

QUARTIER AM HUMBOLDT HAIN

**Faunistische Erfassung und Artenschutzfachbeitrag zum
Bebauungsplan III-233-1 „Quartier Am Humboldthain“**



Berlin, November 2023 (ergänzt März und Juni 2024)



MYOTIS-BERLIN GMBH

Landsberger Straße 223
12623 Berlin

Tel.: 030 - 120 820 43-0

Fax: 030 - 120 820 43-9

E-Mail: info@myotis-berlin.de

Faunistische Erfassung und Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan III-233-1 „Quartier Am Humboldthain“

Auftraggeber	Quartier am Humboldthain GmbH Zinnowitzer Str. 1 10115 Berlin
Auftragnehmer	MYOTIS-BERLIN GMBH Landsberger Straße 223 12623 Berlin Tel.: 030 - 120 820 43-0 Fax: 030 - 120 820 43-9 E-Mail: info@myotis-Berlin.de
Projektleitung	Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann Dr. rer. nat. Mike Emmrich
Hauptbearbeitung	Dipl.- Geogr. Toni Becker Dr. rer. nat. Mike Emmrich M. Sc. Leo Damrow
Weitere Bearbeiter	B. Sc. (FH) Sebastian Voß M. Sc. Sarah Laubel
Technische Bearbeitung	M. Sc. Michaela Daberge

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 77 Seiten gutachterlichem Text.

Berlin, den 13.06.2024



Projektleitung

Projektbearbeitung



Qualitätssicherung

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
1. Einleitung.....	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2 Rechtliche Grundlagen.....	2
1.3 Vorhaben und Untersuchungsgebiet	5
1.3.1 Untersuchungsgebiet	5
1.3.2 Beschreibung des Vorhabens und Flächennutzung	5
2. Methodik der Erfassungen	8
2.1 Strukturkartierung.....	8
2.2 Faunistische Erfassung.....	8
2.2.1 Potenzialanalyse Reptilien, Amphibien, Tagfalter, Libellen, xylobionte Käfer	8
2.2.2 Avifauna	8
2.2.3 Fledermäuse	9
3. Beschreibung der Wirkfaktoren	12
3.1 Baubedingte Wirkfaktoren.....	12
3.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	12
3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	12
4. Ergebnisse.....	13
4.1 Strukturkartierung.....	13
4.2 Potenzialanalyse	16
4.3 Faunistische Erfassung.....	19
4.3.1 Avifauna	19
4.3.2 Fledermäuse	22
5. Relevanzprüfung	25
5.1 Avifauna	25
5.1.1 Zu berücksichtigende Vogelarten nach Art. 1 der VSRL	25
5.2 Arten nach Anhang IV der FFH-RL.....	29
5.2.1 Zu berücksichtigende Fledermäuse	29
6. Artenschutzrechtliche Betrachtung und Konfliktanalyse.....	32
6.1 Europäische Vogelarten.....	32
6.2 Arten nach Anhang IV der FFH-RL.....	48

6.2.1	Fledermäuse.....	48
7.	Maßnahmen.....	56
7.1	Definition	56
7.2	Gebietsspezifische Maßnahmen.....	58
7.2.1	Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen.....	58
7.2.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen).....	59
7.2.3	Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen).....	61
8.	Ausnahmeprüfung § 45 BNatSchG.....	64
8.1	Betroffenheit Dorngrasmücke	64
8.2	Betroffenheit Girlitz.....	65
8.3	Betroffenheit Stieglitz	65
8.4	Darlegung der Ausnahmeveraussetzungen.....	66
8.4.1	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art.....	66
8.4.2	Prüfung zumutbarer Planungsalternativen.....	67
8.4.3	Erhaltungszustand der Dorngrasmückenpopulation	67
8.4.4	Erhaltungszustand der Girlitzpopulation.....	68
8.4.5	Erhaltungszustand der Stieglitzpopulation	69
9.	Zusammenfassung	71
10.	Anlagenverzeichnis	72
Quellenverzeichnis		73
Literatur.....		73
Rechtsgrundlagen		77

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht zur aktuellen Planung der Außenanlagen und Grünflächen (vorläufiger Planungsstand)	6
Tab. 2: Biotopflächenfaktor (vorläufiger Planungsstand).....	6
Tab. 3: Erfassungstermine für Brutvögel	9
Tab. 4: Erfassungstermine für Fledermäuse.....	11
Tab. 5: Nachgewiesene Brutvögel.....	20
Tab. 6: Ermittelte Kontakte von Fledermäusen im UG.....	24
Tab. 7: Schutz- und Gefährdungseinstufungen nachgewiesener Vogelarten sowie deren Status im UG.....	26
Tab. 8: Schutz- und Gefährdungseinstufungen potenziell vorkommender Fledermausarten sowie deren Status im UG.....	30
Tab. 9: Wirkprognose Gilde der Frei- und Bodenbrüter.	33
Tab. 10: Wirkprognose Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter.....	39
Tab. 11: Wirkprognose Star (<i>Sturnus vulgaris</i>).....	44
Tab. 12: Wirkprognose Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>).....	48
Tab. 13: Wirkprognose Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>).....	52

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Luftbild des Untersuchungsgebiets mit Puffer.	7
Abb. 2: Karte des festgelegten Transekts zur Detektion von Fledermäusen.....	10
Abb. 3: Standort der aktiv genutzten Alleebäume, 1x Fledermaus und 1x Nisthöhle.	14
Abb. 4: Nistplatz Potenzial auf dem Dach des ehemaligen „Nixdorf-Gebäudes“.	15
Abb. 5: Nest-Standort (Amsel) in der vertikalen Fassaden-Begrünung am Parkhaus.....	15
Abb. 6: Potenzialbäume für xylobionte Käfer und Höhlenbrüter an der Gustav-Meyer-Allee. ...	17
Abb. 7: Potenzialbaum für xylobionte Käfer und Höhlenbrüter an der Gustav-Meyer-Allee.	18
Abb. 8: Papierreviere der vorgefundenen Brutvögel im UG „Quartier am Humboldthain“.	21
Abb. 9: Aktivität der Fledermäuse dargestellt als Heatmap.	23
Abb. 10: Kartierte und anzunehmende Jagdgebiet und Transferrouen von Fledermäusen im UG.....	24

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
Art.	Artikel
BArtSchV	Bundesartenschutz Verordnung
BE	Berlin
BFF	Biotopflächenfaktor
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
ebd.	ebenda
erwUG	erweitertes Untersuchungsgebiet
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitatrichtlinie
FNP	Flächennutzungsplan
NHN	Normalhöhennull
RL	Rote Liste
StEP	Stadtentwicklungsplan
TU	Technische Universität
UG	Untersuchungsgebiet
uNB	untere Naturschutzbehörde
VSRL	Vogelschutzrichtlinie

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Bebauungsplanverfahren III-233-1 des Bezirks Berlin-Mitte sieht die Errichtung eines gewerblich genutzten Quartiers auf dem ehemaligen Werksgelände der damaligen „Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft“ (AEG) vor. Der Plan beinhaltet eine Umstrukturierung der Grundstücke Gustav-Meyer-Allee 3, Voltastraße 3 und Gustav-Meyer-Allee 9 sowie des westlich angrenzenden Flurstücks 168 (Flur 61) im Ortsteil Gesundbrunnen.

Um die Auswirkungen des Vorhabens auf europarechtlich und nationalrechtlich geschützte Arten und damit die artenschutzrechtliche Zulässigkeit des vorgesehenen Eingriffes beurteilen zu können, wurde durch die Firma Coros Management GmbH eine faunistische Erfassung veranlasst. Mit der Bearbeitung wurde das Büro Myotis-Berlin GmbH beauftragt.

Folgende Untersuchungen sollten dazu durchgeführt werden:

- Strukturkartierung
- Potenzialeinschätzung für Libellen, Schmetterlinge, xylobionte Käfer, Reptilien sowie Amphibien
- Erfassung der Avifauna
- Erfassung von Fledermäusen

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/EG des Rates vom 13. Mai 2013 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, 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-, Aufzuchts-, 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, wildlebenden, 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 Aufzuchszeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.

Die nationalrechtliche Grundlage bildet nach mehrfachen Novellierungen und Änderungen das Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist, 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 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 solche 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 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in 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

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“

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 weiterhin erfüllt wird“.

Weiterhin ist nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG eine Ausnahme von den Verboten des § 44 auch aus „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 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 Vorhaben und Untersuchungsgebiet

1.3.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG; Abb. 1) befindet sich im Berliner Bezirk Mitte und umfasst ca. 7 ha Fläche. Das Gebiet entspricht dem Geltungsbereich des Bebauungsplans III-233-1. Das UG wird nördlich durch die Gustav-Meyer-Allee begrenzt, an die gegenüberliegend der Volkspark Humboldthain angrenzt. Die südliche und östliche Begrenzung erfolgt durch die Bebauung entlang der Voltastraße und der Brunnenstraße. Westlich grenzt ein Campus der TU Berlin an. Das UG selbst ist durch eine Bebauung des ehemaligen „Nixdorf-Gebäudes“ sowie über- und unterirdische Stellplatzanlagen gekennzeichnet und zu etwa 85 % versiegelt.

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen wurde zusätzlich zum Untersuchungsgebiet (UG) auch ein 50 m breiter Pufferstreifen als erweitertes Untersuchungsgebiet (erwUG) einbezogen.

1.3.2 Beschreibung des Vorhabens und Flächennutzung

Die folgenden Informationen sind dem vorläufigen B-Plan sowie der aktuellen Biotopflächenberechnung (schriftl. Mittl. SCHMIDT, T., vom 23.11.2023) entnommen:

Die Planung des Quartiers am Humboldthain umfasst verschiedene Gewerbeflächen. Die diversen Gebäude(teile) sollen unterschiedliche Höhen aufweisen, insgesamt aber eine Firsthöhe von maximal 117 m über NHN nicht überschreiten. In den Außenanlagen sind sowohl der Erhalt von Bestandsgehölzen sowie Neupflanzungen von Gehölzen geplant. Außerdem sollen eine offene Wasserfläche mit wechselfeuchten Säumen, parkähnliche Rasen- und Wiesenbereiche und Trockenrasenbiotope geschaffen werden. Auf den Dachflächen (insgesamt 31.429 m²) sind Flächen zur Energiegewinnung (Photovoltaik), zum Aufenthalt (Terrassen) sowie zur Belichtung (Glasdach) angedacht. Weiterhin soll auf ca. 40 % der Dachfläche eine Begrünung erfolgen.

Die Planung der Freianlagen wurde unter Berücksichtigung des Leitfadens von Berlin zur Berechnung des Biotopflächenfaktors (BFF) durchgeführt. Gemäß dieser Planung stehen auf der gesamten Grundstücksfläche (65.289 m²) rund 6.715 m² zur Habitatgestaltung in Form von Rasen und Gehölzen bzw. parkähnlichen Strukturen zur Verfügung. Hinzu kommen zusätzlich 12.959 m² extensive und intensive Dachbegrünung (s. folgende Tabellen).

Tab. 1: Übersicht zur aktuellen Planung der Außenanlagen und Grünflächen (vorläufiger Planungsstand)

Flächentypen	Anrechnungsfaktor	Fläche m ²	BFF Fläche m ²
Wege- und Verkehrsflächen (Flächen unterschiedlicher Versiegelungsarten und -grade)		20.649	2.469
Teilversiegelte Belagsflächen (Klinker, Kleinsteinpflaster, etc.)	0,10	16.609	1.661
Durchlässige Belagsflächen (Gittersteine, Sickerpflastersteine, etc.)	0,20	4.040	808
Vegetationsflächen (mit und ohne Anschluss an bestehenden Boden)		6.715	2.688
Vegetationsflächen mit Bodenanschluss	1,00	5.699	5.699
Unterbaute Vegetationsfläche mit mittlerer Substratmächtigkeit (41-80cm)	0,60	219	131
Unterbaute Vegetationsfläche mit hoher Substratmächtigkeit (81-150cm)	0,70	797	558
Blaue Flächen (Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung)		16.464	3.518
Versickerungsflächen (Straßen + Glasdächer + Terrassen)	0,20	15.715	3.143
Wasserflächen	0,50	749	375
Gebäudebegrünungen (Dach- und Vertikalbegrünungen)		12.959	8.413
Extensive Dachbegrünung (unter 20cm)	0,50	6.514	3.257
Einfach-intensive Dachbegrünung (15-50cm)	0,80	6.445	5.156
SUMME:			20.787

Tab. 2: Biotopflächenfaktor (vorläufiger Planungsstand)

Biotopflächenfaktor	0,318
Naturhaushaltswirksame Fläche	20.787 m ²
Grundstücksfläche	65.289 m ²

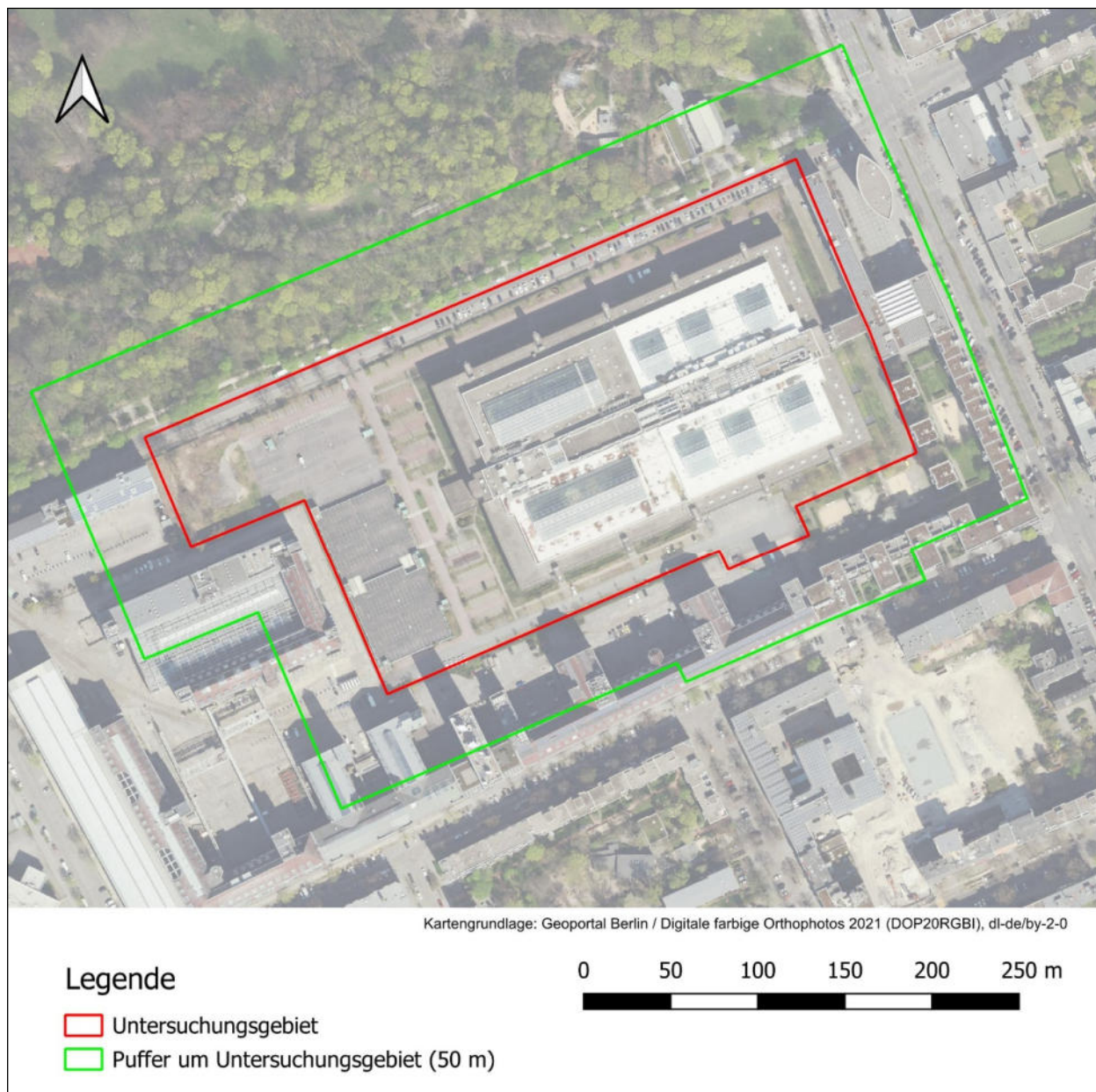


Abb. 1: Luftbild des Untersuchungsgebiets mit Puffer.

2. Methodik der Erfassungen

2.1 Strukturkartierung

Für die Untersuchung der Gebäude und Bäume in Bezug auf relevante Strukturen für Fledermäuse, xylobionte Käfer und Vögel wurden drei Untersuchungstage angesetzt.

Am 24.02.2023, 14.03.2023 und 16.03.2023 wurde das Gelände mithilfe von Fernglas, Fotoapparat und Endoskop auf mögliche relevante Strukturen (z. B. Baumhöhlen, Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse an den Gebäuden) hin untersucht. Die Begehungen im Mai und Juni wurden nachträglich zur Prüfung von für die Nahrungssuche und die Reproduktion von Hymenopteren (insbesondere Mauerbienen und -wespen) geeigneten Strukturen genutzt.

Nachtrag

Im Juni 2024 wurden die Strukturen der Alleebäume nochmals auf Hinweise für den Besatz durch Fledermäuse und Höhlenbrüter hin überprüft. Zum Einsatz kamen Leiter und Endoskop.

2.2 Faunistische Erfassung

2.2.1 Potenzialanalyse Reptilien, Amphibien, Tagfalter, Libellen, xylobionte Käfer

Das Potenzial für Reptilien (Kriechtiere), xylobionte (holzbewohnend) Käfer, Amphibien, Falter und Libellen sollte auf Hinweis der uNB Mitte im Rahmen der Strukturkartierung eingeschätzt werden. Das UG und erwUG wurden am 24.02.2023, 14.03.2023 und 16.03.2023 begangen.

Während Kartiertermine im Mai und im Juni für die Artgruppen der Vögel und Fledermäuse wurde weiterhin auf das Vorhandensein weiterer Artgruppen der Reptilien (Kriechtiere), xylobionte (holzbewohnende) Käfer, Amphibien, Falter und Libellen geachtet.

2.2.2 Avifauna

Zur Erfassung von Brutvögeln sind mehrere Begehungen zu Zeiten der höchsten Gesangsaktivität erforderlich. Nach SÜDBECK et al. (2012) werden, abhängig von der Gebietsstruktur und der Fragestellung, (5-) 6–10 Termine vom Beginn bis Ende der Brutzeit (März–Juli) gefordert.

Kartierungen für die vorliegende Untersuchung wurden an sieben Terminen zwischen Ende Februar und Ende Juni durchgeführt. Die Februar-Begehung (24.02.2023) diente sowohl einer ersten Brutvogelkartierung (Haussperling) wie auch der Strukturkartierung (SK) für die Brutvogelerfassung.

Kartiert wurde in den frühen Morgenstunden bei gutem Wetter (kein starker Wind, kein Regen).

Zusätzlich dazu wurde an zwei Terminen Nachtbegehungen durchgeführt. Diese begannen nach Sonnenuntergang und hatten einen Fokus auf ein mögliches Vorkommen von Eulen.

Tab. 3: Erfassungstermine für Brutvögel

Datum	T/N	Windrichtung	Windstärke	Bewölkung	Temperatur	Niederschlag
24.02.2023	T	W	1 Bft	7/8	2 – 6 °C	-
14.03.2023	T	SW	2 Bft	5/8	1 – 8 °C	-
14.03.2023	N	W	2 Bft	3/8	12 – 5 °C	-
05.04.2023	T		0 Bft	2/8	0 – 5 °C	-
11.05.2023	T	SO	1 Bft	0/8	10 – 18 °C	-
11.05.2023	N	SO	1 Bft	2/8	16 – 12 °C	-
28.05.2023	T		0 Bft	1/8	8 – 19 °C	-
10.06.2023	T	NO	1 Bft	2/8	12 – 20 °C	-
22.06.2023	T	NO	2 Bft	3/8	15 – 24 °C	-

T – Tagbegehung, N – Nachtbegehung

Als Nachweis für ein Revier galten dabei:

- Singende/balzrufende Männchen (erfasst im Abstand von mind. 7 Tagen)
- Nester, vermutliche Neststandorte
- Warnende, verleitende und/oder Futter tragende Altvögel
- Bettelnde oder eben flügge Junge

Zusätzlich wurden die auf dem Untersuchungsgebiet befindlichen Bäume, Sträucher, Gebäudeteile und geeignete Strukturen vom Boden aus mit dem Fernglas auf Niststätten kontrolliert. Besondere Beachtung fanden Arten, die in der Roten Liste oder Vorwarnliste Berlins (WITT & STEIOF 2013) und Deutschlands (RYSILAVY et al. 2021) geführt werden und/oder die nach der Bundesartenschutzverordnung „streng geschützt“ sind.

2.2.3 Fledermäuse

Die Erfassung von Fledermausrufen gibt Hinweise auf das vorkommende Artinventar sowie dessen Aktivität am Standort und wurde mit einem Handdetektor durchgeführt (Batlogger M, Fa. Elekon AG). Hierzu wurde an fünf Terminen (Tab. 2) ab der Abenddämmerung ein Transekt (s. Abb. 2) auf dem UG gleichbleibender Geschwindigkeit abgelaufen.

