

Vorhaben:  
 Reaktivierung Stammstrecke der Heidekrautbahn  
 von Berlin-Wilhelmsruh – Awanst Schönwalde  
 Abschnitt Berlin km 0,570 bis km 5,969

Unterlage 17

### Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)

Satzungsgemäß ausgelegt in der Zeit vom: ..... bis: ..... in der/dem Stadt/Gemeinde/Amt: ..... Zeit und Ort der Auslegung sind ortsüblich bekannt gemacht worden. Stadt/Gemeinde/Amt: .....  (Dienstsiegel)  <div style="text-align: right;">Unterschrift</div>	Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage Hoppegarten, den: <div style="text-align: center; padding: 10px;">Landesamt für Bauen und Verkehr</div> <div style="text-align: center;">Im Auftrag</div> (Dienstsiegel)  <div style="text-align: right;">Unterschrift</div>	
Die Unterlage hat entsprechend der Bekanntmachung von: ..... bis: ..... öffentlich ausgelegen.  Berlin, den .....	Planfeststellungsbehörde (Land Berlin)	
0	Ausgangsverfahren: Antragsfassung	09.11.2021
Index	Änderungen bzw. Ergänzungen	Planungsstand
Vorhabenträgerin: Niederbarnimer Eisenbahn-Aktiengesellschaft Georgenstraße 22 10117 Berlin	Verfasser: MYOTIS - Büro für Landschaftsökologie Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann Magdeburger Straße 23 06112 Halle (Saale)	
31.03.2022..... Datum	...gez. Bröcker..... Unterschrift	31.03.2022..... Datum
	...gez. i.A. Lange..... Unterschrift	

**Reaktivierung der Stammstrecke der  
Niederbarnimer Eisenbahn**  
**Strecke 6501 Wilhelmsruh – Abzweig Schönwalde**  
**Abschnitt Berlin, km 0,570 bis km 5,969**  
**Abschnitt Brandenburg, km 5,969 bis km 13,965**  
**(Land Berlin: Bezirk Pankow, Bezirk Reinickendorf**  
**Land Brandenburg: Landkreis Oberhavel, Landkreis Barnim)**

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)**  
**Teilabschnitt Berlin**

**Auftraggeber:** Niederbarnimer Eisenbahn AG  
Georgenstraße 22  
10117 Berlin

**Auftragnehmer:**



Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann  
Magdeburger Straße 23  
06112 Halle (Saale)

Tel.: 0345 - 122 76 78-0  
Fax: 0345 - 122 76 78-30

E-Mail: [info@myotis-halle.de](mailto:info@myotis-halle.de)

**Bearbeitung:** Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann  
- Projektleitung, Projektbearbeitung  
Dipl.-Ing. (FH) Cindy Engemann  
- Qualitätssicherung  
M.Sc. Pauline Lange  
- Projektbearbeitung

**Datum:** 31.03.2022

## **Gutachter-Erklärung**

Das vorliegende Gutachten wurde nach bestem Wissen und Gewissen ohne Parteinahme auf dem neuesten Stand der wissenschaftlichen Erkenntnislage erstellt. Wir erklären ausdrücklich die Richtigkeit der nachstehenden Angaben.

Es handelt sich um ein wissenschaftliches Gutachten gemäß § 2 Abs. 3 Nr. 1 RDG, die enthaltenen Rechtsbezüge dienen allein dem Verständnis.

Die Ausarbeitung ist urheberrechtlich geschützt. Eine Weitergabe an Dritte, Vervielfältigung oder Abschrift, auch auszugsweise, ist nur innerhalb des mit dem Auftraggeber vereinbarten Nutzungsrahmens zugelassen.

Dieses Dokument besteht aus 148 Seiten gutachterlicher Text zzgl. Plananlage.

Halle (Saale), den 31.03.2022

gez. Lehmann

gez. Lange

-----

-----

Projektleitung

Projektbearbeitung

## Inhalt

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>7</b>
1.1	VERANLASSUNG UND VORHABENSBE SCHREIBUNG .....	7
1.1.1	Veranlassung .....	7
1.1.2	Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	7
1.2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN .....	8
1.3	METHODIK.....	11
1.4	WEITERGEHENDE BEGRIFFSDEFINITIONEN .....	12
1.5	GRUNDLAGEN ZU ARTVORKOMMEN IM EINGRIFFSRAUM.....	13
1.5.1	Datenrecherche.....	13
1.5.2	Durchgeführte Kartierungen .....	14
<b>2</b>	<b>VORHABENBEZOGENE WIRKFAKTOREN UND -WIRKBEREICHE .....</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>RELEVANZPRÜFUNG .....</b>	<b>19</b>
3.1	ZU BERÜCKSICHTIGENDE ARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RL.....	19
3.2	NACH VSRL ZU BERÜCKSICHTIGENDE EUROPÄISCHE VOGELARTEN IM ERGEBNIS DER DURCHGEFÜHRTEN KARTIERUNGEN .....	24
<b>4</b>	<b>KONFLIKTANALYSE.....</b>	<b>31</b>
4.1	ARTEN NACH ANHANG IVA DER FFH-RICHTLINIE .....	31
4.2	EUROPÄISCHE VOGELARTEN NACH ART. 1 DER VSRL .....	74
<b>5</b>	<b>FAZIT UND ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>100</b>
<b>6</b>	<b>VERZEICHNIS DER ARTSPEZIFISCHEN MAßNAHMEN.....</b>	<b>102</b>
<b>7</b>	<b>LITERATUR UND QUELLEN.....</b>	<b>125</b>

## Tabellen

Tab. 1:	Vorgenommene Kartierungen zum Vorhaben "Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin". .....	15
Tab. 2:	Nachgewiesene Arten und potenzielles Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL im Vorhabensraum „Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin“ (Grundlage: (BFN o.J.-a)). .....	20
Tab. 3:	Nachgewiesene Spezies der VSRL im Vorhabenraum „Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin“ (Grundlage: (BFN o.J.-a)). .....	26
Tab. 4:	Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände im Ergebnis des AFB. Aufgeführt werden alle relevanten Anhang IV-Arten der FFH-RL und die europäischen Vogelarten zum Vorhaben „Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin“. .....	100
Tab. 5:	Zusammenfassung der in der Konfliktanalyse entwickelten Maßnahmen zur Vermeidung (V <sub>AFB</sub> ) und die vorgezogenen, funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen (A <sub>CEF</sub> ) zum Vorhaben „Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin“. .....	102

## Plananlagen

**Plananlage 1:** Ergebnisse der Datenabfragen zu Rast- und Gastvögeln und zu Biber und Fischotter im 3.000 bzw. 5.000-m-Radius um den Vorhabensbereich

## Abkürzungsverzeichnis

Anh. ....	Anhang
Anl. ....	Anlage
Art. ....	Artikel
AFB .....	Artenschutzfachbeitrag
ASL BE .....	Liste der in Deutschland und in den Bundesländern vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) (BFN o.J.-a).
BArtSchV .....	Bundesartenschutzverordnung. Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
B .....	wahrscheinlicher oder sicherer Brutvogel
BE .....	Land Berlin
BNatSchG .....	Bundesnaturschutzgesetz. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542); zuletzt geändert durch Artikel 5 G. v. 25.02.2021 (BGBl. I S. 306).
BR .....	Betrachtungsraum [Prüfung auf mögliche Konflikte unter Einbeziehung des artspezifischen Aktionsraumes und der Reichweite der Wirkfaktoren]
BV .....	Brutverdacht
BZB .....	Brutzeitbeobachtung
CEF .....	<i>continuous ecological functionality-measures</i> (Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität – vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)
FCS .....	<i>favourable conservation status</i> (Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes einer Art)
FFH-RL .....	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen, Abl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7; zuletzt geändert durch Art. 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, S. 193-229).
FSU .....	Faunistische Sonderuntersuchung(en)
Ind. ....	Individuum/ Individuen
Kap. ....	Kapitel
LBP .....	Landschaftspflegerischer Begleitplan
MTB .....	Messtischblatt
NG .....	Nahrungsgast
RDG .....	Rechtsdienstleistungsgesetz vom 12. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2840), zuletzt geändert durch Artikel 32 G. v. 10.08.2021 BGBl. I S. 3436
RF.....	Rufer [Amphibien]
RL D/ RL BE .....	Rote Liste Deutschland/ Rote Liste Berlin
RP .....	Revierpaar [Vögel]
SL .....	Sommerlebensraum
SPA .....	<i>Special Protection Area</i> (Vogelschutzgebiet nach Richtlinie 79/409/EWG als Schutzgebiet für Vogelarten des Anhangs I in der jeweils gültigen Fassung gemäß Art. 4 (1) ausgewiesenes Gebiet).
Tab. ....	Tabelle

UG..... Untersuchungsgebiet [Durchführung der Faunistischen Untersuchungen]

VSRL ..... EU-Vogelschutzrichtlinie. Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Abl. EU L 20/7) [Kodifizierte Fassung der Richtlinie 79/409/EWG von 1979], zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. EU L 158).

# 1 Einleitung

## 1.1 Veranlassung und Vorhabensbeschreibung

### 1.1.1 Veranlassung

Die Niederbarnimer Eisenbahn AG (NEB) sieht die Reaktivierung der Stammstrecke von Berlin-Wilhelmsruh bis zum Abzweig Schönwalde vor. Der planmäßige Reisezugverkehr zwischen den Bahnhöfen Berlin-Wilhelmsruh und Basdorf soll auf der aktuell nur durch Überführungsfahrten oder durch Sonderzüge gelegentlich genutzten Strecke wieder eingerichtet werden. Die zu reaktivierende Teilstrecke der Heidekrautbahn erstreckt sich auf einer Gesamtlänge von etwa 14 km im nördlichen Land Berlin und im südlichen Brandenburg.

In seiner Gesamtheit ist das geplante Vorhaben als Eingriff in den bestehenden Landschaftsraum und die hier vorkommenden Lebensgemeinschaften vom Grunde her geeignet, Verletzungen von Verbotstatbeständen bei europarechtlich geschützten Arten auszulösen. Die Sondierung der Schutzbelange europarechtlich geschützter Arten zur Klärung der artenschutzrechtlichen Zulässigkeit des (Gesamt-)Vorhabens unter Beachtung kumulativer Prozesse sowie ggf. die Prüfung der fachlichen Voraussetzung auf Ausnahmezulassung sind Aufgabe des Artenschutzfachbeitrags (AFB). Dieser ist unselbstständiger Teil der Genehmigungsunterlagen und wird formell als Anlage zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) in das Verfahren integriert. Als fachliche Grundlage dient neben der FSU die u. a. für das Landesterritorium Berlin erstellte Übersicht „Liste der in Deutschland und in den Bundesländern vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)“ (BFN o.J.-a).

### 1.1.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die Niederbarnimer Eisenbahn AG (NEB) sieht die Reaktivierung der Stammstrecke 6501 von Berlin-Wilhelmsruh bis zum Abzweig Schönwalde vor. Der planmäßige Reisezugverkehr zwischen den Bahnhöfen Berlin-Wilhelmsruh und Basdorf soll auf der aktuell nur durch Überführungsfahrten oder durch Sonderzüge gelegentlich genutzten Strecke wiedereingerichtet werden. Für die Wiederinbetriebnahme als Regionalbahn ist nun der Wiederaufbau des ursprünglichen Zustands der Gleisanlagen bzw. die Sanierung der noch vorhandenen Abschnitte notwendig. Die zu reaktivierende Trasse der Heidekrautbahn erstreckt sich auf einer Gesamtlänge von etwa 14 km im nördlichen Land Berlin und im südlichen Land Brandenburg. Der Berliner Trassenabschnitt umfasst etwa 6 km, der Brandenburger Trassenabschnitt etwa 8 km.

Die Modernisierung erfolgt in zwei Stufen. Dabei ist zwischen Basdorf und Berlin-Wilhelmsruh zunächst Einzugbetrieb im Stundentakt vorgesehen und im Endzustand Mehrzugbetrieb mit Halbstundentakt bei einer Streckengeschwindigkeit von 80 km/h (derzeit wird der

Streckenrangierbetrieb mit maximal 30 km/h durchgeführt). Perspektivisch ist außerdem die Anbindung an die Gleisanlagen der DB Netz AG angedacht.

Die Baumaßnahmen werden im Bereich der vorhandenen Bahnanlagen durchgeführt. In Teilabschnitten der Strecke sind, mithilfe von Gleisverschiebungen und Gradientenanpassung, geringfügige Veränderungen der Linienführung notwendig. Im Rahmen des Vorhabens werden alle Bestandsgleise erneuert, an Bahnübergängen erfolgt außerdem der Rückbau und Neueinbau von Gleistragplatten und Schwellen. Im Zuge der Sanierung der Gleisanlagen erfolgen an mehreren Durchlässen kleinere Anpassungen und Instandsetzungen. Entlang der gesamten Strecke werden überdies einseitig Fernmeldekabel in einer Rohrzugtrasse verlegt (Kabelschächte alle 100 m sowie an Gleis- und Straßenquerungen). In Teilabschnitten ist zudem u. a. eine Dammaufschüttung, ein grundlegender Neuaufbau des Oberbaus oder eine Wiederherstellung von Entwässerungsgräben nötig. Weiterhin sollen an sieben Haltepunkten bzw. Bahnhöfen die Bahnsteige sowie Telekommunikationsanlagen neuerrichtet werden. Während der notwendigen Tiefbauarbeiten ist besonders mit Erschütterungen und Lärmwirkung zu rechnen.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

Gemeinschaftlich (europarechtlich) findet der Artenschutz insbesondere in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; kurz: FFH-RL), zuletzt geändert durch Art. 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, S. 193–229) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02. April 1979 (EU-Vogelschutzrichtlinie; kurz: VSRL), kodifiziert in der RL 2009/147/EG vom 30. November 2009, zuletzt geändert durch Art. 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013, seine Verankerung.

Art. 12 Abs. 1 a)–d) und Art. 13 Abs. 1 a) der FFH-Richtlinie beinhalten die folgenden Zugriffsverbote für die europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten, die im Rahmen von Eingriffsvorhaben Relevanz besitzen:

- alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von Exemplaren der Tierarten nach Anhang IV a),
- jede absichtliche Störung der Tierarten nach Anhang IV a), insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten,
- jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern der Tierarten nach Anhang IV a) aus der Natur,
- jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tierarten nach Anhang IV a),
- absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren der Pflanzenarten nach Anhang IV b) in deren Verbreitungsräumen in der Natur.

Der Art. 13 Abs. 1 b) FFH-RL, welcher den Besitz, Transport, Handel oder Austausch und

Verkauf von Arten nach Anhang IV b) beschreibt, ist bei Eingriffen in das Landschaftsgefüge hingegen nicht relevant.

Gemäß Art. 5 der EU-Vogelschutzrichtlinie ist es zum Schutz der europäischen, wild lebenden, heimischen Vogelarten (nach Art. 1 der VSRL) verboten:

- diese Vogelarten absichtlich zu fangen, zu töten,
- Nester und Eier dieser Vogelarten absichtlich zu zerstören oder zu beschädigen oder Nester zu entfernen,
- Individuen der genannten Arten absichtlich zu stören, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.

Die nationalrechtliche Grundlage des AFB bildet nach mehrfachen Novellierungen und Änderungen das Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328), in Verbindung mit den europarechtlichen Normen der FFH-Richtlinie sowie der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

1. „wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote)“.

Um im Rahmen der Planung von Eingriffsvorhaben Zugriffsverbote zu überwinden, bestehen auf europarechtlicher Ebene ausschließlich folgende Ansätze:

Nach Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie kann von diesen Verboten u. a. abgewichen werden, wenn:

- es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt,
- die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen und
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art vorliegen.

Nach Art. 9 der EU-Vogelschutzrichtlinie kann von diesen Verboten u. a. abgewichen

werden, wenn:

- es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt,
- das Abweichen von den Verboten im Interesse der Volksgesundheit, der öffentlichen Sicherheit oder im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt geschieht und
- die getroffene Maßnahme gem. Art. 13 VSRL nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes aller unter Art. 1 fallenden Vogelarten führt.

In der nationalen Rechtsumsetzung bestehen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG zunächst folgende Legalausnahmen von den o. g. Verbotstatbeständen:

„Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5. Sind im Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.“

Damit liegen für die im Anhang IV der FFH-RL geführten Spezies und die europäischen Vogelarten zunächst nach § 44 Abs. 5 grundsätzlich keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und (ggf. nach dem Ansatz von Vermeidungsmaßnahmen) auch Nr. 3 vor, „soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird“.

Weiterhin ist nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG eine Ausnahme von den Verboten des § 44 auch „aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art“ möglich. In diesem Falle müssen die Belange des Artenschutzes einschließlich der zugehörigen Maßnahmen mit den Anforderungen des öffentlichen Interesses von der zuständigen Genehmigungsbehörde abgewogen werden. Dabei sind auch die Ausnahmeregelungen der europäischen Richtlinien zu berücksichtigen (vgl. u. a. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL). Demnach ist im AFB also als Voraussetzung für die Ausnahme von den bundesdeutschen artenschutzrechtlichen Verboten zu überprüfen, ob die Verbotstatbestände der FFH- und/ oder EU-Vogelschutzrichtlinie erfüllt sind und, insofern diese vorliegen, ein begründetes Abweichen – also entsprechend Art. 16 FFH-RL bzw. Art. 9 VSRL – möglich ist.

## 1.3 Methodik

Im Rahmen der Bearbeitung des AFB sind folgende Arten zu behandeln (MIL 2018).

- europarechtlich streng geschützte Arten (Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie),
- europarechtlich besonders geschützte Arten (heimische, wild lebende europäische Vogelarten nach Art. 1 der VSRL).

Auf die ausschließlich national streng oder besonders geschützten Arten treffen, da eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zur Definition der bundesweit besonders gefährdeten Arten bzw. Spezies, für die die Bundesrepublik in hohem Maße verantwortlich ist, bisher noch nicht erlassen wurde, die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG aufgrund der Pauschalfreistellung nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG nicht zu. Beeinträchtigungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen für diese Spezies müssen daher im Zuge der Eingriffsbewältigung im LBP abgehandelt werden. Die ausschließlich im Anhang II der FFH-Richtlinie geführten Spezies sind der FFH-Prüfung zuzuordnen und daher ebenfalls grundsätzlich im AFB nicht zu berücksichtigen (MIL 2018).

Das Verfahren des AFB gliedert sich in zwei wesentliche Bearbeitungsschritte: die Relevanzprüfung und die Konfliktanalyse.

In der **Relevanzprüfung** wird ausgehend von den Auswirkungen des geplanten Vorhabens ermittelt, welche Arten von der Vorhabensart bzw. dem konkreten Vorhaben betroffen sein können bzw. wo eine mögliche Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann.

Für das Bundesland Berlin liegt die „Liste der in Deutschland und in den Bundesländern vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)“ (im folgenden Artenschutz-Liste BB (ASL BB) genannt) (BFN o.J.-a) vor. Sie führt neben den im AFB zu behandelnden Spezies zusätzlich auch alle ausschließlich im Anhang II und Anhang V der FFH-Richtlinie genannten Spezies mit Nachweisen in Berlin auf. Diese sind jedoch nicht AFB-relevant. Zum anderen werden in der Veröffentlichung „Planungsrelevante Brutvogelarten für das Land Berlin“ (SENUVK BERLIN 2020) die AFB-relevanten heimischen, wild lebenden europäischen Vogelarten aufgelistet, welche bei Verfahren besonders beachtet werden müssen.

Insofern erfordert die Ableitung der im AFB vorhabenspezifisch zu berücksichtigenden Arten folgendes abgeschichtetes Vorgehen:

- Auswahl der relevanten Spezies für alle Artgruppen, die im Rahmen der Faunistischen Sonderuntersuchung (FSU) oder der floristischen Inventarisierung bearbeitet wurden, unmittelbar aus deren Ergebnissen (bei den Brutvögeln einschließlich der euryöken, weit verbreiteten und ungefährdeten Arten),
- bei allen anderen Arten/ Artgruppen Herauslösung aller ausschließlich national streng geschützten Arten sowie der ausschließlich im Anhang II der FFH-RL geführten Spezies aus der ASL BE,
- für alle verbleibenden Arten Berücksichtigung ihrer Vorkommens- und Verbreitungssituation in Berlin, daraus abgeleitet ihr mögliches Auftreten für den Vorhabensraum.

In der **Konfliktanalyse** werden für die einzelnen als vorhabenrelevant angesprochenen

Arten bzw. Artengruppen mögliche Beeinträchtigungen ermittelt und qualifiziert sowie Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen erarbeitet. Im Anschluss werden Ausgleichsmaßnahmen (auch vorgezogene, d. h. CEF-Maßnahmen) zur Kompensation der verbliebenen Beeinträchtigungen herausgearbeitet, um die möglicherweise auftretenden Verbotstatbestände zu überwinden. Ist dies nicht möglich, sind die fachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahmezulassung zu prüfen.

Die Abarbeitung erfolgt artbezogen unter Verwendung spezieller Formblätter mit einheitlicher Darstellung. Da für das Land Berlin aktuell noch keine Vorlagen ausgearbeitet wurden, dienen die „Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB)“ als Grundlage (MIL 2018). Aufgrund der Vielzahl der europäischen Vogelarten wird die Darstellung gegenüber den Arten des Anhangs IV der FFH-RL in abgewandelter Form vorgenommen. Einzelne Formblätter werden ausschließlich für Vogelarten erstellt, die streng geschützt oder in ihrem Bestand gefährdet sind (Rote Liste Kat. 3 oder höher), in Kolonien brüten bzw. große, tradierte Rast-, Nahrungs- und Schlafplatzgemeinschaften bilden sowie für jene Arten, mit hohem Gefährdungspotenzial der lokalen Population durch das geplante Vorhaben. Hingegen erfolgt die Konfliktanalyse für die weit verbreiteten, ungefährdeten europäischen Vogelarten zusammenfassend auf der Ebene der Artengruppe (Nistgilde) in Textform.

Die artspezifisch erforderlichen **Maßnahmen** werden innerhalb des AFB in speziellen Maßnahmeblättern dargestellt und in den LBP integriert. Vermeidungsmaßnahmen für nicht im AFB zu behandelnde Arten werden entsprechend im Rahmen des LBP betrachtet.

## 1.4 Weitergehende Begriffsdefinitionen

In die Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt sind, werden Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sowie Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität einbezogen.

Maßnahmen zur **Vermeidung** von Beeinträchtigungen (mitigation measures) beziehen sich unmittelbar auf das Projekt. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt.

Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (**CEF-Maßnahmen**, continuous ecological functionality-measures) setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an. CEF-Maßnahmen entsprechen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, d. h. sie werden vor dem Eingriff ausgeführt und müssen zum Zeitpunkt des Eingriffs ihre Funktionalität erreicht haben. Sie dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für die betroffene (Teil-)Population in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu erhalten. Dabei muss die Kontinuität der Lebensstätte gesichert sein. CEF-Maßnahmen müssen den Charakter kompensatorischer Vermeidungsmaßnahmen (die in der Eingriffsregelung i. d. R. Ausgleichsmaßnahmen darstellen) besitzen und einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Habitat erkennen lassen, z. B. in Form einer Vergrößerung oder der Neuschaffung in direkter funktioneller Beziehung zu diesem.

Werden trotz der Durchführung von Maßnahmen zur Vermeidung und/ oder CEF-Maß-

nahmen Verbotstatbestände erfüllt, so dienen **FCS-Maßnahmen** (measures aiming at the favourable conservation status) dem Erhalt des derzeitigen (günstigen) Erhaltungszustandes der betroffenen Art. Diese Maßnahmen müssen aus den spezifischen Empfindlichkeiten und ökologischen Erfordernissen der jeweiligen betroffenen Art bzw. Population abgeleitet werden, d. h. sie sind an der jeweiligen Art und an der Funktionalität auszurichten. Auch hinsichtlich der zeitlichen Komponente ist zu beachten, dass keine Zeitlücke (time-lag) entsteht, in der eine irreversible Schwächung der Population zu befürchten ist.

## 1.5 Grundlagen zu Artvorkommen im Eingriffsraum

### 1.5.1 Datenrecherche

Für die Prüfung bzw. Ableitung des potenziellen Auftretens der in Berlin vor-kommenden europarechtlich geschützten Arten im Eingriffsraum wurden die folgenden Datenquellen herangezogen:

- kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (Stand August 2019) (BFN 2019),
- Bericht zum Status des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*), zusammengestellt nach Angaben der Bundesländer und den Ergebnissen des F+E-Vorhabens „Nationales Expertentreffen zum Schutz des Hamsters“ 2012 auf der Insel Vilm (FKZ 3512 80 2700), Deutscher Rat für Landschaftspflege. (DRL 2014),
- Teubner, J., Teubner, J., Dolch, D. & Heise, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 1, 2 (17): 46-191. (TEUBNER et al. 2008),
- Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. (GEDEON et al. 2014b).
- Datenabfrage zu Vorkommen von Biber/ Fischotter beim NABU Berlin vom 08.10.2021; Mitteilung, dass entsprechende Daten nicht vorliegen, Verweis an Stadt – Wald – Fluss
- Datenabfrage zu Vorkommen von Biber/ Fischotter beim Naturpark Barnim vom 02.11.2021; Es wurden keine Daten übermittelt,
- Datenabfrage zu Vorkommen von Biber/ Fischotter bei der SenUVK Berlin vom 02.11.2021; Übermittlung der vorliegenden Daten am 17.11.2021 (Mail) sowie Verweis an Stadt – Wald – Fluss, diese übermittelten Ihre Daten am 23.11.2021 (Mail)
- Datenabfrage zu Rast- und Gastvögeln bei der Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft e.V./ Steuerungsgruppe ornitho.de Berlin vom 08.10.2021;), Übergabe der Daten erfolgte am 03.11.2021 (Mail)
- Datenabfrage zu Rast- und Gastvögeln beim Bezirksamt Pankow von Berlin/ Umwelt- und Naturschutzamt vom 08.10.2021; Mitteilung, dass entsprechende Daten nicht vorliegen, Verweis an die Berliner Ornithologische Gemeinschaft e.V.

- Datenabfrage zu Rast- und Gastvögeln beider UNB Havelland vom 08.10.2021;), Mitteilung (tel.), dass entsprechende Daten nicht vorliegen, Verweis an staatliche Vogelschutzwarte
- Datenabfrage zu Rast- und Gastvögeln beim LfU Brandenburg/ Staatliche Vogelschutzwarte vom 11.10.2021; Es wurden keine Daten übermittelt.

## **1.5.2 Durchgeführte Kartierungen**

In der Saison 2019/2020 erfolgten im Rahmen des Planungsverfahrens faunistische Sonderuntersuchungen für verschiedene faunistische Indikatorarten bzw. -gruppen: Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera), Amphibien (Amphibia), Reptilien (Reptilia) und Brutvögel (Aves) (FSU, MYOTIS 2020). Zusätzlich wurde im Rahmen der flächendeckenden Biotop- und Nutzungstypenkartierung auch eine floristische Inventarisierung vorgenommen, in deren Zuge auch das Vorkommen geschützter Arten, einschließlich von Spezies nach den Anhängen der FFH-RL, geprüft wurde.

Die nachfolgende Tabelle stellt für die einzelnen Arten(gruppen) die Untersuchungsräume, die angewandte Erfassungsmethodik, den Zeitraum der Geländeerhebungen sowie in zusammengefasster Form die Ergebnisse dar.

**Tab. 1: Vorgenommene Kartierungen zum Vorhaben "Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin".**

**Ergebnisse Fledermäuse:** **AbSe** – Abendsegler (*Nyctalus noctula*), **BeFI** – Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), **BrLO** – Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), **BrFL** – Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), **FrFI** – Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), **GrLO** – Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), **GrBF** – Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), **KIBF** – Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), **KIAS** – Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), **Mohr** – Großes Mausohr (*Myotis myotis*), **MuFI** – Mückenfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), **NoFI** – Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), **RHFI** – Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), **TeFI** – Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), **WaFI** – Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), **ZFFI** – Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), **ZwFI** – Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

**Amphibien:** **RF** – Rufnachweis, **SL** – Sommerlebensraum.

**Vögel:** **GrA** – Grauammer (*Emberiza calandra*), **Gsp** – Grünspecht (*Picus viridis*), **Kra** – Kranich (*Grus grus*), **MBu** – Mäusebussard (*Buteo buteo*), **Nt** – Neuntöter (*Lanius collurio*), **RMi** – Rotmilan (*Milvus milvus*), **Rsl** – Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*), **SMi** – Schwarzmilan (*Milvus migrans*), **Spgr** – Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), **Ssp** – Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), **TFk** – Turmfalke (*Falco tinnunculus*), **WK** – Waldkauz (*Strix aluco*), **WSto** – Weißstorch (*Ciconia ciconia*).

Art/ Artgruppe	Untersuchungs- raum	Erfassungs- methodik	Erfassungs- zeitraum	Ergebnisse
<b>Fledermäuse</b>	NEB- Stammstrecke Wilhelmsruh – Schönwalde, Trassenabschnitt Berlin	Detektor- Erfassungen	Mai bis August 2019	<u>Nachweis:</u> AbSe, BrFI, MuFI, RHFI, ZwFI. Für weitere 12 Arten ist ein Vorkommen aufgrund fehlender Möglichkeiten zur Differenzierung der Laute potenziell möglich: <i>Plecotus</i> spec. – BrLO, GrLO Gattung <i>Myotis</i> – BeFI, FrFI, GrBF, Mohr, KIBF, TeFI, WaFI Gruppe Nyctaloid – KIAS, ZFFL, NoFI
<b>Vögel</b>	50 bis 100-m- Radius Korridor in Siedlungsgebieten, bis 300 m im Offenland und SPA-Bereichen	Revier- kartierung	April bis Juli 2019, März und April 2020	Nachweis 62 verschiedener Vogelarten als Brutvogel, Nahrungsgast oder Durchzügler. Insgesamt wurden 38 Arten als sichere oder wahrscheinliche Brutvögel nachgewiesen (u.a. Kra, WK, Gsp, Nt, Spgr, GrA). Für weitere 15 Arten fanden Brutzeitbeobachtungen statt (u.a. MBu, TFk, Rsl). Fünf Vogelarten wurden als Nahrungsgäste erfasst (u. a. WSto, SMi), vier weitere Arten als Durchzügler (u.a. RMi, Ssp).
<b>Reptilien</b>	30-m-Radius	Kartierung	Mai bis September 2019	Nachweis von Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ) und Ringelnatter ( <i>Natrix natrix</i> ). Für die Zauneidechse gelang zusätzlich durch Funde von Jungtieren der Nachweis der Reproduktion im UG.
<b>Amphibien</b>	Gewässer im Bereich der NEB- Stammstrecke Wilhelmsruh – Schönwalde, Trassenabschnitt Berlin	Kartierung	März bis Juni 2019	Nachweis der Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> ) im SL, 1 adultes Ind. durch Köppchensee schwimmend (Westen), Reproduktion wahrscheinlich mit 20 RF am See (Osten). Ca. 10 RF im Schilfgürtel östlich der Trasse am Tegeler Fließ, nahe der Grenze zu Brandenburg.

Art/ Artgruppe	Untersuchungs- raum	Erfassungs- methodik	Erfassungs- zeitraum	Ergebnisse
	Gewässer im Bereich der NEB- Stammstrecke Wilhelmsruh – Schönwalde, Trassenabschnitt Berlin	Einsatz von Reusenfallen	Juni 2019	kein Nachweis

## **2 Vorhabenbezogene Wirkfaktoren und - Wirkbereiche**

Zugriffsverbote auf europarechtlich geschützte Arten können sowohl durch anlage- und baubedingte, als auch durch betriebsbedingte Wirkfaktoren verletzt werden. Projektspezifisch sind schwerpunktmäßig folgende Faktoren zu beachten:

### Baubedingte Auswirkungen:

- baubedingte Individuenverluste und Schädigung von Fortpflanzungsstadien, insbesondere von bodengebundenen Arten, durch die Baufeldfreimachung- bzw. Baufeldberäumung (Entnahme der Vegetationsdecke, Errichtung von Baugruben etc.) sowie durch die Rodung von Bäumen und Gehölzen und durch Kollisionen mit dem Baustellenverkehr,
- temporäre Überbauung und Versiegelung von Flächen durch Materiallagerplätze, Maschinenabstellplätze und Transportwege,
- stoffliche (Staub, Sedimente etc.) und nichtstoffliche (Lärm) Emissionen sowie Depositionen durch Baustellenverkehr und Material- sowie Maschinenlagerplätze,
- Erschütterungen und Vibrationen durch Schwerlastverkehr und den Einsatz schwerer Baumaschinen,
- zeitweiliger Wertverlust durch bauzeitliche Inanspruchnahme von Habitaten und faunistischen Funktionsräumen infolge der Einrichtung von Baustelleninfrastruktur, z. B. Baustraßen, Materiallagerplätze, Zwischenlager für Aufbruch und Aushub bzw. Verfüllmaterialien, Container- und Fahrzeugstellflächen etc.,
- temporäre Funktionsverminderung von angrenzenden Lebensräumen durch die bauzeitliche Reizkulisse aus Lärm, Erschütterung, Licht bzw. optischen sowie olfaktorischen Reizen,
- temporäre Zerschneidung von Habitat(teil)en durch die Barrierewirkung von Baustraßen.

### Anlagebedingte Auswirkungen:

- direkter Flächenentzug durch Überbauung und partielle Versiegelung von Flächen durch infrastrukturelle Einrichtungen (Zuwegungen etc.) inkl. anlagebedingter Entnahme von Gehölzen,
- Veränderung der Habitatstruktur und der Vegetation bzw. Entzug von Habitatteilen/ Vegetation und damit vollständiger Verlust der Lebensraumfunktion im Bereich der beanspruchten Flächen,
- Veränderungen des Bodens bzw. des Untergrundes (Bodenversiegelungen und Bodenumschichtungen) infolge von Fundamentanlegungen sowie weiterer Vorhabensbestandteile (u. a. Kabelgrabenanlage, Zuwegungen etc.),
- teilweiser Funktionsverlust im Bereich von teil- oder nicht versiegelten Nebenanlagen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

- betriebsbedingte Individuenverluste bei Vögeln und Fledermäusen durch Kollisionen mit dem Schienenverkehr,
- Erhöhung der Geräuschkulisse durch Erhöhung des täglichen Schienenverkehrs,
- Devastierung in Form von Licht- und Bewegungsreizen, insbesondere durch Signalanlagen und Schienenverkehr,
- Störreize durch Wartungsarbeiten der Anlagen.

## **3 Relevanzprüfung**

Die Relevanzprüfung ermittelt auf der Grundlage der Ergebnisse der Faunistischen Sonderuntersuchungen (FSU) oder der floristischen Inventarisierung, sonstiger vorliegender Daten sowie unter Berücksichtigung der ASL BB die Tier- und Pflanzenarten, für die das Eintreten vorhabensbedingter Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann. Dabei findet sowohl ihr tatsächliches oder potenzielles Vorkommen im Untersuchungsraum als auch ihre Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen des geplanten Vorhabens Berücksichtigung.

### **3.1 Zu berücksichtigende Arten nach Anhang IV der FFH-RL**

Die nachfolgende Tabelle stellt die Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL dar, die potenziell im Vorhabensraum auftreten können oder entlang der Bahntrasse (einschl. benachbarter Bereiche) nachgewiesen wurden. Grundlage hierfür bilden die „Liste der in Deutschland und in den Bundesländern vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)“ (BFN o.J.-a) und die zum Projekt durchgeführte FSU (MYOTIS 2020). Ein potenzielles Vorkommen dieser Arten wird hinsichtlich des jeweils unter Beachtung des artspezifischen Mobilitäts- und Empfindlichkeitspotenzials anzusetzenden Betrachtungsraums (BR) überprüft.

**Tab. 2: Nachgewiesene Arten und potenzielles Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL im Vorhabensraum „Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin“ (Grundlage: (BFN o.J.-a)).**

**Schutz:** **FFH-RL** (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen – FFH-Richtlinie): **II** – Art des Anhanges II (streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen), **IV** – Art des Anhanges IV (streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse); **BArtSchV** (Bundesartenschutzverordnung): **1.2** – besonders geschützte Art nach § 1 Satz 1 und Anlage 1, Spalte 2; **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 13, **s** – streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 14.

**Gefährdung** (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (RL D) (Käfer: BINOT et al. 1998; Mollusken: JUNGBLUTH & VON KNORRE 2011; Reptilien: KÜHNEL et al. 2009b; Amphibien: KÜHNEL et al. 2009a; Säugetiere: MEINIG et al. 2020; Farn- und Blütenpflanzen: METZING et al. 2018; Libellen: OTT et al. 2015; Tagfalter: REINHARDT & BOLZ 2011; Spinnerartige Falter: RENNWALD et al. 2011; Amphibien und Reptilien: ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020) bzw. des Landes Berlin (RL BE) (Blatthornkäfer: ESSER 2017a; Bockkäfer: ESSER 2017b; Weichtiere: HACKENBERG & MÜLLER 2017; Säugetiere: KLAWITTER et al. 2005; Reptilien: KÜHNEL et al. 2017b; Amphibien: KÜHNEL et al. 2017a; Libellen: PETZOLD 2017; Farn- und Blütenpflanzen: SEITZ et al. 2018)): **Kat. 0** – Ausgestorben oder verschollen, **Kat. 1** – vom Aussterben bedroht, **Kat. 2** – stark gefährdet, **Kat. 3** – gefährdet, **G** – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, **D** – defizitäre Datenlage, **G** – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, **R** – Extrem selten, **V** – Art der Vorwarnliste, **D** – Daten unzureichend, **N** – nicht einstuftbar, **n. b.** – nicht bewertet.

**EHZ BE** (Erhaltungszustand Berlin, falls nicht bekannt wird der Erhaltungszustand Deutschland angegeben \*): **FV** – günstig, **U1** – unzureichend, **U2** – schlecht.

**A** – Artnachweis im BR, **B** – Auftreten im BR potenziell möglich, **C** – Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkung nicht pauschal ausschließbar, **D** – zu prüfende Art bei der Konfliktanalyse.

Nomenklatur		Schutz			Gefährdung		EHZ BE	A	B	C	D
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH- RL	BArt SchV	BNat SchG	RL D	RL BE					
<b>Säugetiere (Mammalia)</b>											
Biber	<i>Castor fiber</i>	II, IV	-	b, s	V	Kat. 1	FV*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 3	Kat. 1	U1*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera)</b>											
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	-	b, s	V	Kat. 3	U1*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 2	R	U1*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	-	b, s	Kat. 3	Kat. 3	FV*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	-	b, s	Kat. 3	Kat. 3	U1*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	-	b, s	-	Kat. 3	FV*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Nomenklatur		Schutz			Gefährdung		EHZ BE	A	B	C	D
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH- RL	BArt SchV	BNat SchG	RL D	RL BE					
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	-	b, s	Kat. 1	R	U2*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	IV	-	b, s	-	R	U1*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II, IV	-	b, s	-	Kat. 2	U1*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	-	b, s	-	R	U1*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	-	b, s	D	R	U1*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	-	b, s	-	-	FV*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	-	b, s	-	Kat. 3	U1*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	II, IV	-	b, s	G	N	U1*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	-	b, s	-	Kat. 2	FV*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zweifarbfl. Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	IV	-	b, s	D	Kat. 2	U1*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	-	b, s	-	Kat. 3	FV*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Amphibien (Amphibia)</b>											
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	II, IV	-	b, s	V	Kat. 2	U1*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	IV	-	b, s	Kat. 3	Kat. 3	U1*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	IV	-	b, s	V	Kat. 1	U2*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	IV	-	b, s	Kat. 3	Kat. 3	U1*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 1	U2*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	IV	-	b, s	Kat. 3	Kat. 2	U2*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Reptilien (Reptilia)</b>											
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	IV	-	b, s	Kat. 3	D	U1*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV	-	b, s	V	V	U1*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Libellen (Odonata)</b>											
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 3	-	U1*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	II, IV	-	b, s	-	R	FV*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nomenklatur		Schutz			Gefährdung		EHZ BE	A	B	C	D
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH- RL	BArt SchV	BNat SchG	RL D	RL BE					
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 2	U2*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Falter (Lepidoptera)</b>											
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	II, IV	1.2	b, s	Kat. 3	n. b.	FV*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	IV	-	b, s	-	n. b.	XX	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Käfer (Coleoptera)</b>											
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 2	U1*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 1	Kat. 1	U2*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Von den 33 nach Abzug der ausschließlich national geschützten Spezies bzw. ausschließlich im Anhang II oder Anhang V der FFH-RL geführten Spezies sowie unter Berücksichtigung der Ansätze der durchgeführten faunistischen Untersuchungen in der ASL BE verbleibenden Spezies kann bei 32 Arten ein (zumindest gelegentliches) Auftreten im Vorhabens- bzw. Betrachtungsraum nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Der BR zum Projekt „Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin“ beinhaltet in seinem Verlauf eine hohe Anzahl unterschiedlicher Lebensräume. Dazu gehören Landlebensräume mit Offenlandcharakter, Halboffenlandschaften, Feuchtlebensräume, Fließgewässer und Seen sowie Siedlungsbereiche. Daraus resultierend sind eine große Anzahl verschiedener Arten durch das Bauprojekt betroffen.

Insbesondere an Gewässer assoziierte Tierarten, deren Verbreitungsgebiet sich im BR gebiet befindet, sind im Folgenden näher zu betrachten. Dazu gehören **Biber** und **Fischotter** aber auch verschiedene **Amphibien**arten wie Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte und **Libellen**arten wie Große Moosjungfer und Grüne Mosaikjungfer.

Daneben konnten im Rahmen der durchgeführten FSU fünf **Fledermaus**arten sicher nachgewiesen werden (Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus) und zusätzlich für weitere 11 Arten ein potenzielles Auftreten im BR ermittelt werden (Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Brandtfledermaus, Großes Mausohr, Bartfledermaus, Kleinabendsegler, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Zweifarbflodermas).

Nachweise der Zauneidechse erfolgten ebenfalls im Rahmen der FSU. Für die Schlingnatter ist aufgrund des Verbreitungsgebietes der Art in Deutschland von einem potenziellen Vorkommen im BR auszugehen.

Für die **Käfer**arten Eremit und Heldbock sind Vorkommen auf Grundlage der aktuellen Verbreitungskarten im BR nicht auszuschließen und ein Vorkommen daher potenziell möglich.

Das Verbreitungsgebiet des **Großen Feuerfalters** erstreckt sich auch im Norden und Osten von Berlin. Ein Vorkommen im BR und eine Betroffenheit der Art können daher nicht vollständig ausgeschlossen. Daher ist auch diese Art im Folgenden näher zu betrachten.

Für den **Nachtkerzenschwärmer** sind Vorkommen aus dem Norden Berlins bekannt. Da die Art jedoch an verschiedene Arten von Nachtkerzen (*Oenothera*) und Weidenröschen (*Epilobium*) gebunden ist, welche im Zuge der Biotop- und Nutzungstypenkartierung nicht vorgefunden wurde, kann eine besondere Bindung an den Betrachtungsraum nicht geschlussfolgert werden. Es ist allenfalls mit einem kurzzeitigen Auftreten zu rechnen. Dagegen befindet sich der BR außerhalb des bekannten Vorkommensgebietes der **Grünen Keiljungfer**. Eine Betroffenheit durch das Bauprojekt kann für beide Arten nicht erkannt werden.

**FAZIT:** Im Ergebnis sind für insgesamt 31 Arten (Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Brandtfledermaus, Großes Mausohr, Bartfledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Zweifarbflodermas, Zwergfleder-

maus, Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte, Schlingnatter, Zauneidechse, Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer, Großer Feuerfalter, Eremit, Heldbock), welche in der ASL BE enthalten sind und somit prüfrelevante Arten darstellen, unter Beachtung der vorhabensspezifischen Wirkfaktoren Beeinträchtigungen nicht pauschal bzw. im Vorhinein auszuschließen, die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verletzen können. Für diese Spezies wird daher eine Konfliktanalyse über eine einzelartbezogene Darstellung erforderlich.

### 3.2 Nach VSRL zu berücksichtigende Europäische Vogelarten im Ergebnis der durchgeführten Kartierungen

Nachfolgend werden alle im AFB zu berücksichtigenden europäischen Vogelarten der VSRL, auf Grundlage der im BR nachgewiesenen Vorkommen (Brut- und Nahrungsgäste sowie Durchzügler), dargestellt und hinsichtlich ihres Schutzstatus und ihrer Gefährdung eingeordnet (Tab. 3). Als Grundlage dafür dient die Unterlage „Planungsrelevante Brutvogelarten für das Land Berlin“ (SENUVK BERLIN 2020). Spezies der VSRL, für die keine Artnachweise aus dem Vorhabensraum vorliegen, finden keine Erwähnung.

Durch die Kartierungen im UG (s. Kap. 1.5.2) wurden insgesamt 62 wildlebende europäische Vogelarten (Brutvögel oder Nahrungsgäste zur Brutzeit bzw. Durchzügler) erfasst, die im Rahmen des AFB zu behandeln sind. Als **Wert gebende Spezies** (streng geschützte Arten, Arten nach Anhang I der VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 14 BNatSchG, gefährdete Arten nach der Roten Liste  $\geq$  Kat. 2) konnten im UG Weißstorch, Rotmilan, Schwarzmilan, Mäusebussard, Turmfalke, Kranich, Waldkauz, Grünspecht, Schwarzspecht, Neuntöter, Rohrschwirl, Sperbergrasmücke und Grauammer nachgewiesen werden.

Eine direkte oder mittelbare Betroffenheit der Brutplätze oder baubedingte Tötungen/ Verletzungen von Individuen bzw. Entwicklungsstadien sind v. a. bei Höhlenbrütern, Baumbrütern und Buschbrütern im Zuge der baubedingten Gehölzentfernungen zu erwarten. Schädigungen sind aber auch bei am Boden brütenden Spezies möglich. Von einer betriebsbedingten Betroffenheit muss bei allen nachgewiesenen oder potenziell auftretenden Arten ausgegangen werden.

Im UG wurden insgesamt fünf Vogelarten als **Nahrungsgäste** nachgewiesen. Dabei handelte es sich um Weißstorch, Schwarzmilan, Schwanzmeise, Gebirgsstelze, Girlitz. Für Weißstorch und Schwarzmilan ist nach aktuellem Wissenstand kein Eintreffen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten. Die Individuen dieser Arten frequentieren das Untersuchungsgebiet sporadisch auf der Suche nach Nahrung und halten sich dort nur zeitweise auf. Aufgrund dessen und Bezug nehmend auf die Art des Bauvorhabens, sind eine Verletzung oder Tötung nach Abs. 1 Nr. 1 sowie eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten nach Abs. 1 Nr. 3 im Vorhinein gänzlich ausgeschlossen. Störungen der Individuen bei der Nahrungssuche, insbesondere durch das Baugeschehen und die damit verbunden akustischen und visuellen Reize, sind vom Grunde her möglich. Eine erhebliche Beeinträchtigung wird jedoch nicht erwartet. Für diese Arten wird ein zumindest zeitweiliges Ausweichen in die benachbarten Gebiete erwartet, in denen ein ebenso geeignetes Nahrungsangebot vorherrscht bzw. Lebensräume mit höherer Qualität

vorhanden sind. Schwanzmeise, Gebirgsstelze und Girlitz frequentieren das Untersuchungsgebiet ebenfalls nur sporadisch auf der Suche nach Nahrung, weshalb eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG im Vorhinein gänzlich ausgeschlossen werden kann. Im Gegensatz zu den genannten Großvogelarten weisen die Individuen dieser Arten jedoch einen deutlich geringeren Aktionsraum auf. Eine erhebliche Störung im Sinne Abs. 1 Nr. 2 kann dennoch ausgeschlossen werden, da auch für diese Arten gleichwertige Habitats bzw. solche mit höherem Wert im Umfeld zur Verfügung stehen. Es ist ebenfalls kein Eintreffen des Verbotstatbestandes Verletzung oder Tötung nach Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu erwarten.

Auch für Graureiher, Rotmilan, Schwarzspecht und Sumpfrohrsänger kann ein Eintreffen der Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Die Arten brüten im Untersuchungsgebiet nicht und wurden ausschließlich als **Durchzügler** nachgewiesen. Eine Empfindlichkeit der Arten gegenüber dem Vorhaben kann nicht prognostiziert werden.

Im Rahmen der Datenrecherche zu **Rast- und Gastvögeln** konnten Nachweise von 77 Vogelarten ausgewertet werden (Plananlage 1). Bemerkenswert sind Beobachtungen von 1.600 Kranichen im Bereich der Lübarser Felder und von 4762 Bläss- bzw. Saatgänsen bei den Wiesen südlich Blankenfelde. Bei diesen Nachweisen handelte es sich jedoch nur um Überflüge. Größere Rastgruppen oder bedeutende Rastflächen lassen sich nicht ableiten. Erwähnenswert sind auch die Vorkommen der Rothalstaucher am Köppchensee sowie am Sprintwiesenteich und am Schäfersee im Sadtgebiet Berlin, welche auch auf ein Brutgeschehen an diesen Gewässern hinweisen. Da die Art nicht als stör anfällig gilt und die Umgebung bereits stark anthropogen geprägt ist, kann jedoch keine signifikante Beeinträchtigung geschlussfolgert werden. Insgesamt kann somit auf Grundlage der Datenabfrage für die ermittelten Arten kein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG abgeleitet werden.

**FAZIT:** Im Ergebnis sind für insgesamt 56 europäische Vogelarten unter Beachtung der vorhabensspezifischen Wirkfaktoren Beeinträchtigungen nicht pauschal bzw. im Vorhinein auszuschließen, die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verletzen können. Für diese Spezies wird daher eine Konfliktanalyse erforderlich. Die Darstellung erfolgt für die prüfrelevanten Vogelarten unter Gruppierung von Nistgilden bzw. für Arten mit einem besonderen Schutzbedürfnis als Einzelart.

Tab. 3: **Nachgewiesene Spezies der VSRL im Vorhabenraum „Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin“ (Grundlage: (BfN o.J.-a)).**

**Schutz: VSRL** (Richtlinie 2009/147/EG – EU-Vogelschutzrichtlinie): **Art. 1** – europäische Vogelart nach Artikel 1 mit allgemeinem Schutzeffekt nach Art. 2 und 3 etc., **I** – Art des Anhanges I mit besonderem Schutzeffekt nach Artikel 4; **BArtSchV** (Bundesartenschutzverordnung): **1.3** – streng geschützte Art nach § 1 Satz 2 und Anlage 1, Spalte 3, <sup>5)</sup> – besonders geschützte Art auf Grund § 7 Abs. 2 Satz 13 Doppelbuchstabe bb des Bundesnaturschutzgesetzes; **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 13, **s** – streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 14.

**Gefährdung** (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen der Brutvögel Deutschlands (RL D) (RYSLAVY et al. 2020) bzw. der Brutvögel des Landes Berlin (RL BE) (WITT & STEIOF 2013): **Kat. 1** – vom Aussterben bedroht, **Kat. 2** – stark gefährdet, **Kat. 3** – gefährdet, **V** – Art der Vorwarnliste.

**Status im UG: BZF** – Brutzeitfeststellung, **BV** – Brutverdacht, **BN** – Brutnachweis, **NG** – Nahrungsgast, **DZ** – Durchzügler.

**Fluchtdistanz/Effektdistanz** nach {Flade, 1994 #5141@ @author-year}; {Garniel, 2010 #5574@ @author-year}

**A** – Artnachweis im BR, **B** – Auftreten im BR potenziell möglich, **C** – Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkung nicht pauschal ausschließbar, **D** – zu prüfende Art bei der Konfliktanalyse.

