

Amt Seelow-Land Gemeinden Fichtenhöhe, Lindendorf und Vierlinden

Gemeinsamer Flächennutzungsplan der Gemeinden Fichtenhöhe, Lindendorf und Vierlinden

Artenschutzfachbeitrag

Projekt-Nr.: 31361-00

Fertigstellung: Juli 2025

Geschäftsführerin: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleitung: Ralf Zarnack
Dipl.-Ing. Stadt- und Regionalplanung
Madlen Burmeister,
M.Sc. Nachhaltigkeitsgeographie

Bearbeitung: Eike Freyer
Dipl.-Landschaftsökologin

Mitarbeit: Dr. Catrin Rudat, LaUP Berlin, ARGE
Landschafts- und Umweltplanung

Geprüft: Anna-Marie Klenzmann, 10.07.2025

Kontakt Daten
Auftraggeber: Amt Seelow-Land
Denise Mettke
Küstriner Straße 67
15306 Seelow

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

GIS-Solutions

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift:
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 3831 6108-0
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58
18059 Rostock
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

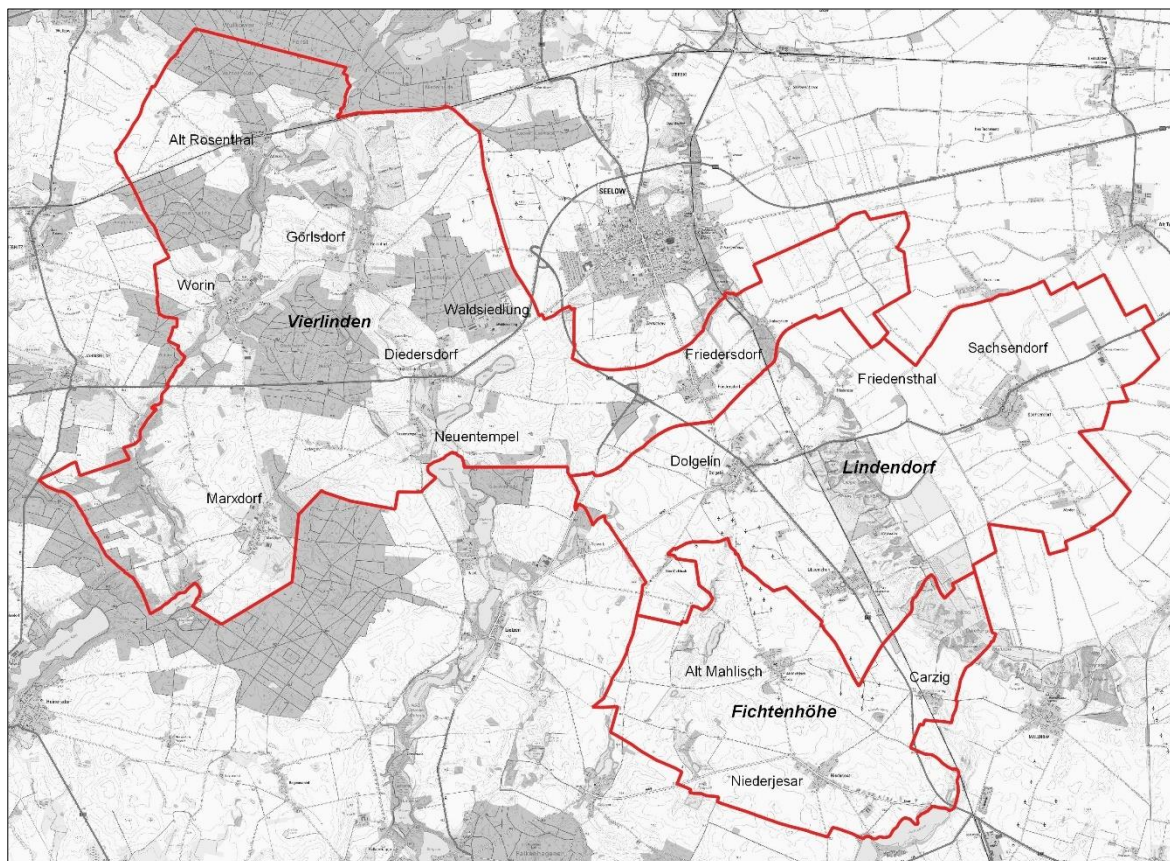
Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Amt Seelow-Land

Gemeinden Fichtenhöhe, Lindendorf und Vierlinden

Gemeinsamer Flächennutzungsplan



Artenschutzfachbeitrag zum Gemeinsamen Flächennutzungsplan

Stand: Juli 2025

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass, gesetzliche Grundlagen, Begriffsbestimmungen.....	9
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	9
1.2	Gesetzliche Grundlagen des Artenschutzes	10
1.3	Begriffserläuterungen	12
2	Lage der Veränderungsflächen und Darstellung der Wirkfaktoren.....	14
3	Methodische Vorgehensweise und Datengrundlagen.....	18
3.1	Methodische Vorgehensweise.....	18
3.2	Datengrundlagen.....	19
4	Eingrenzung prüfungsrelevanter Arten.....	22
4.1	Relevanzprüfung allgemein	22
4.2	Relevanzprüfung Anhang IV-Arten	23
4.3	Relevanzprüfung Europäische Vogelarten (Brut- und Rastvögel)	34
5	Konfliktanalyse	37
5.1	Konfliktanalyse allgemein	37
5.2	Arten des Anhang IV der FFH-RL.....	39
5.2.1	Wolf.....	39
5.2.2	Biber	41
5.2.3	Fischotter	45
5.2.4	Fledermäuse (Sammelsteckbrief).....	49
5.2.5	Zauneidechse	61
5.2.6	Amphibien (Sammelsteckbrief).....	67
5.2.7	Eremit	77
5.3	Europäische Vogelarten	80
5.3.1	Brutvögel.....	80
5.3.1.1	Kranich	83
5.3.1.2	Wiesenweihe	87
5.3.1.3	Schwarzstorch	91
5.3.1.4	Gehölzbrüter (Sammelsteckbrief)	95
5.3.1.5	Offenlandbrüter (Sammelsteckbrief)	99

5.3.1.6	Gebäudebrüter (Sammelsteckbrief).....	103
5.3.1.7	Röhrichtbrüter (Sammelsteckbrief)	105
5.3.2	Rastvögel	107
6	Zusammenfassung und gutachterliches Fazit	109
6.1	Überblick der artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	109
6.1.1	Artenschutzrechtlich erforderliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die aktuellen Veränderungsflächen	109
6.1.2	Artenschutzrechtlich erforderliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen die sich aus bereits vorliegenden Umweltgutachten ergeben	118
6.2	Zusammenfassung und Fazit	130
7	Quellenverzeichnis	133
7.1	Gesetze, Normen, Richtlinien	133
7.2	Literatur	133

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Flächenübersicht (Stand 18.09.2024)	14
Tabelle 2:	Vorhabenbedingte Wirkfaktoren	17
Tabelle 3:	Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (farblich hinterlegte Arten sind Gegenstand der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtungen)	23
Tabelle 4:	Kulisse der zu prüfenden Europäischen Brut-Vogelarten (farblich hinterlegte Artengruppen sind Gegenstand der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtungen)	34
Tabelle 5:	Übersicht über die Artenschutzmaßnahmen	109
Tabelle 6:	Überblick der im Entwurf vorliegenden Umweltgutachten und der darin festgelegten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	119

Anhang

Blatt-Nr.	Bezeichnung	Maßstab
1	Übersichtskarte	A1

1 Anlass, gesetzliche Grundlagen, Begriffsbestimmungen

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die drei Gemeinden Fichtenhöhe, Lindendorf und Vierlinden, amtsangehörig zum Amt Seelow-Land (bestehend aus insgesamt sieben Gemeinden), planen die Aufstellung eines gemeinsamen Flächennutzungsplanes. Die drei Gemeinden verfügen jeweils über eigene Flächennutzungspläne, die für die ehemals selbstständigen Ortsteile im Laufe der 1990er Jahre erstmals aufgestellt worden sind und seit der Kommunalreform im Jahr 2003 fortgelten.

Die Gemeinden Fichtenhöhe, Lindendorf und Vierlinden haben die Aufstellung des Flächennutzungsplans in gemeindeeigenen Sitzungen im April 2022 beschlossen. Die ortsübliche Bekanntmachung erfolgte durch Abdruck im Amtlichen Mitteilungsblatt des Amtes Seelow-Land am 16.05.2022.

Mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans werden Flächennutzungen planerisch vorbereitet, die bei ihrer Verwirklichung Betroffenheiten von nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten verursachen können.

Der vorliegende Vorentwurf des Flächennutzungsplans enthält insgesamt 67 Veränderungsflächen, die bei ihrer Verwirklichung artenschutzrechtliche Konflikte auslösen können und somit hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf den Artenschutz zu prüfen sind. Für sechs Veränderungsflächen liegen bereits aktuelle artenschutzrechtliche Fachbeiträge (AFB) / Umweltberichte im Entwurf vor. Die Erfassungsergebnisse wurden in die vorliegende Unterlage eingearbeitet und die aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderlichen Maßnahmen im Kap. 6.1.2 aufgelistet. Die drei im Gebiet befindlichen Windeignungsgebiete werden lediglich nachrichtlich aufgeführt und sind nicht in der Flächenkulisse der Veränderungsflächen enthalten.

Der vorliegende AFB führt die in den jeweiligen Wirkräumen der zu prüfenden Veränderungsflächen nachgewiesenen oder möglichen Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten auf und prüft die Vereinbarkeit der beabsichtigten Flächenentwicklungen mit den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Da mit den geplanten Flächenentwicklungen Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 15 Abs. 1 BNatSchG planerisch vorbereitet werden, sind die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nummer 2 aufgeführt sind, zu prüfen.

Ziel der Unterlage ist es, artenschutzrechtliche Konfliktpotenziale für die Veränderungsflächen (siehe Tabelle 1) zu ermitteln, ggf. unlösbare artenschutzrechtliche Konflikte aufzuzeigen (soweit vorliegend) und ein Grobkonzept der ggf. erforderlichen und geeigneten

Vermeidungsmaßnahmen bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) darzustellen, die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu konkretisieren und im Zuge der Planverwirklichung zu beachten sind.

1.2 Gesetzliche Grundlagen des Artenschutzes

Regelungen zum besonderen Artenschutzrecht finden sich auf der europarechtlichen Ebene in der Richtlinie 2009/147/EG RL über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie, VSchRL) und der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie). Die darin enthaltenen Regelungen zum Artenschutz werden auf nationaler Ebene durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) umgesetzt.

Die zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes finden sich in § 44 Abs. 1 BNatSchG, der für die besonders und die streng geschützten Tier- und Pflanzenarten Verbote für unterschiedliche Beeinträchtigungen beinhaltet.

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten (Zugriffsverbote),

- (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 (Tötungsverbot),*
- (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 (Störungsverbot),*
- (3) *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Schädigungsverbot),*
- (4) *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Schädigungsverbot).*

Die Verbote kommen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG bei zulässigen Eingriffsvorhaben unter den folgenden Maßgaben zur Anwendung:

- 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.

- Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.
- Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gelten die Maßgaben der letzten beiden Anstriche entsprechend.

Gemäß § 45 (Abs.7 BNatSchG) können die nach Landesrecht zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen:

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt, oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert (Satz 2), soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Art. 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Art. 9 Abs. 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten. Erforderlichenfalls können im Rahmen der Ausnahmezulassung „Kompensatorische Maßnahmen“ bzw. „Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes“ (FCS-Maßnahmen) festgesetzt werden, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen Populationen zu verhindern.

Darüber hinaus kann nach § 67 BNatSchG von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG eine Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

1.3 Begriffserläuterungen

Die nachfolgenden Begriffsbestimmungen im Zusammenhang mit den Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs.1 Nr. 1-4 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung wie folgt angewendet:

- **Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko (Tötungsverbot):**
 - Grundsätzlich ist jede Tötung von Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten verboten.
 - Das Tötungsverbot gilt für alle Phasen des Vorhabens (Bau- und Betriebsphase) und ist auf das Individuum bezogen.
 - Das nicht vorhersehbare Töten von Tieren, so wie es in einer Landschaft ohne besondere Funktion für diese Tiere eintritt, ist als „allgemeines Lebensrisiko“ anzusehen und erfüllt den Verbotstatbestand der Tötung nicht. Von einer signifikanten Zunahme des Risikos ist auszugehen, wenn das Vorhaben zu einer überdurchschnittlichen Häufung von Gefährdungsereignissen (systematische Gefährdung) führen kann (z. B. Querung eines Wanderkorridors durch Straßen-trasse).
 - Wenn sich das Tötungsrisiko durch zumutbare Vermeidungsmaßnahmen (auf ein Niveau unterhalb der Bagatellschwelle des allgemeinen Lebensrisikos) reduzieren lässt, sind diese Maßnahmen umzusetzen. Wird auf geeignete Vermeidungsmaßnahmen verzichtet, so darf nicht mehr unterstellt werden, dass ggf. eintretende Tötungen unvorhersehbar gewesen wären.
 - Das Tötungsverbot kann nicht mit der Ergreifung von CEF-Maßnahmen (s. u.) umgangen werden.
- **Störungsverbot:**
 - Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) setzt eine **erhebliche Störung** während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten voraus.
 - Eine Störung setzt voraus, dass eine Einwirkung auf das Tier erfolgt, die von diesem als negativ wahrgenommen wird.
 - Eine Störung ist als **erheblich** zu bewerten, wenn sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population führt. Davon ist auszugehen, wenn sich die Größe der Population oder ihr Fortpflanzungserfolg signifikant und nachhaltig verringern.

- Eine **lokale Population** ist eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bildet und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnt. Lokale Populationen sind artspezifisch unter Berücksichtigung der räumlichen Besonderheiten im Einzelfall abzugrenzen. Die Abgrenzung orientiert sich in Anbetracht der grundsätzlichen Verbreitungsmuster der Art an lebensraumbezogenen, naturräumlichen Einheiten.
- **Schädigungsverbot:**
 - Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schädigungsverbot) bezieht sich auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die für eine für die Reproduktion der Art bzw. die Sicherung des Bestandes wesentliche (essenzielle) Funktionen aufweisen (z.B. Nester, Baue, Eiablage-plätze, Überwinterungsstätten, Wanderkorridore).
 - Bezugsebene der artenschutzrechtlichen Prüfung ist die jeweils betroffene Individuengemeinschaft (lokaler Bestand).
 - Der Verbotstatbestand wird einschlägig, wenn es zu einer Verringerung des Reproduktionserfolges oder einer Verschlechterung der Ruhestätten mit signifikant nachteiligen Folgen für den lokalen Bestand kommt.
 - Schädigungen können durch direkte Wirkungen (z.B. Flächeninanspruchnahme) oder auch indirekte und graduelle Wirkungen eintreten. Sie können sowohl vorübergehend als auch dauerhaft wirken.
 - Um ein Eintreten des Schädigungsverbotes zu verhindern, können Vermeidungsmaßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) umgesetzt werden.
 - Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG (Schädigungsverbot) bezieht sich auf artenschutzrechtlich relevante Pflanzen und deren Entwicklungsformen bzw. Standorte.
- **Vermeidungsmaßnahmen:**
 - Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder so weit abgemildert werden, dass - auch individuenbezogen - keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt.
- **CEF-Maßnahmen:**
 - CEF-Maßnahmen sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG, die der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang dienen (measures that ensure the continued ecological functionality of a breeding place/resting site). Sie setzen im Gegensatz zu den Vermeidungsmaßnahmen nicht am Vorhaben und seinen Auswirkungen selbst an, sondern gewährleisten, dass die Funktion konkret betroffener Lebensstätten für den lokal betroffenen Bestand qualitativ und quantitativ in

mindestens gleichwertigen Maße erhalten bleibt (dauerhafter Erhalt der Habitatfunktion mit einem entsprechenden Besiedlungsniveau der betroffenen Art). Um dies zu gewährleisten, muss eine CEF-Maßnahme in der Regel vor Beginn des Eingriffs durchgeführt werden und auch bereits wirksam sein. Zudem muss der erforderliche räumliche Bezug der Maßnahme für den betroffenen Bestand zur Lebensstätte bestehen.