Anschließend wurden die aufgezeichneten Rufsequenzen mittels Software (BatExplorer 2.2, Fa. Elekon AG) analysiert. Hierbei erfolgte die Bestimmung der vorkommenden Arten. Zudem wurden die Aufnahmen auf den sog. „feeding buzz“ hin untersucht, einer Sequenz schnell aufeinander folgender Laute in großer Bandbreite, der Jagdverhalten der Fledermäuse kennzeichnet. Allgemein lassen sich einige Rufe jedoch nicht auf Artniveau bestimmen, da die Rufsequenzen zu ähnlich sind. Hierzu gehören insbesondere die Langohren und die Bart-/ Brandtfledermaus.

Aufgrund unterschiedlicher Ruflautstärken der einzelnen Fledermausarten ist ebenfalls zu beachten, dass Arten unter- als auch überrepräsentiert werden können. So sind beispielsweise

die Langohren nur in wenigen Metern Entfernung zu detektieren, Große Abendsegler hingegen bis zu ca. 100 m.

Zusätzlich zur Erfassung mit dem Detektor sind Sichtbeobachtungen ein wichtiges Hilfsmittel zur Erfassung der Fledermausfauna. Sie können bei der Artbestimmung (z. B. artspezifisches Flugverhalten) und dem Auffinden von Quartieren unterstützen.

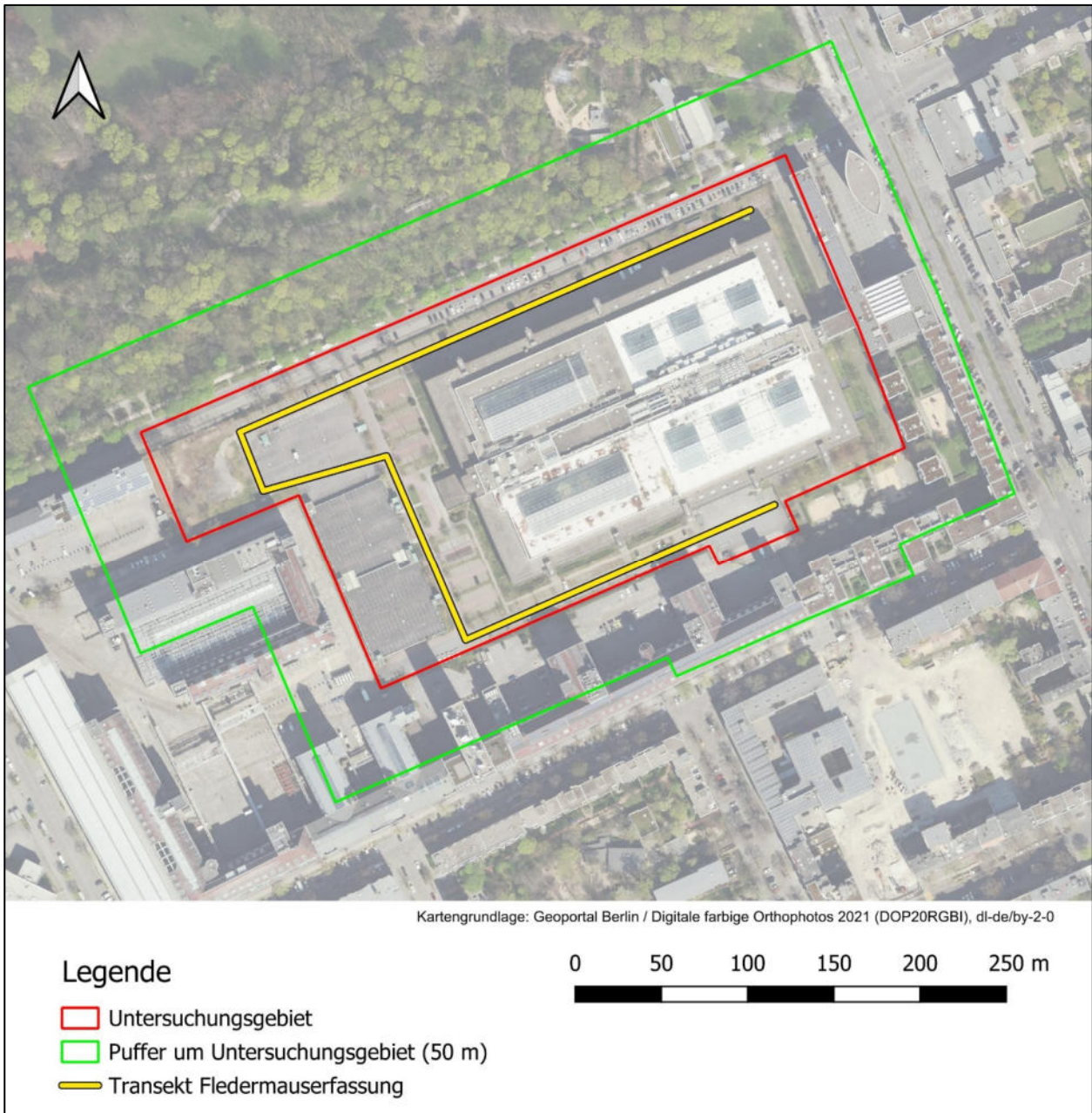


Abb. 2: Karte des festgelegten Transekts zur Detektion von Fledermäusen.

Tab. 4: Erfassungstermine für Fledermäuse.

Datum	Windrichtung	Windstärke	Bewölkung	Temperatur	Niederschlag
25.05.2023	NW	1 Bft	4/8	19 – 17 °C	-
28.06.2023	NW	2 Bft	1/8	21 – 20 °C	-
26.07.2023	SW	2 Bft	7/8	20 – 17 °C	-
22.08.2023	NO	1 Bft	2/8	23 – 21 °C	-
05.10.2023	SW	1 Bft	3/8	14 – 13 °C	-

3. Beschreibung der Wirkfaktoren

Zugriffsverbote auf europarechtlich geschützte Arten können sowohl durch anlage- und baubedingte, als auch durch betriebsbedingte Wirkfaktoren verletzt werden. Im betrachteten Ausschnitt geplant ist für die Baufeldfreimachung der Abriss des ehemaligen „Nixdorf-Gebäudes“ (Gebäude, Gehölze, Grünflächen, Beete etc.) geplant.

3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

- baubedingte Individuenverluste und Schädigung von Fortpflanzungsstadien, insbesondere von gebäudegebundenen Arten, durch die Baufeldfreimachung- bzw. Baufeldberäumung (Gebäudeabbriss, 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 angrenzender Lebensräume durch die bauzeitliche Reizkulisse aus Lärm, Erschütterung, Licht, optischen sowie olfaktorischen Reizen etc.,
- temporäre Zerschneidung von Habitat(teil)en durch die Barrierewirkung von Baustellen

3.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Veränderung der Habitatstruktur und der Vegetation bzw. Entzug von Habitatteilen/ Vegetation und damit vollständiger Verlust der Lebensraumfunktion im Bereich der beanspruchten Flächen
- Einwirkung auf die Populationen (Brut, Gastvögel) durch Vogelanprall (Kollision) an Glas

3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Erhöhung der Geräuschkulissen durch eine erhöhte Nutzungsfrequenz
- Zunahme der Devastierung in Form zusätzlicher Licht- und Bewegungsreize

4. Ergebnisse

4.1 Strukturkartierung

Bei der Begehung vom 24.02.2023, 14.03.2023 und 16.03.2023 wurden UG und erwUG auf mögliche relevante Strukturen (z. B. Baumhöhlen, Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse an den Gebäuden) hin untersucht.

Die Untersuchung zeigte keine Spuren der Nutzung durch Fledermäuse am ehemaligen „Nixdorf-Gebäude“ und der Tiefgarage. Potenzielle Quartiere für den Sommerlebensraum waren nicht vorhanden: Es konnten im UG **keine Baumhöhlen, -spalten oder Spaltenverstecke an Gebäuden mit Potenzial für Fledermäuse** dokumentiert werden.

Für die Vögel ergab die Untersuchung im Nordosten des erwUG zahlreiche und fast vollständig auch vom Haussperling besiedelte Sperlings-Nistkästen am Gebäude der Senatsverwaltung in der Brunnenstraße 110D (West-Fassade). Im UG selbst konnte auf dem ehemaligen „Nixdorf-Gebäude“ keine brütenden Vögel direkt beobachtet werden, obwohl mutmaßlich geeignet Verstecke und Nischen vorhanden sind (Abb. 4). An der äußeren Fassade des Parkhauses wurden im Rahmen der SK zwei benutzte Nester der Amsel gefunden, die vermutlich aus einer vergangenen Brutperiode stammen (Abb. 5). Im Parkhaus selbst konnten keine für Vögel nutzbare Strukturen festgestellt werden. Das gesamte UG bietet wenig Strukturen für Nistplätze, welche sich hauptsächlich in den wenigen Grünstreifen befinden. Baumhöhlen (Abb. 6 und 7) finden sich am Rand des UG an den Alleebäumen in der Gustav-Meyer-Allee. Die Brutvogelfauna der offenlandähnlichen Flächen des Parkplatzes und dessen Peripherie wird von Finkenartigen (Girlitz, Stieglitz, Grünfink) charakterisiert, zudem wurde ein sicher besetztes Revier der Dorngrasmücke in der Cotoneaster-Hecke der Gebäudeumrahmung festgestellt.

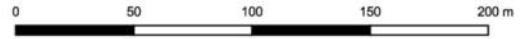
Nachtrag

Im Juni 2024 wurden die Alleebäume, insbesondere deren Strukturen, nochmals untersucht. Als Ergebnis wurde an zwei Bäume Hinweise, an jeweils einer Höhle, auf aktive Nutzung durch Fledermäuse (1x) und Höhlenbrüter (1x) erkannt (Abb. 3).



Legende

- Bäume mit aktiver Nutzung
- Untersuchungsgebiet
- Puffer um Untersuchungsgebiet (50 m)



Kartengrundlage: DOP20c © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0;
© Geoportal Berlin, dl-de/by-2-0 (2021)

Abb. 3: Standort der aktiv genutzten Alleebäume, 1x Fledermaus und 1x Nisthöhle.



Abb. 4: Nistplatz Potenzial auf dem Dach des ehemaligen „Nixdorf-Gebäudes“.



Abb. 5: Nest-Standort (Amsel) in der vertikalen Fassaden-Begrünung am Parkhaus.

4.2 Potenzialanalyse

Reptilien:

Für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sind keine geeigneten Strukturen wie Verstecke, Eiablage- und Sonnplätze sowie potenzielle Winterlebensräume vorhanden. Der Großteil des UG gestaltet sich eintönig und mit voll- oder teilversiegelten Flächen (ca. 85 % gemäß Planungsgruppe Cassens + Siewert Biotop- und Baumkartierung vom 09.06.2023). Offene, locker sandige bzw. grabfähige Bodenstellen fehlen. Eine Einwanderung von Eidechsen aus dem Volkspark Humboldthain bzw. von der Trasse der S-Bahn zum Gesundbrunnen ist ebenfalls auszuschließen, da die Gustav-Meyer-Allee als effektive Barriere dient. Es wird daher davon ausgegangen, dass Zauneidechsen im UG nicht vorkommen.

Amphibien:

Amphibien können im UG und erwUG komplett ausgeschlossen werden, da es im Umkreis von mindestens 3 km keine offenen, temporären wie auch permanente, stehende Wasserflächen gibt. Demzufolge könnte auch die in Berlin am häufigsten anzutreffende Erdkröte hier nicht zur Reproduktion schreiten, falls sie in Einzelexemplaren auftreten sollte. Solche Bedingungen sind erst in etwa 4 km Entfernung nördlich am Soldiner Kiez (Regenrückhaltebecken der Panke) anzutreffen. In etwa 1.100 m Entfernung nordwestlich gelegen (parallel zur Kunkelstraße) fließt die dort innerhalb der Innenstadt ausnahmsweise nicht verbaute Panke. Aus diesen Bereichen sind keine Amphibien-Vorkommen bekannt. Ebenfalls existiert aufgrund der fast vollständigen Versiegelung im UG kein grabfähiger Boden, der von Amphibien grundsätzlich benötigt wird, um Phasen von Trockenheit und Hitze zu überstehen. Ein solcher grabfähiger Boden ist im benachbarten Park des Humboldthains zwar vorhanden, allerdings fehlt dort ebenfalls ein potenzielles Laichgewässer. Das dortige Sommerbad Humboldthain ist ein vollversiegeltes künstliche Wasserbecken ohne naturnahe Uferbereiche.

Xylobionte Käfer:

An den im Zentrum des UG bestehenden Gehölzen selbst konnte kein Potenzial für xylobionte Käfer erkannt werden. Die auf dem Gelände befindlichen Gehölze sind zu einem großen Teil zu jung und weisen nicht das erforderliche Alter bzw. die notwendige Stammdicke auf. Die wenigen alten Bäume, speziell auf dem verwilderten Parkplatz im Nordwesten, in Richtung TU-Campus weisen keine entsprechenden Schadstellen auf, die für Hirschkäfer oder Eremit geeignet sind. Daher kann auf dem UG ein Vorkommen von xylobionten Käfern ausgeschlossen werden. Im Randbereich des UG konnte an den Alleebäumen an der Gustav-Meyer-Allee ein geringes Potenzial festgestellt werden (Abb. 6 u. 7). Hier weisen mehrere Bäume Höhlungen mit Totholzbestandteilen auf, die für den Eremiten (*Osmoderma eremita*) aber nur sehr geringes Potenzial bieten, da die Art normalerweise Bäume größeren Durchmessers bevorzugt (vgl. Albrecht et al. 2014). Ein Nachweis der Art wurde nicht erbracht (z. B. in Form des Fundes von Kotpillen oder Chitinresten). Ob eine Einwanderung der Art mit geringem Dispersionsverhalten auszuschließen ist, lässt sich nicht sicher sagen, da keine genauen, aktuellen Verbreitungsinformationen der Art in Berlin vorliegen. Eine Besiedelung sollte durch Kontrolle der Bäume vor Fällung noch einmal ausgeschlossen werden. Für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) kann ein Potenzial aufgrund der Baumarten und des Totholzanteils ausgeschlossen werden (ebd.).



Abb. 6: Potenzialbäume für xylobionte Käfer und Höhlenbrüter an der Gustav-Meyer-Allee.



Abb. 7: Potenzialbaum für xylobionte Käfer und Höhlenbrüter an der Gustav-Meyer-Allee.

Tagfalter:

Für Tagfalter ist das untersuchte Areal nicht geeignet. Die fast vollständige Versiegelung bietet keinen Lebensraum für artenschutzfachlich relevante Falterarten. Die rudimentäre Vegetation auf und neben dem versiegelten Parkplatz enthält nicht die entsprechenden Futterpflanzen für relevante, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Tagfalterarten (z.B. Großer Feuerfalter, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling).

Libellen:

Libellen können aufgrund fehlender Wasserflächen (siehe Amphibien) im UG und erwUG ausgeschlossen werden.

Mauerbienen:

Alle Mauerstrukturen wurden gezielt abgesucht, dabei waren keine Spuren von Höhlen zu entdecken, die auf die Besiedlung durch Hymenopteren mit der Spezialisierung auf Mauern oder Trockenwandstrukturen schließen ließen. Die modern-architektonischen Strukturen (Gebäude und Parkhaus) scheiden völlig aus, eher war noch das sehr alte Mauerwerk im Nordwesten denkbar, um Mauerbienen zu beherbergen. Im Juni 2023 wurde dies gezielt noch einmal überprüft und bestätigt (Fund von Trauerschweber und einer rastenden Schlupfwespe).

4.3 Faunistische Erfassung

4.3.1 Avifauna

Es wurden 19 verschiedene Arten erfasst (Tab. 3 und Abb. 8). Eine streng geschützte Art (Mäusebussard) wurde im erweiterten UG regelmäßig als Nahrungsgast beobachtet. Weitere Nahrungsgäste sind Grauschnäpper, Klappergrasmücke und Mauersegler. Der Bluthänfling wurde ausschließlich als Durchzügler festgestellt. Der Star und der Bluthänfling gelten in Deutschland als gefährdet. Der Bluthänfling ist zudem in Berlin ebenfalls als gefährdet eingestuft. Der Grauschnäpper steht in Berlin und Deutschland auf der Vorwarnliste.

Tab. 5: Nachgewiesene Brutvögel.

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	VSRL Anh I	BNat SchG	RL			Status	Anzahl BR
				D 2021	BE 2013	BB 2019		
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	b	*	*	*	BV	2 (1)
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	b	*	*	*	(BV)	1 (1)
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	-	b	3	3	3	DZ	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	b	*	*	*	(BV)	(2)
Dorngrasmücke	<i>Curruca communis</i>	-	b	*	*	V	BV	1
Elster	<i>Pica pica</i>	-	b	*	*	*	(BV)	(1)
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	b	*	*	V	BV	2
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	b	V	V	V	NG	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	b	*	*	*	BV	1
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	-	b	*	*	*	(BV)	(40)
Klappergrasmücke	<i>Curruca curruca</i>	-	b	*	*	*	NG	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	b	*	*	*	(BV)	(1)
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	b	*	*	*	(BV)	(1)
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	b	*	*	*	NG	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	b, s	*	*	*	NG	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	b	*	*	*	(BV)	(1)
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	b	3	*	*	BV	1
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	b	*	*	*	BV	2
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	b	*	*	*	(BV)	(1)
Summe:								10 (49)
<p>Legende: <u>VSRL Anh 1</u> (Richtlinie 2009/147/EG – Vogelschutzrichtlinie): - – Art nicht Teil des Anhanges I mit besonderem Schutzerfordernis nach Artikel 4 <u>BNatSchG</u> (Bundesartennaturschutzgesetz): b – besonders geschützt s – streng geschützt <u>RL (Rote Liste)</u> Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (RYSLAVY et al. 2020) bzw. der Länder Berlin (WITT & STEIOF 2013) und Brandenburgs (RYSLAVY et al. 2019): 3 – gefährdet V – Art der Vorwarnliste * – ungefährdet <u>Status</u> BV – Brutvogel (in Klammern: Revier liegt außerhalb des UG) DZ – Durchzügler NG - Nahrungsgast</p>								

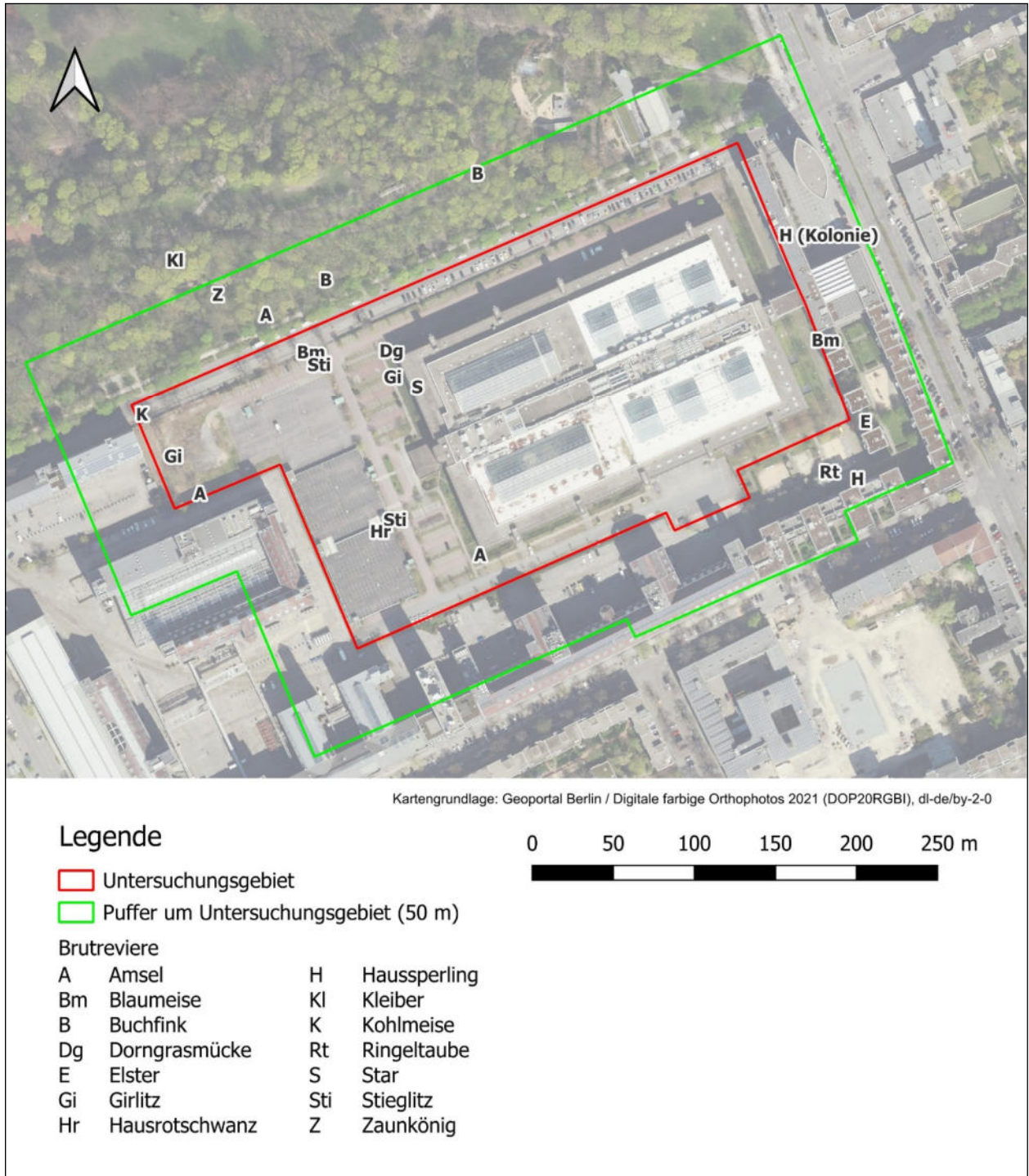


Abb. 8: Papierreviere der vorgefundenen Brutvögel im UG „Quartier am Humboldthain“.

