterhabitaten getrennt werden, sind auf der Anwanderungsseite bündig an den Amphibienschutzzäunen ebenerdig eingegrabene Fangeimer vorzusehen. Die Eimer sind in einem Abstand von 10 – 20 m auszubringen. Zur Vermeidung von witterungsbedingten Schadeinflüssen und Prädation sowie von nicht gewollten Beifängen sind die Eimerböden zu perforieren, mit einem aufgeständerten Deckel und einer Ausstiegshilfe zu versehen. Die Verbringung der Tiere aus den Eimern ist täglich durchzuführen. Die Umsetzung der Tiere erfolgt in Wanderrichtung bzw. unmittelbar benachbarte, vom Vorhaben unbeeinträchtigte Bereiche mit potenzieller Habitatsignung. Beim Ausschluss einer baubedingten Beeinträchtigung von potenziellen Amphibienwanderwegen kann auf das Aufstellen von Fangeimern an Amphibienschutzzäunen verzichtet werden.

**Da formell der Fang von gemeinschaftsrechtlich geschützten Amphibienarten mit einer nicht selektiven Fangmethode (Eimerfalle) dem Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 4 Abs. 1 Nr. 1 BArtSchV unterliegt, wird hiermit gemäß § 45 Abs. 7 Nr. 2 und 5 BNatSchG (zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt sowie aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art) i. V. m. § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV eine artenschutzrechtliche Ausnahme beantragt.**

Die Funktionsfähigkeit der Amphibienschutzzäune sowie die tägliche Fallenleerung, sofern diese fängig gestellt sind, sind für die Dauer der Standzeit durch die Ökologische Bauüberwachung (V<sub>AFB10</sub>) zu gewährleisten.

Der Rückbau der Schutzzäune erfolgt flächenschonend nach Beendigung der mastgebundenen Bauarbeiten bzw. der nicht mehr benötigten Baustraßen.

Eine vorhabenbedingte Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (hier Verletzung und Tötung von Individuen sowie der Zerstörung von Entwicklungsformen) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 kann unter Berücksichtigung der dargelegten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

#### Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Eine erhebliche Störung zur Fortpflanzungs-, Überwinterungs- und Wanderungszeit, die sich negativ auf den Erhaltungszustand einer lokalen Amphibienpopulation auswirkt, kann in Anbetracht der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme V<sub>FFH/AFB1</sub> i. V. m. V<sub>AFB10</sub> ausgeschlossen werden.

*Eine vorhabenbedingte Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt nicht vor.*



## 8.2.4 Brutvögel

### 8.2.4.1 Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

#### Freibrüter (Weißstorch, Greif- und Rabenvögel)

Die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Groß- und Greifvogelarten werden im Anhang 9 dargelegt. Die Verortung der vermutlichen Reviermittelpunkte erfolgt in der Unterlage 10.2 A.

Die artindividuelle Prüfung der vorhabenbedingten Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist den Anhängen 10 bis 13 zu entnehmen.

#### Leitungsanflug

Einige der im Trassenbereich nachgewiesenen Freibrüter (s. Anhang 9 bis 11) sind hinsichtlich des schlecht sichtbaren Erdseiles durch Leitungsanflug gefährdet. Weil es mit der Errichtung der 380-kV-Masten im Vergleich zu den bestehenden 220-kV-Masten zu einer Erhöhung des Erdseils kommt, entsteht anlagenbedingt für einige Arten ein signifikant erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko (vgl. Unterlage 9.1.1 N), insbesondere in Bereichen ohne Vorbelastung durch den vorhandenen Leitungsbestand wie z. B. innerhalb der Abschnitte Seefeld, Summt, Henningsdorf und Abzweig Malchow. Die Gründe hierfür variieren artspezifisch und hängen oftmals mit der artindividuellen Manövrierfähigkeit oder dem Sehvermögen zusammen, so dass einige Arten besonders gefährdet sind.

Eine Betroffenheit lässt sich vor allem für den Weißstorch (sehr hohes Risiko) und den Seeadler (hohes Risiko) konstatieren (vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2016). Bei weiteren Arten aus der Gruppe der Greif- und Rabenvögel wie z. B. Kolkrabe, Rotmilan, Schwarzmilan, Habicht und Baumfalke wird das artspezifische Risiko als mittel, bei den Arten Nebelkrähe, Wanderfalke, Turmfalke und Mäusebussard als gering eingestuft.

In Anbetracht dessen wird in den sensiblen Bereichen die Anbringung von erprobten Erdseilmarkern vorgesehen (s. LBP-Maßnahme V<sub>AFB12</sub>), wodurch die Sichtbarkeit des Erdseils deutlich erhöht und das Anflugrisiko signifikant gemindert wird.

Diverse – oben bereits aufgezählte – Studien haben die Wirksamkeit der Erdseilmarker als Maßnahmen zur Minderung / Schadensbegrenzung erprobt und erwiesen. Die Eignung dieser Marker wurde auch durch die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes bestätigt (Urteil vom 21. Januar 2016 – 4 A 5/14 im vergleichbaren Fall der Uckermark-Freileitung und aktuell Urteil vom 06. April 2017 – 4 A 16/16).

Die Studien haben gezeigt, dass die Markierung des Erdseils im Regelfall zu einer Reduktion des Anflugrisikos bis über 90 % führen kann. Weitere Gutachten kommen zu dem Ergebnis, dass die eingesetzten Vogelschutzmarkierungen das Anflugrisiko für Vögel aller Größenklassen signifikant verringern. Die Anzahl der Kollisionsopfer verminderte sich nach Montage der Vogelschutzmarker um über 70 %. Des Weiteren wird festgestellt, dass große Vögel nicht häufiger durch Kollision mit einem Erdseil gefährdet sind als kleine Vögel. Dieser überwiegend vertretenen Auffassung wird sich für das vorliegende Vorhaben auch in Kenntnis der Tatsache angeschlossen, dass sich ein allgemein anerkannter Stand der Wissenschaft in dieser Frage, soweit ersichtlich

noch nicht durchgesetzt hat und vereinzelt bei einer hohen Konflikintensität eine nur geringe bis mäßige Minderungswirkung angenommen wird (vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2016, Tab. 67, Seite 157). Eine gegenteilige Meinung stellt die Ergebnisse der hier zur Grundlage herangezogenen Studien in diesem Einzelaspekt jedoch nicht substantiiert in Frage.

Aufgrund der hohen Effizienz der Erdseilmarker, sind diese als eine geeignete Maßnahme zur Minimierung, sowohl im artenschutzrechtlichen Sinne als auch zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen im Sinne der FFH-Richtlinie, anzusehen (vgl. Unterlage 9.1.1 N). Als Marker sind gegenläufig montierte, schwarz-weiße Spiralen vorgesehen. Die Anbringung der Spiralmarker erfolgt unter Einbezug der parallel verlaufenden 380-kV-Leitung Lubmin-Neuenhagen-Malchow in einem versetzten Abstand von 25 m, so dass ein visueller Abstand von 12,50 m erreicht wird. Die Anbringung von Spiralmarkern erfolgt in nachstehenden Mastabschnitten:

**Mast 3Sn – 8Sn**

**Mast 1aM – 4aM**

**Mast 16 – 24**

**Mast 27 – 42**

**Mast 74 – 81**

**Mast 98 – 101/103**

Der Leitungsabschnitt von **Mast 59/448a – 74** wird in Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt (LfU) sowie der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt mit Klappenmarkern markiert. Die Anbringung der Klappenmarker erfolgt in einem Abstand von 25 m. Die parallelverlaufende 380-kV-Leitung Lubmin-Neuenhagen-Malchow wird in diesem Abschnitt nicht markiert. Das Spannungsfeld **Mast 72 – Mast 73** kreuzt die BAB 10. Aus verkehrssicherungstechnischen Gründen wird dieses Spannungsfeld im Abstand von 25 m mit gegenläufig montierten, schwarz-weißen Spiralmarkern markiert. Sollte für dieses Spannungsfeld eine Kennzeichnung mit Flugwarnkugeln erforderlich werden, kann auf die Markierung mit Vogelschutzmarkern verzichtet werden.

Hinsichtlich der Beurteilung des Leitungsanflugs wurde das Brutvogelinventar im Bereich des geplanten Trassenverlaufs des 380-kV-Nordring einer gesonderten Betrachtung in Anlehnung an die Methodik von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unterzogen (vgl. hierzu Unterlage 9.1.1 N).

#### Beeinträchtigung von Individuen, Gelegen und Fortpflanzungsstätten

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden Arten erfasst, die ihre Niststätten mitunter auf Stahlgittermasten errichten oder verwaiste Horste als Folgenutzer beanspruchen. Vorhabenbezogen handelt es sich hierbei um die Arten Kolkrabe, Nebelkrähe und Turmfalke, die zum Erfassungszeitpunkt im Jahr 2009 und 2017 sowohl rückzubauenen Masten der behandelten 220-kV-Leitung als auch unmittelbar angrenzende Masten vom Vorhaben unberührter Leitungen als Brutstätte nutzten. Insgesamt wurden im Erfassungsjahr hier 2017 21 Niststätten erfasst: eine besetzte Niststätte des Kolkraben, 19 der Nebelkrähe sowie ein Brutplatz des Turmfalken. Ein Brutplatz des Mäusebussards im Bereich des Masts 1Sn liegt innerhalb des Einhiebbereichs.

Zur Vermeidung einer baubedingten Verletzung und Tötung von Individuen (Jungvögel) oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) sind die auf Masten der rückzu-

bauenden 220-kV-Leitung gelegenen Niststätten der Arten Kolkrahe, Nebelkrähe und Turmfalke außerhalb der Brutperiode zu entnehmen (s. Tabelle 1).

Die Entnahme der Niststätten ist ausschließlich außerhalb des Zeitraums vom 01. März bis 30. September vorzunehmen (s. LBP-Maßnahme V<sub>AFB</sub>8). Aufgrund eines möglichen zwischenzeitlichen Abtrags der Horste durch Witterungseinflüsse oder Instandhaltungsarbeiten ist vor Baubeginn durch die Ökologische Bauüberwachung (V<sub>AFB</sub>10) zu prüfen, ob überhaupt eine Entnahme bzw. Entwertung erforderlich wird.

Bei Horsten auf Bäumen ohne physischen Zugriff sind die Niststätten ebenfalls zu entnehmen oder vor Beginn der allgemeinen Brutzeit zu entwerten (temporäre Vergrämung z. B. durch das Abdecken des Horstes).

Sollten zwischenzeitlich errichtete weitere Niststätten bzw. Brutpaare durch eine(n) Masterrichtung/-rückbau, die Anlage von Schutzstreifen oder zeitlich versetztem Einhieb betroffen sein, so ist das dargelegte Vorgehen auf diese zu übertragen.

**Die Horste als Fortpflanzungsstätte der Arten Kolkrahe, Nebelkrähe und Turmfalke unterliegen einem (ganzjährigen) Schutz, so dass die vorhabenbedingte Entnahme und temporäre Entwertung dem Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zuwiderläuft. Zweckdienliche Vermeidungs- und/oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bestehen nicht. Infolgedessen wird gemäß § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG (aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art) eine artenschutzrechtliche Ausnahme beantragt (s. Kapitel 9).**

**Tabelle 1: Vorhabenbedingt zu entnehmende bzw. temporär zu entwertende Niststätten von Freibrütern<sup>1</sup>**

Art	Mast	Entfernung zum Eingriffsort [m]	Beeinträchtigung	Maßnahme
<b>Zu entnehmende Niststätten (Besatz 2017) – direkte Betroffenheit infolge Inanspruchnahme</b>				
Mäusebussard	südl. 1Sn	-	Inanspruchnahme durch Einhieb	Entnahme (V <sub>AFB</sub> 8)
Kolkrahe	alt 31	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB</sub> 8)
Nebelkrähe	südl. 6S	-	Inanspruchnahme durch Einhieb	Entnahme (V <sub>AFB</sub> 8)
Nebelkrähe	alt 8S	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB</sub> 8)
Nebelkrähe	östl. Mast 6	-	Inanspruchnahme (Einhieb)	Entnahme (V <sub>AFB</sub> 8)
Nebelkrähe	alt 26	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB</sub> 8)
Nebelkrähe	alt 30	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB</sub> 8)
Nebelkrähe	alt 37	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB</sub> 8)
Nebelkrähe	alt 46	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB</sub> 8)
Nebelkrähe	alt 47	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB</sub> 8)
Nebelkrähe	alt 70	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB</sub> 8)
Nebelkrähe	alt 74	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB</sub> 8)
Nebelkrähe	alt 75	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB</sub> 8)

<sup>1</sup> In der Tabelle sind lediglich solche Brutpaare gelistet, deren artspezifische Fluchtdistanz baubedingt unterschritten wird, bzw. deren Nester vorhabenbedingt entnommen werden müssen.