Nomenklatur		Schutz			Gefährdung		Status im UG	Fluchtdistanz/ Effektdistanz	A	B	C	D
Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	VSRL	BArtSchV	BNatSchG	RL D 2020	RL BE 2013						
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	Art. 1	-	b	V	3	BZF	30-50 m; 50 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Art. 1	-	b	-	-	DZ	< 50 bis > 150 m (abhängig von Jagddruck); Störradius der Kolonie 200 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Art. 1, I	1.3 <sup>5)</sup>	b, s	V	1	NG	< 30-100 m; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Art. 1, I	-	b, s	-	1	DZ	100-300 m; 300 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Art. 1, I	-	b, s	-	2	NG	100-300 m; 300 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Art. 1	-	b, s	-	-	BZF	- ; 200 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Art. 1	-	b, s	-	-	BZF	30-100 m; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kranich	<i>Grus grus</i>	Art. 1, I	-	b, s	-	-	BV	200-500 m; 500 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Art. 1	-	b	-	-	BN / BV	- ; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Art. 1	-	b	3	V	BV	- ; 300 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Nomenklatur		Schutz			Gefährdung		Status im UG	Fluchtdistanz/ Effektdistanz	A	B	C	D
Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	VSRL	BArtSchV	BNatSchG	RL D 2020	RL BE 2013						
<b>Waldkauz</b>	<b><i>Strix aluco</i></b>	<b>Art. 1</b>	-	<b>b, s</b>	-	-	<b>BN</b>	10-20 m; 500 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	< 10 m; -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Grünspecht</b>	<b><i>Picus viridis</i></b>	<b>Art. 1</b>	<b>1.3<sup>5)</sup></b>	<b>b, s</b>	-	-	<b>BV</b>	30-60 m; 200 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Schwarzspecht</b>	<b><i>Dryocopus martius</i></b>	<b>Art. 1, I</b>	<b>1.3<sup>5)</sup></b>	<b>b, s</b>	-	-	<b>DZ</b>	- ; 300 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	- ; 300 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	Art. 1	-	b	V	3	BV	< 20-40 m; 400 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Neuntöter</b>	<b><i>Lanius collurio</i></b>	<b>Art. 1, I</b>	-	<b>b</b>	-	-	<b>BN /BV</b>	< 10-30 m; 200 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Elster	<i>Pica pica</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	< 20-50 m; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	- ; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	50-500 m (je nach Gewöhnung); 500 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	- ; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	- ; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	Art. 1	-	b	-	-	BZF	< 10 m; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	Art. 1	-	b	-	2	BZF	< 10 m; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Art. 1	-	b	3	3	BV	- ; 500 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Art. 1	-	b	V	3	BZF	< 10 m; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	Art. 1	-	b	3	-	BZF	< 10-20 m; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	Art. 1	-	b	-	-	NG	< 5-15 m; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	- ; 200 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	- ; 200 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	Art. 1	-	b	2	-	BV	< 10-20 m; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Rohrschwirl</b>	<b><i>Locustella luscinioides</i></b>	<b>Art. 1</b>	<b>1.3<sup>5)</sup></b>	<b>b, s</b>	-	-	<b>BZF</b>	< 10-20 m; 20 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Nomenklatur		Schutz			Gefährdung		Status im UG	Fluchtdistanz/ Effektdistanz	A	B	C	D
Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	VSRL	BArtSchV	BNatSchG	RL D 2020	RL BE 2013						
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Art. 1	-	b	-	3	DZ	- ; 200 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mönchsgras- mücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	- ; 200 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Sperbergras- mücke</b>	<b><i>Sylvia nisoria</i></b>	<b>Art. 1, I</b>	<b>1.3<sup>5)</sup></b>	<b>b, s</b>	<b>1</b>	<b>V</b>	<b>BZF</b>	10-40 m; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	- ; 200 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wintergold- hähnchen	<i>Regulus regulus</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	< 5 m; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	- ; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Art. 1	-	b	3	-	BN / BV	- ; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Amsel	<i>Turdus merula</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	- ; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	- ; 200 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	Art. 1	-	b	V	V	BZF	10-20 m; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	Art. 1	-	b	2	3	BV	20-40 m; 200 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	15-30 m; 200 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	- ; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	Art. 1	-	b	V	-	BZF	10-20 m; 200 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	< 10 m; 200 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	< 10-15 m; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Art. 1	-	b	-	-	BZF	10-20 m; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	< 5 m; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Art. 1	-	b	V	-	BN	< 10 m; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	Art. 1	-	b	-	-	NG	15-50 m; 200 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nomenklatur		Schutz			Gefährdung		Status im UG	Fluchtdistanz/ Effektdistanz	A	B	C	D
Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	VSRL	BArtSchV	BNatSchG	RL D 2020	RL BE 2013						
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	- ; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Art. 1	-	b	-	-	NG	< 10 m; 200 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	- ; 200 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Art. 1	-	b	-	-	BZF	< 10-20 m; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Art. 1	-	b	3	3	BZF	- ; 200 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Graumammer</b>	<b><i>Emberiza calandra</i></b>	<b>Art. 1</b>	<b>1.3<sup>5)</sup></b>	<b>b, s</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>BV</b>	10-40 m; 300 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Art. 1	-	b	-	-	BV	- ; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Art. 1	-	b	-	-	BZF	- ; 100 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Nebelkrähe	<i>Corvus [corone] cornix</i>	Art. 1	-	b	-	-	BN / BV	- ; 200 m	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**FAZIT:** Im Ergebnis der Relevanzprüfung sind für **87 prüfrelevante Arten (31 Arten des Anh. IV FFH-RL und 56 europäische Vogelarten)** mit einem erhöhten Schutzbedürfnis (Anhang I VSRL, national streng geschützt nach BArtSchV/ BNatSchG) bzw. einer erhöhten Gefährdungseinstufung in den Roten Listen unter Beachtung der vorhabensspezifischen Wirkfaktoren Beeinträchtigungen nicht pauschal oder im Vorhinein auszuschließen, die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verletzen können. Für diese Spezies wird daher eine Konfliktanalyse über eine einzelartbezogene Darstellung erforderlich. Im Sinne einer übersichtlichen Darstellung werden jedoch die kommunen Vogelarten ohne ein erhöhtes Schutzbedürfnis bzw. ohne eine erhöhte Gefährdungseinstufung in der Konfliktanalyse zusammenfassend auf der Ebene von Artgruppen entsprechend ihrer Einteilung in Nistgilden betrachtet (vgl. (LSBB ST 2018)).

Folgende Einzelarten werden bei der Konfliktanalyse betrachtet:

**Biber, Fischotter, Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Brandtfledermaus, Großes Mausohr, Bartfledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus, Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte, Schlingnatter, Zauneidechse, Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer, Großer Feuerfalter, Eremit, Heldbock sowie Mäusebussard, Turmfalke, Kranich, Waldkauz, Grünspecht, Neuntöter, Rohrschwirl, Sperbergrasmücke und Graumammer.**

## 4 Konfliktanalyse

### 4.1 Arten nach Anhang IVa der FFH-Richtlinie

Im Ergebnis der vorgenommenen Relevanzprüfung (Kap.3) umfasst die artbezogene Konfliktanalyse die folgenden Arten nach Anhang IVa der FFH-Richtlinie:

- 1042: Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*),
- 1048: Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*),
- 1060: Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*),
- 1084: Eremit (*Osmoderma eremita*),
- 1088: Heldbock (*Cerambyx cerdo*),
- 1133: Kammolch (*Triturus cristatus*),
- 1188: Rotbauchunke (*Bombina bombina*),
- 1197: Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*),
- 1201: Wechselkröte (*Bufo viridis*),
- 1202: Kreuzkröte (*Bufo calamita*),
- 1214: Moorfrosch (*Rana arvalis*),
- 1261: Zauneidechse (*Lacerta agilis*),
- 1283: Schlingnatter (*Coronella austriaca*),
- 1309: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*),
- 1312: Abendsegler (*Nyctalus noctula*),
- 1314: Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*),
- 1317: Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*),
- 1318: Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*),
- 1320: Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*),
- 1322: Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*),
- 1323: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*),
- 1324: Großes Mausohr (*Myotis myotis*),
- 1326: Braunes Langohr (*Plecotus auritus*),
- 1327: Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*),
- 1329: Graues Langohr (*Plecotus austriacus*),
- 1330: Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*),
- 1331: Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*),
- 1332: Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*),
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*),
- 1337: Biber (*Castor fiber*),
- 1355: Fischotter (*Lutra lutra*).

**Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*, CHARPENTIER 1825) (GMj)  
 Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*, EVERSMANN 1836) (GrMj)**

**1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

- Anh. IV FFH-Richtlinie
- europäische Vogelart gemäß Art. 1 VSch-RL
- durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art

<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland</li> <li>Kategorie 3: <b>GMj</b></li> <li>Kategorie 2: <b>GrMj</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Berlin</li> <li>Kategorie 2: <b>GrMj</b></li> </ul>	Einstufung des Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
--	--

Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen der **Großen Moosjungfer** zählen nach GÜNTHER et al. (2005) und BFN (o.J.-k):

- Zerstörung und Entwertung der Lebensräume durch Verfüllen von Kleingewässern, industrielle Torfgewinnung, Aufforstung usw.,
- Veränderungen des Landschaftswasserhaushaltes durch Grundwasser- und Pegelabsenkungen, Entwässerung von Moorlandschaften,
- Verschlechterung der Gewässergüte der Fortpflanzungsgewässer durch Nährstoffeinträge infolge direkter und indirekter Einträge aus der Landwirtschaft sowie diffuser Einträge aus der Luft (v. a. Stickstoff- und Phosphatverbindungen),
- Fortschreitende Sukzession, Verkrautung der Wasservegetation und Verlandung der Gewässer durch Eintrag von Nährstoffen und Düngemitteln,
- direkte Beschattung der Fortpflanzungsgewässer durch Gehölze,
- Beseitigung oder Vernichtung von Wasser- und Ufervegetation sowie zusätzlicher submerser Strukturen, Fischbesatz sowie Intensivierung der Fischwirtschaft.

Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen der **Grünen Mosaikjungfer** zählen nach (BFN o.J.-l):

- Verfüllung, Trockenlegung oder Entwässerung der Entwicklungsgewässer durch Fischerei und Landwirtschaft,
- Indirekter Rückgang oder Vernichtung der Krebschere infolge von Eutrophierung des Lebensraumes durch Gülle, Abwässer oder Düngemittel,
- Umbruch des Grünlands (Beseitigung des Lebensraumes und Nährstoffmobilisierung),
- Intensive Teichwirtschaft (sehr hoher Fischbesatz und sehr hohe Fischdichten, Beseitigung von Krebschernen, Düngung der Gewässer),
- durch Nutzungsaufgabe (fehlende Mahd oder Beweidung) können die Ufergehölze, die unmittelbar im Uferbereich der Gewässer wachsen, zu einer hohen Beschattung der Ufer führen; dies wirkt sich nachteilig für die Bestände der Krebschere und der Grünen Mosaikjungfer aus,
- direkte Vernichtung von Krebschernenbeständen durch den gesamten Wasserkörper umfassende Gewässerräumungen (Ausbaggerungen),
- Rückgang der Krebschernenbestände durch komplette Verlandung der Gewässer bei vollständigem Ausbleiben von Unterhaltungsmaßnahmen (z.B. schonende Grabenräumung),
- Manuelle Beseitigung der Krebschernen durch Freizeitnutzung, u.a. in Angelgewässern,
- Absterben der Krebschernen durch Sulfid- und Ammonium-Vergiftung in Folge von Sulfat-Einleitungen,
- In kleinen oder lediglich lockeren Krebschernenbeständen können Fraßschäden durch Bisam zu empfindlichen Verlusten der Krebschere und damit der Grünen Mosaikjungfer führen.

**2. Charakterisierung**

**2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Die wärmeliebende **Große Moosjungfer** besiedelt Gewässer mit einer hohen solaren Einstrahlung, mäßigem Nährstoffgehalt und einem mittleren Pflanzenbewuchs (z. B. Weiher, Moorschlenken, Moorkolke, Moor(rand)gewässer, Torfstiche, Klein- und Flachseen mit ausgeprägten Verlandungsgürteln, Abgrabungsgewässer in Kies-, Lehm- und Sandgruben). Die Art meidet sowohl vegetationsfreie wie auch zu stark bewachsene Gewässer mit zu hochwüchsiger bzw. dichter Vegetation. Der präferierte Lebensraum strukturiert sich aus offenen Wasserflächen, die eine Mindestgröße von

**Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*, CHARPENTIER 1825) (GMj)**  
**Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*, EVERSMANN 1836) (GrMj)**

5 m<sup>2</sup> aufweisen sollten, sowie aus Beständen von bis an die Wasseroberfläche reichender submerser Vegetation. Diese kann sich aus Wasserschlauch-, Hornblatt- und Tausendblatt- Arten, Torf- und Wassermoose, Armleuchteralgen und Schwimmblattpflanzen (z. B. Schwimmendes Laichkraut, Weiße Seerose) zusammensetzen. Die Uferzonen können mit lockeren Riedbeständen besetzt sein. Oft lokalisieren sich die Gewässerlebensräume in Wäldern oder sind von lockeren Gehölzbeständen umgeben, nur äußerst selten befinden sie sich in offenen Landschaftsräumen. Die meist huminstoffreichen (dunklen) Gewässerkörper sowie ein geringer Beschattungsgrad begünstigen vergleichsweise hohe Gewässertemperaturen, was ebenfalls als Wert gebender Habitatparameter einzustufen ist. Die besiedelten Gewässer(zonen) sind mit einer Wassertiefe von meist <0,8 m sehr flach und fischfrei/-arm. Da neben Fischen auch andere Großlibellenlarven (z. B. *Aeshna cyanea*) als Fraßfeinde der Larven von *Leucorrhinia pectoralis* in Betracht kommen, werden Gewässer mit entsprechenden Artvorkommen gemieden (BFN o.J.-k; MAUERSBERGER 2003; MAUERSBERGER et al. 2015; NLWKN 2011f). Die Entwicklungszeit der Larven beträgt, abhängig von den lokalen Gewässer-, Temperatur- und Witterungsgegebenheiten i. d. R. 1-3 Jahre. Die Schlupfzeit datiert sich auf den Zeitraum Ende April und Mitte Mai, korreliert jedoch stark mit den Witterungsverhältnissen und der Gewässertemperatur. Die Flugzeit erstreckt sich von Mai bis Ende Juni. Hauptflugzeit ist Juni. Im Juli können noch Einzeltiere beobachtet werden. Die Art neigt zu Schwärm- bzw. Dispersionsverhalten nach dem Schlupf. Imagines wurden in Entfernungen von >20 km (max. 120 km) zum bekannten Fortpflanzungsgewässer nachgewiesen. Die Paarung findet meist in Gewässernähe statt. Die Eiablage vollzieht sich i. d. R. auf der Wasseroberfläche in der ufernahen Verlandungszone (BFN o.J.-k; MAUERSBERGER 2003; MAUERSBERGER et al. 2015; NLWKN 2011f).

**A. viridis** erschließt Verlandungszonen stehender wie auch langsam fließender mesotropher Gewässer. Als Lebensraum kommen Weiher, Tümpel, Flussauen, Altarmstrukturen, flache, windgeschützte Seebuchten, Teiche, Moorkolke, Torfstiche und Wassergräben in Betracht. Hierbei ist die Art in Mitteleuropa jedoch strikt an dichte Schwimmrassen-Vorkommen der Krebschere (*Stratiotes aloides*) gebunden, die für die Art als Eiablagesubstrat und Entwicklungsstätte der Larven dient (ELLWANGER 2003; HEIDEMANN & SEIDENBUSCH 2002; NLWKN 2011e; STEGLICH & MÜLLER 2004). Die Spezies benötigt Feuchtlebensräume mit *Stratiotes aloides*- (Krebschere-)Beständen, die als Eiablagesubstrat fungieren. „Diese enge Bindung an die Krebschere wird [...] auf die wärmebegünstigten Verhältnisse in den Beständen dieser Pflanze zurückgeführt. Im Herbst sinken die frei schwimmenden Rosetten der Krebschere auf den frostgeschützten Gewässergrund, wo dann im Winter die höchsten Temperaturen im Gewässer zu finden sind, während sich an der Wasseroberfläche eine mitunter dicke Eisschicht bildet. Im Frühjahr, wenn bei steigenden Temperaturen die Krebschere aktiv werden und Photosynthese betreiben, steigen sie wieder an die Wasseroberfläche auf. Hier erwärmt sich das zwischen den Krebschere-rosetten stehende Wasser rasch und bietet so den Libellenlarven einen wärmebegünstigten Lebensraum“ (BFN o.J.-l). Ein weiterer Vorteil des *S. aloides*-Habitats ist der Schutz vor Fressfeinden, z. B. Fischen. Im Herbst sinken die Blätter von *S. aloides* mit den Eiern unter die Wasseroberfläche, wo die Eier den Winter in einer Diapause überdauern. Die Prolarven schlüpfen im folgenden Frühjahr (April/ Mai) und überdauern den Sommer in den *S. aloides*-Beständen. Es schließen sich ein bis zwei Überwinterungen im Larvenstadium an. Die Imagines schlüpfen von Juni bis Juli. Untersuchungen belegen durchschnittliche Schlupfdichten von 25 Exuvien/ 100 m<sup>2</sup>, in Ausnahmefällen konnten bis zu 210 Exuvien/ 100 m<sup>2</sup> nachgewiesen werden. Die Flugzeit erstreckt sich bis in den Frühherbst (September bis Oktober) (BFN o.J.-l; BÖNSEL et al. 2010; ELLWANGER 2003; HEIDEMANN & SEIDENBUSCH 2002: 194; KIPPING & GRÖGER-ARNDT 2014; NLWKN 2011e; STEGLICH & MÜLLER 2004).

## 2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

### Deutschland

Als Verbreitungsgebiete von *Leucorrhinia pectoralis* sind v. a. die gewässerreichen Regionen Nord- und Ostdeutschlands (Nieder- und Übergangsmoore, Seenplatten, wiedervernässte Moore, aufgelassene Fischteiche) anzuführen. Daneben ist die Spezies auch im Alpenvorland heimisch. Teilweise wird auch die Mittelgebirgsschwelle besiedelt (MAUERSBERGER et al. 2015). Als Dichteschwerpunkte sind die Seenplatten in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Ostachsen identifiziert (BFN o.J.-k; MAUERSBERGER 2003; MAUERSBERGER et al. 2015). Die artspezifische Bestandssituation auf Bundesebene wird gegenwärtig als stabil eingestuft (OTT et al. 2015).

Die bundesdeutschen Vorkommen sind auf das Norddeutsche Tiefland beschränkt. Als Verbreitungsschwerpunkte lassen sich v. a. die Bremer Flussmarschen, die Elbmarschen bei Hamburg, die Eider-Treene-Sorge-Niederung (Schleswig-Holstein), Uckermark-Barnim (Nordost-Brandenburg) sowie die Flussniederungen von Aller, Weser, Havel sowie der Mittleren und Unteren Elbe anführen. Punktuell ist die Art auch in Mecklenburg-Vorpommern nachweisbar (BFN o.J.-l; BÖNSEL et al. 2010; NLWKN 2011e; STEGLICH & MÜLLER 2004; WINKLER et al. 2009). Die gegenwärtige Bestandssituation der Art auf Bundesebene wird aktuell als stabil eingestuft (OTT et al. 2015).

Die bundesdeutschen Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer sind auf das Norddeutsche Tiefland beschränkt. Als Verbreitungsschwerpunkte lassen sich v. a. die Bremer Flussmarschen, die Elbmarschen bei Hamburg, die Eider-Treene-Sorge-Niederung (Schleswig-Holstein), Uckermark-Barnim (Nordost-Brandenburg) sowie die Flussniederungen von Aller,

**Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*, CHARPENTIER 1825) (GMj)  
Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*, EVERSMANN 1836) (GrMj)**

Weser, Havel sowie der Mittleren und Unteren Elbe anführen. Punktuell ist die Art auch in Mecklenburg-Vorpommern nachweisbar (BFN o.J.-I.; BÖNSEL et al. 2010; NLWKN 2011e; STEGLICH & MÜLLER 2004; WINKLER et al. 2009). Die gegenwärtige Bestandssituation der Art auf Bundesebene wird aktuell als stabil eingestuft (OTT et al. 2015).

Berlin

Der Verbreitungsschwerpunkt der **Großen Moosjungfer** befindet sich im Westen des Stadtgebietes Berlin. Vorkommen sind aus den Stadtbezirken Steglitz-Zehlendorf, Charlottenburg-Wilmersdorf bis Spandau bekannt. Daneben liegen Nachweise der Spezies für den nördlichen Teil des Stadtbezirks Pankow sowie den Norden des Stadtbezirks Treptow-Köpenick vor (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.).

Die **Grüne Mosaikjungfer** ist im Stadtgebiet Berlin nur punktuell verbreitet. Nachweise liegen nach aktuellem Wissensstand ausschließlich aus dem Stadtbezirk Reinickendorf vor (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.).

**2.3 Vorkommen im Betrachtungsraum**

nachgewiesen  potenziell möglich

Das Verbreitungsgebiet der Großen Moosjungfer erstreckt sich nahezu über das gesamte Land Brandenburg, für die Grüne Mosaikjungfer stellt der BR den Randbereich ihres Verbreitungsgebietes dar, welches insbesondere im Norden sein Zentrum hat. Für beide Arten kann ein projektspezifisches Vorkommen als potenziell möglich eingestuft werden.

**3. Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG**

**3.1 Prognose und Bewertung des Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Eine baubedingte Berührung des Tötungs- und Verletzungsverbot kann ausgeschlossen werden, da in die jeweiligen artspezifischen Fortpflanzungsstätten bzw. potenziellen Fortpflanzungsstätten (Gräben, kleinere Fließgewässer und Tegeler Fließ) anlage- und baubedingt nicht eingegriffen wird. Daher ist auch ein anlagebedingter Entzug von Fortpflanzungsstätten der Spezies nicht möglich. Artspezifisch geeignete Ruhestätten und Jagdhabitats können sich auch abseits der Gewässer befinden, sodass es im Zuge dieser räumlichen Bewegungen auch zu Kollisionen mit dem Zugverkehr kommen kann. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ist jedoch nicht ableitbar.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein**

ja  nein

**3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)

Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Hinweise auf eine Relevanz akustischer Störreize bestehen bei Libellen nicht. Baubedingte akustische Störwirkungen sind daher auszuschließen. Gleiches gilt für bau- und betriebsbedingte Lichtreize. Baubedingte Erschütterungen haben für die Spezies projektspezifisch keine Relevanz.

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein**

ja  nein

**3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A<sub>CEF</sub>)

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

**Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*, CHARPENTIER 1825) (GMj)  
Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*, EVERSMANN 1836) (GrMj)**

Eine Schädigung, Devastierung bzw. Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sowie Nahrungshabitaten der Spezies ist projektspezifisch nicht ableitbar. Es wird zudem nicht prognostiziert, dass betriebsbedingt Verschlechterungen des bestehenden ökologischen Potenzials und dessen biologische Qualitätskomponenten sowie des chemischen Zustandes des Gewässers nach sich zieht.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.**

ja  nein

**4. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

**Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)  
 treffen nicht zu (**artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit**)

**Fazit**

**Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen**

- zur Vermeidung (V<sub>AFB</sub>)  
 zum vorgezogenen Ausgleich (A/E<sub>CEF</sub>)  
 weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E<sub>CEF</sub>)

Sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. Vorgesehener Maßnahmen**

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist  
 ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind

**Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.**

<b>Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>, HAWORTH 1802)</b>	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 VSch-RL <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland  <input type="checkbox"/> Rote Liste Berlin	Einstufung des Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen zählen nach NLWKN (2011a) und NIGMANN (2005) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensraumverluste infolge der Zerstörung (Entwässerung) von Feuchtlebensräumen,</li> <li>- Innutzungsnahme von Niedermooren,</li> <li>- Gewässerausbau und -regulierungsmaßnahmen,</li> <li>- Intensivierung der Landwirtschaft (u. a. Umbruch von Feuchtgrünland, Einsatz von Bioziden, intensive Beweidung, Anbau genveränderter Kulturpflanzen),</li> <li>- Aufforstungsmaßnahmen in Frisch-, Feucht- und Nasswiesenbereichen,</li> <li>- jährliche Mahd von Grabenrändern, Grabenverbauung.</li> </ul>	
<b>2. Charakterisierung</b>	
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</b>	
<p>Der Große Feuerfalter als Leitart des strukturreichen Feuchtgrünlands besiedelt als ursprünglicher Bewohner von Auenlandschaften heute v. a. Feuchtwiesen (Kohldistel- und Binsenwiesen, Flachmoor- und Pfeifgraswiesen), feuchte Gräben sowie Ton- und Kiesgrubengelände, Feuchtbrachen, Störstellen in Auenwäldern und Randbereiche von Baggerseen. Auch an feuchten Gebüsch- und Wegrändern kann die Spezies auftreten. Die besiedelten Lebensräume sind i. d. R. von Strukturreichtum und einem eutrophen Charakter gekennzeichnet. Als Wert gebende Habitatparameter sind v. a. Sitzwarten, ein ausreichendes potenzielles Angebot an Fortpflanzungsstätten sowie ein reichhaltiges Angebot von Nektar produzierenden Pflanzen im Larvalhabitat oder dessen näheren Umgebung bedeutsam. Als Reproduktionshabitate werden Ampfer-Bestände (<i>Rumex spec.</i>) in staudenreichen Feuchtwiesen, Großseggenrieden und Großröhrichten an Grabenstrukturen und Saumbereichen (z. B. Störstellen, Altgrasstreifen in gemähtem Umfeld) oder am Ufer größerer Standgewässer aufgesucht. In der Falterphase saugen die Individuen an vorzugsweise an Trichter- und Köpfchenblumen von gelber oder violetter (seltener auch weißer) Farbe, z. B. <i>Chrysanthemum leucanthemum</i> (Gewöhnliche Wucherblume), <i>Valeriana repens</i> (Kriechender Arznei-Baldrian), <i>Cirsium palustre</i> (Sumpf-Kratzdistel), <i>Cirsium arvense</i> (Acker-Kratzdistel), <i>Ranunculus acris</i> (Scharfer Hahnenfuß), <i>Filipendula ulmaria</i> (Mädesüß), <i>Eupatorium cannabinum</i> (Wasserdost), <i>Buddleja davidii</i> (Sommerflieder) und Brombeere (<i>Rubus spec.</i>) (DREWS 2003; EBERT &amp; RENNWALD 1993: 213ff; TRAMPENAU &amp; KRAHL 2007).</p> <p>In Deutschland weisen die nordöstliche sowie die südwestliche Populationen unterschiedliche Varianten des Lebenszyklus auf. In den nordöstlichen Verbreitungsschwerpunkten reproduziert die Art eine Generation pro Jahr, im Südwesten Deutschlands sowie in Sachsen lassen sich zwei, teilweise gar drei Generationen pro Jahr beobachten. Die Flugphase der ersten Generation verortet sich im Zeitraum Ende Mai bis Ende Juni/ Anfang Juli. Von Juli bis September fliegt die zweite Generation. Die Eiablage erfolgt auf gut zugänglichen, sonnenexponierten Blattoberflächen in windgeschützter Lage (BFN o.J.-m; DREWS 2003; SCHÖNBORN &amp; SCHMIDT 2010).</p>	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland</b>	
<p><u>Deutschland</u></p> <p>In Deutschland tritt der Feuerfalter insgesamt selten auf (SCHÖNBORN &amp; SCHMIDT 2010). Vorkommenscluster verorten sich im nordöstlichen Bundesgebiet (östliches Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Ostsachsen) sowie im Südwesten Deutschlands (südliches Rheinland-Pfalz, Saarland, nördliches Baden-Württemberg, Oberrheingraben) (BFN 2008; DREWS 2003).</p>	
<p><u>Berlin</u></p> <p>Berlin lokalisiert sich im Verbreitungsgebiet des Großen Feuerfalters. Es liegen mehrere Rasterpräsenz-Nachweise vor (BFN 2019). Aktuelle Nachweise sind für die nördliche Hälfte der Bezirke Treptow-Köpenick und Pankow, für Marzahn-Hellersdorf sowie für den östlichen Bezirk Steglitz-Zehlendorf bekannt (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN 2019).</p>	

**Großer Feuerfalter (Lycaena dispar, HAWORTH 1802)**

**2.3 Vorkommen im Betrachtungsraum**

- nachgewiesen  potenziell möglich

Nachweise des Großen Feuerfalters liegen für ganz Berlin vor. Ein Vorkommen der Art im BR ist daher potenziell möglich.

**3. Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG**

**3.1 Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

- ja  nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

- ja  nein

- Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Es befinden sich im Planbereich Flächen, welche grundsätzlich dem Lebensraum der Art entsprechen. Ein Vorhandensein von Ampfer-Beständen (*Rumex spec.*) welche den Raupen als Futterpflanzen dienen kann für diese Bereiche nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung einer baubedingten Schädigung bzw. Tötung von Individuen bzw. Fortpflanzungsstätten sollte vor den Baumaßnahmen eine Kontrolle aller Flächen einschl. der bauzeitlichen Zustände auf Vorkommen der Futterpflanzen Ampfer (*Rumex spec.*) erfolgen (V<sub>AFB2(BE)</sub>). Werden geeignete Bestände mit einem Besatz des Großen Feuerfalters nachgewiesen, sind die jeweiligen Bereiche als Tabu-Flächen auszuweisen, ortsfest zu sichern und von den Baumaßnahmen auszunehmen. Ist anlagebedingt kein dauerhafter Erhalt einzelner Bestände mit einem Besatz möglich, werden diese fachgerecht umgesetzt. Dabei kommt auch eine Umsiedlung der Raupen auf bereits vorhandene Futterpflanzen auf unbeanspruchten Flächen im Umfeld in Betracht. Die Durchführung der Raupen erfolgt in Abstimmung und mit separater artenschutzrechtlicher Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörden.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein  ja  nein

**3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)

- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Baubedingte und betriebsbedingte akustische Störwirkungen sind projektspezifisch auszuschließen. Gleiches gilt für bau- und betriebsbedingte Lichtreize. Baubedingte Erschütterungen haben für die Spezies projektspezifisch keine Relevanz.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein  ja  nein

**3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

- ja  nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)

- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A<sub>CEF</sub>)

- Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Da ein Vorkommen der artspezifischen Raupenfutterpflanzen im Planbereich nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, sollten die von den Baumaßnahmen betroffenen Flächen vor Beginn der Arbeiten auf ein Vorhandensein hin untersucht werden (V<sub>AFB2(BE)</sub>). Bei einem Nachweis sind Maßnahmen zum Schutz dieser Stätten umzusetzen.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

- ja  nein

**4. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

**Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

**Großer Feuerfalter (Lycaena dispar, HAWORTH 1802)**

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

**Fazit**

**Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen**

- zur Vermeidung (V<sub>AFB</sub>)
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E<sub>CEF</sub>)
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E<sub>CEF</sub>)

Sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. Vorgesehener Maßnahmen**

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind

**Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.**

<p><b>Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>, SCOPOLI 1763)</b>  <b>Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>, LINNAEUS 1758)</b></p>	
<p><b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b></p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie  <input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 VSch-RL  <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland                  Kat. 1: <b>Heldbock</b>                  Kat. 2: <b>Eremit</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Berlin                  Kat. 1: <b>Heldbock</b>                  Kat. 2: <b>Eremit</b></p>	<p>Einstufung des Erhaltungszustandes  <input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend  <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend  <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht</p>
<p>Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen des <b>Eremiten</b> zählen nach BFN (o.J.-n) und SCHAFFRATH (2003b) folgende Faktoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensraumverlust infolge der Intensivierung der Forstwirtschaft, hier vor allem Nutzung von Altholzbeständen und Verringerung der Umtriebszeiten,</li> <li>- Lebensraumverluste durch Aufgabe historischer Waldnutzungsformen (ibs. Hutewald) und der Nutzung von Kopfbäumen,</li> <li>- Lebensraumdevastierung durch Aufgabe der Kopfbaumnutzung und -pflege infolge der Aufgabe der Korbflechtereie,</li> <li>- Verluste von Brutbäumen in Parkanlagen, Alleen und an Straßen im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht.</li> </ul> <p>Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen des <b>Heldbocks</b> zählen nach (BFN o.J.-o) folgende Faktoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensraumverlust infolge der Intensivierung von Land- und Forstwirtschaft, vor allem Nutzung von Altholzbeständen und Verringerung der Umtriebszeiten, aber auch durch Nutzungsaufgabe,</li> <li>- Verlust von Solitäräumen, Alleen, alten Parkanlagen, Altlaubbaumbeständen im Siedlungsbereich durch Flächenverbrauch (Straßenbau, Bebauung und Versiegelung),</li> <li>- Geringer natürlicher Nachwuchs potenziell besiedelbarer älterer Eichen,</li> <li>- Anthropogen verursachte Wasserstandsänderungen und deren Auswirkungen auf die Vitalität von Eichen.</li> </ul>	
<p><b>2. Charakterisierung</b></p>	
<p><b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</b></p> <p>Der <b>Eremit</b> wird als ursprüngliche Charakterart der Alters- und Zerfallsphase von Wäldern angesehen. Habitate der Art sind generell als Reliktstandorte zu betrachten, da der Käfer zu einer Fernverbreitung nicht in der Lage ist. Als Grundvoraussetzung benötigt der Eremit mulmgefüllte Baumhöhlen, Astlöcher, Rindenspalten oder Stammabschnitte anbrüchiger alter Laubbäume. Der Eremit kann geeignete Bruthöhlen mit entsprechender Mulmausprägung und Entwicklungseignung über Jahrzehnte besiedeln. Mitunter werden die Mulmhöhlen von den Eremiten-Generationen nicht verlassen. Jeder besiedelte Höhlenbaum stellt daher einen Habitat-patch (Lebensstätte) einer Einzelpopulation dar. Überwiegend werden Eichen und Linden besiedelt, es werden aber auch Kopfweiden, Eschen, Pappeln, Buchen, Kastanien, Robinien, Birken Platanen und Obstbäume angenommen. Da die Spezies möglichst hohe Baumhöhlen-Temperaturen bevorzugt, sind Bäume in besonnten Lagen besonders Wert gebend, wobei auch die Exposition der Höhlenöffnungen eine wichtige mikroklimatische Rolle in Hinblick auf die Höhlentemperatur spielt (süd- und westexponierte Mulmhöhlen werden bevorzugt besiedelt). Der Stammumfang besiedelter Bäume muss mindestens 50-100 cm betragen. Eichen müssen beispielsweise ein Mindestalter von etwa 150-200 Jahren erreichen, um besiedlungsfähige Höhlen auszubilden. Der Eremit kann in unterschiedlichen Landschaftsausschnitten nachgewiesen werden. Hierzu gehören Auwaldrelikte in großen Flussauen, baumbestandene Weidelandschaften, Hutewälder, parkähnlichen Habitate (z. B. Stadtparks, Friedhöfe, Alleen), alte Streuobstbestände wie auch lichte alte Laubwälder mit Störstellen wie Schneisen und Lichtungen (BFN o.J.-n; SCHAFFRATH 2003a; STEGNER 2002: 214f). Für die Eiablage (Zeitraum Juni bis August) nutzt die Art Baumhöhlen von 10-40 cm Tiefe. Die Angaben zum Umfang der Brut schwanken zwischen 10 und 80 Eiern. Die Larven schlüpfen etwa 30 Tage nach der Eiablage. Die Larven besiedeln insbesondere den Außenrand des Bruthöhlen, die sie durch Fraßtätigkeit sukzessiv erweitern. Das Larvenstadium dauert etwa 3-4 Jahre. Die Verpuppung setzt im Herbst ein, im folgenden Spätfrühjahr schlüpfen die Käfer, der Aktivitätsschwerpunkt ist auf den Zeitraum Juli/ August datiert (BFN o.J.-n; SCHAFFRATH 2003a; STEGNER 2002: 216).</p> <p>Der <b>Heldbock</b> ist eine Charakterart alter Eichen, da er sich ausschließlich im Holz lebender Eichen entwickelt, wobei eine</p>	

**Eremit (*Osmoderma eremita*, SCOPOLI 1763)**

**Heldbock (*Cerambyx cerdo*, LINNAEUS 1758)**

deutliche Präferenz für Stiel-Eichen vorliegt. Optimale Voraussetzungen zur Entwicklung bieten Bäume mit einem Stammumfang von 100-400 cm, die einzeln oder in lockerem Verband stehend und einer überdurchschnittlichen solaren Einstrahlung unterliegen. Tote (ausgetrocknete) Eichen werden nicht besiedelt. Die natürlichen Lebensräume des Heldbocks bilden v. a. lichte Waldstrukturen (Hartholzauenwälder in Flussauen) mit einem hohen Eichenanteil. Parkartigen Landschaftsräume, Alleen, Hudewälder wie auch solitär stehende Eichen bilden wertvolle Sekundärlebensräume. Die Spezies selbst wird meist nur selten gesichtet, da der Käfer i. d. R. nachtaktiv ist. Hinweise auf ein Vorkommen geben spezifische Heldbock-Spuren an den besiedelten Baumkörpern (Bohrmehl am Stammfuß und auf der Rinde, daumengroße Bohrlöcher in der Rinde, Hakengänge im Holz). Heutzutage bilden in Mitteleuropa v. a. die noch an Altvässern verbliebenen naturnahen und extensiv genutzten Hartholzauen sowie Eichenwaldreste in Urstromtälern die Rückzugsräume der Art (BFN 2012; BFN o.J.-o.; KLAUSNITZER et al. 2003; NEUMANN & MALCHAU 2010). Als Eiablagestätte fungieren tiefe Rindenspalten. Das Larvenentwicklungsstadium umfasst einen Zeitraum von 3 - 5 Jahren. Als Larvennahrung dient lebendes, feuchtes Eichenholz. Infolge von Fraßaktivitäten der Larven sterben mittelfristig die betroffenen Kronen- bzw. Stammbereiche ab. Eine jahrzehnte anhaltende, durchgängige Besiedlung in hoher Dichte führt i. d. R. zum Absterben der Brutbäume, die im Anschluss vom Heldbock aufgegeben werden. Im Zeitraum Mai bis Juli verlassen die voll entwickelten Tiere schließlich ihre Puppenwiege im Baum. In den verbleibenden 2-4 Monaten Lebenszeit findet die Fortpflanzung statt (BFN 2012; KLAUSNITZER et al. 2003).

**2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland**

Deutschland

Deutschland liegt im Zentrum des Verbreitungsareals des **Eremiten**. In Hinblick auf die Fundpunktdichte und Häufigkeit ist der Eremit aber als selten einzustufen. Als gegenwärtige Verbreitungsschwerpunkte sind das südöstliche Mecklenburg-Vorpommern sowie das Elbe-Mulde-Tiefland anzuführen. Die westlichen und nordwestlichen Regionen sind aktuell weitgehend geräumt, es existieren hier lediglich noch verinselte Einzelvorkommen (SCHAFFRATH 2003a).

Aufgrund anhaltender rückläufiger Bestandsentwicklungen ist der **Heldbock** heute bundesweit selten. Vorkommensschwerpunkte stellen lediglich noch der nördliche Oberrheingraben und Elbauenabschnitte (einschließlich einiger Vorfluter) in Sachsen-Anhalt, Sachsen und Niedersachsen dar. Insulare Restvorkommen gibt es in Nord- und Westdeutschland sowie in Brandenburg, Sachsen und Bayern (BFN o.J.-o).

Berlin

Auf Grundlage vorliegender Rasterdaten erstreckt sich das Vorkommensgebiet des **Eremiten** im Stadtgebiet Berlin Schwerpunktartig über die Stadtbezirke Steglitz-Zehlendorf, Spandau, Charlottenburg-Wilmersdorf, Reinickendorf, Pankow sowie in Berlin Mitte der Stadt (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.).

Für den **Heldbock** liegen mehrere Rasterpräsenz-Nachweise im Berliner Raum vor (BFN 2019). Konkrete Nachweise sind für die Bezirke Steglitz-Zehlendorf vor und Pankow sowie für den westlichen Bezirk Treptow-Köpenick vor (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN 2019).

**2.3 Vorkommen im Betrachtungsraum**

nachgewiesen  potenziell möglich

Nachweise des Eremiten sind für das gesamte Land Berlin bekannt, der BR befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Für den Heldbock stellt der BR die nördliche Verbreitungsgrenze des mittleren brandenburgischen Vorkommensgebietes, welches sich bis nach Berlin hinein erstreckt, dar. Beide Arten können daher als potenziell vorkommend im BR eingestuft werden.

**3. Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG**

**3.1 Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Die bau- und anlagebedingt in Anspruch genommenen Flächen schließen Bereiche mit ein, welche habitatstrukturell potenziell für den Eremiten und Heldbock geeignet sind. Baubedingt kann eine Schädigung bzw. Tötung von Individuen

**Eremit (*Osmoderma eremita*, SCOPOLI 1763)  
 Heldbock (*Cerambyx cerdo*, LINNAEUS 1758)**

der Art nicht ausgeschlossen werden, wenn im Zuge der Baufeldfreimachung Altbäume gerodet werden. Zur Vermeidung sind daher die Planflächen vor Beginn der Baumaßnahmen auf Habitatbäume hin zu untersuchen (V<sub>AFB3(BE)</sub>). Betriebsbedingt sind Kollisionen mit dem Zugverkehr nicht vollständig ausschließbar. Da es sich bei Eremit und Heldbock um standorttreue Arten mit äußerst geringem Mobilitätspotenzial handelt sind gelegentliche Verluste einzelner Individuen in der Flugphase infolge von Kollisionen mit dem bau- bzw. betriebsbedingten Verkehr dem allgemeinen Lebensrisiko zuzurechnen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein  ja  nein

**3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Es kann davon ausgegangen werden, dass eine Störung der Arten durch das Baugeschehen nicht stattfindet. In der Bauphase ist von gelegentlichen Erschütterungen auszugehen. Diese haben jedoch nicht das Potenzial, die Standhaftigkeit besiedelter Bäume oder wahrscheinlicher Brutbäume zu gefährden. Die Emission von Licht in der Bauphase sowie in der Betriebsphase Emission von Licht kann als nicht erheblich eingestuft werden. Da keine Hinweise vorliegen, dass Lichtquellen gezielt bzw. bevorzugt angefliegen werden, die Käfer als relativ flugträge charakterisiert werden (meist Aufenthalt im Nahbereich des Brutbaumes) (BFN 2016b), sind erhebliche Störungen für die lokale Population diesbezüglich auszuschließen. Akustische und optische Störreize sind ebenfalls auszuschließen (BFN 2016b). Da keine belastbaren Hinweise bezüglich einer Relevanz stofflicher Immissionen (z. B. Staub, Luftschadstoffe, olfaktorische Reize) vorliegen (BFN 2016b) (was auf die Lebensweise im Baum zurückzuführen ist), sind erhebliche Beeinträchtigungen diesbezüglich auszuschließen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein  ja  nein

**3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  
 ja  nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A<sub>CEF</sub>)
- Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Artspezifisch potenzielle bzw. tatsächlich nachgewiesene Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind innerhalb der projektspezifischen Planungsflächen nicht nachgewiesen. Unmittelbare baubedingte Eingriffe in arttypische Fortpflanzungs- und Ruhestätten können projektspezifisch allerdings nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung sind in den potenziell geeigneten Habitaten vor Beginn der Baumaßnahmen Bäume auf einen Besatz der Arten zu überprüfen und diese Habitatbäume dauerhaft zu schützen (V<sub>AFB3(BE)</sub>). In der Betriebsphase kann eine Berührung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.  
 ja  nein

**4. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

**Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

**Fazit**

**Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen**

- zur Vermeidung (V<sub>AFB</sub>)
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E<sub>CEF</sub>)
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E<sub>CEF</sub>)

**Eremit (*Osmoderma eremita*, SCOPOLI 1763)  
Heldbock (*Cerambyx cerdo*, LINNAEUS 1758)**

Sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. Vorgesehener Maßnahmen**

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind

**Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.**

**Kammolch (*Triturus cristatus*, LAURENTI, 1768) (KaMo)**  
**Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*, LAURENTI 1768) (KnKr)**  
**Kreuzkröte (*Bufo calamita*, LAURENTI 1768) (KrKr)**  
**Moorfrosch (*Rana arvalis*, NILSSON 1842) (MoFr)**  
**Rotbauchunke (*Bombina bombina*, LINNAEUS 1761) (RoUn)**  
**Wechselkröte (*Bufo viridis*, LAURENTI 1768) (WeKr)**

### 1. Schutz- und Gefährdungsstatus

- Anh. IV FFH-Richtlinie  
 europäische Vogelart gemäß Art. 1 VSRL  
 durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art

Rote Liste Deutschland

Kat. 2: **RoUn**

Kat. 3: **KnKr, MoFr, WeKr**

V: **KaMo, KrKr**

Rote Liste Berlin

Kat. 1: **KrKr, RoUn**

Kat. 2: **KaMo, WeKr**

Kat. 3: **KnKr, MoFr**

Einstufung des Erhaltungszustandes

FV günstig/hervorragend

U1 ungünstig – unzureichend

U2 ungünstig – schlecht

Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen zählen nach BFN (o.J.-c), BFN (o.J.-d), BFN (o.J.-e), BFN (o.J.-f), BFN (o.J.-g), GROSSE & SEYRING (2015c), GROSSE & GÜNTHER (1996b), GROSSE & SEYRING (2015f), GROSSE & GÜNTHER (1996a), GROSSE & SEYRING (2015a), GROSSE & SEYRING (2015b), GÜNTHER (2005), GÜNTHER & NABROWSKY (1996), ZUPPKE & SEYRING (2015b), NÖLLERT & GÜNTHER (1996), (SCHNEEWEISS et al. 2016):

- Verlust von primären Reproduktionshabitaten durch Einschränkung der Auendynamik sowie Grundwasserabsenkungen (**KaMo, MoFr, RoUn, WeKr**),
- Entzug und Sukzession von Klein- und Temporärgewässern in Siedlungs-, Gewerbe- und Industriebereichen (**KnKr, WeKr**),
- natürlicher Verlust von Laichplätzen durch Verbuschung, Verlandung oder witterungsbedingten Trockenfallen von Gewässern (**KnKr, RoUn, WeKr**),
- Rekultivierungsmaßnahmen von Abgrabungen bzw. Sekundärhabitaten (z. B. durch Verfüllen, Planieren, Aufforsten, Trockenlegung bzw. Vernichtung von Abgrabungsgewässern bzw. anderen Kleingewässern etc.) (**KaMo, KnKr, KrKr, WeKr**),
- Zerstörung bzw. negative Veränderungen der Laichgewässer in Primärlebensräumen (z. B. wasserbauliche Regulierungen, Verbauung der Uferbereiche, Kanalisierung von Flussauen, Grundwasserabsenkungen) (**KaMo, KnKr, KrKr, MoFr, WeKr**),
- Nutzungsaufgabe auf Truppenübungsplätzen (**WeKr**),
- Inwertsetzung/ Bebauung von Ruderalflächen/ -standorten (**KrKr**),
- Gewässerverschmutzung durch Einleitung von belasteten Abwässern und anderen anthropogenen Rückständen (**KaMo, MoFr, WeKr**),
- Intensiv betriebene Landwirtschaft (Biozideinsatz, Gülle- und Düngereinträge) (**KaMo, KnKr, KrKr, MoFr, RoUn, WeKr**),
- verstärkter Anbau von Kulturen für die Energiegewinnung (**KnKr**),
- Versauerung von Gewässern (**KaMo, MoFr**),
- Fischbesatz/ Fischzucht in Laichgewässern (**KaMo, KnKr, MoFr, RoUn, WeKr**),
- Fragmentierung und Zerschneidung von Lebensräumen durch Verkehrs- und Freizeitinfrastruktur (**KaMo, KnKr, KrKr, MoFr, RoUn, WeKr**),
- Tod durch Straßenverkehr (**KaMo, KnKr, MoFr, WeKr**),

### 2. Charakterisierung

#### 2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Als präferierte Landlebensräume werden v. a. feuchte Laub- und Mischwaldhabitats durch den **Kammolch** aufgesucht. Darüber hinaus werden Grünländer und Felder in Waldrand- bzw. Gehölznähe, Flachmoore, Abgrabungen sowie Grün-

**Kammolch (*Triturus cristatus*, LAURENTI, 1768) (KaMo)**  
**Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*, LAURENTI 1768) (KnKr)**  
**Kreuzkröte (*Bufo calamita*, LAURENTI 1768) (KrKr)**  
**Moorfrosch (*Rana arvalis*, NILSSON 1842) (MoFr)**  
**Rotbauchunke (*Bombina bombina*, LINNAEUS 1761) (RoUn)**  
**Wechselkröte (*Bufo viridis*, LAURENTI 1768) (WeKr)**

anlagen besiedelt. Als Tagesverstecke werden z. B. Steinhäufen, Höhlenstrukturen im Wurzelbereich, altes Mauerwerk, Holzstapel, Baumstubben benötigt (GROSSE & GÜNTHER 1996a; RIMPP 2007; vgl. z. B. THIESMEIER et al. 2009). Wichtig ist die Nähe zu den Laichgewässern. Als Laichhabitate werden Gewässer aller Art (v. a. aber Teiche, Weiher, Tümpel und Abgrabungen, ferner vernässte Kiesgruben, Steinbrüche etc.) (RIMPP 2007; THIESMEIER et al. 2009) mit einer durchschnittlichen Mindesttiefe von 50 cm in Anspruch genommen (GROSSE & GÜNTHER 1996a). Deutlich bevorzugt werden Gewässer über 100 m<sup>2</sup> (vgl. KRONE et al. 2001). Als Wert gebende Parameter sind eine schnelle Erwärmung durch sonnenexponierte Lage, eine mäßig bis gut entwickelte submerse Vegetation, ein geringer Fischbesatz sowie Gewässerböden aus Lehm, Gley oder Mergel anzusehen. Aber auch teilweise beschattete Gewässer werden genutzt. Die meisten Kammolche suchen für die Überwinterung Verstecke unter Steinhäufen, in Erdhöhlen oder Baumstubben sowie in anthropogenen Bauwerken (z. B. Teichdämme, Straßentunnel, Stollen) auf. Einige Tiere nutzen auch das Laichgewässer zur Überwinterung (GROSSE & GÜNTHER 1996a; MEYER 2004c; RIMPP 2007).

Als typische Steppenart ist die **Knoblauchkröte** an großflächige Offenlandschaften gebunden. Sie besiedelt hauptsächlich Ackerareale, Abgrabungsstandorte, Heidegebiete und Ruderalfluren. Regelmäßig ist die Spezies in Grünländern sowie im Einzugsbereich größerer Fließgewässer und (ehemaliger) Binnendünen anzutreffen. Ferner werden auch Gärten, Parks, Friedhöfe, Weinberge, Baustellen und Industriebrachen angenommen. Lichte Laub- und Mischwälder werden selten besiedelt, dichte Waldungen gemieden. Wert gebend bei den terrestrischen Habitaten sind lockere und trockene, leicht grabbare Substrate auf. Im Sommer graben sich die nachtaktiven Tiere in ihren Landlebensräumen tagsüber zum Schutz gegen Austrocknung oberflächennah ein. Die Laichgewässer haben i. d. R. eutrophen Charakter, sind gut besonnt und weisen meist eine ausgeprägte Ufer- und Unterwasservegetation auf. In diesem Kontext dominieren Kleingewässer (Tümpel, Sölle, Weiher, Abgrabungsgewässer in ehemaligen Kies-/ Lehmgruben, Gräben, Druckwassertümpel, Kleinteiche) und Auengewässer (Altarme, Auenkolke, Altwässer). Teilweise unterliegen die Reproduktionshabitate einer temporären Austrocknung. Die Art überwintert an Land, i. d. R. in geringer Entfernung zu ihren Laichgewässern, wobei sie sich an geeigneten Stellen ca. 30-60 cm in den Oberboden eingräbt. Seltener werden Keller, Schächte oder Kleinsäugerbaue als Winterrefugien aufgesucht. (GLANDT 2008; GROSSE & SEYRING 2015b; LAUFER & WOLSBECK 2007; NÖLLERT & GÜNTHER 1996).

Die **Kreuzkröte** präferiert trocken-warme Landhabitate, die von einer sehr spärlichen Vegetationsbedeckung gekennzeichnet sind. In diesem Zusammenhang erschließt die Spezies als Sommerlebensraum überwiegend flache, vegetationsfreie und sich schnell erwärmende Sekundärlebensräume (z. B. Abgrabungsflächen, Industriebrachen, Truppenübungsplätze, Ruderalflächen), aber auch Ackerflächen, Böschungen, Wiesen, Heidegebiete und Magerrasenstandorte. Lediglich in den Küstengebieten besiedelt die Kreuzkröte naturnahe Habitate (z. B. Dünen, Brackwassertümpel). Wichtig ist ein lockeres, gut grabbares Bodensubstrat, in welchem sich die Tiere tagsüber verstecken können, um sich der Austrocknungsgefahr zu entziehen. Demzufolge sind v. a. lockere Böden (mit hohem Kies- bzw. Sandanteil) als Wert gebend einzustufen. Außerdem werden Kleinsäugerbaue als Tagesversteck angenommen. Als Laichgewässer nutzt die Art hauptsächlich vegetationslose, sonnenexponierte temporäre oder perennierende Klein- bzw. Flachgewässer mit hohem Rohbodenanteil (v. a. vernässte Erdaufschlüsse, Abgrabungsgewässer, Gräben, vernässte Ackerfluren etc.). Seltener werden Flachseen, Sölle, Teiche, Altwässer und langsam fließende Bäche als Reproduktionshabitat erschlossen (GROSSE & SEYRING 2015g; LAUFER & SOWIG 2007).