Für insgesamt 7 Vogelarten wurden Reviere direkt im UG festgestellt: Die Amsel hatte einen Nistplatz im Bereich der Zwergsträucher vor der Westfassade des ehemaligen „Nixdorf-Gebäudes“. Ein weiteres Revier befand sich auf der kleinen Brachfläche im äußersten Westen des UG. Die benutzten Nester aus dem Efeu am Parkhaus lassen sich auch dieser Art zuordnen. Es konnte aber nicht festgestellt werden, dass die Art auch 2023 diese Struktur zum Nestbau nutzte. Eine Blaumeise hatte ein Revier im Zufahrtsbereich zum Gelände an der Gustav-Meyer-Allee. Der genaue Neststandort wurde nicht gefunden – in Frage kommen bspw. Nischen am

Pförtnerhäuschen, aber auch Baumhöhlen in den Straßenbäumen, die außerhalb des eigentlichen UG liegen. Eine Dorngrasmücke hielt zeitweilig ein Revier in den Gebüschstrukturen westlich des Gebäudes besetzt. Das Gesangsrevier war bis Juni besetzt, ein direkter Brutnachweis gelang nicht. Girlitz und Stieglitz hatten je 2 Reviere im Westteil des UG, wo sie u. a. die Zierpflanzungen zur Anlage von Nestern nutzten (für beide Arten konnten Nester gefunden werden). Der Girlitz besetzte zudem ein Revier in der Brachfläche im Westen des UG. Bei der letzten Kartierung konnten Familienverbände beider Arten beobachtet werden, die von erfolgreichen Bruten zeugen. Ein Hausrotschwanz hatte eine Brutrevier im Parkhaus. Ein Star bezog einen Nischenhöhle hinter den Marmorplatten an der Westfassade des „Nixdorf-Gebäudes“.

Eine Kohlmeise sang wiederholt im Südwest-Bereich des UG. Die Niststätte lag aller Wahrscheinlichkeit nach in einem Straßenbaum an der Gustav-Meyer-Allee. Verschiedene Arten brüteten im Randbereich des angrenzenden Volksparks Humboldthain. Dazu zählten Amsel, Buchfink, Kleiber und Zaunkönig. Regelmäßig nutzten diese Arten das UG zur Nahrungssuche. Auch im umliegenden Siedlungsbereich befanden sich innerhalb des kartierten Puffer-Bereichs Brutreviere. Besonders auffällig dabei war eine individuenstarke Brutkolonie von Haussperlingen an der Westfassade eines Gebäudes der Senatsverwaltung, das an der Brunnenstraße gelegen ist und direkt ans UG angrenzt. Die Haussperlinge nutzten zur Nahrungssuche ständig den Parkplatzbereich im Nordosten des erwUG. Im zur Voltastraße gewandten umliegenden Bereich im Osten des UG fanden sich auch Reviere von Blaumeise, Elster und Ringeltaube.

4.3.2 Fledermäuse

Die Detektoruntersuchungen wurden an fünf Terminen zwischen Mai und Oktober durchgeführt und ergaben insgesamt 264 Aufzeichnungen von Fledermäusen (siehe Tab. 4). Quartierausflüge aus den Gebäuden konnten nicht festgestellt werden. Die höchste Aktivität war etwas nordwestlich des Eingangsbereichs des ehemaligen „Nixdorf-Gebäudes“ festzustellen. Hier jagten ab der Dämmerung zwischenzeitlich bis zu drei Zwergfledermäuse gleichzeitig (siehe Abb. 9). Auch an der Nordostecke des Gebäudes konnte die Art jagend beobachtet werden. Die Art hat sich an die Jagd entlang von Straßenbeleuchtung angepasst (BEINHORN et al. 2016) und nutzte daher bevorzugt diese Bereiche. Der Jagdbeginn zur Dämmerungszeit deutet zumindest auf ein kleines Quartier der Art in der näheren Umgebung hin. Mit dem Großen Abendsegler wurde eine weitere Art auf Artniveau identifiziert. Darüber hinaus gab es Kontakte mit einer unbestimmten Art der Gattung Mausohr, sowie mindestens einem Individuum, das der Gruppe „Nyctaloid mittel“ (Breitflügelfledermaus, Kleiner Abendsegler, Zweifarbfledermaus) bzw. der Gruppe „Nyctaloid“ (zusätzlich Großer Abendsegler) zugeordnet werden kann. Die Mausohren wurden ausschließlich entlang der Gustav-Meyer-Allee festgestellt. Es liegt nahe, dass sie sich im Volkspark Humboldthain aufhalten und möglicherweise die Straße als Transferoute nutzen. Auf dem UG gibt es für Mausohren keine geeigneten Strukturen.

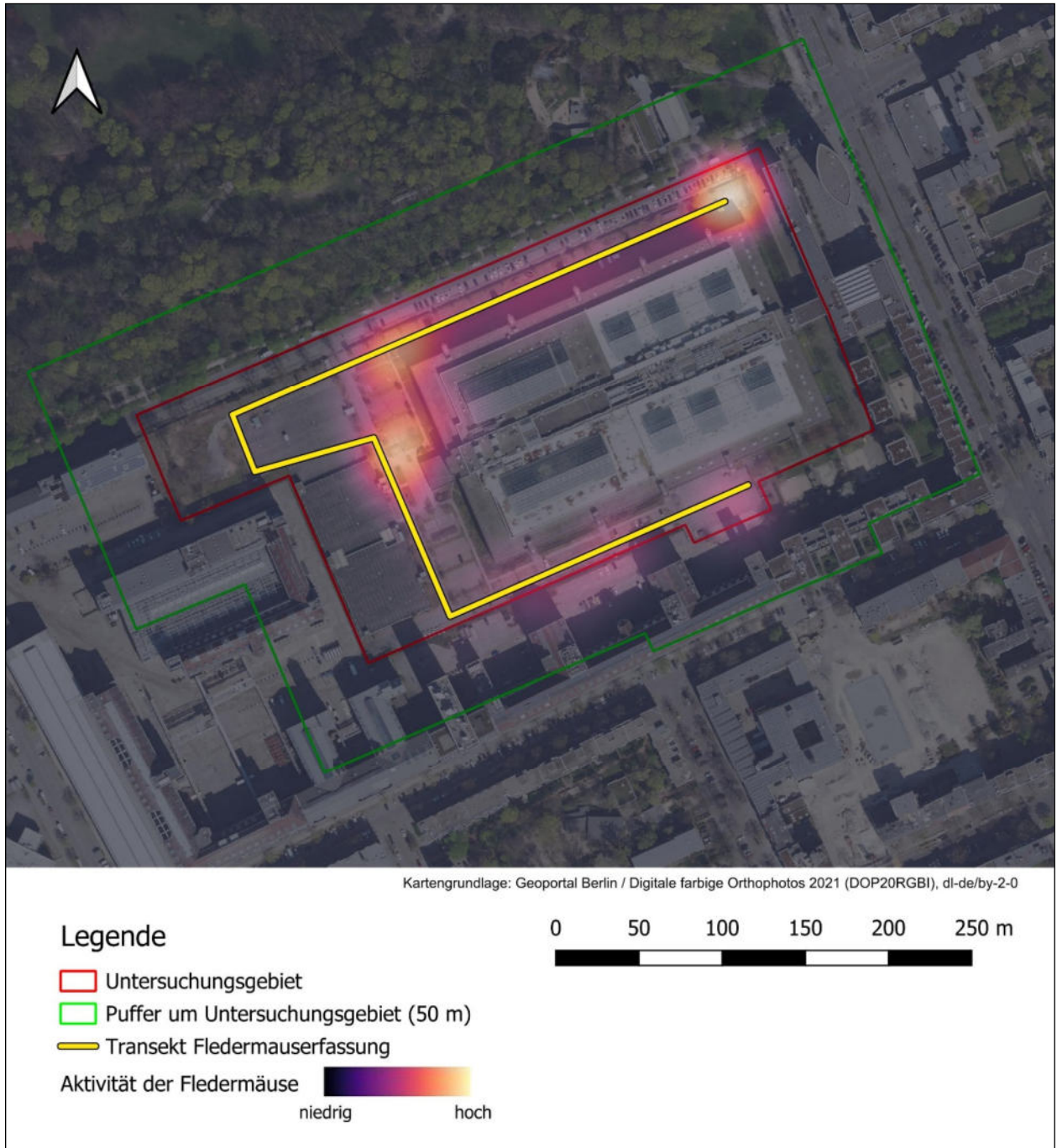


Abb. 9: Aktivität der Fledermäuse dargestellt als Heatmap.

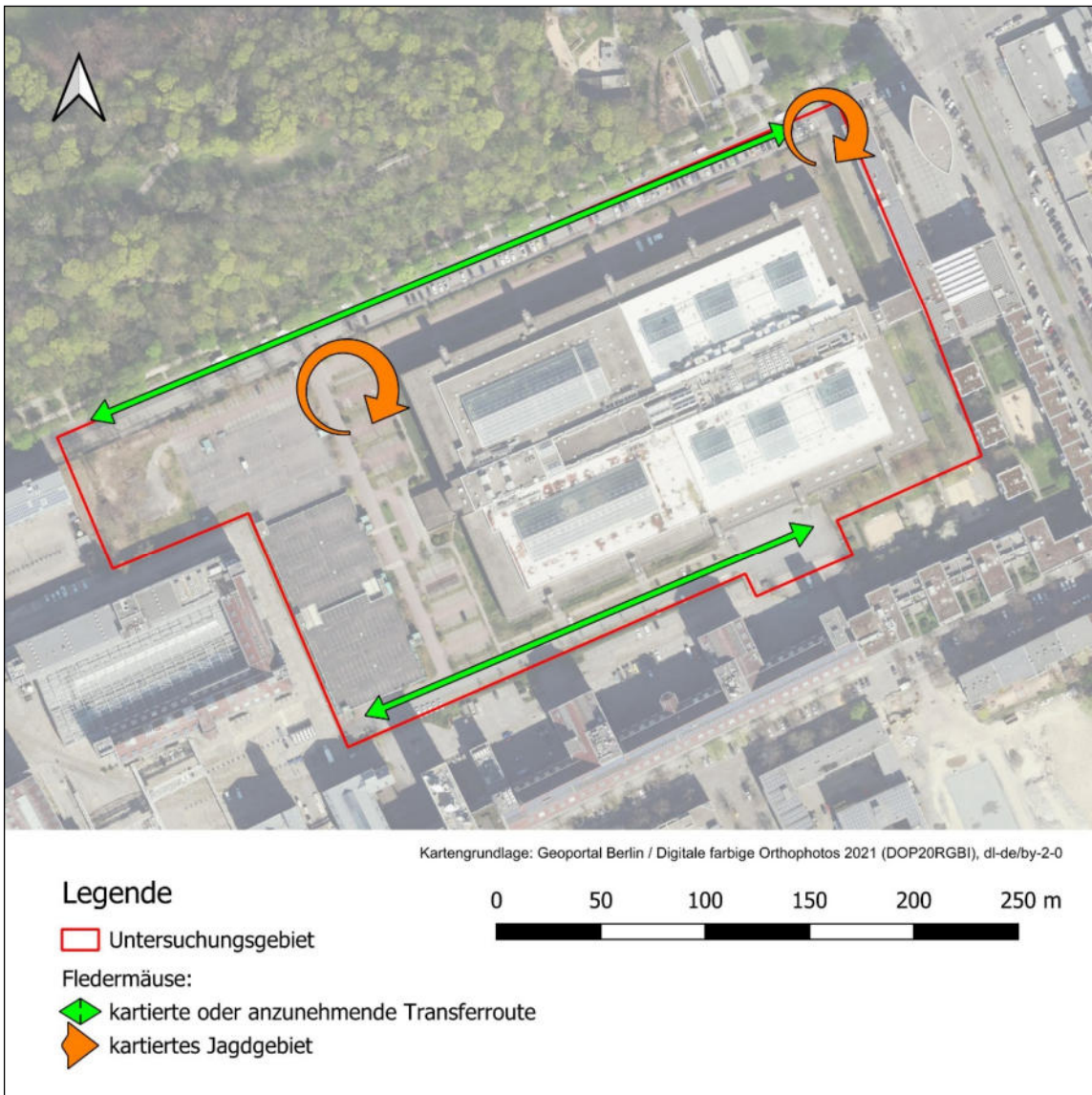


Abb. 10: Kartierte und anzunehmende Jagdgebiet und Transfertrouten von Fledermäusen im UG.

Tab. 6: Ermittelte Kontakte von Fledermäusen im UG.

Art	Termin				
	1	2	3	4	5
Mausohr unbestimmt <i>Myotis spec.</i>				7	
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>				50	
Großer/Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus noctula/leisleri</i>			1		
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	57	7	42	88	5
„Nyctaloid“				5	
„Nyctaloid mittel“				1	
Summe:	57	7	43	152	5

5. Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung ermittelt auf der Grundlage der Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassung die Tierarten, für die das Eintreten vorhabenbedingter Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann. Dabei findet sowohl ihr tatsächliches oder potenzielles Vorkommen im UG Berücksichtigung, als auch ihre Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen des geplanten Vorhabens.

5.1 Avifauna

Alle europäischen Vogelarten gehören nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG zu den besonders geschützten Arten. Dadurch ergeben sich die in § 44 Absatz 1 BNatSchG aufgeführten Vorschriften (Verbotstatbestände Nr. 1-3). Somit sind die Nester der festgestellten Brutvögel vom Beginn des Nestbaus bis zum Ausfliegen der Jungvögel bzw. einem sicheren Verlassen geschützt, dauerhafte Niststätten (z.B. Baumhöhlen) stehen auch nach dem Verlassen unter Schutz.

5.1.1 Zu berücksichtigende Vogelarten nach Art. 1 der VSRL

Nachfolgend werden alle im AFB zu berücksichtigenden europäischen Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie (VSRL) auf Grundlage der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vorkommen im Jahr 2023 (Brutrevier und Nahrungsgäste) dargestellt und hinsichtlich ihres Schutzstatus und ihrer Gefährdung eingeordnet (Tab. 4). Spezies der VSRL, für die keine Artnachweise aus dem UG vorliegen, finden keine Erwähnung.

Überwiegend finden sich auf dem Gelände Gehölz- und Gebüschbrüter und typische Brutvögel von Siedlungsbereichen und Ruderalfluren. In der nachfolgenden Tabelle wird geprüft, bei welchen Arten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben in Betracht kommen können.

Die nachfolgende Tabelle stellt das für das Jahr 2023 nachgewiesene Gesamtartenspektrum im UG die administrativen Schutzbestimmungen nach der Vogelschutzrichtlinie (VSRL), der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV), dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie den Roten Listen Deutschlands (2021), Brandenburgs (2019) und Berlins (2013) dar.

Tab. 7: Schutz- und Gefährdungseinstufungen nachgewiesener Vogelarten sowie deren Status im UG

Nomenklatur		Schutz			Gefährdung			Status im FB, UG	BP/Rev in Berlin (WITT & STEIOF (2013))	Bestandstrend kurzfristig, Berlin (20 – 25 Jahre)	A	B	C	D
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	VSRL	BARTSchV	BNTSchG	RL D 2020	RL BE 2013	RL BB 2019							
Amsel	<i>Turdus merula</i>	Art. 1		b	*	*	*	BR	34.000-74.000	o			x	x
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Art. 1		b	*	*	*	BR	37.000-55.000	a			x	x
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	Art. 1		b	3	3	3	DZ	110-130	a			x	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Art. 1		b	*	*	*	BR(a)	4.900-5.700	a			x	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Art. 1		b	*	*	V	BR	500-800	o			x	x
Elster	<i>Pica pica</i>	Art. 1		b	*	*	*	BR(a)	3.900-4.700	a			x	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Art. 1		b	*	*	V	BR	200-600	aa			x	x
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	Art. 1		b	V	V	V	NG	200-400	o			x	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art. 1		b	*	*	*	BR	4.000-6.000	o			x	x
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	Art. 1		b	*	*	*	BR(a)	110.000-130.000	o			x	x
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Art. 1		b	*	*	*	NG	1.500-3.000	o			x	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Art. 1		b	*	*	*	BR(a)	28.000-41.000	o			x	x
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Art. 1		b	*	*	*	NG	18.000-24.000	o			x	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Art. 1		b,s	*	*	V	NG	40-60	o			x	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Art. 1		b	*	*	*	BR(a)	15.000-25.000	o			x	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Art. 1		b	3	*	*	BR	16.000-32.000	a			x	x
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Art. 1		b	*	*	*	BR	800-1.600	o			x	x
Zaunkönig	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art. 1		b	*	*	*	BR(a)	1000-1.600	o			x	x

Legende:

VSRL (Richtlinie 2009/147/EG – Vogelschutzrichtlinie):

Art. 1 – europäische Vogelart nach Artikel 1 mit allgemeinem Schutzverformnis nach Art. 2 und 3 etc.

Anh. 1 – Art des Anhanges I mit besonderem Schutzverformnis nach Artikel 4

BARTSchV (Bundesartenschutzverordnung):

1.3 – streng geschützte Art nach § 1 Satz 2 und Anlage 1, Spalte 3

5) – besonders geschützte Art aufgrund § 7 Abs. 2 Nr. 13b 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

RL (Rote Liste) Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (RYSLAVY et al. 2020) bzw. der Länder Berlin (WITT & STEIOF 2013) und Brandenburgs (RYSLAVY et al. 2019):

- 1 – vom Aussterben bedroht
- 2 – stark gefährdet
- 3 – gefährdet
- V – Art der Vorwarnliste
- * – ungefährdet

Status im EB, UG:

BR – Brutrevier innerhalb des Eingriffsbereichs (EB) oder Untersuchungsgebiets (UG)

BR(p) – Brutrevier außerhalb des UG im Pufferbereich

BZF – Brutzeitfeststellung

Bestandstrend kurzfristig (20 - 25 Jahre) in Berlin:

- zz – Zunahme um mind. 50 %
- z – Zunahme um mind. 20, aber weniger als 50 %
- o – Bestand stabil oder innerhalb ± 20 % schwankend
- a – Abnahme um mind. 20, aber weniger als 50 %
- aa – Abnahme um mind. 50 %

A – Artnachweis im UG oder Puffer

B – Auftreten im UG potenziell möglich

C – Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkung nicht pauschal ausschließbar

D – zu prüfende Art bei der Konfliktanalyse

Fettdruck: wertgebende Arten des Anh. 1 der VSRL und/oder Arten, die in der RL D und/oder BE mind. in der Vorwarnliste und/oder in der RL BB mind. Kat. 3 sind und/oder nach BArtSchV streng geschützt sind

FAZIT: Im Ergebnis der Relevanzprüfung sind 9 Vogelarten prüfrelevant. Dazu zählen die Vogelarten mit Brutrevieren innerhalb des UG aber auch die Arten, bei denen Brutreviere unmittelbar außerhalb des UG festgestellt wurden (Kohlmeise, Haussperling). Nahrungsgäste, Durchzügler und Arten, die deutlich außerhalb des eigentlichen UG brüteten, werden nicht weiter betrachtet. Unter Beachtung der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren sind Beeinträchtigungen nicht pauschal oder im Vorhinein auszuschließen, die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verletzen können. Für diese Arten ist daher eine Konfliktanalyse erforderlich. Die Darstellung erfolgt für die prüfrelevanten Vogelarten nach Empfehlung des „Leitfaden Artenschutz Berlin“ unter Gruppierung von Nistgilden. Diese wurden den Niststätten im UG angepasst. Für Arten mit einem besonderen Schutzbedürfnis erfolgt die Analyse als Einzelart.

5.2 Arten nach Anhang IV der FFH-RL

Alle Fledermausarten sind Anhang IV Arten und werden daher im § 44 berücksichtigt. Es wurden sowohl gebäudebewohnende als auch baumbewohnende Fledermausarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Als Gefährdungsursachen für die im UG vorkommenden Fledermausarten sind primär folgende Faktoren zu nennen:

- Baubedingte Vergrämung durch Lärm und Erschütterungen in der Bauphase
- Zerstörung von Jagdhabitaten durch für die Insektenfauna nachteilige Beeinträchtigungen (Entnahme von Gehölzen und krautigen Pflanzen, Versiegelung von Flächen)

5.2.1 Zu berücksichtigende Fledermäuse

Eine Eingrenzung zu berücksichtigender Fledermausarten wurde im vorliegenden Fall anhand der kartierten Arten vorgenommen (siehe Kapitel 4.3.2). Nicht berücksichtigt werden die unbestimmten Arten. Da sie nur wenige Einzelkontakte betreffen, ist anzunehmen, dass das Gebiet lediglich eine untergeordnete Rolle als Transfergebiet spielt.