Art	Mast	Entfernung zum Eingriffsort [m]	Beeinträchtigung	Maßnahme	
Nebelkrähe	alt 76	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB8</sub> )	
Nebelkrähe	alt 77	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB8</sub> )	
Nebelkrähe	alt 80	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB8</sub> )	
Nebelkrähe	alt 82	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB8</sub> )	
Nebelkrähe	alt 84	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB8</sub> )	
Nebelkrähe	alt 85	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB8</sub> )	
Nebelkrähe	alt 86	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB8</sub> )	
Nebelkrähe	alt 87	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB8</sub> )	
<b>Zu entnehmende Niststätten (kein Besitz 2017) – direkte Betroffenheit infolge Inanspruchnahme</b>					
Nebelkrähe	alt 34	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB8</sub> )	
Nebelkrähe	alt 35	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB8</sub> )	
Nebelkrähe	alt 60	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB8</sub> )	
Art unbekannt	alt 61	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB8</sub> )	
Art unbekannt	alt 62	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB8</sub> )	
Art unbekannt	alt 88	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB8</sub> )	
Art unbekannt	alt 90	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB8</sub> )	
Nebelkrähe	alt 100	-	Inanspruchnahme	Entnahme (V <sub>AFB8</sub> )	
<b>Beeinträchtigte Niststätten (Besitz 2017) – indirekte Betroffenheit infolge Störungen während der Bauphase</b>					
Kolkrabe	parallel Leitung bei Mast 70	verl. bei	ca. 40 m	Störung	Bauzeitenregelung (V <sub>AFB8</sub> )
Kolkrabe	parallel Leitung bei Mast 74	verl. bei	ca. 60 m	Störung	Bauzeitenregelung (V <sub>AFB8</sub> )
Kolkrabe	parallel Leitung bei Mast 34	verl. bei	ca. 60 m	Störung	Bauzeitenregelung (V <sub>AFB8</sub> )
Kolkrabe	parallel Leitung bei Mast 9	verl. bei	ca. 60 m	Störung	Bauzeitenregelung (V <sub>AFB8</sub> )
Kolkrabe	parallel Leitung bei Mast 96	verl. bei	ca. 40 m	Störung	Bauzeitenregelung (V <sub>AFB8</sub> )
Kolkrabe	parallel Leitung bei Mast 15	verl. bei	ca. 180 m	Störung	Bauzeitenregelung (V <sub>AFB8</sub> )
Kolkrabe	parallel Leitung bei Mast 15	verl. bei	ca. 180 m	Störung	Bauzeitenregelung (V <sub>AFB8</sub> )
Nebelkrähe	parallel Leitung bei Mast 2aM	verl. bei	ca. 180 m	Störung	Bauzeitenregelung (V <sub>AFB8</sub> )
Nebelkrähe	Baumreihe bei Mast 84	bei	ca. 20 m	Störung	Bauzeitenregelung (V <sub>AFB8</sub> )
Nebelkrähe	Baumreihe bei	bei	ca. 120 m	Störung	Bauzeitenregelung

Art	Mast	Entfernung zum Eingriffsort [m]	Beeinträchtigung	Maßnahme
	Mast 18			(V <sub>AFB8</sub> )
Nebelkrähe	parallel verl. Leitung bei Mast 2aM	ca. 180 m	Störung	Bauzeitenregelung (V <sub>AFB8</sub> )
Rotmilan	Gehölzbestand bei Mast 12	ca. 140 m	Störung	Bauzeitenregelung (V <sub>AFB8</sub> )
Rotmilan	Gehölzbestand bei Mast 18	ca. 300 m	Störung	Bauzeitenregelung (V <sub>AFB8</sub> )
Schwarzmilan	Stillgewässer mit Gehölzbestand bei Mast 17	ca. 100 m	Störung	Bauzeitenregelung (V <sub>AFB8</sub> )
Schwarzmilan <sup>2</sup>	Stillgewässer mit Gehölzbestand bei Mast 80	ca. 40 m	Störung	Bauzeitenregelung (V <sub>AFB8</sub> )
Baumfalke	Gehölzbestand bei Mast 48/458	ca. 80 m	Störung	Bauzeitenregelung (V <sub>AFB8</sub> )
Weißstorch	Siedlung Birkholz bei Mast 40 und 41	ca. 400 m	Störung	Bauzeitenregelung (V <sub>AFB8</sub> )

Unter den in Brandenburg und Berlin vorkommenden Greif- und Rabenvogelarten, die ihre Horste in Bäumen anlegen und in der Regel mehrjährig nutzen, wurden im Untersuchungsraum die Arten Habicht, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Mäusebussard, Baumfalke, Wanderfalke, Turmfalke sowie auch Kolkrabe und Nebelkrähe erfasst. Von den genannten Arten brüten 17 Brutpaare im unmittelbaren Umfeld zum Eingriffsbereich innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanzen: sieben Brutpaare des Kolkraben, vier Brutplätze der Nebelkrähe, je zwei des Rot- und Schwarzmilan sowie je ein Brutplatz des Baumfalken und des Weißstorchs. Bei den genannten Arten kann die artspezifische Fluchtdistanz während der Bauphase aller Voraussicht nach nicht eingehalten werden, so dass baubedingte Störungen zur Revieraufgabe während der Brutzeit führen können. Teilweise befinden sich die Brutstätten auf Masten parallel verlaufender Stromleitung oder aber innerhalb nahegelegener Waldbestände oder Siedlungen.

Weitere Brutplätze liegen außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanzen, so dass Störungen während der Brutzeit nicht zu erwarten sind. Der Fischadler, der ebenfalls Stahlgittermasten als Ersatzniststätte annimmt, wurde im Untersuchungszeitraum nicht nachgewiesen.

Gegenüber den genannten Arten wird zum Ausschluss einer vorhabenbedingten Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.

<sup>2</sup> Das Tier konnte 2017 bei Balzflügen beobachtet werden. Eine Fortpflanzungsstätte innerhalb des angrenzenden Waldbestandes kann nicht ausgeschlossen werden.

V. m. Abs. 5 BNatSchG die Vermeidungsmaßnahme V<sub>AFB8</sub> - Bauzeitenregelung Avifauna vorgesehen, die eine Bauausführung (Baufeldfreimachung, Masterrichtung/-demontage, Beseilung) im Bereich der Niststätten genannter Arten (d. h. innerhalb der Fluchtdistanz) außerhalb der allgemeinen Brutzeit vom 01. März bis 30. September vorgibt.

Sofern aus zwingenden Gründen des Bauablaufs der vorgegebene Zeitraum und die Fluchtdistanz nicht gewahrt werden kann, ist zur Vergrämung der Zielarten aus dem Vorhabenbereich der Baubeginn zwingend vor den Beginn der allgemeinen Brutzeit (1. März) zu legen. Längere Bauunterbrechungen (> 8 Tage) während der Hauptbrutzeit (Ende März bis Ende Juli) sind zu unterlassen.

Alternativ kann innerhalb der Brutzeit gebaut werden, wenn die artspezifischen Fluchtdistanzen eingehalten werden können (vgl. GASSNER, WINKELBRANDT & BERNOTAT 2005) (vgl. Anhang 11) oder die Brutplätze außerhalb der Brutzeit (z.B. durch abdecken) entwertet werden (vgl. oben). Bei den Arten Baumfalke, Rot- und Schwarzmilan ist eine temporäre Entwertung unzulässig.

Eine vorhabenbedingte Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der dargelegten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Für die Entnahme bzw. temporäre Entwertung der Fortpflanzungsstätten der Arten Kolkrabe, Nebelkrähe und Turmfalke wird eine Ausnahme von den Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG gemäß § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG erforderlich.

Ein Revier des Habichts liegt in einer Entfernung von 180 m zum geplanten Vorhaben. Aufgrund der abschirmenden Wirkung des Waldbestandes kann in diesem Falle eine Betroffenheit ausgeschlossen werden. Ein weiteres Revier des Weißstorchs liegt in einer Entfernung von ca. 250 m. Der Brutplatz liegt im Bereich einer Bahntrasse und ist räumlich durch Kleingärten vom Vorhaben getrennt. Baustraßen sind im Bereich des Brutplatzes ebenfalls nicht vorgesehen, so dass eine Betroffenheit während der Brutzeit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Die Brutplätze von Seeadler und Wanderfalke (Datenbestand LfU, schriftliche Mitteilung Mai 2017) liegen ebenfalls weit außerhalb des Wirkraums des Vorhabens.

### **Freibrüter (sonstige Arten)**

Die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Freibrüter werden im Anhang 9 behandelt. Die Verortung der vermutlichen Reviermittelpunkte erfolgt in der Unterlage 10.2 A.

Die artindividuelle Prüfung der vorhabenbedingten Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist den Anhängen 10 bis 13 zu entnehmen.

### Leitungsanflug

Die Empfindlichkeit sonstiger Arten aus der Gruppe der Freibrüter gegenüber Leitungsanflug ist gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) ganz überwiegend als gering bis sehr gering einzustufen. Die Arten, die als gering bis sehr gering eingestuft werden, sind daher von der weiteren Betrachtungsweise in Anlehnung an BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) ausgeschlossen, da sich demzufolge kein signi-

signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ergibt. Lediglich für die Arten Gimpel, Sperbergrasmücke und Schwanzmeise liegen keine Angaben vor. Da es sich um Singvögel mit kleiner Körpergröße und im Verhältnis zur Häufigkeit sehr geringen Verlustzahlen handelt, wurden diese Arten hinsichtlich der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung nicht eingestuft und gelten somit als nicht betroffen (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016).

Hinsichtlich der Beurteilung des Leitungsanflugs wurde das Brutvogelinventar im Bereich des geplanten Trassenverlaufs des 380-kV-Nordring einer gesonderten Betrachtung gemäß der Methodik von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unterzogen (vgl. hierzu Unterlage 9.1.1 N).

#### Beeinträchtigung von Individuen, Gelegen und Fortpflanzungsstätten

Durch die Vermeidung der Beseitigung von Gehölzen innerhalb der Brutzeit kann die Beschädigung und Zerstörung von Niststätten oder Gelegen unterbunden werden, d. h. die vorhabenbedingte Gehölzentnahme (Rückschnitt/Fällung) findet gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG ausschließlich außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis zum 30. September statt.

Für die Errichtung der 380-kV-Freileitung werden nur wenige Gehölzflächen der von Freibrütern bevorzugten Laubbaumarten in Anspruch genommen. In der Regel handelt es sich dabei um die Querung linearer Strukturen, so dass bspw. die gleiche Hecke oder Allee auch weiterhin als potenzielle Fortpflanzungsstätte der ggf. betroffenen Art zur Verfügung steht.

Wie im Anhang 13 i. V. m. Unterlage 10.2 A dargelegt, sind von einer bau- und anlagebedingten Zerstörung der Fortpflanzungsstätte ohne Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang (**Revierverlust**) ausschließlich nachstehende allgemein häufige und in einem günstigen Erhaltungszustand weilende Vogelarten betroffen: **Buchfink** (1 Brutrevier), **Grünfink** (1 BR), **Mönchsgrasmücke** (2 BR) und **Singdrossel** (1 BR).

**Zum Erwirken einer artenschutzrechtlichen Ausnahme sind die Ausnahmetatbestände von den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen (s. Kapitel 9).**

Für alle weiteren Arten aus der Gilde der Freibrüter kann aus Gutachtersicht die Zerstörung von Fortpflanzungsstätten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

#### **Gewässerbrüter**

Die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Gewässerbrüter werden im Anhang 9 behandelt. Die Verortung der vermutlichen Reviermittelpunkte erfolgt in der Unterlage 10.2 A.

Die artindividuelle Prüfung der vorhabenbedingten Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist den Anhängen 10 bis 13 zu entnehmen.

#### Leitungsanflug

Durch die Erhöhung des verhältnismäßig dünnen Erdseils der 380 kV-Trasse besteht gegenüber den Gewässerbrütern artspezifisch ein signifikant erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko, besonders in den Wechselflug-Korridoren zwischen der Lietzen-

grabenniederung und den Schönlinger Teichen, dem Dreieck Moorlinse Buch, der Lietzengrabenniederung und den Karower Teichen sowie den Gewässern und Feuchtgebieten um den Krummer See. Unter den Gewässerbrütern ist besonders der Kranich angesichts seines schlechten räumlichen Sehvermögens (bei schlechter Witterung) besonders gefährdet (sehr hohes Risiko, vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2016). Die Art brütet mit insgesamt Brutpaaren 33 Brutpaaren innerhalb von 3 km beidseitig des Trassenverlaufs.