Der **Moorfrosch** präferiert Landschaften mit einem oberflächennahen Grundwasserstand bzw. mit staunassen Bereichen. So gehören Nass- und Feuchtwiesen, Nieder-, Zwischen- und Flachmoore, Moorrandgewässer, Weiher, Tümpel, Sölle, Bauchauen, Druckwassersenkungen, Auenkolke, Birken- und Erlenbrüche sowie Altarme und Altwässer (Auengebiete der mittleren und großen Flüsse) zu den charakteristischen Lebensraumkomplexen. Mitunter werden auch Abgrabungsgewässer, Teiche, temporäre Kleingewässer und zeitweilig überschwemmte Wiesen oder Uferbereiche größerer Seen als Reproduktionshabitate angenommen. Die terrestrischen Lebensräume im Sommer sind v. a. durch ein ausgeglichenes Feuchteniveau in den unteren Strata sowie Versteckmöglichkeiten wie Bulte von Gräsern oder Binsen charakterisiert. In diesem Zusammenhang werden baumarmes Feuchtgrünland, strukturreiche Uferzonen sowie Graben- und Waldränder, Böschungen, Röhrichtgesellschaften, Kraut- und Staudenfluren, Sölle, vegetationsreiche Feldraine, Flachmoore vor Laub- bzw. Mischwäldern, Bruchwälder, Auenwälder in Randzonen von Mooren u. ä. Habitate besiedelt. Die Überwinterung erfolgt entweder in frostfreien Verstecken oder durch Eingraben in das Substrat an Land oder im Gewässer. Gelegentlich werden auch Überwinterungen in untertägigen Bauwerken (Keller oder Bunker) nachgewiesen. Als stark wasserstandsabhängige Art ist der Moorfrosch in der Lage, auf ein sich änderndes Angebot an geeigneten Laichhabitaten flexibel zu reagieren. In diesem Zusammenhang ist es auch für diese Art charakteristisch, dass nach mehreren trockenen Jahren mit ungünstigen Fortpflanzungsbedingungen bei einsetzenden höheren Wasserständen

**Kammolch (*Triturus cristatus*, LAURENTI, 1768) (KaMo)**  
**Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*, LAURENTI 1768) (KnKr)**  
**Kreuzkröte (*Bufo calamita*, LAURENTI 1768) (KrKr)**  
**Moorfrosch (*Rana arvalis*, NILSSON 1842) (MoFr)**  
**Rotbauchunke (*Bombina bombina*, LINNAEUS 1761) (RoUn)**  
**Wechselkröte (*Bufo viridis*, LAURENTI 1768) (WeKr)**

unmittelbar wieder hohe Ruferzahlen registriert werden können (GROSSE & SEYRING 2015d; GÜNTHER & NABROWSKY 1996; LAUFER & PIEH 2007b).

Die in Tiefländern siedelnde **Rotbauchunke** präferiert als Sommerlebensraum sonnenexponierte Waldränder, Grünländer und Ackerareale wie auch Retentionsflächen in Niederungen und Flussauen (GLANDT 2008: 45). Außerdem werden die Randstreifen der Fortpflanzungsgewässer, Parkanlagen wie auch Gärten im Landlebensraum besiedelt (SCHNEEWEIS et al. 2016). Als Fortpflanzungshabitat bevorzugt die Spezies flachgründige mittelgroße Standgewässer (Weiher, vernässte Grünlandbereiche, Feldsölle, ehemalige Abbaugruben) und Randbereiche eutropher See mit einem hohen sub- und emersen Makrophytenbestand. Wert gebende Habitatparameter sind eine hohe solare Einstrahlung, keine bzw. nur geringe Beschattung sowie flache Uferbereiche und durchschnittliche Wassertiefen von 50 cm. Bei der Art sind Wechsel der Laichgewässer im Zeitraum der Fortpflanzungsperiode regelmäßig zu beobachten (GÜNTHER & SCHNEEWEIS 1996: 221, 227; SCHNEEWEIS et al. 2016; SY 2004; SY & MEYER 2004: 67, 73; VOLLMER & GROBE 1999).

Als ursprüngliche Steppenart bewohnt die **Wechselkröte** bevorzugt offene, warme und niederschlagsarme Lebensräume mit hoher solarer Einstrahlung und niedriger, lückiger Vegetation. Habitate mit hoher und dichter Vegetation werden gemieden. In Mitteleuropa werden v. a. Sekundärlebensräume (z. B. Ruderalflächen, Kies- und Tongruben, Truppenübungsplätze, Industriebrachen, Ackerareale etc.) besiedelt, wobei Laichgewässer als wichtiges Ausstattungsmerkmal nicht fehlen dürfen. Auch Park-, Garten- und Bahnanlagen, Weinberge sowie Küsten- und Binnendünen werden in klimatischen Gunsträumen besiedelt. Wichtig in den Lebensräumen sind das Vorhandensein grabfähiger Böden und ein reichhaltiges Angebot an Kleintieren als Nahrungsquelle (BOBBE & STEINER 2007; LAUFER & PIEH 2007a; MEYER 2004a).

## 2.2 Verbreitung in Deutschland/ im Bundesland

### Deutschland

Deutschland liegt im Verbreitungszentrum des **Kammolches**. Die Art ist für alle Bundesländer belegt (GESKE 2006). Abgesehen vom nordwestdeutschen Küstengebiet und regionalen Verbreitungslücken in gewässerarmen sowie größeren bewaldeten Landschaften der Mittelgebirge kann der Kammolch annähernd flächendeckend nachgewiesen werden. Schwerpunktorkommen existieren u. a. in den nordostdeutschen Seengebieten, in Nordbayern (Mittel- und Unterfranken, Fränkische Alb, Steigerwald) und in der Oberrheinebene (vgl. BFN 2013a; GROSSE & SEYRING 2015f; NLWKN 2011h; RIMPP 2007).

Die **Knoblauchkröte** ist v. a. im ostdeutschen Tiefland (Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt) häufig und weit verbreitet. Auch in Norddeutschland (Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Schleswig-Holstein) sowie im nördlichen Oberrheingraben und Teilen Bayerns ist die Knoblauchkröte regelmäßig belegt. Darüber hinaus ist die Art nur selten und sporadisch nachweisbar (BFN o.J.-f; GROSSE & SEYRING 2015b; NÖLLERT & GÜNTHER 1996).

In Deutschland ist die **Kreuzkröte** für alle Bundesländer belegt (GESKE 2006). Regelmäßig, wenn auch mit regionalen Dichte-Unterschieden, bewohnt die Kreuzkröte v. a. Flach- und Hügelländer. Marschlandschaften, die höheren Mittelgebirgslagen sowie Wald- und Moorareale werden gemieden (LAUFER & SOWIG 2007; MEYER 2004b). Verbreitungsschwerpunkte der Spezies lokalisieren sich in den sandgeprägten Gebieten Norddeutschlands, so z. B. in der Lüneburger Heide, im Weser-Aller-Flachland, im Wendland, in der Uckermark und Prignitz sowie in der nordwestlichen Altmark. Im süddeutschen Raum ist die Kreuzkröte v. a. im Oberrheingebiet sowie in den Tälern von Mosel und Nahe häufig. Ein weiterer Schwerpunkt der Verbreitung zeigt sich im Ruhrgebiet (hier Erschließung stark überformter Sekundärhabitats) (GROSSE & SEYRING 2015g). Obwohl die Art auch andernorts häufig auf anthropogene Sekundärlebensräume ausweicht, sind ihre Bestände teils stark rückläufig (BFN 2013a; NLWKN 2011g).

Während der **Moorfrosch** in den Tiefländern Nord- und Ostdeutschlands nahezu flächendeckend auftritt, bestehen in den mittleren und südlichen Landesteilen nur inselartige Vorkommen. Die höchsten Dichten werden in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg erreicht (BFN 2013a; BFN ; GROSSE & SEYRING 2015d; GÜNTHER & NABROWSKY 1996; LAUFER & PIEH 2007b).

Im nordöstlichen und östlichen Bundesgebiet erreicht die **Rotbauchunke** ihre westliche Verbreitungsgrenze, die weitgehend von der Elbaue gebildet wird (BFN ; STEINICKE et al. 2002). Die größten Verbreitungsschwerpunkte hat die Art in den gewässerreichen Regionen Mecklenburg-Vorpommerns und Brandenburgs (LUA 2002: 108). Darüber hinaus gibt es Vorkommen in Sachsen, im östlichen Schleswig-Holstein, Berlin und im östlichen Niedersachsen (BFN 2013a; BFN ; ZUPPKE & SEYRING 2015a).

Die kontinental-mediterrane Klima liebende **Wechselkröte** ist v. a. in Südosteuropa, in den Steppengebieten Eurasiens

**Kammolch (*Triturus cristatus*, LAURENTI, 1768) (KaMo)**  
**Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*, LAURENTI 1768) (KnKr)**  
**Kreuzkröte (*Bufo calamita*, LAURENTI 1768) (KrKr)**  
**Moorfrosch (*Rana arvalis*, NILSSON 1842) (MoFr)**  
**Rotbauchunke (*Bombina bombina*, LINNAEUS 1761) (RoUn)**  
**Wechselkröte (*Bufo viridis*, LAURENTI 1768) (WeKr)**

und im südlichen Mittelmeerraum beheimatet (BOBBE & STEINER 2007; LAUFER & PIEH 2007a). Deutschland liegt an der westlichen Arealgrenze (STEINICKE et al. 2002). Vorkommensschwerpunkte konzentrieren sich in Nordostdeutschland, in den mittel- und ostdeutschen Börderegionen sowie in den klimatischen Gunsträumen Südwest-Deutschlands. Weitere größere Verbreitungsgebiete lokalisieren sich im Bereich der Münchner Schotterebene und im Isar-Inn-Gebiet (BFN o.J.-c; BOBBE & STEINER 2007; GROSSE & SEYRING 2015c; LAUFER & PIEH 2007a; MEYER 2004a; NLWKN 2011d).

Berlin

Der **Kammolch** ist im Stadtgebiet von Berlin weit verbreitet. Verbreitungslücken befinden sich im östlichen und südlichen Teilgebiet des Stadtbezirks Treptow-Köpenick, im nördlichen Teil des Stadtbezirks Spandau und im Stadtbezirk Charlottenburg-Wilmersdorf wurde die Art bisher nicht lokalisiert (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.).

Berlin lokalisiert sich im Verbreitungsgebiet der **Knoblauchkröte**. Es liegt für das Stadtgebiet eine flächendeckende Rasterpräsenz der Art vor (BFN 2019). Mit Ausnahme der östlichen Teilgebiete des Bezirks Treptow-Köpenick und den nördlichen Teil des Bezirks Spandau liegen Artnachweise aus allen Teilräumen der Stadt vor (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN 2019).

Das nordöstliche Stadtgebiet von Berlin hat Anteil an dem Verbreitungsgebiet einer Inselpopulation der **Kreuzkröte**, das schwerpunktmäßig im brandenburgischen Raum nordöstlich bis östlich von Berlin liegt. Es liegen Einzelnachweise aus dem Raum Lichtenberg/ Friedrichshain/ Pankow vor (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN 2019; STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.).

Berlin lokalisiert sich im Verbreitungsgebiet des **Moorfrosches**. Es liegt für das Stadtgebiet mit Ausnahme der zentralen Lage eine flächendeckende Rasterpräsenz der Art vor. In artspezifisch geeigneten Habitaten kann die Spezies daher regelmäßig nachgewiesen werden (BFN 2019; STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN 2019).

Berlin lokalisiert sich im Verbreitungsgebiet der **Rotbauchunke**. In BFN (2019) sind wenige Rasterpräsenzen der Art aufgeführt, die sich in den nördlichen/ nordöstlichen und südwestlichen Randbereichen befinden. Aktuelle konkrete Vorkommensnachweise existieren lediglich für wenige Standorte mit geeigneten Habitatbedingungen in den Bezirken Marzahn-Hellersdorf sowie im nördlichen Umfeld des Bezirks Lichtenberg (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN 2019).

Berlin lokalisiert sich im Verbreitungsgebiet der **Wechselkröte**. Es liegen für das Berliner Stadtgebiet nur wenige Rasterpräsenz-Nachweise vor. Aktuelle Nachweise liegen für östliche Teilgebiete sowie den Stadtbezirk Steglitz-Zehlendorf vor (BFN 2019; STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN 2019).

**2.3 Vorkommen im Betrachtungsraum**

nachgewiesen  potenziell möglich

Der Betrachtungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsschwerpunktes der Arten Kammolch, Knoblauchkröte, Moorfrosch, Rotbauchunke und Wechselkröte in Brandenburg. Dagegen stellt der BR für die Kreuzkröte die westliche Grenze des nord(öst)lich von Berlin gelegenen Verbreitungsgebietes dar.

Nachweise konnten im Zuge der faunistischen Erhebungen von keiner der acht Arten erbracht werden. Aufgrund der artspezifischen Verbreitungssituation kann jedoch bei allen Arten von einem potenziellen Vorkommen innerhalb des BR ausgegangen werden.

Geeignete Habitatstrukturen in Form von vier Gewässern befinden sich im nördlichen Abschnitt entlang der geplanten Bahntrasse. Davon lokalisiert sich das Tegeler Fließ als Fließgewässer an der Grenze zu Brandenburg. Die zeitweise hohen Fließgeschwindigkeiten sind für Amphibien weniger geeignet. Weitere drei Gräben befinden sich an den Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ und auf Höhe des Freizeitparks Lübars. Diese fallen teilweise im Sommer trocken.

**3. Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG**

**3.1 Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

**Kammolch (*Triturus cristatus*, LAURENTI, 1768) (KaMo)**  
**Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*, LAURENTI 1768) (KnKr)**  
**Kreuzkröte (*Bufo calamita*, LAURENTI 1768) (KrKr)**  
**Moorfrosch (*Rana arvalis*, NILSSON 1842) (MoFr)**  
**Rotbauchunke (*Bombina bombina*, LINNAEUS 1761) (RoUn)**  
**Wechselkröte (*Bufo viridis*, LAURENTI 1768) (WeKr)**

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Die Trasse befindet sich im terrestrischen Aktionsraum der Art und kreuzt in ihrem Verlauf mehrere Gewässer. Unmittelbare Eingriffe in bestehende Gewässer, die als Laichhabitat für Spezies der Artgruppe fungieren können, sind im aktuellen Planungsstand nicht vorgesehen. Die Zufahrtsstraßen und bauzeitlichen Beanspruchungen können jedoch im terrestrischen Aktionsraum (Sommerlebensraum/ Winterhabitat) der potenziell auftretenden Amphibienarten liegen. Baubedingt kann es im Zuge der Bauarbeiten (z. B. bei Bodenumlagerungen, Substratentnahmen) oder durch Kollisionen mit dem Baustellenverkehr daher zu einzelnen Verlusten von adulten oder subadulten Individuen kommen. Im Rahmen der 2020 durchgeführten Untersuchungen konnten jedoch keine Individuen nachgewiesen werden. Auch liegen keine Hinweise vor, die auf Reproduktionsgeschehen im unmittelbaren Umfeld der Eingriffsbereiche schließen lassen (z. B. Laichaktivitäten, Fortpflanzungsstadien), daher ist nicht mit einem regelmäßigen Auftreten der Spezies in den Eingriffsbereichen zu rechnen, dennoch lassen sich gelegentliche einzelne baubedingte Individuenverluste (v. a. im Bereich der Zufahrtswege) nicht gänzlich ausschließen, da manche der Spezies ein hohes Dispersionspotenzial aufweisen.

Im Betriebszeitraum findet eine Zunahme des betriebsbedingten Verkehrs statt, so dass auch nach der Erneuerung der Trasse mit gelegentlichen Amphibienverlusten durch Kollisionen mit dem Betriebsverkehr zu rechnen ist. Da keine Nachweise aus dem Untersuchungsjahr 2020 vorliegen und so nur ein gelegentliches Auftreten der Arten im Wirkungsbereich abgeleitet werden kann, ist eine signifikant höhere betriebsbedingte Kollisionsgefährdung auch in der Betriebsphase nicht gegeben. Zudem fungieren die vorhandenen Gewässer, welche die Bahntrasse unter Brücken und mit Hilfe von Durchlässen durchqueren, als Leitstrukturen. Eine Nutzung dieser Strukturen verringert darüber hinaus betriebsbedingte Kollisionen der wandernden Individuen.

Eine Berührung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist bau- und betriebsbedingt auszuschließen. Sporadische Individuenverluste, die in der Bau- und Betriebsphase grundsätzlich vereinzelt auftreten können, sind dem allgemeinen Lebensrisiko der Tiere zuzurechnen.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein**  ja  nein

### 3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)

die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Kleinräumig kommt es durch bauzeitliche Einrichtungen zu einem Entzug potenziell nutzbarer Landlebensräume. Es kann jedoch ausgeschlossen werden, dass der kleinflächige Habitatentzug im terrestrischen Lebensraum eine erhebliche Störung für den im näheren Umfeld der Wirkräume potenziell auftretender Amphibienarten herbeiführt.

Baubedingte Störwirkungen können sich hauptsächlich in Form optischer und akustischer Signale und durch auftretende Bodenerschütterungen für die Vertreter dieser Artgruppe bemerkbar machen. Da für die Wirkräume keine Artpräsenz bekannt ist (MYOTIS 2020), entsprechend auch keine regelmäßig genutzten Wanderkorridore oder Fortpflanzungsstätten beeinträchtigt werden (z. B. durch Maskierungen bzw. Überdeckung von Lockrufen), kann eine erhebliche Betroffenheit der Spezies ausgeschlossen werden. Baubedingt hat das Vorhaben daher nicht das Potenzial, erhebliche negative Wirkungen (v. a. Verringerung der Bodenfeuchte, Devastierung von Nass- bzw. Feuchthabitaten, Veränderungen des Mikroklimas) in den angrenzenden Lebensräumen herbeizuführen. Daher sind auch Berührungen von Verbotstatbeständen nach § 44, Abs. 1, Nrn. 2 BNatSchG auch diesbezüglich nicht möglich.

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein**  ja  nein

### 3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)

**Kammolch (*Triturus cristatus*, LAURENTI, 1768) (KaMo)**  
**Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*, LAURENTI 1768) (KnKr)**  
**Kreuzkröte (*Bufo calamita*, LAURENTI 1768) (KrKr)**  
**Moorfrosch (*Rana arvalis*, NILSSON 1842) (MoFr)**  
**Rotbauchunke (*Bombina bombina*, LINNAEUS 1761) (RoUn)**  
**Wechselkröte (*Bufo viridis*, LAURENTI 1768) (WeKr)**

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A<sub>CEF</sub>)

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Im unmittelbaren Eingriffsbereich befinden sich für eine Reproduktion der Arten geeignete Gewässer. Diese weisen jedoch nur ein geringes Potenzial auf, was durch fehlende Nachweise im Zuge der durchgeführten Kartierungen belegt wurde. Baubedingt erfolgen keine Eingriffe in die Gewässer, weshalb eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann. Das Vorhaben hat jedoch das Potenzial, von der Artgruppe nutzbare Versteckplätze in den terrestrischen Lebensräumen (im Bereich der Gehölzbestockungen/ Ruderalfluren) zu entziehen. Aufgrund der kleinflächigen Betroffenheit wird jedoch eingeschätzt, dass die ökologische Kohärenz der Sommer- und Winterverstecke auch ohne im Vorfeld stattfindende habitatoptimierende Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Baubedingt hat das Vorhaben daher nicht das Potenzial, Beschädigungen oder Zerstörungen potenzieller Fortpflanzungsstätten in den Wirkräumen herbeizuführen. Eine Berührung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist vor diesem Hintergrund auszuschließen.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.**

ja  nein

#### 4. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

##### Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich).

treffen nicht zu (**artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit**).

##### Fazit

##### Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

zur Vermeidung (V<sub>AFB</sub>)

zum vorgezogenen Ausgleich (A/E<sub>CEF</sub>)

weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E<sub>CEF</sub>)

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

##### Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1–3 nicht ein, sodass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.

ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

**Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.**

**Zauneidechse (*Lacerta agilis*, LINNAEUS 1758) (ZaEi)**  
**Schlingnatter (*Coronella austriaca*, LAURENTI 1768) (SINa)**

**1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

- Anh. IV FFH-Richtlinie
- europäische Vogelart gemäß Art. 1 VSRL
- durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art

<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kat. 3: <b>SINa</b> V: <b>ZaEi</b> <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Berlin Kat. 3: <b>SINa</b>	Einstufung des Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FV günstig/ hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
---	---

Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen zählen nach ELLWANGER (2004) sowie GÜNTHER (2005) (ergänzt):

- Lebensraumverinselung durch Isolation, Zerschneidung und Fragmentierung (**ZaEi, SINa**),
- Lebensraumverluste/ -devastierung durch Umnutzungen wie Aufforstung von Ackerbrachen, Ödland und Magerrasen (**ZaEi**),
- Lebensraumverluste/ -devastierung durch Nutzungsaufgabe von Magerweiden und -rasen etc. sowie Strukturveränderung dieser Lebensräume durch Nährstoffeintrag (**ZaEi**),
- Lebensraumverluste durch Aufforstung von Magerrasen, Ackerbrachen, Ödland und Heiden sowie Beseitigung von Rainen, Säumen und Brachen (**SINa**),
- Lebensraumverluste durch Rekultivierung und Verfüllung von Sekundärlebensräumen wie Steinbrüchen und Kiesgruben (**SINa**),
- Lebensraumverluste durch Bebauung, Vermüllung und Straßenbau (**ZaEi**),
- Herbizid- und Insektizideinsatz (**SINa**),
- Verluste im Straßenverkehr (**SINa**).

**2. Charakterisierung**

**2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Die **Zauneidechse** bewohnt strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationslosen, grasigen und verbuschten Flächen, Gehölzen und krautigen Hochstaudenfluren. Sie ist eine typische Art wärmebegünstigter Standorte. Ursprünglich besiedelte sie ausgedehnte Binnendünen- und Uferbereiche entlang von Flüssen, an denen durch Hochwasserereignisse regelmäßig neue Rohbodenstandorte geschaffen werden. Sekundär nutzt die Art vom Menschen geschaffene Lebensräume, z. B. Eisenbahndämme, Heidegebiete, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben, Grabenränder, Brach- und Ödländer, Feldraine, Schneisen, Kahlschläge, sonnige Kieferschonungen, Mauerwerk und ähnliche Standorte. Daneben werden auch Waldränder, Trockenrasenhabitate sowie Moor- und Sumpfgebiete erschlossen. Wesentliche Habitatparameter stellen hierbei sonnenexponierte Lagen mit Hangneigungen <40°, unbeschattete Areale/ Strukturen (Nutzung als Sonnplätze), lockeres Bodensubstrat mit geeigneten Eiablageplätzen und ein relativ geringer Pflanzenbewuchs dar. Des Weiteren ist ein ausreichendes Dargebot an Kleinstrukturen (z. B. Baumstubben, liegendes Holz, Stein- und Schotterhaufen, Kleinsäugerbaue) notwendig, das als Tages- bzw. Nachtversteck in Anspruch genommen werden kann. Ist Frostfreiheit gegeben, sind entsprechende Kleinstrukturen auch als Winterquartier nutzbar. Die Zauneidechse ist sehr standorttreu und nutzt meist nur kleine Reviere mit Flächengrößen bis zu 100 m<sup>2</sup> (BLANKE 2010; ELBING et al. 1996; ELLWANGER 2004; GROSSE & SEYRING 2015e). Die Tiere überwintern in frostfreien Verstecken (Kleinsäugerbaue, Hohlräume). Die Paarungen erfolgen meist im April. Die Gelege umfassen für gewöhnlich 9–14 Eier. Der Schlupf der Jungtiere setzt nach 2–3 Monaten (Entwicklungsdauer temperaturabhängig) ein. Die adulten Tiere ziehen sich meist bereits im September/ Anfang Oktober in die Winterquartiere zurück, während die Jungtiere größtenteils noch bis Mitte Oktober aktiv sind. Die Geschlechtsreife tritt i. d. R. nach drei Jahren ein (BLANKE 2010; ELBING et al. 1996; ELLWANGER 2004).

Die Habitatpräferenzen der **Schlingnatter** überlagern sich in vielen Gebieten bzw. Aspekten mit denen der Zauneidechse. Da die Art hinsichtlich ihres Nahrungsspektrums ein ausgesprochener Opportunist ist, bildet die in Mitteleuropa meist syntop vorkommende Zauneidechse die Hauptbeutetierart. Die Spezies ist in ihrer Habitatwahl sehr plastisch und wird in einem breiten Spektrum offener und halboffener Lebensräume nachgewiesen, deren gemeinsame Kennzeichen eine heterogene Vegetationsstruktur und ein kleinflächig wechselndes Mosaik unterschiedlicher Biotoptypen (v. a. von Offenland und Wald/ Gebüsch) darstellen. Wichtig ist weiterhin das Vorhandensein entsprechender Habitatrequisiten wie Felsen, Steinmauern, Mauern, liegendes Totholz etc. als Sonn- und Versteckplätze. Lichte Wälder mit trockenen Schonungen und Kahlschlägen, Hecken, Gehölzstreifen, Gebüsche und Waldränder, Steinrücken, Ruderal- und

**Zauneidechse (*Lacerta agilis*, LINNAEUS 1758) (ZaEi)  
Schlingnatter (*Coronella austriaca*, LAURENTI 1768) (SINa)**

aufgelassene Abbaustandorte, Trocken- und Halbtrockenrasen, Weinberge etc. sind als weitere typische Lebensräume der Schlingnatter anzuführen (BFN o.J.-j.; GRUSCHWITZ 2004; GÜNTHER & VÖLKL 1996; WAITZMANN & ZIMMERMANN 2007). Die Tiere verlassen zwischen Mitte März und Anfang April ihre Winterquartiere. Die Paarungen erfolgen überwiegend von April bis Mai, Herbst- und Winterpaarungen sind die Ausnahme. Die Schlingnatter ist ovovivipar (Embryonalentwicklung verläuft im Mutterleib). Die Weibchen reproduzieren nicht alljährlich, sondern pflanzen sich nur alle 2 bis 3 Jahre fort. Diese Tatsache sowie das Erreichen der Geschlechtsreife erst im 3. oder 4. Lebensjahr und die geringen Wurfgrößen von max. 16 Jungtieren bedingen bei der Art eine sehr niedrige Reproduktionsrate. Die adulten Tiere ziehen sich ab Ende September/ Anfang Oktober in die Winterquartiere zurück. Die Schlingnatter ist eine ausgesprochen standorttreue Art (BFN o.J.-j.; GRUSCHWITZ 2004; GÜNTHER & VÖLKL 1996; WAITZMANN & ZIMMERMANN 2007).

**2.2 Verbreitung in Deutschland/ im Bundesland**

Deutschland

Die **Zauneidechse** ist eine Art eurasischer Provenienz, die in ganz D mit wenigen Verbreitungslücken in den Höhenlagen der Gebirge und in Gebieten mit schweren und nassen Böden nahezu flächendeckend vorkommt (ELLWANGER 2004). Sie ist in der Kulturlandschaft, vor allem da sie auch sekundäre Lebensräume besiedelt, eine der häufigsten Reptilienarten.

Die **Schlingnatter** ist in Deutschland weit verbreitet, wobei die Vorkommen nur in geeigneten Landschaftsräumen zu finden sind und die Art entsprechend großflächig in strukturalten Regionen fehlen kann. Die durchschnittlichen Populationsdichten innerhalb geeigneter Lebensräume beziffern sich je nach Region auf 1-10 Individuen/ ha. Als bundesdeutsche Verbreitungsschwerpunkte der Spezies sind die wärmegetönten Lagen der Mittelgebirgsregionen in Süd- bzw. Südwestdeutschland anzuführen. Im Norddeutschen Tiefland wie auch in größeren Teilen des Alpenvorlandes verinseln sich die Vorkommen (BFN 2013f; DGHT 2013; GRUSCHWITZ 2004; GÜNTHER & VÖLKL 1996: 636f; NLWKN 2011k).

Berlin

Für Berlin liegt eine flächendeckende Rasterpräsenz der **Zauneidechse** vor (BFN 2019). In geeigneten Habitaten (z. B. Brachegeleände, entlang von Bahndämme/ Bahnböschungen, Kleingartenanlagen) kann die Spezies annähernd flächendeckend nachgewiesen werden. Insgesamt bietet das Berliner Stadtgebiet eine Vielzahl genutzter bzw. potenzieller Habitate und in weiten Teilen günstige bis sehr günstige Lebensbedingungen für die Spezies (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN 2019).

Die **Schlingnatter** ist in Berlin nur sporadisch präsent. Der Verbreitungsschwerpunkt der Art befindet sich nördlich des Stadtgebietes Berlin im Land Brandenburg. Einzelne Nachweise liegen auch für den Grenzbereich und somit für die Stadtbezirke Treptow-Köpenick und Reinickendorf vor. Darüber hinaus kann auf aktueller Datengrundlage nur das südöstliche Stadtgebiet als Verbreitungsgebiet eingestuft werden. (BFN 2019).

**2.3 Vorkommen im Betrachtungsraum**

nachgewiesen  potenziell möglich

Im Zuge der faunistischen Kartierungen zur FSU konnten entlang der geplanten Bahntrasse mehrere Individuen der Zauneidechse nachgewiesen werden. Die Art konnte schwerpunktmäßig im Bereich des LSG „Blankenfelde“ ausgemacht werden. Am häufigsten trat die Art im Wiesenbereich südlich des ehem. Bahnhofs Blankenfelde auf. Allerdings kommt die Art auch durchgehend nach Norden in Richtung Schildow bis zur Stadtgrenze von Berlin vor. Südlich des LSG „Blankenfelde“ bis zum Bahnhof Wilhelmsruh konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Reproduktionsnachweise liegen für die Art aus dem BR vor.

Für die Schlingnatter liegen keine aktuellen Nachweise aus der FSU vor. Die Art ist jedoch in Brandenburg weit verbreitet. Der BR befindet sich an der südlichen Grenze des Nord-Brandenburgischen Verbreitungsgebietes, welches sich bis nach Berlin hinein erstreckt. Aufgrund geeigneter Habitatstrukturen im BR kann ein Vorkommen als potenziell möglich eingestuft werden.

**3. Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG**

**3.1 Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

- Abfang und Umsiedlung von Reptilien (Schwerpunkt Zauneidechse und Schlingnatter) sowie Aufstellung eines

**Zauneidechse (*Lacerta agilis*, LINNAEUS 1758) (ZaEi)  
Schlingnatter (*Coronella austriaca*, LAURENTI 1768) (SINa)**

Schutzzaunes zur Vermeidung der Einwanderung in die Bauflächen (V<sub>AFB</sub> 4<sub>(BE)</sub>),

- Habitat optimierende Maßnahmen (A<sub>CEF</sub>5<sub>(BE)</sub>).

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?  ja  nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Von allen habitatstrukturell für ein Vorkommen der Art geeigneten Flächen, die bau- oder anlagebedingt beansprucht werden, wird zur Vermeidung einer Schädigung bzw. Tötung von Individuen ein Abfang aller jeweils lokal vorkommender Tiere durchgeführt (V<sub>AFB</sub>4<sub>(BE)</sub>). Dabei handelt es sich konkret um den Trassenabschnitt zwischen dem Evangelischen Friedhof Rosenthal und der Landesgrenze zu Brandenburg. Die lokal vorkommenden Individuen werden anschließend auf zuvor habitatstrukturell aufgewertete Nebenflächen verbracht (A<sub>CEF</sub>5<sub>(BE)</sub>).

Im Zuge der Maßnahme werden Zauneidechsen und Schlingnattern vor bzw. nach der Reproduktionsphase bzw. Überwinterung unter größtmöglicher Schonung in Bodenfallen bzw. per Hand abgefangen und auf habitatstrukturell geeignete Flächen umgesiedelt. Zur Vermeidung einer Rückwanderung bzw. einer Einwanderung von Tieren aus Nachbarflächen erfolgt eine Umzäunung aller bau- oder anlagebedingt in Anspruch zu nehmenden, habitatstrukturell für ein Vorkommen der Art geeigneten Flächen mittels eines Schutzzaunes für die gesamte Dauer der Baumaßnahmen (V<sub>AFB</sub>4<sub>(BE)</sub>).

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein  ja  nein

**3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)

die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die Art kann nicht als stöempfindlich gelten, da vielfach Vorkommen unmittelbar in Gleisanlagen der Eisenbahn oder inmitten der Übungsbereiche aktiver Truppenübungsplätze liegen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein  ja  nein

**3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A<sub>CEF</sub>)

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Baubedingt werden temporär teilweise terrestrischer Sommer- und Winterverstecke im Bereich der Planflächen entzogen. Nach Abschluss der Baumaßnahmen stehen diese Flächen jedoch wieder zur Verfügung, so dass die ökologische Kohärenz der Sommer- und Winterverstecke im räumlichen Zusammenhang weiterhin sichergestellt ist. Jedoch sollten im Vorfeld Maßnahmen zur Optimierung der Nebenflächen umgesetzt werden. Die Sicherstellung von geeigneten Habitaten und von Eiablageflächen erfolgt als vorgezogene Maßnahmen (A<sub>CEF</sub>5<sub>(BE)</sub>). Hierzu werden folgende Habitatrequisiten eingebracht: Eiablageflächen aus Sand, Lesesteinhaufen, Totholzhaufen.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja  nein

**4. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

**Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich).

treffen nicht zu (**artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit**).

**Fazit**

**Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen**

zur Vermeidung (V<sub>AFB</sub>)

**Zauneidechse (*Lacerta agilis*, LINNAEUS 1758) (ZaEi)  
Schlingnatter (*Coronella austriaca*, LAURENTI 1768) (SINa)**

- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E<sub>CEF</sub>)  
 weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E<sub>CEF</sub>)  
sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen**

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1–3 nicht ein, sodass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.  
 ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

- Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.**

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) (ZwFI)**  
**Abendsegler (*Nyctalus noctula*, SCHREBER 1774) (AbSe)**  
**Wasserschneckenfledermaus (*Myotis daubentonii*, SCHREBER 1774) (WaFI)**  
**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) (RHFI)**  
**Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*, BOIE 1825) (TeFI)**  
**Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*, EVERSMANN 1845) (GrBF)**  
**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, KUHL, 1817) (FrFI)**  
**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, KUHL 1817) (BeFI)**  
**Großes Mausohr (*Myotis myotis*, BORKHAUSEN, 1797) (Mohr)**  
**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, LINNAEUS 1758) (BrLO)**  
**Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*, SCHREBER 1774) (BrFI)**  
**Graues Langohr (*Plecotis austriacus*, FISCHER 1829) (GrLO)**  
**Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, KUHL 1817) (KIBF)**  
**Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*, KUHL 1817) (KIAs)**  
**Zweifarb-Fledermaus (*Vespertilio murinus*, LINNAEUS 1758) (ZFFI)**  
**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, LEACH 1825) (MuFI)**

**1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

- Anh. IV FFH-Richtlinie
- europäische Vogelart gemäß Art. 1 VSRL
- durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art

Rote Liste Deutschland

Kat. 1: **GrLO**,  
 Kat. 2: **MoFI, FrFI, BeFI**  
 Kat. 3: **BrLO, BrFI**  
 V: **AbSe**  
 G: **TeFI, BrFI**  
 D: **KIAs, ZFFL, MuFI**

Rote Liste Berlin

Kat. 2: **WaFI, Mohr, ZFFI**  
 Kat. 3: **ZwFI, AbSe, RHFI, FrFI, BrLO, BrFI**  
 R: **GrBF, BeFI, GrLO, KIBF, KIAs**  
 N: **TeFI, MuFI**

Einstufung des Erhaltungszustandes

- FV günstig/hervorragend
- U1 ungünstig – unzureichend
- U2 ungünstig - schlecht

Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen der potenziell auftretenden Fledermausarten zählen nach BOYE et al. (1999), BOYE & MEINIG (2004), KIEFER & BOYE (2004a), VOLLMER & OHLENDORF (2004), VOLLMER & OHLENDORF (2004c), VOLLMER & OHLENDORF (2004d), VOLLMER & OHLENDORF (2004e), VOLLMER & OHLENDORF (2004a), VOLLMER & OHLENDORF (2004b), GÜNTHER et al. (2005), WIELERT (2005), NLWKN (2010b), NLWKN (2011a), (MEINIG et al. 2004: 473), (NLWKN 2009a), (MEINIG et al. 2004), (NLWKN 2009b):

- Lebensraumverluste durch kurze Umtriebszeiten, erhöhte Durchforstungsintensität, Waldumwandlung mit nichtheimischen Laubgehölzen (**ZFFI**)
- Lebensraumverluste durch Beseitigung von linearen Gehölzstrukturen und Umwandlung strukturreicher Waldbestände in Altersklassenwald (**ZwFI, GrBF, KIAs, MuFI**)
- Lebensraumverluste durch Entzug und Trockenlegung von Gewässern (**ZwFI, RHFI, TeFI, GrBF, FrFI, BrFL, ZFFI, MuFI**)
- Lebensraumverluste durch Umwandlung strukturreicher Waldbestände in Altersklassenwald (**AbSe, WaFI, RHFI, FrFI**)
- Lebensraumverluste durch Entnahme von Bäumen mit artspezifischer Funktion (**AbSe, WaFI, RHFI, TeFI, FrFI, BeFI, KIAs**)
- Lebensraumverluste durch die Entfernung von Alt- und Totholz
- Lebensraumverluste durch Umwandlung hallenartiger Waldbestände (**Mohr**)
- Lebensraumverlust und -entwertung durch Umwandlung von Grünland in Acker sowie Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung (**TeFI, BrFI, GrLO**)
- Devastierung von Jagdhabitaten in der offenen Kulturlandschaft durch Grünlandumbruch oder erntenahen Umbruch von Ackerkulturen (**Mohr, ZFFI**)
- Quartierentzug und -verschlechterung durch Verschluss von Höhlen, Stollen und Kellern (**ZwFI, TeFI, GrBF, BeFI**,

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) (ZwFI)**  
**Abendsegler (*Nyctalus noctula*, SCHREBER 1774) (AbSe)**  
**Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*, SCHREBER 1774) (WaFI)**  
**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) (RHFI)**  
**Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*, BOIE 1825) (TeFI)**  
**Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*, EVERSMAAN 1845) (GrBF)**  
**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, KUHLE, 1817) (FrFI)**  
**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, KUHLE 1817) (BeFI)**  
**Großes Mausohr (*Myotis myotis*, BORKHAUSEN, 1797) (Mohr)**  
**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, LINNAEUS 1758) (BrLO)**  
**Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*, SCHREBER 1774) (BrFI)**  
**Graues Langohr (*Plecotis austriacus*, FISCHER 1829) (GrLO)**  
**Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, KUHLE 1817) (KIBF)**  
**Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*, KUHLE 1817) (KIAs)**  
**Zweifarb-Fledermaus (*Vespertilio murinus*, LINNAEUS 1758) (ZFFI)**  
**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, LEACH 1825) (MuFI)**

Mohr, BrLO, BrFI)

- Quartierverluste durch Gebäudesanierungen und Abriss
- Quartierverluste durch Intensivierung des Fremdenverkehrs (Höhlentourismus) (TeFI, BrLO, ZFFI)
- Individuenverluste durch Insektizideinsatz (TeFI, BeFI, BrLO, GrLO, ZFFI, MuFI)
- Individuenverluste im Straßenverkehr, durch Windenergieanlagen u. ä.

## 2. Charakterisierung

### 2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die **Zwergfledermaus** ist eine der typischen Fledermausarten des Siedlungsraumes. Entsprechend befinden sich die Sommerquartiere einschließlich der Wochenstuben in einer breiten Palette in von außen zugänglichen Spaltenquartieren an Gebäuden, z. B. Brettverschalungen, Wandverkleidungen, Fensterläden, in Hohlblocksteinen, hinter Schildern etc. Gelegentlich wird die Art auch in Fledermauskästen oder Baumhöhlen nachgewiesen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Winterquartiere wurden in großen Kirchen, alten Bergwerken, tiefen Felsspalten, Mauerspalten, aber auch Kellern belegt (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Die Jagdgebiete befinden sich meist im Umfeld der Sommerquartiere (Entfernung 1–2 km) und liegen über Teichen, an Waldrändern, in Gärten, aber auch im unmittelbaren Siedlungsbereich, z. B. um Laternen (MEINIG & BOYE 2004b). Zwergfledermäuse sind offensichtlich überwiegend ortstreu und legen zwischen ihren Sommerlebensräumen und Winterquartieren Entfernungen von 10-20 (-50) km zurück (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998).

Der **Abendsegler** ist eine typische Baum- und Waldfledermaus (BOYE & DIETZ 2004; MESCHÉDE & HELLER 2000). Der überwiegende Teil der Sommerquartiere einschließlich der Wochenstuben befindet sich in Baumhöhlen (Specht- und Fäulnishöhlen, Stammsrisse), die ein größeres Raumvolumen und einen freien Zuflug besitzen müssen. Fledermauskästen werden gern bezogen, ebenso hohle Betonmasten sowie Spaltenquartiere an höheren Gebäuden. Ihre Winterquartiere bezieht die Art in dickwandigen Baumhöhlen, tiefen Felsspalten und auch in bzw. an menschlichen Bauwerken. Die Nahrungsflüge finden vor allem im freien Luftraum statt. Im Bereich von Wäldern wird meist nicht im Bestand, sondern über den Baumkronen gejagt. Die Hauptjagdgebiete stellen jedoch offene Flächen mit hoher Beutetierproduktion, z. B. größere Stillgewässer (MESCHÉDE & HELLER 2000) oder Grünlandflächen, dar. Abendsegler legen zwischen ihren Haupt-Reproduktionsstätten im nordöstlichen und östlichen Mitteleuropa und ihren Paarungs- und Überwinterungsgebieten im westlichen und südwestlichen Mitteleuropa saisonale Wanderungen zurück (STEFFENS et al. 2004; WEID 2002). Der Frühjahrsdurchzug liegt schwerpunktmäßig im Zeitraum zwischen Mitte April und Mitte Mai. Nach Auflösung der Wochenstuben im August wandern die in Sachsen heimischen Tiere vorwiegend nach Südwesten ab. Parallel setzt hierzu der Überflug von Durchzüglern aus Skandinavien oder dem Baltikum ein. In den Spätsommer- und Herbstmonaten werden in vielen Gebieten in Sachsen auch Paarungsquartiere bezogen.

Als Sommerlebensräume werden durch die **Wasserfledermaus** überwiegend Bäume (Spechthöhlen, Baumspalten etc.) genutzt, sodass sich besonders Wälder in Gewässernähe als Quartierstandort eignen. Die Jagd erfolgt dicht über der Oberfläche von Gewässern aller Art. Bevorzugt werden Gewässer mit dichter Ufervegetation. Seltener finden Jagdaktivitäten an wasserfernen Stellen (z. B. Grünländer, Waldlichtungen) statt. Die Größe des Aktionsgebietes der Spezies ist als mittel einzustufen. Fehlen in der unmittelbaren Nähe des Quartiers geeignete Jagdhabitats, werden Jagdgebiete in bis zu 10 km Entfernung erschlossen. Der Aktionsradius wird dabei maßgeblich von dem Vorhandensein und der Beschaffenheit der Jagdgewässer beeinflusst. Als Überwinterungsquartiere werden gern frostfreie Höhlen, Keller, Bergwerke etc. in Anspruch genommen. Die Wasserfledermaus agiert stark strukturgebunden. Transferflüge finden meist unmittelbar entlang linearer Strukturen statt. Typisch hierbei ist die Bildung von Flugstraßen (DIETZ & BOYE 2004; NLWKN 2010a). Die

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) (ZwFI)**  
**Abendsegler (*Nyctalus noctula*, SCHREBER 1774) (AbSe)**  
**Wasserschneckenfledermaus (*Myotis daubentonii*, SCHREBER 1774) (WaFI)**  
**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) (RHFI)**  
**Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*, BOIE 1825) (TeFI)**  
**Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*, EVERSMANN 1845) (GrBF)**  
**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, KUHL, 1817) (FrFI)**  
**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, KUHL 1817) (BeFI)**  
**Großes Mausohr (*Myotis myotis*, BORKHAUSEN, 1797) (Mohr)**  
**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, LINNAEUS 1758) (BrLO)**  
**Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*, SCHREBER 1774) (BrFI)**  
**Graues Langohr (*Plecotis austriacus*, FISCHER 1829) (GrLO)**  
**Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, KUHL 1817) (KIBF)**  
**Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*, KUHL 1817) (KIAs)**  
**Zweifarb-Fledermaus (*Vespertilio murinus*, LINNAEUS 1758) (ZFFI)**  
**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, LEACH 1825) (MuFI)**

Spezies besitzt einen mehr oder weniger großen Aktionsraum und vollzieht Wanderungen bis 100 km (Maximalwert: 260 km). Die größten zurückgelegten Distanzen bei Ortswechsellern betragen 304 km (♂♂) bzw. 261 km (♀♀) (STEFFENS et al. 2004: 43).

Die Wochenstubengemeinschaften der **Rauhautfledermaus** präferieren Laubmischwälder mit einem hohen Höhlenanteil. Bei einem guten natürlichen Quartierangebot oder dem Ausbringen von künstlichen Höhlen können auch Kiefernforste in der Nähe von Gewässern besiedelt werden (vgl. SCHMIDT 1997). Die Männchen besetzen von Juli bis Mitte September in den Wochenstuben- und Migrationsgebieten Paarungsquartiere in Baumhöhlen aller Art. In Ostbrandenburg wurden Dichten von 2,3–7,6 Männchenrevieren/ 10 ha beschrieben (SCHMIDT 1997). Die Jagdgebiete liegen bevorzugt an Gewässeruferrändern, Waldrändern, über Schilfflächen und Feuchtwiesen, seltener auch in lichten Altholzbeständen (BOYE & MEYER-CORDS 2004). Ähnlich wie bei der Zwergfledermaus fliegen die Tiere bevorzugt in der Nähe und im Windschutz von Vegetationsstrukturen und orientieren sich in ihrem Flugverhalten an leitlinienhaften Strukturen (vgl. BRINKMANN et al. 2003). Daher erfolgen die Flüge entlang von Hecken, Alleen oder sonstigen linearen Gehölzen. Gelegentlich werden aber auch offenere Flächen wie Äcker frei überflogen. Die Art überwintert offensichtlich vor allem in Baumhöhlen. Die Rauhautfledermaus räumt im Winter große Teile Mittel- und Osteuropas (VIERHAUS 2004). Im August und September wandern die Tiere aus den Reproduktionsgebieten in die Winterquartiere nach Süddeutschland, in die Schweiz, nach Italien und Frankreich sowie in die Niederlande ab. Entsprechend der Lage der überwiegenden Zahl der Überwinterungsgebiete legt die Art saisonale Wanderungen über z. T. erhebliche Strecken bis 1.905 km (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998) zurück. Aus dem Tätigkeitsbereich der FMZ Dresden liegen die am weitesten zwischen den Sommergebieten und den Winterquartieren zurückgelegten Entfernungen bei 1.299 km (♂♂) bzw. 1.455 km (♀♀). Neben dem Kleinabendsegler kann die Rauhautfledermaus daher als die typische Wanderart gelten. Sachsen-Anhalt besitzt einen hohen Status im europäischen Reproduktionsgeschehen der Rauhautfledermaus, da sich hier wichtige Paarungs- und Durchzugsräume befinden. OHLENDORF et al. (2003) gehen in diesem Zusammenhang davon aus, dass ca. 60 % der im Nordosten reproduzierenden Bestände Sachsen-Anhalt bei ihren saisonalen Wanderungen frequentieren.

Wochenstuben- und Männchenquartiere der **Teichfledermaus** lokalisieren sich i. d. R. in bzw. an Gebäuden. Seltener werden Quartiere auch in Baumhöhlen (v. a. Spechthöhlen) oder Nist- und Fledermauskästen festgestellt. Baumhöhlen und Nistkästen in Gewässernähe werden v. a. als Paarungsquartiere bezogen. Jagdgebiete stellen v. a. größere Stand- oder Fließgewässer mit ausgeprägter Ufervegetation und einer offenen Wasserfläche dar. Im Küstenbereich werden auch Meeresbuchten und Bodden als Jagdhabitat erschlossen. Ausnahmsweise ist die Art auch über Grünland und Ackerfluren entlang von Saumstrukturen, ferner auch entlang von Waldrändern jagend beobachtbar. Die Aktionsräume der Art sind offensichtlich sehr groß. Die Jagdhabitats befinden sich oft weit von den Quartieren entfernt (Distanzen regelmäßig bis 15 km). Transferflüge können hierbei in großen Höhen stattfinden. Als Winterquartiere werden frostfreie und störungsarme Höhlen, Stollen, alte Bunkeranlagen und Keller mit einer hohen relativen Luftfeuchte (90-100 %) genutzt (BOYE et al. 2004b; HORN 2012; NLWKN 2009b). Insgesamt ist der Kenntnisstand zum artspezifischen Verhaltensmuster aber noch unzureichend. Die Teichfledermaus überwindet zwischen Sommer- und Winterquartieren Distanzen zwischen 10 und 300 km. Sie gilt daher als Mittelstreckenwanderer. Als weiteste Wanderleistung sind 330 km bekannt (BOYE et al. 2004b; NLWKN 2009b; TLUG 2009c).

Die **Brandtfledermaus** ist stark an Wald- und Gewässerstrukturen gebunden. In den Sommerlebensräumen werden neben Baumhöhlen auch Hohlräume, Spalten, Löcher in/ an Gebäuden (z. B. Kirchtürme) angenommen. Zunehmend werden auch Fledermauskästen besiedelt. Das Aktionsgebiet der Brandtfledermaus ist als mittel einzustufen. Die Jagdhabitats konzentrieren sich meist unmittelbar um die Quartiere, können aber auch bis zu 10 km vom Quartier entfernt liegen. Die oft kopfstarken Kolonien nutzen insofern sehr große Räume (bis 100 km<sup>2</sup>). Als Jagdhabitats fungieren schwerpunktmäßig feuchte Laub- und Mischwälder mit einem hohen Gewässeranteil und Unterholzstrukturen, in der

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, KEYSERLING & BLASIVS 1839) (ZwFI)**  
**Abendsegler (*Nyctalus noctula*, SCHREBER 1774) (AbSe)**  
**Wasserschneckenfledermaus (*Myotis daubentonii*, SCHREBER 1774) (WaFI)**  
**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, KEYSERLING & BLASIVS 1839) (RHFI)**  
**Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*, BOIE 1825) (TeFI)**  
**Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*, EVERSMANN 1845) (GrBF)**  
**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, KUHLE, 1817) (FrFI)**  
**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, KUHLE 1817) (BeFI)**  
**Großes Mausohr (*Myotis myotis*, BORKHAUSEN, 1797) (Mohr)**  
**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, LINNAEUS 1758) (BrLO)**  
**Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*, SCHREBER 1774) (BrFI)**  
**Graues Langohr (*Plecotis austriacus*, FISCHER 1829) (GrLO)**  
**Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, KUHLE 1817) (KIBF)**  
**Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*, KUHLE 1817) (KIAS)**  
**Zweifarb-Fledermaus (*Vespertilio murinus*, LINNAEUS 1758) (ZFFI)**  
**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, LEACH 1825) (MuFI)**

Halboffenlandschaft besonders Gehölzsäume an Fließgewässern (BOYE et al. 2004a; NLWKN 2010c; OHLENDORF et al. 2002; TLUG 2009b). Die Strukturbindung der Spezies ist hoch. Das Flugverhalten orientiert sich insgesamt stark an leitlinienhaften Strukturen. Es werden bevorzugt die Nähe und der Windschutz von Vegetationsstrukturen aufgesucht (vgl. BRINKMANN et al. 2003). Nur gelegentlich werden Überflüge über offene ungeschützte Flächen vollzogen.

Das Wanderverhalten ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch unzureichend bekannt. Es handelt sich offensichtlich um eine wandernde Spezies. Aus der FMZ Dresden liegen max. Distanzen von 308 km (♂♂) bzw. 228 km (♀♀) vor (STEFFENS et al. 2004: 26).