Tab. 8: Schutz- und Gefährdungseinstufungen potenziell vorkommender Fledermausarten sowie deren Status im UG.

Deutscher Artname	Nomenklatur		Schutz			Gefährdung		EHZ D	A	B	C	D
	Wissenschaftlicher Artname	FFH-RL	BartSchV	BNatSchG	RL D 2020	RL B 2005						
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	-	b, s	*	3	U1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	-	b, s	*	3	FV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Legende:

FFH-RL (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - FFH-Richtlinie);
II – Art des Anhanges II (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen), IV – Art des Anhanges IV (streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse)

BartSchV (Bundesartenschutzverordnung);

-- nicht besonders geschützte Art

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

RL (Rote Liste) Gefährdungsgrad nach der den Roten Listen Deutschlands (RL D, MEINIG et al. 2020) bzw. des Landes Berlin und Brandenburg (RL, KLAWITTER et al. 2005);

* - ungefährdet

3 – gefährdet,

EHZ D (Erhaltungszustand Deutschland) (BFN 2019);

FV – günstig

U1 – unzureichend

A – Artnachweis im UG

B – Auftreten im UG potenziell möglich

C – Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkung nicht pauschal ausschließbar

D – zu prüfende Art bei der Konfliktanalyse

FAZIT: Im Ergebnis der Relevanzprüfung sind 2 Fledermausarten prüfrelevant. Dazu zählen alle Arten, die auf dem Gelände kartiert wurden. Unter Beachtung der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren sind Beeinträchtigungen nicht pauschal oder im Vorhinein auszuschließen, die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verletzen können. Für diese Arten ist daher eine Konfliktanalyse erforderlich.

6. Artenschutzrechtliche Betrachtung und Konfliktanalyse

In der folgenden Betrachtung werden mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt.

6.1 Europäische Vogelarten

Für 11 im UG nachgewiesene Brutvogelarten kann nicht ausgeschlossen werden, dass Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden. Nahrungsgäste und Durchzügler werden im Folgenden nicht weiter betrachtet, da kein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG zu erwarten ist.

Die häufigen 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:

- Gilde frei in Gehölzen, im Röhricht, am Boden brütende Brutvogelarten mit jährlich wechselnden Fortpflanzungsstätten
- Gilde höhlen- und halbhöhlenbrütende Brutvogelarten mit dauerhaft genutzten Fortpflanzungsstätten

Der Star (RL-D 3) wurde einzeln abgehandelt.

Tab. 9: Wirkprognose Gilde der Frei- und Bodenbrüter.

Gilde der gehölbewohnenden Freibrüter und Strauchbrüter
Gefundene Arten
Amsel (<i>Turdus merula</i>), Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>), Girlitz (<i>Serinus serinus</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)
Schutz- und Gefährdungseinstufungen
In dieser Gruppierung finden sich ausschließlich Arten ohne eine erhöhte Gefährdung auf Ebene des Landes Berlin. Während die Bestände von Amsel, Dorngrasmücke und Stieglitz in Berlin stabil sind, hatte der Girlitz zuletzt eine deutliche Abnahme zu verzeichnen (WITT & STEIOF 2013). Es gibt jedoch neuere Publikationen, die diese Zahlen und Trends für den Girlitz in Frage stellen (siehe SCHARON 2018).
Verbreitung
<u>Deutschland</u> Die Amsel, Dorngrasmücke und Stieglitz sind deutschlandweit verbreitet. Der Girlitz fehlt im Nordwesten (GEDEON et al. 2014).
<u>Brandenburg</u> Die vorgefundenen Arten sind in Brandenburg landesweit verbreitet (GEDEON et al. 2014).
<u>Berlin</u> Alle Arten sind in Berlin verbreitet und ungefährdet. Der Girlitz ist mit einem geschätzten Bestand von 200-600 BP die am wenigsten häufige Art in dieser Gilde (WITT & STEIOF 2013).
Lebensraumansprüche/ Verhaltensweisen

Gilde der gehölbewohnenden Freibrüter und Strauchbrüter

Habitatpräferenzen/Wert gebende Parameter

Die meisten Arten dieser Gilde sind in verschiedensten Habitaten anzutreffen, solange diese einen gewissen Strukturreichtum an Sträuchern und Bäumen bieten. Man findet sie in offener Kulturlandschaft bis hin zu geschlossenen Wäldern. Der Stieglitz meidet letztere. Einzig der Girlitz hat etwas speziellere Habitatansprüche. Er benötigt halboffene, strukturreiche Habitate mit im Sommer Samen tragenden Stauden, gestörten Offenbodenbereichen in Kombination mit ausreichen hohen Nadel- und Laubbäumen. Diese Strukturen findet die Art hauptsächlich in menschlichen Siedlungen (SÜDBECK et al. 2005).

Wanderung und Phänologie

Girlitz und Stieglitz sind Kurzstrecken- bzw. Teilzieher. Die Amsel bleibt in der Regel im Winter in der Nähe der Brutgebiete (Standvogel). Die Dorngrasmücke verlässt als Langstreckenzieher den Winter über die europäischen Brutgebiete (SÜDBECK et al. 2005)

Legebeginn von Girlitz und Stieglitz ist hauptsächlich im April, wobei der Stieglitz teilweise auch erst im August mit seiner Erstbrut beginnen kann. Die Amsel bildet ihre Gelege oft schon ab Anfang März. Die Legezeit der Dorngrasmücke ist in der Regel Anfang bis Mitte Mai. Mit dem Ausflug der Jungen ist bei den meisten Arten der Gilde ab Ende Mai zu rechnen (SÜDBECK et al. 2005)

Schutz der Niststätte und Fluchtdistanz

Die Niststätten aller Arten in dieser Gilde sind nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 3 geschützt. Dieser Schutzstatus erlischt allerdings bei allen mit Beendigung der jeweiligen Brutperiode, da die Arten die Nester nicht erneut nutzen (MLUL 2018). GASSNER et al. 2010 gibt die Fluchtdistanzen mit 10 m für Amsel, Dorngrasmücke und Girlitz und 15 m für den Stieglitz an. Diese Arten können also als relativ wenig störungsempfindlich beschrieben werden. Bei allen Arten dieser Gilde kann eine Gewöhnung an anthropogene Störungen und damit einhergehend verringerte Fluchtdistanz angenommen werden.

Projektbezogene Konfliktanalyse

Lokales Vorkommen

Alle Arten dieser Gilde brüteten als Freibrüter in den Gebüschern und Gehölzen auf dem UG. Die Amsel war mit 2 BP vertreten (eines davon außerhalb des UG), Girlitz und Stieglitz mit je 2 BP sowie die Dorngrasmücke mit einem BP. Andere im Umfeld kartierte Freibrüterarten hatten ihre Revierzentren deutlich außerhalb des UG (z. B. Elster, Ringeltaube).

Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

1. Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{AFB1})

Durch die Rodung von Gehölzen im Untersuchungsgebiet können Eier und Nestlinge zerstört und getötet werden.

Eine direkte und indirekte baubedingte Verletzung oder Tötung von Individuen und/oder Fortpflanzungsstadien (Eier, Nestlinge) im Zusammenhang mit der vorhabenspezifischen Projektrealisierung kann bei den in Gehölzen siedelnden Spezies daher nicht ausgeschlossen werden.

Durch die Maßnahme zur Bauzeitenregelung (V_{AFB1}) (Baufeldfreimachung und Rodung innerhalb der gesetzlich erlaubten Frist: 1. Okt.-28./29. Februar) können jedoch systematische Individuenverluste vermieden werden.

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

Gilde der gehölbewohnenden Freibrüter und Strauchbrüter	
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?	
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{AFB2} , V _{AFB3})	
Da zum Zeitpunkt der Erstellung dieses AFB keine genaue Planung der neuen Gebäude vorliegt, können zu diesem Zeitpunkt nur vorläufige Aussagen getroffen werden, die ggf. bei Vorliegen einer genauen Planung neu bewertet werden müssen.	
Fenster und Glasfassaden stellen grundsätzlich eine erhebliche Gefahrenquelle für fliegende Vögel dar. Eine genaue Gefahrenbewertung für das Bauvorhaben lässt sich erst bei genauer Kenntnis der Gebäudeplanung vornehmen. Eine Risikobewertung kann nach Leitfaden der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten vorgenommen werden (LAG VSW 2021).	
Grundsätzlich lässt sich ein Tötungs- und Verletzungsrisiko mit einer entsprechenden Markierung der Glasflächen vermeiden (Maßnahme: Markierung von Glasflächen (V _{AFB2}). Die genaue Ausgestaltung der Maßnahme ist von der Gebäudeplanung abhängig.	
Auch künstliches Licht kann eine Gefahrenquelle darstellen. Es kann die Vögel verwirren (auch ziehende Individuen) und je nach Ausgestaltung zu Kollision mit Glasflächen führen. Unter Berücksichtigung der Maßnahme Vermeidung unnötiger Lichtemissionen (V _{AFB3}) können negative Wirkungen vermieden werden.	
Neben den beschriebenen Sachverhalten gehen keine bau-, anlage- oder betriebsbedingten, signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiken einher.	
Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen kann ein anlage- oder betriebsbedingtes Eintreten des Tötungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt anlage- oder betriebsbedingt ein.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2. Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen	
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein	
Die Niststätten der Arten im Eingriffsbereich gehen verloren, sodass eine Brut während der Bauarbeiten und eine damit einhergehende Störung auszuschließen ist. Für das Gelände ist anschließend eine gewerbliche Nutzung vorgesehen. Es ist anzunehmen, dass sich die anthropogene Störung damit in einem ähnlichen Rahmen wie derzeit bewegen wird. Es handelt sich bei den Arten in dieser Gilde um störungsunempfindliche Arten, für die betriebsbedingt keine erheblichen Störungen zu erwarten sind.	
Ein bau- anlage- oder betriebsbedingtes Eintreten des Störungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3. Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{AFB4})	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (-)	
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands ist vorgesehen (E _{FCS1})	
<input type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	

Gilde der gehölbewohnenden Freibrüter und Strauchbrüter

Die Arten dieser Gilde bauen in der Regel in jedem Jahr neue Nester – der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt daher mit Ende der Brutperiode (MLUL 2018). Durch die geplanten Eingriffe verschwinden alle potenziellen Habitate der Arten während der Bauarbeiten.

Die Amsel als in der Stadt häufige und anpassungsfähige Art kann in der Nähe des UG alternative Habitate beziehen. dafür kommt u. a. auch der Volkspark Humboldthain in Frage, an dessen Randbereich auch ein Revier der Art kartiert wurde. Es ist anzunehmen, dass weitere Nistmöglichkeiten dort oder in der Nähe bestehen.

Dies gilt nicht für die anderen Arten der Gilde. Dorngrasmücke, Girlitz und Stieglitz sind auf mosaikartig strukturierte, halboffene Bereiche angewiesen mit entsprechenden Gehölzen zur Anlage von Nestern, wie sie derzeit im Westteil des UG vorherrschen. Solche finden sich aber in der Umgebung nur bedingt. Eine Luftbildanalyse zeigt, dass evtl. Offenbereiche entlang der Gleisanlagen in der Nähe des Bahnhofs Gesundbrunnen oder auch der Mauerpark solche Lebensräume bieten könnten. Dies wurde aber nicht durch Kartierungen bestätigt und die Verfügbarkeit der Lebensräume ist daher fraglich.

Für diese Arten ist daher die Schaffung von Ersatzhabitaten erforderlich.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen **E_{FCS1} – Schaffung von Ersatzhabitaten** in Verbindung mit **V_{AFB4} – Ökologische Baubegleitung** kann ein bau- und anlagebedingtes Eintreten des Zerstörungsbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Die Ersatzhabitate benötigen 3-5 Jahre zur Etablierung bzw. bis sie eine entsprechende Eignung als Bruthabitat aufweisen. Da die Maßnahme nicht vor Beginn der Baumaßnahmen zur Verfügung gestellt werden kann und somit der geforderte zeitliche Zusammenhang nicht gegeben ist, muss die Maßnahme als FCS-Maßnahme festgelegt werden. Hierfür ist ein Ausnahmeantrag bei der Oberen Naturschutzbehörde nötig (siehe Kapitel 7.2.3).

Weitere anlage- oder betriebsbedingte Entnahmen, Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht zu erwarten.

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

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein ja (Pkt. 4 ff.) **Prüfung endet hiermit**

4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

Dorngrasmücke: ja nein
Girlitz: ja nein
Stieglitz: ja nein

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Population auf übergeordneter Ebene?

Dorngrasmücke: ja nein
Girlitz: ja nein
Stieglitz: ja nein

Kompensatorische Maßnahme ist vorgegeben

Gilde der gehölbewohnenden Freibrüter und Strauchbrüter

a) der (zuzuordnenden / betroffenen) lokalen Population

Zur Größeneinschätzung der lokalen Population wurden die Erfassungs- und Schätzwerte aus der ADEBAR-Kartierung verwendet (vgl. GEDEON et al. 2014; Kartenanwendung: via: <https://www.dda-web.de/voegel/voegel-in-deutschland>):

Dorngrasmücke:

Die Größe der lokalen Population (Kachel: Berlin-Mitte) wird mit einem Schätzwert von 21-50 Revieren angegeben. Das betroffene Revier befindet sich im direkten Eingriffsbereich des geplanten Vorhabens. Der Verbreitungsschwerpunkt innerhalb Berlins liegt laut ADEBAR-Kartierung im Norden der Stadt. Die direkte Umgebung des UG bietet wenig Habitatpotenzial. Der Mauerpark und die Umgebung der Gleisanlagen am Bahnhof Gesundbrunnen könnten mögliche Habitate für die Art zur Verfügung stellen. Da dort keine Kartierung vorgenommen wurde, ist nicht klar, ob dort tatsächlich Habitate existieren und unbesetzt sind.

Girlitz:

Die Größe der lokalen Population (Kachel: Berlin-Mitte) wird mit einem Schätzwert von 51-100 Revieren angegeben. Die direkte Umgebung des UG bietet wenig Habitatpotenzial. Der Mauerpark und die Umgebung der Gleisanlagen am Bahnhof Gesundbrunnen könnten mögliche Habitate für die Art zur Verfügung stellen. Da dort keine Kartierung vorgenommen wurde, ist nicht klar, ob dort tatsächlich Habitate existieren und unbesetzt sind.

Stieglitz:

Die Größe der lokalen Population (Kachel: Berlin-Mitte) wird mit einem Schätzwert von 21-50 Revieren angegeben. Die betroffenen Reviere befinden sich im direkten Eingriffsbereich des Vorhabens. Der Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt laut ADEBAR-Kartierung in den Außenbezirken der Stadt und dabei insbesondere im Südosten. Die beiden Reviere auf dem UG könnten laut den Angaben der ADEBAR-Kartierung also 4-10 % des lokalen Bestands repräsentieren. Die direkte Umgebung des UG bietet wenig Habitatpotenzial. Der Mauerpark und die Umgebung der Gleisanlagen am Bahnhof Gesundbrunnen könnten mögliche Habitate für die Art zur Verfügung stellen, ebenso die wenigen offeneren Bereiche im Volkspark Humboldthain. Da dort keine Kartierung vorgenommen wurde, ist nicht klar, ob tatsächlich Habitate existieren und unbesetzt sind.

Gilde der gehölbewohnenden Freibrüter und Strauchbrüter

b) der (zuzuordnenden / betroffenen) Population auf Landschafts-/biogeographischem Niveau

Dorngrasmücke:

Die Art hat einen landesweiten Bestand von 500-800 Revieren, der laut Roter Liste kurzfristig stabil ist an (WITT & STEIOF 2015). Die Art ist dabei hauptsächlich in den dünner besiedelten Teilen der Stadt im Norden verbreitet (GEDEON et al. 2014). In Brandenburg waren die Bestände zuletzt rückläufig, weshalb die Art dort auf die Vorwarnliste der Roten Liste aufgenommen wurde (RYSILAVY et al. 2019).

Girlitz:

Die Art hat einen landesweiten Bestand von 200-600 Revieren, der laut Roter Liste zuletzt stark rückläufig war (WITT & STEIOF 2015). Auch die Bestände in Brandenburg sind zuletzt stark zurückgegangen, sodass die Art dort auf die Vorwarnliste der Roten Liste aufgenommen wurde. Als Gründe werden dafür Veränderungen in der ländlichen Struktur mit Wegfall von Ruderalstrukturen und zunehmende Versiegelung genannt (RYSILAVY et al. 2019).

Anmerkung: Aktuellere Erfassungen für das Land Berlin legen nahe, dass der Bestand der Art in der Roten Liste deutlich untererfasst ist. Diese aktuelleren Untersuchungen schätzen den Bestand auf ca. 2300 Reviere (SCHARON 2018). Da auch der „Leitfaden Artenschutz Berlin“ die Zahlen der Roten Liste verwendet und dieser weiterhin die Grundlage für die artenschutzfachrechtlichen Betrachtungen im Land darstellt, wird sich in diesem Dokument auf diese Zahlen bezogen, auch wenn die Angaben von SCHARON (2018) plausibel erscheinen.

Stieglitz:

Der landesweite Bestand in Berlin wird auf 800-1600 Reviere taxiert und als kurzfristig stabil gekennzeichnet (WITT & STEIOF 2015). In Brandenburg ist der Bestand der Art stark rückläufig – aus ähnlichen Gründen wie beim Girlitz (RYSILAVY et al. 2019).

Eine Bewertung der Erhaltungszustände der Vogelarten liegt für das Land Berlin derzeit nicht vor.

Es sind neben den unter oben genannten Maßnahmen keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

5. Fazit

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- zur Vermeidung (V_{AFB1}, V_{AFB3}, V_{AFB4})
- zur Funktionssicherung (-)
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (E_{FCS1})

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.

Falls nicht zutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Tab. 10: Wirkprognose Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter.

Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter
Gefundene Arten
Blaumeise (<i>Cyanistes caeruleus</i>), Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>), Haussperling (<i>Passer domesticus</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>),
Schutz- und Gefährdungseinstufungen
In dieser Gruppierung finden sich ausschließlich Arten ohne eine Gefährdung auf Ebene des Landes Berlin. Die vorgefundenen Arten sind in Berlin landesweit mit stabilen Beständen verbreitet.
Verbreitung
<u>Deutschland</u> Alle Arten dieser Gilde sind in Deutschland weit verbreitet (GEDEON et al. 2014).
<u>Brandenburg</u> Die vorgefundenen Arten sind in Brandenburg landesweit verbreitet (GEDEON et al. 2014).
<u>Berlin</u> Alle Arten sind in Berlin weit verbreitet und ungefährdet (WITT & STEIOF 2013).
Lebensraumansprüche/ Verhaltensweisen

Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter

Habitatpräferenzen/Wert gebende Parameter

Die einzelnen Arten besitzen unterschiedliche ökologische Einnischungen bzw. Habitatansprüche. Im Allgemeinen besiedeln die Arten Laub- und Mischwälder, Nadelwälder, halboffene Landschaften, Gehölzränder und Siedlungsbereiche. Höhlen und Nistnischen werden nicht selbst angelegt, sondern vorhandene Höhlungen genutzt und in den Folgejahren von derselben Art oder von anderen Höhlen- oder Nischenbrütern weiterverwendet. Ein Teil der Spezies brütet ersatzweise in Nistkästen (u. a. Kohl- und Blaumeise). Mit dem Haussperling finden sich ein typischer Kulturfolger in dieser Gilde (SÜDBECK et al. 2005)

Wanderung und Phänologie

Die meisten Spezies dieser Gruppierung überdauern als Standvögel im Umfeld des Brutreviers bzw. erhalten teilweise im Winter auch Zuzug von Individuen nordischer Populationen. Der Hausrotschwanz verlässt als Kurz- bis Mittelstreckenzieher die Brutgebiete im Winter.

Die Brutzeit kann bei den Meisen je nach Witterungsverlauf bereits Anfang März beginnen, abgesehen von Nachbargebieten ist hier das Brutgeschäft im Laufe des Monats Juli abgeschlossen (SÜDBECK et al. 2005).

Als Schlafplätze werden durch die Haussperlinge Nischen an Gebäuden, Hecken, Reisighaufen und Bäume genutzt. Sofern im unmittelbaren Umfeld keine geeigneten bzw. nicht ausreichend Nahrungsquellen zur Verfügung stehen, werden Nahrungshabitate (v. a. Ackerflächen) bis in 2-5 km von den Revierzentren entfernt aufgesucht. Als Nahrung dienen v. a. Sämereien (u. a. Getreide, Knöterich, Knospen, Miere, Brot, Haushaltsabfälle). Ihre Präferenz sind Höhlen, Spalten und tiefe Nischen an Gebäuden, jedoch kommen auch Sonderstandorte wie Straßenlampen oder freie Schlaf-Nester etwa in Efeuranken vor (BAUER et al. 2012).

Schutz der Niststätte und Fluchtdistanz

Die Niststätten aller Arten in dieser Gilde sind nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 3 geschützt. Die Arten der Gilde haben in der Regel ein System mehrerer Nester, die sie abwechselnd nutzen können. Es kommt bei allen Arten vor, dass sie ein Nest mehrere Jahre in Folge nutzen.