Ein hohes Anflugrisiko besteht für die Arten Krick-, Tafel-, Knäk- und Löffelente, Rothalstaucher, Zwerg- und Rohrdommel und Tüpfelsumpfhuhn. Ein mittleres Risiko besteht für die Rohrweihe, die neben dem Rothalstaucher (1 BR nahe Mast 2aM) innerhalb des Einhiebbereichs bei Mast 17 brütet.

In Anbetracht dessen erfolgt in den sensiblen Bereichen:

**Mast 3Sn – 8Sn**

**Mast 1aM – 4aM**

**Mast 16 – 24**

**Mast 27 – 42**

**Mast 74 – 81**

**Mast 98 – 101/103**

die Anbringung von Vogelschutzmarkern ( $V_{AFB12}$ ), deren artenunabhängige Wirksamkeit in diversen Studien nachgewiesen wurde. Auf diese Weise wird das Tötungsrisiko signifikant reduziert (s. Unterlage 9.1.1 N). Als Marker sind gegenläufig montierte, schwarz-weiße Spiralen vorgesehen. Die Anbringung der Spiralmarker erfolgt unter Einbezug der parallel verlaufenden 380-kV-Leitung LUB-NHG-MOW in einem versetzten Abstand von 25 m, so dass ein visueller Abstand von 12,50 m erreicht wird.

Der Leitungsabschnitt von **Mast 59/448a – 74** wird mit Klappenmarkern markiert. Die Anbringung der Klappenmarker erfolgt in einem Abstand von 25 m. Die parallel verlaufende 380-kV-Leitung Lubmin-Neuenhagen-Malchow wird in diesem Abschnitt nicht markiert. Das Spannungsfeld **Mast 72 – Mast 73** kreuzt die BAB 10. Aus verkehrssicherungstechnischen Gründen wird dieses Spannungsfeld im Abstand von 25 m mit gegenläufig montierten, schwarz-weißen Spiralmarkern markiert. Sollte für dieses Spannungsfeld eine Kennzeichnung mit Flugwarnkugeln erforderlich werden, kann auf die Markierung mit Vogelschutzmarkern verzichtet werden.

Hinsichtlich bestandsgefährdeter Kleinvogelarten wie Schilf- und Sumpfrohrsänger wird das allgemeine Risiko des Leitungsanflugs als gering eingestuft (vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2016). Zusätzlich zum ohnehin geringen Verunfallungsrisiko besteht für die Arten ein Mitnahmeeffekt durch die geplante Maßnahme  $V_{AFB12}$  – Anbringen von Erdseilmarkern, wodurch das Risiko weiterhin verringert wird.

Hinsichtlich der Beurteilung des Leitungsanflugs wurde das Brutvogelinventar im Bereich des geplanten Trassenverlaufs des 380-kV-Nordring einer gesonderten Betrachtung in Anlehnung an die Methodik von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unterzogen (vgl. hierzu Unterlage 9.1.1 N).



### Beeinträchtigung von Individuen, Gelegen und Fortpflanzungsstätten

Im Zuge des Vorhabens wird die Errichtung von Masten im näheren Umfeld von Standgewässern erforderlich, die Bruthabitate für streng geschützte bzw. bestandsgefährdete Wasservögel (Rothalstaucher, Rohrweihe, Kranich, Waldwasserläufer) darstellen. Hinsichtlich der Lage der geplanten Maststandorte und Montageflächen kann eine direkte Inanspruchnahme von Fortpflanzungsstätten (Nester) jedoch ausgeschlossen werden, so dass spezielle Vermeidungsmaßnahmen nicht erforderlich sind.

Zur Vermeidung einer vorhabenbedingten Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist die Vermeidungsmaßnahme V<sub>AFB8</sub> - Bauzeitenregelung Avifauna vorgesehen, die eine Bauausführung (Baufeldfreimachung, Masterrichtung/-demontage, Beseilung) im Bereich der Niststätten genannter Arten außerhalb der allgemeinen Brutzeit vom 01. März bis 30. September vorsieht und eine Mitnahmeeffekt für weitere Gewässerbrüter entfaltet.

Sofern aus zwingenden Gründen des Bauablaufs der vorgegebene Zeitraum und die Fluchtdistanz nicht gewahrt werden kann, ist zur Vergrämung der Arten aus dem Vorhabenbereich der Baubeginn zwingend vor den Beginn der allgemeinen Brutzeit (1. März) zu legen. Längere Bauunterbrechungen (> 8 Tage) während der Hauptbrutzeit (Ende März bis Ende Juli) sind zu unzulässig.

Alternativ kann innerhalb der Brutzeit auch gebaut werden, wenn unter Berücksichtigung der artspezifischen Fluchtdistanzen folgende Radien zur Niststätte eingehalten werden (nach GASSNER, WINKELBRANDT & BERNOTAT 2005).

Die Brutplätze von Krickente, Knäkente, Tafelente, Löffelente, Rohrdommel, Zwergdommel, Teichralle und Tüpfelsumpfhuhn befinden sich vollständig außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanzen, so dass vorhabenbedingte Wirkungen, die zu einer Verletzung der Zugriffsverbote führen können, nicht zu erwarten sind.

Die vorhabenbedingte Verletzung von Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der dargelegten Vermeidungsmaßnahme folglich mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

### **Bodenbrüter**

Die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Bodenbrüter werden im Anhang 9 dargelegt. Die Verortung der vermutlichen Reviermittelpunkte erfolgt in der Unterlage 10.2 A.

Die artindividuelle Prüfung der vorhabenbedingten Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist den Anhängen 10 bis 13 zu entnehmen.

### Leitungsanflug

Die Empfindlichkeit von Arten aus der Gruppe der Bodenbrüter gegenüber Leitungsanflug ist gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) mit Ausnahme des Kiebitz als gering bis sehr gering einzustufen. Die Arten, die als gering bis sehr gering eingestuft werden, sind von der weiteren Betrachtungsweise nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) ausgeschlossen, da insoweit kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko besteht. Für drei Arten (Jagdfasan, Schlagschwirl und Wiesenschafstelze) liegen keine Angaben vor. Bei ersteren beiden Arten handelt es sich Singvögel mit kleiner Körpergröße und im Verhältnis zur Häufigkeit sehr geringen Verlustzahlen, so dass ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden kann (vgl. BERNOTAT &

DIERSCHKE 2016, Anhang 16-2). Auch der Jagdfasan wurde von den Autoren nicht in die weiteren Matrices aufgenommen. Er verfügt zwar als Hühnervogel über eine schlechte Manövrierfähigkeit; die Verlustzahlen sind jedoch im Verhältnis zur Häufigkeit ebenfalls sehr gering, so dass ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko auch bei dieser Art ausgeschlossen werden kann (ebd.).

Für den Kiebitz ist demgegenüber die Empfindlichkeit gegenüber Leitungsanflug gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) als sehr hoch einzustufen.

In Anbetracht dessen wird in den sensiblen Bereichen die Anbringung von erprobten Erdseilmarkern vorgesehen (s. LBP-Maßnahme V<sub>AFB12</sub>), wodurch die Sichtbarkeit des Erdseils deutlich erhöht und das Anflugerisiko signifikant gemindert wird.

Diverse Studien haben die Wirksamkeit der Erdseilmarker erprobt und erwiesen. Die Studien haben gezeigt, dass die Markierung des Erdseils im Regelfall zu einer Reduktion des Anflugerisikos bis über 90 % führen kann. Weitere Gutachten kommen zu dem Ergebnis, dass die eingesetzten Vogelschutzmarkierungen das Anflugerisiko für Vögel aller Größenklassen signifikant verringern. Die Anzahl der Kollisionsoffer verminderte sich nach Montage der Vogelschutzmarker um über 70 %. Des Weiteren wird festgestellt, dass große Vögel nicht häufiger durch Kollision mit einem Erdseil gefährdet sind als kleine Vögel. Aufgrund der hohen Effizienz der Erdseilmarker, sind diese als eine geeignete Maßnahme zur Minimierung, sowohl im artenschutzrechtlichen Sinne als auch zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen im Sinne der FFH-Richtlinie, anzusehen (vgl. Unterlage 9.1.1 N).

Hinsichtlich der Beurteilung des Leitungsanflugs wurde das Brutvogelinventar im Bereich des geplanten Trassenverlaufs des 380-kV-Nordring einer gesonderten Betrachtung in Anlehnung an die Methodik von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unterzogen (vgl. hierzu Unterlage 9.1.1 N).

#### Beeinträchtigung von Individuen, Gelegen und Fortpflanzungsstätten

Die Errichtung der 380-kV-Leitung nimmt kaum Flächen durch eine dauerhafte Überprägung in Anspruch, da diese überwiegend innerhalb der 220-kV-Bestandstrasse errichtet wird.

Durch die mehr oder minder stark ausgeprägte Ungebundenheit an offensichtliche Niststrukturen wie Gehölze, Felsen oder Gebäudenischen kann die Lage der Neststandorte von Bodenbrütern wechseln. Folglich ist eine belastbare, flächenscharfe Prognose zur vorhabenbedingten Inanspruchnahme von potenziellen Nistplätzen nicht möglich.

Als sensible Bereiche mit einem Vorkommen von bestandsgefährdeten Bodenbrütern, die im Rahmen der Brutvogelkartierung identifiziert wurden, gelten folgende Mastabschnitte/-bereiche:

- Mast 2 – 5,
- Mast 8 – 9,
- Mast 11 – 14,
- Mast 18 – 20,
- Mast 23 – 25,
- Mast 29 – 37,

- Mast 41 – 42,
- Mast 49/457 – 52/454a,
- Mast 1M, 1aM – 12aM,
- Mast 66 – 68,
- Mast 75 – 76,
- Mast 81 – 82,
- Mast 84 – 85 – alt 101,
- Mast alt 103 – alt 105,
- Mast alt 107 – alt 108,
- alt 111 und 93,
- Mast alt 8S.

Da der Planfeststellungsbeschluss terminlich noch nicht zu fassen ist, werden zwei Konzepte zur Vermeidung einer Verbotsverletzung im Rahmen der Bauausführung vorgesehen:

### **Bauausführung außerhalb der allgemeinen Brutzeit**

Zur Vermeidung einer baubedingten Verletzung- und Tötung von Individuen (noch flugunfähige Jungvögel) und Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) sind Montageflächen und Baustraßen – in Abhängigkeit der angebauten Feldfrucht bzw. dem Fruchtstand – außerhalb der allgemeinen Brutzeit anzulegen, d. h. nicht im Zeitraum vom 01. März bis 15. August. Die Baufeldfreimachung (Gehölzbeseitigung und Entfernung der Bodendecke) im Bereich der Mastfundamente erfolgt gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG ebenfalls außerhalb dieses Zeitraums.

Sollte der anschließende Baubeginn in die Brutzeit fallen, sind längere Bauunterbrechungen von > 8 Tagen unzulässig, damit ein Flächenbesatz durch Bodenbrüter (Reviergründung) unterbunden wird. Die betroffenen Bereiche werden folglich für eine Brutsaison unattraktiv gestaltet (temporäre Vergrämung).

### **Bauausführung innerhalb der allgemeinen Brutzeit**

Sollte aus bautechnologischen Gründen der Zeitraum zur Baufeldfreimachung bzw. Anlage von Baustraßen nicht gewahrt werden können, ist zur Vergrämung von Bodenbrütern – in Abhängigkeit von der angebauten Feldfrucht bzw. dem Fruchtstand – die bauzeitlich beanspruchte Fläche mittels Flutterband zu entwerten (V<sub>AFB9</sub> - Vergrämung Bodenbrüter). Die Errichtung der Flutterbänder muss witterungsabhängig bis zum 01.03. erfolgen und bis zum Baubeginn Bestand haben.

Das an einen Pfosten befestigte frei bewegliche Flutterband ist an die Vegetationshöhe anzupassen, mindestens jedoch 50 cm über dem Boden zu errichten, bei einem Pfostenabstand von maximal 4 m. Baufelder, die an ihrer größten Breite > 20 m aufweisen, sind neben der äußeren Umgrenzung auch innerhalb mit Flutterbändern zu versehen. Die Unterteilung der Bahnen hat in einem Abstand von maximal 5 m zu erfolgen.

Die Gewährleistung der Funktionstüchtigkeit erfolgt durch die Ökologische Bauüberwachung (V<sub>AFB10</sub>) vor Baubeginn.