Die **Fransenfledermaus** ist als eine Art einzustufen, die bevorzugt Waldbereiche sowohl als Quartierstandort als auch zur Jagd nutzt. Sie kann jedoch auch die freie Landschaft entlang linearer Gehölzstrukturen erschließen. Wochenstuben und Sommerquartiere können sich zudem innerhalb des Siedlungsbereiches bzw. an anthropogenen Strukturen befinden. So werden als Quartiere im Sommer neben Baumhöhlen auch Nistkästen, Spalten an oder in Gebäuden, Fensterläden und gelegentlich auch Brücken und ähnliche Bauwerke genutzt (BOYE et al. 1999). Die Winterquartiere befinden sich in unterirdischen Hohlräumen wie Stollen, Höhlen und Kellern. Hier überwintern die Tiere oft eng in Spalten eingezwängt. In den Winterquartieren werden sowohl Einzeltiere wie auch Gruppen mit großer Individuenzahl festgestellt. Überwinterungen in Baumhöhlen sind nicht belegt, können aber auch nicht ausgeschlossen werden. Ein typisches Charakteristikum ist der oftmals sehr häufige Quartierwechsel innerhalb des Sommerlebensraums (i. d. R. im Radius  $\leq 2$  km, z. T. mehrmals wöchentlich) bei einer gleichzeitig sehr hohen Quartiertreue (alljährliche Wiederbesiedlung) (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004: 181; NLWKN 2010d). Die Jagdhabitats befinden sich überwiegend unmittelbar um den Quartiersstandort (kleinräumiges Aktionsareal, i. d. R. max. 3–4 km um das Refugium). Die Nahrung sammelt die Art hauptsächlich vom Blattwerk der Vegetation ab (MESCHÉDE & HELLER 2000; TRAPPMANN & BOYE 2004), ein Verhalten, das als „cleaning“ bezeichnet wird. Entsprechend befinden sich die Hauptjagdgebiete in Wäldern bzw. in gehölzreichen Landschaften. Die Spezies besitzt einen mehr oder weniger großen Aktionsraum und vollzieht keine gerichteten Wanderungen (STEFFENS et al. 2004). Von den in Ostdeutschland markierten Tieren liegen bislang nur wenige Funde in Entfernungen über 100 km vor. Als Maximalwerte wurden bisher 327 km (♀♀) bzw. 266 km (♂♂) bekannt. Ein Großteil der dokumentierten Winterquartiere lokalisiert sich in einem Umkreis von <60 km zu den Sommerlebensräumen (ITN 2015). Insgesamt besteht zum Wanderungsverhalten der Fransenfledermaus noch erheblicher Klärungsbedarf.

Die ortstreue **Bechsteinfledermaus** ist eine typische Waldart mit Schwerpunktverkommen in naturnahen Buchen- und Eichenwäldern. Daneben werden schwerpunktmäßig auch Streuobstwiesen mit Altholzbeständen in sehr strukturreicher Umgebung als Habitat erschlossen. Mitunter werden auch Misch- und Nadelwälder besiedelt. Jagdhabitats zur Wochenstubenzeit befinden sich meist im unmittelbaren Umfeld der Quartierstandorte (häufig <1 km, max. 2–3 km). Als Sommerquartiere werden häufig Spechthöhlen genutzt, seltener werden Hohlräume hinter abstehender Borke bezogen. Als Überwinterungsquartiere werden v. a. Baumstrukturen (Baumhöhlen, abstehende Borke) genutzt (BIEDERMANN & HENKEL 2013; MEINIG et al. 2004). Die Bechsteinfledermaus zeigt ein relativ standorttreues Verhalten. Es wurden bislang nur kleine Aktionsräume, i. d. R. bis max. ca. 30 km belegt. Ortswechsel >30 km sind selten. Als Maximalwerte wurden bei den ♂♂ 73 km, bei den ♀♀ bis 37 km festgestellt (STEFFENS et al. 2004).

Die Weibchen des **Mausohrs** bilden ab März kopfstärke Wochenstubengemeinschaften auf warmen Dachböden in Kirchen, Schlössern, Wohn- und Wirtschaftsgebäuden, in Autobahnbrücken sowie gelegentlich in warmen unterirdischen Räumen. Die Männchen leben in der Wochenstubenzeit solitär, meist in Gebäuden, gelegentlich auch in Baumhöhlen. Zum Überwintern werden große und warme unterirdische Räume mit einer hohen Luftfeuchte (Höhlen, Bunker, Stollen, Keller) genutzt. Als „Ground Cleaner“ können Mausohren ihre Beute, vor allem bodenbewohnende Arthropoden, direkt von der Bodenoberfläche aufnehmen. Daher spielt ein ungehinderter, nicht durch höhere Vegetation verdeckter Zugang zum Boden eine sehr bedeutsame Rolle bei der Auswahl der Jagdhabitats. Neben Flächen der offenen Kulturlandschaft

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) (ZwFI)**  
**Abendsegler (*Nyctalus noctula*, SCHREBER 1774) (AbSe)**  
**Wasserschneckenfledermaus (*Myotis daubentonii*, SCHREBER 1774) (WaFI)**  
**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) (RHFI)**  
**Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*, BOIE 1825) (TeFI)**  
**Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*, EVERSMANN 1845) (GrBF)**  
**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, KUHL, 1817) (FrFI)**  
**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, KUHL 1817) (BeFI)**  
**Großes Mausohr (*Myotis myotis*, BORKHAUSEN, 1797) (Mohr)**  
**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, LINNAEUS 1758) (BrLO)**  
**Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*, SCHREBER 1774) (BrFI)**  
**Graues Langohr (*Plecotis austriacus*, FISCHER 1829) (GrLO)**  
**Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, KUHL 1817) (KIBF)**  
**Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*, KUHL 1817) (KIAs)**  
**Zweifarbflügelmaus (*Vespertilio murinus*, LINNAEUS 1758) (ZFFI)**  
**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, LEACH 1825) (MuFI)**

besitzen Hallenwaldstrukturen in der Jagdstrategie somit eine besondere Bedeutung. SIMON & BOYE (2004) gehen davon aus, dass sich ca. 75 % der Jagdgebiete in geschlossenen Waldbeständen und hier besonders in Laubwäldern befinden. Das Mausohr legt zwischen den Quartieren und den Jagdhabitaten teilweise beachtliche Entfernungen zurück. Der Hauptteil der Jagdgebiete lokalisiert sich in einem Umkreis bis 15 km um das Wochenstubenquartier. Große Wochenstubengesellschaften benötigen in Landschaften mit einem Waldanteil von 40 % einen Aktionsraum von mindestens 800 km<sup>2</sup> als Nahrungsfläche (vgl. auch MESCHÉDE & HELLER 2000; MESCHÉDE & HELLER 2002). STEFFENS ET AL. (2004) können in dem artspezifisch engen Zeitfenster, in dem Transferflüge zwischen den Sommerhabitaten und den Überwinterungsstätten erfolgen, für ♀♀ 304 km und für ♂♂ 328 km als maximale Entfernungen belegen. Insgesamt gibt es einen erheblichen Anteil von Tieren, die Ortswechsel mit einer Entfernung > 100 km vollziehen.

Das **Braune Langohr** ist eine typische Waldfledermaus. Daneben besiedelt es mitunter auch Parkanlagen und Siedlungsräume (GRIMMBERGER et al. 2009: 305). Die Sommerquartiere des Braunen Langohrs befinden sich bevorzugt in Baumhöhlen oder Fledermauskästen. Angenommen werden aber auch Dachböden, gelegentlich Felshöhlen oder Keller sowie Fensterläden oder Spalten an Gebäuden. Die Winterquartiere befinden sich bevorzugt in Kellern, Stollen, Höhlen oder anderen unterirdischen Hohlräumen (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Als relativ kältehart ist das Braune Langohr oft auch in der Nähe des Quartiereingangs zu finden. Auch wenn im Winter die Art nur selten in Bäumen nachgewiesen werden konnte, vermuten MESCHÉDE & HELLER (2000) eine größere Bedeutung von Baumhöhlen für die Überwinterung, als dies bislang angenommen wurde. Die Jagdhabitats liegen primär im Wald oder in Gehölzen, wo das Braune Langohr auf engem Raum sehr geschickt agieren kann. Die Art ist stark strukturgebunden und fliegt auch bei Transferbewegungen möglichst vegetationsnah. Die ortstreue, nicht wanderfreudige Art weist überwiegend eine enge räumliche Verzahnung von Sommer- und Winterlebensräumen auf (Entfernungen meist <20 km) (ITN 2015; KIEFER & BOYE 2004a).

Auch die **Breitflügelfledermaus** ist eine typische Art des Siedlungsbereiches. Hier lokalisieren sich auch die Sommerquartiere und ein bedeutender Teil der Jagdhabitats. Bevorzugte Hangplätze in den Sommermonaten sind Hausverkleidungen, Fensterläden, Fugen von in Plattenbauweise errichteten Bauwerken oder die Firstbereiche von Gebäuden sowie Zwischenböden (ROSENAU & BOYE 2004). Charakteristisch ist die Nutzung eines umfangreichen Quartiersystems durch die Wochenstubenkolonien, verbunden mit häufigen Quartierwechsel, die auch unter Mitführung der noch nicht flugfähigen Jungtiere erfolgen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Als Winterquartiere werden Höhlen, Stollen, Keller, aber auch Balkenkehlen von Dachstühlen und Holzstapel genutzt. Insgesamt ist die im Sommer häufige Art in den Winterquartieren unterrepräsentiert und wird nur vereinzelt angetroffen. Dies deutet darauf hin, dass sie in hohem Maße in oberirdischen Gebäudeteilen überwintert (vgl. BOYE et al. 1999). Jagende Breitflügelfledermäuse werden vor allem über Grünland und an Gewässerufern, im Wald und an Waldrändern nachgewiesen. In den Siedlungsbereichen werden Park- und Grünanlagen, Gärten, aber auch dichter bebaute Bereiche zur Jagd genutzt. Oft jagen die Tiere auch im Umfeld von Straßenlaternen. Charakteristisch ist meist ein hoher Grünland- und Gewässeranteil des Jagdgebietes (vgl. MESCHÉDE & HELLER 2000). Gelegentlich können Breitflügelfledermäuse auch über Ackerflächen nachgewiesen werden. Zwischen dem Quartier und dem Jagdlebensraum können Entfernungen von bis zu 6 km zurückgelegt werden (DENSE 1992). Die Breitflügelfledermaus ist eine weitgehend ortstreue Art. Ein Großteil der dokumentierten Winterquartiere befindet sich in Distanzen <50 km zu den Sommerlebensräumen (DIETZ et al. 2007). Gelegentlich unternimmt die Spezies jedoch auch Wanderungen über 100 km. Von den in Ostdeutschland markierten Tieren liegen Rückmeldungen aus maximal 201 (♀♀) und 92 km (♂♂) Entfernung vor (STEFFENS et al. 2004). Von einem auffälligen saisonalen Zugeschehen wie bei den beiden Abendseglerarten bzw. der Rauhautfledermaus kann jedoch nicht gesprochen werden. Meist dürften sich die Überwinterungsplätze nahe den Sommerlebensräumen befinden.

Die **Breitflügelfledermaus** ist eine typische Saumart. Ihre Jagdhabitats befinden sich schwerpunktmäßig in strukturreicher

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, KEYSERLING & BLASIVS 1839) (ZwFI)**  
**Abendsegler (*Nyctalus noctula*, SCHREBER 1774) (AbSe)**  
**Wasserschneckenfledermaus (*Myotis daubentonii*, SCHREBER 1774) (WaFI)**  
**Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*, KEYSERLING & BLASIVS 1839) (RHFI)**  
**Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*, BOIE 1825) (TeFI)**  
**Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*, EVERSMANN 1845) (GrBF)**  
**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, KUHLE, 1817) (FrFI)**  
**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, KUHLE 1817) (BeFI)**  
**Großes Mausohr (*Myotis myotis*, BORKHAUSEN, 1797) (Mohr)**  
**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, LINNAEUS 1758) (BrLO)**  
**Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*, SCHREBER 1774) (BrFI)**  
**Graues Langohr (*Plecotus austriacus*, FISCHER 1829) (GrLO)**  
**Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, KUHLE 1817) (KIBF)**  
**Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*, KUHLE 1817) (KIAS)**  
**Zweifarb-Fledermaus (*Vespertilio murinus*, LINNAEUS 1758) (ZFFI)**  
**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, LEACH 1825) (MuFI)**

Siedlungsumgebung, an Bachläufen, entlang von Hecken und in Bereichen mit einem hohen Angebot an Grenzlinien wie Wald- und Gebüschränder. Auch Waldinnenbereiche werden genutzt, diese sind jedoch weniger bedeutsam (MESCHÉDE & HELLER 2000). Die Art agiert in einem kleinen bis mittleren Aktionsgebiet. Die Jagdhabitats lokalisieren sich meist unmittelbar um die Quartiere (nachgewiesen bis 3 km); Die Strukturbindung ist hoch. Jagd- und Transferflüge werden bevorzugt in der Nähe und im Windschutz von Vegetationsstrukturen durchgeführt. Das Flugverhalten orientiert sich insgesamt stark an leitlinienhaften Strukturen. Gelegentlich erfolgen auch Überflüge über offene Flächen (z. B. Acker) (vgl. BOYE 2004; BRINKMANN et al. 2003). Es handelt sich offensichtlich um eine weitgehend ortstreue und nur kleinräumig wandernde Spezies, wobei das Wanderverhalten bislang noch sehr unzureichend bekannt ist. Aus der FMZ Dresden liegen max. Wanderdistanzen von 127 km (♂♂) bzw. 74 km (♀♀) vor (STEFFENS et al. 2004: 26). Dietz & Kiefer (2014) beziffern die Distanz der saisonalen Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier auf i. d. R. weniger als 50-100 km.

In Mitteleuropa gilt das **Graue Langohr** als typische Dorffledermaus. Als Sommerquartier werden Gebäude, vornehmlich Dachstühle, Spalten und Mauerhohlräume präferiert. Die Jagdgebiete befinden sich überwiegend in wärmegetönten Tallagen, in Siedlungsbereichen (Parks, Gärten) und in extensiv bewirtschafteten Agrarräumen. Auch Waldrandbereiche und Brachen werden für den Nahrungserwerb aufgesucht. Kühle Regionen werden gemieden. Die Jagdhabitats befinden sich überwiegend in einem Radius von nur wenigen Kilometern um das Quartier (nachgewiesene Entfernungen bis 5,5 km). Es werden vergleichsweise große individuelle Jagdterritorien erschlossen, in denen kleinräumige *hot-spot*-Bereiche bevorzugt angefliegen werden. Die Strukturbindung des Grauen Langohrs ist als sehr hoch einzustufen. Die Jagd erfolgt entweder langsam und manövriertintensiv auf engem Raum in der Vegetation oder schnell im Luftraum. Außerdem nutzt die Art Fraßplätze. Als Winterquartier suchen die Individuen bevorzugt Kellerräumlichkeiten, Höhlen und alte Bunkeranlagen auf (BRAUN & HÄUSSLER 2003b: 480; KIEFER & BOYE 2004b; NLWKN 2010e; TEUBNER & TEUBNER 2008). Die ortstreue, nicht wanderfreudige Art stellt eine enge räumliche Verzahnung von Sommer- und Winterlebensräumen her (Entfernungen zueinander i. d. R. <18 km).

Der **Kleinabendsegler** ist eine typische Waldfledermaus und bewohnt in den Sommerlebensräumen sowohl Laub-, Misch- als auch Nadelwälder, in denen sie häufige Quartierwechsel vollzieht (BRAUN & HÄUSSLER 2003a: 627; GÖRNER 2009). Wochenstuben-, Männchen- und Paarungsquartiere dienen Bäume. Hierbei werden sowohl Raumdöhlen als auch Spaltenquartiere genutzt (MESCHÉDE & HELLER 2000). Quartiere in Spalten an Gebäuden sind deutlich seltener. Als Jagdgebiete fungieren schwerpunktmäßig Grenzlinien-Bereiche (Übergang Wald-Offenland, Bestandsstufen). Oft wird auch über dem Kronendach geschlossener Gehölzbestände, über Gewässern, auf Waldlichtungen und in Ortschaften Beute gejagt. Die Ausdehnung der Jagdflüge orientiert sich stark am Nahrungsangebot. Radien von bis 17 km um das Quartier sind belegt. Meist beschränken sich die Flüge aber auf den 5-km-Radius. Die Strukturbindung ist als gering einzustufen. Der Kleinabendsegler kann offene Flächen frei und in großer Höhe überfliegen (SCHORCHT & BOYE 2004).

Die **Zweifarb-Fledermaus** ist eine überwiegend lithophile Art, deren primäre Lebensräume sich in felsreichen Gebirgen und Vorgebirgen befinden. Als Ersatz für Felsstrukturen werden auch Gebäude angenommen. Daher erreicht die Art heute eine deutlich weitere Verbreitung. Die Wochenstubenkolonien präferieren hinsichtlich der Quartierwahl in Mitteleuropa offensichtlich niedrigere Häuser, die Balz- und Winterquartiere befinden sich meist an z. T. sehr hohen Bauwerken. Die Überwinterung erfolgt meist in Spalten an Felsen oder hohen Gebäuden, aus dem östlichen Europa wird auch die Annahme von Baumquartieren beschrieben (DIETZ et al. 2007; SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Europäische Populationen bilden Wochenstubenkolonien mit etwa 10–100 ♀♀. ♂♂-Quartiere umfassen bis zu 200 und mehr Individuen (BRAUN 2003). Die Jagdhabitats befinden sich überwiegend in der Nähe größerer Gewässer, in walddreichen und landwirtschaftlich geprägten Gebieten. Die Art jagd hier i. d. R. in größeren Höhen über Offenlandflächen bzw. Baumkronen (meist 15–40 m). Parallel werden auch urbane Räume als Jagdlebensraum erschlossen. Typisch für die Spezies sind im Spätsom-

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, KEYSERLING & BLASIVS 1839) (ZwFI)**  
**Abendsegler (*Nyctalus noctula*, SCHREBER 1774) (AbSe)**  
**Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*, SCHREBER 1774) (WaFI)**  
**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, KEYSERLING & BLASIVS 1839) (RHFI)**  
**Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*, BOIE 1825) (TeFI)**  
**Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*, EVERSMANN 1845) (GrBF)**  
**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, KUHLE, 1817) (FrFI)**  
**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, KUHLE 1817) (BeFI)**  
**Großes Mausohr (*Myotis myotis*, BORKHAUSEN, 1797) (Mohr)**  
**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, LINNAEUS 1758) (BrLO)**  
**Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*, SCHREBER 1774) (BrFI)**  
**Graues Langohr (*Plecotus austriacus*, FISCHER 1829) (GrLO)**  
**Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, KUHLE 1817) (KIBF)**  
**Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*, KUHLE 1817) (KIAs)**  
**Zweifarb-Fledermaus (*Vespertilio murinus*, LINNAEUS 1758) (ZFFI)**  
**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, LEACH 1825) (MuFI)**

mer bzw. Herbst stattfindende ausgedehnte Balzflüge in großer Höhe. Die Aktionsräume sind als sehr groß einzustufen. Die Jagdhabitats liegen im Mittel 5,7 km (♂♂) bzw. 2,4 km (♀♀) von den Quartieren entfernt (als Maximum 20,5 km (♂♂) nachgewiesen). In der Wochenstubenzeit lokalisieren sich die Nahrungsgebiete aber im näheren Umfeld, meist im Umkreis von <2 km um die Quartiere. Insgesamt agiert die Art wenig strukturgebunden (BRAUN 2003; DIETZ et al. 2007). Über das Wanderverhalten der Art sind bisher nur unzureichende Erkenntnisse bekannt (vgl. STEFFENS et al. 2004), da die Zweifarbfledermaus nur in vergleichsweise geringen Individuenzahlen markiert wird. Aus dem Tätigkeitsbereich der FMZ Dresden liegen die am weitesten zwischen den Sommergebieten und den Winterquartieren zurückgelegten Entfernungen von in Ostdeutschland markierten Tieren bei 483 km (♂♂) bzw. 382 km (♀♀). HUTTERER et al. (2005) können in Auswertung der bisherigen Funde aus ganz Europa auf Entfernungen bis 1.780 km verweisen. In der Gesamtbetrachtung handelt es sich um eine fernziehende Spezies, die das Territorium von Mitteleuropa während der saisonalen Wanderungen offensichtlich in geringen Dichten, aber in breiter Front überquert.

Die **Mückenfledermaus** bewohnt bevorzugt Auenwaldgebiete bzw. feuchte Wälder und Waldareale in Gewässernähe. Sie ist deutlich weniger opportunistisch und stärker an Gewässer gebunden als die Zwergfledermaus. Daneben tritt sie auch im Siedlungsbereich als Gebäudebewohner regelmäßig in Erscheinung (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004: 277). Einige Vorkommen lokalisieren sich jedoch auch in sehr gewässerarmen Waldgebieten. Jedoch auch in diesen Landschaftsausschnitten besitzt die Mückenfledermaus eine eindeutige Präferenz für die laubholzdominierten Bereiche. Als Sommer- und Wochenstubenquartiere sind Fledermauskästen und spaltenförmige Verstecke an einzelnen, meist im Wald stehenden Gebäuden bekannt (DOLCH & TEUBNER 2004; NLWKN 2010f). Die Nutzung von Quartieren in Bäumen ist anzunehmen. Das Aktionsgebiet der Spezies ist als klein bis mittel einzustufen. Die Jagdhabitats befinden sich meist im Radius von 1–2 km um die Quartiere, gelegentlich weisen sie auch größere Distanzen auf. Innerhalb des Aktionsraumes orientiert sich die Art stark an *hot-spot*-Punkten. Nach DIETZ et al. (2007) werden landwirtschaftliche Nutzflächen und Grünländer als Jagdhabitats gemieden. Die Strukturbindung ist als hoch einzustufen. Die Mückenfledermaus agiert sehr geschickt auf engstem Raum und gilt stärker strukturgebunden als die Zwergfledermaus. Die Jagd- und Transferflüge werden bevorzugt in bzw. nah an Vegetationsstrukturen durchgeführt. Zu den Wanderungen liegen bisher kaum gesicherte Erkenntnisse vor. Es wird vermutet, dass ein Großteil der Individuen in die winterwarmen Regionen Südwesteuropas abwandert. Es sind Wanderdistanzen von >1.200 km belegt (BFN o.J.-b). Jedoch gibt es ebenso Nachweise, dass Tiere mitteleuropäischer Populationen auch im Umfeld der Sommerquartiere (in Gebäuden, Spaltenquartieren hinter Hausfassaden, Fledermauskästen) (vgl. NLWKN 2010f) oder selbst in den Sommer- bzw. Wochenstubenquartieren (BFN o.J.-b) überwintert. Deshalb werden unterschiedliche Wander- bzw. Überwinterungsstrategien innerhalb der Populationen vermutet (PRÜGER & ENDL 2012). Tiefergehende Aussagen zum Zugverhalten und zu den Überwinterungsgebieten sind derzeit nicht möglich.

## 2.2 Verbreitung in Deutschland/ im Bundesland

### Deutschland

In D ist die **Zwergfledermaus** nicht selten (MEINIG & BOYE 2004a) und nach BOYE et al. (1999) die bundesweit am häufigsten nachgewiesene Fledermausart überhaupt. Es liegen, teilweise in beträchtlicher Anzahl, Wochenstubenfunde aus allen Bundesländern vor und die Art kann als die häufigste Fledermaus in und an Gebäuden gelten.

Das Areal des **Abendseglers** umfasst die gemäßigten Zonen von Europa und Asien. In D ist die Art flächendeckend nachweisbar, aufgrund der saisonalen Wanderungen sowie des komplizierten Raum-Zeit-Verhaltens jedoch mit deutlichen jahreszeitlichen Verschiebungen (BOYE & DIETZ 2004). Die Schwerpunkte der Wochenstubenbildungen befinden sich insbesondere in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg. In allen anderen Bundesländern sind Reproduktionen eher selten (BOYE & DIETZ 2004).

In Deutschland ist die **Wasserfledermaus** nicht selten und zählt zu den Fledermausarten mit einer hohen Vorkom-

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) (ZwFI)**  
**Abendsegler (*Nyctalus noctula*, SCHREBER 1774) (AbSe)**  
**Wasserschneckenfledermaus (*Myotis daubentonii*, SCHREBER 1774) (WaFI)**  
**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) (RHFI)**  
**Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*, BOIE 1825) (TeFI)**  
**Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*, EVERSMANN 1845) (GrBF)**  
**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, KUHLE, 1817) (FrFI)**  
**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, KUHLE 1817) (BeFI)**  
**Großes Mausohr (*Myotis myotis*, BORKHAUSEN, 1797) (Mohr)**  
**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, LINNAEUS 1758) (BrLO)**  
**Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*, SCHREBER 1774) (BrFI)**  
**Graues Langohr (*Plecotis austriacus*, FISCHER 1829) (GrLO)**  
**Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, KUHLE 1817) (KIBF)**  
**Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*, KUHLE 1817) (KIAs)**  
**Zweifarb-Fledermaus (*Vespertilio murinus*, LINNAEUS 1758) (ZFFI)**  
**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, LEACH 1825) (MuFI)**

mensdichte in allen Bundesländern (BOYE et al. 1999). Die Schwerpunkte höchster Siedlungsdichten befinden sich in wald- und seenreichen Regionen wie der Mecklenburger Seenplatte oder der Teichlandschaft der Oberlausitz (DIETZ & BOYE 2004).

Bedingt durch die saisonalen Wanderungen liegen Nachweise der **Rauhautfledermaus** mittlerweile aus nahezu allen europäischen Ländern vor (BOGDANOWICZ 1999). Die Wochenstubengebiete lassen sich vor allem im Nordosten (Baltikum, Polen und Nordostdeutschland) lokalisieren. In D ist die Art aus allen Bundesländern bekannt. Die Wochenstuben befinden sich zum überwiegenden Teil in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg (BOYE & MEYER-CORDS 2004). In den vergangenen Jahren konnten jedoch im Zuge einer Arealausweitung auch Belege für Wochenstuben u. a. im südlichen Sachsen-Anhalt, in Sachsen, Thüringen und Bayern erbracht werden.

Die **Teichfledermaus** wird in Deutschland zu den seltenen Fledermausarten gerechnet und besiedelt ausschließlich nord- und mitteldeutsche Teilräume der Bundesrepublik. Einzelne Wochenstubenfunde liegen v. a. aus Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein, Brandenburg sowie aus dem Bielefelder und Münsterländer Raum vor (BOYE et al. 2004b). Die südliche Grenze der weltweiten Verbreitung zieht sich durch Sachsen, Thüringen, Hessen und Rheinland-Pfalz (BOYE et al. 2004b; TLUG 2009c).

Die Verbreitung der **Brandtfledermaus** ist auf bundesdeutscher Ebene nur lückenhaft bekannt (TLUG 2009b). Dennoch sind für die meisten Bundesländer Wochenstuben nachgewiesen. Im Nordwesten Deutschlands und an vielen Abschnitten der deutschen Ostseeküste fehlt die Art (BOYE et al. 2004a; NLWKN 2010c).

In Deutschland ist die **Fransenfledermaus** für alle Bundesländer nachgewiesen. In den meisten Regionen sind jedoch nur wenige Wochenstuben bekannt (TRAPPMANN & BOYE 2004). Der Erhaltungszustand der Art wird auf Bundesebene mit „günstig“ bewertet (BFN 2013c; BFN 2013b).

In Deutschland erschließt die **Bechsteinfledermaus** vor allem die südlichen und mittleren Landesteile. Süddeutschland bildet parallel den Verbreitungsschwerpunkt der Art im Bundesgebiet. In großen Teilen des Norddeutschen Tieflandes fehlt hingegen die Bechsteinfledermaus (MEINIG et al. 2004; NLWKN 2009a; TLUG 2009d).

Das wärmeliebende **Mausohr** besitzt eine europäische Provenienz mit Verbreitungsschwerpunkten in Mittel- und vor allem in Südeuropa (GÜTTINGER et al. 2001; STUTZ 1999). In Deutschland ist die Art weit verbreitet und es liegen Nachweise aus allen Flächenländern vor (GESKE 2006; SIMON & BOYE 2004). Auffallend ist eine von Süden nach Norden abnehmende Wochenstubendichte und eine deutliche Präferenz für waldreiche und klimatisch begünstigte Regionen. Für den Zeitraum 1990–2010 hat sich der Wochenstubenbestand der Spezies im gesamten Bundesgebiet signifikant vergrößert (MESCHÉDE 2012).

Das **Braune Langohr** ist in den meisten Regionen des Europas verbreitet. Das Verbreitungsareal erstreckt sich weiter bis nach China, Japan und den indischen Subkontinent (GRIMMBERGER et al. 2009: 304f). Die Spezies ist für alle deutschen Bundesländer nachgewiesen (GESKE 2006: 21). Es wird für viele Regionen von bestandssichernden Populationsgrößen ausgegangen (NLWKN 2010b).

Das Areal der **Breitflügel-Fledermaus** erstreckt sich über Europa, Nordafrika, den Nahen Osten, Zentralasien ostwärts bis China bzw. Taiwan (CATTO & HUTSON 1999). Die Art kommt in ganz Deutschland vor, wobei der Verbreitungsschwerpunkt in der Norddeutschen Tiefebene liegt und die Spezies in den Mittelgebirgen seltener als im Tiefland auftritt (ROSENAU & BOYE 2004). In einigen Bundesländern ist sie neben der Zwergfledermaus die häufigste Fledermausart im Siedlungsbereich (BOYE et al. 1999).

Die **Bartfledermaus** ist über große Teile Europas sowie auf den Britischen Inseln und in Marokko verbreitet. Die südliche Iberische Halbinsel und der Norden Skandinaviens werden nicht besiedelt (DIETZ et al. 2007: 222). Die Art gehört in Deutschland zu den sehr seltenen Fledermäusen mit Verbreitungsschwerpunkten in Mittel- und Süddeutschland. In

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) (ZwFI)**  
**Abendsegler (*Nyctalus noctula*, SCHREBER 1774) (AbSe)**  
**Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*, SCHREBER 1774) (WaFI)**  
**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) (RHFI)**  
**Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*, BOIE 1825) (TeFI)**  
**Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*, EVERSMANN 1845) (GrBF)**  
**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, KUHLE, 1817) (FrFI)**  
**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, KUHLE 1817) (BeFI)**  
**Großes Mausohr (*Myotis myotis*, BORKHAUSEN, 1797) (Mohr)**  
**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, LINNAEUS 1758) (BrLO)**  
**Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*, SCHREBER 1774) (BrFI)**  
**Graues Langohr (*Plecotis austriacus*, FISCHER 1829) (GrLO)**  
**Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, KUHLE 1817) (KIBF)**  
**Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*, KUHLE 1817) (KIAs)**  
**Zweifarb-Fledermaus (*Vespertilio murinus*, LINNAEUS 1758) (ZFFI)**  
**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, LEACH 1825) (MuFI)**

Norddeutschland weist sie nur ausgedünnte Vorkommen auf (BOYE 2004).

Der **Kleinabendsegler** ist von West-Europa bis Süd-West-Asien verbreitet (DIETZ et al. 2007). Für das Territorium der Bundesrepublik Deutschland ist davon auszugehen, dass die Art häufiger vorkommt, als dies bislang bekannt ist (BOYE et al. 1999). Artnachweise liegen für die Sommer- bzw. Zugerperioden aus allen Bundesländern vor (BERG & WACHLIN o.J.). Bis auf den äußersten Südwesten sind aus Deutschland keine regelmäßigen Winternachweise bekannt.

Die **Mückenfledermaus** wurde vor 1990 nicht und bis zum Jahr 2000 nur sehr selten von der eng verwandten und phänotypisch sehr ähnlichen Zwergfledermaus unterschieden. Entsprechend gering ist der Kenntnisstand zu Verbreitung. Vermutlich besiedelt die Art insbesondere die subatlantischen und mediterranen Teile Europas (MEING & BOYE 2004b) und wurde für die meisten deutschen Bundesländer belegt (Ausnahmen: Hamburg, Bremen) (GESKE 2006). Von Norden nach Süden scheinen die Populationsstärken tendenziell zuzunehmen (EICHEN 2006). Für Schleswig-Holstein sind individuenreiche Wochenstuben nachgewiesen (BMU 2010).

#### Berlin

Die **Zwergfledermaus** ist im Stadtgebiet von Berlin weit verbreitet. Nachweise liegen für die Art aus allen Stadtbezirken vor. Eine Verbreitungslücke befindet sich im Südwesten und damit Teilbereichen der Stadtbezirke Spandau und Steglitz-Zehlendorf (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.). Für die Art konnten im Stadtgebiet fünf Winterquartiere nachgewiesen werden. Die Art überwintert dabei in einer Vergesellschaftung mit der Mückenfledermaus (*P. pygmaeus*). Der Fundort mit der größten Individuenzahl ist die Zitadelle Spandau. Die Winterquartiere Fort Hahneberg und das Mühlengrabengewölbe unter der Schlossfreiheit in Berlin-Mitte werden von mehr als zehn Individuen genutzt. Winterquartiere mit geringer Individuenzahl befinden sich im Bunker Grenzberge und im Wasserwerk Friedrichshagen. Insgesamt konnten von *P. pipistrellus* weniger als 100 Individuen in Berlin nachgewiesen werden (Stand: 2015/2016). Weitere Winterquartiere im Stadtgebiet können jedoch nicht ausgeschlossen werden (ARBEITSGEMEINSCHAFT FREILANDBIOLOGIE DIPL. BIOL. C. KALLASCH 2016).

Berlin liegt im Verbreitungsgebiet des **Abendseglers**. Es liegt für das Stadtgebiet eine annähernd flächendeckende Rasterpräsenz der Art vor. Lediglich für den Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf ist die Spezies nicht dokumentiert (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN 2019). Es kann aber auch hier von einer Präsenz ausgegangen werden. Artsspezifisches Potenzial ist hier insbesondere dem Grunewald zuzurechnen.

Die **Wasserfledermaus** ist im Stadtgebiet von Berlin weit verbreitet und konnte in den Stadtbezirken Steglitz-Zehlendorf und Spandau über Berlin-Mitte und Tempelhof-Schöneberg bis in die Stadtbezirke Pankow und Treptow-Köpenick nachgewiesen werden (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.). Winterquartiere der Art befinden sich in den Wasserwerken Tegel und Friedrichshagen. (ARBEITSGEMEINSCHAFT FREILANDBIOLOGIE DIPL. BIOL. C. KALLASCH 2016). Daneben sind größere Vorkommen in der Spandauer Zitadelle, im Eiskeller Dahlem, im Waldkrankenhaus Spandau und im Bärenkeller auf der Pfaueninsel belegt. Einzelnachweise (ein bis zehn Individuen) von *M. daubentonii* liegen für Fort Hahneberg, den Bunker am Postfenn (Rupenhorn), Forstrevier Dreilinden „Rose Range“ (Keller II), den Keller an der Bürgerablage, Spandauer Forst - Jagen 39, den Keller am Forsthaus Alte Saubucht, das Gewölbe unter der Schlossfreiheit Berlin-Mitte, den Keller am Dianasee und das Freilandlabor Kaniswall in Köpenick im ehemaligen Gutshauskeller vor (ARBEITSGEMEINSCHAFT FREILANDBIOLOGIE DIPL. BIOL. C. KALLASCH 2016). Insgesamt wird der Bestand der Art im Stadtgebiet Berlin auf 1.700 Tiere beziffert (Stand: 2015/2016) (ARBEITSGEMEINSCHAFT FREILANDBIOLOGIE DIPL. BIOL. C. KALLASCH 2016).

Berlin lokalisiert sich im Verbreitungsareal der **Rauhautfledermaus**. Es liegen für das Bundesland nahezu flächendeckend Rasterpräsenz-Nachweise vor. Die Art ist für zahlreiche Bezirke nachgewiesen, darunter Spandau, Steglitz-Zehlendorf, Treptow-Köpenick, Prenzlauer Berg, Moabit und Pankow (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN 2019; STIFTUNG NATURSCHUTZ

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) (ZwFI)**  
**Abendsegler (*Nyctalus noctula*, SCHREBER 1774) (AbSe)**  
**Wasserschneckenfledermaus (*Myotis daubentonii*, SCHREBER 1774) (WaFI)**  
**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) (RHFI)**  
**Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*, BOIE 1825) (TeFI)**  
**Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*, EVERSMANN 1845) (GrBF)**  
**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, KUHL, 1817) (FrFI)**  
**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, KUHL 1817) (BeFI)**  
**Großes Mausohr (*Myotis myotis*, BORKHAUSEN, 1797) (Mohr)**  
**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, LINNAEUS 1758) (BrLO)**  
**Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*, SCHREBER 1774) (BrFI)**  
**Graues Langohr (*Plecotis austriacus*, FISCHER 1829) (GrLO)**  
**Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, KUHL 1817) (KIBF)**  
**Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*, KUHL 1817) (KIAs)**  
**Zweifarbflügelmaus (*Vespertilio murinus*, LINNAEUS 1758) (ZFFI)**  
**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, LEACH 1825) (MuFI)**

BERLIN o.J.).

Die **Teichfledermaus** ist im Stadtgebiet Berlin nur wenig präsent. Die Art ist nach bisherigem Wissensstand nur im Stadtbezirk Treptow-Köpenick verbreitet (BFN 2019).

Nachweise der **Brandtfledermaus** liegen für den Osten und Westen des Stadtgebietes Berlin vor. Im Westen der Stadt wurde sie im nördlichen Teil des Stadtbezirks Spandau nachgewiesen. Darüber hinaus gelang eine Sichtung der Art im Osten des Stadtbezirks Treptow-Köpenick (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.).

Für das Stadtgebiet Berlin wird der Bestand der **Fransenfledermaus** mit beinahe 1.500 überwinternden Tieren als gleichbleibend hoch und damit als stabil eingeschätzt (Stand: 2015/2016) (ARBEITSGEMEINSCHAFT FREILANDBIOLOGIE DIPL. BIOL. C. KALLASCH 2016). Als Hauptwinterquartiere der Art gelten die Wasserwerke in Tegel und Friedrichshagen sowie die Zitadelle in Spandau. Große Vorkommen wurden zudem im Eiskeller Dahlem, im Fort Hahneberg und im Waldkrankenhaus Spandau nachgewiesen. Daneben sind Quartiere mit zehn bis 40 Individuen aus dem Keller an der Bürgerablage, dem Forstrevier Dreilinden „Rose Range“ (Keller II), dem Keller am Forsthaus Alte Saubucht, dem Bunker am Postfenn (Rupenhorn), dem Bärenkeller auf der Pfaueninsel und dem Spandauer Forst - Jagen 39 bekannt. Der Keller am Lindenweg im Forstrevier Dreilinden (Keller I), der Polizeibunker Grenzberge, der Keller am Dianasee und das Freilandlabor Kaniswall in Köpenick mit dem ehemaligen Gutshauskeller werden nur von sehr wenigen Individuen als Winterquartier genutzt (ARBEITSGEMEINSCHAFT FREILANDBIOLOGIE DIPL. BIOL. C. KALLASCH 2016). Weitere Einzelnachweise liegen aus beinahe allen Berliner Stadtbezirken vor, ausgenommen sind die Stadtbezirke Reinickendorf und Marzahn-Hellersdorf (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.).

Die **Bechsteinfledermaus** ist im Stadtgebiet von Berlin nur punktuell verbreitet. Vorkommensnachweise der Art beschränkt sich auf den westlichen Teil des Stadtbezirkes Treptow-Köpenick (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.).

Für das Stadtgebiet sind neun Winterquartiere des **Großen Mausohrs** mit über 400 Individuen des Großen Mausohrs bekannt (Stand: 2015/2016). Von diesen wird das Wasserwerk Tegel als wichtigstes Winterquartier eingestuft. Daneben sind das Wasserwerk Friedrichshagen, die Spandauer Zitadelle und der Bunker am Postfenn bedeutend für die Überwinterung der Art (ARBEITSGEMEINSCHAFT FREILANDBIOLOGIE DIPL. BIOL. C. KALLASCH 2016). Weitere, aber eher kleinere Vorkommen wurden im Fort Hahneberg, im Eiskeller Dahlem, im Forstrevier Dreilinden „Rose Range“ (Keller II) sowie im Bärenkeller auf der Pfaueninsel und im Keller am Forsthaus Alte Saubucht nachgewiesen (ARBEITSGEMEINSCHAFT FREILANDBIOLOGIE DIPL. BIOL. C. KALLASCH 2016). Einzelnachweise der Art liegen sich aus den Stadtbezirken Steglitz-Zehlendorf, Spandau, Berlin-Mitte und Tempelhof-Schöneberg bis in das Zentrum des Stadtbezirkes Treptow-Köpenick vor (ARBEITSGEMEINSCHAFT FREILANDBIOLOGIE DIPL. BIOL. C. KALLASCH 2016).

Für das Stadtgebiet von Berlin wird der Bestand des **Braunen Langohrs** im Winter 2015/16 in den Winterquartieren auf über 200 Individuen beziffert. Das bedeutendste Winterquartier für das Braune Langohr ist das Wasserwerk Friedrichshagen. Zudem werden die Bunker am Standort Grenzberge regelmäßig zur Überwinterung aufgesucht und im Wasserwerk Tegel sowie im Waldkrankenhaus Spandau mehr als zehn Individuen nachgewiesen. In den Winterquartieren Fort Hahneberg, der Keller der Alten Saubucht, der Keller II im Forstrevier Dreilinden „Rose Range“, Keller an der Bürgerablage, Bärenkeller auf der Pfaueninsel, Spandauer Forst - Jagen 39, Keller am Dianasee, Eiskeller Dahlem, Gutshauskeller des Freilandlabors Kaniswall in Köpenick und Zitadelle Spandau wurden nur geringe Individuenzahlen festgestellt (ARBEITSGEMEINSCHAFT FREILANDBIOLOGIE DIPL. BIOL. C. KALLASCH 2016).

Das Verbreitungsgebiet der **Breitflügelfledermaus** erstreckt sich von Spandau über Pankow bis in den westlichen Teil des Stadtbezirks Treptow-Köpenick (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.). Im Winter 2015/2016 konnten im Stadtgebiet Berlin vier Winterquartiere nachgewiesen werden. Zwei Breitflügelfledermäuse wurden in der Spandauer Zitadelle und je ein Individuum im Wasserwerk Friedrichshagen sowie im Fort Hahneberg nachgewiesen (ARBEITSGEMEINSCHAFT FREILANDBIOLOGIE DIPL. BIOL. C. KALLASCH 2016).

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) (ZwFI)**  
**Abendsegler (*Nyctalus noctula*, SCHREBER 1774) (AbSe)**  
**Wasserschneckenfledermaus (*Myotis daubentonii*, SCHREBER 1774) (WaFI)**  
**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) (RHFI)**  
**Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*, BOIE 1825) (TeFI)**  
**Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*, EVERSMANN 1845) (GrBF)**  
**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, KUHL, 1817) (FrFI)**  
**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, KUHL 1817) (BeFI)**  
**Großes Mausohr (*Myotis myotis*, BORKHAUSEN, 1797) (Mohr)**  
**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, LINNAEUS 1758) (BrLO)**  
**Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*, SCHREBER 1774) (BrFI)**  
**Graues Langohr (*Plecotis austriacus*, FISCHER 1829) (GrLO)**  
**Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, KUHL 1817) (KIBF)**  
**Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*, KUHL 1817) (KIAs)**  
**Zweifarb-Fledermaus (*Vespertilio murinus*, LINNAEUS 1758) (ZFFI)**  
**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, LEACH 1825) (MuFI)**

Das **Graue Langohr** ist im Stadtbezirk Berlin nach aktuellem Wissensstand nur punktuell nachgewiesen. Vorkommen der Art befinden sich im Stadtbezirk Tempelhof-Schöneberg (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.) und im Bezirk Treptow-Köpenick (BFN 2019).

Die **Bartfledermaus** ist im Stadtgebiet von Berlin nur punktuell verbreitet. Nachweise liegen für die Art aus dem nördlichen Teil des Stadtbezirks Spandau, dem östlichen Teil des Stadtbezirks Steglitz-Zehlendorf und dem Zentrum des Stadtbezirks Treptow-Köpenick vor. (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.).

Berlin liegt im Verbreitungsgebiet des **Kleinabendseglers**. Für das Bundesland liegen gemäß BFN (2019) nur wenige Rasterpräsenzen vor (Stadtrandbereiche). Aktuelle Artnachweise sind aus den Bezirken Spandau, Treptow-Köpenick und Marzahn-Hellersdorf bekannt (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN 2019).

Für Berlin liegen zahlreiche Rasterpräsenzen für die **Zweifarb-Fledermaus** vor (BFN 2019). Aktuelle Hinweise auf Artvorkommen liegen für die Bereiche Mitte, Charlottenburg-Wilmersdorf, Reinickendorf, Neukölln, Treptow-Köpenick und Pankow vor. Für die siedlungsbewohnende Fledermausart bietet der urbane Raum günstige Habitatbedingungen (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN 2019; STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.).

Verbreitungsschwerpunkt der **Mückenfledermaus** im Stadtgebiet Berlin stellen die Stadtbezirke Spandau, Steglitz-Zehlendorf, Pankow und Treptow-Köpenick dar (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.). Für die Art konnten im Stadtgebiet fünf Winterquartiere nachgewiesen werden. Die Art überwintert dabei in einer Vergesellschaftung mit der Mückenfledermaus (*P. pygmaeus*). Der Fundort mit der größten Individuenzahl ist die Zitadelle Spandau. Die Winterquartiere Fort Hahnberg und das Mühlengrabengewölbe unter der Schlossfreiheit in Berlin-Mitte werden von mehr als zehn Individuen genutzt. Winterquartiere mit geringer Individuenzahl befinden sich im Bunker Grenzberge und im Wasserwerk Friedrichshagen. Insgesamt konnten von *P. pipistrellus* weniger als 100 Individuen in Berlin nachgewiesen werden (Stand: 2015/2016). Weitere Winterquartiere im Stadtgebiet können jedoch nicht ausgeschlossen werden (ARBEITSGEMEINSCHAFT FREILANDBIOLOGIE DIPL. BIOL. C. KALLASCH 2016).

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, KEYSERLING & BLASIVS 1839) (ZwFI)**  
**Abendsegler (*Nyctalus noctula*, SCHREBER 1774) (AbSe)**  
**Wasserschneckenfledermaus (*Myotis daubentonii*, SCHREBER 1774) (WaFI)**  
**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, KEYSERLING & BLASIVS 1839) (RHFI)**  
**Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*, BOIE 1825) (TeFI)**  
**Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*, EVERSMANN 1845) (GrBF)**  
**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, KUHLE, 1817) (FrFI)**  
**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, KUHLE 1817) (BeFI)**  
**Großes Mausohr (*Myotis myotis*, BORKHAUSEN, 1797) (Mohr)**  
**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, LINNAEUS 1758) (BrLO)**  
**Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*, SCHREBER 1774) (BrFI)**  
**Graues Langohr (*Plecotis austriacus*, FISCHER 1829) (GrLO)**  
**Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, KUHLE 1817) (KIBF)**  
**Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*, KUHLE 1817) (KIAS)**  
**Zweifarb-Fledermaus (*Vespertilio murinus*, LINNAEUS 1758) (ZFFI)**  
**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, LEACH 1825) (MuFI)**

### 2.3 Vorkommen im Betrachtungsraum

nachgewiesen  potenziell möglich

Im Rahmen der durchgeführten FSU für die Artgruppe der Fledermäuse wurden fünf Arten sicher bestimmt (MYOTIS, 2020). All diese Arten nutzen das UG als Sommerlebensraum, darunter Abendsegler, Breitflügel-Fledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus. Da bei der Auswertung der Laute im Zuge der Detektorbegehungen für einige Kontakte keine Artgenaue Zuordnung möglich war, können auch Vorkommen von Braunem Langohr, Grauem Langohr, Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Brandtfledermaus, Großes Mausohr, Bartfledermaus, Teichfledermaus, Wasserschneckenfledermaus, Kleinabendsegler, Zweifarb-Fledermaus, Nordfledermaus nicht ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen der Nordfledermaus kann jedoch aufgrund der artspezifischen Verbreitung, welche auf Südbrandenburg beschränkt ist, ausgeschlossen werden. Für alle anderen Arten kann von einem potenziellen Vorkommen im BR ausgegangen werden.

Besonders hohe Aktivitäten wiesen die Bereiche (süd)östlich der Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ, südwestlich der Stadtrandsiedlung Blankenfelde und der Abschnitt nordöstlich des Evangelischen Friedhofs Rosenthal auf.

### 3. Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG

#### 3.1 Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

- Kontrolle der betroffenen Gehölzbestände auf Besatz durch Fledermäuse, ggf. Entnahme und Umsiedlung in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde (V<sub>AFB</sub> 6<sub>(BE)</sub>)

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Baubedingt ist im Rahmen der Baufeldfreimachung eine Verletzung und Tötung von Individuen nicht auszuschließen, soweit Rodungen von Gehölzen erforderlich werden. Da ein Teil der lokal nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Arten auch in solchen Strukturen überwintern kann, besteht dieser Gefährdungsfaktor ganzjährig. Um eine Schädigung von Individuen zu vermeiden, werden im Falle der Rodung von Gehölzen Maßnahmen (V<sub>AFB</sub> 5<sub>(BE)</sub>) erforderlich. Als Ausgleich zur Entfernung von Gehölzen mit Quartierpotenzial sind Kastenquartiere einzurichten und regelmäßig zu überprüfen (A<sub>CEF</sub> 1<sub>(BE)</sub>).

Da im Zuge der Untersuchungen eine Nutzung der untersuchten Transekte und dabei eine besondere Bedeutung der Transekte 15, 16 und 19 für Individuen der Fledermausarten nachgewiesen werden konnten, kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei diesen Bereichen um regelmäßig genutzte Flugkorridore und Jagdgebiete handelt. Betriebsbedingt sind durch die Erhöhung des Verkehrsaufkommens Kollisionen mit dem Zugverkehr möglich. Da es sich dabei vorwiegend um Personenverkehr handelt, ist in den Nachtstunden mit einem vergleichsweise geringem Verkehrsaufkommen zu rechnen. Betriebsbedingte Verletzungen oder Tötungen einzelner Individuen durch Kollisionen sind über den gesamten Betriebszeitraum nicht ausgeschlossen, werden aber als nicht erheblich eingestuft. Eine erhöhte betriebsbedingte Kollisionsgefährdung während der Zugzeit, kann aufgrund der Flughöhe von vornherein ausgeschlossen

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) (ZwFI)**  
**Abendsegler (*Nyctalus noctula*, SCHREBER 1774) (AbSe)**  
**Wasserschneckenfledermaus (*Myotis daubentonii*, SCHREBER 1774) (WaFI)**  
**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) (RHFI)**  
**Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*, BOIE 1825) (TeFI)**  
**Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*, EVERSMANN 1845) (GrBF)**  
**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, KUHLE, 1817) (FrFI)**  
**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, KUHLE 1817) (BeFI)**  
**Großes Mausohr (*Myotis myotis*, BORKHAUSEN, 1797) (Mohr)**  
**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, LINNAEUS 1758) (BrLO)**  
**Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*, SCHREBER 1774) (BrFI)**  
**Graues Langohr (*Plecotus austriacus*, FISCHER 1829) (GrLO)**  
**Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, KUHLE 1817) (KIBF)**  
**Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*, KUHLE 1817) (KIAS)**  
**Zweifarb-Fledermaus (*Vespertilio murinus*, LINNAEUS 1758) (ZFFI)**  
**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, LEACH 1825) (MuFI)**

werden.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein  ja  nein

### 3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)  
 die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Bau- und Anlagenbedingt kommt es in den Eingriffsbereichen zu einem (temporären) Habitatverlust für lokale Fledermauspopulationen, die die Projektflächen zur Nahrungssuche frequentieren können. Aufgrund des begrenzten Umfangs des Flächenentzuges sowie der Präsenz geeigneter Flächen vergleichbarer und höherwertiger Qualität im räumlichen Umfeld der Eingriffsbereiche und den damit gegebenen Ausweichmöglichkeiten ist auch nicht zu befürchten, dass der vorhabensbedingte Verlust von Nahrungshabitaten durch unmittelbaren Entzug die Erheblichkeitsschwelle überschreitet und damit Auswirkungen auf die Populationsdynamik der einzelnen Arten bestehen.

Im Rahmen des Vorhabens wird mit den notwendigen Gehölzrodungen ein Teil des potenziellen Quartiersystems der lokal vorkommenden bzw. potenziell auftretenden Spezies entzogen (siehe oben). Aufgrund des begrenzten Umfangs der im Rahmen des Vorhabens erforderlichen Rodungen sowie des im Umfeld zur Verfügung stehenden hohen Potenzials an Strukturen vergleichbarer und höherwertiger Qualität und den damit gegebenen Ausweichmöglichkeiten kann nicht erkannt werden, dass der vorhabensbedingte Verlust potenzieller Quartiere durch unmittelbaren Entzug Auswirkungen auf die Populationsdynamik der einzelnen Spezies hervorruft.

Projektspezifisch ist während der Bauzeit eine Devastierung von Habitattteilen durch stoffliche (z. B. Staub) und nichtstoffliche Emissionen (Licht, Geräusche) (z. B. Baustellenverkehr im Klärwerkgelände und auf den Zufahrtswegen, Abbrucharbeiten, Errichtung von Bauwerken) zu erwarten. Grundsätzlich können die einzelnen Spezies in das räumliche Umfeld ausweichen, wo in einem ausreichenden Maße ähnliche oder höherwertige Habitatkulissen zur Verfügung stehen.