2 Lage der Veränderungsflächen und Darstellung der Wirkfaktoren

Die Kulisse der Veränderungsflächen umfasst 67 Flächen in den Gemeindegebieten Fichtenhöhe, Lindendorf und Vierlinden (siehe Karte im Anhang).

Im Folgenden werden die Flächen betrachtet, für die perspektivisch eine Bebauung vorgesehen ist (Kategorien Wohn- und Mischbauflächen, Gewerbliche Bauflächen, Gemeinbedarfsflächen, Sondergebiete für Freiflächenphotovoltaik, Erholung und Freizeit sowie Gastronomie und Freizeit). Die Windeignungsgebiete werden nicht betrachtet, da bereits ein Entwurf des sachlichen Teilregionalplans „Erneuerbare Energien“ Oderland Spree vorliegt, der mit seiner Begründung, dem Umweltbericht und einer zweckdienlichen Unterlage im Zeitraum 11.03. bis 17.05.2024 öffentlich auslag. Die eingegangenen Stellungnahmen werden gegenwärtig ausgewertet und bearbeitet (REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT ODERLAND-SPREE 2024). Die Flächen wurden nicht im Rahmen der FNP-Änderung festgelegt, sondern nachrichtlich in diese übernommen.

Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die zu betrachtenden Flächen.

Tabelle 1: Flächenübersicht (Stand 18.09.2024)

Nr.	Standort	aktuelle Nutzung	geplante Ausweisung	Größe (ha)
00	Friedersdorf-West (VR WEN 39)	Acker	Vorranggebiet Windenergienutzung	401,51
00	Seelow-Vierlinden (VR WEN 30)	Acker	Vorranggebiet Windenergienutzung	363,99
00	Carzig (VR WEN 10)	Acker	Vorranggebiet Windenergienutzung	61,27
Gemeinde Fichtenhöhe				
AM1	Alt Mahlisch	Acker, Gehölze, Saumstrukturen	Gemischte Baufläche	0,29
AM2	Alt Mahlisch	Acker, Saumstrukturen	Sonderbaufläche „Solarenergie“	105,80
Ca1	Carzig	Siedlungsgrün, Ruderalflur, Gehölze	Gemischte Baufläche	0,09
Ca2	Carzig	Acker, Saumstrukturen	Sonderbaufläche „Solarenergie“	8,09

Nr.	Standort	aktuelle Nutzung	geplante Ausweisung	Größe (ha)
Ni1	Niederjesar	Landwirtschaftsbetrieb mit Freiflächen	Wohnbaufläche	1,55
Gemeinde Lindendorf				
Do1	Dolgelin	Acker, straßenbegleitender Gehölzsaum	Sonderbaufläche „Solarenergie“	10,76
Do2	Dolgelin	Acker, Ruderalflur	Sonderbaufläche „Solarenergie“	4,46
Do3	Dolgelin	Freiflächen des Siedlungsbereiches mit Nutzungsbeschränkungen	Wohnbaufläche	0,12
Do4	Dolgelin	Landwirtschaftsbetrieb mit Freiflächen	Gemischte Baufläche	0,40
Ft1	Friedenstal	Acker, Ruderalflur, aufgelassene Siedlungsfläche	Wohnbaufläche	0,09
Li1	Libbenichen	Acker, randlich mit Gehölzen	Sonderbaufläche „Solarenergie“	24,54
Li2	Libbenichen	Gebäude (Bestand, genutzt) mit vorgelagerter Streuobstwiese (Ausgleichsfläche)	Gemeinbedarfsfläche	0,59
Li3	Libbenichen	Acker	Sonderbaufläche „Solarenergie“	27,61
Li4	Libbenichen	Acker, Gehölze; Saumstrukturen	Wohnbaufläche	0,37
Li5	Libbenichen	Acker, Saumstrukturen, junge Baumreihe	Gemischte Baufläche	0,14
Li6	Libbenichen	Grünland, Gehölze, Saumstrukturen, Acker	Gemischte Baufläche	0,18
Li7	Libbenichen	Acker, Grünland, Gehölz, Saumstrukturen	Gemischte Baufläche	0,33
Li8	Libbenichen	Grünfläche am Siedlungsrand, Gehölze, Saumstrukturen	Wohnbaufläche	0,28
Li9	Libbenichen	Acker, Grünfläche mit Gebäude, kleines Gebüsch	Gemischte Baufläche	0,80
Li10	Libbenichen	Acker	Gemischte Baufläche	0,60
NM1	Neu Mahlisch	Acker/ Straßensaum	Gemischte Baufläche	0,31
NM2	Neu Mahlisch	Acker, Gehölze, Straßensaum	Gemischte Baufläche	0,08
NM3	Neu Mahlisch	Acker	Aufforstungsfläche	4,74
Sa1	Sachsendorf	Acker, randlich Gräben, (Einzel-)Gehölze	Sonderbaufläche „Solarenergie“	70,44
Sa2	Sachsendorf	Ferienhausanlage; Gehölze	Erweiterung vorhandener Sonderbaufläche „Erholungsnutzung“	0,44
Sa3	Sachsendorf	Acker, Gehölze	Sonderbaufläche „Solarenergie“	92,41
Sa4	Sachsendorf	Acker, Gehölz/ Ruderalstreifen	Wohnbaufläche	0,30
Sa5	Sachsendorf	Gehölz	Wohnbaufläche	0,20
Sa5	Sachsendorf	Ruderalflur; Gehölze/ Gebüsche	Wohnbaufläche	0,34

Nr.	Standort	aktuelle Nutzung	geplante Ausweisung	Größe (ha)
Sa6	Sachsendorf	Weide/ Gehölz	Wohnbaufläche	0,22
Sa7	Sachsendorf	Gehölze, Gebüsche, Ruderalflur	Gemischte Baufläche	0,19
Sa8	Sachsendorf	Grünland, Gehölze/ Gebüsch, Hausgärten	Wohnbaufläche	1,81
Sa9	Sachsendorf	Weideflächen, Einzelgehölze, Gartenfläche mit Gemüseanbau	Wohnbaufläche	0,23
Sa10	Sachsendorf	Acker, Einzelbaum, Saumstrukturen	Wohnbaufläche	0,30
Gemeinde Vierlinden				
Di1	Diedersdorf	Grünland, Gehölze, Parkplatz	Gemeinbedarfsfläche	2,08
Di2	Diedersdorf	Wiese/ Grünland, Gehölze	Gemeinbedarfsfläche	0,82
Di3	Diedersdorf	Grünland extensiv; Gehölze	Gemischte Baufläche	0,33
Fri1	Friedersdorf	Kunstspeicher, Parkplatz, Siedlungsgrün	Sonderbaufläche „Gastronomie und Freizeit“	0,81
Fri2	Friedersdorf	Wohnbebauung, Freiflächen/ Ruderalflur mit Gehölzen	Gemischte Baufläche	0,36
Fri3	Friedersdorf	Grünland, Saumstruktur	Gemischte Baufläche	0,22
Fri4	Friedersdorf	Grünland, Acker; Freiflächen des Siedlungsbereiches	Gemischte Baufläche	0,25
Fri5	Friedersdorf	Gehölze, Gebüsch, Ruderalflur	Gemischte Baufläche	0,12
Gö1	Görlsdorf	Acker	Sonderbaufläche „Solarenergie“	24,69
Gö2	Görlsdorf	Acker	Sonderbaufläche „Solarenergie“	85,21
Gö3	Görlsdorf	Grünland mit Gräben	Wohnbaufläche	0,17
Gö4	Görlsdorf	Gärten, Ruderalflur, Gehölze	Wohnbaufläche	0,47
Gö5	Görlsdorf	Siedlungsgrün, Ruderalflur, Acker	Wohnbaufläche	0,26
Gö6	Görlsdorf	Gehölzreihe, Brache/ Ruderalflur	Wohnbaufläche	0,07
Gö6	Görlsdorf	Gehölze, Ruderalflur, Lagerfläche	Wohnbaufläche	0,09
Ma1	Marxdorf	Acker	Sonderbaufläche „Solarenergie“	125,06
Ma2	Marxdorf	Bebauung mit Freiflächen	Gemischte Baufläche	0,54
Ma3	Marxdorf	Wohnbebauung mit Freiflächen	Gemischte Baufläche	0,15
Ma3	Marxdorf	Grünland/ Weide, Ruderalflur, Einzelgehölze	Gemischte Baufläche	0,20
WDi1	Diedersdorf Waldsiedlung	Wald	Gewerbliche Baufläche	11,51
WDi2	Diedersdorf Waldsiedlung	Acker	Gewerbliche Baufläche	11,19
WDi3	Diedersdorf Waldsiedlung	Acker	Gewerbliche Baufläche	5,03

Nr.	Standort	aktuelle Nutzung	geplante Ausweisung	Größe (ha)
WDi4	Diedersdorf Waldsiedlung	Acker	Gewerbliche Baufläche	2,46
WDi5	Diedersdorf Waldsiedlung	Acker, Radweg; Saumstrukturen	Gewerbliche Baufläche	18,24
WDi6	Waldsiedlung Diedersdorf	Wald	Gewerbliche Baufläche	0,58
WDi7	Waldsiedlung Diedersdorf	Wald, Ruderalflächen, Rad-/Fußweg, Regenrückhaltebecken	Gewerbliche Baufläche	1,23
Wo1	Worin	Parkanlage, Gehölze, Bebauung	Gemeinbedarfsfläche	0,14
Wo2	Worin	Sportplatz, randlich Gehölze	Gemeinbedarfsfläche	1,14
Wo3	Worin	Gewerbfläche, Siedlungsgrün	Gewerbliche Baufläche	0,09
Wo4	Worin	Gewerbebrache mit Müllablagerungen; Acker, Einzelgehölze/ Gebüsche	Sonderbaufläche „Solarenergie“	5,41
Wo5	Worin	Grünfläche/ Brache im Siedlungsbereich	Gemischte Baufläche	0,13

Detaillierte Planungen zur Umsetzung liegen auf der Ebene des Flächennutzungsplans nicht vor. Die flächenscharfe Betrachtung erfolgt auf der nachfolgenden Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplanung).

Die zu erwartenden vorhabenbedingten Wirkfaktoren sind in der nachfolgenden Tabelle 2 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 2: Vorhabenbedingte Wirkfaktoren

baubedingte Wirkfaktoren:
- Flächenbeanspruchungen: - Material- und Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen - Entfernung von Vegetation sowie Baufeldfreimachung - optische, akustische und stoffliche Emissionen - Geräusche, Erschütterungen, stoffliche Emissionen und visuelle Wirkungen durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten
Dauer der Wirkung: zeitlich begrenzt während der Bauzeit

anlagenbedingte Wirkfaktoren:	
-	Flächenbeanspruchung
	- Gebäude/ Freiflächenphotovoltaik/ Windenergieanlagen
-	Verkehrsflächen
	- Grünflächen
-	optische Wirkungen
	- Silhouetteneffekt
-	Lebensraumveränderung
	- Flächenentzug/ Zerschneidungseffekt
-	Lichtreflexe, Spiegelungen, Polarisierung des reflektierten Lichts
	Vertikale Hindernisse im Luftraum
-	durch in Reihen angeordnete Tracker in der Offenlandschaft
Dauer der Wirkung: dauerhaft	
betriebsbedingte Wirkfaktoren:	
-	Schall, visuelle Wirkungen, sonstige Emissionen, Kollisionsgefahr
	- Verkehr
-	Gewerbe
	- menschliche Anwesenheit
-	Haustiere
Dauer der Wirkung: dauerhaft	

3 Methodische Vorgehensweise und Datengrundlagen

3.1 Methodische Vorgehensweise

Methodische Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung bilden die „Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Landesbetrieb Straßenwesen 2020) sowie der Leitfaden „Anwendung artenschutzrechtlicher Vorschriften in Planungs- und Genehmigungsverfahren nach BauGB (Bosch & Partner 2020).

Die Bearbeitung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags beinhaltet folgende Arbeitsschritte:

1. Relevanzprüfung (vgl. Kap. 4)

- Bestandsanalyse hinsichtlich Vorkommen, Verbreitung und Lebensräumen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Untersuchungsraum

2. Konfliktanalyse (vgl. Kap. 5)

- Beschreibung und Beurteilung der zu prognostizierenden, vorhabenbedingten Konfliktfelder vor dem Hintergrund der Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG
- Beurteilung der Möglichkeiten zur Konfliktvermeidung und Abwendung einschlägiger Verbotstatbestände sowie Erstellung eines Konzepts der ggf. erforderlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen

3. ggf. Ausnahmeerfordernis nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

- bei unvermeidbarer Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände Prüfung der fachlichen Voraussetzungen einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

3.2 Datengrundlagen

Es erfolgten keine Kartierungen im Rahmen der Erarbeitung des Artenschutzfachbeitrags. Alle verwendeten Daten stammen aus dem Landschaftsplan, der parallel zur Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt wird.

Für die jeweiligen Artengruppen wurden folgende Daten ausgewertet:

Säugetiere (ohne Fledermäuse)

- LfU (projektbezogene Artenabfrage Säugetiere vom 19.12.2022): Nachweise von Fischotter und Biber in den Messtischblattquadranten,
- Sichtungen von Biberbauen und Fraßspuren im Rahmen der Vor-Ort-Begehungen zum Landschaftsplan,
- mdl. Mitteilungen des Gewässer- und Deichverbandes Oderbruch (GEDO)
- LfU Brandenburg (projektbezogene Zuarbeit von Säugetier-Daten, Stand vom 19.12.2022): Verweis auf territoriale Wolfsvorkommen im Planungsraum,
- bestätigte Wolfsvorkommen in Brandenburg (LfU, Stand 30.04.2023)

Säugetiere – Fledermäuse

- TEUBNER, J. DOLCH, D. & HEISE, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg. Teil 1: Fledermäuse - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 1, 1 (17): 46–191: Nachweise von Fledermausvorkommen in Form von Rasterdaten (Messtischblatt-Quadranten, Nachweise 1990–2008),
- LfU (projektbezogene Artenabfrage Säugetiere vom 19.12.2022): Nachweise von Fledermäusen in den Messtischblattquadranten (Zeitraum 2009–2022),
- UNB des Landkreises Märkisch-Oderland: Angaben zur Fledermausvorkommen in der Gemeinde Vierlinden,
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2020): Faunistischer Fachbericht Chiroptera für das Windenergieprojekt „Friedersdorf-West“. Endbericht 2020.

Reptilien

- Reptilien-Daten des LfU Brandenburg (Stand 16.02.2023)

Amphibien

- Amphibien-Daten des LfU Brandenburg (Stand 16.02.2023),

- Angaben zu Amphibien-Nachweisen im Plangebiet (mdl. Mitteilung Herr Streckenbach 21.04.2023),
- Angaben zu Amphibien-Vorkommen (UNB MOL, Herr Fischer, Abstimmung am 25.04.2023),
- Erfassung und Bewertung der Amphibien im Bereich des Windeignungsgebiet Friedersdorf-West- Endbericht für das Jahr 2020 (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020, Auftraggeber: Prokon).

Insekten (Libellen, Falter, Käfer)

- LfU Brandenburg (projektbezogene Zuarbeit von Insekten-Nachweisen im Planungsraum, Stand 16.02.2022)

Brutvögel

- Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogelarten des regelmäßigen Monitorings des LfU Brandenburg (Stand 19.04.2023, 26.05.2023 - Ergänzung zu Wiesenweihen, Schwerpunkt Brutgebiete),
- Abstimmung mit Frau S. Müller (07.03.2023, 02.05.2023, 26.05.2023) zu Brutvorkommen der Wiesenweihe im Planungsraum,
- Abstimmung mit Herrn F. Ehlert (25.04.2023) zu Brutvorkommen von Seeadler, Kranich und Schwarzstorch im Planungsraum.

Rastvögel

- Rastgebiete, Zuarbeit des LfU Brandenburg (Stand 19.04.2023),
- Hr. Heinicke, Rastgebiete im Planungsraum (mdl. Mitt. 04/2023).