Alternativ kann in Abstimmung mit der Ökologischen Bauüberwachung (V<sub>AFB10</sub>) der Baubeginn in die allgemeine Brutzeit gelegt werden, sofern diese mit hinreichender Sicherheit ausschließen kann, dass in einem Radius von mindestens 50 m um die Baumaßnahme keine brütenden oder hudernden Altvögel von Bodenbrütern vorkommen.

**Um konsequent gegenüber den in Brandenburg stark gefährdeten Arten Braunkehlchen, Kiebitz und Flussregenpfeifer eine Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden, sind für diese Arten bei einer Bauausführung zur allgemeinen Brutzeit im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme V<sub>AFB9</sub> zusätzlich fachgutachterliche Flächenkontrollen vorzusehen (s. u.).**

**Gegenüber der in Brandenburg stark gefährdeten Haubenlerche kann eine Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, da die zwei erfassten Reviere ausschließlich im aufgelockerten Wohngebiet ca. 60 m abseits von Montageflächen nördlich von Mast 101/103 nachgewiesen wurden (s. Unterlage 10.2 A).**

#### Braunkehlchen

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit für das Braunkehlchen besteht zwischen Mastabschnitt 64 bis 65 (sieben Brutpaare) sowie Mast 4aM und 11aM (drei Brutreviere; vgl. Unterlage 10.2 A). Sollte in diesen Bereichen eine Bauzeit zur Brutperiode (Mitte April bis Anfang August) erforderlich werden, so sind die dort vorkommenden potenziellen Nistplätze (z. B. Hochstaudenfluren, extensives Grünland) im Radius von 60 m um die baubedingt beanspruchten Flächen witterungsabhängig ab dem 1. März durch Mahd für die Dauer der Bauzeit zu entwerten (V<sub>AFB9</sub> - Vergrämung Bodenbrüter). Die Kontrolle der Mahd und Gewährleistung eines Nichtbesatzes erfolgt durch die Ökologische Bauüberwachung (V<sub>AFB10</sub>).

Wie mit Anhang 13 geprüft, bestehen für das Braunkehlchen unbesetzte Ausweichnistplätze im räumlichen Zusammenhang, so dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gewahrt bleibt. Die Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte erfolgt mit der Errichtung der 380-kV-Leitung nicht.

#### Kiebitz

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit für den Kiebitz besteht bei 5 Brutpaaren auf Landwirtschaftsflächen im Bereich von Mast 50/456n und Mast 67 (vgl. Unterlage 10.2 A). Sollte in diesen Mastbereichen eine Bauzeit zur Brutperiode (Anfang März bis Mitte Juni) erforderlich werden, so sind die Nistplätze gemäß V<sub>AFB9</sub> im Radius von 100 m (Fluchtdistanz nach GASSNER, WINKELBRANDT & BERNOTAT 2005) um die baubedingt beanspruchten Flächen durch Flatterband für die Dauer der Bauzeit zu entwerten. Zusätzlich erfolgt eine regelmäßige Kontrolle auf Flächenbesatz, die witterungsabhängig ab dem 1. März durchzuführen ist. Die Kontrolle ist im Rahmen der Ökologischen Bauüberwachung (V<sub>AFB10</sub>) durch einen erfahrenen Ornithologen auszuführen.

Wie mit Anhang 13 geprüft, bestehen für den Kiebitz unbesetzte Ausweichnistplätze im räumlichen Zusammenhang, so dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gewahrt bleibt. Die Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte erfolgt mit der Errichtung der 380-kV-Leitung nicht.

### Flussregenpfeifer

Der Flussregenpfeifer wurde mit einem Brutrevier im Bereich von Mast alt 8S auf einer vegetationsarmen Lager- bzw. Rohbodenfläche am Umspannwerk Henningsdorf nachgewiesen (vgl. Unterlage 10.2 A). Die artspezifische Fluchtdistanz von 30 m wird vorhabenbedingt gewahrt. Sollte in diesem Bereich eine Bauzeit zur Brutperiode (Ende März bis Ende Juli) erforderlich werden, so sind die potenziellen Nistplätze gemäß V<sub>AFB</sub>9 im Radius von mindestens 50 m um die baubedingt beanspruchten Flächen durch Flatterband für die Dauer der Bauzeit zu entwerten. Zusätzlich erfolgt eine regelmäßige Kontrolle auf Flächenbesatz, die witterungsabhängig ab dem 1. März durchzuführen ist. Die Kontrolle ist im Rahmen der Ökologischen Bauüberwachung (V<sub>AFB</sub>10) durch einen erfahrenen Ornithologen auszuführen.

Wie mit Anhang 13 geprüft, bestehen für den Flussregenpfeifer unbesetzte Ausweichnistplätze im räumlichen Zusammenhang, so dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gewahrt bleibt. Die Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte erfolgt mit der Errichtung der 380-kV-Leitung nicht.

In Anbetracht der dargelegten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen kann aus Gutachtersicht eine baubedingte Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die Arten Braunkehlchen, Haubenlerche, Kiebitz und Flussregenpfeifer ausgeschlossen werden.

**Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (u. a. Urteil vom 14. Juli 2011 – 9 A 12.10) ist jedoch selbst für Einzelindividuen gemeinschaftsrechtlich geschützter Vogelarten ein striktes Verbot der absichtlichen Verletzung oder Tötung zu beachten (vgl. Art. 5 Satz 1 lit. a und b EU-Vogelschutzrichtlinie), sofern trotz vorgesehener artenschutzrechtlich motivierter Vermeidungsmaßnahmen weiterhin ein signifikant erhöhtes Risiko vorliegt.**

**Mit Ausnahme der Arten Braunkehlchen, Haubenlerche, Kiebitz und Flussregenpfeifer kann trotz der getroffenen Vermeidungsmaßnahmen eine Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Rahmen der Bauaufreimung und Bauausführung zur Brutzeit (Vergrämung von brütenden Altvögeln, Zerstörung von Gelegen) nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden.**

**Zur rechtssicheren Vorhabenplanung und zum Erwirken einer artenschutzrechtlichen Ausnahme sind daher die Ausnahmetatbestände von den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen (s. Kapitel 9).**

Gemäß Anhang 13 i. V. m. Unterlage 10.2 A kann aus Gutachtersicht für die **Nachtigall** im Bereich von Mast 6Sn eine bau- und anlagebedingte Zerstörung der Fortpflanzungsstätte ohne Wahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht ausgeschlossen werden (**Verlust eines Brutreviers**).

**Zum Erwirken einer artenschutzrechtlichen Ausnahme sind die Ausnahmetatbestände von den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen (s. Kapitel 9).**

### **Höhlen- und Nischenbrüter**

Die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Höhlen- und Nischenbrüter werden im Anhang 9 dargelegt. Die Verortung der vermutlichen Reviermittelpunkte erfolgt in der Unterlage 10.2 A.

Die artindividuelle Prüfung der vorhabenbedingten Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist den Anhängen 10 bis 13 zu entnehmen.

#### Leitungsanflug

Die Empfindlichkeit von Arten aus der Gruppe der Höhlen- und Nischenbrüter gegenüber Leitungsanflug ist gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) ganz überwiegend als gering bis sehr gering einzustufen. Diese Arten sind von der weiteren Betrachtungsweise nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) ausgeschlossen, da sich demzufolge kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ergibt. Für elf Arten liegen keine Angaben vor. Jedoch liegen die Revierzentren dieser Arten zumeist nicht in unmittelbarer Nähe zur geplanten Freileitungstrasse, so dass ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko nicht zu erwarten ist. Eine Brutplatznähe der geplanten Freileitungstrasse ist bei den Arten Eisvogel und Grünspecht (auch hier liegen keine Angaben zum artspezifischen Kollisionsrisiko vor) ebenfalls nicht gegeben, so dass auch bei diesen Arten (auch vor dem Hintergrund der überwiegend in geringen Höhen durchgeführten Transfer- und Nahrungsflüge) ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko nicht zu erwarten ist. Für weitere Arten mit unbekanntem Kollisionsrisiko wie Sumpf- und Weidenmeise besteht ein Mitnahmeeffekt aufgrund der im Bereich von Feuchtlebensräumen vorgesehenen Etablierung von Vogelschutzmarker (V<sub>AFB12</sub>).

Hinsichtlich der Beurteilung des Leitungsanflugs wurde das Brutvogelinventar im Bereich des geplanten Trassenverlaufs des 380-kV-Nordring einer gesonderten Betrachtung in Anlehnung an die Methodik von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unterzogen (vgl. hierzu Unterlage 9.1.1 N). Hierdurch trägt die Planung auch den im Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 21. Januar 2016 – 4 A 5/14 (Uckermark-Leitung) aufgezeigten Vorgaben zu einer artspezifischen Untersuchung des Anflugrisikos besonders gefährdeter Arten Rechnung.

#### Beeinträchtigung von Individuen, Gelegen und Fortpflanzungsstätten

Ein Abbruch von Gebäuden ist mit der Errichtung der 380-kV-Leitung nicht verbunden.

Mit Errichtung der 380-kV-Freileitung kommt es zur Anlage und Aufweitung von Schutzstreifen, die eine Rodung von Gehölzen bedingen. Weiterhin ist ein zeitlich versetzter Einrieb erforderlich. Bei der vorhabenbezogenen Gehölzbegutachtung wurden Baumhöhlen in unterschiedlicher Dimensionierung festgestellt (s. Unterlage 10.1 A), die eine potenzielle Eignung als Niststätte für Höhlen- und Nischenbrüter aufweisen.

Durch den Ausschluss der Gehölzentnahme innerhalb der allgemeinen Brutzeit kann eine individuelle Verletzung oder Tötung bzw. Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) vermieden werden. Die Entnahme von Gehölzen ist daher gemäß vgl. § 39 Abs. 5 BNatSchG ausschließlich außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis zum 30. September auszuführen.

Eine Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann für den Leitungsabschnitt Summt - Birkenwerder aufgrund der geringen Anzahl an entfallenden Höhlenbäumen (s. Unterlage 10.1 A - LBP, Tabelle 25) und der im Umfeld zur

Verfügung stehenden potenziellen Ausweichniststätten (s. Begründung Kap. 7.2.1 - Fledermäuse) ausgeschlossen werden. Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt somit im räumlichen Zusammenhang gewahrt (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).

Gegenüber allen weiteren Mastabschnitten/-bereichen mit einer Entnahme von Höhlenbäumen kann eine Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Zur Abwendung der Verbotverletzung werden daher im Voraus der Entnahme im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang Nistkästen für Höhlenbrüter ausgebracht (V<sub>AFB</sub>11.3 - Bereitstellung von künstlichen Nisthilfen). Grundlage für Ort, Umfang und Dimensionierung der Nisthilfen sind die Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung vom Herbst 2013 (s. Unterlage 10.1 A).

#### Steinschmätzer

**Um konsequent gegenüber dem in Brandenburg stark gefährdeten Steinschmätzer eine Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden, sind bei einer Bauausführung zur allgemeinen Brutzeit der Art im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme V<sub>AFB</sub>9 zusätzlich fachgutachterliche Flächenkontrollen sowie eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) vorzusehen:**

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit des Steinschmätzers besteht für drei Brutpaare im Bereich der Maste 10 und 19 (vgl. Unterlage 10.2 A). Sollte im Bereich der genannten Maste eine Bauzeit zur Brutperiode (Anfang April bis Anfang Juli) erforderlich werden, so sind die dort vorkommenden potenziellen Niststätten vor Baubeginn im Zeitraum vom 1. Oktober bis 1. März zu entnehmen bzw. zu entwerten (V<sub>AFB</sub>8 - Bauzeitenregelung Avifauna) und in einem vom Vorhaben unbeeinträchtigten Bereich durch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme CEF1 - Bereitstellung von Niststätten (2 Stück pro Mast bzw. Brutpaar) gleichwertig zu ersetzen (z. B. höhlenreiche Stein- oder Reisighaufen, Holzstapel, gerodete Wurzelteller). Die Anlage der Nistplatzrequisiten erfolgt in enger Abstimmung mit der Ökologischen Bauüberwachung (V<sub>AFB</sub>10). Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätte bleibt somit im räumlichen Zusammenhang gewahrt (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Für die Dauer der Bauzeit im Bereich der Maste 10 und 19 sind die angelegten Niststätten im Rahmen der Ökologischen Bauüberwachung (V<sub>AFB</sub>10) durch einen Ornithologen zur Brutzeit des Steinschmätzers auf Funktionsfähigkeit zu kontrollieren.

Die vorhabenbedingte Verletzung von Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der dargelegten (allgemeinen) Vermeidungsmaßnahmen für die Gilde der Höhlen-/Nischenbrüter ausgeschlossen werden.

#### **8.2.4.2 Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

Die artindividuelle Prüfung der vorhabenbedingten Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist dem Anhang 12 zu entnehmen. Das methodische Vorgehen zur Prüfung der erheblichen Störung wird im Unterkapitel 7.1 dargelegt.