Die Gleisanlagen weisen mit nur wenigen Metern einen sehr geringeren Abstand zu angrenzenden Gehölzreihen auf. Daher ist unter diesem Aspekt in Bezug auf strukturgebunden agierende Spezies, insbesondere die Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Graues Langohr, Brandtfledermaus, Bartfledermaus, zunächst von einem standörtlich erhöhten Schlagrisiko auszugehen. Da diese Spezies überwiegend stark boden- bzw. gehölznah jagen und den offenen Luftraum nur untergeordnet erschließen, besteht die Gefahr im Sommerlebensraum und weniger während der Zugzeit. Projektspezifisch ist festzuhalten, dass sich keine Ansätze ergeben, die für ein signifikant erhöhtes Kollisionsaufkommen bei strukturgebunden agierenden Fledermausarten sprechen.

Eine Berührung von Zugriffsverboten im Sinne der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch eine erhebliche Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann projektspezifisch nicht erkannt werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein  ja  nein

### 3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja  nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) (ZwFI)**  
**Abendsegler (*Nyctalus noctula*, SCHREBER 1774) (AbSe)**  
**Wasserschneckenfledermaus (*Myotis daubentonii*, SCHREBER 1774) (WaFI)**  
**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) (RHFI)**  
**Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*, BOIE 1825) (TeFI)**  
**Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*, EVERSMANN 1845) (GrBF)**  
**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, KUHLMANN, 1817) (FrFI)**  
**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, KUHLMANN 1817) (BeFI)**  
**Großes Mausohr (*Myotis myotis*, BORKHAUSEN, 1797) (Mohr)**  
**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, LINNAEUS 1758) (BrLO)**  
**Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*, SCHREBER 1774) (BrFI)**  
**Graues Langohr (*Plecotis austriacus*, FISCHER 1829) (GrLO)**  
**Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, KUHLMANN 1817) (KIBF)**  
**Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*, KUHLMANN 1817) (KIAs)**  
**Zweifarb-Fledermaus (*Vespertilio murinus*, LINNAEUS 1758) (ZFFI)**  
**Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, LEACH 1825) (MuFI)**

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A<sub>CEF</sub>)

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Da baubedingt Gehölze der Landschaft entzogen werden bzw. in Gehölzbestände eingegriffen wird, ist eine unmittelbare bzw. direkte baubedingte Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht ausschließbar. Projektspezifisch ist eine Entnahme von Gehölzen im Bereich der Zuwegungen und für bauzeitlich beanspruchte Flächen vorgesehen. Durch den damit verbundenen Entzug von (potenziellen) Fledermausquartieren werden Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Um eine Schädigung von Individuen zu vermeiden, werden im Falle der Rodung von Gehölzen vorherige Kontrollen der betroffenen Bestände (V<sub>AFB5(BE)</sub>) erforderlich. Als Ausgleich zur Entfernung von Gehölzen mit Quartierpotenzial sind Kastenquartiere einzurichten und regelmäßig zu überprüfen (A<sub>CEF1(BE)</sub>).

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.**

ja  nein

#### 4. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

##### Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich).

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit).

##### Fazit

##### Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

zur Vermeidung (V<sub>AFB</sub>)

zum vorgezogenen Ausgleich (A/E<sub>CEF</sub>)

weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E<sub>CEF</sub>)

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

##### Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1–3 nicht ein, sodass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.

ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.

**Biber (*Castor fiber*, Hemprich 1820)**

**1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

- Anh. IV FFH-Richtlinie
- europäische Vogelart gemäß Art. 1 VSRL
- durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art

<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie V <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Berlin Kategorie 1	Einstufung des Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
---	--

Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen zählen nach DOLCH & HEIDECKE (2004) (ergänzt):

- menschliche Verfolgung (u. a. Pelzherstellung, Kollidierung mit menschlicher Landschaftsnutzung),
- Zerstörung des natürlichen Lebensraumes (Gewässerausbau, Gewässerbegradigung),
- Störungen durch touristische Gewässernutzung und Schiffsverkehr
- Lebensraumverluste durch Flächenversiegelung und Zerschneidung von Lebensräumen durch Verkehrsinfrastruktur,
- Straßenverkehrstopfer und Verunfallung bei Reusenfischerei (Ertrinken durch Verfangen an Netzen).

**2. Charakterisierung**

**2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Der Biber ist eine Charakterart großer Flussauen, in denen er die Besiedlung von Weichholzaunen und Altarmen präferiert. Darüber hinaus nutzt die semiaquatisch lebende Art auch Seen und kleinere Fließgewässer. Ansiedlungsbestimmend sind vor allem ein ausreichendes Nahrungspotenzial (Weichhölzer, krautige Pflanzen in Ufernähe, Unterwasservegetation) sowie die Möglichkeiten zur Anlage von Bauen. In den zurückliegenden Jahren nehmen feste Ansiedlungen auch in Sekundärlebensräumen wie Meliorationsgräben, Kiesgruben und Gewässern in der Bergbaufolgelandschaft sowie im Bereich von Teichanlagen zu, welche jedoch eine Mindestgröße von ca. 300 m<sup>2</sup> aufweisen müssen. Neue Reviere werden nahezu ausschließlich durch abwandernde subadulte Tiere erschlossen. Die meist bereits verpaarten Tiere überwinden Strecken bis 100 km (im Mittel etwa 20-25 km), um neue Reviere zu erschließen. Biber sind durch die Anlage von Dämmen sowie die starke Beeinflussung des Gehölzbestandes in der Lage, die Qualität und das Nahrungspotenzial ihrer Habitate zu verändern. Der Spezies fällt daher eine Schlüsselrolle für das Vorkommen anderer, ebenfalls an Feuchtlebensräume adaptierter Tierarten zu und schafft damit die Voraussetzungen für das Entstehen komplexer Biozönosen. Die Paarung erfolgt im Zeitraum Januar bis April (DOLCH & HEIDECKE 2004; HOFMANN 2001; NLWKN 2011i). Der Biber hält keinen Winterschlaf. Die Paarungszeit liegt im Zeitraum Januar bis Ende März. Nach einer Tragzeit von ca. 104-109 Tagen werden meist 2-3 (max. 5) bereits sehende Jungtiere zur Welt gebracht, die bereits nach wenigen Stunden schwimmfähig sind. Die Wurfzeit datiert sich auf den Zeitraum Anfang April bis Mitte Juli. Die Sägezeit endet bereits nach ca. drei Monaten, die Geschlechtsreife setzt nach 3-4 Jahren ein. Der Biber kann ein Höchstalter von 23 Jahren erreichen (DOLCH & HEIDECKE 2004; GRIMMBERGER et al. 2009).

**2.2 Verbreitung in Deutschland/ im Bundesland**

Deutschland

In Deutschland sind mehrere Unterarten des Bibers beheimatet. In Nord- und Ostdeutschland, dem Saarland sowie in Teilen Hessens siedelt der Elbe-Biber, in Bayern, im Oberrheingraben und im südwestlichen Nordrhein-Westfalen hingegen der Osteuropäische Biber (DOLCH & HEIDECKE 2004). Der bundesdeutsche Gesamtbestand (einschließlich der Unterarten) wird auf >10.000 Individuen beziffert (NLWKN 2011i).

Berlin

Der Biber ist im Raum Berlin weit verbreitet und besiedelt dort auch die innerstädtischen Kanäle, zunächst als kaum besiedelbar eingeschätzt wurden. Dauerhafte Ansiedlungen wurden am Landwehrkanal auf Höhe des Salzufers, im Schlosspark Charlottenburg, im Tiergarten, am Plötzensee und bei der Rummelsburger Bucht nachgewiesen. Darüber hinaus liegen Sichtbeobachtungen entlang der Havel, der Spree, des Neuenhagener Mühlenfließes (Erpe), der Dahme, des Gosener Kanals und der Müggelspree vor (KRAUß o.J.). Verbreitungslücken werden aktuell für den Stadtteil Lichtenrade, im Süden Berlins, in Richtung Großbeeren und Blankenfelde-Mahlow, und im Norden, in Richtung der Städte Wandlitz, Bernau bei Berlin und Werneuchen angenommen (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.).

**Biber (*Castor fiber*, Hemprich 1820)**

**2.3 Vorkommen im Betrachtungsraum**

- nachgewiesen  potenziell möglich

Der Biber ist in Brandenburg weit verbreitet. Nachweise der Art liegen aus ganz Berlin vor. Die nächsten bekannten Vorkommen befinden sich laut Datenabfrage im am Köppchensee (SENUVK 2021, STADT – WALD – FLUSS 2021). Für den BR kann der Biber aufgrund geeigneter Habitatstrukturen als potenziell vorkommend eingestuft werden.

**3. Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG**

**3.1 Prognose und Bewertung des Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

- ja  nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

- ja  nein

- Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Das Risiko einer vorhabensbedingten Verletzung/Tötung von Individuen im Rahmen der Vorhabensrealisierung ist in Anbetracht der artspezifischen Verhaltensweisen unwahrscheinlich. Dennoch können einzelne Verluste durch Kollisionen mit dem Baustellenverkehr in den Bereichen der Zufahrtswege und mit dem zusätzlich induzierten Betriebsverkehr, v. a. in den Dämmerungs- bzw. Abendstunden nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Aufgrund der Verhaltens- und Lebensweisen (Meidung der Nähe anthropogener Reizkulissen) ist die Wahrscheinlichkeit von Verlusten im Bereich der Zufahrtswege aber als gering einzustufen. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist auch in der Betriebsphase nicht ersichtlich, da sich die Individuen bei ihren Wanderungen überwiegend an Leitstrukturen orientieren und die Bahntrasse unter Brücken und mit Hilfe von Durchlässen queren können.

Da die Bauarbeiten nach aktuellem Planungsstand außerhalb der Fortpflanzungsperiode einsetzen, ist nicht mit Verlusten von Jungtieren durch baubedingte Vergrämungen von ggf. im näheren Umfeld der Eingriffsbereiche sich fortpflanzenden Tieren des Bibers zu rechnen.

Eine Berührung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist anlage-, bau- und betriebsbedingt auszuschließen. Die Ausführungen gelten für beide vorgesehene Ausbaustufen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

- ja  nein

**3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)

- die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Störwirkungen können durch nichtstoffliche Immissionen (akustische, optische Störreize, Erschütterungen), die in der Bau- und Baustelleneinrichtungphase auftreten, hervorgerufen werden. Die nichtstofflichen Reizkulissen können in diesem Zeitfenster von der Bahntrasse selbst, aber auch von den Zufahrtswegen (durch den baubedingt induzierten Verkehr) ausgehen. Betroffen sein können alle Individuen, die sich in den Gewässern und in Gewässernahbereichen im Umfeld der Trasse aufhalten.

In der Bauphase ist tagsüber im Fall mit einer wesentlichen Erhöhung der Lärmimmissionen im näheren Umfeld der Trasse zu rechnen. Akustische Reize können bei der Art besonders dann eine Rolle spielen, wenn die Tiere bei der Jungenaufzucht gestört werden (BFN 2016b). Im näheren und weiteren Umfeld stehen für die Art in einem genügenden Umfang gleich- oder höherwertige Ausweichmöglichkeiten/ Ausweichhabitats zur Verfügung, zudem beginnen die Bauarbeiten nach gegenwärtigem Planungsstand außerhalb der Jungenaufzuchszeit, so dass erhebliche Störungen auszuschließen sind. Auch in der Betriebsphase sind erhebliche Störungen auszuschließen.

Bei optischen Störreizen reagiert die Art mit Flucht. Besondere Relevanz können optische Störreize dann entfalten, „wenn die Tiere direkt bei der Jungenaufzucht gestört werden“ (BFN 2016b). Da die Bauarbeiten nach gegenwärtigem Planungsstand außerhalb der relevanten Jungenaufzuchszeit einsetzen und in den Nahbereichen der Eingriffsflächen keine bekannten Reviermittelpunkte existieren (keine artspezifischen Baue), sind erhebliche Störungen durch optische Reize auszuschließen. Erschütterungen können bei der Art dann relevant sein, wenn im unmittelbaren Umfeld der Erschütterungen Baue vorhanden sind (Einsturzgefahr) (BFN 2016b). Da in den Eingriffsbereichen und dem näheren Umfeld keine bekannten Baue vorhanden sind, ist eine Betroffenheit für die Art diesbezüglich auszuschließen.

Insbesondere in der Bauphase sowie in der Betriebsphase erfolgt in den Dämmerungs-/ Abend- und Morgenstunden die

### Biber (*Castor fiber*, Hemprich 1820)

Emission von Licht. Nach BfN (2016a) liegen jedoch keine Hinweise vor, die für eine Relevanz des Wirkfaktors für die dämmerungs- und nachtaktive Spezies beim Planungsvorhaben sprechen. Es sind diesbezüglich keine relevanten Wirkungen zu erwarten, die über das jetzt schon bestehende Niveau der Beeinträchtigungen signifikant hinaus gehen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein  ja  nein

#### 3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  
 ja  nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ( $V_{AFB}$ )
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ( $A_{CEF}$ )
- Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Die Art nutzt neben Gewässern vor allem gehölzbestockte Flächen und Gehölzsäume als Lebensraum bzw. Wanderkorridor. Mit der Bestandstrasse und aufgrund der Siedlungsdichte ist bereits eine anthropogene Vorbelastung im Raum vorhanden, an welche die lokalen Individuen angepasst sind. Bauzeitliche Inanspruchnahmen und Zuwegungen haben aufgrund ihrer geringen Ausdehnung nicht das Potenzial eine erhebliche Beeinträchtigung der Art hervorzurufen. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist bei der Art projektspezifisch nicht wahrscheinlich.

Betriebsbedingt hat die Reaktivierung der Bahntrasse nicht das Potenzial Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Spezies zu beschädigen oder zu zerstören, so dass diesbezüglich eine Berührung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht möglich ist.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.  
 ja  nein

#### 4. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

##### Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich).
- treffen nicht zu (**artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit**).

#### Fazit

##### Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung ( $V_{AFB}$ )
- zum vorgezogenen Ausgleich ( $A/E_{CEF}$ )
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes ( $A/E_{CEF}$ )

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

##### Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1–3 nicht ein, sodass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.

<b>Fischotter (<i>Lutra lutra</i>, Linnaeus 1758)</b>	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 VSRL <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kategorie 3 <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Berlin Kategorie 1	Einstufung des Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen zählen nach WEBER & TROST (2015), SCHULENBURG (2005) und TEUBNER & TEUBNER (2004): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fragmentierung und Verinselung von (Teil-)Lebensräumen durch Zerschneidung und Zerstörung großräumiger naturnaher Landschaftsräume,</li> <li>- Böschungsbefestigungen und Uferverbau,</li> <li>- Gewässerregulierungsmaßnahmen, Flussbegradigungen,</li> <li>- Umweltkontamination/ Schadstoffbelastungen in den Umweltmedien (z. B. Schwermetalle, PBC),</li> <li>- Intensivierung des Freizeit- und Tourismusverkehrs (Wassersportaktivitäten, Angelsport, Störkulisse durch Spaziergänger etc.),</li> <li>- Straßenverkehrstopfer und Verunglückung in Fischreusen,</li> <li>- illegale Verfolgung.</li> </ul>	
<b>2. Charakterisierung</b>	
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</b>	
Der Fischotter erschließt gewässergeprägte störungsarme Landschaftsräume aller Art. Als Lebensraum kommen sowohl Gebirgsbäche als auch Auenbereiche (Flüsse, Ströme), Standgewässer (Seen, Teiche) sowie Küstenregionen in Betracht. Selbst Sumpf- und Bruchflächen werden erschlossen. Habitatstrukturell Wert gebend sind eine ausgeprägte Ufervegetation und hohe Strukturvielfalt der Uferbereiche im genutzten Lebensraum. Wichtig hierbei sind kleinräumige Wechsel zwischen verschiedenen Uferbeschaffenheiten (z. B. Flach- und Steilufer, Mäander, Sandbänke, Uferunterspülungen, Röhricht- und Schilfgürtel, Höhlenstrukturen, Hochstaudenflure, Baum und Strauch begleitende Uferbereiche etc.). Bedeutsam ist ebenso eine geringe Schadstoffbelastung der Gewässer. Als hochmobile Art erschließt der Fischotter große Reviere, wobei teilweise bis zu 20 km in einer Nacht zurückgelegt werden (NABU 2008; TEUBNER & TEUBNER 2004). Die Paarungszeit beginnt in Mitteleuropa i. d.R. mit dem Ausklang des Winters. Die Tragzeit beträgt ca. 61-65 Tage, i. d. R. werden 2-3 (max. 5) Jungtiere geboren. Die Säugezeit umfasst 2-3 Monate, nach 8-9 Monaten werden die juvenilen Individuen selbstständig. Die Geschlechtsreife wird mit 2-3 Jahren (♂♂) bzw. mit 2,5-3,5 Jahren (♀♀) erreicht. Würfe sind bei einem ausreichenden Nahrungsangebot ganzjährig möglich (GRIMMBERGER et al. 2009; TEUBNER & TEUBNER 2004; WEBER & TROST 2015).	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland/ im Bundesland</b>	
<u>Deutschland</u> In Deutschland existieren nur noch in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Ostsachsen vitale und populationssichernde Bestände. Weitere kleinere Vorkommen gibt es in Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein, Niedersachsen, im Bayrischen Wald und in Thüringen (NLWKN 2011b; TEUBNER & TEUBNER 2004; TLUG 2009a).	
<u>Berlin</u> Nachweise des Fischotters liegen für den Westen Berlins in den Stadtbezirken Spandau und Steglitz-Zehlendorf (westlicher Teil) sowie im Osten im Stadtbezirk Treptow-Köpenick vor. Daneben ist die Art für den Norden des Stadtgebietes in den Stadtbezirken Reinickendorf und Pankow sowie nahe Wandlitz belegt (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.).	

## Fischotter (*Lutra lutra*, Linnaeus 1758)

### 2.3 Vorkommen im Betrachtungsraum

- nachgewiesen  potenziell möglich

Der Fischotter ist in Brandenburg weit verbreitet. Nachweise der Art liegen aus West-, Ost- und Nord-Berlin vor. Die nächsten bekannten Vorkommen befinden sich laut Datenabfrage im am Köppchensee (SENUVK 2021, STADT – WALD – FLUSS 2021). Für den BR kann der Fischotter aufgrund geeigneter Habitatstrukturen als potenziell vorkommend eingestuft werden.

## 3. Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG

### 3.1 Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

- ja  nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

- ja  nein

- Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Das Risiko einer vorhabensbedingten Verletzung/Tötung von Individuen im Rahmen der Vorhabensrealisierung ist in Anbetracht der artspezifischen Verhaltensweisen unwahrscheinlich. Dennoch können einzelne Verluste durch Kollisionen mit dem Baustellenverkehr in den Bereichen der Zufahrtswege und mit dem zusätzlich induzierten Betriebsverkehr, v. a. in den Dämmerungs- bzw. Abendstunden nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Aufgrund der Verhaltens- und Lebensweisen (Meidung der Nähe anthropogener Reizkulissen) ist die Wahrscheinlichkeit von Verlusten im Bereich der Zufahrtswege aber als gering einzustufen. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist auch in der Betriebsphase nicht ersichtlich, da sich die Individuen bei ihren Wanderungen überwiegend an Leitstrukturen orientieren und die Bahntrasse unter Brücken und mit Hilfe von Durchlässen queren können.

Da die Bauarbeiten nach aktuellem Planungsstand außerhalb der Fortpflanzungsperiode einsetzen, ist nicht mit Verlusten von Jungtieren durch baubedingte Vergrämungen von ggf. im näheren Umfeld der Eingriffsbereiche sich fortpflanzenden Individuen zu rechnen.

Eine Berührung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist anlage-, bau- und betriebsbedingt auszuschließen. Die Ausführungen gelten für beide vorgesehene Ausbaustufen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein  ja  nein

### 3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)

- die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Störwirkungen können durch nichtstoffliche Immissionen (akustische, optische Störreize, Erschütterungen), die in der Bau- und Baustelleneinrichtungsphase auftreten, hervorgerufen werden. Die nichtstofflichen Reizkulissen können in diesem Zeitfenster von der Bahntrasse selbst, aber auch von den Zufahrtswegen (durch den baubedingt induzierten Verkehr) ausgehen. Betroffen sein können alle Individuen, die sich in den Gewässern und in Gewässernahbereichen im Umfeld der Trasse aufhalten.

In der Bauphase ist tagsüber im Fall mit einer wesentlichen Erhöhung der Lärmimmissionen im näheren Umfeld der Trasse zu rechnen. Akustische Reize können bei der Art besonders dann eine Rolle spielen, wenn die Tiere bei der Jungenaufzucht gestört werden (BFN 2016b). Im näheren und weiteren Umfeld stehen für die Art in einem genügenden Umfang gleich- oder höherwertige Ausweichmöglichkeiten/ Ausweichhabitate zur Verfügung, zudem beginnen die Bauarbeiten nach gegenwärtigem Planungsstand außerhalb der Jungenaufzuchszeit, so dass erhebliche Störungen auszuschließen sind. Auch in der Betriebsphase sind erhebliche Störungen auszuschließen.

Bei optischen Störreizen reagiert die Art mit Flucht. Besondere Relevanz können optische Störreize dann entfalten, „wenn die Tiere direkt bei der Jungenaufzucht gestört werden“ (BFN 2016b). Da die Bauarbeiten nach gegenwärtigem Planungsstand außerhalb der relevanten Jungenaufzuchszeit einsetzen und in den Nahbereichen der Eingriffsflächen keine bekannten Reviermittelpunkte existieren (keine artspezifischen Baue), sind erhebliche Störungen durch optische Reize auszuschließen. Erschütterungen können bei der Art dann relevant sein, wenn im unmittelbaren Umfeld der Erschütterungen Baue vorhanden sind (Einsturzgefahr) (BFN 2016b). Da in den Eingriffsbereichen und dem näheren Umfeld keine bekannten Baue vorhanden sind, ist eine Betroffenheit für die Art diesbezüglich auszuschließen.

### Fischotter (*Lutra lutra*, Linnaeus 1758)

Insbesondere in der Bauphase sowie in der Betriebsphase erfolgt in den Dämmerungs-/ Abend- und Morgenstunden die Emission von Licht. Nach BfN (2016a) liegen jedoch keine Hinweise vor, die für eine Relevanz des Wirkfaktors für die dämmerungs- und nachtaktive Spezies beim Planungsvorhaben sprechen. Es sind diesbezüglich keine relevanten Wirkungen zu erwarten, die über das jetzt schon bestehende Niveau der Beeinträchtigungen signifikant hinaus gehen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein  ja  nein

#### 3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  
 ja  nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ( $V_{AFB}$ )
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ( $A_{CEF}$ )
- Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Die Art nutzt neben Gewässern vor allem gehölzbestockte Flächen und Gehölzsäume als Lebensraum bzw. Wanderkorridor. Mit der Bestandstrasse und aufgrund der Siedlungsdichte ist bereits eine anthropogene Vorbelastung im Raum vorhanden, an welche die lokalen Individuen angepasst sind. Bauzeitliche Inanspruchnahmen und Zuwegungen haben aufgrund ihrer geringen Ausdehnung nicht das Potenzial eine erhebliche Beeinträchtigung der Art hervorzurufen. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist bei der Art projektspezifisch nicht wahrscheinlich.

Betriebsbedingt hat die Reaktivierung der Bahntrasse nicht das Potenzial Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Spezies zu beschädigen oder zu zerstören, so dass diesbezüglich eine Berührung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht möglich ist.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.  
 ja  nein

#### 4. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

##### Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich).
- treffen nicht zu (**artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit**).

#### Fazit

##### Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung ( $V_{AFB}$ )
- zum vorgezogenen Ausgleich ( $A/E_{CEF}$ )
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes ( $A/E_{CEF}$ )

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

##### Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1–3 nicht ein, sodass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.



## 4.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der VSRL

Für die im UG nachgewiesenen **Brutvögel** (53 Vogelarten) kann nicht ausgeschlossen werden, dass Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

Die kommunen Vogelarten werden entsprechend der Nistgilden in Arten mit jährlich wechselnden Brutplätzen bzw. in Spezies mit dauerhaft genutzten Niststätten unterteilt. Für die Fortpflanzungsstätten aller geschützten Spezies besteht nach § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG ein Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot. Dieses gilt auch dann, wenn die Fortpflanzungs- und Ruhestätten zeitweilig, z. B. aus jahreszeitlichen Gründen, nicht genutzt werden, üblicherweise im Folgejahr aber mit einer Wiederbesiedlung zu rechnen ist. Dieses trifft für die höhlen- und nischenbrütenden Arten oder auch die Spezies zu, die in Horsten brüten. Diese Niststätten können im Folgejahr von derselben oder auch anderen Spezies wieder besetzt bzw. nachgenutzt werden. Anders verhält es sich bei dem überwiegenden Teil der freibrütenden Arten, die ihre Niststätte nur für eine Brut nutzen. Daher wird das Kriterium einer mehrjährigen Nutzung der Niststätte als ausschlaggebend für die nachfolgenden Gruppierungen angesehen. Dabei werden folgende 44 Arten auf das Eintreffen der Verbotstatbestände hin überprüft:

- kommune frei in Gehölzen, im Röhricht, am Boden brütende Brutvogelarten inkl. Brutschmarotzer mit jährlich wechselnden Fortpflanzungsstätten:  
Amsel, Bluthänfling, Braunkehlchen, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Feldlerche, Feldschwirl, Fitis, Goldammer, Grünfink, Jagdfasan, Kolkrabe, Kuckuck, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Nebelkrähe, Pirol, Ringeltaube, Rohrammer, Rotkehlchen, Schwarzkehlchen, Singdrossel, Sprosser, Stieglitz, Wachtel, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp,
- kommune in Höhlen- und Halbhöhlen sowie an Gebäuden brütende Brutvogelarten mit dauerhaft genutzten Fortpflanzungsstätten:  
Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Hausrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise, Mauersegler, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Star, Tannenmeise, Weidenmeise.

Im Ergebnis der vorgenommenen Relevanzprüfung (Kap.3) umfasst die artbezogene Konfliktanalyse folgende wertgebende europäische Vogelarten nach Art. 1 der VSRL:

- A087: Mäusebussard (*Buteo buteo*),
- A096: Turmfalke (*Falco tinnunculus*),
- A127: Kranich (*Grus grus*),
- A219: Waldkauz (*Strix aluco*),
- A235: Grünspecht (*Picus viridis*),
- A292: Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*),
- A307: Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*),
- A338: Neuntöter (*Lanius collurio*),
- A383: Grauammer (*Emberiza calandra*).

## Kommune frei in Gehölzen, im Röhricht und am Boden brütende Brutvogelarten inkl. Brutschmarotzer mit jährlich wechselnden Fortpflanzungsstätten

Amsel, Bluthänfling, Braunkehlchen, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Feldlerche, Feldschwirl, Fitis, Goldammer, Grünfink, Jagdfasan, Kolkrabe, Kuckuck, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Nebelkrähe, Pirol, Ringeltaube, Rohrammer, Rotkehlchen, Schwarzkehlchen, Singdrossel, Sprosser, Stieglitz, Wachtel, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp

### 1 Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand

In dieser Gruppierung sind überwiegend Arten ohne eine erhöhte Gefährdung auf Ebene der Bundesrepublik Deutschland und des Landes Berlin zusammengefasst. Braunkehlchen und Feldschwirl werden jedoch in der Roten Liste Deutschlands in der Kategorie 2 ("stark gefährdet") geführt, Bluthänfling, Feldlerche, Feldschwirl und Kuckuck in der Kategorie 3 („gefährdet“). Pirol, Sprosser und Wachtel befinden sich auf der Vorwarnliste. Auf Bundeslandebene wird nur für die Art Pirol ein Bestandsrückgang erkannt, weshalb diese Art in die Vorwarnliste aufgenommen wurde. Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldlerche und Wachtel werden für das Land Berlin in Kategorie 3 („gefährdet“) eingeordnet.

Die Mehrheit der in dieser Gruppierung zusammengefassten Spezies ist jedoch von einer stabilen Bestandssituation bzw. zunehmenden Beständen gekennzeichnet. Die Erhaltungszustände im Land Berlin sind für die einzelnen Arten bisher nicht definiert.

### 2 Charakterisierung

#### 2.1 Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit

Die einzelnen Arten besitzen unterschiedliche ökologische Einnischungen bzw. Habitatansprüche. Es werden hier jedoch ausschließlich solche Arten gruppiert, die ihre Nester nur für eine Brut bzw. Saison nutzen und im Folgejahr jeweils neue Niststätten errichten. Überwiegend handelt es sich um Frei- oder Bodenbrüter. Zu den Lebensräumen gehören halboffene bis offene Landschaften, Gehölzränder, Wälder, Gewässer, Röhrichte oder auch Siedlungsbereiche.

Ein Großteil der Arten verlässt in den Wintermonaten das Brutgebiet und überwintert in südlichen Gefilden. Einige Spezies wie Amsel, Bluthänfling, Eichelhäher, Elster, Goldammer, Grünfink, Jagdfasan, Kolkrabe, Nebelkrähe, Rohrammer, Rotkehlchen, Stieglitz, Wintergoldhähnchen und Zaunkönig überdauern jedoch als Standvögel im Umfeld des Brutreviers bzw. erhalten teilweise im Winter auch Zuzug von Individuen nordischer Populationen.

Die Brutzeit kann bei einigen Arten bereits im März beginnen, abgesehen von Nachgelegen ist bei fast allen Spezies das Brutgeschäft im Laufe des Augusts, spätestens Mitte September abgeschlossen. Auch von der Ringeltaube sind bis in den Oktober hinein in Einzelfällen nicht flügge Jungtiere anzutreffen.

Eine Gefährdung bei baulichen Eingriffen in der freien Landschaft besteht vor allem durch den Entzug von Habitattteilen und Fortpflanzungsstätten (anlage- und baubedingt), damit einhergehend dem baubedingten Entzug von Fortpflanzungsstadien (Gelegen bzw. unselbstständigen Jungtieren) und Störungen (bau- und ggf. betriebsbedingt).

Zu den Beeinträchtigungen der Spezies dieser Gruppe zählen folgende Faktoren:

- anlage- und baubedingter Entzug von Habitattteilen und Fortpflanzungsstätten
- anlage- bzw. baubedingter Entzug von Fortpflanzungsstadien (Gelege bzw. unselbstständige Jungtiere)
- anlage-, bau- sowie betriebsbedingte mechanische, akustische und optische Störungen

#### 2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

##### Deutschland:

Die überwiegende Zahl der in dieser Gruppierung zusammengefassten Spezies ist in Deutschland weit bzw. durchgängig verbreitet. Kleinere Verbreitungslücken weisen Bluthänfling, Dorngrasmücke, Feldschwirl, Jagdfasan und Wachtel auf, größere Braunkehlchen, Kolkrabe, Nachtigall, Pirol, Rohrammer und Schwarzkehlchen. Nebelkrähe und Sprosser sind ausschließlich im Nordosten Deutschlands präsent.

Die überwiegende Zahl der Arten ist in ihren Beständen stabil oder langfristig zunehmend. Der Bestandstrend von Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldlerche und Feldschwirl ist langfristig und kurzfristig negativ. Für Elster, Fitis, Grünfink und Stieglitz wird der kurzfristige Trend als negativ eingestuft. Der langfristige Bestandstrend von Dorngrasmücke, Goldammer und Wachtel ist abnehmend.

##### Berlin:

Die überwiegende Mehrheit der Arten ist auch in BE landesweit und (annähernd) flächendeckend verbreitet.

#### 2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

Aus dem BR liegen für alle oben genannten europäischen Vogelarten Brutnachweise vor (FSU, MYOTIS 2020).

**Kommune frei in Gehölzen, im Röhricht und am Boden brütende Brutvogelarten inkl. Brutschmarotzer mit jährlich wechselnden Fortpflanzungsstätten**

**2.4 Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG**

<p><b>Verletzung oder Tötung nach Abs. 1 Nr. 1</b></p>	<p>Eine direkte baubedingte Verletzung oder Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Zusammenhang mit der vorhabensspezifischen Projektrealisierung kann bei den bodenbrütenden Arten und den in Gehölzen siedelnden Spezies nicht ausgeschlossen werden. Das Verbot einer Schädigung von Individuen oder Fortpflanzungsstadien (Eier, Jungtiere) nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird bei den Arten grundsätzlich im Rahmen bauzeitlicher Regelungen (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (V<sub>AFB6(BE)</sub>) bzw. vorherige Kontrolle der Baufelder bzw. Baustelleneinrichtungsf lächen durch eine ökologische Baubegleitung, siehe (V<sub>AFB1(BE)</sub>) vermieden.</p> <p>In der Bauphase sind Störungen bzw. Stresssituationen durch eine erhöhte Geräuschkulisse, Bodenerschütterungen sowie optische Reize möglich, sodass auch die Gefahr indirekter Tötungen von Fortpflanzungsstadien (Gelege, Jungtiere) durch Vergrämungen von Brutpaaren im Nahbereich bzw. näheren Umfeld der Baustellenflächen durch stressbedingten Brutabbruch nicht pauschal ausgeschlossen werden kann. Bei einer Realisierung der Bauarbeiten außerhalb der Brutperiode (V<sub>AFB6(BE)</sub>) ist eine indirekte Tötung von Fortpflanzungsstadien (Gelege, Jungtiere) jedoch unwahrscheinlich.</p> <p>Betriebsbedingte Verletzungen oder Tötungen einzelner Individuen durch Kollisionen mit dem Schienenverkehr sind möglich. Für den Betriebszeitraum der Trasse kann ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko bzw. Tötungs- und Verletzungsrisiko für die Gruppe der kommunen und ungefährdeten frei in Gehölzen oder am Boden brütenden Vogelarten jedoch nicht erkannt werden. Vor diesem Hintergrund kann eine Berührung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in der Gesamtschau nicht erkannt werden.</p>
<p><b>Erhebliche Störung mit Verschlechterung des Erhaltungszustandes nach Abs. 1 Nr. 2</b></p>	<p>Baubedingt kommt es in den Eingriffsbereichen temporär zu einem Habitatverlust für lokale Vogelpopulationen, darunter auch für frei- bzw. bodenbrütende Vogelarten, welche die Projektflächen zur Nahrungssuche frequentieren und potenziell auch als Brutstätte erschließen können.</p> <p>Beeinträchtigungen können für Individuen mit Revieren im Planbereich und im nahen Umfeld der Eingriffsbereiche für brütende Paare oder Nahrung suchende Individuen durch die baubedingte und anlagenbedingte Reizkulisse (v. a. akustische und optische Störreize) hervorgerufen werden. Die betreffenden Arten sind in der Region jedoch weit verbreitet, ein ausreichendes Lebensraumangebot ist breit gefächert und lokal wie auch regional in einem ausreichendem Maße vorhanden, d. h. im näheren und weiteren Umfeld der projektspezifischen Eingriffsbereiche stehen genügend gleich- oder höherwertige Alternativflächen zur Verfügung, sodass auch ein Ausweichen für alle betroffenen Spezies dieser Gruppe problemlos möglich ist. Eine ausschließliche Bindung der betreffenden Arten an die Eingriffsflächen bzw. eingriffsnahen Bereiche ist nicht gegeben. Darüber hinaus ist in Umkreis des Planbereiches bereits eine starke anthropogene Vorbelastung vorhanden, an welche die lokalen Individuen habituiert sind.</p> <p>Das Vorhaben hat in der Gesamtschau nicht das Potenzial, erhebliche Störungen und damit einhergehend eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der vorkommenden lokalen Populationen der kommunen, frei oder am Boden brütenden Vogelarten herbeizuführen.</p> <p>Es kann bei allen Spezies ausgeschlossen werden, dass Zugriffsverbote im Sinne der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch eine erhebliche Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG berührt werden.</p>

**Kommune frei in Gehölzen, im Röhricht und am Boden brütende Brutvogelarten inkl. Brutschmarotzer mit jährlich wechselnden Fortpflanzungsstätten**

**Beschädigung/  
Zerstörung von  
Fortpflanzungsstätten  
nach Abs. 1 Nr. 3**

Alle Arten nutzen ihre Niststätten nicht dauerhaft, sondern nur für eine Brut bzw. eine Saison. Die Nester verlieren nach dem Abschluss des Brutgeschäftes den Status als Fortpflanzungsstätten. Ein Entzug von besetzten Nestern wird bei allen Arten grundsätzlich im Rahmen bauzeitlicher Regelungen (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit bzw. vorherige Kontrolle der Baufelder, siehe  $V_{AFB6(BE)}$ ) vermieden.

Durch den Entzug potenziell nutzbarer oder tatsächlich genutzter Fortpflanzungsstätten (Bäume, Gebüsche, Sträucher) sollten im Vorfeld der geplanten Eingriffe jedoch CEF-Maßnahmen (Ersatzpflanzungen im räumlichen Umfeld) angesetzt werden ( $A_{CEF2(BE)}$ ), um den projektspezifischen Verlust potenzieller oder tatsächlich genutzter Brutstätten auszugleichen.

**FAZIT:** Durch das Vorhaben kann bei den kommunen, frei in Gehölzen, im Röhricht und am Boden brütenden Brutvogelarten inkl. der Brutschmarotzer mit jährlich wechselnden Fortpflanzungsstätten ein Entzug von Niststätten und damit die Verletzung des Verbotsstatbestandes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der bauzeitlichen Regelungen (siehe  $V_{AFB6(BE)}$ ) ausgeschlossen werden. Hinzu kommen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen in Form von Ersatzpflanzungen für den Verlust der Gehölze ( $A_{CEF3(BE)}$ ).

## Kommune in Höhlen- und Halbhöhlen sowie an Gebäuden brütende Brutvogelarten mit dauerhaft genutzten Fortpflanzungsstätten

Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Hausrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise, Mauersegler, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Star, Tannenmeise, Weidenmeise

### 1 Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand

Es werden in dieser Gruppierung überwiegend Arten ohne eine erhöhte Gefährdung zusammengefasst, die zudem weder erhöhtes Schutzbedürfnis nach Anhang I der VSRL besitzen, noch nach BArtSchV/ BNatSchG nationalrechtlich streng geschützt sind.

Mehlschwalbe und Star werden jedoch in der Roten Liste Deutschlands in der Kategorie 3 („gefährdet“) geführt. Grauschnäpper, Rauchschwalbe und Feldsperling befinden sich auf der Vorwarnliste. Auf Bundeslandebene wird nur für Feldsperling und Grauschnäpper ein Bestandsrückgang erkannt, weshalb diese Arten in die Vorwarnliste aufgenommen wurden. Die Rauchschwalbe wird für das Land Berlin in Kategorie 3 („gefährdet“) eingeordnet.

Im Land Berlin sind für die einzelnen Arten bisher keine Erhaltungszustände definiert. Aufgrund der jeweils weiten Verbreitung sowie der individuenreichen Bestände (vgl. GEDEON et al. 2014b) kann der regionale wie auch überregionale Erhaltungszustand bei den meisten Spezies jedoch als günstig angesehen werden.

### 2 Charakterisierung

#### 2.1 Lebensraumsprüche, Verhaltensweisen und Empfindlichkeit

Die einzelnen Arten besitzen unterschiedliche ökologische Einnischungen bzw. Habitatansprüche; ihnen ist jedoch gemeinsam, dass sie zur Anlage ihrer Brutplätze Hohlräume meist in starkstämmigeren Bäumen nutzen.

Im Allgemeinen besiedeln die Arten Laub- und Mischwälder, Nadelwälder, halboffene Landschaften, Gehölzränder aber auch gerne Siedlungsbereiche. Ein Teil der Spezies brütet ersatzweise in Nistkästen, z. T. auch in bzw. an Gebäuden und Bauwerken (u. a. Kohl- und Blaumeise). Beim Hausrotschwanz handelt es sich um Nutzer von Halbhöhlen. Vom Buntspecht abgesehen, legen die Spezies ihre Höhlen oder Nistnischen nicht selbst an, sondern sind auf deren Präsenz angewiesen. Diese können in den Folgejahren von derselben Art oder von anderen Höhlen- oder Nischenbrütern weiter genutzt werden. Der Buntspecht präferiert für das Anlegen der Nesthöhlen alte Bäume in Laub- und Mischwäldern, teilweise auch in anthropogen geschaffenen Habitaten wie Parks oder Friedhöfen. Die (Halb-)Höhlen können in den Folgejahren von derselben Art oder aber anderen Höhlenbrütern weiter genutzt werden.

Die meisten der Spezies dieser Gruppierung überdauern als Standvögel im Umfeld des Brutreviers bzw. erhalten teilweise im Winter auch Zuzug von Individuen nordischer Populationen. Der Hausrotschwanz überwintert als Mittel- und Kurzstreckenzieher in SW-Europa, im Mittelmeerraum und dem nördlichen Afrika. Dagegen sind Mauersegler, Mehlschwalbe und Rauchschwalbe Langstreckenzieher und überwintern im tropischen und südlichen Afrika.

Die Brutzeit kann bei den meisten Arten je nach Witterungsverlauf bereits Anfang März beginnen, abgesehen von Nachgelegen ist hier das Brutgeschäft im Laufe des Monats Juli abgeschlossen. Bei manchen Arten wie Feldsperling, Hausrotschwanz, Haussperling, Mehlschwalbe und Rauchschwalbe kann sich die Brutperiode noch regelmäßig bis in den September oder sogar den Oktober erstrecken.

Zu den Gefährdungsursachen bzw. Beeinträchtigungen der Spezies dieser Gruppe zählen folgende Faktoren:

- anlage- und baubedingter Entzug von Habitattteilen und Fortpflanzungsstätten
- anlage- bzw. baubedingter Entzug von Fortpflanzungsstadien (Gelege bzw. unselbstständige Jungtiere)
- anlage-, bau- sowie betriebsbedingte mechanische, akustische und optische Störungen

#### 2.2 Verbreitung in Deutschland und in Sachsen-Anhalt

Deutschland:

Die Mehrzahl der Spezies ist in Deutschland flächendeckend bzw. durchgängig verbreitet. Für die Weidenmeise sind im Süden Deutschlands größere Verbreitungslücken erfasst. Die Tannenmeise fehlt in den Ackerbaugebieten Mitteldeutschlands. Für Hausrotschwanz und Mauersegler wird der kurzfristige Bestandstrend als negativ eingeschätzt. Der Bestandstrend von Feldsperling, Grauschnäpper, Haussperling, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Star ist sowohl langfristig als auch kurzfristig negativ.

Berlin:

Die überwiegende Mehrheit der Arten ist auch in BE landesweit und (annähernd) flächendeckend verbreitet.

#### 2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

Aus dem BR liegen für alle oben genannten europäischen Vogelarten Brutnachweise vor (FSU, MYOTIS 2020).

<b>Kommune in Höhlen- und Halbhöhlen sowie an Gebäuden brütende Brutvogelarten mit dauerhaft genutzten Fortpflanzungsstätten</b>	
<b>2.4 Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>Verletzung oder Tötung nach Abs. 1 Nr. 1</b>	<p>Da anlage- bzw. baubedingt Bäume der Landschaft entzogen werden bzw. in Gehölzbestände eingegriffen wird, ist eine unmittelbare bzw. direkte baubedingte Verletzung von Individuen und Fortpflanzungsstadien im Vorhabensgebiet nicht ausschließbar. Somit kann eine Berührung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht pauschal ausgeschlossen werden. Daher werden Vermeidungsmaßnahmen (bauzeitlicher Regelungen, siehe V<sub>AFB6(BE)</sub>) erforderlich.</p> <p>In der Bauphase sind Störungen bzw. Stresssituationen durch eine erhöhte Geräuschkulisse, Bodenerschütterungen sowie optische Reize möglich, sodass die Gefahr indirekter Tötungen von Fortpflanzungsstadien (Gelege, Jungtiere) durch Vergrämungen von Brutpaaren im Nahbereich bzw. näheren Umfeld der Projektflächen durch stressbedingtem Brutabbruch nicht gänzlich ausgeschlossen werden können. Bei einer Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutperiode (V<sub>AFB6(BE)</sub>) ist eine indirekte Tötung von Fortpflanzungsstadien (Gelege, Jungtiere) jedoch unwahrscheinlich.</p> <p>Betriebsbedingte Verletzungen oder Tötungen einzelner Individuen durch Kollisionen mit dem Schienenverkehr sind möglich. Für den Betriebszeitraum der Trasse kann ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko bzw. Tötungs- und Verletzungsrisiko für die Gruppe der kommunen und ungefährdeten frei in Gehölzen oder am Boden brütenden Vogelarten jedoch nicht erkannt werden. Vor diesem Hintergrund kann eine Berührung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG in der Gesamtschau nicht erkannt werden.</p>
<b>Erhebliche Störung mit Verschlechterung des Erhaltungszustandes nach Abs. 1 Nr. 2</b>	<p>Baubedingt kommt es in den Eingriffsbereichen temporär zu einem Habitatverlust für lokale Vogelpopulationen, darunter auch für höhlen- und halbhöhlenbrütende Vogelarten, welche die Projektflächen zur Nahrungssuche frequentieren und potenziell auch als Brutstätte erschließen können.</p> <p>Beeinträchtigungen können für Individuen mit Revieren im Planbereich und im nahen Umfeld der Eingriffsbereiche für brütende Paare oder Nahrung suchende Individuen durch die baubedingte und anlagenbedingte Reizkulisse (v. a. akustische und optische Störreize) hervorgerufen werden. Die betreffenden Arten sind in der Region jedoch weit verbreitet, ein ausreichendes Lebensraumangebot ist breit gefächert und lokal wie auch regional in einem ausreichendem Maße vorhanden, d. h. im näheren und weiteren Umfeld der projektspezifischen Eingriffsbereiche stehen genügend gleich- oder höherwertige Alternativflächen zur Verfügung, sodass auch ein Ausweichen für alle betroffenen Spezies dieser Gruppe problemlos möglich ist. Eine ausschließliche Bindung der betreffenden Arten an die Eingriffsflächen bzw. eingriffsnahen Bereiche ist nicht gegeben. Darüber hinaus ist in Umkreis des Planbereiches bereits eine starke anthropogene Vorbelastung vorhanden, an welche die lokalen Individuen habituiert sind.</p> <p>Das Vorhaben hat in der Gesamtschau nicht das Potenzial, erhebliche Störungen und damit einhergehend eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der vorkommenden lokalen Populationen der höhlenbrütenden Vogelarten herbeizuführen.</p> <p>Es kann bei allen Spezies ausgeschlossen werden, dass Zugriffsverbote im Sinne der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch eine erhebliche Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG berührt werden.</p>
<b>Beschädigung/ Zerstörung von Fortpflanzungsstätten nach Abs. 1 Nr. 3</b>	<p>Das Zugriffsverbot auf die Fortpflanzungsstätten von in Höhlen und Halbhöhlen brütenden Arten gilt auch dann, wenn diese zeitweilig, z. B. aus jahreszeitlichen Gründen, nicht genutzt werden, üblicherweise im Folgejahr aber mit einer Wiederbesiedlung zu rechnen ist. Die Nester dieser Arten verlieren nach dem Abschluss des Brutgeschäftes daher nicht ihren Status als Fortpflanzungsstätten, sondern können in den Folgejahren von derselben Art oder anderen Spezies nachgenutzt werden.</p> <p>Durch den Entzug potenziell nutzbarer oder tatsächlich genutzter Fortpflanzungsstätten (Baumhöhlen) werden als Ausgleich im Vorfeld CEF-Maßnahmen erforderlich, welche eine Ausbringung von Nistkästen vorsehen (A<sub>CEF3(BE)</sub>).</p>

**FAZIT:** Bei den kommunen, in Höhlen und Halbhöhlen von Gehölzen brütenden Vogelarten mit dauerhaft genutzten Fortpflanzungsstätten werden durch das geplante Vorhaben Niststätten entzogen. Unter Berücksichtigung der bauzeitlichen Regelungen (siehe  $V_{AFB6(BE)}$ ) ist ein Eintreffen des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen. Hinzu kommen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, welche die Ausbringung von Nistkästen beinhalten, um den Verlust von Nistplätzen durch die erforderlichen Gehölzfällungen auszugleichen ( $A_{CEF3(BE)}$ ).

**Mäusebussard (*Buteo buteo*, LINNAEUS 1758) (MBu)**  
**Turmfalke (*Falco tinnunculus*, LINNAEUS 1758) (TFk)**  
**Waldkauz (*Strix aluco*, LINNAEUS 1758) (WK)**

**1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

- Anh. IV FFH-Richtlinie
- europäische Vogelart gemäß Art. 1 VSRL
- durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art

<input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland	Einstufung des Erhaltungszustandes
<input type="checkbox"/> Rote Liste Berlin	<input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend
	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend
	<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht

BAUER et al. (2005b) benennt für den **Mäusebussard** folgende wesentliche Gefährdungsfaktoren:

- Verfolgung (v. a. Nestzerstörung, Giftköder, Aushorstung) in den Brutgebieten und Abschuss in den Durchzugs- und Überwinterungsgebieten,
- Kollisionen mit Freileitungsinfrastruktur, Windenergieanlagen sowie Bahn- und Straßenverkehr,
- Holzeinschlag in unmittelbarer Horstnähe während der Brutzeit.

Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen des **Turmfalken** zählen nach BAUER et al. (2005b):

- Intensivierung und Technisierung der Landwirtschaft (Auswirkungen auf Reproduktion und Überlebensrate durch Einsatz von Bioziden und Giftködern),
- Rückgang des Beutetierangebotes durch: Umbruch von Dauergrünland in Ackerflächen, Umwandlung von kleinparzelligen, abwechslungsreichen Anbauflächen mit Fruchtwechsel und Mehrfruchtwirtschaft sowie Winterbrachen, Bodenverdichtung und Kahlfraß durch übermäßige Beweidung auf ungeeigneten Flächen, Einbruch von Feldmausbeständen durch zunehmenden Gülleeinsatz,
- Verlust von Feldgehölzen, Feldhecken, und Altholzbeständen als potenzielle Nistplätze bzw. Fällen von Horstbäumen zur Brutzeit,
- direkte Verfolgung,
- Verluste durch Straßenverkehr, Verdrahtung, Scheibenanflug,
- natürliche Ursachen: geringer Bruterfolg aufgrund regenreicher Sommer, Nahrungskonkurrenz.

Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen des **Waldkauzes** zählen nach BAUER et al. (2005b) (ergänzt):

- Lebensraumverlust durch Siedlungsverdichtung, Zerschneidung, Verbauung Flurbereinigung und Verdrahtung der Landschaft sowie Waldsterben,
- Verringerung des Nahrungsangebotes durch Intensivierung der Landwirtschaft und Zerstörung von Hecken und kleinparzelligen Strukturen sowie Biozideinsatz,,
- Abholzung von Höhlenbäumen sowie Abbruch/ Restaurierung von Gebäuden,
- Störungen in Brutrevieren durch Forstarbeiten, Erholungsverkehr, Biotopveränderungen,
- Individuenverluste durch Straßenverkehr, Freileitungen etc.,
- Natürliche Verlustursachen: Prädation v. a. durch Uhu, Habicht, Marder, Verluste durch Extremwinter und Brutausfälle bei Nahrungsmangel.

**2. Charakterisierung**

**2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Offene und halboffene Landschaften gehören zu den bevorzugten Lebensräumen des **Mäusebussards**. Es werden aber auch Waldinnenbereiche erschlossen, soweit Kahlschläge oder Lichtungen vorhanden sind. Der baumbrütende Mäusebussard nimmt in der Agrarlandschaft Gehölzgruppen aller Art, aber auch Einzelbäume und lückige Baumreihen zur Anlage des Horstes an. Gelegentlich brütet die Spezies auch auf Freileitungsmasten. Brutet im Randbereich von Siedlungen und in größeren Parkanlagen, selbst in Großstädten, sind nicht selten. Als Jagdhabitats werden Offenflächen aller Art frequentiert. Lokale Akkumulationen nahrungssuchender Tiere können vor allem auf mäusereichen Grünländern oder Luzerne- und Kleeschlägen angetroffen werden (BAUER et al. 2005b; HAUPT 2001; STEFFENS et al. 2013).