Alle Arten dieser Gilde weisen mit 5 (Blaumeise, Haussperling, Kohlmeise) eine sehr geringe Fluchtdistanz auf (GASSNER et al. 2010). Angesichts der bisherigen Wahl des Brutplatzes ist bei der Lokalen Population aber eine Gewöhnung an menschliche Aktivitäten und damit einhergehende Störungen anzunehmen.

Projektbezogene Konfliktanalyse

Lokales Vorkommen

Drei Arten der Gilde hatten ihren Niststandort innerhalb des UG: Blaumeise, Hausrotschwanz und Kohlmeise mit je einem BP. Die Blaumeise war ebenfalls knapp außerhalb des UG zu finden. Das gilt auch für den Haussperling. Bezieht man den Puffer mit ein, war der Haussperling mit 40 BP die häufigste Brutvogelart des kartierten Bereichs. Im Bereich des mit Efeu berankten Parkhauses konnte keine Schlafplatznutzung durch den Haussperling festgestellt werden.

Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter
<p><u>Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG</u></p> <p>1. Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{AFB1})</p> <p>Durch die Rodung von Gehölzen und Abriss von Gebäuden im Untersuchungsgebiet können Eier und Nestlinge zerstört und getötet werden. Dies betrifft allerdings nur Blaumeise sowie Hausrotschwanz. Die Kolonien des Haussperlings an der Senatsverwaltung und die Kohlmeise in der Gustav-Meyer-Allee sind vom Bauvorhaben nicht betroffen.</p> <p>Eine direkte und indirekte <u>baubedingte</u> Verletzung oder Tötung von Individuen und/oder Fortpflanzungsstadien (Eier, Nestlinge) im Zusammenhang mit der vorhabenspezifischen Projektrealisierung kann bei den in Gehölzen siedelnden Spezies daher nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Durch die Maßnahme zur Bauzeitenregelung (V_{AFB1}) (Baufeldfreimachung und Rodung innerhalb der gesetzlich erlaubten Frist: 1. Okt.-28./29. Februar) können jedoch systematische Individuenverluste vermieden werden.</p> <p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt baubedingt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{AFB2}, V_{AFB3})</p> <p>Da zum Zeitpunkt der Erstellung dieses AFB keine genaue Planung der neuen Gebäude vorliegt, können zu diesem Zeitpunkt nur vorläufige Aussagen getroffen werden, die ggf. bei Vorliegen einer genauen Planung neu getroffen werden müssen.</p> <p>Fenster und Glasfassaden stellen grundsätzlich eine erhebliche Gefahrenquelle für fliegende Vögel dar. Eine genaue Gefahrenbewertung für das Bauvorhaben lässt sich erst bei genauer Kenntnis der Gebäudeplanung vornehmen. Eine Risikobewertung kann nach Leitfaden der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten vorgenommen werden (LAG VSW 2021).</p> <p>Grundsätzlich lässt sich ein Tötungs- und Verletzungsrisiko mit einer entsprechenden Markierung der Glasflächen vermeiden (Maßnahme: Markierung von Glasflächen (V_{AFB2}). Die genaue Ausgestaltung der Maßnahme ist von der Gebäudeplanung abhängig.</p> <p>Auch künstliches Licht kann eine Gefahrenquelle darstellen. Es kann die Vögel verwirren (auch ziehende Individuen) und je nach Ausgestaltung zu Kollision mit Glasflächen führen. Unter Berücksichtigung der Maßnahme Vermeidung unnötiger Lichtemissionen (V_{AFB3}) können negative Wirkungen vermieden werden.</p> <p>Neben den beschriebenen Sachverhalten gehen keine bau-, anlage- oder betriebsbedingten, signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiken einher.</p> <p>Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen kann ein anlage- oder betriebsbedingtes Eintreten des Tötungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.</p> <p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt anlage- oder betriebsbedingt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter

2. Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden **Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten** erheblich gestört? ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Da auf dem Gelände nach Baufeldfreimachung keine potenziellen Niststandorte mehr zur Verfügung stehen, ist nicht mit einer Brut der Arten der Gilde im Eingriffsbereich zu rechnen. Es ist mit einem Ausweichen der Arten in nahegelegene geeignete Habitats (Gebüsche und Gehölze entlang des Humboldthain) und in die zu errichtenden Ersatz-Brutstätten (siehe 3.) zu rechnen. Dort ist auf Grund der geringen Fluchtdistanz bzw. Gewöhnung an anthropogene Störungen keine Störung der Arten durch optische oder akustische Reize zu erwarten.

Ein bau-, anlage- oder betriebsbedingtes Eintreten des Störungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

3. Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

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

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{AFB4})

Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF1})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Im Plangebiet werden Bäume und Gebäude entfernt. Die Nester der Höhlenbrüter verlieren nach Abschluss des Brutgeschäfts **nicht** ihren Status als Fortpflanzungsstätte. Im UG konnten im Jahr 2023 3 Brutreviere der Höhlenbrüter festgestellt werden. Es wird die Anzahl der kartierten Brutreviere als ausschlaggebend für die Anzahl der Nistkästen, die als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (A_{CEF1}) dienen sollen, verwendet. Darüber wurden an vier weiteren Straßenbäumen an der Gustav-Meyer-Allee Höhlen mit Nistpotenzial für Höhlenbrüter gefunden, die bei Verlust zu ersetzen sind.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme müssen daher für den Brutstättenverlust im Verhältnis 1:1 **Nisthilfen** artensprechend im räumlichen Zusammenhang aufgehängt werden (A_{CEF1}). Die fachlich korrekte Durchführung der Maßnahme ist durch eine Ökologische Baubegleitung abzusichern (V_{AFB4})

Die Kolonie des Haussperlings ist davon jedoch nicht betroffen.

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

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein Prüfung endet hiermit

ja (Pkt. 4 ff.)

4. Prüfen der fachlichen Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG entfällt

Gilde der Höhlen- und Nischenbrüter

5. Fazit

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

zur Vermeidung (V_{AFB1}, V_{AFB2}, V_{AFB3}, V_{AFB4})

zur Funktionssicherung (A_{CEF1})

weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (-)

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.

Falls nicht zutreffend:

Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

Tab. 11: Wirkprognose Star (*Sturnus vulgaris*).

Durch das Vorhaben betroffene Art					
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)					
Schutz- und Gefährdungseinstufungen					
VSRL: Art. 1	BNatSchG: b	BArtSchV: -	RL D (2021): 3	RL B (2013): * Trend kurz: v Trend lang: =	RL BB (2019): * Trend kurz: v Trend lang: =
Legende	▲ deutlich zunehmend >20% (kurzfr.) ▶ deutlich zunehmend >20% (langfr.)		○ stabil (kurzfr.) = stabil (langfr.)	v abnehmend (kurzfr.) vv starke Abnahme >20% vvv sehr starke Abnahme >50% < abnehmend (langfr.) >20%	
Status im Untersuchungsgebiet					
<input checked="" type="checkbox"/> Standvogel	<input checked="" type="checkbox"/> Brutvogel (ziehend)	<input type="checkbox"/> Wintergast	<input type="checkbox"/> Nahrungsgast	<input type="checkbox"/> Durchzügler	
Verbreitung					
<u>Kontinental/interkontinental</u>					
Das Areal des Stars erstreckt sich nahezu über ganz Europa. Im Osten reicht das Verbreitungsgebiet bis ins zentrale Sibirien und nach Nordwest-Indien. Des Weiteren wurde der Star in Nordamerika und auf dem australischen Kontinent eingebürgert (GEDEON et al. 2014).					
<u>Deutschland</u>					
Mit einem Bestand von ca. 3-4 Mio. Revieren ist der Star in Deutschland einer der häufigsten Brutvögel. Abgesehen von dichten Wäldern kommt die Art landesweit in einer Vielzahl verschiedener Habitate vor. Dichteschwerpunkte sind für die Magdeburger Börde, das nördliche Harzvorland, Nordsachsen und das zentrale Baden-Württemberg identifiziert. Wintergäste in Deutschland stammen aus Nord- und Nordosteuropa und können hauptsächlich in den nördlichen Teilen der Bundesrepublik angetroffen werden (BAIRLEIN et al. 2014; GEDEON et al. 2014). In der Roten Liste Deutschland wird der Star bundesweit als gefährdet eingestuft (RYSILAVY et al. 2020).					
<u>Brandenburg</u>					
Der Star besiedelt Brandenburg flächendeckend mit einem Schwerpunkt im Oderbruch (GEDEON et al. 2014). Der landesweite Bestand wird auf 120.000-200.000 Paare geschätzt (RYSILAVY et al. 2019). Der langfristige Trend wird für den Star in Brandenburg als stabil gekennzeichnet. Im kurzfristigen Trend (1992 – 2016) kam es aber zu einer Abnahme des Bestandes. Laut Rote Liste Brandenburg ist der Star ungefährdet (RYSILAVY et al. 2019).					
<u>Berlin</u>					
Der Brutpaarbestand des Stares wird in Berlin auf 16.000–32.000 geschätzt, womit er relativ häufig auftritt (WITT & STEIOF 2013). Im kurzfristigen Trend für Berlin wurde eine Abnahme des Bestandes festgestellt. Der langfristige Trend wird als stabil prognostiziert. In der Roten Listen Berlin ist der Star als ungefährdet beschrieben (WITT & STEIOF 2013).					
Lebensraumansprüche/ Verhaltensweisen					
<u>Habitatpräferenzen/Wert gebende Parameter</u>					
Außerhalb der Brutzeit kann die Art, je nach Nahrungsverfügbarkeit, häufig in großen Schwärmen, in Obstgärten, Obstplantagen, Obstbaumalleen, Weinbergen und feuchteren Grünländern, an					

Durch das Vorhaben betroffene Art
Star (*Sturnus vulgaris*)

verschlammten Seeufern, auf Sand- und Schotterbänken von Flüssen, am Meeresstrand oder auch auf Deponien und Ruderalfluren angetroffen werden. Die Schlafplätze lokalisieren sich in der Regel in Schilf-, Laub- und Koniferenbeständen (BAUER et al. 2012). Als Bruthabitat präferiert die Spezies Gebiete mit einem ausreichenden Angebot an Brutplätzen (vorrangig Baumhöhlen) und offenen Flächen zur Nahrungssuche (Weideland, Wiesen, Rasen- und Brachflächen, Gärten, Straßenränder etc.). Es werden verschiedenste Lebensräume besiedelt, so z. B. Randlagen von Wäldern, höhlenreiche Altholzinseln in geschlossenen Waldungen, Streuobstwiesen, Feldgehölze und Alleen. Daneben erschließt die Spezies regelmäßig auch urbane Habitate (Parks, Gartenstädte, Neubaugebiete und selbst gehölzarme Stadtzentren) (STEFFENS et al. 2013; BAUER et al. 2012; SÜDBECK et al. 2005).

Wanderung und Phänologie

Die nördlichen Brutgebiete des Stars in Europa werden im Winter weitgehend geräumt. In Mitteleuropa tritt die Art als Teil- und Kurzstreckenzieher auf. Der Zug in die Wintergebiete beginnt im September, erreicht sein Maximum im Oktober und endet i. d. R. Mitte November. Im Zeitfenster Ende Januar bis Mitte April erfolgt die Rückkehr in die Brutgebiete, wobei der Hauptdurchzug im März stattfindet. Die Eiablage erfolgt ab April. Es werden 1-2 Jahresbruten getätigt (Gelegegröße 4-7 Eier). Ab Ende Mai werden die ersten Jungtiere flügge. Die Brutperiode ist i. d. R. Mitte Juli abgeschlossen (BAUER et al. 2012; SÜDBECK et al. 2005).

Schutz der Niststätte und Fluchtdistanz

Die Niststätten des Stars sind nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 3 geschützt. Dieser Schutzstatus erlischt erst mit Aufgabe des Reviers. Die Art benutzt ihr Nest meist erneut in der nächsten Brutperiode (MLUL 2018).

Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz liegt bei 15 m (GASSNER et al. 2010). Die Art kann demnach als mäßig störungsempfindlich eingestuft werden. Im städtischen Habitat ist eine Gewöhnung an menschliche Störungen anzunehmen.

Projektbezogene Konfliktanalyse

Lokales Vorkommen

Im Rahmen der Brutvogelkartierung 2023 konnten für den Star insgesamt 1 Revier im UG gefunden werden. Die Art nistete in der Westfassade des ehemaligen „Nixdorf-Gebäudes“.

Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

1. Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{AFB1})

Eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Individuen und/ oder Fortpflanzungsstadien (Eier, Nestlinge) im Zusammenhang mit der vorhabensspezifischen Projektrealisierung kann bei dieser höhlenbrütenden Art nicht ausgeschlossen werden, da der gefundene Nistplatz innerhalb des Eingriffsbereiches liegt. Jener Nistplatz ist vom eigentlichen Bauvorhaben betroffen.

Durch die Maßnahme zur Bauzeitenregelung (V_{AFB1}) (Baufeldfreimachung und Rodung innerhalb der gesetzlich erlaubten Frist: 1. Okt.-28./29. Februar) können jedoch systematische Individuenverluste vermieden werden.

Ein baubedingtes Eintreten des Tötungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann

Durch das Vorhaben betroffene Art Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)
ausgeschlossen werden.
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt baubedingt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{AFB2} , V _{AFB3})
Da zum Zeitpunkt der Erstellung dieses AFB keine genaue Planung der neuen Gebäude vorliegt, können zu diesem Zeitpunkt nur vorläufige Aussagen getroffen werden, die ggf. bei Vorliegen einer genauen Planung neu getroffen werden müssen. Fenster und Glasfassaden stellen grundsätzlich eine erhebliche Gefahrenquelle für fliegende Vögel dar. Eine genaue Gefahrenbewertung für das Bauvorhaben lässt sich erst bei genauer Kenntnis der Gebäudeplanung vornehmen. Eine Risikobewertung kann nach Leitfaden der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten vorgenommen werden (LAG VSW 2021). Grundsätzlich lässt sich ein Tötungs- und Verletzungsrisiko mit einer entsprechenden Markierung der Glasflächen vermeiden (Maßnahme: Markierung von Glasflächen (V _{AFB2}). Die genaue Ausgestaltung der Maßnahme ist von der Gebäudeplanung abhängig. Auch künstliches Licht kann eine Gefahrenquelle darstellen. Es kann die Vögel verwirren (auch ziehende Individuen) und je nach Ausgestaltung zu Kollision mit Glasflächen führen. Unter Berücksichtigung der Maßnahme Vermeidung unnötiger Lichtemissionen (V _{AFB3}) können negative Wirkungen vermieden werden. Neben den beschriebenen Sachverhalten gehen keine bau-, anlage- oder betriebsbedingten, signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiken einher. Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen kann ein anlage- oder betriebsbedingtes Eintreten des Tötungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt anlage- oder betriebsbedingt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2. Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein Die Art weist eine Fluchtdistanz von 15 m auf und kann als vergleichsweise wenig störungsempfindlich eingestuft werden (vgl. GASSNER et al. 2010). Wald oder Gebüsch bewohnende Kleinvögel gelten im Allgemeinen als relativ unempfindlich gegenüber anthropogenen Störungen. Die Wahl des derzeitigen Nistplatzes zeigt, dass bereits eine Gewöhnung der Population an die vorhandenen anthropogenen Störungen stattgefunden hat. Der Nistplatz geht durch das Vorhaben verloren. Ein etwaiger Ersatznistplatz (siehe 3.) sollte in ausreichender Entfernung zum Baufeld angebracht werden, sodass mindestens die angegebene Fluchtdistanz eingehalten wird. Ein bau- anlage- oder betriebsbedingtes Eintreten des Störungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3. Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Art Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{AFB4}) <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF1}) <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt
Das 2023 als Nistplatz genutzte Gebäude befindet sich innerhalb des UG und ist vom Vorhaben direkt betroffen (Abriss).
Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme müssen daher für den Brutstättenverlust im Verhältnis 1:1 1 Nisthilfe artentsprechend im räumlichen Zusammenhang aufgehängt werden (A_{CEF1}). Die fachlich korrekte Durchführung der Maßnahme ist durch eine Ökologische Baubegleitung abzusichern (V_{AFB4})
Weitere bau-, anlage- oder betriebsbedingte Entnahmen, Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht zu erwarten.
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)
4. Prüfen der <u>fachlichen</u> Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG entfällt
5. Fazit Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{AFB1} , V _{AFB2} , V _{AFB3} , V _{AFB4}) <input checked="" type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (A _{CEF1}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (-) Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> 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.
Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

6.2 Arten nach Anhang IV der FFH-RL

6.2.1 Fledermäuse

Tab. 12: Wirkprognose Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Durch das Vorhaben betroffene Art Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	Rote Liste- Status m. Angabe RL Deutschland: V RL Berlin: 3	Einstufung des Erhaltungszustands (D) <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
2. Bestand und Empfindlichkeit		
<p><u>Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</u></p> <p>Der Große Abendsegler ist eine typische Baum- und Waldfledermaus. Der überwiegende Teil der Sommerquartiere einschließlich der Wochenstuben befindet sich in Baumhöhlen (Specht- und Fäulnishöhlen, Stammrisse). Fledermauskästen werden gern genutzt, ebenso hohle Betonmasten sowie Spaltenquartiere an höheren Gebäuden. Ihre Winterquartiere bezieht die Art in Baumhöhlen, tiefen Felsspalten bzw. an menschlichen Bauwerken. Der Abendsegler weist nur eine sehr geringe Strukturbindung auf. Wegen seiner außerordentlichen Flughöhe kann er unabhängig von terrestrischen Strukturen agieren. So finden auch die Nahrungsflüge v. a. im freien Luftraum statt. Die Hauptjagdgebiete stellen offene Flächen mit hoher Beutetierproduktion dar, hier insbesondere größere Stillgewässer sowie Grünlandbereiche. Im Bereich von Wäldern wird in der Regel nicht im Bestand, sondern über den Baumkronen gejagt. Die Aktionsräume des Abendseglers sind als sehr groß einzustufen. Die Jagdhabitats liegen häufig weit entfernt vom Quartier (oft > 10 km, zur Wochenstubenzeit aber meist im Umkreis von 2–3 km um das Quartier). (NLWKN 2010, BOYE & DIETZ 2004, MESCHÉDE & HELLER 2000)</p>		
<p><u>Wanderung und Phänologie</u></p> <p>Große Abendsegler legen zwischen ihren Hauptreproduktionsstätten im nordöstlichen und östlichen Mitteleuropa und ihren Paarungs- und Überwinterungsgebieten im westlichen und südwestlichen Mitteleuropa saisonale Wanderungen zurück. Nach Auflösung der Wochenstuben im August wandern die Tiere vorwiegend nach Südwesten ab. Parallel setzt hierzu der Überflug von Durchzüglern aus östlichen und nordöstlichen Gebieten ein. Der Frühjahrsdurchzug liegt schwerpunktmäßig im Zeitraum zwischen Mitte April und Mitte Mai. (STEFFENS et al. 2004, WEID 2002)</p>		
<p><u>Gefährdungsursachen</u></p> <p>Aufgrund der hohen Bindung an Waldstrukturen wirken sich eine zu intensive forstwirtschaftliche Nutzung (Entnahme von Höhlenbäumen und Totholz) sowie die Beseitigung alter Allee- und Parkbäume mit potenzieller Quartierfunktion negativ auf den Bestand aus. Auch ein intensiver Kletter- und Wandertourismus in Regionen mit größeren Artvorkommen trägt zur Degradation des Lebensraumes bei (NLWKN 2010). Außerdem ist der Abendsegler besonders anfällig gegenüber Windenergieanlagen. Vor allem während der Wanderungsperioden werden in seinen Zugkorridoren regelmäßig Schlagopferverluste registriert. Der Abendsegler ist die am häufigsten an</p>		

Durch das Vorhaben betroffene Art

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Windenergieanlagen verunglückende Chiroptera-Art (vgl. z. B. DÜRR 2019, BACH & RAHMEI 2006).