Störungen erfüllen nur dann den Verbotstatbestand, wenn sie „erheblich“ sind, d. h. den Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtern. Vorhabenbedingt ist dies nur durch einen anhaltenden Einfluss auf das Brutgeschäft (Reproduktionserfolg)

möglich, wenn Niststätten von vorrangig abundanzschwachen, gefährdeten Lokalpopulationen zur Brut- oder Aufzuchtzeit aufgegeben oder dauerhaft entzogen werden.

Für die lokalen Populationen der im Untersuchungsraum vorkommenden Brutvogelarten Kranich, Rohrweihe, Rothalstaucher und Waldwasserläufer ist eine solche erhebliche Störung während der Bauzeit nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Daher wird zur Abwendung von erheblichen Störungen die Bauzeit im Nahbereich der Brutstätten mit der Vermeidungsmaßnahme V<sub>AFB8</sub> - Bauzeitenregelung Avifauna angepasst, wobei auch ein Mitnahmeeffekt für weitere am Gewässer brütende Vogelarten eintritt. Die Vermeidungsmaßnahme gilt gleichermaßen für die Freibrüterarten Rot-, und Schwarzmilan.

Als weitere artenschutzrechtlich motivierte Vermeidungsmaßnahmen, die auch auf eine Unterbindung einer erheblichen Störung einer lokalen Population der Frei-, Höhlen-/Nischen- und Bodenbrüter abzielen, ist die Gehölzentnahme außerhalb der Brutzeit (vgl. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG) sowie die Maßnahme V<sub>AFB9</sub> - Vergrämung Bodenbrüter zu werten. Durch die Vermeidung von Verletzungen und Tötungen (Jungvögel) sowie der Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) während der Aufzuchtzeit kann eine Reduktion von Individuen (Brutausfall) ausgeschlossen werden, die sich als erhebliche Störung im Sinne einer nachhaltigen Bestandszäsur darstellt (Verschlechterung des Erhaltungszustandes).

Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist unter Berücksichtigung der im Prüfungsrahmen zu den Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG dargelegten (allgemeinen) Vermeidungsmaßnahmen für die im Untersuchungsraum vorkommende Avifauna nicht zu prognostizieren.

## 8.2.5 Zug- und Rastvögel

### Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Im Rahmen der Erfassungen wurde deutlich, dass der Untersuchungsraum aufgrund des hohen Bestandes an Freileitungen, stark frequentierten Verkehrswegen und Windkraftanlagen nur eine nachrangige Bedeutung für Zug- und Rastvögel aufweist. Aus diesem Grund wird hier auf die Untergliederung des vorangegangenen Kapitels 8.2.4 zugunsten einer zusammenfassenden Gliederung verzichtet.

Durch die Erhöhung des Erdseils und fehlende Ortskenntnis der Zug- und Rastvögel besteht gegenüber den nachgewiesenen Großvögeln wie Graugans und Kranich ein potenzielles Verletzungs- und Tötungsrisiko, da dieses einzeln geführt wird und sich gegenüber den Stromseilen als deutlich dünner erweist. Hinsichtlich der Beurteilung des Leitungsanflugs wurde das Rastgebiet im Bereich des geplanten Trassenverlaufs des 380-kV-Nordring einer gesonderten Betrachtung in Anlehnung an die Methodik von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) unterzogen (vgl. hierzu Unterlage 9.1.1 N).

Ein signifikant erhöhtes Risiko für Leitungsanflug – vor allem bei Schlechtwetterlagen und Nacht – liegt dabei besonders für folgende Bereiche vor: Lietzengrabenniederung, Karower und Schönerlinder Teichen, Moorlinse Buch sowie den Gewässern und Feuchtgebieten um den Krummen See und Oder-Havel-Kanal.

In Anbetracht dessen erfolgt in den sensiblen Bereichen die Anbringung von Vogelschutzmarkern (V<sub>AFB12</sub>). Als Marker sind gegenläufig montierte, schwarz-weiße Spi-



ralen vorgesehen. Die Anbringung der Spiralmarker erfolgt unter Einbezug der parallel verlaufenden 380-kV-Leitung LUB-NHG-MOW in einem versetzten Abstand von 25 m, so dass ein visueller Abstand von 12,50 m erreicht wird.

**Mast 3Sn – 8Sn**

**Mast 1aM – 4aM**

**Mast 16 – 24**

**Mast 27 – 42**

**Mast 74 – 81**

**Mast 98 – 101/103**

Der Leitungsabschnitt von **Mast 59/448a bis 74** wird mit Klappenmarkern markiert. Die Anbringung der Klappenmarker erfolgt in einem Abstand von 25 m. Die parallel verlaufende 380-kV-Leitung Lubmin-Neuenhagen-Malchow wird in diesem Abschnitt nicht markiert. Das Spannungsfeld **Mast 72 – Mast 73** kreuzt die BAB 10. Aus verkehrssicherungstechnischen Gründen wird dieses Spannungsfeld im Abstand von 25 m mit gegenläufig montierten, schwarz-weißen Spiralmarkern markiert. Sollte für dieses Spannungsfeld eine Kennzeichnung mit Flugwarnkugeln erforderlich werden, kann auf die Markierung mit Vogelschutzmarkern verzichtet werden.

Eine Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt vorhabenbedingt nicht ein, weil mit der Vorhabenausführung zur Tageszeit Ruhestätten (Schlafgewässer) nicht entwertet werden und etwaige Landwirtschaftsflächen, die witterungs- und feldfruchtabhängig essentielle Nahrungsgründe darstellen können, in keinem verbotstatbestandlichen Ausmaß von der Baumaßnahme beansprucht werden. Zudem wird überwiegend trassengleich zur bereits bestehenden 220-kV-Leitung gebaut. Die lokalen Ruhestätten (Schlaf-, Rast- und Äsungsflächen) bleiben folglich in ihrem räumlich-funktionalen Zusammenhang erhalten und stehen nach Beendigung der Baumaßnahme den Arten in gleicher quantitativer wie qualitativer Ausprägung wieder zur Verfügung.

Die vorhabenbedingte Verletzung von Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der dargelegten allgemeinen Vermeidungsmaßnahme und Vorhabencharakteristik ausgeschlossen werden.

#### Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Da Waldgebiete für Zug- und Rastvögel nur sehr eingeschränkt und zumeist lediglich von Kleinvögeln als Rastgebiete zur Verfügung stehen, beschränkt sich die Wertigkeit auf die Offenlandflächen des Untersuchungsraums. Diese besitzen aufgrund der starken zivilisatorisch-technischen Vorbelastung sowie der Absenz von geeigneten Schlafgewässern jedoch nur eine geringe Bedeutung für Zug- und Rastvögel. Eine gewisse Bedeutung ist daher ausschließlich der Lietzengrabenniederung, den Karower Teichen sowie der Moorlinse Buch beizumessen.

Eine baubedingte Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der dargelegten allgemeinen Vermeidungsmaßnahme ausgeschlossen werden, da mit der Vorhabenausführung zur Tageszeit eine erhebliche Störung von Schlafgewässern zur Wanderungs- und Überwinterungszeit vermieden wird und Landwirtschaftsflächen, die je nach Bewirtschaftung und angebauter Feld-

frucht als Äsungsflächen dienen können, nur im begrenzten Ausmaß beansprucht werden.

### 8.3 Maßnahmenverzeichnis

Das Maßnahmenverzeichnis beinhaltet eine zusammenfassende Darstellung der artenschutzrechtlich motivierten Schutz-, Vermeidungs- und (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen. Die landschaftspflegerischen Maßnahmen zur Vermeidung von Verletzungen der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden durch die im Landschaftspflegerischen Begleitplan niedergelegten Maßnahmenblätter (Unterlage 10.1 A) ausführlich dargestellt und im Planwerk der Unterlage 10.2 A (LBP Bestands- und Konfliktpläne) und Unterlage 10.4 A (LBP Lage- und Rechtserwerbspläne der landschaftspflegerischen Maßnahmen) räumlich verortet.

#### Schutz- und Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen:

- V<sub>FFH/AFB</sub>1 Amphibienschutzzaun
- V<sub>FFH/AFB</sub>6 Bauzeitenbeschränkung Fischotter und Biber
- V<sub>AFB</sub>7.1 Errichtung Reptilienschutzzaun
- V<sub>AFB</sub>7.2 Umsetzung Zauneidechse/Schlingnatter
- V<sub>AFB</sub>7.3 Mahd der Montageflächen
- V<sub>AFB</sub>8 Bauzeitenregelung Avifauna
- V<sub>AFB</sub>9 Vergrämung Bodenbrüter
- V<sub>AFB</sub>10 Ökologische Bauüberwachung
- V<sub>AFB</sub>11.1 Bauzeitenregelung Entnahme Fledermausquartiere
- V<sub>AFB</sub>11.2 Bereitstellung von Nistkästen für Fledermäuse
- V<sub>AFB</sub>11.3 Bereitstellung von Nistkästen für Höhlenbrüter
- V<sub>AFB</sub>12 Erdseilmarker

#### Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG:

- CEF1 Bereitstellung von Niststätten für den Steinschmätzer
- CEF2 Ausweichhabitate Zauneidechse

#### Ausgleichsmaßnahmen nach § 15 Abs. 2 BNatSchG:

- A11 Schaffung von Strukturelementen für Zauneidechsen

### 8.4 Fazit

Die artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG hat ergeben, dass trotz der Berücksichtigung von einschlägigen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen eine bau- und/oder anlagebedingte Verletzung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann. Folgende Verbotverletzungen treten ein:

#### § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

- Zauneidechse und Schlingnatter: baubedingte Verletzung und Tötung von Individuen sowie ggf. Zerstörung von Entwicklungsformen, Fang von Individuen im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme V<sub>AFB</sub>7.2,
- Gilde der Bodenbrüter des (Halb-)Offenlandes **mit Ausnahme der Arten Braunkehlchen, Haubenlerche, Kiebitz und Flussregenpfeifer**: baubedingte Verletzung und Tötung von Einzelindividuen (Jungvögel) sowie Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier),
- Amphibien: Fang von Individuen im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme V<sub>FFH/AFB</sub>1,

#### § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- Kolkrabe, Nebelkrähe, Mäusebussard und Turmfalke: bau- und anlagebedingte Entnahme/ Entwertung von Fortpflanzungsstätten auf Stahlgittermasten und Bäumen ohne die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wahren zu können (Niststättenverlust),
- Buchfink, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Singdrossel: bau- und anlagebedingte Zerstörung von Fortpflanzungsstätten ohne die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang zu wahren (Revierverlust).

Die Prüfung der erforderlichen Ausnahmegründe nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zum Erwirken einer Ausnahme von den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG erfolgt mit Kapitel 9.

Für alle weiteren im Trassenbereich nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden gemeinschaftsrechtlich geschützten Tierarten ergeben sich mit Durchführung der konzipierten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen vorhabenbedingt keine Verletzungen der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

## **9 PRÜFUNG DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN AUSNAHMETATBESTÄNDE NACH § 45 ABS. 7 BNATSchG**

### **9.1 Rechtsgrundlagen**

Hinsichtlich des behandelten Vorhabens und der angestrebten artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigungen erweist sich § 45 Abs. 7 BNatSchG von zentraler Bedeutung. Demnach können die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden von den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG weitere Ausnahmen zulassen, sofern ein Ausnahmegrund nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1-5 BNatSchG vorliegt.

Eine Ausnahme darf jedoch nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Art nicht verschlechtert und insbesondere bezüglich der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie der günstige Erhaltungszustand der Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewahrt bleibt (vgl. Art. 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie).

## 9.2 Betroffene Arten und verletzte Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

### § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

#### Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Eine vorhabenbezogene Betroffenheit erwächst aus dem Risiko einer baubedingten Verletzung oder Tötung von Einzelindividuen sowie Zerstörung von Entwicklungsformen im Rahmen der Baufeldfreimachung (Vegetationsbeseitigung, Bodenabtrag) und Bauausführung (z. B. Kollision mit dem Baustellenverkehr).

Aufgrund der geringen Körpergröße und dementsprechend eingeschränkten Fluchtmöglichkeit sowie der ausgeprägten Ortstreue und artspezifischen Verhaltensmuster (z. B. das regungslose Verharren der Schlingnatter bei Annäherung von potenziellen Feinden) erweisen sich die syntopen Reptilien Zauneidechse und Schlingnatter als besonders gefährdet, wobei sich eine Gefährdung ganzjährig auf alle Altersstadien und Entwicklungsformen (Eier der Zauneidechse) erstreckt.