Der **Turmfalke** ist ein typischer Besiedler strukturreicher Halboffen- und Offenlandschaften sowie urbaner Räume. Die Art kommt daher in der Kulturlandschaft fast flächendeckend vor und erschließt bei Vorhandensein geeigneter

**Mäusebussard (*Buteo buteo*, LINNAEUS 1758) (MBu)**  
**Turmfalke (*Falco tinnunculus*, LINNAEUS 1758) (TFk)**  
**Waldkauz (*Strix aluco*, LINNAEUS 1758) (WK)**

Nistmöglichkeiten selbst ausgeräumte Agrarlandschaften (NABU 2006). Besonders hohe Brutdichten können in Industrie- und Siedlungsrandgebieten mit höheren Bauwerken und im Inneren von Großstädten erreicht werden (vgl. z. B. KUPKO et al. 2006; STADTVERWALTUNG ERFURT 2002: 4; WITT 2000), sodass FLADE (1994) den Turmfalken als Leitart der City- und Altbau-Wohnblockzonen definiert (ebd.: 441ff). Die Spezies brütet in großvolumigen Baumhöhlen oder in Nischen an Gebäuden, Bauwerken, Industrieanlagen, Felsen. Steinbrüche und Sandgruben können ebenso als Brutplatz erschlossen werden. Zudem ist die Art Baum- und Gittermastbrüter, wobei sie v. a. als Nachnutzer von Krähen- oder Greifvogelhorsten auftritt (BAUER et al. 2005b; FLADE 1994: 572; SÜDBECK et al. 2005; ZERNING & LOHMANN 2001). Künstliche Nisthilfen mit einer gewissen Höhendominanz werden gern angenommen (KUPKO et al. 2000; SIMON et al. 2000). Für die Jagd werden i. d. R. freie Flächen mit möglichst niedrigem Pflanzenwuchs aufgesucht (LIMBRUNNER et al. 2001).

Der Turmfalke ist Mittel- und Kurzstreckenzieher, ein wesentlicher Teil der heimischen Population überwintert auch im Brutgebiet (BAIRLEIN et al. 2014). Die überwiegende Zahl der Revierbesetzungen erfolgt im März und April. Die Eiablage tätigt die Art im Zeitraum Ende März bis Mitte Mai. Erste flügge Jungtiere werden im Mittel ab Ende Juni registriert (BAUER et al. 2005b).

Aufgrund seiner relativ geringen Habitatansprüche besiedelt der **Waldkauz** eine Vielzahl von Biotoptypen. Bevorzugte Lebensräume sind lichte Misch- und Laubwälder sowie Alleen und Gärten mit alten, höhlenreichen Baumbeständen. Auch in Auenbereichen und Parkanlagen von Großstädten ist die Art häufig nachweisbar. Sofern ungestörte Brutplätze mit entsprechenden Einflugstrukturen vorhanden sind, werden auch Gebäude als Quartierstandort genutzt. Seltener werden Nadelwälder als Lebensraum erschlossen. In Gebirgslagen werden i. d. R. die südexponierten Hanglagen präferiert. Großräumige Agrarlandschaften meidet die Spezies (fehlende Brutmöglichkeiten, fehlende Ansitzwarten für die Jagd) (BAUER et al. 2005b; GEDEON et al. 2014b; MÄKERT et al. 2009; MEBS & SCHERZINGER 2000).

Die dämmerungs- und nachtaktive Art ist Standvogel und ausgesprochen reviertreu (MEBS & SCHERZINGER 2000). Die Paarbildung und Abgrenzung neuer Reviere beginnt im September und endet spätestens im Dezember. In Mitteleuropa ist die Balz- und Hauptlegeperiode auf den Zeitraum Februar-März datiert. Witterungsbedingt werden Bruten in urbanen Räumen auch häufig bereits im Januar oder Dezember getätigt. Die gewählten Nestrefugien sind vielseitig. Baum- und Gebäudehöhlen (z. B. Dachböden, Kirchtürme, Ruinen) sowie Nistkästen werden gern angenommen (BAUER et al. 2005b). Seltener brütet die Art auch in alten Greifvogel- oder Krähenhorsten (GNIELKA 1997). Die durchschnittliche Gelegegröße beträgt 3-5 (BAUER et al. 2005b).

## 2.2 Verbreitung in Deutschland/ im Bundesland

### Deutschland

Als häufigste Greifvogelart Mitteleuropas ist der **Mäusebussard** in Deutschland flächendeckend anzutreffen. Die aktuelle bundesdeutsche Population umfasst schätzungsweise 80.000–135.000 BP (GEDEON et al. 2014b). Die Bestandsentwicklung wird aktuell als stabil eingestuft (GRÜNEBERG et al. 2015). Brutdichte und -erfolg korrelieren i. d. R. stark mit der Entwicklung der Kleinsäuger-/ Wühlmauspopulationen (MAMMEN & MAMMEN 2011; SCHUSTER et al. 2002).

Die aktuelle bundesdeutsche Gesamtpopulation des **Turmfalken** wird auf 44.000-74.000 RP geschätzt. Die Art ist flächendeckend nachweisbar (BFN 2013e; BFN 2013d; GEDEON et al. 2014a). Lokale Dichtezentren ergeben sich aufgrund des guten Nistplatzangebotes meist im Umfeld bzw. in menschlicher/n Siedlungen (vgl. z. B. ZERNING & LOHMANN 2001). Die Marschregionen der Nordseeküste, großflächig ausgeräumte Agrarlandschaften wie auch großflächige Waldregionen weisen geringere Brutdichten auf (GRÜNEBERG 2011). Der Bestandstrend zeigt sich in lang- wie auch kurzfristiger Perspektive stabil (GEDEON et al. 2014a; GRÜNEBERG et al. 2015).

In Deutschland siedeln nach Angaben von GEDEON et al. (2014b) ca. 43.000-75.000 RP des **Waldkauzes**. Durch ihre hohe Anpassungsfähigkeit ist die Spezies in Deutschland flächendeckend verbreitet und fehlt lediglich lokal in waldarmen Agrar- und Küstenregionen sowie in höheren Gebirgslagen (BAUER et al. 2005b; BFN 2013d; MEBS & SCHERZINGER 2000). Erhöhte Brutdichten zeigen sich in Teilen des Nordwestdeutschen Tieflandes sowie in einigen Mittelgebirgen (u. a. Schwarzwald, Weserbergland, Teutoburger Wald, Sauerland) (GEDEON et al. 2014b).

### Berlin

Für den **Mäusebussard** liegt eine flächendeckende Rasterpräsenz im Berliner Stadtgebiet vor (GEDEON et al. 2014b; STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.). Als Lebensraum werden vorrangig bewaldete Bereiche und größere Grünanlagen erschlossen.

Der **Turmfalke** ist im gesamten Stadtgebiet Berlins nachweisbar (GEDEON et al. 2014b). Als Leitart der Siedlungen (FLADE 1994) bietet der urbane Raum günstige Habitatbedingungen für die Spezies.

Für Berlin liegt eine flächendeckende Rasterpräsenz des **Waldkauzes** vor. Als Lebensraum werden vorrangig bewaldete Bereiche, Friedhöfe und größere Parkanlagen erschlossen (GEDEON et al. 2014b; STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.).

**Mäusebussard (*Buteo buteo*, LINNAEUS 1758) (MBu)**  
**Turmfalke (*Falco tinnunculus*, LINNAEUS 1758) (TFk)**  
**Waldkauz (*Strix aluco*, LINNAEUS 1758) (WK)**

**2.3 Vorkommen im Betrachtungsraum**

nachgewiesen  potenziell möglich

Der Mäusebussard wurde auf einer Birke sitzend gegenüber dem Kleingarten Park Rosenthal e.V. nachgewiesen, und ist dort mit einer Brutzeitfeststellung belegt. Für den BR kann die Art als potenzieller Brutvogel eingeschätzt werden.

Der Turmfalke konnte zwei Mal mit einer Brutzeitfeststellung belegt werden. Die Tiere wurden beim Rüttelflug beobachtet und befanden sich dabei östlich der Trasse, nördlich des Evangelischen Friedhofs Rosenthal und südlich der Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ. Für den Betrachtungsraum kann die Art als potenzieller Brutvogel angenommen werden.

Der Waldkauz wurde mit zwei Individuen auf einem Horst sitzend auf dem Evangelischen Friedhof Rosenthal nachgewiesen. Die Art ist somit als Brutvogel im BR nachgewiesen.

**3. Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG**

**3.1 Prognose und Bewertung des Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Die Revierzentren der auskartierten Individuen von Mäusebussard und Turmfalke lokalisieren sich außerhalb des Untersuchungsgebietes. Eine Aufgabe des Reviers und somit eine Berührung von Verbotstatbeständen nach § 44, Abs. 1 BNatSchG ist somit in der Bauphase nicht wahrscheinlich (Aufgabe von Gelegen, Verlassen der Jungvögel durch Geräusch- und Lichtkulissen hervorgerufene Stresssituationen und Unruhe). Der Waldkauz brütet auf dem Evangelischen Friedhof Rosenthal. Die Lage des Brutplatzes wird durch die Ortsrandlage und eine kontinuierliche menschliche Präsenz sowie die dazugehörigen Störfaktoren geprägt. Waldkauze bleiben ihrem Brutplatz meist ein Leben lang treu. Die Lage des Brutplatzes auf dem Friedhof, dessen Flächen als Puffer für anthropogene Störreize wirken können, bewirkt für die Art eine gewisse Abschirmung. Eine bau- oder betriebsbedingte bedingte Vergrämung kann somit schon aufgrund der Lage des Brutplatzes ausgeschlossen werden. Betriebsbedingte Vergrämungswirkungen sind für Mäusebussard und Turmfalke ebenfalls als nicht erheblich einzustufen, da im weiteren Umfeld in einem ausreichenden Maße gleich- und höherwertige potenzielle Habitatstrukturen zur Verfügung stehen bzw. die lokalen Individuen an die anthropogen geprägte Landschaft mit ihren Störfaktoren habituiert sind. Betriebsbedingte Kollisionen sind auf Grundlage der artspezifischen Flugbewegungen in großer Höhe von vornherein auszuschließen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja  nein

**3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)

die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Im Bereich der zu überbauenden Flächen zieht das aktuelle Planungsvorhaben einen kleinflächigen Entzug von Nahrungshabitaten für die Arten nach sich. Aufgrund der Kleinflächigkeit der Flächeninanspruchnahme kann jedoch von keiner erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen werden.

Eine erhebliche Störung durch optische, akustische oder olfaktorische Reize kann projektspezifisch nicht festgestellt werden. Die Arten haben einen großen Aktionsraum und können auf Flächen im Umfeld mit gleicher oder höherer Wertigkeit ausweichen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein

ja  nein

**3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

**Mäusebussard (*Buteo buteo*, LINNAEUS 1758) (MBu)  
Turmfalke (*Falco tinnunculus*, LINNAEUS 1758) (TFk)  
Waldkauz (*Strix aluco*, LINNAEUS 1758) (WK)**

ja  nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A<sub>CEF</sub>)
- Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist nicht geplant Fortpflanzungsstätten der Arten baubedingt zu entnehmen. Sollte dies notwendig sein, sind ggf. weitere Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.**

ja  nein

**4. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

**Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich).
- treffen nicht zu (**artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit**).

**Fazit**

**Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen**

- zur Vermeidung (V<sub>AFB</sub>)
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E<sub>CEF</sub>)
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E<sub>CEF</sub>)

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen**

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1–3 nicht ein, sodass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

- Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.**

<b>Kranich (<i>Grus grus</i>, LINNAEUS 1758)</b>	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 VSRL <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland  <input type="checkbox"/> Rote Liste Berlin	Einstufung des Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen zählen nach BAUER et al. (2005b) (ergänzt): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensraumzerstörung durch Entwässerung, Grundwasserabsenkung, Fließgewässerausbau, Feuchtwiesen- und Grünlandumbruch, Denaturierung von Mooren, Torfabbau, Aufforstung sowie durch Straßenbau, Landerschließung und Industrialisierung,</li> <li>- Störungen durch Übererschließung (z. B. Wegebau) bewirken geringeren Bruterfolg oder Brutaufgaben,</li> <li>- direkte Verfolgung (Abschuss, Eiersammler),</li> <li>- Verluste an Freileitungen, Wildzäunen, Sendemasten u. ä.</li> </ul>	
<b>2. Charakterisierung</b>	
<b>2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</b>	
Der Kranich bevorzugt als Lebensraum feuchte bis nasse Habitate in Niederungsgebieten wie Bruchwälder, Moore und Verlandungszonen stehender Gewässer. Daneben erschließt die bodenbrütende Art aber auch feuchte Bereiche in Wäldern, kleine Feuchtstellen in Kulturlandschaften, Nassbrachen, überstaute Wiesen, aufgelassene Torftagebaue mit Feuchtstellen und Wasserflächen sowie verlandende Mühlen- und Fischeiche. Zur Nahrungssuche werden neben den eigentlichen Bruthabitaten v. a. Grün- und Ackerland genutzt (BAUER et al. 2005b; GEDEON et al. 2014a; PRANGE 2010; STEFFENS et al. 2013; WILKENING 2001). Der Kranich ist Zugvogel. Der Wegzug ordnet sich hauptsächlich in das Zeitfenster Oktober/ November ein. Nach bzw. mit dem Abzug der heimischen Brutvögel wird Nordost-/ Nord-, Mitteldeutschland in großer Zahl von Durchzüglern nord- und osteuropäischer Herkunft gequert. Die Rückkehr vollzieht sich hauptsächlich im März. Legebeginn im nordost-/ nord-, und mitteldeutschen Raum ist frühestens Ende März, Hauptlegezeit ist April. Das Gelege umfasst 1–3 Eier. Nachgelege im Zeitfenster Mai bis Juli sind möglich (BAUER et al. 2005b).	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland/ im Bundesland</b>	
<u>Deutschland</u> Für Deutschland wird der Bestand aktuell mit 7.000–8.000 BP angegeben (GEDEON et al. 2014a). Das Norddeutsche Tiefland bildet hierbei die westliche Verbreitungsgrenze. Die Schwerpunktorkommen und höchsten Brutdichten befinden sich in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern (vgl. GEDEON et al. 2014b; LEHRMANN et al. 2016; RYSLAVY et al. 2012; VÖKLER et al. 2014). Der langjährig positive Bestandstrend setzt sich gegenwärtig weiter fort (GRÜNEBERG et al. 2015).	
<u>Berlin</u> Für das Stadtgebiet Berlin ist der Kranich aus nahezu allen Stadtbezirken belegt. Dabei handelt sich überwiegend um Durchzügler während der Zugzeit, einzelne Brutpaare sind darüber hinaus für Stadtbezirke mit geeigneter Habitatausstattung (z.B. Treptow-Köpenick, Spandau, Reinickendorf, Pankow) anzunehmen (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.).	
<b>2.3 Vorkommen im Betrachtungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Der Kranich wurde einmal nachgewiesen. Das Nistmaterial tragende Individuum über flog die Bahntrasse östlich des Freizeitparks Lübars. Für den BR wird die Art als Brutvogel eingestuft.	
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>3.1 Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</b>	
Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?	

<b>Kranich (<i>Grus grus</i>, LINNAEUS 1758)</b>	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen	
<p>Im Untersuchungsgebiet konnten keine Brutstätten des Kranichs nachgewiesen werden. Die Reviermittelpunkte der Art befinden sich somit außerhalb in einer größeren Entfernung zum Planbereich. Eine Aufgabe des Reviers und somit eine Berührung von Verbotstatbeständen nach § 44, Abs. 1 BNatSchG ist somit in der Bauphase nicht wahrscheinlich (Aufgabe von Gelegen, Verlassen der Jungvögel durch Geräusch- und Lichtkulissen hervorgerufene Stresssituationen und Unruhe). Betriebsbedingte Vergrämungswirkungen sind nicht als erheblich einzustufen, da im weiteren Umfeld in einem ausreichenden Maße gleich- und höherwertige potenzielle Habitatstrukturen zur Verfügung stehen und die Individuen an die anthropogen geprägte Landschaft mit ihren Störfaktoren habituiert sind. Betriebsbedingt kann von keiner erhöhten Kollisionsgefährdung der Art erkannt werden, da sich die Flugbewegungen in größerer Höhe vollziehen. Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind daher auszuschließen.</p>	
<b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG</b>	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V <sub>AFB</sub> )	
<input checked="" type="checkbox"/> die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population	
<p>Im Bereich der zu überbauenden Flächen zieht das aktuelle Planungsvorhaben einen kleinflächigen Entzug von Nahrungshabitaten für die Art nach sich. Aufgrund der Kleinflächigkeit der Flächeninanspruchnahme kann jedoch von keiner erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen werden.</p> <p>Eine erhebliche Störung durch optische, akustische oder olfaktorische Reize kann projektspezifisch nicht festgestellt werden. Die Art hat einen großen Aktionsraum und kann auf Flächen im Umfeld mit gleicher oder höherer Wertigkeit ausweichen.</p>	
<b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V <sub>AFB</sub> )	
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A <sub>CEF</sub> )	
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
<p>Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist nicht geplant Fortpflanzungsstätten des Kranichs baubedingt zu entnehmen. Sollte dies notwendig sein, sind ggf. weitere Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen.</p>	
<b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>4. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</b>	
<b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</b>	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich).	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu ( <b>artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit</b> ).	
<b>Fazit</b>	
<b>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen</b>	
<input type="checkbox"/> zur Vermeidung (V <sub>AFB</sub> )	
<input type="checkbox"/> zum vorgezogenen Ausgleich (A/E <sub>CEF</sub> )	

**Kranich (*Grus grus*, LINNAEUS 1758)**

weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes ( $A/E_{CEF}$ )

sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen**

treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1–3 nicht ein, sodass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.

ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

**Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.**

<b>Grünspecht (<i>Picus viridis</i>, LINNAEUS 1758)</b>	
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>	
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart gemäß Art. 1 VSRL <input type="checkbox"/> durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
<input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland  <input type="checkbox"/> Rote Liste Berlin	Einstufung des Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen des Grünspechts zählen nach GÜNTHER et al. (2005) bzw. BAUER et al. (2005b) (ergänzt): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensraumverluste/ -devastierung durch Ausräumung der Landschaft (Beseitigung von Obstwiesen und Dorf- randstrukturen, Umwandlung von Laub- in Nadelwälder, Monotonisierung von Gärten etc.),</li> <li>- Nahrungsverknappung durch Rückgang der Verfügbarkeit von Ameisen infolge von Eutrophierung, Nutzungs- aufgabe von Grünländern, Einsatz von Chemikalien, Verlust von Klein- und Randstrukturen,</li> <li>- Individuenverluste durch Straßen- und Bahnverkehr.</li> </ul>	
<b>2. Charakterisierung</b>	
<b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>	
Der Grünspecht besiedelt halboffene, mosaikartig gegliederte Landschaften wie Feldgehölze, Parkanlagen, Villenviertel oder Streuobstwiesen. Die Brutvorkommen sind an Gehölze mit starkstämmigem Laubholz gebunden. In größeren Waldungen lokalisieren sich die Reviere vor allem in den Randbereichen. Der Grünspecht kann das Innere großflächiger Waldbestände nur dann erschließen, wenn ausreichend Waldwiesen oder andere Offenlebensräume integriert sind, da sie vor allem auf die Erbeutung von Erdameisen adaptiert ist. Innerstädtisch ist der Grünspecht daher oft Nahrung suchend auf Scherrasen zu beobachten. Höchste Brutdichten werden somit in parkartig gegliederten und reich strukturierten Auenlandschaften erreicht (BAUER et al. 2005b; FLADE 1994: 550; GEDEON et al. 2014a; LITZBARSKI & LITZBARSKI 2001). Der Grünspecht ist ein Standvogel. Strenge Winter können daher erhebliche Verluste verursachen. Die Reviermarkierung erfolgt sehr früh und kann bereits im Januar, meist aber im Februar, erfolgen. Der Zeitpunkt der eigentlichen Revier- gründung und Paarbildung liegt überwiegend im März. Die Art legt ihre Bruthöhlen selbst an und kann diese mehrjährig nutzen bzw. bevorzugt sogar Althöhlen BAUER et al. (2005b). Die Eiablage erfolgt ab Anfang April, meist jedoch im Zeitraum Ende April bis Mitte Mai. Die meisten Jungtiere fliegen im Juni aus. Spätbruten sind bis August möglich.	
<b>2.2 Verbreitung in Deutschland/ im Bundesland</b>	
<u>Deutschland</u> In Deutschland siedeln aktuell etwa 42.000-76.000 RP, was einem vergleichsweise hohen relativen Anteil von etwa 5-10 % des gesamteuropäischen Bestandes entspricht. Aktuell zeigt sich auf Bundesebene ein positiver Bestandstrend (BFN 2013e; GEDEON et al. 2014a). Mit Ausnahme der küstennahen Räume und der geschlossenen Waldungen höherer Mittelgebirgslagen ist der Grünspecht flächendeckend im Bundesgebiet präsent (BFN 2013d; GEDEON et al. 2014a).	
<u>Berlin</u> Der Grünspecht kommt ist in geeigneten Habitaten (größere und kleinere Parkanlagen, Waldgebiete) in allen Teilgebieten Berlins regelmäßig nachweisbar (GEDEON et al. 2014b; STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.).	
<b>2.3 Vorkommen im Betrachtungsraum</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <span style="margin-left: 100px;"><input type="checkbox"/> potenziell möglich</span>	
Der Grünspecht konnte insgesamt zwei Mal nachgewiesen werden. Zum einen auf dem Evangelischen Friedhof Rosenthal und zum anderen auf den Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ. Für den BR wird der Grünspecht als Brutvogel eingestuft.	
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG</b>	
<b>3.1 Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</b>	
Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet? <div style="text-align: right;"> <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein                 </div>	

### Grünspecht (*Picus viridis*, LINNAEUS 1758)

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen
- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (V<sub>AFB6</sub>(BE))
  - Schaffung von Habitatpotenzial für Vogelarten (V<sub>AFB7</sub>(BE))

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?  ja  nein

- Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Im Zuge der Reaktivierung der Bahntrasse werden der Landschaft Gehölze entzogen. Dies stellt für die Art einen unmittelbaren Habitatentzug dar. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Spezies Niststätten im Eingriffsbereich bereits erschlossen hat. Daher ist es möglich, dass es bei den vorbereitenden Baumaßnahmen (Fällarbeiten) zu Verlusten von Gelegen, Jungtieren und Niststätten kommt. Zur Vermeidung eines Eintreffens des Verbotstatbestandes sind Gehölzfällungen außerhalb der Brutzeit durchzuführen (V<sub>AFB6</sub>(BE)). Alternativ erfolgt die Kontrolle aller zu entfernenden Gehölze vor der Fällung durch einen Sachverständigen.

Für die Arten kann jedoch eine erhöhte Kollisionsgefährdung mit dem Schienenverkehr nicht vollständig ausgeschlossen werden, da sich die artspezifischen Nahrungsgebiete zu beiden Seiten der Eisenbahntrasse befinden. Dies kann dazu führen, dass durch die erhöhte Taktfrequenz des Eisenbahnverkehrs eine Barriere entsteht und artspezifische Kollisionen zunehmen. Zur Vermeidung sollten in räumlicher Nähe zum Eingriffsbereich Habitats geschaffen werden, welche die Individuen von der Bahntrasse ablenken und so die betriebsbedingten Störungen und mögliche Kollisionen mit dem Schienenverkehr durch Kreuzung der Trasse senken (V<sub>AFB7</sub>(BE)). Die Anlage hat dabei nur auf einer Seite der Trasse (der bereits attraktiveren) zu erfolgen. Darüber hinaus gibt es keine Hinweise für sonstige Beeinträchtigungen (Entwertung der Lebensräume) in Zusammenhang mit dem Bauprojekt.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein  ja  nein

#### 3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)
- die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Im Bereich der zu überbauenden Flächen zieht das aktuelle Planungsvorhaben einen kleinflächigen Entzug von Nahrungshabitaten für die Art nach sich. Aufgrund der Kleinflächigkeit der Flächeninanspruchnahme kann jedoch von keiner erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen werden.

Eine Aufgabe dieses Reviers ist jedoch grundsätzlich möglich. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population infolge der Reaktivierung der Bahntrasse kann jedoch nicht erkannt werden, da im Umfeld ausreichend Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung stehen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein  ja  nein

#### 3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  
 ja  nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A<sub>CEF</sub>)
- Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Die Bebauung der vorgesehenen Flächen stellt für die Art einen unmittelbaren Habitatentzug dar. Auch wenn keine eindeutigen Nachweise vorliegen, dass die Art aktuell Bäume im Umfeld der Bahntrasse bzw. im unmittelbaren Bereich der geplanten Zuwegungen zur Brut nutzt, kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich die Art diese Bereiche bis zum Beginn der Baumaßnahmen erschließt. Daher ist es möglich, dass es bei den vorbereitenden Baumaßnahmen (Fällarbeiten) zur anlage- bzw. baubedingten Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt. Sollte dies der Fall sein, werden als Ausgleich im Vorfeld CEF-Maßnahmen erforderlich, welche eine Ausbringung von Nistkästen beinhalten (A<sub>CEF4</sub>(BE)).

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.  
 ja  nein

**Grünspecht (*Picus viridis*, LINNAEUS 1758)**

**4. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

**Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich).
- treffen nicht zu (**artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit**).

**Fazit**

**Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen**

- zur Vermeidung (V<sub>AFB</sub>)
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E<sub>CEF</sub>)
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E<sub>CEF</sub>)

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen**

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1–3 nicht ein, sodass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

- Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.**

**Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*, SAVI 1824)**

**1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

- Anh. IV FFH-Richtlinie
- europäische Vogelart gemäß Art. 1 VSch-RL
- durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art

<input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland	Einstufung des Erhaltungszustandes
Kategorie	<input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend
<input type="checkbox"/> Rote Liste Berlin	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend
Kategorie	<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht

Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen zählen nach (BAUER et al. 2005a):

- Lebensraumverlust in Feuchtgebieten durch Zerstörung, Trockenlegung, Kiesabbau, Überbauung, Erschließung und Naherholung; gebietsweise durch Schilfsterben und -ausdünnung,
- Einfluss der Saheldürre auf überwinternde Vögel,
- Aufspaltung des Brutareals in zu kleine, isolierte Populationen,
- Brutverluste (Überschwemmungen, ungünstige Witterungsverhältnisse),
- Störungen an Brutplätzen.

**2. Charakterisierung**

**2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Der Rohrschwirl ist eine Leitart des von FLADE (1994) definierten Habitattyps „Röhrichte“. Als Bruthabitate werden v. a. wasserständige Röhrichte im Verlandungsgürtel stehender oder langsam fließender Gewässer präferiert. Neben reinen Schilfbeständen werden auch mit Gebüschvegetation, Rohrkolben, Seggen, Wasserschwadern, kleinen Einzelbäumen und breitblättrigen Stauden durchsetzte Röhrichtzonen erschlossen. Habitate, die häufig in besonderem Maße Brutpotenzial für den Rohrschwirl aufweisen, sind weitläufig versumpfte Auenlandschaften und Talmoore mit ausgeprägten Röhrichtgürteln, Seggenrieden und Nassbrachen. Wert gebend für die Errichtung des Nestes ist eine stabile Knickschicht aus niedergedrückten Schilfblättern. Die höheren Vertikalstrukturen werden gern als Singwarten in Anspruch genommen. Verlandungsgesellschaften, die sich in einem bereits fortgeschrittenen Verbuschungsstadium befinden, meidet die Art (BAUER et al. 2005a; FLADE 1994; GEDEON et al. 2014b).

Die Spezies ist Langstreckenzieher. Als wahrscheinliche Hauptüberwinterungsgebiete werden die Breitengrade südlich der Sahara bis zur tropischen Zone Afrikas angegeben. Der Wegzug aus Mitteleuropa setzt bereits ab Juli ein, die Hauptabzugszeit datiert sich auf die erste Augushälfte. Die ersten Individuen erreichen die mitteleuropäischen Brutgebiete ab Anfang/ Mitte April. Legebeginn ist ab Ende April/ Anfang Mai. Die letzten Bruten werden im August gezeitigt. Es werden 1-2 Jahresbruten vollzogen (BAUER et al. 2005a).

**2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland**

Deutschland

Die bundesdeutsche Brutpopulation des Rohrschwirls wird auf 5.500-9.000 BP geschätzt. Verbreitungsschwerpunkt ist das Nordostdeutsche Tiefland. Die Mecklenburgische und Holsteinische Seenplatte weisen eine nahezu flächendeckende Besiedlung auf. Höhere Abundanzen werden auch am Stettiner Haff, im Oderbruch, in der Peene-Niederung und uckermärkischen Region, im Havelland und Spreewald sowie im Dahme-Heideseen-Gebiet erreicht. Als bundesweiter Dichteschwerpunkt ist das Havelland identifiziert. Das geschlossene Verbreitungsgebiet erstreckt sich südwärts bis in die Oberlausitz, westwärts reicht es etwa bis zur Mittel- und Saale und in den Lauenburger Raum. In den restlichen Teilen der Bundesrepublik sind die Vorkommen der Spezies sehr zerstreut und haben in der Regel lokalen Charakter (GEDEON et al. 2014b).

Berlin

Der Rohrschwirl ist in Berlin ein selten auftretender Brutvogel. Brutnachweise liegen für den Bereich des Rummelsburger Sees vor (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.).

**2.3 Vorkommen im Betrachtungsraum**

- nachgewiesen
- potenziell möglich

Der Rohrschwirl wurde zwei Mal singend auf den Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ nachgewiesen. Die Art ist daher mit dem Status der Brutzeitfeststellung belegt. Für den BR wird die Art als potenzieller Brutvogel eingestuft.

### Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*, SAVI 1824)

#### 3. Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG

##### 3.1 Prognose und Bewertung des Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit ( $V_{AFB6(BE)}$ )

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Im Kartierjahr 2020 wurde der Rohrschwirl als potenzieller Brutvogel nachgewiesen. Es ist daher nicht gänzlich auszuschließen, dass baubedingt zu einem Entzug von Niststätten und/ oder Fortpflanzungsstadien kommen kann. Bei den Bauarbeiten kann es somit je nach Jahreszeit der Durchführung zu Verlusten von Gelegen, Jungtieren und Niststätten kommen. Zur Vermeidung wird daher der Ansatz von Maßnahmen erforderlich. Zum Schutz der Individuen der Art ist die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit durchzuführen ( $V_{AFB6(BE)}$ ).

Betriebsbedingt sind in Anbetracht des langen Betriebszeitraumes der Bahntrasse einzelne Kollisionsverluste möglich. Da sich die artspezifischen Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate jedoch ausschließlich auf der westlichen Seite der Bahntrasse befinden, lassen sich nach fachgutachterlicher Einschätzung keine Ansätze für ein projektspezifisch signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko feststellen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein

ja  nein

##### 3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ( $V_{CEF}$ )

Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die projektspezifische Störkulisse gleicht in ihrer Art und Intensität der bereits im Bestand vorhandenen. Die lokale Brutpopulation ist an diese adaptiert, so dass mit der Erhöhung der Taktfrequenz auf der reaktivierten Eisenbahntrasse nicht mit einer Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle gerechnet werden muss.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein

ja  nein

##### 3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ( $V_{CEF}$ )

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ( $A_{CEF}$ )

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Im Kartierjahr 2020 wurde der Rohrschwirl als potenzieller Brutvogel nachgewiesen. Es ist unwahrscheinlich, aber nicht gänzlich auszuschließen, dass es baubedingt zu einem Entzug von Niststätten und/ oder Fortpflanzungsstadien kommen kann. Da die Art zur Nistgilde der Röhrrichtbrüter gehört, werden ihre Niststätten nur einjährig genutzt und in den darauffolgenden Jahren an anderer Stelle neu errichtet. Eine Errichtung in anderen geeigneten Bereichen in der Umgebung ist aufgrund des Habitatpotenzials für die Art problemlos möglich, sodass keine weiteren Maßnahmen getroffen werden müssen.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja  nein

#### 4. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

##### Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (**artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit**)

**Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*, SAVI 1824)**

**Fazit**

**Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen**

- zur Vermeidung ( $V_{CEF}$ )
- zum vorgezogenen Ausgleich ( $A/E_{CEF}$ )
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes ( $A/E_{CEF}$ )

Sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. Vorgesehener Maßnahmen**

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind

- Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.**

**Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*, BECHSTEIN 1792) (Spgr)**  
**Neuntöter (*Lanius collurio*, LINNAEUS 1758) (Nt)**

**1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

- Anh. IV FFH-Richtlinie
- europäische Vogelart gemäß Art. 1 VSRL
- durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art

<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland Kat. 1: <b>Spgr</b> <input type="checkbox"/> Rote Liste Berlin V: <b>Spgr</b>	Einstufung des Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FV günstig/hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
---	--

Für die **Sperbergrasmücke** geht von folgenden Faktoren ein Gefährdungspotential aus (BAUER et al. 2005a; NLWKN 2011j):

- Lebensraumverlust, durch: Ausräumung der Landschaft (z.B. Beseitigung von Gebüsch, Hecken, Sträuchern, Flurknicken) und dadurch Verarmung der Strukturvielfalt in der Landschaft, Erschließung und Trockenlegung von Feuchtgebieten, Auenbereichen und Mooren, Intensivierung der Landwirtschaft mit Inwertsetzung von Ruderalflächen, Trocken- und Magerrasen, Aufforstung unproduktiver Flächen, Wiesenumbruch,
- Verarmung des Nahrungsangebots durch Einsatz von Bioziden,
- anthropogene Verfolgung (v. a. auf Zugwegen bzw. in Überwinterungsgebieten),
- klimatisch bedingte Arealschwankungen (Unverträglichkeit von feucht-kühlen Fröhsommern).

Nach (BAUER et al. 2005a) haben für den **Neuntöter** folgende hauptsächliche Faktoren bzw. anthropogenen Eingriffe in die Lebensräume Gefährdungspotenzial:

- Lebensraumzerstörung oder -veränderung in Brutgebieten durch Ausräumung und Flurbereinigung in der Agrarlandschaft, Aufforstung, Umbruch von Grünland, Heide und (trockengelegten) Moorflächen, Landschaftsverbrauch und Versiegelung,
- Abnahme der Nahrung oder deren Zugänglichkeit durch Intensivierungsmaßnahmen, häufige Mahden, Zerstörung der Strukturvielfalt, Verlust von Magerrasen, sowie exzessiver Biozid- und Düngemiteleinsatz,
- Änderungen der landwirtschaftlichen Nutzung in Durchzugs- und Überwinterungsgebieten.

**2. Charakterisierung**

**2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Die **Sperbergrasmücke** siedelt bevorzugt in reich strukturierten Auenlandschaften sowie in gebüschreichen warmen und niederschlagsarmen Halboffenlandschaften. Als Wert gebende Habitatparameter sind Hecken- bzw. domig-stachelige Gebüschkomplexe und Kleingehölze mit geschlossenem Laubmantel (Sicht- und Feindschutz) in Übergangsbereichen zu angrenzenden Acker-, Grünland-, Brach- oder Sukzessionsflächen anzuführen. Gute Bedingungen bieten ebenso extensiv genutzte Mager- und Trockenrasenflächen oder Wiesen mit Wacholderbeständen. Einzelne höhere Bäume sind als Sing- und Ansitzwarten bzw. für die Nahrungssuche vorteilhaft. I. d. R. tritt die Art vergesellschaftet mit dem Neuntöter auf. Ein mit dem Neuntöter erfolgreich umgesetztes wechselseitiges Warnsystem scheint den Bruterfolg der Sperbergrasmücke zu steigern (BAUER et al. 2005a; FLADE 1994; NLWKN 2011j; STEIN 2015; SÜDBECK et al. 2005). Als Langstreckenzieher überwintert die Sperbergrasmücke in Ostafrika (Südsudan, Kenia, Uganda, Tansania) Der Wegzug der mitteleuropäischen Individuen erfolgt i. d. R. zwischen Mitte August bis Anfang September. Die Besetzung der Brutgebiete erfolgt ab Mitte Mai. Die Art tätigt eine Jahresbrut (Gelegegröße: 3-6). Als Neststandort werden Dornengewächse oder Weidengebüsche bevorzugt (BAUER et al. 2005a; NLWKN 2011j; ROST & GRIMM 2004; STEIN 2015).

Der **Neuntöter** ist Leitart der halboffenen Feldflur und von Auengebieten (FLADE 1994). Es werden bevorzugt wärmegetönte, halboffene Agrarlandschaften mit Hecken, Streuobstwiesen sowie Waldränder und andere Saumhabitate als Brutlebensraum besiedelt. Ferner werden Kahlschläge, Windwurf-, Aufforstungs- und Brandflächen sowie Brachestandorte erschlossen. Habitatstrukturell bedeutsam sind ein störungsarmes und grenzstruktureiches Gelände, die Präsenz von Dornenbüschen (v. a. Brombeere, Weiß- und Sanddorn, Hundsrose, Schlehe) als Nistplatz, ein warmes Mikroklima sowie freie Ansitzwarten wie Zäune, Leitungen, Büsche und solitär stehende Bäume (BAUER et al. 2005a; BEICHE & LUGE 2006; GEDEON et al. 2014a; NLWKN 2011j; STEFFENS et al. 2013). Die Art ist Langstreckenzieher und überwintert v. a. im östlichen und südlichen Afrika. Die Ankunft im mitteleuropäischen Brutgebiet erfolgt ab Ende April. Ab Juli wird es wieder geräumt. Tiere mit späten Bruten können jedoch noch bis Anfang September im Revier angetroffen werden (BAIRLEIN et al. 2014; BAUER et al. 2005a).

**Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*, BECHSTEIN 1792) (Spgr)**  
**Neuntöter (*Lanius collurio*, LINNAEUS 1758) (Nt)**

**2.2 Verbreitung in Deutschland/ im Bundesland**

Deutschland

In Deutschland siedeln schätzungsweise 6.000-10.500 BP der **Sperbergrasmücke**. Die Vorkommen sind fast ausschließlich in den ostdeutschen Bundesländern angesiedelt (v. a. Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Nordsachsen) (GEDEON et al. 2014b) Aktuell zeigt sich die Bestandssituation auf Bundesebene stabil (GRÜNEBERG et al. 2015).

Der bundesdeutsche Bestand des **Neuntöters** wird mit 91.000-160.000 RP angegeben. Bis auf Verbreitungslücken in Schleswig-Holstein und am Niederrhein tritt die Spezies flächendeckend in Erscheinung (GEDEON et al. 2014a). Die Bestandssituation zeigt sich stabil (GRÜNEBERG et al. 2015).

Berlin

Für das Territorium Berlin liegen keine Nachweise der **Sperbergrasmücke** vor (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN 2019; STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN o.J.).

Der **Neuntöter** ist in geeigneten Habitaten in Berlin weit verbreitet. Für jeden Stadtbezirk liegen Brutnachweise der Art vor. Vorrangig lokalisieren sich die Vorkommen jedoch in den Außenbezirken/ Stadtrandlagen (GEDEON et al. 2014b; STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN 2019).

**2.3 Vorkommen im Betrachtungsraum**

nachgewiesen  potenziell möglich

Für die Sperbergrasmücke sind fünf Brutzeitfeststellungen bekannt. Die Nachweise lokalisieren sich dabei auf den Bereich der Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ und östlich des Freizeitparks Lübars. Für den BR wird die Art als potenzieller Brutvogel eingestuft.

Für den Neuntöter liegen 16 Nachweispunkte von bis zu zwei Individuen vor. Die Nachweise konzentrieren sich dabei auf den Bereich der Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ. Die Art tritt im BR als Brutvogel auf.

**3. Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG**

**3.1 Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (V<sub>AFB6</sub>(BE))
- Schaffung von Habitatpotenzial für Vogelarten (V<sub>AFB7</sub>(BE))

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?

ja  nein

Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Eine Berührung von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Zusammenhang mit der vorhabenspezifischen Projektrealisierung kann nicht pauschal ausgeschlossen werden. In diesem Kontext sind beabsichtigte oder unbeabsichtigte Schädigungen von Gelegen oder Verletzungen/ Tötungen von Jungtieren im Zuge der Reaktivierung der Bahntrasse möglich. Stresssituationen während der Brutaktivitäten können zum Verlassen des Nestes durch die Altvögel führen, mit der Konsequenz des Verlustes von Gelegen und Jungvögeln durch Auskühlen oder Prädation und somit eine Tötung von Entwicklungsstadien hervorrufen. Um das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Maßnahmen zwingend erforderlich (V<sub>AFB6</sub>(BE)).

Für die Arten kann jedoch eine erhöhte Kollisionsgefährdung mit dem Schienenverkehr nicht vollständig ausgeschlossen werden, da sich die artspezifischen Fortpflanzungs- und Nahrungsgebiete zu beiden Seiten der Eisenbahntrasse befinden. Dies kann dazu führen, dass durch die erhöhte Taktfrequenz des Eisenbahnverkehrs eine Barriere entsteht und artspezifische Kollisionen zunehmen. Zur Vermeidung sollten, in räumlicher Nähe zum Eingriffsbereich Habitats geschaffen werden, welche die Individuen von der Bahntrasse ablenken und so die betriebsbedingten Störungen und mögliche Kollisionen mit dem Schienenverkehr durch Kreuzung der Trasse senken (V<sub>AFB7</sub>(BE)). Darüber hinaus gibt es keine Hinweise für sonstige Beeinträchtigungen (Entwertung der Lebensräume) in Zusammenhang mit dem Bauprojekt.

**Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*, BECHSTEIN 1792) (Spgr)  
 Neuntöter (*Lanius collurio*, LINNAEUS 1758) (Nt)**

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein  ja  nein

**3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)
- die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die projektspezifische Störkulisse gleicht in ihrer Art und Intensität der bereits im Bestand vorhandenen. Die lokale Brutpopulation ist an diese adaptiert, so dass nicht mit einer Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle gerechnet werden muss.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein  ja  nein

**3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja  nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A<sub>CEF</sub>)
- Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Die Baufeldfreimachung erfolgt schwerpunktmäßig außerhalb der Brutzeit (V<sub>AFB6(BE)</sub>). Ist eine bauzeitliche Beschränkung im Einzelfall nicht möglich, werden vor Beginn aller Arbeiten zur Rodung von Gehölzen Kontrollen auf besetzte Brutstätten durch einen Sachverständigen vorgenommen. Werden besetzte Brutplätze angetroffen, sind die Rodungsarbeiten bis zum Ausfliegen der Jungvögel auszusetzen (V<sub>AFB6(BE)</sub>). Vorhabensspezifisch wird Habitatpotenzial für die Arten entzogen. Dieses wird zur Sicherung der ökologischen Kohärenz unter Beachtung artspezifischer Ansprüche ersetzt und dauerhaft gesichert (A<sub>CEF2(BE)</sub>).

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

ja  nein

**4. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

**Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich).
- treffen nicht zu (**artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit**).

**Fazit**

**Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen**

- zur Vermeidung (V<sub>AFB</sub>)
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E<sub>CEF</sub>)
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E<sub>CEF</sub>)

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen**

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1–3 nicht ein, sodass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

**Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.**

**Grauammer (*Emberiza calandra*, LINNAEUS 1758)**

**1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

- Anh. IV FFH-Richtlinie
- europäische Vogelart gemäß Art. 1 VSRL
- durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art

- Rote Liste Deutschland
- Kategorie: V
- Rote Liste Berlin
- Kategorie: V

- Einstufung des Erhaltungszustandes
- FV günstig/hervorragend
  - U1 ungünstig – unzureichend
  - U2 ungünstig – schlecht

Nach (NLWKN 2011c: 3) und (BAUER et al. 2005a: 580) haben für die Grauammer folgende hauptsächliche Faktoren bzw. anthropogenen Eingriffe in die Lebensräume Gefährdungspotenzial:

- Intensivierung und Monotonisierung der Landwirtschaft (u. a. Wegfall von Brachen, Ausräumung der Landschaft,
- Erhöhung des Maisanbaus zur Energiegewinnung, veränderte Erntetermine)
- hoher Biozideinsatz als Ursache für den Verlust von insekten- und blütenreichen Feldlebensräumen und damit zur Verarmung des Lebensraumes und der Nahrungsgrundlage für die Art
- Brutverluste durch anthropogene Bewirtschaftung, Prädation und Witterungseinflüsse

**2. Charakterisierung**

**2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Die Grauammer gilt als ein typischer Bewohner großflächiger Offenlandschaften in der Ebene und im Hügelland und ist Leitart gehölzarter Feldfluren. Zu den präferierten Lebensräumen gehören Acker- und Ödland sowie extensiv genutztes, feuchtes Grünland. Als Bodenbrüter wählt die Art meist Standorte auf offener, aber gedeckter Fläche, abseits von Gehölzen. Zu den wichtigsten Strukturelementen eines Grauammer-Reviers zählen neben vertikalen Einzelstrukturen wie Bäumen, Büschen, Feldhecken Überlandleitungen, Zäunen, Hochstauden, Koppelpfähle etc. (Singwarten) v. a. Bereiche mit dichtem Bodenbewuchs zur Deckung des Nestes sowie ein niedriger Pflanzenbestand zur Nahrungssuche (BAUER et al. 2005a; FLADE 1994; GEDEON et al. 2014a; JANSEN 2001; NLWKN 2011c; VÖKLER 2006).

Ein Großteil der heimischen Tiere sind Standvögel, die jedoch nach der Brutzeit das Revier als Teil- und Kurzstreckenzieher verlassen können. Individuell als auch regional gibt es hinsichtlich des Zugverhaltens große Unterschiede (BAUER & BERTHOLD 1996). Die orts- und nistplatztreue Art tätigt 1–2 Jahresbruten. Die Besetzung der Reviere erfolgt bereits ab Februar (BAUER et al. 2005a).

**2.2 Verbreitung in Deutschland/ im Bundesland**

Deutschland

Nach starken Bestandsabnahmen und Arealverlusten in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts (BAUER & BERTHOLD 1996) erfährt die Grauammer seit den 1990er Jahren eine signifikante Bestandserholung (DO-G & DDA 2011; GEDEON et al. 2014a; HORMANN 2001), die sich bis in die Gegenwart fortsetzt. Der aktuelle bundesdeutsche Bestand wird auf 25.000–44.000 RP beziffert (BFN 2013e; GEDEON et al. 2014a), wobei sich die Bestände überwiegend in den Tiefländern Ostdeutschland lokalisieren (BFN 2013d; GEDEON et al. 2014a).

Berlin

Die vorliegenden Nachweise der Grauammer beschränken auf für die Spezies habitatstrukturell geeignete Gebiete in den Stadtbezirken Pankow und Bezirk Marzahn-Hellersdorf sowie die nähere Umgebung des Bezirks Treptow-Köpenick (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN 2019).

**2.3 Vorkommen im Betrachtungsraum**

- nachgewiesen
- potenziell möglich

Die Grauammer wurde insgesamt drei Mal nachgewiesen. Sie tritt im BR mit dem Status Brutverdacht auf. Die Nachweise befanden sich innerhalb der Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ und östlich des Freizeitparks Lübars.

**3. Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG**

**3.1 Prognose und Bewertung des Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

**Grauammer (*Emberiza calandra*, LINNAEUS 1758)**

ja  nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen
- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (V<sub>AFB6(BE)</sub>)
  - Schaffung von Habitatpotenzial für Vogelarten (V<sub>AFB7(BE)</sub>)

Entstehen weitere signifikante Risiken (z. B. Kollisionsrisiken)?  ja  nein

- Vermeidungsmaßnahme für besonders kollisionsgefährdete Tierarten ist vorgesehen

Im Kartierjahr 2020 wurde die Grauammer als potenzieller Brutvogel nachgewiesen. Es ist daher nicht gänzlich auszuschließen, dass baubedingt zu einem Entzug von Niststätten und/ oder Fortpflanzungsstadien kommen kann. Bei den Bauarbeiten kann es somit je nach Jahreszeit der Durchführung zu Verlusten von Gelegen, Jungtieren und Niststätten kommen. Zur Vermeidung wird daher der Ansatz von Maßnahmen erforderlich. Zum Schutz der Individuen der Art ist die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit durchzuführen (V<sub>AFB6(BE)</sub>).

Für die Art kann jedoch eine erhöhte Kollisionsgefährdung mit dem Schienenverkehr nicht vollständig ausgeschlossen werden, da sich die artspezifischen Fortpflanzungs- und Nahrungsgebiete zu beiden Seiten der Eisenbahntrasse befinden. Dies kann dazu führen, dass durch die erhöhte Taktfrequenz des Eisenbahnverkehrs eine Barriere entsteht und artspezifische Kollisionen zunehmen. Zur Vermeidung sollten, in räumlicher Nähe zum Eingriffsbereich Habitate geschaffen werden, welche die Individuen von der Bahntrasse ablenken und so die betriebsbedingten Störungen und mögliche Kollisionen mit dem Schienenverkehr durch Kreuzung der Trasse senken (V<sub>AFB7(BE)</sub>). Darüber hinaus gibt es keine Hinweise für sonstige Beeinträchtigungen (Entwertung der Lebensräume) in Zusammenhang mit dem Bauprojekt.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein**  ja  nein

**3.2 Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)
- die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Anlagebedingt zieht das aktuelle Planungsvorhaben im Bereich der zu überbauenden Flächen einen kleinflächigen Habitatentzug für die Spezies nach sich, der jedoch im Angesicht der lokalen Habitatkulisse als vernachlässigbar einzu-stufen ist. Jedoch ist baubedingt eine zeitweilige Revierverlagerung infolge der baubedingten Störreize nicht gänzlich ausschließbar.

Eine artspezifisch erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Störreizen welche aus dem Betrieb der Trasse resultieren können, kann ebenfalls nicht erkannt werden. Das Umfeld ist bereits stark anthropogen geprägt, weshalb die lokalen Individuen bereits an eine Störkulisse habituiert sind. Es ergeben sich projektspezifisch daher keine Ansätze für anlage- und betriebsbedingte Vergrämungen für die Art infolge der Reaktivierung der Trasse.

**Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein**  ja  nein

**3.3 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?  ja  nein

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V<sub>AFB</sub>)
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A<sub>CEF</sub>)
- Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Im Kartierjahr 2020 wurde die Grauammer als potenzieller Brutvogel nachgewiesen. Es ist daher nicht gänzlich auszuschließen, dass es baubedingt zu einem Entzug von Niststätten und/ oder Fortpflanzungsstadien kommen kann. Da die Art zur Nistgilde der Bodenbrüter gehört, werden ihre Niststätten nur einjährig genutzt und in den darauffolgenden Jahren an anderer Stelle neu errichtet. Eine Errichtung in anderen geeigneten Bereichen in der Umgebung ist aufgrund des Habitatpotenzials für die Art problemlos möglich, sodass keine weiteren Maßnahmen getroffen werden müssen.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.**  ja  nein

**Graumammer (*Emberiza calandra*, LINNAEUS 1758)**

**4. Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

**Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich).
- treffen nicht zu (**artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit**).

**Fazit**

**Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen**

- zur Vermeidung (V<sub>AFB</sub>)
- zum vorgezogenen Ausgleich (A/E<sub>CEF</sub>)
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E<sub>CEF</sub>)

sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

**Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen**

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1–3 nicht ein, sodass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

- Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.**

## 5 Fazit und Zusammenfassung

Im Zusammenhang mit der durch die Niederbarnimer Eisenbahn AG (NEB) geplanten Reaktivierung der Stammstrecke von Berlin-Wilhelmsruh bis zum Abzweig Schönwalde wurde die Verträglichkeit der Planung mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen betrachtet.

Im Rahmen der Konfliktanalyse wurde herausgearbeitet, dass für keine der überprüften Arten nach Festlegung und Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen (V<sub>AFB</sub>) oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (A<sub>CEF</sub>) bau-, anlage- oder betriebsbedingte Schädigungs- oder Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1–3 BNatSchG verbleiben. Die artenschutzrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens kann daher gutachterlich bestätigt werden.

Es verbleiben keine Verletzungen von Zugriffsverboten, die eine Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen nach § 45 (7) BNatSchG oder die Festlegung arterhaltender Maßnahmen (A<sub>FCS</sub>) zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einzelner Arten erfordern.

**Tab. 4: Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände im Ergebnis des AFB. Aufgeführt werden alle relevanten Anhang IV-Arten der FFH-RL und die europäischen Vogelarten zum Vorhaben „Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin“.**

**EZH BE** (Erhaltungszustand Berlin, \* EZH Deutschland): **FV** – günstig, **U1** – unzureichend, **U2** – schlecht, – – nicht bewertet.

**Verbotstatbestand:** – – Verbotstatbestand nicht erfüllt, **V** – Vermeidungsmaßnahme erforderlich, damit keine Verbotstatbestände eintreten, **CEF** – vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, damit keine Verbotstatbestände eintreten.