Darüber hinaus erfolgte eine Recherche bei den zuständigen Fachbehörden und einschlägigen Datenbanken. Die Recherche beruht dabei im Wesentlichen auf folgenden Quellen:

- Floristische Datenbank Brandenburg (<https://daten.flora-bb.de/funde>, Stand 15.03.2024)
- Datenabfragen LfU Kartenportal (Stand 31.01.2024)
- Verbreitungskarten des Bundesamtes für Naturschutz (Stand 15.03.2024)
- Kurzbeschreibungen zu den Arten und ihrer Verbreitung in Brandenburg des LfU Brandenburg (Stand: 15.03.2024)
- Verzeichnis und Verbreitungsatlas der Käfer Deutschlands (www.coleoweb.de/, Stand 15.03.2024)
- Verbreitungsdaten der Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (www.dbb-wolf.de, Stand 15.03.2024)

- Faunistischer Fachbericht Chiroptera für das Windenergieprojekt „Friedersdorf West“, Endbericht 2020 (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020)
- FFH-Managementpläne für die (anteilig) im Projektgebiet gelegenen FFH-Gebiete:
 - o DE 3452-302 Wilder Berg bei Seelow (YGGDRASILDIEMER 2020b)
 - o DE 3552-304 Langer Grund-Kohlberg (YGGDRASILDIEMER 2020a)
 - o DE 3553-306 Trockenrasen am Oderbruch (YGGDRASILDIEMER 2012)
 - o DE 3552-306 Oderhänge Mallnow (aktuell nur NSG-VO (LAND BRANDENBURG 2003) vorliegend)
 - o DE 3552-303 Lietzen/Döbberin (Angaben aus Erhaltungszielverordnung (LAND BRANDENBURG 2017))
 - o DE 3551-303 Marxdorfer Maserkütten (direkt angrenzend an Projektgebiet) (YGGDRASILDIEMER 2019)
- Umweltgutachten zu geplanten PV-Anlagen
 - o BRUCKBAUER & Hennen (2022): Bebauungsplan „Solarpark Görsldorf I“ der Gemeinde Vierlinden - Begründung und Umweltbericht
 - o BÜRO KNOBLICH (2023a): Bebauungsplan „Solarpark Am 4-Ruthen-Pfuhl Görsldorf“ – Begründung zum Entwurf, Teil 2: Umweltbericht mit integriertem Artenschutzfachbeitrag
 - o BÜRO KNOBLICH (2023b): Bebauungsplan „Solarpark Plötzenhof“ – Begründung zum Vorentwurf, Teil: 2 Umweltbericht mit integriertem Artenschutzfachbeitrag
 - o ARK UMWELTPLANUNG UND –CONSULTING (2023): Gemeinde Vierlinden / Amt Seelow-Land: Vorhabenbezogener Bebauungsplan und Teiländerung des Flächennutzungsplanes „Energiepark Marxdorf“ Gemeinde Vierlinden Ortsteil Marxdorf - Umweltbericht gem. § 2 BauGB; Stand: scoping-Vorlage, Beteiligung n. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauG; 03.08.2023
 - o GRUENSTIFTER GBR (2022): Gemeinde Lindendorf: Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 1 „Photovoltaikanlage Dolgeln – Hoher Graben“ Entwurf i.d.F. vom 23.11.2022, Artenschutzfachbeitrag; im Auftrag der Enerparc AG
 - o UWEG mbH (2022): Umweltbericht gem. § 2, 2a und Anlage 1 BauGB mit integrierten Artenschutzfachbeitrag zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 01/19 „Solarpark Worin“

4 Eingrenzung prüfungsrelevanter Arten

4.1 Relevanzprüfung allgemein

Gemäß § 44 (5) BNatSchG sind alle von den geplanten Flächenentwicklungen betroffenen europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-RL einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu unterziehen.

Ziel dieser Prüfung ist es, die zu untersuchenden Arten auf das relevante Spektrum einzugrenzen. Nämlich die Arten, die

- im Untersuchungsraum (potenziell) vorkommen und
- von den geplanten Flächenentwicklungen tatsächlich betroffen sein können oder
- empfindlich darauf reagieren können (vgl. LANA 2009, 2006).

Arten, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle), müssen einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden.

Dies sind Arten,

- die im Land Brandenburg gemäß Rote Liste ausgestorben oder verschollen sind
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen oder die sporadisch außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes vorkommen,
- deren Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen (z. B. Hochmoore, Trockenrasen, Gewässer)
- deren Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingten Wirkungen so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen/ Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Die Relevanzprüfung erfolgt dabei in tabellarischer Form durch Eingrenzung ("Abschichtung") der möglicherweise von den geplanten Flächenentwicklungen betroffenen Arten.

Die Abschichtung basiert auf den in Kapitel 3.2 dargestellten Datengrundlagen. Für darüber hinaus gehende Artengruppen erfolgt eine Potenzialabschätzung anhand des Vorhandenseins geeigneter Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens sowie der verfügbaren Daten von Fachbehörden.

Flächen, die als Siedlungsgrün ausgewiesen werden oder vollständig bebaute Flächen, für die lediglich eine Änderung der Bezeichnung erfolgt, werden im Weiteren nicht betrachtet, da die Flächennutzungsänderung keine negativen Auswirkungen auf das zu betrachtende Arteninventar haben kann.

In den nachfolgenden Tabellen wird die für die weiteren Betrachtungen relevante Artenkulisse an Arten des Anhang IV der FFH-RL sowie europäischen Vogelarten ermittelt. Sie sind Gegenstand der weitergehenden artenschutzrechtlichen Betrachtungen.

4.2 Relevanzprüfung Anhang IV-Arten

In der nachfolgenden Tabelle wird, die für die weiteren Betrachtungen relevante Artenkategorie der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ermittelt. Sie ist Gegenstand der weitergehenden artenschutzrechtlichen Betrachtungen (vgl. Kap. 5). Alle Arten, deren Vorkommen im Projektgebiet sicher ausgeschlossen werden kann, werden nur einmalig in der nachfolgenden Tabelle betrachtet.

Tabelle 3: Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (farblich hinterlegte Arten sind Gegenstand der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtungen)

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Landsäuger (ohne Fledermäuse)		
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	Teile des westlichen Planungsraumes gehören zum Wolfs-Revier Nr. 44 „Platkow“, so dass Wolfssichtungen und reproduzierende Vorkommen zu erwarten sind (www.dbb-wolf.de , letzter Zugriff 12.03.2024). Südlich des Territoriums Platkow befindet sich ein weiteres reproduzierendes Wolfsrudel (Territorium Falkenberg).	individuelle Betrachtung erforderlich
Biber (<i>Castor fiber</i>)	Vorkommen der Art im Planungsraum (nutzt alle Gewässerstrukturen), Nachweis von Bissspuren und Totfunden, z.B. am Werme- linsee sowie im Odertal (GEDO 2023), Biber- baue am Schurkengraben	individuelle Betrachtung erforderlich
Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>)	Keine aktuellen Nachweise der Art in Brandenburg bekannt.	nein
Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)	Untersuchungsraum liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes. Gesicherte genetische Nachweise liegen aus dem Hohen und Niederen Fläming sowie der Schorfheide vor. Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	Nachweis der Art u.a. entlang der durch das Platkower Mühlenfließ durchflossenen Seenkette	individuelle Betrachtung erforderlich
Luchs (<i>Lynx lynx</i>)	Untersuchungsraum liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes. Nachweis eines männlichen, selbständigen Luchses aus dem Südwesten von Berlin vorliegend. Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Fledermäuse		
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastella</i>)	die Art ist hinsichtlich ihrer Quartierwahl variabel, Jagdgebiete v.a. Wälder, aber auch Gärten und Parkanlagen; relevante Habitatstrukturen der Art im Projektgebiet vorhanden Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen	individuelle Betrachtung erforderlich
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	in Brandenburg sehr selten; bisher nur im Baruther Urstromtal nachgewiesen Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	die Art bevorzugt Gebäudequartiere; potenzielle Quartiere befinden sich innerhalb des Vorhabengebiets in den Gebäuden; relevante Habitatstrukturen der Art im Projektgebiet vorhanden Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen	individuelle Betrachtung erforderlich
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	typische Waldfledermaus; wechselt Quartiere mindestens jeden zweiten Tag – braucht deshalb besonders großes Angebot an geeigneten Quartieren Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	die Art bevorzugt Sommerquartiere in Bäumen, aber auch Gebäuden; Jagdgebiete v.a. reich strukturierte Waldlebensräume in gewässerreicher Landschaft; relevante Habitatstrukturen der Art im Projektgebiet vorhanden Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen	individuelle Betrachtung erforderlich
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	die Art bevorzugt Gebäudequartiere; kommt in Brandenburg nur sehr vereinzelt vor und war lange Zeit nur im Winter zu Gast Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	die Art bevorzugt gehölz- und gewässerreiche Landschaftsräume; relevante Habitatstrukturen der Art im Vorhabengebiet vorhanden Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen	individuelle Betrachtung erforderlich

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	die Art bevorzugt Sommerquartiere in großen Dachräumen, auch Brückenwiderlagern; Jagdgebiete v.a. Wälder, daneben auch Wiesen, Weiden, Äcker in frisch gemähtem, abgeweideten bzw. geernteten Zustand Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen.	individuelle Betrachtung erforderlich
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	die Art bevorzugt strukturreiche Landschaften mit ausreichendem Gehölzbestand; relevante Habitatstrukturen der Art im Projektgebiet vorhanden Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen.	individuelle Betrachtung erforderlich
Fransenfledermaus (<i>Myotis natteri</i>)	die Art ist auf Lebensräume mit hohem Gehölzanteil angewiesen; relevante Habitatstrukturen der Art im Projektgebiet vorhanden Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen.	individuelle Betrachtung erforderlich
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	die Art bevorzugt gehölz- und gewässerreiche Landschaftsräume; relevante Habitatstrukturen der Art im Projektgebiet vorhanden Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen.	individuelle Betrachtung erforderlich
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	die Art bevorzugt Sommerquartiere in Baumhöhlen; Jagdgebiete v.a. in Laubwäldern mit hohem Altholzbestand, seltener in Parkanlagen und Streuobstwiesen; relevante Habitatstrukturen der Art im Projektgebiet vorhanden Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen	individuelle Betrachtung erforderlich
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	die Art ist hinsichtlich ihrer Quartierwahl variabel, Jagdgebiete v.a. Wälder, aber auch Gärten und Parkanlagen; relevante Habitatstrukturen der Art im Projektgebiet vorhanden Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen	individuelle Betrachtung erforderlich
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	Typische „Dorffledermaus“, die vor allem Kulturlandschaften besiedelt; Jagdgebiete sind v.a. Wiesen, Weiden, Brachen, Haus- und Obstgärten sowie Gehölzränder und Wälder; Quartiere zur Jungenaufzucht (sog. Wochenstubenquartiere) befinden sich fast ausschließlich in und an Gebäuden z.B. in Dachstühlen Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen	individuelle Betrachtung erforderlich

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	die Art kommt bevorzugt in naturnahen, reich strukturierten Waldhabitaten vor und ist gern in Gewässernähe anzutreffen; zur Zugzeit jagende Tiere auch in Siedlungen; relevante Habitatstrukturen der Art im Projektgebiet vorhanden Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen	individuelle Betrachtung erforderlich
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Art ist hinsichtlich Lebensraumnutzung variabel, bevorzugt werden Wälder und Gewässer, in urbanen Räumen und ländlichen Siedlungen kommt die Art aber ebenso vor; Spaltenbewohner in und an Gebäuden, selten hinter Baumrinde; relevante Habitatstrukturen der Art im Projektgebiet vorhanden Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen	individuelle Betrachtung erforderlich
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Zur Wochenstubenzeit stärker an Gewässerlebensräume gebunden; sonst auch Nutzung anderer Gebiete; Verkleidungen von Holzwänden, Hohlwänden und Zwischendächern aber auch Baumhöhlen und Fledermauskästen werden von den Tieren als Sommer- und Zwischenquartier besiedelt; relevante Habitatstrukturen der Art im Projektgebiet vorhanden. Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen	individuelle Betrachtung erforderlich
Zweifarbflodermäus (<i>Vespertilio murinus</i>)	ehemalige Felsenbewohnerin; als Ersatz nutzt sie verschiedene Spalten an und in Gebäuden als Quartier; Sommerquartiere sind niedrige Gebäude im ländlichen Bereich, sehr oft in der Nähe zu Gewässern; bekannte Vorkommen der Art sind in Brandenburg selten Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Reptilien		
Glattnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	Projektgebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes; keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Habitatstrukturen (struktureiche Trockenbiotope, Bahndämme, Steinbrüche) im Projektgebiet vorhanden Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Europäische Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	Projektgebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes (gesicherte einheimische Reliktpopulationen in den südöstlichen Teilen Mecklenburg-Vorpommerns und in Brandenburg (Verbreitungsschwerpunkte: Uckermark, Fürstenberger Kleinseengebiet, Märkische Schweiz und Gebiet der Alten Oder)) Keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Habitatstrukturen (nährstoff- und pflanzenreiche Kleingewässer in Flussauen) im Projektgebiet vorhanden und keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	die Art bevorzugt strukturreiche Lebensräume: spärliche bis mittelstarke Vegetation mit unbewachsenen, lockeren, drainierten Eiablageplätzen in sonniger Hanglage; Kleinstrukturen, Versteckmöglichkeiten wie Spalten, Stubben, kleine Höhlen; relevante Habitatstrukturen der Art im Projektgebiet vorhanden Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen	individuelle Betrachtung erforderlich
Amphibien		
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen (12 Nachweise, u. a. im ehemaligen Torfstich in der Tuchnitzgrabenniederung, in zwei Kleingewässern in der Ackerflur nordwestlich von Marxdorf, Kleingewässer in der Ackerflur östlich des Worinsees und in den Niederungsbereichen des Schurkengraben und des Wermelinsees)	individuelle Betrachtung erforderlich
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen (drei Nachweise aus dem Bereich um die Ortslage Diedersdorf mit dem Weinbergsee und dem Niederungsbereich zwischen Halbe- und Weinbergsee)	individuelle Betrachtung erforderlich
Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>)	Die zu betrachtenden Veränderungsflächen innerhalb des Projektgebietes weisen keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Habitatstrukturen (trockenwarme Gebiete mit sandigen, lockeren, vegetationsarmen Böden und vegetationsarmen Flach-/ Kleinstgewässern) auf. Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen (ältere Nachweise an zwei Kleingewässern am südwestlichen und südlichen Ortsrand von Neuentempel)	individuelle Betrachtung erforderlich