Des Weiteren ergibt sich eine Verletzung der Zugriffsverbote aus dem Fang von Individuen im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme V<sub>AFB</sub>7.2.

- Amphibien

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ergibt sich aus dem Fang von gemeinschaftsrechtlich geschützten Amphibien im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme V<sub>FFH/AFB</sub>1.

#### Arten des Artikels 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie

- Baumpieper (*Anthus trivialis*)
- Fasan (*Phasianus colchicus*)
- Feldlerche (*Alauda arvensis*)
- Feldschwirl (*Locustella naevia*)
- Fitis (*Phylloscopus trochilus*)
- Goldammer (*Emberiza citrinella*)
- Grauammer (*Emberiza calandra*)
- Heidelerche (*Lullula arborea*)
- Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)
- Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)
- Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*)
- Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*)
- Wachtel (*Coturnix coturnix*)
- Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

- Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)
- Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

Bei den angeführten Brutvögeln handelt es sich um Arten aus der Gilde der Bodenbrüter des (Halb-)Offenlandes. Trotz der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme V<sub>AFB9</sub> - Vergrämung Bodenbrüter erwächst eine vorhabenbezogene Betroffenheit aus dem Risiko einer baubedingten Verletzung oder Tötung von Einzelindividuen sowie Zerstörung von Entwicklungsformen im Rahmen der Baufeldfreimachung (Vegetationsbeseitigung, Bodenabtrag) und Bauausführung (Vergrämung durch visuelle und akustische Störung).

Dabei ist davon auszugehen, dass aufgrund der Flugfähigkeit der adulten Tiere das baubedingte Verletzungs-, Tötungs- und Zerstörungsrisiko ausschließlich noch nicht flügge Jungvögel (Nesthocker/-flüchter) und Eier erfasst. Darüber hinaus besteht mit der menschlichen Anwesenheit und dem Baustellenverkehr die Gefahr einer indirekten Tötung durch die Vergrämung von brütenden oder hudernden Elterntieren, was unter Umständen die Aufgabe von Gelegen, Nestlingen oder Jungvögeln zur Folge haben kann, deren Mortalitätsrisiko sich bei kühlen Witterungsverhältnissen erhöht.

**Anmerkung: Eine baubedingte Betroffenheit der bodenbrütenden Arten Braunkehlchen, Haubenlerche, Kiebitz und Flussregenpfeifer kann wie oben dargelegt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden (s. Kap. 7.2.4).**

#### § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m Abs. 5 BNatSchG

##### **Arten des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie**

- Buchfink (*Fringilla coelebs*)
- Grünfink (*Carduelis chloris*)
- Kolkrabe (*Corvus corax*)
- Mäusebussard (*Buteo buteo*)
- Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)
- Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)
- Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*)
- Singdrossel (*Turdus philomelos*)
- Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ergibt sich aus der bau- und anlagebedingten Entnahme/Entwertung von Fortpflanzungsstätten auf Stahlgittermasten und in Gehölzen bzw. Zerstörung von Fortpflanzungsstätten ohne die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang wahren zu können, da keine zweckdienlichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für die Arten zur Verfügung stehen.

### **9.3 Prüfung der vorhabenbezogenen Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG**

Im Folgenden werden die nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zwingend notwendigen natur-schutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahmegenehmigung von den Zugriffs-verboden des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG geprüft.

Nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 und 5 BNatSchG können die nach Landesrecht für Na-turschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden – wegen der Konzentrations-wirkung des Planfeststellungsbeschlusses also auch die Planfeststellungsbehörden – im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG unter anderem zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt und aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art zulassen. Darüber hinaus erfordert eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG, dass zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert.

#### **9.3.1 Ausnahmegründe nach § 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG**

Die vorhabenbezogenen Ausnahmegründe ergeben sich aus

- § 45 Abs. 7 Nr. 2 BNatSchG, d. h. dem Schutz der natürlich vorkommenden Tier und Pflanzenwelt,
- § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG, d. h. anderen zwingenden Gründen des überwie-genden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftli-cher Art.

#### **§ 45 Abs. 7 Nr. 2 BNatSchG**

Der im Rahmen der Vermeidungsmaßnahmen  $V_{FFH/AFB1}$  und  $V_{AFB7.2}$  vorgesehene Fang von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (hier Amphibien, Zauneidechse und Schlingnatter) dient dem Schutz der Individuen und deren Entwicklungsformen vor einer baubedingten Verletzung, Tötung und Zerstörung.

#### **§ 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG**

Die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich sol-cher sozialer oder wirtschaftlicher Art werden aus der Antragsbegründung zum Los 1 des Vorhabens 380-kV-Nordring Berlin abgeleitet und gelten für alle betroffenen Ar-ten.

Die Vorhabendringlichkeit bzw. der Ausbaubedarf ergibt sich aus dem stetig wach-senden regenerativen Energieanteil (EEG-Anlagen, insbesondere Onshore- und Offs-hore-WEA sowie konventionelle Kraftwerke) im Rahmen des gesetzlich fixierten Klima- und Umweltschutzes, dem verstärkten grenzüberschreitenden Stromhandel und neuen Großkraftwerken, die eine Erhöhung der Übertragungskapazität im 380-kV-Übertragungsnetz notwendig werden lässt.

Darüber hinaus ist der 380-kV-Nordring Berlin Gegenstand des Energieleitungsausbaugesetzes (EnLAG). In der Anlage zu § 1 Abs. 1 EnLAG (Punkt 11: „Neubau Höchstspannungsleitung Neuenhagen - Wustermark [als 1. Teil des Berliner Rings], Nennspannung 380 kV“) wird das Vorhaben als vordringlicher Bedarf aufgeführt. Gemäß § 1 Abs. 2 EnLAG entspricht das Vorhaben damit Kraft Gesetz den Zielsetzungen des § 1 EnWG (Energiewirtschaftsgesetz) und folglich dem öffentlichen Interesse.

### **9.3.2 Alternativenprüfung nach § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG**

Eine Alternativenprüfung bzw. Trassenfindung fand im Raumordnungsverfahren (ROV) statt, bei der die grobe Trassenführung anhand der verschiedenen räumlichen Korridorvarianten untersucht wurde.

Die landesplanerische Beurteilung vom 30.08.2011 bestätigte den Trassenkorridor zum hier behandelten östlichen Leitungsabschnitt (Los 1) und stimmt somit dem vom Vorhabenträger gestellten Antrag zur Nutzung der 220-kV-Freileitungstrasse für den Neubau der 380-kV-Freileitung zu. Der östliche Abschnitt, von Mast 189 bis zum UW Neuenhagen (Mast 1), verläuft daher zu großen Teilen im Trassenverlauf der bereits vorhandenen 220-kV-Freileitung. Durch die sich daraus ergebende Bündelung mit anderen Freileitungen und Verkehrstrassen können (umweltrelevante) Konflikte vermieden werden. Es wurde festgestellt, dass die Trassierung bzw. Bündelung sowie die Nutzung vorbelasteter Bereiche den raumordnerischen Grundprinzipien entsprechen.

Neben der geforderten Bündelung der geplanten Freileitung mit anderen Infrastruktureinrichtungen sind bei der Feintrassierung die wesentlichen Trassierungsgrundsätze zur Festlegung der konkreten Trassenlinie berücksichtigt worden, u. a.

- die vorrangige Nutzung von Natur- und Landschaftsräumen mit geringer Empfindlichkeit,
- die vornehmliche Vermeidung der Errichtung von Masten in Feuchtgebieten,
- die Querung von Schutzgebieten und geschützten Biotopen nur in unvermeidbaren, wohlbegründeten Ausnahmefällen bzw. unter Berücksichtigung der Schutzziele/-zwecke.

Des Weiteren sind die Baumaßnahmen nach Möglichkeit kontinuierlich durchzuführen. Die Vorhabenträgerin hat daher bewusst auf den Einsatz von großflächigen Provisorien verzichtet, um die damit verbundene Flächeninanspruchnahme und bauzeitliche Eingriffe auf ein Minimum zu begrenzen.

Für die Dauer der Bauarbeiten ist die zu diesem Zeitpunkt aktuelle Netzsituation maßgeblich. Aus heutiger Sicht kann daher nicht festgelegt werden, wann mit den Bauarbeiten begonnen werden kann. Die Ausschaltzeiten sind auf einen kurzstmöglichen Zeitraum zu beschränken, um die Versorgungssicherheit und die Netzstabilität nicht zu gefährden.

Eine Inbetriebnahme von Teilabschnitten ist ohne den Einsatz von Provisorien und größeren Masten aus statischen Gründen nicht möglich.

Die Zuwegung zu den Maststandorten erfolgt über zentrale Zufahrten, um die Inanspruchnahme von bauzeitlichen Verkehrsflächen zu verringern. Bauzeitenbeschränkungen im Bereich zentraler Zuwegungen würden gleichzeitig die Bautätigkeit an

Masten behindern. Daher ist ein durchgehender Bau ohne zusätzliche Bauzeitenbeschränkung dringend erforderlich.

Räumliche Alternativen zum Bauablauf bestehen somit nicht. Eine alternative (ggf. teilweise) Erdverkabelung als technische Alternative kommt aus den im Erläuterungsbericht unter Kapitel 6.4 enthaltenen Ausführungen nicht in Betracht.

Die Alternativenprüfung nach § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG ergibt, dass gegenüber der den raumordnerischen Grundprinzipien und Trassierungsgrundsätzen entsprechenden Leitungsvariante und dem Bauablauf keine zumutbare Alternative besteht, die mit keiner oder einer geringeren Beeinträchtigung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten einhergehen würde. So sind beispielsweise mit hoher Wahrscheinlichkeit Vorkommen geeigneter Habitate von Bodenbrütern auch in alternativen Trassenkorridoren (s. Unterlage 9 A) zu erwarten. Ein Vorhabenträger braucht sich außerdem auf eine Alternativlösung nicht verweisen zu lassen, wenn sich die artenschutzrechtlichen Schutzvorschriften am Alternativstandort als ebenso wirksame Zulassungssperre erweisen wie an dem von ihm gewählten Standort (BVerwG, Urteil vom 23. April 2014 – 9 A 25/12).

### **9.3.3 Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)**

Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie darf eine Ausnahme von den Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur zugelassen werden, wenn sich der (günstige) Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert bzw. gewahrt bleibt.

Hinsichtlich der europäischen Vogelarten ist darzulegen, dass die Gewährung einer Ausnahme mit keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes in der biogeographischen Region einhergeht.

Nach aktueller Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist jedoch *„(...) anders als beim Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG im Rahmen der Ausnahme nicht der Erhaltungszustand des von dem Vorhaben unmittelbar betroffenen lokalen Vorkommens maßgeblich, sondern eine gebietsbezogene Gesamtbetrachtung anzustellen, die auch die anderen (Teil-)Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in den Blick nimmt. Entscheidend ist, ob die Gesamtheit der Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet, das über das Plangebiet hinausreicht, als lebensfähiges Element erhalten bleibt.“* (vgl. Randnummer 130 der Urteilsbegründung des BVerwG vom 06.11.2013 – 9 A 14/12).

Entscheidend für die Gewährung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist daher der Erhaltungszustand (EHZ) auf der Betrachtungsebene der kontinentalen biogeographischen Region (kbR) Brandenburg.

Der aktuelle Erhaltungszustand der Arten Zauneidechse und Schlingnatter in Brandenburg wird jeweils als „ungünstig (U1)“ eingestuft (vgl. LUGV 2015). Für Berlin liegen dagegen gegenwärtig keine aktuellen Erhaltungszustände von gemeinschaftsrechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten vor.

Da für die europäischen Vogelarten keine Angaben zu den Erhaltungszuständen auf Länderebene vorliegen, wurde behelfsweise auf die in der Roten Liste der Brutvögel



Brandenburgs publizierten Gefährdungseinstufungen zurückgegriffen (vgl. RYSLAVY & MÄDLOW 2008).

### 9.3.3.1 Zauneidechse und Schlingnatter

Folgende Erhaltungszustände der Arten Schlingnatter und Zauneidechse liegen für die kontinentale biogeographische Region Brandenburg und Deutschland vor.

**Tabelle 2: Erhaltungszustände von Schlingnatter und Zauneidechse in Brandenburg**

Erläuterung: EHZ = Erhaltungszustand, kbR = kontinentale biogeographische Region, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet (s. SCHNEEWEISS, KRONE & BAIER 2004)

Art	EHZ kbR Brandenburg (LUGV 2015)	EHZ kbR Deutschland (BfN 2014)	Rote Liste Brandenburg
Schlingnatter	U1 - ungünstig- unzureichend	U1 - ungünstig- unzureichend Gesamtrend: stabil	2
Zauneidechse	U1 - ungünstig- unzureichend	U1 - ungünstig- unzureichend Gesamtrend: stabil	3

### Gutachterliche Bewertung

Mit Errichtung der 380-kV-Leitung kann aus Gutachtersicht eine Verschlechterung der ungünstigen Erhaltungszustände der Arten Schlingnatter und Zauneidechse in der kontinentalen biogeographischen Region Brandenburg (Berlin) ausgeschlossen werden.