Laut BfN (o. J. a) geht für den Abendsegler eine Gefährdung von den folgenden Ursachen aus:

Maßnahmen der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft:

- Jagdgebietsverlust durch Zusammenlegung von landwirtschaftlichen Flächen zu großen Schlägen
- Verringerung der Insektenvorkommen durch Medikamenteneinsatz in der Viehhaltung (Entwurmung von Weidevieh)
- Einsatz von Insektiziden (Reduzierung des Insektenreichtums, Anreicherung von Giftstoffen im Körper)
- Einsatz von Herbiziden und Düngern (Reduzierung des Insektenreichtums)
- Verschlechterung des Quartierangebotes durch Senkung des Einschlagalters, Entfernung von Höhlenbäumen, Einschlag von Altholzbeständen und Waldeinschlag ohne vorherige Kontrolle aktueller und potenzieller Quartierbäume auf Fledermausbesatz
- Lebensraumverlust durch Aufforstung und Verbrachung bestehender, kleinflächig eingestreuter Freiflächen im Wald (z.B. Ruderalflächen, Waldwiesen)
- Jagdgebietsverlust durch Umbruch von Dauergrünland
- Jagdgebietsverlust durch großflächige Schilfmahd
- Fischbesatz natürlicherweise fischfreier Gewässer, zu hoher Fischbesatz in der Teichwirtschaft oder Fischbesatz mit nicht heimischen Fischen (Verringerung des Insektenvorkommens)

Weitere Ursachen:

- Gefährdung der Winterschlafgesellschaft durch Fällungen und Baumpflegemaßnahmen entlang von Alleen und in städtischen Grünanlagen
- Verlust von geeigneten Winterquartieren (z.B. Höhlen) durch nicht fledermausgerechten Verschluss der Eingänge als Sicherungsmaßnahme
- Störungen in den Winterquartieren durch Besucher, Freizeitnutzung und Vandalismus
- Renovierungs- und Sanierungsarbeiten an Gebäuden
- Jagdgebietsverlust durch Reduzierung insektenreicher Landschaftsbestandteile (Feldgehölze, Säume, Brachen und Baumreihen)
- Jagdgebietsverlust durch Verfüllungen von Bodenabbauflächen und Tagebau (Kies, Sand, Torf, Kohle etc.), die sich zu nahrungsreichen Stillgewässern oder Hochstaudenfluren entwickelt haben
- Verlust von Jagdgebieten durch Reduktion natürlicher oder naturnaher, breiter Gewässerrandstreifen mit Ufergehölzen und durch den Verlust von Flussauensystemen z.B. durch Flussbegradigungen
- Jagdgebietsverlust durch großflächige Siedlungserweiterungen/Versiegelungen, wenn dabei z.B. Wald, Wiesen, Weiden, Kleingewässer oder offene Bachläufe verloren gehen
- Kollisionen an Windkraftanlagen und Unfälle durch den Straßenverkehr
- Schadstoff- und Schwermetallbelastung (Quecksilber, Cadmium) der Nahrung

Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

In Deutschland ist die Art flächendeckend nachweisbar, aufgrund der saisonalen Wanderungen jedoch mit deutlichen jahreszeitlichen Verschiebungen. Die Wochenstubenschwerpunkte befinden sich in den gewässerreichen Regionen Mecklenburg-Vorpommerns, Brandenburgs und Sachsens. (BOYE & DIETZ 2004, HÄUSSLER & NAGEL 2003)

Durch das Vorhaben betroffene Art Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)
Der Große Abendsegler kommt in Berlin flächendeckend vor. Es liegen Nachweise von Wochenstuben und Winterquartieren vor. (BLOHM & HEISE 2008) Im Südosten Berlins ist ein Quartier mit über 1000 überwinterten Abendseglern bekannt (MYOTIS-BERLIN 2023).
<u>Verbreitung im Untersuchungsgebiet</u> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Bei der Kartierung wurden Rufe aufgezeichnet, die von dieser Art stammen. Auch ein Teil der nicht einer Art zugeordneten Rufe könnte vom Großen Abendsegler stammen.
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Es handelt sich um eine baumbewohnende Art. Die im Eingriffsbereich gefundenen Strukturen weisen allerdings kein Potenzial als Quartier für die Art auf. Ein Eintreten des Tötungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt baubedingt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{AFB3}) Gefährdungen für Fledermäuse können sich durch die geplante Außenbeleuchtung ergeben. Die Art jagt nur in geringem Maße strukturgebunden und zumeist im freien Luftraum. Sie kann demnach als vergleichsweise wenig sensibel im Hinblick auf künstliche Beleuchtung eingeschätzt werden (s. DFW 2023). Dennoch werden lichtarme Bereiche bevorzugt. Eine Reduzierung und Anpassung der Beleuchtung kommen sowohl der Art als auch ihrer Nahrung (Insekten) zugute. Um mögliche negative Auswirkungen aufgrund von Bestrahlung der Vegetation durch die geplante Außenbeleuchtung zu vermeiden, ist die Maßnahme V_{AFB3} – Vermeidung unnötiger Lichtemissionen zu berücksichtigen. Neben den beschriebenen Sachverhalten gehen keine bau-, anlage- oder betriebsbedingten, signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiken einher. Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt anlage- oder betriebsbedingt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein Baubedingte Störungen durch Lärm oder optische Störungen sind für die nachtaktiven Arten nicht relevant, da die Bauarbeiten nur tagsüber durchgeführt werden. Neue Barrierewirkungen oder Zerschneidungseffekte entstehen im Vergleich zum derzeitigen Zustand

Durch das Vorhaben betroffene Art Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	
nicht. Ein Eintreten des Störungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) 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 (-) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (-) <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Bei verloren gehenden Strukturen im UG wird kein Quartierpotenzial für diese Art angenommen. Ein Eintreten des Zerstörungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)	
4. Prüfen der <u>fachlichen</u> Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG entfällt	
5. Fazit Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{AFB3}) <input type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (-) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (-) Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> 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.	
Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.	

Tab. 13: Wirkprognose Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Durch das Vorhaben betroffene Art Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	Rote Liste- Status m. Angabe RL Deutschland: * RL Berlin: 3	Einstufung des Erhaltungszustands (D) <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> XX unbekannt
2. Bestand und Empfindlichkeit		
<p><u>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</u></p> <p>Die Spezies 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. Bretterverschalungen, 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 2004).</p>		
<p><u>Wanderung und Phänologie</u></p> <p>Zwergfledermäuse sind offensichtlich überwiegend ortstreu und legen zwischen ihren Sommerlebensräumen und Winterquartieren Entfernungen von 10–20 (-50) km zurück (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998).</p>		
<p><u>Gefährdungsursachen</u></p> <p>Nach BfN (o. J. b) ist die Zwergfledermaus durch die folgenden Ursachen gefährdet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen der Land- und Forstwirtschaft: <ul style="list-style-type: none"> - Lebensraumverlust durch Wegfall gliedernder Landschaftselemente - Lebensraumverlust durch Zusammenlegung von Flächen zu größeren Äckern - Jagdgebietsverlust durch Verlust von Auenwäldern sowie Trockenlegung von Feuchtgebieten und Kleingewässern in Wäldern und in der Kulturlandschaft - Einsatz von Insektiziden und Herbiziden (Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit, Vergiftung) - Verlust von Jagdgebieten durch Reduktion natürlicher oder naturnaher, stufen- und gehölzreicher Waldränder sowie gebüschreicher, lichter Wälder - Lebensraumverlust durch Entnahme von stehendem Alt- und Totholz in Auen- und Feuchtwäldern - verstärkte Individuenverluste durch sommerliche Forstnutzung, Holzeinschlag und Durchforstung - Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit durch Umwidmung nicht fischereilich genutzter Gewässer in Gewässer zur intensiven Fischzucht • Weitere Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Quartieren- und Quartiermöglichkeiten durch nicht abgestimmte, unsachgemäße Renovierungs- und Sanierungsarbeiten an Gebäuden oder Abriss der 		

Durch das Vorhaben betroffene Art

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Gebäude

- Vergiftung der Quartiere durch Holzschutzmittelbehandlungen
- direkte Verfolgung oder Quartierverlust durch Verschluss von Quartieren durch Menschen aufgrund von Abneigung
- Beeinträchtigung des Quartiers durch Anstrahlen der Ein- und Ausflugöffnungen und durch Lichtanlagen in Winterquartieren
- Verlust von Jagdgebieten durch Reduktion natürlicher oder naturnaher, breiter Gewässerrandstreifen mit Gehölzen und Einzelbäumen
- Jagdgebietsverlust durch Siedlungserweiterungen (dadurch z.B. Verlust von Streuobstwiesen)
- Gefährdung durch Straßenverkehr
- Verluste an Windkraftanlagen
- Verlust von geeigneten Winterquartieren durch nicht sachgemäße Sanierung oder Umnutzung (z.B. Eisenbahntunnel, Keller) oder touristische Nutzung im Winter.

Empfindlichkeit

Im Rahmen von Eingriffsprojekten besteht im Wesentlichen folgende artspezifische Empfindlichkeit:

- Verletzung und Tötung:
 - baubedingt bei Gehölzrodungen oder dem Abriss von Gebäuden und Bauwerken im Zuge der Baufeldfreimachung,
 - betriebsbedingt durch Kollisionen mit dem Verkehr,
 - Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten:
 - anlagebedingt durch Überbauung von Gehölzen, Gebäuden oder Bauwerken mit Höhlungen und Spalten,
- Entzug von Teilen des Jagdhabitats:
 - anlagebedingt durch Überbauung,
 - anlage- und betriebsbedingt durch Barrierewirkungen,
 - baubedingt durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen.

Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

In Deutschland ist die Zwergfledermaus nicht selten und nach BOYE et al. (1999) die bundesweit am häufigsten nachgewiesene Fledermausart überhaupt. Es liegen, teilweise in beträchtlicher Anzahl, Wochenstubenfunde aus allen Bundesländern vor. Die Art gilt als die häufigste Fledermaus in und an Gebäuden (ebd.).

Die Zwergfledermaus kommt in Berlin flächendeckend vor. Nachweise für Wochenstuben und Winterquartiere liegen vor (KLAWITTER et al. 2005).

Ein Winterquartier mit über 600 Individuen befindet sich im Nordwesten der Stadt (MYOTIS-BERLIN 2023).

Verbreitung im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet konnten nur Überflüge und gelegentliche Jagdflüge beobachtet werden. Quartiernahmen der Art konnten nicht nachgewiesen werden.

3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG

Durch das Vorhaben betroffene Art

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Die Strukturen, die im Zuge der Baumaßnahmen entfernt werden, weisen kein Quartierpotenzial für die Art auf.

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

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{AFB3})

Gefährdungen für Fledermäuse können sich durch die geplante Außenbeleuchtung ergeben. Die Art nutzt u.a. das Umfeld von Straßenlaternen zur Jagd. Sie kann demnach im Hinblick auf künstliche Beleuchtung als vergleichsweise wenig sensibel betrachtet werden. Dennoch werden lichtarme Bereiche bevorzugt. Eine Reduzierung und Anpassung der Beleuchtung kommen sowohl der Art als auch ihrer Nahrung (Insekten) zugute.

Um mögliche negative Auswirkungen aufgrund von Bestrahlung der Vegetation durch die geplante Außenbeleuchtung zu vermeiden, ist die Maßnahme Vermeidung unnötiger Lichtemissionen (V_{AFB3}) zu berücksichtigen.

Neben den beschriebenen Sachverhalten gehen keine bau-, anlage- oder betriebsbedingten, signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiken einher.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt anlage- oder betriebsbedingt ein.

ja nein

3.2 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Baubedingte Störungen durch Lärm oder optische Störungen sind für die nachtaktiven Arten nicht relevant, da die Bauarbeiten nur tagsüber durchgeführt werden.

Neue Barrierewirkungen oder Zerschneidungseffekte entstehen im Vergleich zum derzeitigen Zustand nicht.

Ein Eintreten des Störungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein. ja nein

3.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

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

ja nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{AFB4})

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF1})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Durch das Vorhaben betroffene Art Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	
<p>Die Art nutzt das UG zur Jagd. Allerdings ist das UG nur als Jagdgebiet mit untergeordneter Bedeutung anzusehen. Qualitativ hochwertigere Jagdgebiete finden sich in der Nähe z. B. mit dem Volkspark Humboldthain.</p> <p>An fünf Straßenbäumen an der Gustav-Meyer-Allee wurden Höhlen festgestellt, die Potenzial als Sommerquartier für die Art besitzen.</p> <p>Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme müssen daher für den Quartierverlust im Verhältnis 1:2 10 Nisthilfen artentsprechend im räumlichen Zusammenhang an Bäumen oder Gebäuden aufgehängt werden (A_{CEF2}). Die fachlich korrekte Durchführung der Maßnahme ist durch eine Ökologische Baubegleitung abzusichern (V_{AFB4})</p>	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja (Pkt. 4 ff.)	
4. Prüfen der <u>fachlichen</u> Ausnahmebedingungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG entfällt	
5. Fazit Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen <input checked="" type="checkbox"/> zur Vermeidung (V _{AFB3} , V _{AFB4}) <input checked="" type="checkbox"/> zur Funktionssicherung (A _{CEF2}) <input type="checkbox"/> weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (-) Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> 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.	
Falls nicht zutreffend:	
<input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.	

7. Maßnahmen

7.1 Definition

In die Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt sind, werden zunächst Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen einbezogen, sodann Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF).

Vermeidungsmaßnahmen beziehen sich unmittelbar auf das Projekt. Sie führen dazu, dass Projektauswirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen Population kommt. Dazu zählen z.B. die aus der Eingriffsregelung bekannten Minimierungs- bzw. Vermeidungsmaßnahmen, wie z.B. Tunnel, Querungshilfen, Lärmschutzwände, Kollisionsschutzmaßnahmen als anlagenbezogene Maßnahmen oder frühzeitige Baufeldräumung sowie Bauen außerhalb von Brutzeiten als baubezogene Maßnahmen.

Sie müssen:

1. in Art und Umfang geeignet sein, die betroffene lokale Population so zu stützen bzw. zu stabilisieren, dass ihre Größe i.d.R. in dem Umfang zunimmt wie sie durch die Störwirkung voraussichtlich verringert wird,
2. in räumlicher Hinsicht innerhalb des Aktionsraumes der betroffenen lokalen Population und möglichst außerhalb des Störungsraumes durchgeführt werden sowie
3. in zeitlicher Hinsicht bis zum Eintritt der Störwirkungen wirksam sein.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, auch **CEF-Maßnahmen** (continuous ecological functionality-measures) genannt, dienen zur Sicherung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, in dem sie vor dem Eingriff realisiert werden und somit den Eintritt eines Verbotstatbestandes vermeiden. Zum Zeitpunkt des Eingriffs sollten sie ihre Funktionalität erreicht haben. Sie setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an. Dabei wird das vorhandene Habitatangebot der lokal betroffenen Teilpopulation um die eingriffsbedingt verloren gegangene Fläche bzw. Funktion ergänzt. 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. Es besteht ein direkter räumlicher Bezug zum betroffenen Habitat. Diese Maßnahmen sind vor allem für Arten mit geringem Aktionsradius geeignet, deren Fortpflanzungs- und Ruhestätte als funktionelle Einheit erkennbar sind. Dabei ist es wichtig die Entwicklungszeiten von Habitaten zu berücksichtigen, um einen nötigen Vorlauf für die Annahme und somit den Erfolg der Maßnahmen zu gewährleisten.

Nach den Hinweisen der LANA (2010) ist eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme dann wirksam, wenn:

1. die betroffene Lebensstätte aufgrund der Durchführung mindestens die gleiche Ausdehnung und/oder eine gleiche oder bessere Qualität hat und die betroffene Art diese Lebensstätte während und nach dem Eingriff oder Vorhaben nicht aufgibt oder

2. die betroffene Art eine in räumlichem Zusammenhang neu geschaffene Lebensstätten nachweislich angenommen hat oder ihre zeitnahe Besiedlung unter Berücksichtigung der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse mit einer hohen Prognosesicherheit attestiert werden kann.

Werden trotz der Durchführung von Maßnahmen zur Vermeidung und/ oder CEF-Maßnahmen Verbotstatbestände erfüllt, so dienen **FCS-Maßnahmen** (favourable conservation status) dem Erhalt des derzeitigen (günstigen) Erhaltungszustandes der betroffenen Art(en). Diese Maßnahmen müssen aus den spezifischen Empfindlichkeiten und ökologischen Erfordernissen der jeweiligen betroffenen Art(en) bzw. Population(en) 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 entsteht, in der eine irreversible Schwächung der Population zu befürchten ist. Die Ermittlung von FCS-Maßnahmen kann die zuvor zu leistenden Schritten in der Artenschutz- bzw. Ausnahmeprüfung nicht ersetzen

In Anlehnung an den Leitfaden der EU-Kommission (EU-Kommission 2007) sollen FCS-Maßnahmen:

1. die negativen Auswirkungen der Tätigkeit bzw. des Vorhabens unter spezifischen Bedingungen wettmachen (auf Populationsebene),
2. erfolgversprechend sein und auf bewährten Praktiken fundieren,
3. sicherstellen, dass sich der Erhaltungszustand der europäischen Vogelarten nicht verschlechtert bzw. dass der Erhaltungszustand der FFH-Anhang IV-Arten günstig bleibt und schon vor oder spätestens zum Zeitpunkt der Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte Wirkung zeigen (Hierzu wird jedoch einschränkend erwähnt, dass es in einigen Fällen sein kann, dass die FCS-Maßnahmen zum Zeitpunkt, zu dem die Beschädigung erfolgt, noch nicht voll funktionstüchtig sind. Es hänge jeweils von der Art ab, ob ein Ausgleich unverzüglich vorzunehmen sei, oder ob eine gewisse Verzögerung akzeptiert werden könne – dies sei bei der Entscheidung über die Genehmigung jeweils zu berücksichtigen.)

Der konkret-individuelle räumliche Bezug zum Eingriffsort bzw. der Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie der Zeitpunkt der Maßnahmenherstellung und -wirkung ist im Gegensatz zu den CEF-Maßnahmen bei FCS-Maßnahmen etwas gelockert. Maßgeblich ist nicht mehr der örtlich betroffene Funktionsraum der jeweiligen Tier- bzw. Pflanzenart (Teilpopulation), sondern die damit funktional verbundene (Meta-) Population sowie der Erhaltungszustand der Populationen der jeweiligen Art im natürlichen Verbreitungsgebiet.

Die lokale Population bietet sich jedoch bei der konkreten Ausgleichsplanung als nützliche Ebene an. Die funktionalen Lockerungen des Ausgleichsbegriffs in Bezug zu den CEF-Maßnahmen bedeuten, dass ggf. auch losgelöst von den konkret beeinträchtigten Funktionen Maßnahmen im Hinblick auf andere kritische Engpass-Situationen bzw. Habitatstrukturen der betroffenen Population denkbar sind, sofern diese zur Verbesserung des Erhaltungszustands beitragen.

7.2 Gebietsspezifische Maßnahmen

7.2.1 Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen

V_{AFB1} - Bauzeitenregelung

Baufeldfreimachung: Beginn in den Wintermonaten, Entfernung relevanter Strukturen.

- Gehölzfällungen und -rodungen, Mähen von Stauden/Grasaufwuchs finden außerhalb der Brutsaison statt (1. Okt.-28./29. Februar) (bzw. „Sommerrodungsverbot“ 1.3.-30.09).
- Abriss der Gebäude findet außerhalb der Brutsaison statt (1. Okt.-28./29. Februar)
- Baustraßen werden zunächst entlang der vorhandenen Wege angelegt.

Ziel: Dadurch sollen Direktverluste (Zerstörung von Gelegen, Tötung von Fledermäusen, Brutvögeln) vermieden werden.

Ist eine Baufeldfreimachung in den Sommermonaten unvermeidlich, müssen die betroffenen Strukturen vorher von einem Artenschutzgutachter überprüft werden. Kann der Eingriff freigegeben werden, muss er direkt nach der Überprüfung erfolgen. Ein Eingriff kann nur freigegeben werden, wenn mit Sicherheit keine geschützten Tiere geschädigt/getötet werden. Eine Gehölzentfernungen während des Sommerrodungsverbots ohne eine Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde ist nicht gestattet.

V_{AFB2} - Vermeidung von Vogelkollisionen an Glasscheiben

Bei der Objektplanung sollte auf große, verglaste Flächen und verglaste Hausecken verzichtet werden. Ggf. sind Glasflächen für Vögel sichtbar zu machen (z. B. Sandstrahlen, Ätzen, Digital- oder Siebdruck).

Ziel: Dadurch sollen Direktverluste von Individuen durch Kollision an Glasflächen vermieden werden.

Durchsichten und Spiegelungen sind unbedingt zu vermeiden. Stattdessen sind alternative Materialien wie geripptes, geriffeltes, mattes, eingefärbtes, bedrucktes (z. B. Punktraster mit Bedeckung mind. 25 %) oder mit Laser bearbeitetes Glas zu verwenden (RÖSSLER et al. 2022).

Es empfiehlt sich, Fenster zu verarbeiten, bei welchen das Muster bereits in das Glas eingearbeitet ist. Mögliche Scheiben sollten z. B. Punktmarkierungen mit beispielhafter Anordnung aufweisen: Größe der Punkte hat 9–12 mm Durchmesser zu betragen bei 90–100 mm Abstand. Es gibt Hersteller, die entsprechend auf Vogelschutz geprüfte Produkte anbieten.

V_{AFB3} - Vermeidung unnötiger Lichtemissionen

Für die neu zu installierenden Beleuchtungen sind die Parameter Beleuchtungsstärke, Leuchtdichte, beleuchtete Fläche, Abstrahlungsgeometrie, Farbspektrum und ggf.

Beleuchtungsstärkeregulierung zu berücksichtigen. Für Außenbeleuchtungen gilt der Leitsatz: „So viel wie nötig und so wenig wie möglich“.

Ziel: Dadurch sollen negative Auswirkungen auf die Regeneration von Individuen, Räuber-Beute-Verhältnisse bzw. Nahrungskette vermieden werden.

Angelehnt an SCHROER et al. (2019) ist die Beleuchtung grundsätzlich auf ein Minimum zu reduzieren. Hierbei ist die niedrigste Beleuchtungskategorie (Beleuchtungsstärke und Leuchtdichte) auszuwählen. Umso breiter das Farbspektrum von Leuchten, desto mehr Organismen können potenziell beeinträchtigt werden. Kaltweißes Licht mit einem hohen blauen Lichtanteil (Wellenlänge von unter 490 nm) ist zu vermeiden. Um Beeinträchtigungen durch unnötige Lichtemissionen zu umgehen ist die Beleuchtung an Außenanlagen so zu wählen, dass eine Abstrahlung und unnötige Lichtverteilung zu den Seiten und nach oben vermieden werden. Dies gelingt durch sog. Full-Cut-Off Leuchten. Dies gilt, soweit möglich, ebenfalls für die für die Verkehrssicherung erforderliche Beleuchtung. Müssen Wege in Grünflächen beleuchtet werden, sind schmalbandige Amber-LEDs das Mittel der Wahl.