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen (im Bereich eines Kleingewässerkomplexes östlich der L 37, in Kleingewässern nördlich von Dolgelin, westlich von Sachsendorf, südlich des Sendemastes an der B1, im Bereich des Mallnower Hauptgrabens, im Regenrückhaltebecken östlich der Ortsumgehung Seelow sowie im Teich des Gutsparks Diedersdorf)	individuelle Betrachtung erforderlich
Kleiner Wasserfrosch (<i>Pelophylax lessonae</i>)	Verbreitung aufgrund von Bestimmungsschwierigkeiten nicht vollständig bekannt und lückenhaft. Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen (im Bereich eines Kleingewässerkomplexes östlich der L 37, in Kleingewässern nordwestlich von Neu Mahlisch, einem beschatteten Gewässer an der B 1, einem ausgedehnten Flachgewässer nordöstlich der B 167 bei Niederjesar, im Niederungsbereich des Schurkengrabens, im Regenrückhaltebecken östlich der Ortsumgehung Seelow, im Torfstich der Tuhnitzniederung südöstlich von Neuentempel, im Kleinen Raacksee, im Dorfteich von Alt Mahlisch sowie im Teich des Gutsparks Diedersdorf)	individuelle Betrachtung erforderlich
Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)	Zwei kleinere Vorkommen im Süden und im Norden Brandenburgs. Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen (nur im südlichen Dorfteich von Marxdorf)	individuelle Betrachtung erforderlich
Libellen		
Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	Art stehender Gewässer mit Kriebsscherenbeständen; Hauptvorkommen im Nordosten Brandenburgs, aber auch an Spree, Havel, Elbe; keine für das Vorkommen der Art geeigneten Habitatstrukturen im Planungsraum Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Asiatische Keiljungfer (<i>Gomphus flavipes</i>)	Art naturnaher, größerer, langsam fließender Fließgewässer mit sandig-schlammiger Uferzonen und gut besonnten Flachwasserzonen; Hauptvorkommen an den großen Strömen Elbe und Oder, seltener an der Spree; keine für das Vorkommen der Art geeigneten Habitatstrukturen im Planungsraum Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Östliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia albifrons</i>)	Art saurer oder nährstoffarmer, klarer Waldgewässer; Hauptverbreitungsgebiet in Brandenburg sind die Seenplatte im Nordosten und die Tieflagen im Süden (= größtes Vorkommen in Deutschland); keine für das Vorkommen der Art geeigneten Habitatstrukturen im Planungsraum Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Zierliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia caudalis</i>)	Art permanent wasserführender, kalkreicher, klarer, flacher Standgewässer mit ausgeprägten Beständen oberflächennaher Unterwasservegetation; Hauptvorkommen in Brandenburg in der Uckermark, der Schorfheide und der Rheinsberger Seenlandschaft; keine für das Vorkommen der Art geeigneten Habitatstrukturen im Planungsraum Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	Art sonniger, stehender, flacher, fischfreier Kleingewässer; Vorkommensschwerpunkt in Brandenburg ist die Uckermark, der Raum um Eberswalde und um den Stechlinsee, das Westhavelland sowie die Lieberoser Heide; keine für das Vorkommen der Art geeigneten Habitatstrukturen im Planungsraum Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Sibirische Winterlibelle (<i>Sympecma paedisca</i>)	Art flacher, sonniger Teiche oder Gräben mit Ried- und Röhrichtbeständen/ Schlenken in Verlandungszonen oder Gewässerbuchten; lückige Verbreitung in Deutschland, in Brandenburg in der Uckermark (Bestand abnehmend); keine für das Vorkommen der Art geeigneten Habitatstrukturen im Planungsraum Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	Charakterart naturnaher, strukturreicher Fließgewässer, die mäßig schnell fließen und zumindest abschnittsweise eine sandig-kiesige Sohle aufweisen; Verbreitungsschwerpunkte in Brandenburg sind Oder, Neiße, Spree und Schwarze Elster; keine für das Vorkommen der Art geeigneten Habitatstrukturen im Planungsraum Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Falter		
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Vom Aussterben bedrohte Falterart; besiedelt bevorzugt feuchte bis nasse, nur extensiv genutzte Wiesen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes und einer bestimmten Ameisenart, die seine verpuppten Larven in ihren Bau trägt; keine für das Vorkommen der Art geeigneten Habitatstrukturen im Planungsraum Nur wenige Vorkommen in Brandenburg (im Süden Brandenburgs an der schwarzen Elster und dort zwischen den Deichen im Vorland (Hauptvorkommen), von der sächsischen Landesgrenze durch den Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft bis nach Herzberg sind frühere Funde bekannt (nur noch verinselte Teilpopulationen) Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen (innerhalb und im Randbereich der Schutzgebiete der Oderhänge) In Brandenburg findet man die Schwerpunkt-vorkommen im Osten und in der Oberlausitz. Allgemein kommt er in westlichen bzw. südwestlichen Gebieten nur vereinzelt vor.	nein geeignete Habitate befinden sich außerhalb der Veränderungsflächen und aufgrund der siedlungsnahen Lage der Veränderungsflächen mit intensiver Instandhaltung von Gewässeruferräumen auch nicht in geeigneter räumlicher Nähe (Primärlebensräume sind die natürlichen Überflutungsräume an Gewässern mit Beständen des Fluss-Ampfers in Großseggenrieden und Röhrichten, vor allem in den Flusstalmooren und auf Seeterrassen; Ersatzhabitate sind vor allem Uferbereiche von Gräben, Torfstichen, natürlichen Fließ- und Stillgewässern mit Beständen des Fluss-Ampfers, die keiner bzw. nur einer sehr sporadischen Nutzung unterliegen; ampferreiche Brachestadien von Feucht- und Nasswiesen)

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>)	Vom Aussterben bedrohte Falterart; Zeiger für nährstoffarme, frische bis wechselfeuchte Wiesen auf denen der Große Wiesenknopf vorkommt; Vorkommen einer bestimmten Wirtsameisenart erforderlich; keine für das Vorkommen der Art geeigneten Habitatstrukturen im Planungsraum nur 4 bekannte Vorkommen in Brandenburg (je eines nördlich und östlich von Berlin; zwei im Süden an der Grenze zu Sachsen) Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	Raupen und Falter mit unterschiedlichen Habitatansprüchen (nasse Staudenfluren mit Weidenröschen- und Nachtkerzenbeständen (Raupenlebensraum), nektarreiche, extensive Wiesen, Magerrasen und trockenen Ruderalfluren (Falterlebensraum)); keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Habitatstrukturen im Planungsraum Art ist in allen Bundesländern anwesend, aber oft nur mit lokalen Vorkommen, so auch in Brandenburg Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Käfer		
Großer Eichenbock/ Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Projektgebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes; Vorkommensschwerpunkte in Brandenburg sind das Baruther Urstromtal und die Schorfheide keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Habitatstrukturen (alte Eichen mit Totholzanteil) im Planungsraum vorhanden Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Breitrand (<i>Dytiscus latissimus</i>)	Projektgebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes; in Brandenburg nur 3 Fundorte im Norden und Osten bekannt keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Habitatstrukturen (Stillgewässer mit sehr hoher Gewässerqualität) im Planungsraum vorhanden Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	Projektgebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes; in Brandenburg gibt es Vorkommen im Südosten und in der Uckermark keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Habitatstrukturen (Stillgewässer mit sehr hoher Gewässerqualität) im Planungsraum vorhanden Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	Vorkommen der Art im Planungsraum nachgewiesen (in einem Teilbereich des Waldgebietes Hinterheide in der Gemeinde Vierlinden)	individuelle Betrachtung erforderlich
Weichtiere		
Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	Art flacher, pflanzenreicher, klarer, durchsonnter, zumeist kalkreicher Stillgewässer und Gräben mit strukturreicher Unterwasser- und Schwimmblattvegetation; keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Habitatstrukturen im Planungsraum vorhanden Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Gemeine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	Projektgebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Habitatstrukturen (schnell fließende, saubere Fließgewässer mit strukturiertem Substrat und abwechslungsreicher Ufergestaltung) im Planungsraum vorhanden Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Gefäßpflanzen		
Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)	Projektgebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes; keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Habitatstrukturen (nasse Sumpfdotterblumen- oder auch Kalk-Pfeifengraswiesen, genutzte Kalkbinsenriede) im Projektgebiet vorhanden Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Kriechender Scheiberich (<i>Apium repens</i>)	Projektgebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes; keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Habitatstrukturen (genutzte Frisch- und Feuchtweiden an Seeufern und quelligen Bereichen) im Planungsraum vorhanden Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	Projektgebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes; keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Habitatstrukturen (lichte Buchenwälder trockenwarmer kalkreicher Standorte) im Planungsraum vorhanden Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Sand-Silberscharte (<i>Jurinea cyanoides</i>)	Projektgebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes; keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Habitatstrukturen (nährstoffarme, offene, zeitweise oberflächlich abtrocknende Sandtrockenrasen mit stark lückiger Vegetation) im Planungsraum vorhanden Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>)	Projektgebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes; keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Habitatstrukturen (ganzjährig nasse mesotroph-kalkreiche Niedermoore) im Planungsraum vorhanden Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Schwimmendes Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	Projektgebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes; keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Habitatstrukturen (flache, meso- bis oligotrophe Stillgewässer sowie Bäche und Gräben) im Planungsraum vorhanden Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein
Vorblattloses Vermeinkraut (<i>Thesium ebracteatum</i>)	Projektgebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes; keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Habitatstrukturen (sandige, saure und wärmebegünstigte Standorte auf Heiden und Magerrasen) im Planungsraum vorhanden Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein

Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw. in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Wasserfalle (<i>Aldrovanda vesiculosa</i>)	Projektgebiet außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes; keine für das Vorkommen der Art erforderlichen Habitatstrukturen (nährstoffarme, schwach saure, seichte, helle und warme stehende Gewässer) im Planungsraum vorhanden Keine aktuellen Vorkommen im Projektgebiet bekannt.	nein

4.3 Relevanzprüfung Europäische Vogelarten (Brut- und Rastvögel)

In der nachfolgenden Tabelle wird die für die weiteren Betrachtungen relevante Artenkulisse der Brut- und Rastvögel ermittelt. Da für keine der zu betrachtenden Veränderungsflächen eine Brut- und Rastvogelkartierung erfolgte, wird das Potenzial des Vorkommens anhand der Lebensraumsansprüche abgeschätzt. Daher werden alle europäischen Vogelarten entsprechend der Methodik in ökologischen Gruppen (bezogen auf ihr Brut-/Rasthabitat) untersucht. Sie sind Gegenstand der weitergehenden artenschutzrechtlichen Prüfungen (vgl. Kap. 5).

Tabelle 4: Kulisse der zu prüfenden Europäischen Brut-Vogelarten (farblich hinterlegte Artengruppen sind Gegenstand der weiteren artenschutzrechtlichen Betrachtungen)

ökologische Gilde/ Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw.in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Kranich (<i>Grus grus</i>)	Der Kranich (Anh. I VSRL, streng geschützt) ist Zielart der Biotopverbundtypen moorreiche Waldgebiete, Feuchtgrünland und Niedermoore sowie der Kleingewässer und wird deshalb mit einem separaten Steckbrief betrachtet. Im Planungsraum wurden in den zurückliegenden Jahren mehrere Kranich-Brutplätze dokumentiert (s. Landschaftsplan Karte 5, Daten EHLERT 2023, LFU 2023).	individuelle Betrachtung erforderlich

ökologische Gilde/ Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw.in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	Die Wiesenweihe (RL D: 2, RL Bbg: 2, Anh. I VSRL, streng geschützt) gehört zu den in Brandenburg und Deutschland stark gefährdeten Brutvogelarten mit einem anhaltend negativen Bestandstrend (Lüth 2019). Sie ist Zielart des Biotopverbundes der Feuchtgrünländer und Niedermoore und wurde in das nationale Artenhilfsprogramm aufgenommen und wird deshalb mit einem separaten Steckbrief betrachtet. Die Ackerlandschaft zwischen Dolgeln, Alt Mahlisch und Niederjesar sowie des Odertales südlich von Sachsendorf gehören zu den bedeutendsten Brutgebieten der Wiesenweihe in Brandenburg (s. Landschaftsplan, Karte 5). Abhängig von der Nahrungsverfügbarkeit (Bestandsdichte von Feldmäusen) auf den Ackerflächen, variieren die dokumentierten Brutplätze in einem Radius von bis zu 6 km.	individuelle Betrachtung erforderlich
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	Vom Schwarzstorch (RL Bbg: 1, Anh. I VSRL, streng geschützt) wurde im Planungsraum ein Horst in einem Kiefernbestand in der Gemeinde Vierlinden dokumentiert	individuelle Betrachtung erforderlich
Gehölzbrüter z.B. Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dorn- und Gartengrasmäcke, Gartenrotschwanz, Kleiber, Kohlmeise, Nebelkrähe, Star, Stieglitz, Zaunkönig	potenzielle Brutplätze im Planungsraum vorhanden	individuelle Betrachtung erforderlich
Offenlandbrüter z.B. Braunkehlchen, Feldlerche, Goldammer, Grauammer, Heidelerche, Schwarzkehlchen	potenzielle Brutplätze im Planungsraum vorhanden	individuelle Betrachtung erforderlich
Gebäudebrüter z.B. Haussperling, Hausrotschwanz, Mauersegler, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe	potenzielle Brutplätze im Planungsraum vorhanden	individuelle Betrachtung erforderlich
Gewässerbewohnende Brutvogelarten/ Röhrichtbrüter z.B. Blässhuhn, Drossel-, Schilf-, Sumpf-, Teichrohrsänger, Graugans, Graureiher, Höckerschwan, Stockente	potenzielle Brutplätze im Planungsraum vorhanden	individuelle Betrachtung erforderlich

ökologische Gilde/ Art	Potenzielles oder nachgewiesenes Vorkommen im Wirkraum bzw.in funktional vernetzter Umgebung?	Vorhabenbedingte Betroffenheit/vertiefende Betrachtung erforderlich?
Rastvögel	Teilflächen des Odertales zwischen den Oderhängen und Sachsendorf werden vom Goldregenpfeifer als Rastgebiet genutzt (s. Landschaftsplan, Karte 5). Die Flächen dienen auch Kiebitzen als Rastplatz sowie Kranichen als Schlafplatz (Heinicke 2023, LfU 2023). Weitere Rastplätze von Kiebitzen wurden auf Ackerflächen südlich der Ortsumgehung von Seelow dokumentiert (LfU 2023). In südlich an den Untersuchungsraum angrenzenden Flächen östlich von Lietzen wurden insbesondere Gänse, Kleinvögel der Ackerlandschaft und Hecken (Finken, Ammern, Lerchen, Pieper u.a.), sowie Drosseln und Meisen Schwärme als individuenstarke Rastgilden im Untersuchungsraum aufgenommen (BÜRO KNOBLICH 2024) Allgemein werden (größere, zusammenhängende) Ackerflächen temporär in Abhängigkeit von der Fruchtfolge als Rastflächen von nordischen Zug- und Rastvögeln genutzt. Besonders begehrt bei Gänsen und Kranichen sind abgeerntete Maisäcker.	individuelle Betrachtung erforderlich
Brutvögel	Im Planungsraum im Rahmen der Erfassung des LfU nachgewiesene Brutvogelarten, die zudem wertgebend sind: Seeadler, Rotmilan, Schwarzmilan, Kranich, Rohrweihe, Wiesenweihe, Schwarzstorch, Weißstorch	

5 Konfliktanalyse

5.1 Konfliktanalyse allgemein

Nachfolgend wird die abgeleitete Artenkulisse hinsichtlich des Eintretens von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG im Zuge des Vorhabens untersucht.

Für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfolgt eine Betrachtung grundsätzlich auf Artniveau. Sind bei Arten mit vergleichbarer Lebensweise und ökologischen Ansprüchen ähnliche Betroffenheitssituationen ableitbar, werden diese Arten zur Vermeidung unnötiger Redundanzen in Sammelsteckbriefen zusammen betrachtet.

Eine Betrachtung der Europäischen Vogelarten erfolgt ebenfalls auf Artniveau, wenn diese als wertgebend eingestuft werden. Die Einstufung erfolgt, wenn mindestens eines der nachfolgenden Kriterien zutrifft:

- Gefährdungsstatus 0, 1, 2, 3 oder R (extrem selten) der aktuellen Roten Liste Deutschland bzw. BB
- streng geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz (§ 7 (2) Nr. 14 BNatSchG)
- Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
- Brutbestand der Art in BB < 800 Brutpaare (Kategorien s, ss, es und ex der aktuellen Roten Liste BB)
- Art mit einem hohen Anteil am Gesamtbestand in Deutschland (in der aktuellen Roten Liste BB mit "!!" 31 - 50% bzw. "!!!" > 50% des deutschen Gesamtbestandes gekennzeichnete Art)
- Koloniebrüter

Alle sonstigen weitverbreiteten und ungefährdeten Arten werden in ökologischen Gilden zusammengefasst in Sammelsteckbriefen behandelt.

Werden Verbote erfüllt, wird überprüft, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG in Übereinstimmung mit den Vorgaben des Art. 16 Abs. 1 FFH-RL vorliegen (d. h. Verweilen der Populationen betroffener Arten trotz Ausnahmeregelung in einem günstigen Erhaltungszustand).

Grundlage für die folgende artenschutzrechtliche Bewertung vorhabensbedingter Beeinträchtigungen sind die aus den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zusammenfassend abgeleiteten Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote (vgl. Kapitel 1.3).