Begründet wird dies vor allem mit den artenschutzrechtlich motivierten Vermeidungsmaßnahmen V<sub>AFB</sub>7.1 und V<sub>AFB</sub>7.2 i. V. m. V<sub>AFB</sub>10 - Ökologische Bauüberwachung, die eine Umsetzung der Tiere vor Baubeginn aus dem Baufeld und die Errichtung von Reptilienschutzzäunen vorsehen und folglich eine Verletzung und Tötung von Individuen auf ein Minimum reduzieren. Zusätzlich erfolgt mit der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme CEF2 eine Erhöhung der Lebensraumkapazität durch die Einbringung von populationsstabilisierenden Strukturelementen, bestehend aus Stein-/Sandschüttungen und Totholz, die durch die Ausgleichsmaßnahme A11 - Schaffung von Strukturelementen für Zauneidechsen ergänzt wird.

Weiterhin entstehen mit der Errichtung der 380-kV-Leitung keine Barriereeffekte, die einen Austausch von Individuen zwischen Populationen unterbinden würden.

Nach Abschluss der Baumaßnahme und entsprechender Entwicklungszeit stehen beiden Arten wieder qualitativ wie quantitativ gleichwertige Habitate wie vor der Baumaßnahme zur Verfügung, so dass das mit der Errichtung der 380-kV-Leitung keine Eindämmung von Habitaten erfolgt. Dabei dürfte sich die Baufeldfreimachung zur Anlage der Montagefläche für beiden Arten als zuträglich erweisen, da hierdurch neue Offenbodenstellen geschaffen werden, die potenzielle Eiablageplätze für die Zauneidechse darstellen. Eine Stärkung der Zauneidechsen-Population würde wiederum eine Förderung der Schlingnatter bedeuten, deren Hauptbeute ggf. die Zauneidechse darstellt.

Die nachhaltige Beeinträchtigung einer lokalen Population im Sinne einer Reduktion der Abundanz unter die Größe der kleinsten überlebensfähigen Population kann daher für beide Arten ausgeschlossen werden.

Angesichts des Bestands und der Verbreitung der Zauneidechse in Brandenburg kann im Regelfall ohnehin davon ausgegangen werden, dass ein einzelnes Vorhaben nicht dazu geeignet ist, den Erhaltungszustand der Populationen auf Landesebene zu verschlechtern (SCHNEEWEISS et al. 2014). Hierbei sei auch auf die im FFH-Bericht 2013 (BfN 2014) niedergelegte Karte zur Verbreitung der Zauneidechse in Deutschland verwiesen, die eine flächendeckende Verbreitung der Art im Land Brandenburg abbildet.

Folglich ist das Vorhaben nicht dazu geeignet, den jeweils ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region Brandenburg der Arten Schlingnatter und Zauneidechse zu verschlechtern bzw. die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region Deutschland zu behindern.

### 9.3.3.2 Bodenbrüter des (Halb-)Offenlandes

Folgende Erhaltungszustände der betroffenen Bodenbrüter des (Halb-)Offenlandes werden in der kontinentalen biogeographischen Region Brandenburg angenommen:

**Tabelle 3: Erhaltungszustände der betroffenen Bodenbrüter des (Halb-)Offenlandes in Brandenburg**

Erläuterung: EHZ = Erhaltungszustand, kbR = kontinentale biogeographische Region  
<sup>1</sup> = RYSLAVY & MÄDLOW 2008  
<sup>2</sup> = gutachterliche Ableitung EHZ nach Roter Liste  
 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet

Art	Rote Liste Brandenburg <sup>1</sup>	EHZ kbR Brandenburg <sup>2</sup>
Baumpieper	V	FV - günstig
Fasan	*	FV - günstig
Feldlerche	3	U1 - ungünstig
Feldschwirl	*	FV - günstig
Fitis	*	FV - günstig
Goldammer	*	FV - günstig
Grauammer	*	FV - günstig
Heidelerche	*	FV - günstig
Mäusebussard	*	FV - günstig
Nachtigall	*	FV - günstig
Rotkehlchen	*	FV - günstig
Schlagschwirl	V	FV - günstig

Art	Rote Liste Brandenburg <sup>1</sup>	EHZ kbR Brandenburg <sup>2</sup>
Schwarzkehlchen	*	FV - günstig
Wachtel	*	FV - günstig
Waldlaubsänger	*	FV - günstig
Wiesenschafstelze	V	FV - günstig
Zilpzalp	*	FV - günstig

### Gutachterliche Bewertung

Aus Gutachtersicht kann mit der Errichtung der 380-kV-Leitung eine Verschlechterung der abgeleiteten Erhaltungszustände der Arten in der kontinentalen biogeographischen Region Brandenburg (Berlin) ausgeschlossen werden.

Begründet wird dies mit der Vermeidungsmaßnahme V<sub>AFB9</sub> - Vergrämung Bodenbrüter i. V. m. V<sub>AFB10</sub> - Ökologische Bauüberwachung, die ein Risiko der Verletzung oder Tötung von Individuen bzw. Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) auf ein Minimum beschränken. So erfolgt bei einer Bauausführung außerhalb der allgemeinen Brutzeit die Baufeldfreimachung nicht im Zeitraum vom 01. März bis 15. August. Sofern der anschließende Baubeginn in die Brutzeit fällt, sind längere Bauunterbrechungen von > 8 Tage unzulässig. Bei einer Bauausführung innerhalb der allgemeinen Brutzeit ist die Ausbringung von Flatterbändern vor dem 01.03. zur Vergrämung vorgesehen. Die temporär entwerteten Flächen sind dabei auf Nichtbesatz durch die Ökologische Bauüberwachung zu kontrollieren.

In Anbetracht des Maßnahmenkonzeptes, der zeitlich und örtlich versetzten Bauausführung sowie der mehrheitlich günstigen Erhaltungszustände erscheint eine Zäsur in die Populationen der betroffenen Bodenbrüter äußerst unwahrscheinlich.

Folglich ist das Vorhaben nicht dazu geeignet, die Erhaltungszustände der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region Brandenburg zu verschlechtern bzw. die Wahrung/Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region Deutschland zu behindern.

### 9.3.3.3 Freibrüter

Folgende Erhaltungszustände der betroffenen Freibrüter werden in der kontinentalen biogeographischen Region Brandenburg angenommen:

**Tabelle 4: Erhaltungszustände und entfallende Fortpflanzungsstätten der betroffenen Freibrüter in Brandenburg**

Erläuterung: EHZ = Erhaltungszustand, kbR = kontinentale biogeographische Region  
 BP = betroffene Brutpaare, MTBQ = Messtischblattquadrant  
<sup>1</sup> = RYSLAVY & MÄDLOW 2008  
<sup>2</sup> = gutachterliche Ableitung EHZ nach Roter Liste  
 V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet

Art	BP	Mastbereiche / MTBQ	Rote Liste <sup>1</sup>	EHZ kbR Brandenburg <sup>2</sup>
-----	----	---------------------	-------------------------	----------------------------------

Art	BP	Mastbereiche / MTBQ	Rote Liste <sup>1</sup>	EHZ kbR Brandenburg <sup>2</sup>
Buchfink	1	Mast 6Sn / 3345/1	*	FV - günstig
Grünfink	1	Mast 84 - 85 / 3346/2	*	FV - günstig
Kolkrabe	1	auf Mast alt 31	*	FV - günstig
	1	Nebenleitung bei Mast 9		
	1	Nebenleitung bei Mast 15		
	1	Nebenleitung bei Mast 34		
	1	Nebenleitung bei Mast 70		
	1	Nebenleitung bei Mast 96		
Mäusebussard	1	südl. 1Sn	*	FV - günstig
Mönchsgrasmücke	2	Mast 84 - 85 / 3346/2	*	FV - günstig
Nachtigall	1	Mast 6Sn / 3345/1	*	FV - günstig
Nebelkrähe	1	bei Mast alt 6S	*	FV - günstig
	1	bei Mast alt 8S		
	1	östl. Mast alt 6		
	1	bei Mast alt 26		
	1	auf Mast alt 30		
	1	auf Mast alt 37		
	1	bei Mast alt 47		
	1	bei Mast alt 70		
	1	bei Mast alt 74		
	1	bei Mast alt 75		
	1	bei Mast alt 76		
	1	bei Mast alt 77		
	1	bei Mast alt 80		
	1	bei Mast alt 82		
	1	bei Mast alt 84		
	1	bei Mast alt 85		
	1	bei Mast alt 86		
	1	bei Mast alt 87		
1	Nebenleitung bei Mast 2			
1	Nebenleitung bei Mast 18			
1	Nebenleitung bei Mast 84			
Singdrossel	1	Mast 2Sn - 3Sn / 3345/1	*	FV - günstig
Turmfalke	1	bei Mast alt 71 (Nebenleitung) / 3346/4	V	FV - günstig

### Gutachterliche Bewertung

Aus Gutachtersicht kann mit Errichtung der 380-kV-Leitung für alle betroffenen Arten eine Verschlechterung der abgeleiteten Erhaltungszustände in der kontinentalen biogeographischen Region Brandenburg ausgeschlossen werden.

Begründet wird dies mit der Betroffenheit von einzelnen Brutpaaren, wobei es sich ausnahmslos um ungefährdete und in einem günstigen Erhaltungszustand weilende

Arten handelt, so dass selbst der Ausfall einer Jahresbrut nicht zu einer Populationszäsur in Brandenburg führt. Des Weiteren sind alle Arten befähigt, ihre Nester selbst zu errichten, wobei die Habitatwahl nicht an bestimmte Niststätten gebunden ist und sich als relativ plastisch erweist (z. B. die Brut auf Stahlgittermasten der Rabenvögel oder die Niststättenwahl der Nachtigall an bspw. krautreichen Wegrändern und Wald- bzw. Gebüschrändern). Für die Rabenvogelarten stehen nach Abschluss der Baumaßnahme wieder Stahlgittermasten als Fortpflanzungsstätte zur Verfügung.

## **FAZIT**

Wie gutachterlich dargelegt, besteht unter der Wahrung der Verhältnismäßigkeit keine zumutbare Alternative zur raumordnerisch bestimmten Trassenführung und zum geplanten Bauablauf, mit der keine oder eine geringere Beeinträchtigung der betroffenen Arten erwirkt werden könnte. Zumutbare landschaftspflegerische Alternativen bestehen ebenfalls nicht.

Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art erschließen sich aus dem Erfordernis zur Erhöhung der Übertragungskapazität im 380-kV-Übertragungsnetz sowie der Vorhabendringlichkeit als Gegenstand des Energieleitungsausbaugesetzes (EnLAG).

Die gegenwärtigen Erhaltungszustände aller von der Ausnahme berührten Arten bleiben in der kontinentalen biogeografischen Region Brandenburg (Berlin) gewahrt bzw. werden vorhabenbedingt nicht weiter verschlechtert. Folglich ist das Vorhaben nicht dazu geeignet, das Erreichen eines zukünftig günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Arten, soweit dieser noch ausständig ist, zu unterbinden.

Im Ergebnis wiegen die Beeinträchtigungen für die betroffenen Anhang IV-Arten nicht so schwer, dass ihnen gegenüber dem energiewirtschaftlichen Bedarf für das Vorhaben größere Durchsetzungskraft zukäme als den Belangen des Natur- und Artenschutzes. Die Entscheidungsempfehlung für die Planfeststellungsbehörde ist, dass eine vorhabenbezogene Ausnahme von den Verboten des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gemäß § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG für die betroffenen Arten gewährt werden kann.