Weiterhin ist ggf. eine Regulierung der Leucht-Zeiten zu beachten:

- Beleuchtungen werden über Dämmerungsschalter geregelt.
- Außenanlagen werden mit Bewegungssensoren ausgestattet, sodass die Beleuchtung nur bei Bedarf zum Einsatz kommt.
- Nur ggf. für die Verkehrssicherung erforderliche Beleuchtung leuchtet bei Dunkelheit dauerhaft.

V_{AFB4} - Ökologische Baubegleitung zur Kontrolle auf Lebensstätten und Individuen geschützter Arten und Schutzmaßnahmen

- Kontrolle der zu fällenden Bäume und abzureißenden Gebäude auf Fledermausbesatz und Vögel sowie möglichen Besatz von Eremiten.

Anmerkung: Die Kontrollen sollen immer unmittelbar vor Abriss- oder Fällarbeiten erfolgen. Wird Besatz festgestellt, sind art- und nutzungsspezifische Vermeidungsmaßnahmen mit der uNB abzustimmen.

- Planung und Durchführung der Schaffung der Ersatzhabitate / Gestaltung der Grünanlagen (inkl. Gründächer) (Maßnahme **E_{Fcs1}**) fachlich begleiten und überwachen
- Anbringungsort für Ersatznistkästen auswählen, Anbringung überprüfen (Maßnahme **A_{CEF1}**, **A_{CEF2}**)
- Ausgeführte Maßnahmen werden protokolliert und ihre Wirkung beobachtet. Ggf. sind während des Prozesses Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen durchzuführen und mit der uNB abzusprechen.

7.2.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität werden CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality) erforderlich. Sie werden hier benötigt, um Gefährdungen lokaler **Vogel- und Fledermauspopulationen** zu vermeiden.

ACEF1 - Installation von Brutvogelnistkästen

Wegfallende, dauerhaft geschützte Niststätten müssen ersetzt werden, das Verhältnis erfolgt artspezifisch (VO über Ausnahmen und Schutzvorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten vom 13. September 2014, § 3.1).

Anhand der Kartierung werden als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme 8 Nisthilfen notwendig erachtet, die an ggfs. im UG verbleibenden Bäumen oder an Bäumen in der Umgebung bzw. an Neubauten installiert werden.

Die Abstände sollten bei baugleichen Nistkästen mindestens 10 m betragen. Eine regelmäßige Reinigung der Kästen (einmal jährlich im September, ggf. zweimalig Ende Februar/ Anfang März und September) sollte gewährleistet werden. Hierbei sind scharfe Chemikalien oder Desinfektionsmittel zu vermeiden. Ausbürsten und klares Wasser genügt und bei starken Verschmutzungen oder Parasitenbefall Ausspülen mit einer Sodalaugung.

Bei der Anbringung der Nistkästen sollten folgende Punkte Beachtung finden:

- Material: Holzbeton, Bimsbeton
- Anbringungshöhe: 3-5 m
- Himmelsrichtung: Ost bzw. Südost
- Zeitpunkt: Herbst/ Spätherbst, vor Baubeginn, spätestens Ende Februar
- Ort: Bäume, Hauswände im Umfeld des Baugrundstücks
- Keine freischwingenden Nistkästen aufhängen, horizontale Aufhängung unterhalb des Astes fest arretiert, ohne Zwischenraum fixieren mit ummantelten Schlingen
- Keine Anbringung von Nistkästen in Astgabeln
- Kasten ohne „Vordach“ leicht nach vorn geneigt anbringen
- Anbringung an Bäumen mit Hilfe eines Aluminiumnagels oder Schlingen (ummantelt, um Baumrinde nicht zu verletzen)
- Langfristige Sicherung und Erhaltung der Nistkästen gewährleisten (1x jährliche Kontrolle, ggf. säubern, Instand setzen)

Folgende Arten von Ersatzniststätten lassen sich anhand der Strukturkartierung ableiten:

- 3 x Nisthöhle mit Einflugdurchmesser 26 mm (Blaumeise, davon 1 als direkter Ausgleich für genutztes Habitat und weitere 2 für Baumhöhlen mit Nistpotenzial)
- 3 x Nisthöhle mit Einflugdurchmesser 32 mm (Kohlmeise, davon 1 als direkter Ausgleich für genutztes Habitat und weitere 2 für Baumhöhlen mit Nistpotenzial)
- 1 x Hausrotschwanz: *Halbhöhle*
- 1 x Nisthöhle für Stare

A_{CEF2} - Installation von Fledermauskästen

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme eignet sich die Anbringung von Fledermauskästen in unmittelbarer Umgebung der möglicherweise verlorengehenden Quartiere. Hierbei sollten die vorgefundenen Baumhöhlen im Verhältnis 1:2 (VO über Ausnahmen und Schutzvorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten vom 13. September 2014, § 3.1) ersetzt werden. Im UG konnte keine Quartiernutzung an Bäumen nachgewiesen werden, lässt sich aber aufgrund des vorhandenen Potentials nicht ausschließen. Ein vorgezogener Ausgleich mit 10 Fledermauskästen an verbleibenden Bäumen bzw. an Gebäuden in unmittelbarer Umgebung erscheint angemessen. Zu beachten ist ebenfalls, dass die folgend aufgeführten Kästen teilweise eine regelmäßige und fachkundige Wartung benötigen (1x jährliche Kontrolle, ggf. säubern, Instand setzen).

Zur Verwendung wird empfohlen, folgende Kastentypen der Firma Schwegler zu verwenden:

- 5x Flachkästen 1FF (dient als Sommerquartier, wartungsfrei), idealerweise an Gebäuden
- 5x Höhle 1FD (dient als Sommerquartier für Kleinfledermäuse, benötigt regelmäßige Wartung)

Die Kästen sollten in einer Höhe aufwärts 3 m angebracht und nicht angeleuchtet werden. Die optimale Himmelsausrichtung ist in Richtung Südost–Nordwest.

7.2.3 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen)

Werden Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt, müssen FCS-Maßnahmen (favourable conservation status) durchgeführt werden, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der betroffenen Art zu verhindern.

E_{FCS1} - Schaffung eines Ersatzhabitats für Dorngrasmücke, Girlitz und Stieglitz

Grundsätzlich entspricht die Außen- und Grünanlagenplanung in Teilen den Anforderungen eines für die Arten geeigneten Lebensraumes. Um diese Planung aber im Detail auf die jeweils artigen Habitatansprüche anzupassen, sind diese im Folgenden beschrieben:

Der bisher überwiegend von ruhendem Verkehr genutzte Teil des UG in dem die Arten Dorngrasmücke, Girlitz und Stieglitz im Kartierjahr 2023 ihre Reviere hatten, umfasst eine Fläche von mindestens ca. 4.800 m². Die Größe des zu schaffenden Ersatzhabitats sollte daher mindestens diese Größe aufweisen. Gemäß der tabellarischen Aufstellung in Kapitel 1.3.2 werden ebenerdig 6.715 m² Vegetationsflächen geschaffen. Hinzu kommen die geplanten Gründächer, welche 12.959 m² umfassen sollen. Die Höhe der Gebäude ist laut geplanter zeichnerischer Festsetzung mit maximal ca. 70 m angegeben (überwiegend mit 22 bis ca. 45 m Höhe). Bei entsprechend ansprechender Gestaltung der Dachbegrünung (blüten-/insektenreich, samentragende Gras- und Krautflur) kann hier eine Nutzung durch die genannten Vogelarten als Nahrungshabitat durchaus erwartet werden.

Die zu schaffenden Habitatstrukturen für Dorngrasmücke, Girlitz und Stieglitz sollten den Charakter eines halboffenen Lebensraums aufweisen, wie er von allen betroffenen Arten bevorzugt wird. Dieser Habitatbestandteil ließe sich in der aktuellen Planung am besten auf der

zentralen Grünfläche auf dem Gelände realisieren. Es sollte hier darauf geachtet werden, einen offenen Charakter auf zumindest einem Teil der Fläche (anbieten würde sich dafür bspw. der Bereich südwestlich des geplanten Teiches) zu schaffen, indem große, abschattende Bäume vorwiegend in Randbereichen gepflanzt werden und nur einzelne kleinere Gehölze am Rand oder auf der Fläche zu finden sind, die als Brutstandorte für die Arten in Frage kommen. Der Charakter der Fläche wäre dann dem bisherigen Brutgebiet am Parkplatz nicht unähnlich. Eine Teilversiegelung der Fläche etwa mit unverputzten Bodensteinmosaiken stellt angesichts des derzeitigen Habitatzustands offensichtlich kein Problem für die Arten dar. Sie sollte aber aus ökologischen Gründen bei der Schaffung eines neuen Habitats vermieden werden. Da die Arten geschlossene Gehölzflächen eher meiden, sollte langfristig gewährleistet werden, dass der Charakter der halboffenen Landschaft gewährleistet wird. Eine Krautschicht aus überwiegend einjährigen samentragenden Pflanzen ist als Nahrungsquelle für Girlitz und Stieglitz wichtig und stellt außerdem einen geeigneten Biotopbestandteil als Jagdgebiet für die Dorngrasmücke dar (BAUER et al 2012). Als Nahrungshabitat können auch die Gründächer eine wichtige Rolle spielen. Zusätzlich zu den dort bereits geplanten Pflanzenarten sollten eine Auswahl weiterer für die Arten Girlitz und Stieglitz geeigneter Nahrungspflanzen dort in größerem Umfang gepflanzt werden. Dazu gehören u. a. Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Kornblume (*Centaurea cyanus*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Gewöhnliche Wegwarte (*Cichorium intybus*), Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*), sowie etliche heimische Distelarten aus den Gattungen *Carduus* und *Cirsium*.

Wichtig ist, dass es geeignete Gehölze für die Anlage von Nestern der betroffenen Arten gibt. Die Dorngrasmücke benötigt trockene, lockere Gebüsche oder Dornsträucher zur Nestanlage. Geeignet erscheinen dafür bspw. Weißdorn (*Crataegus sp.*) und Schlehdorn (*Prunus spinosa*). Girlitz und Stieglitz beziehen im städtischen Kontext gerne kleine, dicht wachsende Gehölze mit nicht zu großem Blattwerk. Im UG erfüllen derzeit größtenteils gebietsfremde Ziersträucher und -bäume diesen Zweck. Da es in diesem Fall auf schnell und dicht wachsende Gehölze ankommt, ist in Betracht zu ziehen, im Ersatzbiotop ebenfalls auf einzelne Ziergehölze zu setzen, um diesen Biotopbestandteil zu erhalten, auch wenn grundsätzlich darauf geachtet werden sollte, gebietsfremde Arten zu vermeiden. Es empfiehlt sich bspw. die derzeit vom Girlitz als Niststandort genutzte Bergkiefer (*Pinus mugo*), sowie gezielt auf dichtwüchsige, kleine Kronen gezüchtete Bäume wie Feldahorn (*Acer campestre*) oder Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*). Letztere bietet auch anderen Arten eine wichtige Nahrungsquelle. Die Anzahl dieser Biotopbestandteile sollte sich an den kartierten Revieren orientieren und somit mindestens für 1 Revier der Dorngrasmücke und jeweils 2 Reviere von Girlitz und Stieglitz geeignete Strukturen anbieten. Bekanntermaßen brüten Girlitz und Stieglitz mitunter geklumpt (BAUER et al. 2012), es sollte aber trotzdem möglichst darauf geachtet werden, dass geeignete Niststandorte nicht nur an einem einzelnen Ort innerhalb des Ersatzhabitats zur Verfügung stehen, um die Ansiedlungswahrscheinlichkeit zu erhöhen.

Es ist darüber hinaus empfehlenswert Gehölze zu wählen, die standortangepasst sind und die sowohl mit den bevorstehenden Auswirkungen des Klimawandels gut zurechtkommen, als auch für Insekten, Vögel und Fledermäuse kurz-, mittel- und langfristig eine gute Nahrungsgrundlage und Habitatstrukturen bieten. Bei der Auswahl der zu pflanzenden Sträucher sind insektenfreundliche sowie fruchte- und/oder dornentragende Arten wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Brombeere (*Rubus spec.*), Echte Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) und vergleichbare Arten zu bevorzugen (weitere Infos dazu siehe z. B.: „Heimischen Hecken – ökologisch wertvolle Pflanzen“ von BUND o.J.). Weiterhin ist gemäß den Vorgaben der

Broschüre „Pflanzen für Berlin - Verwendung gebietseigener Herkünfte“ (SENSU & LNLB 2013) gebietseigenes, zertifiziertes Pflanz- bzw. Saatgut entsprechend der Vorkommensgebiete zu verwenden (für Gehölze: Region „Ostdeutsches Tiefland“, für krautige Pflanzen: „Uckermark mit Odertal“).

Die genaue Planung und Durchführung dieser Maßnahme ist im Rahmen der **Ökologischen Baubegleitung (V_{AFB4})** auszuarbeiten und zu überwachen.

Da zu erwarten ist, dass die Schaffung von Ersatzhabitaten aus zeitlichen und räumlichen Gründen vor Baubeginn nicht realisierbar ist, sind diese auf **Ausnahmeantrag** § 45 Abs. 7 BNatschG bzw. nach § 3 ArtSchAusVO BE über die ONB Berlin in FCS-Maßnahmen (**E_{Fcs1}**) festzulegen. Die Maßnahmen sind unmittelbar nach bzw. während Baufertigstellung zu realisieren und durch die ökologische Baubegleitung zu dokumentieren.

Es ist anzumerken, dass aus naturschutzfachlicher Sicht das geplante Vorhaben eine Verbesserung der jetzigen Lebensraumqualität darstellen kann. Es werden im Zuge des Bauvorhabens mehr Grünflächen und Parkstrukturen als im Bestand geschaffen. Zudem soll der Großteil der neu entstehenden Gebäudedächer intensiv und extensiv begrünt werden (aktuelle Planung: s. Anlage 1). Der angegebene Flächenverlust von Habitaten für Dorngrasmücke, Stieglitz und Girlitz kann kompensiert werden, wenn die Gestaltung der Gehölzpflanzungen und Offenbereiche in den entstehenden Grünanlagen in entsprechend geforderter Habitatqualität erfolgt.

Nachtrag

Die im Juni 2024 durchgeführte Überprüfung der Alleebäume und deren Ergebnis hat keinen weiteren Einfluss auf den bereits erstellten Ausgleichsbedarf. Der Ausgleich des vorhandenen Nist- bzw. Quartierpotenzials in den Straßenbaumhöhlen ist bereits in den im AFB aufgeführten und in den SV übernommenen CEF-Maßnahmen enthalten. Da bisher keine Daten zur tatsächlichen Nutzung der Höhlen vorlagen, musste konservativ von einer Besiedlung ausgegangen werden.

8. Ausnahmeprüfung § 45 BNatSchG

Werden durch ein Vorhaben Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs 1 1 BNatSchG erfüllt, gilt es im nächsten Schritt die Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs 7 BNatSchG bzw. nach § 3 ArtSchAusVO BE zu prüfen.

Unter Berücksichtigung der in Kap. 7 aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen kann für folgende Arten das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht vermieden werden:

- Dorngrasmücke
- Girlitz
- Stieglitz

8.1 Betroffenheit Dorngrasmücke

Die Größe der lokalen (Gesamt-)Population wurde auf etwa 21-50 Reviere geschätzt (vgl. GEDEON et al. 2014). Im UG gab es 1 Revier der Art. Die Art nutzte auf dem UG das Mosaik aus kleinen Gehölzen und (teils versiegelter, teils offener) Freifläche, die sich im Westteil des UG fanden. Es handelt sich bei der Dorngrasmücke um eine Art, die ihren Verbreitungsschwerpunkt außerhalb von Städten hat und in solchen v. a. trockene Brach- und Ruderalflächen mit einzelnen Hecken und Gehölzen besiedelt (SÜDBECK et al. 2005).

Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nicht vollständig ausgeschlossen werden kann (vgl. Wirkprognose Gilde der Frei- und Bodenbrüter, Kap. 6).

Eine Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der Lebensstätte ist im räumlichen Zusammenhang nicht möglich. Im direkten Umfeld scheint es (basierend auf Luftbildanalysen) kaum geeignete Habitatstrukturen zu geben. Zudem wurden solche nicht kartiert und es ist daher unklar, ob sie als Ausweichhabitat in Frage kommen (z. B. Mauerpark, Gleisanlagen Bahnhof Gesundbrunnen). Aus diesem Grund wurde die Schaffung von qualitativ hochwertigen Ersatzhabitaten als Maßnahmen festgelegt, jedoch benötigen diese mindestens 3-5 Jahre zur Etablierung, um eine entsprechende Eignung als Bruthabitat vorweisen zu können. Da diese zeitliche Lücke nicht zu schließen ist, ist das Zerstören der Lebensstätte nicht vermeidbar.

Eine Zulassung des Vorhabens ist somit nur nach Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG möglich.

Rechtlich müssen folgende Ausnahmevoraussetzungen zusammen vorliegen:

1. Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art
2. Das Fehlen zumutbarer Alternativen und
3. Keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art.

Die Ausnahmevoraussetzungen werden in Kapitel 8.4 beschrieben.

8.2 Betroffenheit Girlitz

Die Größe der lokalen (Gesamt-)Population wurde auf etwa 51-100 Reviere geschätzt (vgl. GEDEON et al. 2014). Im UG gab es 2 Reviere der Art. Die Art nutzte auf dem UG das Mosaik aus kleinen Gehölzen und (teils versiegelter, teils offener) Freifläche, die sich im Westteil des UG fanden. Der Girlitz ist in Deutschland vor allem eine Art der Siedlungsräume (SÜDBECK et al. 2005). Sie bevorzugen mosaikartige Lebensräume mit Freiflächen, im Sommer samentragenden Stauden und einzelnen (Nadel-)bäumen (BAUER et al. 2012).

Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nicht vollständig ausgeschlossen werden kann (vgl. Wirkprognose Gilde der Frei- und Bodenbrüter, Kap. 6).

Eine Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der Lebensstätte ist im räumlichen Zusammenhang nicht möglich. Im direkten Umfeld scheint es (basierend auf Luftbildanalysen) kaum geeignete Habitatstrukturen zu geben. Zudem wurden solche nicht kartiert und es ist daher unklar, ob sie als Ausweichhabitat in Frage kommen (z. B. Mauerpark, Gleisanlagen Bahnhof Gesundbrunnen). Aus diesem Grund wurde die Schaffung von qualitativ hochwertigen Ersatzhabitaten als Maßnahmen festgelegt, jedoch benötigen diese mindestens 3-5 Jahre zur Etablierung, um eine entsprechende Eignung als Bruthabitat vorweisen zu können. Da diese zeitliche Lücke nicht zu schließen ist, ist das Zerstören der Lebensstätte nicht vermeidbar.

Eine Zulassung des Vorhabens ist somit nur nach Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG möglich.

Rechtlich müssen folgende Ausnahmevoraussetzungen zusammen vorliegen:

1. Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art
2. Das Fehlen zumutbarer Alternativen und
3. Keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art.

Die Ausnahmevoraussetzungen werden in Kapitel 8.4 beschrieben.

8.3 Betroffenheit Stieglitz

Die Größe der lokalen (Gesamt-)Population wurde auf etwa 21-50 Reviere geschätzt (vgl. GEDEON et al. 2014). Im UG gab es 2 Reviere der Art. Die Art nutzte auf dem UG das Mosaik aus kleinen Gehölzen und (teils versiegelter, teils offener) Freifläche, die sich im Westteil des UG fanden. Der Stieglitz ist eine Art der offenen und halboffenen Landschaften (in Städten bevorzugt mit ruderalem Charakter) und meidet geschlossene Wälder. Wichtig ist die Verfügbarkeit von samentragenden Staudenpflanzen als Nahrungsquelle (BAUER et al. 2012).

Die Konfliktanalyse hat gezeigt, dass bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nicht vollständig ausgeschlossen werden kann (vgl. Wirkprognose Gilde der Frei- und Bodenbrüter, Kap. 6).

Eine Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der Lebensstätte ist im räumlichen Zusammenhang nicht möglich. Im direkten Umfeld scheint es (basierend auf Luftbildanalysen) kaum geeignete Habitatstrukturen zu geben. Zudem wurden solche nicht kartiert und es ist daher unklar, ob sie als Ausweichhabitat in Frage kommen (z. B. Mauerpark, Gleisanlagen Bahnhof Gesundbrunnen). Aus diesem Grund wurde die Schaffung von qualitativ hochwertigen Ersatzhabitaten als Maßnahmen festgelegt, jedoch benötigen diese mindestens 3-5 Jahre zur Etablierung, um eine entsprechende Eignung als Bruthabitat vorweisen zu können. Da diese zeitliche Lücke nicht zu schließen ist, ist das Zerstören der Lebensstätte nicht vermeidbar.

Eine Zulassung des Vorhabens ist somit nur nach Prüfung der Ausnahmegesetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG möglich.

Rechtlich müssen folgende Ausnahmegesetzungen zusammen vorliegen:

1. Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art
2. Das Fehlen zumutbarer Alternativen und
3. Keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art.