5.2 Arten des Anhang IV der FFH-RL

5.2.1 Wolf

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:			
Europäischer Grauwolf/ kurz: Wolf (<i>Canis lupus</i>)			
1. Schutz-/Gefährdungstatus und Erhaltungszustand in BB			
☒ Anhang IV FFH-RL	RL D	3	☐ Erhaltungszustand BB günstig (FV)
☒ Anhang II FFH-RL	RL BB	x ¹	☐ Erhaltungszustand BB ungünstig-unzureichend (U1)
			☒ Erhaltungszustand BB ungünstig-schlecht (U2)
☒ streng geschützte Art nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG			☐ Erhaltungszustand BB unbekannt (XX)
FFH- Richtlinie: streng geschützte Arten (Anhang IV) und besonders geschützte Arten (Anhang II) von gemeinschaftlichem Interesse (FFH-Richtlinie) Rote Liste BB (KLAWITTER ET AL. 2005): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, k.A. – keine Angabe; die Art wurde 1992 noch nicht in der RL erfasst, die Arttrennung erfolgte erst 1999, 4 – potenziell gefährdet Rote Liste Deutschland (MEINIG ET AL 2020): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, * - ungefährdet, G – Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D – Daten ungenügend, V – Vorwarnliste, Erhaltungszustand BB: U2 = ungünstig - schlecht, U1 = ungünstig - unzureichend, FV = günstig, XX = unbekannt (gemäß Bericht zum Erhaltungszustand der FFH-Arten in Brandenburg (2013-2018) (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN, 2020)			
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art			
<u>Verbreitung:</u> In Polen ist er in den östlichen und südlichen Landesteilen verbreitet, im Westen gibt es derzeit (Stand 2016) etwa 43 sich reproduzierende Rudel und zehn Wolfspaare oder Gruppen, deren Reproduktionsstatus unbekannt ist (GESELLSCHAFT ZUM SCHUTZ DER WÖLFE E.V. 2024). Nach 1945 wanderten immer wieder einzelne Wölfe nach Ostdeutschland ein, meist wurden sie erlegt oder überfahren. Insgesamt handelt es sich um 33 Tiere. Seit 2000 gibt es Reproduktionsnachweise in Deutschland. <u>Lebensraumsansprüche:</u> Ursprünglich leben Wölfe in allen Lebensräumen außerhalb der hochalpinen Gebiete. Heute sind die Vorkommen in Europa aber weitgehend auf große Waldgebiete, unzugängliche Moore und Gebirgsregionen beschränkt. <u>Phänologie:</u> Wölfe können bereits im Alter von 10 Monaten geschlechtsreif werden, in der Regel pflanzen sie sich aber nicht vor dem 22. Lebensmonat fort. Das Reproduktionsalter kann sehr lange dauern, erfolgreiche Jungenaufzucht 9- bzw. 10-jähriger Wölfe ist belegt. In der Regel gibt es in einem Rudel einen Wurf pro Jahr, alle Rudelmitglieder beteiligen sich an der Jungenaufzucht. Die Weibchen sind durchschnittlich 62–63 Tage trächtig und säugen ihre Jungen etwa 6 Wochen. Aktionsradius: Im polnischen Bialowieza-Urwald telemetrisch überwachte Wölfe hatten bei Rudelgrößen von 4–5 Tieren Territorien von 173–294 km² bei einer durchschnittlichen Dichte von 2–2,6 Individuen/100 km². Die häufig genutzten Kerngebiete (50% der Ortungen) waren dabei aber nur 11–23 km² groß. Die Wölfe jagten in allen Teilen des Territoriums, die Tageseinstände befanden sich jedoch größtenteils in den Kerngebieten.			
2.2 Bestand Brandenburg			
Für Brandenburg sind 62 Territorien des Wolfes bestätigt, davon 52 Wolfsrudel und 10 Paare (Stand: Wolfsjahr 2022/2023).			
2.3 Bestand im Untersuchungsraum			
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich			
Es erfolgte keine gezielte Säugetier-, insbesondere Wolfkartierung. Teile des westlichen Planungsraumes gehören zum Wolfs-Revier Nr. 44 „Platkow“. Südlich des Territoriums Platkow befindet sich ein weiteres reproduzierendes Wolfsrudel (Territorium Falkenberg).			
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG			
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)			

¹ Aktuelle Neubewertung für Brandenburg steht noch aus.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Europäischer Grauwolf/ kurz: Wolf (<i>Canis lupus</i>)	
Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet?	☐ ja ☒ nein
Die überplanten Flächen sind nicht als Habitat für den Wolf geeignet, da sie überwiegend siedlungsnah liegen und keine geeigneten Biotopstrukturen für den Wolf aufweisen. Geeignete Habitatstrukturen finden sich in den ausgedehnten Waldgebieten der Diedersdorfer Heide, Sandfichten, Wulkower Hinterheide und Vorderheide. Zwischen diesen Gebieten wird es mit großer Wahrscheinlichkeit Wanderbewegungen von Wölfen geben. Kollisionen mit Baufahrzeugen können aufgrund der langsamen Fahrweise dieser aber ausgeschlossen werden. Darüber hinaus wird keine im Vergleich zum allgemeinen Lebensrisiko signifikante Gefahrenerhöhung durch die möglichen Bauvorhaben erwartet	
Vermeidungsmaßnahme erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	
☐ ja ☒ nein	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☐ ja ☒ nein
Bau-, anlagen- und betriebsbedingt ist nicht mit der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu rechnen, da sich das Wolfshabitat außerhalb der Veränderungsflächen befindet. Es erfolgt keine bau- oder anlagenbedingte Inanspruchnahme des Wolfshabitats.	
Funktionalität wird gewahrt?	☒ ja ☐ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	
☐ ja ☒ nein	
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☐ ja ☒ nein
Mögliche Bauarbeiten beschränken sich auf die ausgewiesenen Veränderungsflächen. In diesen Bereichen befinden sich keine Wolfshabitate. Wölfe meiden in der Regel menschlich geprägte überbaute, belebte Gebiete sowie dichte Forststrukturen ohne jegliche offen einsehbare Landschaften. Es finden keine stofflichen und nichtstofflichen Störungen durch das Vorhaben auf das Wolfshabitat statt.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	
☐ ja ☐ nein	
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

5.2.2 Biber

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:			
Biber (<i>Castor fiber</i>)			
1. Schutz-/Gefährdungsstatus und Erhaltungszustand in BB			
☒ Anhang IV FFH-RL	RL D	V	☒ Erhaltungszustand BB günstig (FV)
☒ Anhang II FFH-RL	RL BB	1	☐ Erhaltungszustand BB ungünstig-unzureichend (U1)
			☐ Erhaltungszustand BB ungünstig-schlecht (U2)
☒ streng geschützte Art nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG			☐ Erhaltungszustand BB unbekannt (XX)
FFH- Richtlinie: streng geschützte Arten (Anhang IV) und besonders geschützte Arten (Anhang II) von gemeinschaftlichem Interesse (FFH- Richtlinie) Rote Liste BB (KLAWITTER ET AL. 2005): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, k.A. – keine Angabe; die Art wurde 1992 noch nicht in der RL erfasst, die Arttrennung erfolgte erst 1999, 4 – potenziell gefährdet Rote Liste Deutschland (MEINIG ET AL 2020): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, * - ungefährdet, G – Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D – Daten ungenügend, V – Vorwarnliste, Erhaltungszustand BB: U2 = ungünstig - schlecht, U1 = ungünstig - unzureichend, FV = günstig, XX = unbekannt (gemäß Bericht zum Erhaltungszustand der FFH-Arten in Brandenburg (2013-2018) (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN, 2020)			
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art			
<u>Verbreitung:</u> ursprünglich gesamte paläarktische Laub- und Nadelwaldzone; bis Mitte des 20. Jahrhunderts lediglich in Eurasien als Reliktvorkommen in geografisch weit voneinander getrennten Teilarealen überlebt (in Europa: Rhonedelta, Mittel- und Süd- und Norwegen); zahlreiche Wiederansiedlungen und Einbürgerungen in den letzten Jahrzehnten führten zur Wiederausbreitung des Bibers in vielen Ländern Europas; über Dispersionsmigration der an der deutschen Elbe überlebten Unterart <i>C. fiber albicus</i> sowie einzelner Osteuropäische Biber (<i>C. fiber vistulanus</i>) aus Polen unterstützt durch Wiederansiedlungsprojekte führte zur Ausbreitung des Bibers mit Schwerpunkt Nordostdeutschland. <u>Lebensraumsprüche:</u> Charakterart großer Flussauen, bevorzugt in Weichholzaue und Altarmen; besiedelt auch Seen, kleinere Fließgewässer und Sekundärlebensräume (Gräben) <u>Phänologie:</u> die Geschlechtsreife tritt im Alter von 2-3 Jahren ein; die Paarung erfolgt von Januar bis März; Tragzeit dauert ca. 105-107 Tage; Geburt der Jungtiere Ende Mai/Anfang Juni; es gibt einen Wurf jährlich; Jungtiere bleiben bis zum Alter von 2 Jahren im Familienverband; die Jungensterblichkeit beträgt im ersten Lebensjahr 25-50%; im Herbst (Hauptaktivitätszeit) erfolgt die Ertüchtigung der Biberburg und die Anlage von Nahrungsdepots (unter Wasser) für den Winter; des Weiteren nutzen die Tiere den Spätsommer und Herbst um sich Winterspeck anzufressen (Mastzeit) <u>Aktivitätszeiträume:</u> Hauptaktivitätszeit liegt in den Abend-, Nacht- und Morgenstunden mit jahreszeitlich bedingten Schwankungen. <u>Aktionsradius:</u> die Tiere besetzen in der Regel im Familienverband ein festes Revier mit je nach Ausstattung 1-5 km Ausdehnung entlang der Gewässerufer. <u>Sozialverhalten:</u> Biber leben monogam und leben ganzjährig in einer Biberfamilie mit im Mittel 4 Tieren. <u>Störungsempfindlichkeit:</u> Zahlreiche Nachweise von Ansiedlungen des Bibers in unmittelbarer Nähe zu menschlichen Siedlungen, manchmal auch innerorts oder an Bahndämmen, belegen, dass die Art keine besonderen Empfindlichkeiten gegenüber Störungen aufweist. Allerdings wird der 100 m Bereich um Biberbaue als sensibler Bereich definiert (BEUTLER & BEUTLER 2002).			
2.2 Bestand Brandenburg			
In Brandenburg weist die Art gegenwärtig eine Bestandszunahme und Arealausdehnung auf, wobei es in fast allen von ihm in Brandenburg besiedelten Regionen zu Arealgewinn an den Verbreitungsgrenzen gekommen ist, während in den Verbreitungsschwerpunkten in der Regel eine weitere Verdichtung der Ansiedlungen erfolgte. Es kommt fast ausschließlich der Elbebiber (<i>Castor fiber</i> ssp. <i>albicus</i>) vor. Gegenwärtig gibt es im Land über 3.000 Biber. Er kommt in allen Naturräumen vor, mit Schwerpunkt im Norden und Südosten. Im Odertal gibt es einzelne Woroneshbiber (<i>C. f. ssp. vistulanus</i>) aus Wiederansiedlungsprojekten in Polen.			
2.3 Bestand im Untersuchungsraum			
☒ nachgewiesen	☒ potenziell möglich		
Der Biber nutzt die Gewässerstrukturen des gesamten Planungsraumes und es gibt mehrere Reviere der Art (LFU 2022). Seine Anwesenheit im Planungsraum zeigt sich in einem starken Verbiss randlicher Gehölze, v. a.			

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:

Biber (*Castor fiber*)

von Weichhölzern an Stand- und Fließgewässern (u. a. mdl. Mitteilung GEDO 2023) sowie der Anlage von Biberbauen (z. B. im Bereich des Schurkengrabens, randlich zum Wermelinsee) (Angaben sind dem Landschaftsplan entnommen). Weitere bekannte Vorkommen siedeln am Platkower Mühlenfließ, am Halbesee, Großer See, Hackenow-Sachsendorfer Grenzgraben und Libbenicher Mühlenfließ. Totfunde gibt es u. a. von der B1 in Höhe Kreuzungsbauwerk Ortslage Diedersdorf.

Es ist anzunehmen, dass es weitere Bibervorkommen an den Gewässern im Planungsraum gibt.

Gemeinde Vierlinden

Worin

Fläche Wo5: ca. 40 m nördlich der Lechnitz gelegen; Vorkommen des Bibers in der Lechnitz grundsätzlich möglich

Marxdorf

Fläche Ma1: reicht bis an das Ufergehölz am Ost- und Südostufer des Krummen Sees heran (auf Acker); Vorkommen des Bibers am Krummen See grundsätzlich möglich

Görlsdorf

Fläche Gö2: östlich des Wermelinsees/ Schurkengrabens gelegen; Planungsfläche in Teilbereichen nur durch Feldweg und Gehölzstreifen getrennt vom Seeufer; Vorkommen des Bibers am Wermelinsee und Schurkengraben bekannt

Fläche Gö3: ca. 20 m östlich des Platkower Mühlenfließes gelegen; von diesem durch Straße „Am Fließ“ getrennt; Vorkommen des Bibers im Platkower Mühlenfließ grundsätzlich möglich

Fläche Gö4: ca. 40 m westlich des Platkower Mühlenfließes gelegen; Vorkommen des Bibers im Platkower Mühlenfließ grundsätzlich möglich

Fläche Gö5: ca. 30 m westlich des Platkower Mühlenfließes gelegen; Vorkommen des Bibers im Platkower Mühlenfließ grundsätzlich möglich

Fläche Gö6: ca. 80 m westlich des Platkower Mühlenfließes gelegen; durch „Woriner Straße“ von diesem getrennt; Vorkommen des Bibers am Platkower Mühlenfließ grundsätzlich möglich

Gemeinde Lindendorf

Sachsendorf

Fläche Sa1: von Gräben begrenzte Ackerfläche; im Nordosten Anschluss an Alte Oder, im Westen an Mallnower Hauptgraben; Nutzung des Gebietes mindestens als Wanderkorridor möglich

Fläche Sa5: ca. 20 m westlich der Alten Oder gelegen; Vorkommen des Bibers in der Alten Oder grundsätzlich möglich

Fläche Sa6: ca. 20 m nördlich der Alten Oder gelegen; Vorkommen des Bibers in der Alten Oder grundsätzlich möglich

Dolgelin

Fläche Do1: reicht bis an das Tal des Hohen Grabens heran (auf Acker), Vorkommen des Bibers im Hohen Graben grundsätzlich möglich

3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet?

☐ ja ☒ nein

Baubedingte Tötungen oder Verletzungen durch Kollisionen von Tieren mit Baufahrzeugen und -maschinen können ausgeschlossen werden, da die Biber den langsamen Fahrzeugen leicht ausweichen können und ihre Aktivitätszeit vor allem in der Dämmerung und Nacht liegt, während sich die Bauaktivität auf den Tag beschränkt (vgl. Maßnahme **B-VM 1**).

Das Vorkommen von aktuell besetzten Biberbauen in den Bereichen mit baulichen Eingriffen kann ausgeschlossen werden, da keine Gewässerufer überplant werden. Das Tötungsverbot wird somit im Fall der geplanten Bebauungen nicht einschlägig berührt.

Vermeidungsmaßnahme erforderlich?