**10 LITERATUR**

- ABBO - Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text. Rangsdorf.
- BM - Berliner Morgenpost (2009): Biber bekommen in Berlin einen Rastplatz. <http://www.morgenpost.de/berlin/article1216896/Biber-bekommen-in-Berlin-einen-Rastplatz.html>;  
zuletzt eingesehen am 18.09.2013
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten
- BEUTLER, H. & K. HIELSCHER (2002a): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg - (Anhang II, 45 Arten) Großer Feuerfalter - *Lycaena dispar* (HAWORTH). - Natursch. u. Landschaftspfl. in Brandenburg 11 (1,2): 144-145.
- BEUTLER, H. & HIELSCHER, K. (2002b): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg – (Anhang II, 45 Arten) Eremit, Juchtenkäfer - *Osmoderma eremita* (SCOPOLI). - Natursch. u. Landschaftspfl. in Brandenburg 11 (1,2): 132-133.
- BfN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013a): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. <http://www.ffh-anhang4.bfn.de>;  
zuletzt eingesehen am 04.04.2013
- BfN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013b): FloraWeb - Daten und Informationen zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands. <http://www.floraweb.de/>;  
zuletzt eingesehen am 07.08.2013
- BfN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2014): Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie. Allgemeiner Berichtsteil (Anhang A). Arten - FFH- Berichtsdaten 2013. [http://www.bfn.de/0316\\_nat-bericht\\_2013-komplett.html](http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html);  
zuletzt eingesehen am 07.10.2015
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse - zwischen Licht und Schatten. Laurenti-Verlag. Bielefeld.
- BLOHM, T., HEISE, G., HERMANN, U., MATTHES, H., POMMERANZ, H., SCHMIDT, A. (2001): Position zur Broschüre „Fledermäuse im Wald - Informationen und Empfehlungen für den Waldbewirtschafter“. In: Nyctalus 8 Heft 1. Berlin.

- BLOTZHEIM, U., BAUER, K. & BEZZEL, E. (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9 - Columbiformes – Piciformes: Tauben, Kuckucke, Eulen, Ziegenmelker, Segler, Racken, Spechte. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BLOTZHEIM, U., BAUER, K. & BEZZEL, E. (1999): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 6 - Charadriiformes (1. Teil): Schnepfen-, Möwen- und Alkenvögel. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BRAASCH, D., HENDRICH, L. & BALKE, M. (2000): Rote Liste und Artenliste der Wasserkäfer des Landes Brandenburg (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea part., Dryopoidea part. und Hydraenidea). Beilage zu Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9 (3).
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit.
- BRUNKEN, G. (2004): Amphibienwanderungen - Zwischen Land und Wasser. Naturschutzverband Niedersachsen/Biologische Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems, Merkblatt 69.
- BÜCHE, B. & MÖLLER, G. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der holzbewohnenden Käfer (Coleoptera) von Berlin mit Angaben zu weiteren Arten. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-Rom.
- BVBW - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2000): Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen. Ausgabe 2000.
- BÜCHE, B. & MÖLLER, G. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der holzbewohnenden Käfer (Coleoptera) von Berlin mit Angaben zu weiteren Arten. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-Rom.
- DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen und schützen. Franckh Kosmos Verlag. Stuttgart.
- DREWS, M. (2003a): *Lycaena dispar* (HAWORTH, 1803). In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 69/1: 515-522.

- DREWS, M. (2003b): *Glaucoopsyche nausithous* (BERGSTRÄSSER, 1779). In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 69/1: 493-501.
- DREWS, M. (2003c): *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772). In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 69/1: 534-537.
- EU-KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG; endgültige Fassung, Februar 2007.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Eching.
- FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG (2008): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg. - Gutachten im Auftrag des Landesbetriebs Straßenwesen (LS), Fachbereich 23 - Umweltschutz und Landschaftspflege, Hoppegarten.
- FIUCZYNSKI, K. D., HASTÄDT, H., HEROLD, S., LOHMANN, G., SÖMMER, P. (2009): Vom Feldgehölz zum Hochspannungsmast - neue Habitate des Baumfalken (*Falco subbuteo*) in Brandenburg. In: Otis 17 (2009): 51 – 58.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2005): UVP und strategische Umweltprüfung: Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 4. Auflage. C. F. Müller Verlag, Heidelberg.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.
- GELBRECHT, J., EICHSTÄDT, D., GÖRITZ, U., KALLIES, A., KÜHNE, L., RICHERT, A., RÖDEL, I., SOBCZYK, T. & WEIDLICH, M. (2001): Gesamtartenlisten und Rote Liste der Schmetterlinge ("Macrolepidoptera") des Landes Brandenburg. - Natursch. u. Landschaftspfl. in Brandenburg 10 (3). Beilage.
- GELLERMANN, M. (2012): Fortentwicklung des Naturschutzrechts – Anmerkungen zum Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 14.04.2011. In: Natur und Recht 34, 34-37.



- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena: Fischer. 1. Aufl. 842 S. Nachdruck 2009.
- HAAS, B. (1980): Gefährdung durch Stromschlag - eine Dokumentation. Ökol. Vogel 2, Sonderheft: 7-57.
- HACKENBERG, E. & HERDAM, V. (2005): Rote Liste der bestandsgefährdeten Weichtiere – Schnecken & Muscheln (Mollusca – Gastropoda & Bivalvia) in Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-Rom.
- HENDRICH, L. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wasserkäfer von Berlin (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea part., Staphylinoidea part., Dryopoidea part.). In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-Rom.
- JAHN, P. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-Rom.
- KALZ, B. & KNERR, R. (2017): 380-kV-Leitung Vierraden-Krajnik 507/508 - Sonderuntersuchung zur Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen, Abschlussbericht: Untersuchung zur Zahl der Kollisionsopfer vor und nach Montage von Vogelschutzmarkern (2012, 2013 und 2016)
- KLAUSNITZER, B., BENSE, U. & NEUMANN, V. (2003): *Cerambyx cerdo* (LINNAEUS, 1758). In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 69/1: 515-522.
- KLAWITTER, J., ALTENKAMP, R., KALLASCH, C., KÖHLER, D., KRAUß, M., ROSENAU, S. & TEIGE, T. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege/Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-Rom.
- KÜHNEL, K.-D., KRONE, A. & BIEHLER, A. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der gefährdeten Amphibien und Reptilien von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege/Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-Rom.

- LAU, M. (2012): Das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts zur Ortsumgehung Freiberg – Die „Westumfahrung Halle“ des Artenschutzrechts? In: Sächsische Verwaltungsblätter (SächsVBl.), 5/2012, S. 101 ff.
- LBM RLP - Landesbetrieb Mobilität Rheinland Pfalz (Hrsg.) (2011): Fledermaus-Handbuch LBM - Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland Pfalz. Koblenz.
- LUGV - LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2015): Der Erhaltungszustand von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie in Brandenburg in der Berichtsperiode. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg (NundL), Heft 2 2015.
- LUKAS, A. (2012): Ortsumgehung Freiberg: praxisrelevante Leitsätze zum Artenschutzrecht und höchstrichterliche Rechtsprechung zur Zauneidechse. In: Recht der Natur. Schnellbrief Nr. 170, Januar/Februar 2012. Informationsdienst Umweltrecht e.V.
- LÜTTMANN, J. (2007): Artenschutz und Straßenplanung. Spannungsfeld zwischen rechtlicher Norm und praktischer Umsetzung. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 39 (8).
- MAUERSBERGER, R. (2000): Artenliste und Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg. Beilage zu Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9 (4).
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 66. Landwirtschaftsverlag Münster.
- MLUV - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2008): Mit dem Biber leben. Umgang mit einer bedrohten Säugetierart im Land Brandenburg. Potsdam.
- MLUV - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE). Potsdam.
- MUGV - MINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2007): Die Elbebiber - Aktuelle Verbreitung des Elbebibers im Land Brandenburg.  
<http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/bibekart.pdf>;  
zuletzt eingesehen am 07.08.2013
- MUGV - MINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Liste von im Land Brandenburg wildlebend vorkommenden besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten (CITES-Liste).  
<http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.228189.de>;

zuletzt eingesehen am 14.05.2013

- MUGV - Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2011): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (Windkrafterlass) - Anlage 4: Erlass zum Vollzug des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Niststättenerlass). Potsdam.
- MUNR - MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. Potsdam.
- PLANUNGSGRUPPE LANDESPFLEGE UNTER MITARBEIT VON ANUVA STADT- UND UMWELTPLANUNG GBR (2008): Neue 380-kV-Leitung (Altenfeld-) Landesgrenze – Redwitz, Modifizierte Trassenführung im Abschnitt Rohrbach – Redwitz, Unterlagen zum ergänzenden Raumordnungsverfahren
- PÖYRY DEUTSCHLAND (2009): 380-kV-Nordring Berlin Errichtung der 380-kV-Freileitung Neuenhagen – Wustermark – Hennigsdorf einschließlich des Rückbaus der 220-kV-Freileitung Neuenhagen – Wustermark – Hennigsdorf. Endbericht - Avifaunistische Untersuchungen. Auftraggeber: 50Hertz Transmission GmbH.
- PÖYRY DEUTSCHLAND (2012): 380-kV-Nordring Berlin Errichtung der 380-kV-Freileitung Neuenhagen – Wustermark – Hennigsdorf einschließlich des Rückbaus der 220-kV-Freileitung Neuenhagen – Wustermark – Hennigsdorf. Abzweig Malchow. Endbericht - Avifaunistische Untersuchungen. Auftraggeber: 50Hertz Transmission GmbH.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2003): Das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 1-743. Bonn-Bad Godesberg.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (2004): Das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2. Bonn-Bad Godesberg.
- PRASSE, R., RISTOW, M., KLEMM, G., MACHATZI, B., RAUS, T., SCHOLZ, H., STOHR, G., SUKOPP, H. & ZIMMERMANN, F. (2001): Liste der wildwachsenden Gefäßpflanzen des Landes Berlin mit Roter Liste. Hrsg.: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung / Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege. Berlin (Kulturbuch-Verlag).
- RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-C., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & ZIMMERMANN, F. (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen

Brandenburgs. Beilage zu Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15 (4).

RICHARZ, K. (2009): Vogelschutz an elektrischen Freileitungen: Leitungsanflug. Vortrag im Rahmen des Naturschutzworkshops Deutsche Umwelthilfe am 23. November 2009. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland.

RUNGE, H., BAUM, S., MEISTER, P. & ROTTGARDT, E. (2012): Umweltauswirkungen unterschiedlicher Netzkomponenten. OECOS GmbH, Räumliche Planung + Umweltuntersuchungen. Im Auftrag der Bundesnetzagentur; Stand: September 2012.

RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080.

RYSLAVY, T. & MÄDLow, W. (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. Beilage zu Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4).

SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U. & BAIER, R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1).

SCHNEEWEISS, N., KRONE, A. & BAIER, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Beilage zu Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4).

SCHULZE, J. (1992): Rote Liste. Blatthornkäfer (Scarabaeidae) und Hirschkäfer (Lucanidae). In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.) (1992): Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg (1. Auflage). Unze-Verlagsgesellschaft, Potsdam.

SCHUMACHER, A (2002): Die Berücksichtigung des Vogelschutzes an Energiefreileitungen im novellierten Bundesnaturschutzgesetz. In: Naturschutz in Recht und Praxis 1 (1).

STUBBE, M. (1989): Fischotter *Lutra lutra* (L.). In: STUBBE, M. (Hrsg.): Buch der Hege. Bd. 1 - Haarwild. Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin.

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S. GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44.
- TEUBNER, J. & J. TEUBNER, D. DOLCH & G. HEISE (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (2, 3).
- VÖLKL, W. & KÄSEWIETER, D. (2003): Die Schlingnatter - ein heimlicher Jäger. Laurenti-Verlag. Bielefeld.
- WACHTER, T., LÜTTMANN, J. & MÜLLER-PFANNENSTIEL, K. (2004): Berücksichtigung von geschützten Arten bei Eingriffen in Natur und Landschaft - Umsetzung des Artenschutzes nach nationalem und europäischem Recht. Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (12).
- WEIDLICH, M. (1992): Rote Liste. Bockkäfer (Cerambycidae). In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.) (1992): Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg (1. Auflage). Unze-Verlagsgesellschaft, Potsdam.
- WITT, K., & K. Steiof (2013): Rote Liste und Liste der Brutvögel von Berlin - 3. Fassung (15.11.2013). Berliner Ornithologischer Bericht 23: 1-23.

## **Gesetze, Richtlinien und Verwaltungsvorschriften**

**BRANDENBURGISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ** (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]). geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016.

(GVBl.I/16, [Nr. 5]) **BUNDESNATURSCHUTZGESETZ** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 17. August 2017 (BGBl. I S. 3202) geändert worden ist.

**GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE** von Berlin (Berliner Naturschutzgesetz - NatSchG Bln) vom 29. Mai 2013 (GVBl. S. 140).

**RICHTLINIE 92/43/EWG** des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat- (FFH-) Richtlinie). ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November; ABl. Nr. 363, S. 368 v. 20.12.2006.

**RICHTLINIE 2009/147/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (EU-Vogelschutzrichtlinie). ABl. L 20/7 vom 26.1.2010.

**VERORDNUNG (EG) Nr. 338/97** des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1), zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1332/2005 der Kommission vom 9. August 2005 (Abl. L 215 vom 19.8.2005, S. 1).

**VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN** (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.