Die Ausnahmegesetzungen werden in Kapitel 8.4 beschrieben.

8.4 Darlegung der Ausnahmegesetzungen

8.4.1 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art

Der Inhalt des Kapitels ist aus der „Begründung zum Bebauungsplan III-233-1“ (Abschnitt „III.4.1 Öffentliche Belange“) entnommen und auf wichtige Punkte reduziert:

„Vorrangiges Ziel des Bebauungsplans ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Neubebauung und Weiterentwicklung eines derzeit bereits gewerblich genutzten Quartiers zu einem herausragenden wissenschaftsnahen Wirtschaftsstandort. Das dem Bebauungsplanentwurf zugrundeliegende städtebauliche Konzept sieht produktionsgeprägte gewerbliche Nutzungen auf 40 % der Geschossfläche unter Ausschluss von Wohnungen vor. Die vorliegende Planung entspricht somit dem unter anderem im Stadtentwicklungsplan Wirtschaft 2030 dargelegten übergeordneten Ziel, den Wirtschafts- und Industriestandort Berlin zu stärken und Wachstum zu gestalten.

Dem Leitziel der „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ wird Rechnung getragen. Der Bebauungsplan bewältigt potenzielle Nutzungskonflikte, die durch das Nebeneinander von Wohn- und Gewerbenutzungen entstehen könnten.

Der Abriss des monolithischen ehemaligen Produktionsgebäudes der Fa. Nixdorf sowie der Rückbau der überdimensionierten Stellplatzanlagen öffnen Raum für die Schaffung eines lebendigen und attraktiven Stadtquartiers. Trotz im Vergleich zum Bestand höherer baulicher Dichte wird das Quartier städtebaulich und erschließungstechnisch besser in die Umgebung eingebunden sein.

[...] Ein wichtiger öffentlicher Belang ist die Erhaltung und Fortentwicklung des Blocks zwischen Gustav-Meyer-Allee, Brunnenstraße, Voltastraße und Hussitenstraße im Allgemeinen und des Plangebietes im Besonderen. Die bisherige Nutzung des Plangebietes wird der zentralen Lage,

dem möglichen Übergang dicht bebauter Stadtquartiere zum Volkspark Humboldthain und der sehr guten Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr nicht gerecht. Die vorliegende Planung bildet daher einen wichtigen Baustein zur städtebaulichen Ordnung im Umfeld des Volksparks. [...] Die Ansiedlung von Einzelhandelsnutzungen innerhalb des Plangebiets kann grundsätzlich zu dessen Belebung und Attraktivität beitragen sowie eine Versorgungsfunktion für die Beschäftigten und die Bevölkerung der angrenzenden Wohngebäude erfüllen.

[...] Die Festsetzungen des Bebauungsplans lassen eine Vielzahl an gewerblichen Nutzungen zu, so-lange diese die schutzbedürftigen Wohnnutzungen in der Umgebung nicht wesentlich stören. So werden beispielsweise Tankstellen sowie selbstständige Lagerplätze und -gebäude ausgeschlossen. Mit der Schaffung eines hochwertigen Wirtschaftsstandortes in verkehrlich optimaler Lage wird dem wachsenden Bedarf an zukunftsfähigen Gewerbe- und Büroflächen im Land Berlin Rechnung getragen.

[...] Zudem wird durch eine Reduzierung der derzeit bestehenden Stellplatzanzahl und ein Mobilitäts-konzept auf eine Minimierung des motorisierten Individualverkehrs hingewirkt. Stattdessen sollen die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs und die Fahrradnutzung gefördert werden.“

8.4.2 Prüfung zumutbarer Planungsalternativen

Der Inhalt des Kapitels ist aus dem Umweltbericht der „Begründung zum Bebauungsplan III-233-1“ (Abschnitt „II.2.8 Anderweitige Planungsmöglichkeiten“) entnommen und auf wichtige Punkte reduziert:

„Innerhalb einer Alternativenbetrachtung sind grundsätzlich unterschiedliche Ansätze zu unterscheiden. So ist zum einen die Standortfrage, zum anderen aber auch die Ausprägung des Planvorhabens am Standort selbst Gegenstand der Betrachtung.

Ein anderer Standort kommt im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens nicht in Betracht, da das Bauvorhaben aus der konkreten Standortoption heraus entwickelt wurde und die Vorhabenträgerin die Bebauungsplanaufstellung zur Ermöglichung der Umnutzung dieser Fläche anstrebt.

Das geltende Planungsrecht gemäß Bebauungsplan III–233 ermöglicht durch die Baukörperausweisung keine andere als die bestehende Bebauung, die weder zeitgemäß noch zukunftsfähig ist. Zudem entspricht sie nicht den Zielen des Landes Berlin (insbes. FNP und StEP Wirtschaft 2030) hinsichtlich neuer gewerblicher Nutzungsformen. Anderweitige Planungsmöglichkeiten sind daher unter Beibehaltung des bestehenden Bebauungsplans nicht gegeben.“

8.4.3 Erhaltungszustand der Dorngrasmückenpopulation

Erhaltungszustand vor dem Eingriff

Lokale betroffene Population

Die Größe der lokalen (Gesamt-)Population wurde auf etwa 21-50 Brutpaare geschätzt. Im UG selbst befindet sich ein Revier. Die Mobilität der Art ermöglicht grundsätzlich eine räumliche Ausdehnung bzw. Vergrößerung der Population. Limitierender Faktor ist dabei allerdings das Vorhandensein geeigneter Bruthabitate. Hierfür sind offene Landschaften mit einzelnen Hecken oder nicht zu dichten Gebüschern entscheidend, in deren Umfeld ein reiches Angebot an Insekten

zur Aufzucht der Jungtiere zur Verfügung steht. In den dicht besiedelten innenstadtnahen Bereichen von Berlin sind diese Strukturen rar, was sich in der eher kleinen lokalen Population widerspiegelt.

Der Gebäudebau an sich kann nicht als Beeinträchtigungsfaktor gewertet werden, da durch Maßnahmenfestsetzungen neue Ersatzhabitate geschaffen werden, welche durch Pflegemaßnahmen eine über Jahre konstante und bessere Habitatqualität aufweisen als das derzeitige Bruthabitat.

Population auf Landschafts-/biogeographischem Niveau

Im Land Berlin wird die Dorngrasmücke als ungefährdet in der Roten Liste aufgeführt, in Brandenburg steht sie auf der Vorwarnliste.

Erhaltungszustand nach dem Eingriff

Für die Erteilung einer Ausnahme von den Verbotstatbeständen ist es erforderlich, dass die Population der betroffenen Art (hier der Dorngrasmücke) in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet (biogeographische Region) in einem günstigen Erhaltungszustand verbleibt.

Bei der Dorngrasmücke handelt es sich um eine weit verbreitete Art, bei der kleinräumige Beeinträchtigungen einzelner Individuen bzw. lokaler Populationen im Sinne eines gut abgrenzbaren Vorkommens nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auf biogeographischer Ebenen führen. Vorübergehende Verschlechterungen – z.B. das vorübergehende Verschwinden einer Art aus einem räumlich begrenzten Vorhabengebiet während der Bautätigkeiten sind hinnehmbar, wenn mit großer Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass sich die Population kurzfristig wieder erholen und dann die gleiche Größe wie vor dem Eingriff haben wird (LANA 2010).

Diese Voraussetzungen werden unter Beachtung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen **V_{AFB1} – Bauzeitenregelung**, **V_{AFB3} – Vermeidung unnötiger Lichtemissionen**, **V_{AFB4} – Ökologische Baubegleitung zur Kontrolle auf Lebensstätten und Individuen geschützter Arten und Schutzmaßnahmen** und **E_{FCS1} – Schaffung eines Ersatzhabitats für Dorngrasmücke, Girlitz und Stieglitz** bei der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population der Dorngrasmücke erfüllt.

8.4.4 Erhaltungszustand der Girlitzpopulation

Erhaltungszustand vor dem Eingriff

Lokale betroffene Population

Die Größe der lokalen (Gesamt-)Population wurde auf etwa 51-100 Tiere geschätzt. Im UG selbst brüten 2 Brutpaare. Die Mobilität der Art ermöglicht grundsätzlich eine räumliche Ausdehnung bzw. Vergrößerung der Population. Limitierender Faktor ist dabei allerdings das Vorhandensein geeigneter Bruthabitate. Hierfür sind halboffene Bereiche mit Freiflächen in Kombination mit samentragenden Stauden und einzelnen dichten Sträuchern oder (Nadel-)bäumen von entscheidender Bedeutung. Auch das Angebot an Insekten, das zur Aufzucht der Jungtiere zur Verfügung steht, ist wichtig. Besonders im innenstadtnahen Bereich sind diese Flächen rar geworden durch Umwandlung von Brachen und eine zunehmende Versiegelung. Die Bestände

der Art gingen in den letzten Jahrzehnten in Berlin stark zurück (über 50 % in den letzten 30 Jahren).

Der Gebäudebau an sich kann nicht als Beeinträchtigungsfaktor gewertet werden, da durch Maßnahmenfestsetzungen neue Ersatzhabitate geschaffen werden, welche durch Pflegemaßnahmen eine über Jahre konstante und bessere Habitatqualität aufweisen als das derzeitige Bruthabitat.

Population auf Landschafts-/biogeographischem Niveau

In Berlin wird der Girlitz trotz des starken Bestandsrückgangs noch als ungefährdet auf der Roten Liste geführt, in Brandenburg steht er aus diesem Grund auf der Vorwarnliste.

Erhaltungszustand nach dem Eingriff

Für die Erteilung einer Ausnahme von den Verbotstatbeständen ist es erforderlich, dass die Population der betroffenen Art (hier Girlitz) in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet (biogeographische Region) in einem günstigen Erhaltungszustand verbleibt.

Beim Girlitz handelt es sich um eine allgemein weit verbreitete Art, bei der kleinräumige Beeinträchtigungen einzelner Individuen bzw. lokaler Populationen im Sinne eines gut abgrenzbaren Vorkommens nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auf biogeographischer Ebenen führen. Vorübergehende Verschlechterungen – z.B. das vorübergehende Verschwinden einer Art aus einem räumlich begrenzten Vorhabengebiet während der Bautätigkeiten sind hinnehmbar, wenn mit großer Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass sich die Population kurzfristig wieder erholen und dann die gleiche Größe wie vor dem Eingriff haben wird (LANA 2010).

Diese Voraussetzungen werden unter Beachtung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen **V_{AFB1} – Bauzeitenregelung**, **V_{AFB3} – Vermeidung unnötiger Lichtemissionen**, **V_{AFB4} – Ökologische Baubegleitung zur Kontrolle auf Lebensstätten und Individuen geschützter Arten und Schutzmaßnahmen** und **E_{FCS1} – Schaffung eines Ersatzhabitats für Dorngrasmücke, Girlitz und Stieglitz** bei der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population des Girlitz erfüllt.

8.4.5 Erhaltungszustand der Stieglitzpopulation

Erhaltungszustand vor dem Eingriff

Lokale betroffene Population

Die Größe der lokalen (Gesamt-)Population wurde auf etwa 21-50 Tiere geschätzt. Im UG selbst brüten 2 Brutpaare. Die Mobilität der Art ermöglicht grundsätzlich eine räumliche Ausdehnung bzw. Vergrößerung der Population. Limitierender Faktor ist dabei allerdings das Vorhandensein geeigneter Bruthabitate. Hierfür sind halboffene oder locker bewachsene Bereiche mit Freiflächen in Kombination mit samentragenden Stauden und einzelnen Bäumen von entscheidender Bedeutung. Auch das Angebot an Insekten, das zur Aufzucht der Jungtiere zur Verfügung steht, ist wichtig. Besonders im innenstadtnahen Bereich sind diese Flächen rar geworden durch Umwandlung von Brachen und eine zunehmende Versiegelung. Die Bestände der Art werden in Berlin aber noch als stabil bezeichnet.

Der Gebäudebau an sich kann nicht als Beeinträchtigungsfaktor gewertet werden, da durch Maßnahmenfestsetzungen neue Ersatzhabitats geschaffen werden, welche durch Pflegemaßnahmen eine über Jahre konstante und bessere Habitatqualität aufweisen als das derzeitige Bruthabitat.

Population auf Landschafts-/biogeographischem Niveau

In den Ländern Berlin und Brandenburg wird der **Stieglitz** in der Roten Liste als ungefährdet aufgeführt. Die Rote Liste Brandenburg bemerkt, dass die Bestände kurzfristig um über 50 % zurückgegangen sind.

Erhaltungszustand nach dem Eingriff

Für die Erteilung einer Ausnahme von den Verbotstatbeständen ist es erforderlich, dass die Population der betroffenen Art (hier Stieglitz) in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet (biogeographische Region) in einem günstigen Erhaltungszustand verbleibt.

Beim Stieglitz handelt es sich um eine weit verbreitete Art, bei der kleinräumige Beeinträchtigungen einzelner Individuen bzw. lokaler Populationen im Sinne eines gut abgrenzbaren Vorkommens nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auf biogeographischer Ebenen führen. Vorübergehende Verschlechterungen – z.B. das vorübergehende Verschwinden einer Art aus einem räumlich begrenzten Vorhabengebiet während der Bautätigkeiten sind hinnehmbar, wenn mit großer Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass sich die Population kurzfristig wieder erholen und dann die gleiche Größe wie vor dem Eingriff haben wird (LANA 2010).

Diese Voraussetzungen werden unter Beachtung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen **V_{AFB1} – Bauzeitenregelung**, **V_{AFB3} – Vermeidung unnötiger Lichtemissionen**, **V_{AFB4} – Ökologische Baubegleitung zur Kontrolle auf Lebensstätten und Individuen geschützter Arten und Schutzmaßnahmen** und **E_{FCS1} – Schaffung eines Ersatzhabitats für Dorngrasmücke, Girlitz und Stieglitz** bei der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population des Stieglitz erfüllt.

9. Zusammenfassung

Avifauna

Für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten der Avifauna sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen **Bauzeitenregelung (V_{AFB1})**, **Vermeidung von Vogelkollisionen an Glasscheiben (V_{AFB2})**, **Vermeidung unnötiger Lichtemissionen (V_{AFB3})**, **Ökologische Baubegleitung zur Kontrolle auf Lebensstätten und Individuen geschützter Arten und Schutzmaßnahmen (V_{AFB4})**, **Installation von Brutvogelnistkästen (A_{CEF1})**, **Installation von Fledermauskästen (A_{CEF2})** und **Schaffung eines Ersatzhabitats für Dorngrasmücke, Girlitz und Stieglitz (E_{FCS1})** keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten.

Für Dorngrasmücke, Girlitz und Stieglitz lässt sich das Eintreten des Zugriffsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG jedoch nicht gänzlich ausschließen. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich. Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG wurden geprüft und sind erfüllt.

Fledermäuse

Bei Beachtung der Maßnahme **Vermeidung unnötiger Lichtemissionen (V_{AFB3})** sind für die im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden Fledermausarten keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten

Es kommt nicht zu einem Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG.

Fazit

Der Bebauungsplan III-233-1 „Quartier am Humboldthain“ schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur späteren Verwirklichung des städtebaulichen Konzepts von Cobe. Die Planung (und ihre spätere Umsetzung) ist unter Berücksichtigung der Maßnahmen V_{AFB1}, V_{AFB2}, V_{AFB3}, V_{AFB4}, A_{CEF1}, A_{CEF2} und E_{FCS1} mit keinen erheblichen negativen Beeinträchtigungen der lokalen Populationen der nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie der europäischen Vogelarten verbunden.

Für Dorngrasmücke, Girlitz und Stieglitz kann das Eintreten des Tötungsverbots gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 nicht hinreichend ausgeschlossen werden. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich.

Bei Vorlage der erforderlichen Ausnahmegenehmigung (auf Bebauungsplanebene deren Inaussichtstellung) ist das Projekt unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zulässig.

10. Anlagenverzeichnis

Anlagen

Anlage 1-4 Abb. 2, 8, 9, 10 als großformatige PDFs

Quellenverzeichnis

Literatur

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- BACH, L. & RAHMEI, U. (2006): FLEDERMÄUSE UND WINDENERGIE - EIN REALER KONFLIKT? INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN 26, 1. S. 47–52.
- 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., E. BEZZEL & FIEDLER, W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1 Nonpasseriformes, Nicht-Sperlingsvögel; Bd. 2 Passeriformes - Sperlingsvögel; Bd. 3 Literatur und Anhang. Wiesbaden, Aula-Verlag
- BEINHORN, M., ROSCHEN, A. & SHERWIN, S. (2016): Das fledermausfreundliche Haus – Quartiere erhalten und errichten, NABU Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf. 37 S.
- BLOHM, T. & HEISE, G. (2008): Großer Abendsegler *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **17**, Heft 2–3: Säugetierfauna des Landes Brandenburg. Teil 1: Fledermäuse. S. 153–160.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2019): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten in der kontinentalen biogeografischen Region. Abrufbar unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_arten_ehz_gesamttrend_kon_20190830.pdf, letzter Zugriff am 18.09.2023.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (o. J. a): Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*). Internethandbuch Arten Anhang IV FFH-Richtlinie. Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/grosser-abendsegler-nyctalus-noctula.html>, letzter Zugriff am: 23.03.2019.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (o. J. b): *Pipistrellus pipistrellus* - Zwergfledermaus. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/pipistrellus-pipistrellus>, letzter Zugriff am: 07.09.2023.
- 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. & 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. S. 529–536.
- BUND (o.J.): Heimische Hecken – Für mehr Artenvielfalt https://www.bund-koeln.de/fileadmin/koeln/Stadtoekologie/Koelner_Hecken/Heimische_Hecken_Broschue_re_BUND_Koeln.pdf, zuletzt aufgerufen am 24.07.2023

- DÜRR, T. (2019): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Excel-Tabelle (Stand: 07.01.2019). Hrsg.: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Abrufbar unter: <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>, letzter Zugriff am: 24.10.2023.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung., 5. Auflage, C. F. Müller Verlag Heidelberg, 480 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. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Hrsg.: Stiftung Vogelmonitoring Deutschland & Dachverband Deutscher Avifaunisten. 800 S.
- HÄUSSLER, U. & NAGEL, A. (2003): Großer Abendsegler *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774). In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Bd. 1. Allgemeiner Teil: Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart (Hohenheim). S. 591–622.
- KLAWITTER, J., ALTENKAMP, R., KALLASCH, C., KÖHLER, D., KRAUB, M., ROSENAU, S. & TEIGE, T. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin.
- LAG VSW – LÄNDERGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2021): Beschluss 21/01 Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben. Vermeidung des Vogelschlagrisikos an Glas.
- LANA (2010): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht vom ständigen Ausschuss „Arten- und Biotopschutz“ überarbeitet (Stand: 19.11.2010). Abrufbar unter: https://www.lana.de/documents/vollzugshinweise_stand_19xi2010-2_1518592222.pdf, letzter Zugriff am: 15.08.2023
- MEINIG, H. & BOYE, P. (2004): *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.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- 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 Fledermäuse in Wäldern". Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66. S. 145–150.
- MLUL - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (Hrsg.) (2018): Vollzug des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Hier: 4. Änderung der Übersicht „Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg

- heimischen Vogelarten“ vom 2. November 2007, zuletzt geändert durch Erlass vom Januar 2011.
- MYOTIS-BERLIN (2023): Artenmonitoring Fledermäuse der Berliner Winterquartiere 2021/2022-2022-2023, Endbericht. Unveröffentlichter Bericht im Auftrag der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz. 157 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010): 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. 13 S. Abrufbar unter: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzwarte/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/46103.html, letzter Zugriff am: 24.10.2023.
- RÖSSLER, M., W. DOPPLER, R. FURRER, H. HAUPT, H. SCHMID, A. SCHNEIDER, K. STEIOF & C. WEGWORTH (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-H., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (6. Fassung, Stand 30. September 2020). Berichte zum Vogelschutz 57.
- RYSLAVY, T., JURKE, M. & MÄDLOW, W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. 232 S., Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam.
- SCHARON, J. (2018): Der Brutbestand des Girlitz *Serinus serinus* 2017/18 in Berlin. Berl. ornithol. Ber. 28, 2018: 14-21.
- SCHMIDT, T., (2023): E-Mail: QAH – aktueller Stand der Pflanzliste und BFF-Berechnung
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. Stuttgart. 2. Auflage. 265 S.
- SCHROER, S., HUGGINS, B., BÖTTCHER, M. & HÖLKER, F. (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen. Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. BfN-Skripten 543. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). 4. Aufl., Bonn - Bad Godesberg 2020
- SENSU & LNLB – SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT & DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE BERLIN (Hrsg.) (2013): Pflanzen für Berlin - Verwendung gebietseigener Herkünfte
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden. Methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. 126 S.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.; 2012): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 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. S. 233–258.

WITT, K. & STEIOF, K. (2013): Rote Liste und Liste der Brutvögel von Berlin, 3. Fassung, 15.11.2013. In: BERLINER ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT [Hrsg.]: Berliner ornithologische Beichte 23. S. 1–23.

Rechtsgrundlagen

BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362)

BARTSCHV – BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten in der Fassung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Art. 10 G v. 21.1.2013 I 95.

FFH-RL - RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen; geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997

VsRL – EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