☐ ja ☒ nein

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

☐ ja ☒ nein

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

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Biber (<i>Castor fiber</i>)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☐ ja ☒ nein
Es liegen keine Hinweise für aktuell besetzte Biberbaue in den Veränderungsflächen vor. Somit kann eine Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.	
Funktionalität wird gewahrt?	☒ ja ☐ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☒ ja ☐ nein
Vorhabenbedingte Störungen können v.a. durch optische oder akustische Wirkungen (insbesondere bei nächtlichen Bauarbeiten) sowie Erschütterungen infolge der Bauarbeiten (Baufahrzeuge, Baupersonal, etc.) im Bereich der Fließgewässer und Seen, die sowohl als Fortpflanzungsstätte als auch als Wanderkorridor dienen können, entstehen. Auch die Entnahme oder das Absenken eines Biberdammes muss als Störung der Fortpflanzungszeit gewertet werden.	
Migrationsbarrieren durch die spätere Bebauung entstehen nicht, da sich die Biber bei der Wanderung (bspw. beim Verlassen des Reviers durch Jungbiber) entlang von Gewässern (Fließ- und über Leiststrukturen verbundene Standgewässer) sowie Leitlinien wie Gehölzstreifen bewegen.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	☐ ja ☒ nein
Die Größe der jeweiligen lokalen Population ist nicht bekannt. Da der Biber das gesamte Jahr überwiegend nachtaktiv ist, können nächtliche Bauarbeiten im Bereich von Wanderungskorridoren oder Fortpflanzungsstätten die Wanderungen oder eine erfolgreiche Fortpflanzung unterbinden, sodass die baubedingten Störungen für die jeweils lokale Population von Relevanz sind. Mit Einhalten der Vermeidungsmaßnahme B-VM 1 sind keine Störwirkungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population ableitbar. Die Entnahme von Biberdämmen ist im Rahmen der Bauarbeiten nicht erforderlich und nicht vorgesehen.	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☒ ja ☐ nein
Bi-VM 1: Nachtbauverbot	
Während der Nacht- und Dämmerungsstunden sind Bautätigkeiten zu vermeiden. Es gilt ein Bauverbot zwischen 20:00 und 7:00 Uhr.	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

5.2.3 Fischotter

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:			
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)			
1. Schutz-/Gefährdungsstatus und Erhaltungszustand in BB			
☒ Anhang IV FFH-RL	RL D	3	☐ Erhaltungszustand BB günstig (FV)
☒ Anhang II FFH-RL	RL BB	1	☒ Erhaltungszustand BB ungünstig-unzureichend (U1)
			☐ Erhaltungszustand BB ungünstig-schlecht (U2)
☒ streng geschützte Art nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG			☐ Erhaltungszustand BB unbekannt (XX)
FFH- Richtlinie: streng geschützte Arten (Anhang IV) und besonders geschützte Arten (Anhang II) von gemeinschaftlichem Interesse (FFH- Richtlinie) Rote Liste BB (KLAWITTER ET AL. 2005): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, k.A. – keine Angabe; die Art wurde 1992 noch nicht in der RL erfasst, die Arttrennung erfolgte erst 1999, 4 – potenziell gefährdet Rote Liste Deutschland (MEINIG ET AL. 2020): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, * - ungefährdet, G – Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D – Daten ungenügend, V – Vorwarnliste, Erhaltungszustand BB: U2 = ungünstig - schlecht, U1 = ungünstig - unzureichend, FV = günstig, XX = unbekannt (gemäß Bericht zum Erhaltungszustand der FFH-Arten in Brandenburg (2013-2018) (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN, 2020)			
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art			
<u>Lebensraumanprüche:</u> Der Fischotter besiedelt alle semiaquatischen Lebensräume von der Meeresküste über Ströme, Flüsse, Bäche, Seen und Teiche bis zu Sumpf- und Bruchflächen. Neben naturnahen Gewässern werden auch vom Menschen geschaffene Gewässer genutzt. Eigentlicher Lebensraum ist das Ufer, dessen Strukturvielfalt eine entscheidende Bedeutung zukommt. Wichtig ist der kleinräumige Wechsel verschiedener Uferstrukturen wie Flach- und Steilufer, Uferunterspülungen und -auskolkungen, Sand- und Kiesbänke, Altarme, Röhricht- und Schilfbänke, Hochstaudenfluren sowie Baum- und Strauchsäume. Der Fischotter beansprucht dabei große Reviere. Das Revier eines Männchens (bis zu 20 km Nachtwanderung) umfasst das mehrerer Weibchen (bis zu 15 km Nachtwanderung). Die Hauptaktivitätsphase liegt in der Dämmerung und in der Nacht. Aktivitätszentren innerhalb des Lebensraums unterliegen saisonalen, sexuellen und sozialen Einflüssen. Der Fischotter lebt in Gewässern und dicht bewachsenen Uferbereichen. Im Uferbereich, der von ihnen genutzten Gewässer nutzen Fischotter z.T. mehrere Erdhöhlen u.a. zur Tagesruhe. Ufernahes Wurzelwerk, Schilfröhricht und Totholz werden als Verstecke genutzt. Fischotter ernähren sich carnivor und nutzen als Generalisten das gesamte Nahrungsspektrum ihres Lebensraums. Die Nahrungszusammensetzung ist abhängig von der Ausstattung des Lebensraums und weist zudem jahreszeitliche Unterschiede auf, so dass der jeweilige Anteil der Beutetiergruppen Fische, Krebse, Mollusken, Insekten, Amphibien, Vögel und Säugetiere an der Nahrung variiert. Als Stöberjäger sucht der Otter vor allem die Uferpartien ab. <u>Reproduktion:</u> Nach einer Tragezeit von 60-63 Tagen werden 1-3 (4-5) Jungotter geboren. Da die Jungtiere bis zu einem halben Jahr von ihrer Mutter gesäugt werden und zuweilen erst nach einem Jahr selbstständig sind, ist in freier Wildbahn maximal ein Wurf pro Jahr wahrscheinlich. Die Geschlechtsreife wird im 2. Lebensjahr erreicht. Der Fischotter hat keine feste Paarungszeit. Die Lebensdauer wird mit 15 (bis max. 22) Jahren angegeben. Die Jungen werden in geeigneten Verstecken der Uferbereiche der Gewässer innerhalb der Reviere aufgezogen.			
2.2 Bestand Brandenburg			
Der Fischotter ist in Brandenburg in allen Naturräumen und fast flächendeckend vertreten. Zusammen mit Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern bildet Brandenburg das Kernverbreitungsgebiet der Art in Deutschland.			
2.3 Bestand im Untersuchungsraum			
☒ nachgewiesen	☒ potenziell möglich		
Im Planungsraum werden u.a. folgende Gewässer/ Gewässerläufe nachweislich besiedelt: Alte Oder, Platkower Mühlenfließ/ Halbesee, Schurkengraben/ Wermelinsee, Lechnitz/ Haussee Eine Dokumentation von Fischotterbauen liegt nicht vor. Es ist nicht auszuschließen, dass es Baue im Planungsraum gibt. Mindestens werden große Teile des Gebietes aber als Streifgebiet auf der Nahrungssuche und Migrationskorridor genutzt. <u>Gemeinde Vierlinden</u>			

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:

Fischotter (*Lutra lutra*)

Marxdorf

Fläche Ma1: reicht bis an das Ufergehölz am Ost- und Südostufer des Krummen Sees heran (auf Acker); Fischotternachweis vom Südostufer des Krummen Sees in ca. 50 m Entfernung zur Planungsfläche

Görlsdorf

Fläche Gö2: östlich des Wermelinsees/ Schurkengrabens gelegen; Planungsfläche in Teilbereichen nur durch Feldweg und Gehölzstreifen getrennt vom Seeufer; Vorkommen des Fischotters am Wermelinsee und Schurkengrabens bekannt

Fläche Gö5: ca. 30 m westlich des Platower Mühlenfließes gelegen; Fischotternachweis vom Platower Mühlenfließ in ca. 750 m Entfernung

Gemeinde Lindendorf

Sachsendorf

Fläche Sa1: von Gräben begrenzte Ackerfläche; im Nordosten Anschluss an Alte Oder mit Nachweis des Fischotters in < 500 m Entfernung, im Westen an Mallnower Hauptgraben; Nutzung des Gebietes mindestens als Wanderkorridor wahrscheinlich

Dolgelin

Fläche Do1: reicht bis an das Tal des Hohen Grabens heran (auf Acker); Nutzung des Hohen Grabens durch den Fischotter grundsätzlich möglich (mindestens als Wanderkorridor)

3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Kollisionen von Fischottern mit Baufahrzeugen und -maschinen sind sehr unwahrscheinlich. Die Hauptaktivitätszeit des Fischotters liegt in der Dämmerung und Nacht, während sich die Bauarbeiten auf die Tageszeit beschränken (vgl. **B-VM 1**). Fischotter können den langsam fahrenden Fahrzeugen leicht ausweichen.

Das Vorkommen von Fischotterbauen im Projektgebiet kann nicht sicher ausgeschlossen werden. Da Fischotter ihre Wurfhöhlen aber in der Regel im Uferbereich anlegen, ist davon auszugehen, dass es zu keinen Tötungen oder Verletzungen im Zuge der Baufeldberäumung und Bauarbeiten kommt, da die geplanten Veränderungsflächen außerhalb der Gewässerufer liegen.

Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein

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

☐ ja ☐ nein

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

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

Eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten des Fischotters wird aufgrund fehlender Eingriffe in Gewässerufer ausgeschlossen. Auch die Ruhestätten befinden sich in der Regel im unmittelbaren Gewässerumfeld (Erdhöhlen im Uferbereich, Verstecke in Totholz, Wurzelwerk gewässerbegleitender Gehölze, Schilfsäumen des Gewässers), so dass baubedingte Beeinträchtigungen von Ruhestätten ebenfalls ausgeschlossen werden können.

Funktionalität wird gewahrt? ☒ ja ☐ nein

Der überwiegende Teil der geplanten Flächennutzungsänderungen überlagert keine Gewässer und den direkten Ufersaum (Gehölze, Röhrichte). Ausnahme Wo4: Hier ist jedoch kein baubedingter Eingriff in Gräben und Ufergehölze zu erwarten

CEF-Maßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein

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

☐ ja ☒ nein

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

Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	
Störwirkungen können vorhabenbedingt durch Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen, z.B. infolge von Bewegungen, Licht, Wärme, Erschütterungen, häufige Anwesenheit von Menschen oder Baumaschinen eintreten, aber auch durch Zerschneidungs-, Trenn- und Barrierewirkungen. Migrationsbarrieren durch die spätere Bebauung entstehen nicht, da sich Fischotter bei der Wanderung überwiegend entlang von Gewässern (Fließ- und über Leiststrukturen verbundene Standgewässer) sowie Leitlinien wie Gehölzstreifen bewegen. Bei Wanderungen über Land können die Bebauungen umgangen werden. Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen? ☐ ja ☒ nein Da Fischotter das gesamte Jahr überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv sind, können nächtliche Bauarbeiten im Bereich von Wanderungskorridoren oder Fortpflanzungsstätten die Wanderungen oder eine erfolgreiche Fortpflanzung unterbinden, sodass die baubedingten Störungen für die jeweils lokale Population von Relevanz sind. Mit Einhalten der Vermeidungsmaßnahme B-VM 1 sind keine Störwirkungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population ableitbar. Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein Zur Vermeidung nächtlicher Störungen wird die Maßnahme B-VM 1 (Nachtbauverbot) umgesetzt.	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

5.2.4 Fledermäuse (Sammelsteckbrief)

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten: Mopsfledermaus (<i>Barbastellus barbastellus</i>), Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>), Fransenfledermaus (<i>Myotis natteri</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>), Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)					
1. Schutz- und Gefährdungsstatus/Erhaltungszustand in BB					
Art	Anhang II/IV FFH-RL	streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	RL D	RL BB	Erhaltungszu- stand BB
Mopsfledermaus	II, IV	x	2	1	U1
Breitflügelfledermaus	IV	x	3	3	k.A.
Wasserfledermaus	IV	x	*		FV
Fransenfledermaus	IV	x	*	2	FV
Großes Mausohr	II, IV	x	*	1	U1
Große Bartfledermaus	IV	x	*	2	U2
Kleine Bartfledermaus	IV	x	*	1	XX
Großer Abendsegler	IV	x	V	3	U1
Kleiner Abendsegler	IV	x	D	2	U1
Braunes Langohr	IV	x	3	3	FV
Graues Langohr	IV	x	1	2	U1
Rauhautfledermaus	IV	x	*	3	U1
Zwergfledermaus	IV	x	*	4	FV
Mückenfledermaus	IV	x	*	k.A.	FV
FFH- Richtlinie: streng geschützte Arten (Anhang IV) und besonders geschützte Arten (Anhang II) von gemeinschaftlichem Interesse (FFH-Richtlinie) Rote Liste BB (KLAWITTER ET AL. 2005): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, k.A. – keine Angabe; die Art wurde 1992 noch nicht in der RL erfasst, die Arttrennung erfolgte erst 1999, 4 – potenziell gefährdet Rote Liste Deutschland (MEINIG ET AL 2020): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, * - ungefährdet, G – Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D – Daten ungenügend, V – Vorwarnliste, Erhaltungszustand BB: U2 = ungünstig - schlecht, U1 = ungünstig - unzureichend, FV = günstig, XX = unbekannt (gemäß Bericht zum Erhaltungszustand der FFH-Arten in Brandenburg (2013-2018) (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN, 2020)					
2. Charakterisierung und Bestandssituation					
2. 1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten (DIETZ et al. 2007, www.lfa-fledermausschutz-mv.de)					
<u>Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastella</i>)</u>					
<i>B. barbastellus</i> besiedelt aufgrund ihrer Bindung an Gehölze bevorzugt Wälder und waldnahe Gartenanlagen und Heckengebiete. Die Baumartenzusammensetzung ist dabei von nachrangiger Bedeutung. Wesentlich ist der Reichtum an Strukturen und Altersklassen. Sommerquartiere befinden sich in Bäumen (Borkenschollen, Stammaufrisse), aber auch Gebäuden und Fledermauskästen. Baumquartiere werden dabei häufig, oft täglich gewechselt. Gebäudequartiere werden dagegen über das gesamte Sommerhalbjahr genutzt. Die Art ist sehr kälteresistent, so dass sie eher im kälteren Eingangsbereich unterirdischer Quartiere überwintert. Neben Höhlen, alten Stollen, Felsspalten und Ruinen, werden auch Bäume aufgesucht. Die Art ist relativ ortstreu. Die Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartieren beträgt selten mehr als 40 km. Die Jagdgebiete liegen meist in der Nähe von Wochenstuben in Entfernungen von bis zu 4,5 km. Einzeltiere bejagen pro Nacht bis zu 10 verschiedene Teiljagdgebiete. Die Jagdgebietsgröße liegt bei ca. 8,8 ha. Zum Nahrungserwerb fliegen die Tiere bereits in der Dämmerung aus und bewegen sich vegetationsnah. Der Jagdflug erfolgt im schnellen wendigen Flug dicht über/unter Baumkronen oder entlang von Vegetationskanten.					

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:

Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

E. serotinus besiedelt bevorzugt gehölzreiche Stadt- und Dorfrandlagen. Charakteristische Jagdhabitats zeichnen sich durch einen lockeren Gehölzbestand, v.a. aus Laubbäumen, aus. Wälder werden nur entlang von Schneisen und Wegen befliegen. Quartiere (Sommer- wie Winterquartiere) befinden sich fast ausschließlich in Gebäuden (Dachstühle, Dachrinnen, Mauerritzen, Hohlräume, etc.). Transferflüge finden in Höhen von ca. 10-15 m statt. Der Aktionsradius um ihre Sommerquartiere beträgt durchschnittlich 6,5 km, um Wochenstuben ca. 4,5 km. Die Tiere bejagen pro Nacht 2-10 verschiedene Teiljagdgebiete. Im städtischen Bereich jagen die Tiere selten 1000 m vom Quartier entfernt. Im Mittel beginnt der erste Ausflug etwa 10-30 Minuten nach Sonnenuntergang, in stark beleuchteten Städten etwas später als in Dörfern. Das Nahrungsspektrum kann saisonal oder von Ort zu Ort stark variieren, denn diese Art nutzt gern lokale Insektenkonzentrationen aus.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

M. daubentonii ist hinsichtlich ihrer Lebensraumwahl sehr anpassungsfähig. Vorrangig werden Gewässer oder das Umfeld von Gewässern zur Jagd genutzt, aber auch Wälder und lockere Gehölzbestände (Parks, Streuobstwiesen) werden von einzelnen Tieren bejagt. Die Quartiergebiete befinden sich entweder in Gehölzbeständen im näheren Umfeld des Jagdhabitats oder in entfernt liegenden Waldgebieten oder Siedlungen. Die Art besiedelt im Sommer bevorzugt Baumquartiere, seltener Gebäude. Wochenstubenquartiere werden alle 2-3 Tage gewechselt. Als Winterquartiere werden feuchtkalte Bauwerke aufgesucht (Keller, Bunker, Höhlen, etc.). Transferflüge zwischen Quartier und Jagdgebieten erfolgen überwiegend strukturgebunden. Der Aktionsradius von Weibchen beträgt bis zu ca. 6-10 km um das Quartier, Männchen können Distanzen bis über 15 km zwischen Quartier und Jagdgebiet zurücklegen. Die Größe der Jagdgebiete ist unterschiedlich. Es werden zwischen 2-8 Teiljagdgebiete aufgesucht. Die Jagd erfolgt zwischen 15 und 45 Minuten nach Sonnenuntergang und 30 Minuten vor Sonnenaufgang, im April und Oktober endet die Jagd bereits um Mitternacht. In den ersten beiden Nachtstunden ist die Aktivität am größten, dauert aber in Abhängigkeit vom Insektenangebot über die Nacht an.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Als überwiegend baumbewohnende Art nutzt *M. nattereri* nahezu alle Waldtypen und locker mit Bäumen bestandene Lebensräume (Parks, Obstwiesen, Gehölzsäume entlang von Gewässern). Offenland wird selten bejagt, wird aber in der Nähe von Gehölzbeständen aufgesucht. Als Sommerquartiere werden v.a. Baumhöhlen genutzt, vereinzelt auch Gebäude. Die Hangplätze in Wochenstubenkolonien werden alle 2-5 Tage gewechselt. Als Winterquartiere nutzt die Art feuchtkalte Bauwerke (Keller, Bunker, Höhlen, etc.). Die Jagdgebiete sind bis zu 4 km vom Quartier entfernt. Das Gesamtjagdhabitat umfasst im Mittel 215 ha und beinhaltet bis zu 6 Teiljagdgebiete mit 2-10 ha Größe. Der Ausflug erfolgt etwa 30 Minuten nach Sonnenuntergang und endet mit Beginn der Morgendämmerung. Säugende Weibchen kehren oft in der Mitte der Nacht zu ihrem Jungen zurück und fliegen später ein zweites Mal aus.

Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) bevorzugt zur Jagd v.a. Wälder mit wenig Bodenvegetation; hierbei v.a. Wälder mit hohem Laub- bzw. Laubmischwaldanteil; daneben auch Wiesen, Weiden, Äcker in frisch gemähtem, abgeweideten bzw. geernteten Zustand. Die Jagd erfolgt in zügigem Flug in 1-2m Höhe. Dabei werden die Beuteinsekten oft auf dem Boden ergriffen. Die Mausohren können wie die Langohren auch passiv orten.

Die Wochenstuben sind zumeist sehr individuenstark und werden in Dachräumen, aber auch Widerlagern großer Brücken bezogen. Sommerquartiere der Männchen sind sehr variabel. Die Überwinterung erfolgt in unterirdischen Quartieren (Höhlen, Stollen, Keller) mit feuchtwarmen Bereichen, einzeln oder in Clustern. Die Art ist sehr quartiertreu. Zwischen Sommer-, Winter- und Schwärmquartieren legt das Mausohr regional wandernd Distanzen von 50-100 km zurück. Die Strecke zwischen Quartier und Jagdgebiet kann bis zu 26 km groß sein. Das Gesamtjagdhabitat umfasst 100-1.000 ha.

Die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) bevorzugt reich strukturierte Waldlebensräume in gewässerreichen Landschaften (wie lichte Au- oder Hallenwälder). Die Jagd erfolgt mit wendigem Flug bis in Kronenhöhe.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:

Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Franzenfledermaus (*Myotis natteri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Sommerquartiere werden vorwiegend in Bäumen, aber auch in Gebäuden bezogen. Winterquartiere sind vorwiegend mäßig feuchte bis feuchte und frostfreien Bauten (z.B. Keller, Bunker, Festungsanlagen). Zur Wochenstubenzeit werden Jagdgebiete im näheren Umfeld der Wochenstuben genutzt (Homerange 1 bis 5 km², Fernflüge sind möglich). Bei der saisonalen Wanderung zwischen Sommer- und Winterlebensraum werden ca. 10 bis 50 km (max. 270 km) zurückgelegt; die Wanderrichtung ist vorwiegend Nord-Süd gerichtet.

Die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) ist in ihrer Lebensraumwahl sehr variabel; sie ist in kleinräumigen, strukturreichen Landschaften mit offenem bis halboffenem Charakter und ausreichendem Gehölz- und Heckenbestand anzutreffen. Auch in menschlichen Siedlungen und deren Randbereichen sowie in Feuchtgebieten ist die Art zu finden. Auch Wälder zählen zu ihren Jagdgebieten. Bei der Jagd suchen die Tiere in wendigem Flug Vegetationskanten, etwa Waldränder, in 1-6 m Höhe, aber auch bis den Kronenbereich, ab. Auch kleinräumige Gewässerbereiche werden überflogen. Selten kann man auch das Absammeln der Nahrung von der Oberfläche beobachten. Sommerquartiere sind jegliche Art von Spalträumen (z.B. Wandverkleidungen, Fensterläden, lose Baumrinde, Jagdkanzeln). Zur Überwinterung suchen die Tiere meist unterirdische Bauten unterirdisch (Kellern, Höhlen oder Bergwerken) auf. Bei saisonalen Wanderungen werden nur mittlere Entfernungen mit maximal 50 bis 150 km zurückgelegt.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Als ursprüngliche Laubwaldart besiedelt *N. noctula* heute ein weites Spektrum an Habitaten einschließlich Siedlungsräumen. Voraussetzung ist ein ausreichender Baumbestand oder eine hohe Dichte hoch fliegender Insekten, da die Art zum Nahrungserwerb sehr schnell und geradlinig in Höhen von 10-50 m mit rasanten Sturzflügen jagt. Über Gewässern, Wiesen und an Straßenlampen kann die Jagd auch in geringeren Höhen erfolgen, meist aber mit einem Abstand von mehreren Metern zur dichten Vegetation. Quartiere werden in Bäumen (v.a. Spechthöhlen in Höhen von 4-12 m), seltener in Gebäuden bezogen. Zur Überwinterung nutzen die Tiere ebenfalls überwiegend Baumhöhlen. Große Abendsegler verlassen ihr Quartier für Jagdflüge etwa bei Sonnenuntergang und legen Distanzen bis zu 2,5 km zurück. Es wurden aber auch Entfernungen bis 26 km nachgewiesen. Definierte Jagdgebiete gibt es häufig nicht. Die Tiere durchstreifen den Luftraum mehr oder weniger ungerichtet und fliegen dabei relativ kleine Gebiete mit hoher Insektenichte regelmäßig ab. In Hinblick auf saisonale Wanderungen gehört die Art zu den Langstrecken-Ziehern.

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus mit Bindung an Laubwälder mit hohem Altholzbestand. Daneben, aber deutlich seltener, ist die Art in Parkanlagen und Streuobstwiesen anzutreffen. Als Quartiere bevorzugt der Kleine Abendsegler natürlich entstandene Baumhöhlen (z.B. Fäulnishöhlen, nach Blitzschlag überwallte Spalten, Ausfaltungen, Zwiesel, etc.), alternativ auch Spechthöhlen oder Fledermauskästen. Im Winter zieht sich die Art in Einzelfällen auch in Gebäude zurück. *N. leisleri* gehört zu den sogenannten migrierenden Fledermausarten. Der saisonale Zug erfolgt in Richtung Nordost bzw. Südwest. Hierbei wurden Strecken von bis zu 1.500 km nachgewiesen. Die Jagd erfolgt im schnellen, meist geradlinigen Flug dicht über oder unter den Baumkronen hinweg sowie entlang von Waldwegen und -schneisen, aber auch im freien Gelände auch über Gewässern und an Straßenlaternen. Die Wechsel der Sommerquartiere erfolgen oft täglich und kleinräumig bis in 1,7 km Entfernung. Von Kleinen Abendseglern ist bekannt, dass eine Kolonie im Laufe eines Sommers bis zu 50 Quartiere in einem 300 ha großen Gebiet nutzt. Zur Jagd werden Entfernungen bis zu 4,2 km zum Quartier zurückgelegt. Der Aktionsradius umfasst 7,4-18,4 km². Individuelle Jagdgebiete sind nicht bekannt. Es werden dagegen geeignete Habitate großräumig befliegen. Nur insektenreiche Jagdgebiete, wie Gewässer und Straßenlampen, werden kleinräumig bejagt. In Hinblick auf saisonale Wanderungen gehört die Art zu den Langstrecken-Ziehern.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

P. auritus ist eine ursprüngliche Waldart und bevorzugt daher zur Jagd vor allem Waldgebiete aller Art. Es werden aber auch Einzelbäume in Park- und Gartenanlagen bejagt. Lediglich in Kiefernforsten tritt die Art eher selten auf. Bezüglich der Quartierwahl ist das Braune Langohr hingegen sehr variabel. Im Sommer werden neben

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:

Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Franzenfledermaus (*Myotis natteri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Baumquartieren auch Quartiere in Gebäuden, v.a. in Stadt- und Dorfrandlagen, genutzt. Auch die Nutzung von Fledermauskästen ist nachgewiesen. Im Winter kann die Art in einer Vielzahl an unterirdischen Quartieren, aber auch in Baumhöhlen gefunden werden. Die Art ist relativ ortstreu. Saisonale Wanderungen umfassen selten mehr als 30 km. Gebäudequartiere werden von den Wochenstubenkolonien über das gesamte Sommerhalbjahr genutzt, Baumstandorte dagegen alle 1-5 Jahre gewechselt. Die Jagdgebiete liegen relativ nahe bei den Wochenstuben (wenige hundert Meter bis 2,2 km) und umfassen daher i.d.R. bis zu 4 ha, selten bis 11 ha, Kernjagdgebiete sind meist kleiner als 1 ha, in manchen Fällen werden nur einzelne Baumgruppen bejagt. Hierbei beginnen die Ausflüge erst bei vollständiger Dunkelheit. Der Beutefang erfolgt im freien Luftraum (unter Zuhilfenahme der Flügel oder des Schwanzes als Kescher) oder durch Absammeln an der Vegetation mittels langsamen, gaukelnden Such- und Rüttelflugs anhand von Raschelgeräuschen.

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

P. austriacus besiedelt vorwiegend Ortschaften, welche innerhalb von wärmebegünstigten, reich strukturierten Agrarlandschaften liegen. Bevorzugt werden vermutlich Siedlungsrandbereiche und parkähnliche Strukturen/Landschaften. Zur Jagd können auch Wälder aufgesucht werden. Sommerquartiere einschließlich Wochenstuben sind bisher hauptsächlich aus Gebäuden (v.a. großräumige Dachböden in Kirchen und Gutshäusern, Fensterläden, Jalousiekästen, Schalungen) bekannt (TEUBNER et al. 2008). Nachweise einzelner Tiere aus Fledermauskästen sind selten. Das Graue Langohr ist eine ortstreuere Fledermausart. Winter- und Sommerquartier sind in der Regel weniger als 20 km voneinander entfernt. Zur Nahrungssuche nutzt die Art den freien Luftraum (häufig in 1-3 m Höhe), kann aber auch dicht über dem Boden jagen (Absammeln von Beute auf Blättern).

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

P. nathusii ist bevorzugt in naturnahen, reich strukturierten Waldhabitaten, gern in Gewässernähe anzutreffen. Zur Zugzeit kann man jagende Tiere auch in Siedlungen beobachten. Sommerquartiere befinden sich v.a. in Bäumen (Rindenspalten, Baumhöhlen), aber auch in Fledermaus- und Vogelkästen sowie in Gebäuden. Einzeltiere wurden auch in Fertigungsspalten von Brücken o.ä. nachgewiesen. Paarungsquartiere liegen meist exponiert: Alleeabäume, einzelstehende Häuser, Brücken, Beobachtungstürme. Die Art zählt zu den weitziehenden Arten. Ein Großteil der Tiere verlässt M-V zur Überwinterung. Nur Einzelnachweise von überwinternden Tieren bisher. Die Jagd- und Transferflüge erfolgen strukturgebunden. Die Rauhautfledermaus kann aber auch über Gewässern und teilweise um Straßenlaternen jagend beobachtet werden. Bei den Rauhäuten werden zwei Hauptaktivitätszeiten unterschieden: in Wochenstubegebieten eine bei Sonnenuntergang und eine zweite 90-30 Minuten vor Sonnenaufgang, in Paarungsgebieten eine vor Mitternacht und eine zweite vor Sonnenaufgang. Bei ihren Nahrungsflügen entfernen sich die Tiere im Mittel bis zu 6,5 km von ihren Quartieren. Das Gesamtjagdhabitat kann über 20 km² groß sein und beinhaltet 4-11 Teiljagdgebiete mit wenigen Hektar Ausdehnung. In Hinblick auf saisonale Wanderungen gehört die Art zu den Langstrecken-Ziehern.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Hinsichtlich Lebensraumnutzung ist *P. pipistrellus* sehr flexibel. Bevorzugt werden Wälder und Gewässer, in urbanen Räumen und ländlichen Siedlungen kommt die Art aber ebenso vor. Als ursprünglicher Felsenbewohner nutzt die Zwergfledermaus heute Spaltenverstecke in und an Gebäuden. Aber auch hinter Baumrinden können Tiere gefunden werden. Für die Überwinterung suchen Zwergfledermäuse zumeist trocken-kalte Quartiere auf. Hierbei werden oberirdische Gebäudeteile ebenso wie Keller, Tunnel, usw. aufgesucht. Zwergfledermäuse verlassen ihr Quartier kurz nach Sonnenuntergang und können die ganze Nacht aktiv sein. Die Jagd- und Transferflüge erfolgen strukturgebunden. Bei der Jagd können die Tiere entlang der Strukturen über Stunden patrouillierend beobachtet werden. Die Entfernungen zwischen Wochenstuben und Jagdgebieten betragen dabei im Mittel 1,5 km. In Hinblick auf saisonale Wanderungen gehört die Art vermutlich auch zu den Langstrecken-Ziehern.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Im Unterschied zur Zwergfledermaus ist *P. pygmaeus* stärker an gewässerbezogene Lebensräume (Bruchwälder, Niederungen, gehölzbestandene Stand- und Fließgewässer) gebunden. Dies betrifft v.a. die Wochenstubenzeit.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:

Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis natteri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Außerhalb der Fortpflanzungszeit werden auch andere Gebiete genutzt. Verkleidungen von Holzwänden, Hohlwänden und Zwischendächern aber auch Baumhöhlen und Fledermauskästen werden von den Tieren als Sommer- und Zwischenquartier besiedelt. Für die Überwinterung suchen Zwergfledermäuse zumeist trocken-kalte Quartiere auf. Die Distanzen zwischen Wochenstuben und den Jagdgebieten betragen im Mittel 1,7 km. Hier fliegt die Art Einzelbüsche oder Bäume intensiver ab als ihre weiträumiger patrouillierende Schwesternart, oft jagen die beiden Arten auch syntop. In Hinblick auf saisonale Wanderungen gehört die Art vermutlich auch zu den Langstrecken-Ziehern.

2.2 Bestand Brandenburg (TEUBNER et al. 2008,

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastella*)

Verbreitet ist die Mopsfledermaus in Deutschland vorwiegend in Bayern, Thüringen, Hessen und Nordrhein-Westfalen. In Brandenburg ist die Art zwar im gesamten Land nachgewiesen, aber es ist eine sehr ungleiche Verteilung anzunehmen. Aus den meisten Gebieten sind nur Einzelfunde aus Winterquartieren und sehr wenige Sommernachweise bekannt. Eine Ausnahme bildet nur das Gebiet südlich von Berlin, insbesondere der Nedere Fläming und das Baruther Urstromtal.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus ist die drittgrößte in Deutschland heimische Fledermaus. Für Brandenburg wird eine flächendeckende Verbreitung angenommen. Aufgrund ihrer versteckten Lebensweise findet man sie eher selten.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Die Wasserfledermaus kommt in ganz Deutschland vor und ist auch in Brandenburg überall nachgewiesen. Stellenweise ist sie hier sogar häufig.

Fransenfledermaus (*Myotis natteri*)

Die Fransenfledermaus ist in Deutschland und Brandenburg weit verbreitet. Die Wochenstuben kann man sowohl im Wald als auch in Siedlungen finden.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

In den Ländern Berlin und Brandenburg stellt sich das Verbreitungsbild von *M. myotis* als ausgesprochen unausgewogen dar. Über das Land sind etwa 20 Wochenstubengesellschaften verteilt. Insbesondere der Raum um Berlin herum scheint weitgehend unbesiedelt zu sein.

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Das gesamte Land Brandenburg gehört zum Verbreitungsgebiet der, allerdings scheint sie nicht flächendeckend vorzukommen und ist nirgends häufig. Trotzdem gilt sie hier als Charakterart der Wälder.

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

In Brandenburg kommt die Kleine Bartfledermaus überregional vor, aber nur in kleinen Beständen. Deshalb gilt sie hier als selten bis sehr selten. In der Lausitz ist sie etwas häufiger. Auffällig ist das Fehlen von Überwinterungsnachweisen aus dem Süden Brandenburgs.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) ist die zweitgrößte einheimische Fledermausart und in ganz Deutschland heimisch. Brandenburg ist dabei als Fortpflanzungsgebiet von Bedeutung.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:

Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Franzenfledermaus (*Myotis natterii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Die Verbreitung des Kleinen Abendseglers in Deutschland umfasst wahrscheinlich das ganze Bundesgebiet, die genaue Verbreitung und Häufigkeit ist aber noch unklar. Er ist eine der selteneren Arten in Brandenburg und überwintert nach aktuellem Kenntnisstand nicht hier.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

In Brandenburg ist die Art flächendeckend nachgewiesen. Es handelt sich um eine weit verbreitete, auffallende Art.