Nomenklatur		EZH BE	Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art
Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen			
<b>Anhang IV-Arten</b>				
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	U1*	-	keine
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	U2*	-	keine
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	FV*	V	keine
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	U1*	V	keine
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	U2*	V	keine
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	U1*	-	keine
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	U2*	-	keine
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	U1*	-	keine
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	U2*	-	keine
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	U2*	-	keine
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	U1*	-	keine
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	U1*	CEF	keine
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	U1*	CEF	keine
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	FV*	V, CEF	keine

Nomenklatur		EHZ BE	Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art
Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen			
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	U1*	V, CEF	keine
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	FV*	V, CEF	keine
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	U1*	V, CEF	keine
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	U1*	V, CEF	keine
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	U1*	V, CEF	keine
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	FV*	V, CEF	keine
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	U1*	V, CEF	keine
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	U1*	V, CEF	keine
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	FV*	V, CEF	keine
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	U1*	V, CEF	keine
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	U2*	V, CEF	keine
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	U1*	V, CEF	keine
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	U1*	V, CEF	keine
Zweifarbige Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	U1*	V, CEF	keine
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	U1*	V, CEF	keine
Biber	<i>Castor fiber</i>	FV*	-	keine
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	U1*	-	keine
<b>Europäische Vogelarten</b>				
Freibrüter	-	-	V, CEF	keine
Höhlen- und Halbhöhlenbrüter	-	-	V, CEF	keine
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	keine
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	keine
Kranich	<i>Grus grus</i>	-	-	keine
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	keine
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	V, CEF	keine
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	-	V	keine
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	-	V	keine
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	V	keine
Grauhammer	<i>Emberiza calandra</i>	-	V	keine

## 6 Verzeichnis der artspezifischen Maßnahmen

Die in der Konfliktdanalyse entwickelten Maßnahmen zur Vermeidung ( $V_{AFB}$ ) und die vorgezogenen, funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen ( $A_{CEF}$ ) werden im Folgenden in entsprechenden Formblättern dargestellt. Eine Zusammenfassung findet sich in der nachstehenden Tabelle:

**Tab. 5: Zusammenfassung der in der Konfliktdanalyse entwickelten Maßnahmen zur Vermeidung ( $V_{AFB}$ ) und die vorgezogenen, funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen ( $A_{CEF}$ ) zum Vorhaben „Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin“.**

Maßnahmen-Nr.	Maßnahmenkurzbeschreibung	betroffene Arten
<b>Maßnahmen zur Vermeidung</b>		
$V_{AFB1(BE)}$	Umweltbaubegleitung	alle Arten
$V_{AFB2(BE)}$	Schutz des Großen Feuerfalters	Großer Feuerfalter
$V_{AFB3(BE)}$	Schutz von Eremit und Heldbock	Eremit und Heldbock
$V_{AFB4(BE)}$	Schutz von Reptilien, insb. Zauneidechse und Schlingnatter	Zauneidechse und Schlingnatter
$V_{AFB5(BE)}$	Schutz von Fledermäusen	europäische Fledermausarten
$V_{AFB6(BE)}$	Bauzeitliche Regelungen, Baubeginn außerhalb der Brutperiode	Brutvögel
$V_{AFB7(BE)}$	Schaffung von Habitatpotenzial für Vogelarten	Brutvögel
<b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</b>		
$A_{CEF1(BE)}$	Einrichtung von Kastenquartieren als Ausgleich zum Quartierentzug in Folge der Gehölzfällungen	europäische Fledermausarten
$A_{CEF2(BE)}$	Ersatzpflanzungen im Umfeld als Ersatz der Brutstätten in den zu fällenden Gehölzen	Baum- und Gebüschbrüter
$A_{CEF3(BE)}$	Ausbringung von Nistkästen, um den Verlust durch die erforderlichen Gehölzfällungen auszugleichen	Höhlen- und Halbhöhlenbrüter
$A_{CEF4(BE)}$	Sicherung Brutplatzpotenzial Grünspecht	Grünspecht
$A_{CEF5(BE)}$	Habitat optimierende Maßnahmen im Umfeld	Zauneidechse und Schlingnatter

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. V<sub>AFB</sub> 1<sub>(BE)</sub></b> Umweltbaubegleitung
<b>Lage der Maßnahme/ ggf. Bau-km/ Angabe zum Lageplan</b> Bauanfang bis Bauende in allen Bauabschnitten inkl. aller Nebenflächen und bauzeitlichen Inanspruchnahmen Bauabschnitt.: 0,570 – 5,969 km	<b>Maßnahmetyp + Zusatzindex</b>
	<b>AFB</b> V <sub>AFB</sub> Vermeidung
<b>Konfliktbewältigung</b>	
Vermeidung von verbotstatbeständlichen Betroffenheiten – die Maßnahme umfasst u.a. die Überwachung und Umsetzung aller festgelegten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen für europarechtlich geschützte Arten und dient auch zur Bewältigung ggf. auftretender artenschutzrechtlicher Konflikte, die im Vorfeld nicht absehbar sind.	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten</b> - alle europarechtlich geschützten Arten (§ 44 (1) Nrn. 1 und 3 BNatSchG). Unterlagen-Nr.: 15.3      Blatt-Nr.: 2 – 15, 36, 41 – 46  <input type="checkbox"/> <b>Überwindung verletzter Zugriffsverbote</b> Unterlagen-Nr.:      Blatt-Nr.:	
<b>Maßnahme V<sub>AFB</sub> 1<sub>(BE)</sub></b> in Verbindung mit Maßnahme(n): V <sub>AFB</sub> 2-8 <sub>(BE)</sub> , A <sub>CEF</sub> 1-4 <sub>(BE)</sub>	
<b><u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/ Standort der Maßnahme</u></b> Zur Verhinderung verbotstatbeständlicher Betroffenheiten erfolgt die Umsetzung aller ggf. erforderlichen Baumaßnahmen unter einer ökologischen Bauüberwachung/ Baubegleitung.	
<b><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche(n)</u></b> Fließgewässer, Ruderalfluren, Moore und Sümpfe, Gras- und Staudenfluren, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen, Wälder und Forste, Äcker, Bebaute Gebiete.	
<b><u>Durchführung/ Herstellung</u></b> Die ökologische Baubegleitung und -überwachung als Bestandteil der Umweltbaubegleitung beinhaltet die Koordinierung der Umsetzung und fachliche Begleitung für alle Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen. Aufgaben die ein besonderes Fachwissen voraussetzen sind generell durch eine ausgewiesene Fachkraft durchzuführen.	
<b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u></b> Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b><u>Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht:</u></b> nicht erforderlich	
<b>Unterhaltungspflege</b>	<b>Monitoring</b>
siehe Einzelmaßnahmen	siehe Einzelmaßnahmen

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. V<sub>AFB2</sub>(BE)</b> Schutz des Großen Feuerfalters
<b>Lage der Maßnahme / ggf. Bau-km/ Angabe zum Lageplan</b> Bauanfang bis Bauende in allen Bauabschnitten inkl. aller Nebenflächen und bauzeitlichen Inanspruchnahmen Bauabschnitt.: 3,040 – 3,048; 3,398 – 3,440; 3,609 – 3,617; 3,860 – 3,864; 4,025 – 4,029; 4,300 – 4,310; 6,020 – 6,070 km	<b>Maßnahmetyp + Zusatzindex</b>
	AFB V <sub>AFB</sub> Vermeidung
<b>Konfliktbewältigung</b>	
Vermeidung der Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungsstätten sowie der Schädigung und Tötung von Fortpflanzungsstadien bei der europarechtlich geschützten Falterart Großer Feuerfalter.	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten</b> - Große Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> ) (§ 44 (1) Nrn. 1 und 3 BNatSchG). Unterlagen-Nr.: 15.3      Blatt-Nr.: 8 – 11, 15, 36  <input type="checkbox"/> <b>Überwindung verletzter Zugriffsverbote</b> Unterlagen-Nr.:      Blatt-Nr.:	
<b>Maßnahme V<sub>AFB2</sub>(BE)</b> in Verbindung mit Maßnahme(n): V <sub>AFB1</sub> (BE)	
<b><u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/Standort der Maßnahme</u></b> Zur Vermeidung der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten sowie um Verlusten von Gelegen und unselbstständigen Fortpflanzungsstadien vorzubeugen, erfolgt eine Kontrolle des Baufeldes auf geeignete Futterpflanzenbestände durch die ökologische Baubegleitung über die gesamte Bauzeit.	
<b><u>Ausgangszustand der Maßnahmefläche(n)</u></b> feuchte Gräben, Feuchtwiesen, Feuchtbrachen, feuchte Gebüsch- und Wegränder, Auwälder	
<b><u>Durchführung/Herstellung</u></b> Zur Vermeidung einer baubedingten Schädigung bzw. Tötung von Individuen bzw. Fortpflanzungsstätten des Großen Feuerfalters als streng geschützte Art erfolgt vor den Baumaßnahmen eine Kontrolle aller Flächen einschl. der bauzeitlichen Zustände auf Vorkommen der Futterpflanzen Ampfer ( <i>Rumex spec.</i> ). Werden geeignete Bestände mit einem Besatz des Großen Feuerfalters nachgewiesen, sind die jeweiligen Bereiche als Tabu-Flächen auszuweisen, ortsfest zu sichern und von den Baumaßnahmen auszunehmen. Ist anlagebedingt kein dauerhafter Erhalt einzelner Bestände mit einem Besatz durch die Art möglich, werden diese fachgerecht umgesetzt. Dabei kommt auch eine Umsiedlung der Raupen auf bereits vorhandene Futterpflanzen auf unbeanspruchten Flächen im Umfeld in Betracht. Die Durchführung erfolgt in Abstimmung und mit separater artenschutzrechtlicher Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörden.	
<b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u></b> Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten.	
<b><u>Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht:</u></b> nicht erforderlich	

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. V<sub>AFB2</sub>(BE)</b> Schutz des Großen Feueralters
<b>Unterhaltungspflege</b>	<b>Monitoring</b>
nicht erforderlich	nicht erforderlich

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. V<sub>AFB</sub>3<sub>(BE)</sub></b> Schutz von Eremit und Heldbock
<b>Lage der Maßnahme / ggf. Bau-km/ Angabe zum Lageplan</b> Bauanfang bis Bauende in allen Bauabschnitten inkl. aller Nebenflächen und bauzeitlichen Inanspruchnahmen Bauabschnitt.: 3,290 – 3,320 km	<b>Maßnahmetyp + Zusatzindex</b>
	<b>AFB</b> V <sub>AFB</sub> Vermeidung
<b>Konfliktbewältigung</b>	
Vermeidung des Entzuges von Fortpflanzungsstätten sowie der Schädigung und Tötung von Fortpflanzungsstadien bei der europarechtlich geschützten Käferarten Eremit und Heldbock.	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten</b> - Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> ), Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> ) (§ 44 (1) Nrn. 1 und 3 BNatSchG). Unterlagen-Nr.: 15.3      Blatt-Nr.: 9, 44  <input type="checkbox"/> <b>Überwindung verletzter Zugriffsverbote</b> Unterlagen-Nr.:      Blatt-Nr.:	
<b>Maßnahme V<sub>AFB</sub>3<sub>(BE)</sub></b> in Verbindung mit Maßnahme(n): V <sub>AFB</sub> 1 <sub>(BE)</sub>	
<b><u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/Standort der Maßnahme</u></b> Zur Vermeidung der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten sowie um Verluste von Gelegen und unselbstständigen Fortpflanzungsstadien vorzubeugen, erfolgt eine Kontrolle des Baufeldes auf geeignete Habitatbäume durch die ökologische Baubegleitung über die gesamte Bauzeit.	
<b><u>Ausgangszustand der Maßnahmefläche(n)</u></b> Altholzbestände	
<b><u>Durchführung/Herstellung</u></b> Zur Vermeidung einer baubedingten Schädigung bzw. Tötung von Individuen bzw. Fortpflanzungsstätten von Eremit und Heldbock erfolgt vor Beginn der Baumaßnahmen in einem ersten Sondierungsdurchgang eine Kontrolle aller Flächen mit Altbaumbestände einschl. der bauzeitlichen Zustände auf Vorkommen von Brutbäumen der Art. Werden geeignete Bestände mit einem Besatz der Arten nachgewiesen, sind die jeweiligen Bäume als Tabu-Flächen auszuweisen, ortsfest zu sichern und von den Baumaßnahmen auszunehmen. Ist anlagebedingt kein dauerhafter Erhalt einzelner Bestände möglich, werden diese fachgerecht umgesetzt. Die Durchführung erfolgt, d.h. in zwei Durchgängen: einer Übersichtsbegehung zur Ermittlung von geeigneten Brutbäumen und der qualitativen Besiedlungskontrollen. Die Umsiedlung findet in Abstimmung und mit separater artenschutzrechtlicher Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörden statt.	
<b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u></b> Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten.	
<b><u>Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht:</u></b> nicht erforderlich	

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. V<sub>AFB</sub>3<sub>(BE)</sub></b> Schutz von Eremit und Heldbock
<b>Unterhaltungspflege</b>	<b>Monitoring</b>
nicht erforderlich	erforderlich falls Individuen umgesiedelt werden

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. V<sub>AFB</sub>4<sub>(BE)</sub></b> Schutz der Reptilien, insb. Zauneidechse und Schlingnatter
<b>Lage der Maßnahme/ ggf. Bau-km/ Angabe zum Lageplan</b> Bauanfang bis Bauende entlang des Trassenabschnittes zwischen der Landesgrenze zu Brandenburg und dem Evangelischen Friedhof Rosenthal Bauabschnitt.: 3,870 – 4,010; 4,940 – 5,066 km	<b>Maßnahmetyp + Zusatzindex</b>
	AFB V <sub>AFB</sub> Vermeidung
<b>Konfliktbewältigung</b>	
Vermeidung der baubedingten Tötung bzw. Verletzung von Individuen europarechtlich geschützter Reptilienarten.	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alle Reptilienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, hier insbesondere Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) und Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>) (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG).</li> </ul> Unterlagen-Nr.: 15.3      Blatt-Nr.: 9 – 14, 15, 44 – 46	
<input type="checkbox"/> <b>Überwindung verletzter Zugriffsverbote</b> Unterlagen-Nr.:      Blatt-Nr.:	
<b>Maßnahme V<sub>AFB</sub>4<sub>(BE)</sub></b> in Verbindung mit Maßnahme(n): V <sub>AFB</sub> 1 <sub>(BE)</sub> und A <sub>CEF</sub> 5 <sub>(BE)</sub>	
<b><u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/ Standort der Maßnahme</u></b>	
Vermeidung der Schädigung und Tötung von Individuen bei der europarechtlich geschützten Reptilienarten durch Umsiedlung und Schutzzäune.	
<b><u>Ausgangszustand der Maßnahmefläche(n)</u></b>	
Fließgewässer, Ruderalfluren, Moore und Sümpfe, Gras- und Staudenfluren, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen, Wälder und Forste, Äcker, Bebaute Gebiete.	
<b><u>Durchführung/ Herstellung</u></b>	
In allen von den Baumaßnahmen betroffenen und habitatstrukturell für ein Vorkommen der Zauneidechse und der Schlingnatter geeigneten Bereichen wird zur Vermeidung einer Schädigung bzw. Tötung von Individuen eine Umsiedlung möglichst aller jeweils lokal vorkommenden Tiere durchgeführt. Hierzu werden die Tiere vor bzw. nach der Reproduktionsphase bzw. Überwinterung unter größtmöglicher Schonung in Bodenfallen, mittels Echsenblechen bzw. per Hand abgefangen und auf im Vorfeld habitatstrukturell optimierte Flächen umgesiedelt. Zur Vermeidung einer Rückwanderung bzw. einer Einwanderung von Tieren aus Nachbarflächen erfolgt zudem die Umzäunung aller abgefangenen Flächen inkl. der Baustraßen und Baueinrichtungsflächen im Nahbereich mittels eines geeigneten Schutzzaunes.	
<b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u></b>	
Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b><u>Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht:</u></b> nicht erforderlich	

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. V<sub>AFB</sub>4<sub>(BE)</sub></b> Schutz der Reptilien, insb. Zauneidechse und Schlingnatter
<b>Unterhaltungspflege</b>	<b>Monitoring</b>
nicht erforderlich	nicht erforderlich

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. V<sub>AFB</sub>5<sub>(BE)</sub></b> Schutz von Fledermäusen
<b>Lage der Maßnahme/ ggf. Bau-km/ Angabe zum Lageplan</b> zu fällende Gehölze mit einem Stammdurchmesser >10 cm im Baufeld  Bauabschnitt: 0,600 – 0,616; 0,870 – 0,875; 1,010 – 1,050; 1,250 – 1,270; 1,280 – 1,870; 1,316 – 2,130; 2,216 – 2,480; 3,010 – 3,525; 4,263 – 4,515; 4,720 – 4,767; 4,850 – 4,925; 4,996 – 5,127; 5,465 – 5,766; 5,925 – 6,062 km	<b>Maßnahmetyp + Zusatzindex</b>
	AFB V <sub>AFB</sub> Vermeidung
<b>Konfliktbewältigung</b>	
Vermeidung der Tötung bzw. Verletzung von Individuen europarechtlich geschützter Fledermausarten.	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alle europarechtlich geschützten Fledermausarten, hier insbesondere Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>), Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>), Brandtfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Rohrfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG).</li> </ul> <p style="margin-left: 20px;">Unterlagen-Nr.: 15.3      Blatt-Nr.: 2, 3, 4 – 9, 11 – 15, 41, 44 – 46</p>	
<input type="checkbox"/> <b>Überwindung verletzter Zugriffsverbote</b> <p style="margin-left: 20px;">Unterlagen-Nr.:      Blatt-Nr.:</p>	
<b>Maßnahme V<sub>AFB</sub>5<sub>(BE)</sub></b> in Verbindung mit Maßnahme(n): V <sub>AFB</sub> 1 <sub>(BE)</sub> , A <sub>CEF</sub> 1 <sub>(BE)</sub>	
<b><u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/ Standort der Maßnahme</u></b> Zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von Fledermausindividuen werden alle relevanten Gehölze vor Rodung durch einen Sachverständigen kontrolliert.	
<b><u>Ausgangszustand der Maßnahmefläche(n)</u></b> Alleen, Baumreihen und Baumgruppen, Wälder und Forste.	
<b><u>Durchführung/ Herstellung</u></b> Vor Beginn aller Arbeiten zur Rodung von Gehölzen mit einem Stammdurchmesser >10 cm erfolgt eine Kontrolle auf einen Besatz durch Fledermäuse. Werden einzelne Fledermäuse angetroffen, können diese in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde in Alternativquartiere umgesetzt werden. Damit eine Wiederbesiedlung vor der Rodung unterbunden wird, sind vorhandene als Quartier genutzte Hohlräume mit geeignetem Material sorgfältig zu verschließen.	
<b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u></b> Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> im Zuge <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b><u>Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht:</u></b> nicht erforderlich	

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. V<sub>AFB</sub>5<sub>(BE)</sub></b> Schutz von Fledermäusen
<b>Unterhaltungspflege</b>	<b>Monitoring</b>
nicht erforderlich	nicht erforderlich

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. V<sub>AFB</sub>6<sub>(BE)</sub></b> Bauzeitliche Regelungen, Baubeginn außerhalb der Brutperiode
<b>Lage der Maßnahme/ ggf. Bau-km/ Angabe zum Lageplan</b> Bauanfang bis Bauende in allen Bauabschnitten inkl. aller Nebenflächen und bauzeitlichen Inanspruchnahmen Bauabschnitt.: 0,570 – 5,969 km	<b>Maßnahmetyp + Zusatzindex</b>
	AFB V <sub>AFB</sub> Vermeidung
<b>Konfliktbewältigung</b>	
Vermeidung des baubedingten Entzuges von besetzten Fortpflanzungsstätten sowie der baubedingten Schädigung und Tötung von Fortpflanzungsstadien bei den europäischen Vogelarten.	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten</b> - alle europäischen Vogelarten (§ 44 (1) Nrn. 1 und 3 BNatSchG). Unterlagen-Nr.: 15.3 Blatt-Nr.: 2 – 15, 36, 41, 44 – 46  <input type="checkbox"/> <b>Überwindung verletzter Zugriffsverbote</b> Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:	
<b>Maßnahme V<sub>AFB</sub>6<sub>(BE)</sub></b> in Verbindung mit Maßnahme(n): V <sub>AFB</sub> 1 <sub>(BE)</sub>	
<b><u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/ Standort der Maßnahme</u></b>	
Zur Vermeidung der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten sowie um Verlusten von Gelegen und Jungtieren bei den europäischen Vogelarten vorzubeugen, erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit. Alternativ ist eine Kontrolle des Baufeldes durch einen Sachverständigen möglich.	
<b><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche(n)</u></b>	
Fließgewässer, Ruderalfluren, Moore und Sümpfe, Gras- und Staudenfluren, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen, Wälder und Forste, Äcker, Bebaute Gebiete.	
<b><u>Durchführung/ Herstellung</u></b>	
Zum Schutz der Brutvögel erfolgt die Baufeldfreimachung einschl. des Abschiebens des Oberbodens vollständig außerhalb der Brutzeit, d. h. im Zeitraum 01. Oktober bis Ende Februar. Soweit die Umsetzung der Baumaßnahme aus unvermeidbaren zwingenden Gründen außerhalb dieses Zeitfenster erfolgt, ist alternativ die Kontrolle des Baufeldes sowie der Gehölze vor Baubeginn bzw. vor der Rodung durch einen Sachverständigen erforderlich. Wenn hierbei besetzte Niststätten festgestellt werden, sind diese zzgl. eines artspezifischen Sicherheitsradius von den Baumaßnahmen auszunehmen. Eine Abweichung von den Bauzeitenregelungen Bedarf der Abstimmung mit der zuständigen Behörde.	
<b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u></b>	
Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b><u>Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht:</u></b> nicht erforderlich	
<b>Unterhaltungspflege</b>	<b>Monitoring</b>
nicht erforderlich	nicht erforderlich

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. V<sub>AFB</sub>7<sub>(BE)</sub></b> Schaffung von Habitatpotenzial für Vogelarten
<b>Lage der Maßnahme/ ggf. Bau-km/ Angabe zum Lageplan</b> Flächen im räumlichen Umfeld der Eingriffsflächen Bauabschnitt.: 0,920 – 1,640; 2,698 – 3,009; 3,880 – 4,440; 4,945 – 5,070 km	<b>Maßnahmetyp + Zusatzindex</b>
	AFB V <sub>AFB</sub> Vermeidung
<b>Konfliktbewältigung</b>	
Vermeidung von betriebsbedingten Beeinträchtigungen und Störungen der lokalen europäischen Vogelarten durch Abwertung des Habitats infolge des Zugverkehrs und dessen Zerschneidungswirkung.	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten</b> - alle europäischen Vogelarten, insbesondere Grünspecht ( <i>Picus viridis</i> ), Sperbergrasmücke ( <i>Sylvia nisoria</i> ), Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> ) und Grauammer ( <i>Emberiza calandra</i> ) (§ 44 (1) Nrn. 1 und 3 BNatSchG). Unterlagen-Nr.: 15.3      Blatt-Nr.: 3, 7, 8, 10, 12, 13, 44, 45	
<input type="checkbox"/> <b>Überwindung verletzter Zugriffsverbote</b> Unterlagen-Nr.:      Blatt-Nr.:	
<b>Maßnahme V<sub>AFB</sub>7<sub>(BE)</sub></b> in Verbindung mit Maßnahme(n): V <sub>AFB</sub> 1 <sub>(BE)</sub> , A <sub>CEF</sub> 2 <sub>(BE)</sub> , A <sub>CEF</sub> 5 <sub>(BE)</sub> , A6 <sub>(BE)</sub>	
<b><u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/ Standort der Maßnahme</u></b>	
Durch die Reaktivierung der NEB-Stammstrecke und die damit verbundenen höheren Geschwindigkeiten und Taktzahlen der Züge steigt die Zerschneidungswirkung und hat somit eine Abwertung der Habitate für europäische Vogelarten zur Folge. Zur Vermeidung sind im räumlichen Umfeld Flächen aufzuwerten und so eine Ausweichmöglichkeit für diese Arten zu schaffen.	
<b><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche(n)</u></b>	
Ruderalfluren, Gras- und Staudenfluren, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen, Wälder und Forste u. ä. Habitate im räumlichen Zusammenhang der Eingriffsflächen	
<b><u>Durchführung/ Herstellung</u></b>	
<p>Zum Schutz der Brutvögel erfolgt die Aufwertung von Habitaten im räumlichen Umfeld des Eingriffsbereiches. Durch die Ablenkung der lokalen Individuen in benachbarte Bereiche, wird eine Störung der Arten am Brutplatz oder eine betriebsbedingte Kollision bei der Nahrungssuche grundsätzlich vermieden. Die Aufwertung sollte dabei insbesondere in den Bereichen mit einer erhöhten Präsenz von Arten mit hohem Schutzbedürfnis oder erhöhter Gefährdungseinstufung erfolgen.</p> <p>Wenn möglich hat eine Umsetzung der Maßnahmen im Trassenabschnitt Berlin auf der westlichen Seite der Eisenbahntrasse zu erfolgen, da sich dort der Schwerpunkt der Reviermittelpunkte der auskartieren Brutvogelarten befindet. Eine einseitige Aufwertung vermindert das Kollisionsrisiko der lokalen Vogelarten infolge der Kreuzung der Trasse. Als mögliche Habitate eignen sich Halboffenlandschaften mit mittelalten Baumbeständen, Sträuchern und Grünländern, welche sowohl Frei- als auch Höhlenbrütern Nistplatzpotenzial und Nahrungsflächen zur Verfügung stellen. Diese Flächen können z.B. durch zusätzliche Pflanzungen (Baum-Strauch-Hecken), das Ausbringen von Nisthöhlen und jahreszeitliches Mähen (außerhalb der Fortpflanzungsperiode) der Freiflächen aufgewertet werden. Die genaue Umsetzung der Maßnahme ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde</p>	

Maßnahmenblatt AFB	
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Maßnahmen-Nr. V<sub>AFB</sub> 7<sub>(BE)</sub></b>
Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	Schaffung von Habitatpotenzial für Vogelarten
abzustimmen. Der Umfang der Maßnahme errechnet sich aus der Länge der Halboffenlandschaften und Wälder entlang der Trasse (Schwerpunktbereiche der Arten), welche durch das Vorhaben beeinflusst werden, multipliziert mit einem Faktor von 50 m.	
<b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u></b> Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> im Zuge <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b><u>Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht:</u></b> nicht erforderlich	
<b>Unterhaltungspflege</b>	<b>Monitoring</b>
Dauerhafte Sicherstellung der Funktionsfähigkeit.	nicht erforderlich

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. A<sub>CE</sub>F 1<sub>(BE)</sub></b> Einrichtung von Kastenquartieren als Ausgleich zum Quartierentzug in Folge der Gehölzfällungen
<b>Lage der Maßnahme/ ggf. Bau-km/ Angabe zum Lageplan</b> Bäume im räumlichen Umfeld der Eingriffsflächen  Gemarkung Reinickendorf (Lübars), Flur 23, Flurstück 8/2, 13; Flur 24, Flurstück 7, 41, 72, 74 Gemarkung Pankow (Blankenfelde), Flur 112, Flurstück 1, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19; Flur 104, Flurstück 1, 4, 6, 10, 11, 12, 13, 14 Gemarkung Pankow (Blankenfelde), Flur 95, Flurstück 2; Flur 84, Flurstück 2 Gemarkung Pankow (Blankenfelde), Flur 127, Flurstück 10; Flur 128, Flurstück 42 Gemarkung Pankow (Rosenthal), Flur 102, Flurstück 14; Flur 110, Flurstück 4; Flur 111, Flurstück 1 Gemarkung Pankow (Blankenfelde), Flur 70, Flurstück 3; Flur 57, Flurstück 31; Flur 70, Flurstück 1	<b>Maßnahmetyp + Zusatzindex</b>
	<b>AFB</b> <b>A<sub>CE</sub>F</b> vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
<b>Konfliktbewältigung</b>	
<p>[Erfordernis nur bei Gehölzentnahmen und festgestellter Präsenz von ökologischen Qualitäten mit Quartierpotenzial für Fledermäuse]</p> <p>Dauerhafte Sicherung der ökologischen Kohärenz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für europarechtlich geschützte Fledermäuse.</p>	
<input type="checkbox"/> <b>Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten</b> Unterlagen-Nr.:      Blatt-Nr.:	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Überwindung verletzter Zugriffsverbote</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alle europarechtlich geschützten Fledermausarten, hier insbesondere Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>), Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>), Brandtfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG).</li> </ul> Unterlagen-Nr.: 15.3      Blatt-Nr.: 36, 41 – 46	
<b>Maßnahme A<sub>CE</sub>F 1<sub>(BE)</sub></b> <span style="float: right;">in Verbindung mit Maßnahme(n): V<sub>AFB1</sub>(BE), V<sub>AFB5</sub>(BE)</span>	
<b>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/ Standort der Maßnahme</b>	
Im Rahmen des Vorhabens entzogenes Quartierpotenzial wird zur Sicherung der ökologischen Kohärenz unter Berücksichtigung artspezifischer Ansprüche durch Fledermauskästen ersetzt und dauerhaft gesichert.	
<b>Ausgangszustand der Maßnahmefläche(n)</b>	
Alleen, Baumreihen und Baumgruppen, Wälder und Forste.	

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. ACEF 1<sub>(BE)</sub></b> Einrichtung von Kastenquartieren als Ausgleich zum Quartierentzug in Folge der Gehölzfällungen
<b><u>Durchführung/ Herstellung</u></b> Für den Entzug von Quartierpotenzial erfolgt in vorhandenen Gehölzbeständen vorgezogen vor den Rodungsmaßnahmen das Ausbringen von handelsüblichen Fledermauskästen aus an geeigneten Standorten sowie die dauerhafte Sicherstellung ihrer Funktion. Projektspezifisch wird die Ausbringung von 24 Fledermauskästen empfohlen. Es erfolgte vorgezogen die Prüfung aller baubedingt zu entziehender mittelalter und alter Baumbestände und so die Festlegung der Anzahl der zu ersetzenden Quartiere. Insgesamt werden die Fledermauskästen auf sieben Teilflächen ausgebracht: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kolonie Freizeitpark Lübars (Flächen der NEB): fünf Quartiere</li> <li>- Botanischer Garten: sechs Quartiere</li> <li>- westl. ehem. Bf. Blankenfelde: drei Quartiere</li> <li>- Nordgraben: drei Quartiere</li> <li>- Friedhof Rosenthal II: drei Quartiere</li> <li>- nordöstl Gebiet am Köppchensee: zwei Quartiere</li> <li>- südöstl Gebiet am Köppchensee: zwei Quartiere</li> </ul>	
<b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u></b> Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> im Zuge <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b><u>Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht:</u></b> nicht erforderlich	
<b>Unterhaltungspflege</b>	<b>Monitoring</b>
Dauerhafte Sicherstellung der Funktionsfähigkeit. Jährliche Reinigung.	Überwachung der Annahme bis Funktionsnachweis, jedoch max. über 5 Jahre. Ggf. Definition gegensteuernder Maßnahmen bei Nichterfolg.

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. A<sub>CEF</sub>2<sub>(BE)</sub></b> Ersatzpflanzungen im Umfeld als Ersatz der Brutstätten in den zu fallenden Gehölzen
<b>Lage der Maßnahme/ ggf. Bau-km/ Angabe zum Lageplan</b> Flächen im räumlichen Umfeld der Eingriffsflächen Bauabschnitt.: 3,880 – 4,010; 4,950 – 5,060 km	<b>Maßnahmetyp + Zusatzindex</b>
	<b>AFB</b> A <sub>CEF</sub> vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
<b>Konfliktbewältigung</b>	
Dauerhafte Sicherung der ökologischen Kohärenz der Fortpflanzungsstätten für freibrütende Vogelarten.	
<input type="checkbox"/> <b>Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten</b> Unterlagen-Nr.:      Blatt-Nr.:	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Überwindung verletzter Zugriffsverbote</b> - europäische Vogelarten (Freibrüter) § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Unterlagen-Nr.: 15.3      Blatt-Nr.: 10, 13	
<b>Maßnahme A<sub>CEF</sub>2<sub>(BE)</sub></b>	in Verbindung mit Maßnahme(n): V <sub>AFB</sub> 1 <sub>(BE)</sub> , V <sub>AFB</sub> 7 <sub>(BE)</sub> , A <sub>CEF</sub> 5 <sub>(BE)</sub>
<b><u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/ Standort der Maßnahme</u></b>	
Im Rahmen des Vorhabens entzogene potenzielle Niststellen frei brütender Vogelarten werden zur Sicherung der ökologischen Kohärenz unter Berücksichtigung artspezifischer Ansprüche durch Baum- bzw. Heckenpflanzungen ersetzt und dauerhaft gesichert.	
<b><u>Ausgangszustand der Maßnahmefläche(n)</u></b>	
Freiflächen im räumlichen Zusammenhang der Eingriffsflächen.	
<b><u>Durchführung/ Herstellung</u></b>	
Für den Entzug von Habitatrequisiten erfolgt die Pflanzung von Bäumen oder Hecken in 5-m-Blöcken und einer maximalen Breite von 3 m. Bevorzugt sind hierbei Dornen tragende Pflanzen einzusetzen, z. B. <i>Crataegus</i> und <i>Rosa</i> .  Projektspezifisch ist die Umsetzung auf zwei Flächen im räumlichen Umfeld der Eingriffsflächen vorgesehen. Auf der südlich gelegenen Fläche sollen auf ca. 1.400 m <sup>2</sup> 80 – 90 Blöcke gepflanzt werden. Auf der nördlich gelegenen Fläche werden für die Maßnahme 50 – 60 Blöcke auf einer Fläche von ca. 800 m <sup>2</sup> gepflanzt.	
<b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u></b>	
Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> <b>vor Beginn</b> <input type="checkbox"/> <b>im Zuge</b> <input type="checkbox"/> <b>nach Abschluss</b> der Bauarbeiten	
<b><u>Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht:</u></b> nicht erforderlich	

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. ACEF2<sub>(BE)</sub></b> Ersatzpflanzungen im Umfeld als Ersatz der Brutstätten in den zu fallenden Gehölzen
<b>Unterhaltungspflege</b>	<b>Monitoring</b>
Dauerhafte Sicherstellung der Funktionsfähigkeit. Verschneidung 1 x pro Jahr.	Festlegung erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde.

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. ACEF3(BE)</b> Ausbringung von Nistkästen, um den Verlust durch die erforderlichen Gehölzfällungen auszugleichen
<b>Lage der Maßnahme/ ggf. Bau-km/ Angabe zum Lageplan</b> Bäume im räumlichen Umfeld der Eingriffsflächen Gemarkung Reinickendorf (Lübars), Flur 23, Flurstück 8/2, 13; Flur 24, Flurstück 7, 41, 72, 74 Gemarkung Pankow (Blankenfelde), Flur 112, Flurstück 1, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19; Flur 104, Flurstück 1, 4, 6, 10, 11, 12, 13, 14 Gemarkung Pankow (Blankenfelde), Flur 95, Flurstück 2; Flur 84, Flurstück 2 Gemarkung Pankow (Blankenfelde), Flur 127, Flurstück 10; Flur 128, Flurstück 42 Gemarkung Pankow (Rosenthal), Flur 102, Flurstück 14; Flur 110, Flurstück 4; Flur 111, Flurstück 1 Gemarkung Pankow (Blankenfelde), Flur 70, Flurstück 3; Flur 57, Flurstück 31; Flur 70, Flurstück 1	<b>Maßnahmetyp + Zusatzindex</b>  <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold; margin-right: 5px;">AFB</div> <div> <b>ACEF</b>                      vorgezogene                      funktionserhaltende Maßnahme                 </div> </div>
<b>Konfliktbewältigung</b>	
<p><i>[Erfordernis nur bei Gehölzentnahmen und festgestellter Präsenz von Höhlenstrukturen]</i></p> <p>Dauerhafte Sicherung der ökologischen Kohärenz der Fortpflanzungsstätten für höhlen- und halbhöhlenbrütende Kleinvogelarten.</p>	
<p><input type="checkbox"/> <b>Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten</b>                      Unterlagen-Nr.:      Blatt-Nr.:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Überwindung verletzter Zugriffsverbote</b>                      - europäische Kleinvogelarten (Höhlen- und Halbhöhlenbrüter) (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG).                      Unterlagen-Nr.: 15.3      Blatt-Nr.: 36, 41 – 46</p>	
<p><b>Maßnahme ACEF3(BE)</b> <span style="float: right;">in Verbindung mit Maßnahme(n): V<sub>AFB1(BE)</sub></span></p>	
<p><b><u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/ Standort der Maßnahme</u></b></p> <p>Im Rahmen des Vorhabens entzogenes Brutplatzpotenzial wird zur Sicherung der ökologischen Kohärenz unter Berücksichtigung artspezifischer Ansprüche durch Vogelnistkästen ersetzt und dauerhaft gesichert.</p>	
<p><b><u>Ausgangszustand der Maßnahmefläche(n)</u></b></p> <p>Misch- und Nadelwald, Baumgruppen u. ä. Habitate im räumlichen Zusammenhang der Eingriffsflächen.</p>	
<p><b><u>Durchführung/ Herstellung</u></b></p> <p>Für den im Rahmen des Vorhabens (Rodungen außerhalb der Brutzeit) erforderlichen Entzug von Brutplatzpotenzial erfolgt in den vorhandenen Gehölzbeständen vorgezogen vor den Rodungsmaßnahmen das Ausbringen von handelsüblichen Vogelnistkästen aus Holzbeton an geeigneten Standorten im unmittelbaren Umfeld sowie die dauerhafte Sicherstellung ihrer Funktion.</p> <p>Projektspezifisch wird die Ausbringung von 14 Nistkästen empfohlen. Die Anzahl ist abhängig vom Umfang des ggf. der Landschaft zu entnehmenden Nistplatzpotenzials. Es erfolgte vorgezogen die Prüfung aller baubedingt zu entnehmender mittelalter und alter Baumbestände sowie von Bauwerken mit Quartierpotenzial und so die Festlegung der Anzahl der zu ersetzenden Niststätten.</p>	

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. ACEF3(BE)</b> Ausbringung von Nistkästen, um den Verlust durch die erforderlichen Gehölzfällungen auszugleichen
Insgesamt werden die Nistkästen auf sieben Teilflächen ausgebracht: - Kolonie Freizeitpark Lübars (Flächen der NEB): drei Kästen - Botanischer Garten: drei Kästen - westl. ehem. Bf. Blankenfelde: zwei Kästen - Nordgraben: drei Kästen - Friedhof Rosenthal II: ein Kasten - nordöstl Gebiet am Köppchensee: ein Kasten - südöstl Gebiet am Köppchensee: ein Kasten	
<b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u></b>	
Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> im Zuge <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b><u>Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht:</u></b> nicht erforderlich	
<b>Unterhaltungspflege</b>	<b>Monitoring</b>
Dauerhafte Sicherstellung der Funktionsfähigkeit. Jährliche Reinigung.	Überwachung der Annahme bis Funktionsnachweis, jedoch max. über 5 Jahre. Ggf. Definition gegensteuernder Maßnahmen bei Nichterfolg.

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. A<sub>CEF</sub>4<sub>(BE)</sub></b> Sicherung Brutplatzpotenzial Grünspecht
<b>Lage der Maßnahme/ ggf. Bau-km/ Angabe zum Lageplan</b> Bäume im räumlichen Umfeld der Eingriffsflächen Gemarkung Pankow (Blankenfelde), Flur 112, Flurstück 1, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19; Flur 104, Flurstück 1, 4, 6, 10, 11, 12, 13, 14	<b>Maßnahmetyp + Zusatzindex</b>
	<b>AFB</b> A <sub>CEF</sub> vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
<b>Konfliktbewältigung</b>	
Dauerhafte Sicherung der ökologischen Kohärenz der Fortpflanzungsstätten für den Grünspecht.	
<input type="checkbox"/> <b>Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten</b> Unterlagen-Nr.:      Blatt-Nr.:	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Überwindung verletzter Zugriffsverbote</b> - Grünspecht ( <i>Picus viridis</i> ) (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Unterlagen-Nr.: 15.3      Blatt-Nr.: 42	
<b>Maßnahme A<sub>CEF</sub>4<sub>(BE)</sub></b> in Verbindung mit Maßnahme(n): V <sub>AFB</sub> 1 <sub>(BE)</sub>	
<b>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/ Standort der Maßnahme</b>	
Im Rahmen des Vorhabens entzogenes Brutplatzpotenzial wird zur Sicherung der ökologischen Kohärenz unter Berücksichtigung artspezifischer Ansprüche durch Vogelnistkästen ersetzt und dauerhaft gesichert.	
<b>Ausgangszustand der Maßnahmefläche(n)</b>	
Misch- und Nadelwald, Baumgruppen u. ä. Habitate im räumlichen Zusammenhang der Eingriffsflächen.	
<b>Durchführung/ Herstellung</b>	
Für den im Rahmen des Vorhabens (Rodungen) erforderlichen Entzug von Brutplatzpotenzial erfolgt in den vorhandenen Gehölzbeständen vorgezogen vor den Rodungsmaßnahmen das Ausbringen von handelsüblichen Vogelnistkästen aus Holzbeton an geeigneten Standorten im lokalen Umfeld (mind. 500m Entfernung) sowie die dauerhafte Sicherstellung ihrer Funktion. Die Anzahl ist abhängig von der Zahl der (potenziellen) Brutvogelpaare im UG und sollte daher vier Nistkästen umfassen (Ersatz im Verhältnis 1:2). Die Ausbringung erfolgt auf den Flächen des Botanischen Gartens.	
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</b>	
Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> im Zuge <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<b>Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht:</b> nicht erforderlich	

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. ACEF4(BE)</b> Sicherung Brutplatzpotenzial Grünspecht
<b>Unterhaltungspflege</b>	<b>Monitoring</b>
Dauerhafte Sicherstellung der Funktionsfähigkeit. Jährliche Reinigung.	Überwachung der Annahme bis Funktionsnachweis, jedoch max. über 5 Jahre. Ggf. Definition gegensteuernder Maßnahmen bei Nichterfolg.

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. A<sub>CE</sub>F5<sub>(BE)</sub></b> Habitat optimierende Maßnahmen im Umfeld für Reptilien
<b>Lage der Maßnahme/ ggf. Bau-km/ Angabe zum Lageplan</b> Flächen im räumlichen Umfeld der Eingriffsflächen Bauabschnitt.: 3,880 – 4,010; 4,950 – 5,060 km	<b>Maßnahmetyp + Zusatzindex</b>
	<b>AFB</b> A <sub>AFB</sub> vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
<b>Konfliktbewältigung</b>	
Sicherung der ökologischen Kohärenz für die Zauneidechse und die Schlingnatter für den Zeitraum der Baumaßnahmen	
<input type="checkbox"/> <b>Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten</b> Unterlagen-Nr.:      Blatt-Nr.:	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Überwindung verletzter Zugriffsverbote</b> - Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ) und Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> ) (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Unterlagen-Nr.: 15.3      Blatt-Nr.: 10, 13	
<b>Maßnahme A<sub>CE</sub>F5<sub>(BE)</sub></b> in Verbindung mit Maßnahme(n): V <sub>AFB</sub> 1 <sub>(BE)</sub> , V <sub>AFB</sub> 7 <sub>(BE)</sub> , V <sub>AFB</sub> 4 <sub>(BE)</sub> , A <sub>ACE</sub> F2 <sub>(BE)</sub>	
<b><u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/ Standort der Maßnahme</u></b>	
Zur Absicherung eines ausreichenden Dargebotes an Lebensräumen für die Zauneidechse und die Schlingnatter im Zeitraum der Baumaßnahmen werden Flächen mit vorhandener Habitateignung optimiert.	
<b><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche(n)</u></b>	
Böschungen und Freiflächen u. ä. Habitate im räumlichen Zusammenhang der Eingriffsflächen	
<b><u>Durchführung/ Herstellung</u></b>	
Auf den Flächen sind vorgezogene Habitat verbessernde Maßnahmen für Reptilien durchzuführen. Ggf. werden je 1.000 m <sup>2</sup> in Anspruch genommener Habitatfläche der Art folgende Habitatrequisiten eingebracht: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 Eiablageflächen aus Sand in sonnenexponierten Bereichen mit einer Ausdehnung von jeweils 1 m<sup>2</sup> und einer Mindesteinbaustärke von 0,3 m,</li> <li>- 2 Lesesteinhaufen aus grobschotterigem Material (Mindestkörnung 90/180) in sonnenexponierten Bereichen mit einem Mindestvolumen von 1 m<sup>3</sup> bzw.</li> <li>- 2 Totholzhaufen aus unregelmäßigem Stammmaterial in sonnenexponierten Bereichen mit einem Mindestvolumen von 3 m<sup>3</sup>.</li> </ul> Hierfür ist eine Ausführungsplanung zu erstellen, welche mit der zuständigen Behörde abzustimmen ist.	
<b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u></b>	
Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> <b>vor Beginn</b> <input type="checkbox"/> <b>im Zuge</b> <input type="checkbox"/> <b>nach Abschluss</b> der Bauarbeiten	
<b><u>Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht:</u></b> nicht erforderlich	

<b>Maßnahmenblatt AFB</b>	
<b>Projektbezeichnung</b> Reaktivierung der NEB-Stammstrecke, Trassenabschnitt Berlin	<b>Maßnahmen-Nr. ACEF5<sub>(BE)</sub></b> Habitat optimierende Maßnahmen im Umfeld für Reptilien
<b>Unterhaltungspflege</b>	<b>Monitoring</b>
Bis zur Fertigstellung der Bahntrasse ist im Bereich der Flächen zur Vermeidung einer Verfilzung der Vegetationsschicht u. zur dauerhaften Offenhaltung jährlich jeweils ein Drittel der Fläche in 3-jährigem Turnus zu mähen und das Mahdgut abzuräumen. Es sollte eine Schnitthöhe von 20 cm eingehalten werden, um Pflanzenstängeln überwinternde Insekten zu erhalten; der Schnitt sollte möglichst spät im Frühjahr erfolgen, da an Stängel überwinternde Insekten zeitig im Frühjahr noch aktiv sind.	Nicht erforderlich

## 7 Literatur und Quellen

- ARBEITSGEMEINSCHAFT FREILANDBIOLOGIE DIPL. BIOL. C. KALLASCH (2016): Artenhilfsprogramm Fledermäuse. Bericht über Winterkontrollen 2015-2016. Berlin.
- BAIRLEIN, F., DIERSCHKE, J., DIERSCHKE, V., SALEWSKI, V., GEITER, O., HÜPPOP, K., KÖPPEN, U. & FIEDLER, W. (2014): Atlas des Vogelzuges. Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel. AULA-Verlag GmbH. Wiebelsheim. 567 S.
- BAUER, H.-G. & BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. AULA-Verlag GmbH. Wiesbaden. 715 S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. [Hrsg.] (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 2: Passeriformes - Sperlingsvögel. Aula-Verlag. Wiebelsheim. 622 S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. [Hrsg.] (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag. Wiebelsheim. 808 S.
- BEICHE, S. & LUGE, J. (2006): Habitatauswahl und Reproduktion einer Neuntöterpopulation im Nordteil des Köthener Gebietes. Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts 13, Heft 2: 102-123.
- BERG, J. & WACHLIN, V. – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN [Hrsg.] (o.J.): *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817) - Kleiner Abendsegler. Güstrow. 7 S. Abrufbar unter: [http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh\\_asb\\_nyctalus\\_leisleri.pdf](http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh_asb_nyctalus_leisleri.pdf), letzter Zugriff am: 11.12.2013.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2008): Großer Feuerfalter - *Lycaena dispar*. Merkmale und Verbreitung des Großen Feuerfalters inklusive Hinweise auf Schwerpunktorkommen. F & E-Vorhaben Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Bonn (Bad Godesberg) Abrufbar unter: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-grosser-feuerfalter.html>, letzter Zugriff am: 05.07.2013.
- BFN (2012): Heldbock (*Cerambyx cerdo*). Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: [http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh\\_anhang4-heldbock.html?&no\\_cache=1](http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4-heldbock.html?&no_cache=1), letzter Zugriff am: 17.10.2013.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2013a): Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie: Amphibien (Stand: Dezember 2013). Bonn (Bad Godesberg) Abrufbar unter: [http://www.bfn.de/0316\\_nat-bericht\\_2013-komplett.html](http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html), letzter Zugriff am: 01.02.2015.

- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013b): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2013, Arten in der kontinentalen biogeografischen Region. Abrufbar unter: [https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Nat\\_Bericht\\_2013/arten\\_kon.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Nat_Bericht_2013/arten_kon.pdf), letzter Zugriff am: 08.06.2015.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013c): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2013, Arten in der atlantischen biogeografischen Region. Abrufbar unter: [https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Nat\\_Bericht\\_2013/arten\\_atl.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Nat_Bericht_2013/arten_atl.pdf), letzter Zugriff am: 08.06.2015.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2013d): Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Arten der Vogelschutz-Richtlinie: Vögel (Stand: Dezember 2013). Bonn (Bad Godesberg) Abrufbar unter: [http://www.bfn.de/0316\\_nat-bericht\\_2013-komplett.html](http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html), letzter Zugriff am: 01.02.2015.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2013e): Bestandsgröße und Trends für 250 Brutvogelarten gemäß nationalem Bericht 2013 nach Art. 12 EU-Vogelschutzrichtlinie. Bonn (Bad Godesberg). 6 S. Abrufbar unter: [http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/Brutvoegel\\_bestand\\_trend\\_barrfrei.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/Brutvoegel_bestand_trend_barrfrei.pdf), letzter Zugriff am: 10.02.2015.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2013f): Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie: Reptilien (Stand: Dezember 2013). Bonn (Bad Godesberg) Abrufbar unter: [http://www.bfn.de/0316\\_nat-bericht\\_2013-komplett.html](http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html), letzter Zugriff am: 01.02.2015.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016a): Raumbedarf und Aktionsräume von Arten, Teil 1: Arten des Anhangs II der FFH-RL (Stand 02.12.2016). Abrufbar unter: [http://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf\\_FFH\\_Arten.pdf](http://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_FFH_Arten.pdf), letzter Zugriff am: 27.02.2017.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016b): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (Stand 02.12.2016). Abrufbar unter: [www.ffh-vp-info.de](http://www.ffh-vp-info.de), letzter Zugriff am: 27.02.2017.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (Stand August 2019). Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>, letzter Zugriff am: 05.10.2020.
- BFN – Liste der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG).
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o.J.-b): Internethandbuch Fledermäuse: Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*). Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-mueckenfledermaus.html>, letzter Zugriff am: 22.10.2015.

- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o.J.-c): Wechselkröte (*Bufo viridis*). Internethandbuch Arten Anhang IV FFH-Richtlinie. Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-wechselkroete.html>, letzter Zugriff.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o.J.-d): Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*). Internethandbuch Arten Anhang IV FFH-Richtlinie. Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-kl-wasserfrosch.html>, letzter Zugriff am: 21.02.2014.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (o.J.-e): Kammolch - *Triturus cristatus*. Verbreitung des Kammolches inklusive Hinweise auf Schwerpunktorkommen. F & E-Vorhaben Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Bonn (Bad Godesberg) Abrufbar unter: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-kammolch.html>, letzter Zugriff am: 27.03.2013.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o.J.-f): Knoblauchkröte - *Pelobates fuscus*. Stand: 15.11.2012. Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-knoblauchkroete.html>, letzter Zugriff am: 06.05.2013.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o.J.-g): Kreuzkröte (*Bufo calamita*). Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/amphibien/kreuzkroete-bufo-calamita.html>, letzter Zugriff am: 07.02.2018.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (o.J.-h): Moorfrosch - *Rana arvalis*. Merkmale und Verbreitung des Moorfrosches inklusive Hinweise auf Schwerpunktorkommen. F & E-Vorhaben Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Bonn (Bad Godesberg) Abrufbar unter: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-moorfrosch.html>, letzter Zugriff am: 06.05.2013.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (o.J.-i): Rotbauchunke - *Bombina orientalis*. Verbreitung der Rotbauchunke inklusive Hinweise auf Schwerpunktorkommen. F & E-Vorhaben Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Umweltforschungsplan 2008 - Forschungskennziffer 3508 86 0300. Bonn (Bad Godesberg) Abrufbar unter: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-rotbauchunke.html>, letzter Zugriff am: 26.03.2013.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o.J.-j): Schlingnatter (*Coronella austriaca*). Internethandbuch Arten Anhang IV FFH-Richtlinie. Stand: 01.03.2011. Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: [http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh\\_anhang4-schlingnatter.html](http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4-schlingnatter.html), letzter Zugriff am: 31.03.2014.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o.J.-k): Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*). Internethandbuch Anhang IV-Arten FFH-Richtlinie. Stand: 01.12.2011. Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: [http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh\\_anhang4-grosse-moosjungfer.html?&no\\_cache=1](http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4-grosse-moosjungfer.html?&no_cache=1), letzter Zugriff am: 23.10.2013.

- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o.J.-l): Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*). Internethandbuch Arten Anhang IV FFH-Richtlinie. Stand: 01.12.2011. Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: [http://ffh-anhang4.bfn.de/ffh\\_anhang4-gruene-mosaikjungfer.html?&no\\_cache=1](http://ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4-gruene-mosaikjungfer.html?&no_cache=1), letzter Zugriff am: 20.12.2013.
- BFN (o.J.-m): Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*). Internethandbuch Arten Anhang IV FFH-Richtlinie. Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-grosser-feuerfalter.html>, letzter Zugriff am: 17.10.2013.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o.J.-n): Eremit (*Osmoderma eremita*). Stand: 01.01.2012. Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: [http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh\\_anhang4-eremit.html?&no\\_cache=1](http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4-eremit.html?&no_cache=1), letzter Zugriff am: 28.03.2014.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o.J.-o): Heldbock (*Cerambyx cerdo*). Internethandbuch Arten Anhang IV FFH-Richtlinie. Stand: 01.01.2012. Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: [http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh\\_anhang4-heldbock.html?&no\\_cache=1](http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4-heldbock.html?&no_cache=1), letzter Zugriff am: 28.03.2014.
- BIEDERMANN, M. & HENKEL, F. (2013): Die Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* in Thüringen. In: M. DIETZ [Hrsg.]: Populationsökologie und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. Beiträge der Fachtagung in der Trinkkuranlage Bad Nauheim 25.-26. Februar 2011. Zarbock GmbH & Co. KG. Frankfurt a.M.: 233-.
- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 434 S.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Laurenti Verlag. Bielefeld. 176 S.
- BMU – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT [Hrsg.] (2010): Nationaler Bericht zum Fledermausschutz in der Bundesrepublik Deutschland 2006-2009. Bonn. 29 S. Abrufbar unter: [http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/NationalerBericht-Fledermausschutz-2010\\_Kurzfassung.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/NationalerBericht-Fledermausschutz-2010_Kurzfassung.pdf), letzter Zugriff am: 17.07.2012.
- BOBBE, T. & STEINER, H. (2007): Artenhilfskonzept für die Wechselkröte (*Bufo viridis*) in Hessen (Stand: März 2008). Rodenbach. 75 S. + Anhang.
- BOGDANOWICZ, W. (1999): *Pipistrellus nathusii* (SCHREBER, 1774). In: A. J. MITCHELL-JONES, AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRYSTUFEK, B., REIJNDERS, P. J. H., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J. B. M., VOHRALIK, V. & ZIMA, J. [Hrsg.]: The Atlas of European Mammals. T. & A.D. Poyser. London: 124-125.

- BÖNSEL, A., MAUERSBERGER, R. & WACHLIN, V. (2010): *Aeshna viridis* (EVERSMANN, 1836) Grüne Mosaikjungfer. Hrsg.: LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN. 9 S. Abrufbar unter: [http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh\\_asb\\_aeshna\\_viridis.pdf](http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh_asb_aeshna_viridis.pdf), letzter Zugriff am: 20.12.2013.
- BOYE, P. (2004): *Myotis mystacinus* (KUHLE, 1817). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 512-516.
- BOYE, P. & MEINIG, H. (2004): *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 351-357.
- BOYE, P. & DIETZ, M. (2004): *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 529-536.
- BOYE, P. & MEYER-CORDS, C. (2004): *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 562-569.
- BOYE, P., DIETZ, M. & WEBER, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland/ Bats and Bat Conservation in Germany. Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. 112 S.
- BOYE, P., DENSE, C. & RAHMEL, U. (2004a): *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 477-481.
- BOYE, P., DENSE, C. & RAHMEL, U. (2004b): *Myotis dasycneme* (BOIE, 1825). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 482-488.
- BRAUN, M. (2003): Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus* LINNAEUS, 1758. In: M. BRAUN & DIETERLEN, F. [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Bd. 1. Allgemeiner Teil: Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart (Hohenheim): 517-527.
- BRAUN, M. & HÄUSSLER, U. (2003a): Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri* (KUHLE, 1817). In: M. BRAUN & DIETERLEN, F. [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil. Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart (Hohenheim): 623-633.

- BRAUN, M. & HÄUSSLER, U. (2003b): Graues Langohr *Plecotus austriacus* (FISCHER, 1829). In: M. BRAUN & DIETERLEN, F. [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil. Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart (Hohenheim): 474-483.
- BRINKMANN, R., BACH, L., BIEDERMANN, M., DIETZ, M., DENSE, C., FIEDLER, W., FUHRMANN, M., KIEFER, A., LIMPENS, H., NIERMANN, I., SCHORCHT, W., RAHMEL, U., REITER, G., SIMON, M., STECK, C. & ZAHN, A. (2003): Querungshilfen für Fledermäuse - Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. Kenntnisstand, Untersuchungsbedarf im Einzelfall, fachliche Standards zur Ausführung. Positionspapier der AG Querungshilfen, 11 S.
- CATTO, C. M. C. & HUTSON, A. M. (1999): *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774). In: A. J. MITCHELL-JONES, AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRYSSTUFEK, B., REIJNDERS, P. J. H., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J. B. M., VOHRALIK, V. & ZIMA, J. [Hrsg.]: The Atlas of European Mammals. T. & A.D. Poyser. London: 142-143.
- DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN, DDA (2021): Ergebnisse der Datenabfrage Rast- und Gastvögel, Planungsvorhaben Reaktivierung Heidekrautbahn Wilhelmsruh (BE) – Schönwalde (BB) (Format: GIS-Shapes). E-Mail vom 03.11.2021.
- DENSE, C. (1992): Telemetrische Studien zur Habitatnutzung und zum Aktivitätsmuster der Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), SCHREBER 1774 im Osnabrücker Hügelland. Dipl.-Arbeit, Universität, Osnabrück. 120 S.
- DGHT – DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE E. V. [Hrsg.] (2013): Die Schlingnatter. Reptil des Jahres 2013. Mannheim. 31 S. Abrufbar unter: [http://www.amphibienschutz.de/pdfs/Leitfaden\\_2013.pdf](http://www.amphibienschutz.de/pdfs/Leitfaden_2013.pdf), letzter Zugriff am: 21.10.2013.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. [Hrsg.] (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen; Gefährdung. Kosmos Verlag. Stuttgart. 399 S.
- DIETZ, M. & BOYE, P. (2004): *Myotis daubentonii* (KUHL, 1817). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 489-495.
- DO-G & DDA – DEUTSCHE ORNITHOLOGEN-GESELLSCHAFT & DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (2011): Positionspapier zur aktuellen Bestandssituation der Vögel der Agrarlandschaft. Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen 42: 175-184.
- DOLCH, D. & TEUBNER, J. (2004): Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13: 27-31.

- DOLCH, D. & HEIDECHE, D. (2004): *Castor fiber* LINNAEUS, 1758. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 370-378.
- DREWS, M. (2003): *Lycaena dispar* (HAWORTH, 1803). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose: 515-522.
- DRL – DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE (2014): Bericht zum Status des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*). Zusammengestellt nach Angaben der Bundesländer und Ergebnissen des Nationalen Expertentreffens zum Schutz des Feldhamsters 2012 auf der Insel Vilm. BfN-Skripten 385: 46 S.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. [Hrsg.] (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 2: Tagfalter II. Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart (Hohenheim). 535 S.
- ELBING, K., GÜNTHER, R. & RAHMEL, U. (1996): Zauneidechse - *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758. In: R. GÜNTHER [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag. Jena: 535-557.
- ELLWANGER, G. (2003): *Aeshna viridis* EVERSMANN, 1836. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose: 547-553.
- ELLWANGER, G. (2004): *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 90-97.
- ESSER, J. (2017a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeoidea) von Berlin (1. Fassung, Stand Februar 2016). Hrsg.: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BERLIN & SENATSVERWALTUNG FÜR UMWELT, KLIMA UND VERKEHR BERLIN. 17 S. DOI: 10.14279/depositonce-5792.
- ESSER, J. (2017b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bockkäfer (Coleoptera: Cerambycidae) von Berlin (1. Fassung, Stand Februar 2016). Hrsg.: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BERLIN & SENATSVERWALTUNG FÜR UMWELT, KLIMA UND VERKEHR BERLIN. 20 S. DOI: 10.14279/depositonce-5856.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Eching. 879 S.

- 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. (2014a): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Hrsg.: STIFTUNG VOGELMONITORING DEUTSCHLAND & DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN. 800 S.
- 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. (2014b): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Hrsg.: STIFTUNG VOGELMONITORING DEUTSCHLAND & DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN. 800 S.
- GESKE, C. (2006): Aktuelle Vorkommen der Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie in den deutschen Bundesländern - eine Übersicht. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2/2006, Sonderheft: Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland: 14-22.
- GLANDT, D. (2008): Hemische Amphibien. Bestimmen - beobachten - schützen. AULA-Verlag. Wiebelsheim. 178 S.
- GNIELKA, R. (1997): Waldkauz (*Strix aluco*). In: R. GNIELKA & ZAUMSEIL, J. [Hrsg.]: Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. Kartierung des Südtails von 1990 bis 1995. Magdeburger Druckerei GmbH. Halle (Saale): 100.
- GÖRNER, M. [Hrsg.] (2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. Jena. 279 S.
- GRIMMBERGER, E., RUDLOFF, K. & UNTER MITARBEIT VON KERN, C. (2009): Atlas der Säugetiere Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Natur- und Tierverlag GmbH. 495 S.
- GROSSE, W.-R. & GÜNTHER, R. (1996a): Kammolch - *Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768). In: R. GÜNTHER [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag. Jena: 120-141.
- GROSSE, W.-R. & GÜNTHER, R. (1996b): Laubfrosch - *Hyla arborea* (LINNAEUS, 1758). In: R. GÜNTHER [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag. Jena: 343-364.
- GROSSE, W.-R. & SEYRING, M. (2015a): Europäischer Laubfrosch - *Hyla arborea* (LINNAEUS, 1758). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: Die Lurche und Kriechtiere (Amphibia et Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge zur Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen: 291-312.

- GROSSE, W.-R. & SEYRING, M. (2015b): Westliche Knoblauchkröte - *Pelobates fuscus* (LAURENTI, 1768). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: Die Lurche und Kriechtiere (Amphibia et Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge zur Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen: 207-228.
- GROSSE, W.-R. & SEYRING, M. (2015c): Wechselkröte - *Bufo viridis* (LAURENTI, 1768). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: Die Lurche und Kriechtiere (Amphibia et Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge zur Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen: 269-290.
- GROSSE, W.-R. & SEYRING, M. (2015d): Moorfrosch - *Rana arvalis* (NILSSON, 1842). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: Die Lurche und Kriechtiere (Amphibia et Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge zur Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen: 313-336.
- GROSSE, W.-R. & SEYRING, M. (2015e): Zauneidechse - *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: Die Lurche und Kriechtiere (Amphibia et Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge zur Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen: 443-468.
- GROSSE, W.-R. & SEYRING, M. (2015f): Nördlicher Kammmolch - *Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: Die Lurche und Kriechtiere (Amphibia et Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge zur Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen: 119-142.
- GROSSE, W.-R. & SEYRING, M. (2015g): Kreuzkröte - *Epidalea calamita* (LAURENTI, 1768). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: Die Lurche und Kriechtiere (Amphibia et Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge zur Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen: 245-268.
- GRÜNEBERG, C. (2011): Aktuelle Bestandsituation: Greifvögel in Deutschland. Der Falke - Das Journal für Vogelbeobachter 58, Sonderheft: 4-8.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (5. Fassung, Stand 30. November 2015). Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.

- GRUSCHWITZ, M. (2004): *Coronella austriaca* (LAURENTI, 1768). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 59-66.
- GÜNTHER, A. (2005): Reptilien (Reptilia) und Amphibien (Amphibia). Naturschutz und biologische Vielfalt 21: Analyse der Gefährdungsursachen planungsrelevanter Tiergruppen in Deutschland: 176-223.
- GÜNTHER, A., NIGMANN, U., ACHTZIGER, R. & GRUTTKE, H. (2005): Analyse der Gefährdungsursachen planungsrelevanter Tiergruppen in Deutschland. Naturschutz und biologische Vielfalt 21.
- GÜNTHER, R. & NABROWSKY, H. (1996): Moorfrosch - *Rana arvalis* NILSSON, 1842. In: R. GÜNTHER [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer: 364-388.
- GÜNTHER, R. & VÖLKL, W. (1996): Schlingnatter - *Coronella austriaca* LAURENTI, 1768. In: R. GÜNTHER [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag. Jena: 631-647.
- GÜNTHER, R. & SCHNEEWEIß, N. (1996): Rotbauchunke - *Bombina bombina* (LINNAEUS, 1761). Gustav Fischer Verlag. Jena: 215-232.
- GÜTTINGER, R., ZAHN, A., KRAPP, F. & SCHOBER, W. (2001): *Myotis myotis* - Großes Mausohr. In: F. KRAPP [Hrsg.]: Handbuch der Säugetiere Europas: 111-122.
- HACKENBERG, E. & MÜLLER, R. (2017): Rote Liste und Gesamtartenliste der Weichtiere (Mollusca: Gastropoda und Bivalvia) von Berlin (3. Fassung, Stand August 2016). Hrsg.: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BERLIN & SENATSVERWALTUNG FÜR UMWELT, KLIMA UND VERKEHR BERLIN. 40 S. DOI: 10.14279/depositonce-5845.
- HAUPT, H. (2001): Mäusebussard *Buteo buteo* (LINNAEUS, 1758). In: ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN [Hrsg.]: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text. Rangsdorf: 182-185.
- HEIDEMANN, H. & SEIDENBUSCH, R. (2002): Die Libellenlarven Deutschlands. Verlag Goecke & Evers. 328 S.
- HOFMANN, T. (2001): Mammalia (Säugetiere). Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 38, Sonderheft: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt: 78-94.
- HORMANN, M. (2001): Vogelschutz und Landnutzung: Landwirtschaft. In: K. RICHARZ, BEZZEL, E. & HORMANN, M. [Hrsg.]: Taschenbuch für Vogelschutz. Aula Verlag. Wiebelsheim: 179-214.

- HORN, J. (2012): Neue Erkenntnisse zur Quartierwahl und zum Jagdverhalten der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) im Nationalpark "Unteres Odertal" (Land Brandenburg). *Nyctalus* (N.F.) 17, 1-2: 30-45.
- HUTTERER, R., IVANOVA, T., MEYER-CORDS, C. & RODRIGES, L. (2005): Bat migrations in Europe. A review of banding data and literature. *Naturschutz und biologische Vielfalt* 28: 162 S.
- ITN – INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2015): Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen. Hrsg.: THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE. 121 S.
- JANSEN, S. (2001): Verbreitung und Habitatwahl der Grauammer (*Miliaria calandra* L.) in Thüringen. *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen* 38, Heft 1: 17-23.
- JUNGBLUTH, J. H. & VON KNORRE, D. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. *Naturschutz und biologische Vielfalt* 70, Band 3: 647-708.
- KIEFER, A. & BOYE, P. (2004a): *Plecotus auritus* LINNAEUS, 1758. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 580-586.
- KIEFER, A. & BOYE, P. (2004b): *Plecotus austriacus* (J. B. FISCHER, 1829). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 587-592.
- KIPPING, J. & GRÖGER-ARNDT, H. (2014): *Aeshna viridis* (EVERSMANN, 1836) – Grüne Mosaikjungfer. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 3: Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der EU-Osterweiterung in Sachsen-Anhalt: 75-94.
- KLAUSNITZER, B., BENSE, U. & NEUMANN, V. (2003): *Cerambyx cerdo* LINNAEUS, 1758. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose: 362-370.
- KLAWITTER, J., ALTENKAMP, R., KALLASCH, C., KÖHLER, D., KRAUß, M., ROSENAU, S. & TEIGE, T. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin (Bearbeitungsstand: Dezember 2003). Hrsg.: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BERLIN & SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG BERLIN. 17 S.

- KRONE, A., KÜHNEL, K.-D., BECKMANN, H. & BAST, H.-D. (2001): Verbreitung des Kammolches (*Tristurus cristatus*) in den Ländern Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. In: A. KRONE [Hrsg.]: Der Kammolch (*Triturus cristatus*). Verbreitung, Biologie, Ökologie und Schutz. Natur und Text. Rangsdorf: 63-70.
- KÜHNEL, K.-D., SCHARON, J., KITZMANN, B. & SCHONERT, B. (2017a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) von Berlin (3. Fassung, Stand Dezember 2015). Hrsg.: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BERLIN & SENATSVERWALTUNG FÜR UMWELT, KLIMA UND VERKEHR BERLIN. 23 S. DOI: 10.14279/depositonce-5847.
- KÜHNEL, K.-D., SCHARON, J., KITZMANN, B. & SCHONERT, B. (2017b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) von Berlin (3. Fassung, Stand Dezember 2015). Hrsg.: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BERLIN & SENATSVERWALTUNG FÜR UMWELT, KLIMA UND VERKEHR BERLIN. 20 S. DOI: 10.14279/depositonce-5846.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands (Stand: Dezember 2008). Naturschutz und biologische Vielfalt 70, Band 1: Wirbeltiere: 259-288.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands (Stand: Dezember 2008). Naturschutz und biologische Vielfalt 70, Band 1: Wirbeltiere: 231-256.
- KUPKO, S., SCHLOTTKE, L. & RINDER, J. (2000): Der Turmfalke (*Falco tinnunculus* L.) im Berliner Stadtgebiet. Eine Auswertung unter besonderer Berücksichtigung der Monitoringfläche Nr. 376 (Berlin - West). Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 4: 359-372.
- KUPKO, S., SCHLOTTKE, L. & RINDER, J. (2006): Ergebnisse der Beringung von Turmfalken (*Falco tinnunculus* L.) in Berlin. Eine Auswertung unter besonderer Berücksichtigung der Monitoringfläche Nr. 376 (Berliner Westbezirke). Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 5: 215-232.
- LAUFER, H. & PIEH, A. (2007a): Wechselkröte *Bufo viridis* LAURENTI, 1768. In: H. LAUFER, FRITZ, K. & SOWIG, P. [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart (Hohenheim): 357-374.
- LAUFER, H. & WOLSBECK, H. (2007): Knoblauchkröte *Pelobates fuscus* (LAURENTI, 1768). In: H. LAUFER, FRITZ, K. & SOWIG, P. [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer KG: 293-310.
- LAUFER, H. & SOWIG, P. (2007): Kreuzkröte *Bufo calamita* LAURENTI, 1768. In: H. LAUFER, FRITZ, K. & SOWIG, P. [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer KG. Stuttgart (Hohenheim): 335-357.

- LAUFER, H. & PIEH, A. (2007b): Moorfrosch *Rana arvalis* NILSSON, 1842. In: H. LAUFER, FRITZ, K. & SOWIG, P. [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer KG: 397-414.
- LEHRMANN, A., MEWES, W. & NOWALD, G. (2016): Die Bestandsentwicklung, Verbreitung und Siedlungsdichte des Kranichs *Grus grus* in Mecklenburg-Vorpommern von 1967 bis 2015. Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde 54: 149. Jahresversammlung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft vom 28. September - 03. Oktober 2016: 296-297.
- LIMBRUNNER, A., BEZZEL, E., RICHARZ, K. & SINGER, D. (2001): Enzyklopädie der Brutvögel Europas (Band 1). Franckh-Kosmos Verlag. Stuttgart. 432 S.
- LITZBARKI, B. & LITZBARKI, H. (2001): Grünspecht - *Picus viridis* (LINNAEUS, 1758). In: ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN [Hrsg.]: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur und Text. Rangsdorf: 412-414.
- LSBB ST – LANDESSTRAßENBAUBEHÖRDE SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2018): Artenschutzbeitrag (ASB ST 2018) Mustervorlage gemäß RLBP 2011, Fortschreibung gemäß BNatSchG vom 15.09.2017 (Stand Juni 2018). 29 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11, Heft 1-2: 1-175.
- MÄKERT, R., BAUCH, S., ERDMANN, G., SCHMIDT, J. & WEISBACH, K. (2009): Der Waldkauz (*Strix aluco*) in Leipzig - Westsachsen. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 6: 471-476.
- MAMMEN, U. & MAMMEN, K. (2011): Ergebnisse des Monitorings Greifvögel und Eulen Europas: Bestandstrends von Greifvögeln. Der Falke - Das Journal für Vogelbeobachter, Sonderheft: 9-11.
- MAUERSBERGER, R. (2003): *Leucorrhinia pectoralis* (CHARPENTIER, 1825). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose: 586-592.
- MAUERSBERGER, R., SCHIEL, F.-J., BURBACH, K. & HAACKS, M. (2015): *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) Große Moosjungfer. *Libellula - Zeitschrift der Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen e.V.*, Supplement 14: Libellen Deutschlands, Band II. Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata): 266-269.
- MEBS, T. & SCHERZINGER, W. (2000): Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Franckh-Kosmos Verlag. Stuttgart. 396 S.

- MEINIG, H. & BOYE, P. (2004a): *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 570-575.
- MEINIG, H. & BOYE, P. (2004b): *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 576-579.
- MEINIG, H., BRINKMANN, R. & BOYE, P. (2004): *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1817). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 469-476.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (Stand November 2019). Naturschutz und biologische Vielfalt, Heft 170 (2): 7-74.
- MESCHEDE, A. (2012): Ergebnisse des bundesweiten Monitorings zum Großen Mausohr (*Myotis myotis*). Analysen zum Bestandstrend der Wochenstuben. BfN-Skripten 325: 67 S. + Anhang.
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlussberichtes zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermause in Wäldern". Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66: 145-150.
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66: 374 S.
- MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart. 411 S.
- METZING, D., GARVE, E., MATZKE-HAJEK, G., ADLER, J., BLEEKER, W., BREUNIG, T., CASPARI, S., DUNKEL, F. G., FRITSCH, R., GOTTSCHLICH, G., GREGOR, T., HAND, R., HAUCK, M., KORSCH, H., MEIEROTT, L., MEYER, N., RENKER, C., ROMAHN, K., SCHULZ, D., TÄUBER, T., UHLEMANN, I., WELK, E., VAN DE WEYER, K., WÖRZ, A., ZAHLHEIMER, W., ZEHM, A. & ZIMMERMANN, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands (Stand 28.02.2018). Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (7): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen: 13-358.
- MEYER, F. (2004a): *Bufo viridis* (LAURENTI, 1768). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 51-58.

- MEYER, F. (2004b): *Bufo calamita* (LAURENTI, 1768). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 45-50.
- MEYER, F. (2004c): *Triturus cristatus* (LAURENTI 1768). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 183-190.
- MIL – MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG [Hrsg.] (2018): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg. 68 S.
- MYOTIS (2020): Reaktivierung der NEB-Stammstrecke Berlin-Wilhelmsruh – Abzweig Schönwalde. Ergebnisse der faunistischen Kartierungen (Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Brutvögel). Trassenabschnitt Berlin.
- NABU – NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V. [Hrsg.] (2006): Der Turmfalke. Vogel des Jahres 2007.
- NABU, LV SACHSEN-ANHALT – NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND, LANDESVERBAND SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2008): Der Fischotter in Sachsen-Anhalt. Stand: 2. Auflage.
- NEUMANN, V. & MALCHAU, W. (2010): *Cerambyx cerdo* LINNAEUS, 1758 - Heldbock. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2/2010, Sonderheft: Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Sachsen-Anhalt: 281-314.
- NIGMANN, U. (2005): Tagfalter und Dickkopffalter (Lepidoptera). Naturschutz und biologische Vielfalt 21: Analyse der Gefährdungsursachen planungsrelevanter Tiergruppen in Deutschland: 289-330.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2009a): Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) (Stand Juni 2009, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 11 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2009b): Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) (Stand Juni 2009, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 10 S.

- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010a): Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) (Stand Juli 2010, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 12 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010b): Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) (Stand Juli 2010, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 12 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010c): Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) (Stand Juli 2010, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 17 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010d): Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) (Stand Juli 2010, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 13 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010e): Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) (Stand Juli 2010, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 10 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010f): Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) (Stand Juli 2010, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 12 S.

- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011a): Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) (Stand November 2011). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Wirbellosenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 9 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011b): Fischotter (*Lutra lutra*) (Stand November 2011). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 12 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011c): Grauammer (*Miliaria calandra*) (Stand: November 2011). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Brutvogelarten mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 6 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011d): Wechselkröte (*Bufo viridis*) (Stand November 2011). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 13 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011e): Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) (Stand November 2011). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Wirbellosenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 8 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011f): Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) (Stand November 2011). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Wirbellosenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 12 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011g): Kreuzkröte (*Bufo calamita*) (Stand November 2011). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 13 S.

- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011h): Kammolch (*Triturus cristatus*) (Stand: November 2011). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. Amphibienarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 13 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011i): Biber (*Castor fiber*) (Stand November 2011). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 14 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011j): Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) (Stand November 2011). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 7 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011k): Schlingnatter (*Coronella austriaca*) (Stand November 2011). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 14 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011l): Neuntöter (*Lanius collurio*) (Stand: November 2011). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 7 S.
- NÖLLERT, A. & GÜNTHER, R. (1996): Knoblauchkröte - *Pelobates fuscus* (LAURENTI, 1768). In: R. GÜNTHER [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag: 252-274.
- OHLENDORF, L., OHLENDORF, B. & HECHT, B. (2002): Beobachtungen zur Ökologie der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) in Sachsen-Anhalt. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz: 69-80.

- OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J. & SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395-422.
- PETZOLD, F. (2017): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) von Berlin (2. Fassung, Stand Juli 2016). Hrsg.: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BERLIN & SENATSVORWALTUNG FÜR UMWELT, KLIMA UND VERKEHR BERLIN. 30 S. DOI: 10.14279/depositonce-5849.
- PRANGE, H. (2010): Zug und Rast des Kranichs *Grus grus* und die Veränderungen in vier Jahrzehnten. Die Vogelwelt - Beiträge zur Vogelkunde 131: 155-167
- PRÜGER, J. & ENDL, P. (2012): Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus*. Naturschutzreport 27: Fledermäuse in Thüringen: 413-424.
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1): 167-194.
- RENNWALD, E., SOBCZYK, T. & HOFMANN, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnenartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands (Stand Dezember 2007, geringfügig ergänzt Dezember 2010). Naturschutz und biologische Vielfalt 70, 3: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1): 243-283.
- RIMPP, K. (2007): Nördlicher Kammmolch *Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768). In: H. LAUFER, FRITZ, K. & SOWIG, P. [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart (Hohenheim): 207-222.
- ROSENAU, S. & BOYE, P. (2004): *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 395-401.
- ROST, F. & GRIMM, H. (2004): Kommentierte Artenliste der Vögel Thüringens. Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen 5, Sonderheft: 3-78.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands (Stand: 8. Juni 2019). Naturschutz und biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (6. Fassung, 30.09.2020). Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.

- SCHAFFRATH, U. (2003a): *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose: 415-425.
- SCHAFFRATH, U. (2003b): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) (Coleoptera; Scarabaeoidea, Cetoniidae, Trichiinae). *Philippia* 10: 157-336.
- SCHNEEWEIß, N., BECKMANN, H., SCHEUFELE, R., JONELAT, D. & WICKE, M. (2016): Populationsökologie der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) in einer Agrarlandschaft Nordost-Deutschlands. *Zeitschrift für Feldherpetologie* 23, Heft 1: 1-38.
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. Stuttgart. 2. Auflage.
- SCHÖNBORN, C. & SCHMIDT, P. (2010): *Lycaena dispar* (HAWORTH, 1802) - Großer Feuerfalter. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 2010/2 (Sonderheft): Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Sachsen-Anhalt: 141-152.
- SCHORCHT, W. & BOYE, P. (2004): *Nyctalus leisleri* (KUHLE, 1817). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 523-528.
- SCHULENBURG, J. (2005): Säugetiere (Mammalia). *Naturschutz und biologische Vielfalt* 21: Analyse der Gefährdungsursachen planungsrelevanter Tiergruppen in Deutschland: 70-112.
- SCHUSTER, S., SCHILHANSL, K. & PEINTINGER, M. (2002): Langfristige Dynamik der Winterbestände von Mäusebussard *Buteo buteo* und Turmfalke *Falco tinnunculus* im Bodenseegebiet und Donaumoos. *Die Vogelwelt - Beiträge zur Vogelkunde* 123, Heft 3: 117-124.
- SEITZ, B., RISTOW, M., MEIßNER, J., MACHATZI, B. & SUKOPP, H. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der etablierten Farn- und Blütenpflanzen von Berlin (4. Fassung, Stand Januar 2018). Hrsg.: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BERLIN & SENATSVERWALTUNG FÜR UMWELT, KLIMA UND VERKEHR BERLIN. 118 S. DOI: 10.14279/depositonce-6689.
- SENUVK BERLIN – SENATSVERWALTUNG FÜR UMWELT, VERKEHR UND KLIMASCHUTZ LAND BERLIN [Hrsg.] (2020): Planungsrelevante Brutvogelarten für das Land Berlin (Stand 17.4.2020). Berlin. 5 S.
- SENUVK – SENATSVERWALTUNG FÜR UMWELT, VERKEHR UND KLIMASCHUTZ BERLIN (2021): Ergebnisse der Datenabfrage Fischotter/ Biber, Planungsvorhaben Reaktivierung Heidekrautbahn Wilhelmsruh (BE) – Schönwalde (BB) (Format: GIS-Shapes). E-Mail vom 17.11.2021.

- SIMON, B., SIMON, U. & BARTH, M. (2000): Erfahrungen aus einem Nistkastenprogramm am Turmfalke (*Falco tinnunculus*) in der Elbe-Elster-Niederung (Sachsen-Anhalt). *Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten* 4: 373-379.
- SIMON, M. & BOYE, P. (2004): *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 503-511.
- STADTVERWALTUNG ERFURT (2002): Siedlungstypische Tier- und Pflanzenarten in Erfurt und ihr Schutz. Erfurt. 20 S.
- STADT – WALD - FLUSS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2021): Ergebnisse der Datenabfrage Fischotter/ Biber, Planungsvorhaben Reaktivierung Heidekrautbahn Wilhelmsruh (BE) – Schönwalde (BB) (Format: GIS-Shapes). E-Mail vom 22.11.2021.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Hrsg.: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE: Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, L V-2/29. 125 S.
- STEFFENS, R., NACHTIGALL, W., RAU, S., TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Hrsg.: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE. 656 S.
- STEGLICH, R. & MÜLLER, J. (2004): *Aeshna viridis* (EVERSMANN, 1836) - Grüne Mosaikjungfer. *Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt* 41, Sonderheft: 23-25, 30.
- STEGNER, J. (2002): Der Eremit, *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) (Col., Scarabaeidae), in Sachsen: Anforderungen an Schutzmaßnahmen für eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. *Entomologische Nachrichten und Berichte* 46, Heft 4: 213-238.
- STEIN, H. (2015): Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* (Bechstein, 1792) (Stand 09/2015). Die Vogelwelt des Landes Sachsen-Anhalt (online-Publikation). Hrsg.: S. FISCHER, NICOLAI, B. & TOLKMITT, D. Abrufbar unter: <http://www.vogelwelt-sachsen-anhalt.de/pdf/Sperbergrasm%C3%BCcke.pdf>, letzter Zugriff am: 03.04.2017.
- STEINICKE, H., HENLE, K. & GRUTTKE, H. (2002): Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien- und Reptilienarten. Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. 96 S.
- STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN (2019): Verbreitungskarten gemäß des EU-Rasters für den FFH-Bericht 2019 [Stand: 07.09.2020]. Abrufbar unter: <https://www.stiftung-naturschutz.de/unsere-projekte/koordinierungsstelle-fauna/ffh-richtlinie>, letzter Zugriff am: 20.10.2020.

- STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN (o.J.): ArtenFinder Sercive Portal Berlin. Artensuche. Berlin. Abrufbar unter: <https://berlin.artenfinder.net/artensuche>, letzter Zugriff am: 20.10.2020.
- STUTZ, H.-P. B. (1999): *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797). In: A. J. MITCHELL-JONES, AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRYSSTUFEK, B., REIJNDERS, P. J. H., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J. B. M., VOHRALIK, V. & ZIMA, J. [Hrsg.]: The Atlas of European Mammals T. & A.D. Poyser. London: 114-115.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. [Hrsg.] (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 790 S.
- SY, T. (2004): *Bombina bombina* (LINNAEUS, 1761). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 22-31.
- SY, T. & MEYER, F. (2004): Bestandssituation und Schutz der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 3/2004 Sonderheft: 297 S.
- TEUBNER, J. & TEUBNER, J. (2004): *Lutra lutra* (LINNAEUS, 1758). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 427-435.
- TEUBNER, J. & TEUBNER, J. (2008): Graues Langohr *Plecotus austriacus* (FISCHER, 1829). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17, Heft 2-3: Säugetierfauna des Landes Brandenburg. Teil 1: Fledermäuse: 118-120.
- TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D. & HEISE, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17, 2-3: 46-191.
- THIESMEIER, B., KUPFER, A. & JEHLE, R. (2009): Der Kammmolch - ein "Wasserdrache" in Gefahr. Laurenti Verlag. Bielefeld. 2. Auflage. 160 S.
- TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2009a): Fischotter *Lutra lutra* (LINNAEUS, 1758). Artensteckbriefe Thüringen. Jena. 3 S.
- TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2009b): Grosse Bartfledermaus *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845). Artensteckbriefe Thüringen. Jena. 2 S.
- TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2009c): Teichfledermaus *Myotis dasycneme* (BOIE, 1825). Artensteckbriefe Thüringen. Jena. 2 S., letzter Zugriff am: 02.12.2014.

- TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2009d): Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1817). Artensteckbriefe Thüringen 2009. 3 S. + Anhänge.
- TRAMPENAU, M. & KRAHL, M. (2007): *Lycaena dispar* (HAWORTH, 1803) Großer Feuerfalter, ssp. *rutilus* WERNEBURG, 1864. Entomologische Nachrichten und Berichte 6, Beiheft 11: Beiträge zur Insektenfauna Sachsens 186-191.
- TRAPPMANN, C. & BOYE, P. (2004): *Myotis nattereri* (KUHL, 1817). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 517-522.
- VÖKLER, F. (2006): Grauwammer - *Emberiza calandra*. In: ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT MECKLENBURG-VORPOMMERN E.V. [Hrsg.]: Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Steffen Verlag. Friedland: 446-447.
- VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns (3. Fassung, Stand Juli 2014). Hrsg.: MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN. 51 S.
- VOLLMER, A. & GROßE, W.-R. (1999): Vergleichende Betrachtungen zur Habitatnutzung der Rotbauchunke (*Bombina bombina*, L.) in Grünlandbiotopen der Elbaue bei Dessau (Sachsen-Anhalt). In: A. KRONE, BAIER, R. & SCHNEEWEIß, N. [Hrsg.]: Amphibien in der Agrarlandschaft. Natur und Text in Brandenburg GmbH. Rangsdorf: 29-40.
- VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004a): *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817) – Kleinabendsegler. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 41, Sonderheft: 94-96.
- VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004b): *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839) – Rauhautfledermaus. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 41, Sonderheft: 88-90, 96.
- VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004c): *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774) – Breitflügelfledermaus. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 41, Sonderheft: 97-98, 105.
- VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004d): *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774) – Großer Abendsegler. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 41, Sonderheft: 91-93, 96.
- VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004e): *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774) – Zwergfledermaus. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 41, Sonderheft: 85-86, 96.
- WAITZMANN, M. & ZIMMERMANN, P. (2007): Schlingnatter *Coronella austriaca* LAURENTI, 1768. In: H. LAUFER, FRITZ, K. & SOWIG, P. [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer KG. Stuttgart (Hohenheim): 633-650.

- WEBER, A. & TROST, M. (2015): Die Säugetierarten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Fischotter (*Lutra lutra* L., 1758). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 1: 232 S.
- WEID, R. (2002): Untersuchungen zum Wanderverhalten des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz: 233-258.
- WIELERT, S. (2005): Sicherungsarbeiten am Glücksrader Stollen bei Oberschulenberg im Oberharz, einem wichtigen Winterquartier für Nordfledermäuse (*Eptesicus nilssonii*). *Nyctalus* (N.F.) 9, 6: 573-576.
- WILKENING, B. (2001): Kranich - *Grus grus* (LINNAEUS, 1758). In: ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN [Hrsg.]: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text. Rangsdorf: 231-236.
- WINKLER, C., KLINGE, A. & DREWS, A. (2009): Verbreitung und Gefährdung der Libellen Schleswig-Holsteins. Arbeitsatlas 2009. Hrsg.: F.-Ö. A. S.-H. F. E.V. 43 S. Abrufbar unter: [http://www.schleswig-holstein.de/LLUR/DE/Startseite/PDF/Arbeitsatlas\\_Libellen\\_SH\\_blob=publicationFile.pdf](http://www.schleswig-holstein.de/LLUR/DE/Startseite/PDF/Arbeitsatlas_Libellen_SH_blob=publicationFile.pdf), letzter Zugriff am: 20.12.2013.
- WITT, K. (2000): Situation der Vögel im städtischen Bereich: Beispiel Berlin. Die Vogelwelt - Beiträge zur Vogelkunde 121, Heft 2-3: 107-128.
- WITT, K. & STEIOF, K. (2013): Rote Liste und Liste der Brutvögel von Berlin (3. Fassung, 15. 11. 2013). Berliner Ornithologischer Bericht 23: 1-23.
- ZERNING, M. & LOHMANN, G. (2001): Turmfalke *Falco tinnunculus* (Linnaeus, 1758). In: ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN [Hrsg.]: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text. Rangsdorf: 195-198.
- ZUPPKE, U. & SEYRING, M. (2015a): Rotbauchunke - *Bombina bombina* (LINNAEUS, 1761). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 185-206.
- ZUPPKE, U. & SEYRING, M. (2015b): Kleiner Wasserfrosch - *Pelophylax lessonae* (CAMERANO, 1882). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: Die Lurche und Kriechtiere (Amphibia et Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge zur Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen: 399-418.

**Planungsvorhaben Reaktivierung Heidekrautbahn Wilhelmsruh (BE) – Schönwalde (BB)**

**Ergebnisse ornitho-Datenabfrage Rast- und Gastvögel (Vorhabensbereich + 3.000-m-Radius), Teilbereiche Berlin und Brandenburg.**

Datenübermittlung von J. SCHWARZ (Dachverband Deutscher Avifaunisten, DDA) per E-Mail 03.11.2021 (GIS-Shapes sowie Erläuterungen).

**A** – Anzahl vorhandener Datensätze, **B** – Truppstärke/ Verbandstärken (sofern Anzahl der Nachweise bei ≤3 erfolgen Einzelnennungen, bei einer Anzahl von Nachweisen >3 erfolgt die Angabe der Spannweite).

**Tab. 1: Ergebnisse der Datenabfrage beim Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA 2021).**

Deutscher Artname (alphabetische Reihenfolge)	Nachweis- zeitraum	Summe Daten- sätze	Anzahl Datensätze und Verbandstärken, differenziert nach einzelnen Jahren (Zeitfenster 2015-2020: 01.01.-30.04. und 15.07.-31.12.; 2021: 01.01.-30.04.)													
			2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
			A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Baumfalke	2018	1							1	1						
Bekassine	2015-2021	22	3	1, 6, 8	1	1	3	1, 3	5	1, 2	1	1	7	1	2	1
Bläss- oder Saatgans	2015-2021	53	7	6-65	11	1-270	10	1-300	7	20-4.929	3	1, 100, 200	4	9, 50, 101	11	1-200
Blässgans	2015-2021	29	4	1, 50	4	1-85	6	1-70	5	1, 6, 99	3	1, 12, 65	3	5, 13, 300	4	1, 30, 88
Blässhuhn	2015-2021	239	13	1-40	14	1-42	24	1-178	33	1-210	38	1-174	79	1-185	38	1-122
Buchfink	2017-2020	7					2	2.626, 12.179	2	635	2	1.000, 17.097	1	4.762		
Jagdfasan	2015-2021	74	5	1-5	7	1, 2	10	1	14	1, 2, 3	10	1, 4	16	1-5	12	1, 2, 4
Fischadler	2015, 2018, 2020	6	2	1					2	1			2	1		
Flussregenpfeifer	2017, 2019, 2021	9					1	2			3	1,5, 6			5	1, 2, 4
Flussuferläufer	2018	1							1	1						
Gänsesäger	2018-2020	5							1	4	2	2, 4	2	2		
Goldregenpfeifer	2017	1					1	1								
Graugans	2015-2021	119	19	1-250	15	1-29	15	1-45	21	1-19	11	2-65	20	2-31	18	2-40
Graureiher	2015-2021	240	21	1-10	32	1-6	25	1-2	36	1-5	34	1-10	62	1-37	30	1-5
Habicht	2015-2021	225	24	1-2	35	1-2	55	1-3	34	1, 2, 3	42	1, 2	25	1, 2	10	1, 2
Haubentaucher	2015-2021	119	5	1-6	10	1-9	17	1-7	17	1-7	14	1-9	47	1-14	9	1-6
Heringsmöwe	2016, 2021	2			1	1									1	1
Höckerschwan	2015-2021	226	18	1-7	12	1, 2	24	1-6	40	1-10	40	1-9	70	1-6	22	1, 2, 5
Kanadagans	2015, 2017-2020	6	3	2, 6			1	2	1	2			1	2		
Kiebitz	2017-2020	11					2	1, 183	7	1-92	1	250	1	91		
Knäkente	2020	2											2	2		
Kormoran	2015-2021	165	4	1, 2, 18, 46	10	1-112	18	1-280	27	1-51	27	1-57	56	1-51	23	1-7

Deutscher Artname (alphabetische Reihenfolge)	Nachweis- zeitraum	Summe Daten- sätze	Anzahl Datensätze und Verbandstärken, differenziert nach einzelnen Jahren (Zeitfenster 2015-2020: 01.01.-30.04. und 15.07.-31.12.; 2021: 01.01.-30.04.)													
			2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
			A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Kornweihe	2016, 2019	2			1	1					1	1				
Kranich	2015-2021	258	29	1-470	30	1-110	38	1-130	44	1-84	35	1-1.600	38	1-164	44	1-150
Krickente	2015-2021	65	9	1-117	7	2-22	8	2-112	8	1-22	8	1-33	17	2-24	8	1-9
Lachmöwe	2015-2021	47	3	1, 5	4	4-79	2	2, 21	7	3-131	6	1-200	18	1-240	7	2-100
Löffelente	2015-2020	15	4	1, 2	2	1	2	3, 10	1	2	4	1-12	2	1, 2		
Mandarinente	2015-2021	24	1	4	1	2	1	3	2	1	5	1, 2	7	1, 2, 3	7	2, 3, 7
Mäusebussard	2015-2021	376	28	1-6	36	1-3	72	1, 2, 3	55	1-9	71	1-8	59	1-5	55	1-5
Merlin	2017, 2020	2					1	1					1	1		
Mittelmeermöwe	2019	1									1	1				
Nebelkrähe	2016	2			2	520										
Nilgans	2017, 2020	2					1	2					1	2		
Pfeifente	2016-2018, 2020, 2021	11			1	2	2	1, 2	5	2, 4, 8			1	5	2	1, 6
Rauchschwalbe	2018, 2020	2							1	6.000			1	1.400		
Raufußbussard	2015-2017, 2020	5	1	1	1	1	1	2					2	1		
Reiherente	2015-2021	119	17	1-26	8	1-8	11	1-14	12	2-35	8	1-28	41	1-25	22	1-21
Ringeltaube	2018, 2020	3							2	690			1	798		
Rohrdommel	2018	1							1	1						
Rohrweihe	2015-2021	29	3	1	4	1-2	1	1	14	1, 2	3	1, 3	2	1	2	1
Rothalstaucher	2015-2021	137	6	1-6	6	1-4	13	1-4	23	1-6	29	1-6	36	1-9	24	1-8
Rotmilan	2015-2021	48	8	1, 2	4	1, 2	5	1, 2	10	1, 2	8	1-4	8	1, 2, 3	5	1, 2
Saatgans	2015-2021	35	2	1, 15	3	1, 92, 98	12	1-355	4	20, 25, 40	4	1-350	7	4-120	3	1, 49, 140
Saatgans, ssp. Tundasaatgans	2015	1	1	3												
Schellente	2015-2021	100	9	1-3	10	1, 2, 4	11	1-4	13	1-10	11	1-5	25	1-5	21	1-9
Schnatterente	2015-2021	150	15	1-20	9	2-36	10	1-27	18	1-43	20	1-54	56	1-83	22	1-40
Schwarzmilan	2016-2021	40			6	1, 2	4	1	10	1, 2	9	1-5	6	1-4	5	1, 2
Schwarzstorch	2017, 2021	3					2	1							1	1
Seeadler	2017-2020	5					1	1	2	1	1	1	1	1		
Silber-Mittelmeer- oder Steppenmöwe	2017-2021	15					1	3	1	44	2	9, 30	7	3-131	4	1-10

Deutscher Artnamen (alphabetische Reihenfolge)	Nachweis- zeitraum	Summe Daten- sätze	Anzahl Datensätze und Verbandstärken, differenziert nach einzelnen Jahren (Zeitfenster 2015-2020: 01.01.-30.04. und 15.07.-31.12.; 2021: 01.01.-30.04.)													
			2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
			A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Silbermöwe	2016, 2018-2021	23			3	1, 25, 45			5	1-45	2	2, 130	10	1-146	3	3, 6, 12
Silberreiher	2015-2021	68	3	1, 3, 15	2	1, 9	11	1, 2, 3	16	1, 2, 4	10	1, 2, 3	17	1-23	9	1-16
Singschwan	2015, 2017-2019	4	1	18			1	6	1	6	1	4				
Sperber	2015-2021	212	17	1-2	23	1, 2	52	1, 2	21	1, 2	47	1-5	34	1, 2	18	1, 2
Spießente	2018	2							2	1						
Star	2016, 2017, 2019, 2020	7			1	700	2	570, 1.500			1	665	3	700, 1.020		
Steppenmöwe	2016, 2018-2020	13			3	1, 13, 17			1	1	1	3	8	1-14		
Stockente	2015-2021	312	37	1-372	32	1-421	42	1-910	47	1-156	41	1-80	69	1-50	44	1-233
Sturmmöwe	2016, 2018-2021	27			3	1, 10, 11			3	3, 4, 33	4	5-200	13	1-150	4	1, 60, 180
Tafelente	2015-2021	58	6	1-12	7	4-16	7	1-52	12	4-80	6	4-70	16	1-25	4	1, 2, 4
Teichhuhn	2015-2021	143	16	1-6	12	1-17	11	1, 2, 3	19	1-10	28	1-13	44	1-8	13	1-4
Turmfalke	2015-2021	178	9	1, 2	21	1, 2, 3	28	1, 2	22	1, 2, 3	38	1-5	30	1-6	30	1, 2, 3
Wachtel	2019	1									1	1				
Waldkauz	2015-2021	266	22	1, 2	35	1, 2	62	1, 2	55	1, 2	31	1-4	37	1, 2	24	1, 2
Waldohreule	2017, 2018	3					2	1	1	1						
Waldschnepfe	2016-2019, 2021	10			1	1	1	1	1	2	2	1			5	1
Waldwasserläufer	2015, 2019-2021	6	2	1							1	1	1	1	2	1
Wanderfalke	2017-2019	2					1	1	1	1						
Wasserralle	2015-2021	33	9	1-4	1	1			5	1	4	1, 2	12	1	2	1
Weißstorch	2016-2021	29			3	1, 2	1	2	13	1, 2, 4	6	1, 2	4	1, 2	2	1, 2
Weißwangengans	2018	1							1	16						
Zwergdommel	2015	1	1	7												
Zwergmöwe	2017	2					2	1, 2								
Zwergschnepfe	2018	2							2	2						
Zwergtaucher	2015-2021	38	7	1-6	6	1-4	5	1, 2, 3	10	1, 2, 3	3	1, 2	3	1, 2	4	1, 2

**Planungsvorhaben Reaktivierung Heidekrautbahn Wilhelmsruh (BE) – Schönwalde (BB)**

**Ergebnisse der Abfrage zu Biber und Fischotter** (Vorhabensbereich + 5.000-m-Radius), Teilbereiche Berlin und Brandenburg.

Datenübermittlung von J. BAUER (Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin, SenUVK) per E-Mail 17.11.2021 (GIS-Shapes sowie Erläuterungen).

**Tab. 2: Ergebnisse der Datenabfrage zu Biber und Fischotter bei der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin (SenUVK 2021).**

Jahr	Nachweisort	Nachweistyp	Besatz	Referenz
<b>Biber (<i>Castor fiber</i>)</b>				
2019	Plötzensee	Röhre vermutet	Familie	SenUVK / Stadt-Wald-Fluss 2019
2019	Stubbichtbecken	unklar	unklar	SenUVK / Stadt-Wald-Fluss 2019
2019	Eichwerder Steig	Burg	unklar	SenUVK / Stadt-Wald-Fluss 2019
2018	Teich 13 Rieselfelder Buch	Burg	Familie	SenUVK / Stadt-Wald-Fluss 2019
2017	Hermisdorfer See	Burg	mind. 2 Ind.	SenUVK / Stadt-Wald-Fluss 2019
2014	Köppchensee	unklar	unklar, 2017 Totfund	SenUVK / Stadt-Wald-Fluss 2019
<b>Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)</b>				
Keine Nachweise für den Abfrageraum vorliegend				SenUVK / Stadt-Wald-Fluss 2019

**Planungsvorhaben Reaktivierung Heidekrautbahn Wilhelmsruh (BE) – Schönwalde (BB)**

**Ergebnisse der Abfrage zu Biber und Fischotter** (Vorhabensbereich + 5.000-m-Radius), Teilbereiche Berlin und Brandenburg.

Datenübermittlung von A. VON LÜHRTE (Stadt-Wald-Fluss) per E-Mail 23.11.2021 (GIS-Shapes sowie Erläuterungen).

**Tab. 3: Ergebnisse der Datenabfrage zum Biber (*Castor fiber*) bei Stadt – Wald – Fluss, Büro für Landschaftsplanung und ökologische Gutachten (STADT – WALD – FLUSS 2021).**

Nachweisort	Ergebnisse in den verschiedenen Untersuchungsjahren									Referenz
	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	
Plötzensee		Besetzt, vermutl. Einzeltier	Besetzt, Totfund	Besetzt, Einzeltier	Besetzt, Familie	Besetzt, Familie	Besetzt, Familie		Besetzt, Besatz unklar	Stadt-Wald-Fluss
Stubbichtbecken							Einzeltier/Ansiedlung mit unklarem Status			Stadt-Wald-Fluss
Eichwerder Steig			Besetzt, Besatz unklar	Besetzt, Besatz unklar	Besetzt, Besatz unklar		Besetzt, Besatz unklar		Besetzt, Besatz unklar	Stadt-Wald-Fluss
Hermsdorfer See	Besetzt, Besatz unklar	Besetzt, Familie	Besetzt, Familie	Besetzt, Familie	Besetzt, Familie			Besetzt, Familie		Stadt-Wald-Fluss
Köppchensee		Besetzt, Einzeltier		Besetzt, Besatz unklar	Besetzt, Besatz unklar, Totfund 2017		Besetzt, Besatz unklar	Besetzt, Familie	Besetzt, Besatz unklar	Stadt-Wald-Fluss
Aktivitätsschwerpunkt Tegeler Fließ westlich Egidysteg							Besetzt, Besatz unklar	Besetzt, Familie	Besetzt, Familie	Stadt-Wald-Fluss
Sperlingsee									Besetzt, wohl Einzeltier	Stadt-Wald-Fluss

Mühle		Besetzt, vermutl. Einzeltier	Besetzt?							Stadt-Wald- Fluss
Nahe Jugendherberge								Besetzt, ein Tier		Stadt-Wald- Fluss
Großer Reinigungsteich Rieselfelder Buch			Besetzt, Besatz unklar		Besetzt, Besatz unklar					Stadt-Wald- Fluss
Hubertussee			Besetzt, Besatz unklar		Besetzt, Besatz unklar					Stadt-Wald- Fluss

**Tab. 4: Ergebnisse der Datenabfrage zum Fischotter (*Lutra lutra*) bei Stadt – Wald – Fluss, Büro für Landschaftsplanung und ökologische Gutachten (STADT – WALD – FLUSS 2021).**

Jahr	Nachweisort	Nachweis	Referenz
04.10.2016	B 109/ Autobahnzufahrt Pankow Lietzengraben	Totfund	Stadt-Wald-Fluss
16.07.2015	Rieverföresterei Buch Jagen 708C Teich 13	Totfund, junger Fischotter	Stadt-Wald-Fluss
2015	Tegeler Fließ Bereich Köppchensee	Indirekter Nachweis (Trittsiegel)	Stadt-Wald-Fluss
2014	Tegeler Fließ südlich Hermsdorfer See	Indirekter Nachweis (Kot)	Stadt-Wald-Fluss
2013	Seegraben	Indirekter Nachweis (Kot)	Stadt-Wald-Fluss