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Das Graue Langohr ist deutschlandweit verbreitet und erreicht seine nördliche Verbreitungsgrenze in Mittel- und Südbrandenburg. Als wärmeliebende Art fehlt sie insgesamt im Norden, und auch im Brandenburger Norden, da die Verbreitungsgrenze quer durch das Land Brandenburg verläuft. Im restlichen Teil Brandenburgs ist das Graue Langohr in unterschiedlicher Stärke anzutreffen.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) ist eine kleine, in Mitteleuropa seltene Art. In Brandenburg war sie lange Zeit nur Durchzügler. In den letzten Jahrzehnten wurden hier jedoch Wochenstuben mit vielen Tieren gefunden. Diese befinden sich vor allem im Norden und im Osten.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

In Deutschland kommt die Art in allen Bundesländern vor. In Brandenburg ist die Zwergfledermaus vermutlich im gesamten Gebiet eine häufige Art.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Nach bisherigem Kenntnisstand kommt die Art in ganz Deutschland vor. In Brandenburg wurde die Art bislang insbesondere im Norden und Nordosten häufig festgestellt, besonders in den seenreichen Wäldern der nördlichen Landkreise Uckermark, Oberhavel und Ostprignitz-Ruppin. Im übrigen Brandenburg ist sie eher selten.

2.3 Bestand im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Fledermäuse nutzen im Jahresverlauf verschiedene Quartiere (Sommer-, Winterquartiere, Wochenstuben), die sich in Dachböden, Gebäuden sowie alten Baum- und Waldbeständen befinden können. Für die Nahrungssuche (Insekten) werden Jagdhabitats genutzt. Zwischen den Quartieren und den Jagdhabitats nutzen viele Fledermausarten sogenannte Flugkorridore. Die Lebensraumsansprüche der im Planungsraum vorkommenden Fledermausarten sind sehr unterschiedlich.

Die bedeutendsten Fledermaus-Winterquartiere (TEUBNER et al. 2008, Datengrundlage 1997–2007) im Landkreis Märkisch-Oderland befinden sich außerhalb des Planungsraumes (Bsp. Bunkerkomplex Flugplatz Neuhardenberg). Nach Angaben von Herrn Fischer (UNB, LK MOL) wurden im Gewerbegebiet der Walsiedlung Quartiere von Zwergfledermäusen verortet.

Sensibel in Bezug auf die Errichtung von Windenergieanlagen (schlaggefährdete Arten) sind vor allem ziehende sowie hochfliegende Arten. Dazu gehören die im Planungsraum nachgewiesenen Arten Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhaut-, Mücken- und Zwergfledermaus (MLUL 2018, MLUK 2023).

Aufgrund der Habitatausstattung weisen folgende Planungsflächen Lebensraumpotenzial für Fledermäuse auf:

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:

Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Franzenfledermaus (*Myotis natterii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Gemeinde Vierlinden

Worin

Fläche Wo4: ehemalige Kies/ Sandgrube; Siedlungs-Brache Abbaugelände; partiell (im Süden) Acker, partiell mit Gehölzen (vor allem im Norden); angrenzend an ausgedehnte Waldgebiete; Lebensraumpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Fläche Wo5: unbebaute Fläche mit Gehölzen, in der Nähe von Gebäuden; Lebensraum- und Quartierpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Görlsdorf

Fläche Gö1: am Rand der Gusower Niederheide gelegen, umschließt Feldgehölz; mindestens Funktion als Jagdgebiet

Flächen Gö2: an Gehölze angrenzend; mindestens Funktion als Jagdgebiet

Fläche Gö3: mindestens Funktion als Jagdgebiet; angrenzend Gehölze, in denen sich Quartiere befinden können

Flächen Gö4, Gö5, Gö6: Ortsrandlage, ruderal geprägt mit Einzelgehölzen; Lebensraumpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Marxdorf

Fläche Ma1: grenzt mindestens mit 2 Seiten an Gehölze/ ausgedehnte Waldflächen an; angrenzend an Krummen See, der innerhalb einer Gewässerkette liegt; schließt Kleingewässer ein; mindestens Funktion als Jagdgebiet

Fläche Ma2: Wohnbebauung mit Freiflächen, Straße, Grünland/ Ruderalflur, Einzelgehölze; Lebensraumpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Fläche Ma3: Einzelgehölze/ Gebäudebestand innerhalb der Planungsfläche können Fledermäusen Quartierpotenzial bieten

Diedersdorf

Fläche Di1, Di2: Gärten, Parkplatz, Siedlungsgrün, Wiese; Lebensraumpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Flächen Di3: überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche mit randlich einzelnen Gehölzen, die Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen können

Waldsiedlung

Fläche WDi1, WDi6, WDi7: Waldflächen, Lebensraumpotenzial für Fledermäuse vorhanden; Vorkommen der Zwergfledermaus aus dem näheren Umfeld (< 500 m) bekannt

Flächen WDi2, WDi4: angrenzend an Wald bzw. Gehölze entlang von Verkehrswegen; Fläche WDi2 schließt Gehölzreihe ein; Lebensraumpotenzial für Fledermäuse vorhanden; Vorkommen der Zwergfledermaus und des Großen Abendseglers aus dem näheren Umfeld (< 1 km) bekannt

Flächen WDi3, WDi5: partiell mit Gehölzen entlang der Verkehrswege; grenzen an Wald bzw. Gehölzreihen an, Lebensraumpotenzial für Fledermäuse vorhanden; Vorkommen der Zwergfledermaus und des Großen Abendseglers aus dem näheren Umfeld (< 1 km) bekannt

Friedersdorf

Fläche Fri1: Kunstspeicher, Parkplatz, Siedlungsgrün – Quartierpotenzial für Fledermäuse im sanierten Kunstspeicher und den Nebengebäuden möglich; Leitlinien in Form von Gehölzen sind im weiteren Umfeld des Kunstspeichers (Streuobstwiese südlich, Siedlungsgehölze nördlich) vorhanden

Fläche Fri2: Wohnbebauung, Freiflächen/ Ruderalflur mit Gehölzen – Lebensraumpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Fläche Fri5: Gehölze, Gebüsch, Ruderalflur – Quartierpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Gemeinde Lindendorf

Sachsendorf

Fläche Sa1: von Gräben begrenzte Ackerfläche; an den Gräben sowie an den angrenzenden Verkehrswegen Einzelgehölze und Hecken/ Gehölzreihen; dort Lebensraum- und Quartierpotenzial für Fledermäuse vorhanden; Gräben mit Funktion als Leitstruktur

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:

Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Franzenfledermaus (*Myotis natterii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Fläche Sa2: Gehölze an der Straße und an der Grundstücksgrenze zum Feld hin; auf dem Gelände ältere Garagen/ Gebäude; Lebensraum- und Quartierpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Fläche Sa4: Gehölz/ Ruderalstreifen entlang Straße; Lebensraum- und Quartierpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Fläche Sa5: Gehölz nahe der Alten Oder; Ruderalflur mit Einzelgehölzen/ Gebüsch - Lebensraum- und Quartierpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Fläche Sa6: Weide/ Gehölz; Lebensraum- und Quartierpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Fläche Sa7: Gehölze, Gebüsche, Ruderalflur – Lebensraum- und Quartierpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Fläche Sa8: Grünland, Weideflächen, Gehölze/ Gebüsch, Hausgärten überwiegend intensiv gepflegt, Schuppen – Lebensraumpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Fläche Sa9: Weideflächen, Einzelgehölze, Gartenfläche mit Gemüseanbau - Lebensraumpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Fläche Sa10: Acker, Einzelbaum, Saumstrukturen zum Wald – direkt angrenzend an Planungsfläche Lebensraum- und Quartierpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Friedenstal

Fläche Ft1: Acker, Ruderalflur, aufgelassene Siedlungsfläche mit Einzelgehölzen – Dorflage mit vielen Gehölzen und älterem Gebäudebestand – Lebensraum- und Quartierpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Dolgelin

Fläche Do1: mindestens Funktion als Jagdgebiet; schließt an Gehölzstreifen an Straße und am Hohen Graben an – dort Lebensraum- und Quartierpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Fläche Do3: Freiflächen des Siedlungsbereiches mit Nutzungsbeschränkungen randlich Hecken - Lebensraum- und Quartierpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Fläche Do4: Gehölze – Lebensraumpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Libbenichen

Fläche Li1: Acker; an der Straße mit Gehölzen, die Lebensraumpotenzial für Fledermäuse bieten können

Fläche Li2: Gebäude am Sportplatz, Grünfläche (mit gepflanzten Gehölzen?) – Quartierpotenzial für Fledermäuse möglich

Fläche Li3: Acker; angrenzende Verkehrswege mit Gehölzen, die Quartierpotenzial für Fledermäuse bieten

Fläche Li4: Acker, Gehölze an der Straße, Saumstrukturen - Lebensraum- und Quartierpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Fläche Li6: Grünland, Gehölze, Saumstrukturen, Acker - Lebensraumpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Fläche L7: Acker, Grünland, Gehölz, Saumstrukturen - Lebensraumpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Fläche Li8: Grünfläche am Siedlungsrand, Gehölze, Saumstrukturen - Lebensraumpotenzial für Fledermäuse vorhanden

Neu Mahlisch

Fläche NM1: Acker/ Straßensaum (intensiv gepflegt) mit Gehölzen – Quartierpotenzial für Fledermäuse möglich

Fläche NM2: Acker, Gehölze, Straßensaum – Quartierpotenzial für Fledermäuse möglich

Gemeinde Fichtenhöhe

Carzig

Fläche Ca1: Siedlungsgrün, Ruderalflur, Gehölze – Quartierpotenzial für Fledermäuse möglich

Fläche Ca2: Erweiterungsfläche für PV auf Acker entlang der Straße - mindestens Funktion als Jagdgebiet; Bahnschienen mit begleitenden Gehölzsäumen - dort Quartierpotenzial möglich

Alt Mahlisch

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:

Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Franzenfledermaus (*Myotis natterii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Fläche AM1: mindestens Funktion als Jagdgebiet; angrenzend Gehölze entlang der Verkehrswege – dort Quartierpotenzial für Fledermäuse möglich

Flächen AM2: mindestens Funktion als Jagdgebiet; angrenzend Gehölzreihen entlang von Verkehrswegen und Nutzungsgrenzen (Baumreihen an der westlichen, südlichen und nordwestlichen Seite, entlang des das Plangebiet querenden und des südöstlichen Weges); zahlreiche Gewässer (Plötzensee, Kleingewässer südöstlich, Großer See) im Umfeld – hier Quartier- und Lebensraumpotenzial für Fledermäuse möglich. Gemäß der Einschätzung des Umweltberichtes zum Vorhaben kommen im Bereich der zentralen und südöstlich verlaufenden Baumreihen Gehölze mit einer als Tages- oder Sommerquartier geeigneten Altersstruktur vor. Darüber hinaus bietet der Solitärbaum im östlichen Teil des Plangebietes Quartierpotenzial für Fledermäuse.

Niederjesar

Fläche Ni1: Quartierpotenzial für Fledermäuse in den landwirtschaftlichen Gebäuden möglich

3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet?

☒ ja ☐ nein

Im Zuge von Bauvorhaben ist eine Entnahme von Gehölzen/ Abriss bzw. Sanierung von Gebäuden mit potenziell nutzbaren Quartierstrukturen (Sommer- bzw. Winterquartier) möglich. Daher kann eine Tötung und Verletzung von Tieren im Zuge der Maßnahmenumsetzung nicht ausgeschlossen werden. Es ist die Maßnahme **FM-VM 1** umzusetzen.

Bau- oder betriebsbedingte Kollisionen von jagenden Tieren können aufgrund der geringen Geschwindigkeiten von Baufahrzeugen oder dem betriebsbedingten PKW-/ Anlieferungsverkehr ausgeschlossen werden, da die Tiere den Fahrzeugen ausweichen können. Zudem finden die Bauarbeiten überwiegend tagsüber statt, so dass aufgrund der weitgehend fehlenden zeitlichen Überschneidung der üblichen Bauzeiten (tags) mit der Aktivitätsphase von Fledermäusen (abends/ nachts) eine diesbezügliche Beeinträchtigung ebenfalls ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Betroffenheiten können im Bereich der zu errichtenden PV-Anlagen entstehen. Es gibt verschiedene erste Hypothesen, dass Fledermäuse durch die PV-Module beeinflusst oder gar desorientiert werden, da sie diese für Wasserflächen halten und beim Versuch im Flug zu trinken, mit diesen kollidieren könnten (HOLZ 2024, TINSLEY ET AL. 2023). Durch die zu errichtenden PV-Anlagen kann es ebenfalls zu einer Aktivitätsverringering im Vergleich zu unbebauten Flächen kommen, was darauf hindeutet, dass der Verlust und/oder die Fragmentierung von Nahrungshabitaten durch freistehende PV-Paneele verursacht wird (LFA Fledermausschutz NRW 2023).

Vermeidungsmaßnahme erforderlich?

☒ ja ☐ nein

FM-VM 1: Artenschutzkontrolle Bäume/ Gebäude vor Fällung/ Abriss/ Sanierung, sowie Maßnahmen zur Vermeidung potenzieller Beeinträchtigungen

Unter Berücksichtigung aller potenziellen Nutzungsmöglichkeiten der Baumquartiere in den Sommer- und Wintermonaten liegt der geeignetste Zeitraum für die Baumfällungen in den Monaten September/Okttober, da die Arten in dieser Zeit sehr mobil sind. Da ein schadfreies Abfliegen von Fledermäusen auch in den Zeiträumen mit dem geringsten Gefährdungspotenzial nicht ausgeschlossen werden kann, sind die Baumquartiere mit ausreichend zeitlichem Vorlauf vor den Fällarbeiten durch einen Fledermausexperten auf möglichen Besatz zu prüfen. Alternativ ist eine Fällung der Bäume im Zeitraum November bis Februar möglich. Hierbei sind die Fällarbeiten durch einen Fledermausexperten zu begleiten und die Höhlungen vor Beginn der Fällungen auf Besatz zu prüfen.

Unter Berücksichtigung aller potenziellen Nutzungsmöglichkeiten von betroffenen Gebäudequartieren in den Sommer- und milden Wintermonaten sind die Abrissarbeiten in den Herbst- bzw. Wintermonaten vorzusehen, wobei alle Maßnahmen durch einen Fledermausexperten zu begleiten sind. Je nach Art des Quartiers können weitere Auflagen erfolgen (bspw. händisches Entfernen von Drempelecken, Regenschlagblechen etc.)

In allen Fällen sind ggf. vorgefundene Tiere fachgerecht zu bergen und in ein mit genügend zeitlichem Vorlauf in der unmittelbaren Nachbarschaft bereitgestelltes Ersatzquartier (s. **FM-CEF 1**) zu verbringen.

Bei nachgewiesenem Nichtbesatz bzw. nach erfolgter Bergung können die betroffenen Quartiere verschlossen bzw. beseitigt werden.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:

Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Franzenfledermaus (*Myotis natterii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Im Hinblick auf eine mögliche Beeinträchtigung durch PV-Anlagen sind in Abhängigkeit des erfassten Artenspektrums weitere Maßnahmen zur Vermeidung potenzieller Beeinträchtigungen wie z.B. Kollision oder Vergrämung zu prüfen und umzusetzen. Das könnten bspw. die Einhaltung von gewissen Abständen zu den Jagdrouten bzw. zwischen den Modulreihen, die Bepflanzung zur Vernetzung mit den umliegenden Nahrungshabitaten sowie ein Monitoring zur Ermittlung von Fledermausaktivitäten über PV-Anlagen im Vergleich zu unbebauten Standorten sein.

Für die Flächen Do1 und Wo4 sind die im Rahmen der Entwurfsfassungen der Umweltgutachten festgelegten Maßnahmen zu berücksichtigen.

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

☐ ja ☒ nein

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

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

Im Zuge der Maßnahmenumsetzung kann es zur Fällung von Bäumen bzw. zum Abriss/ Sanierung von Gebäuden mit potenziell nutzbaren Quartierstrukturen kommen. Somit können Verluste/ Schädigungen von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge der Maßnahmenumsetzung nicht ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus können Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten entstehen, wenn ein für den Reproduktionserfolg essenzieller Nahrungsraum verloren geht.

Funktionalität wird gewahrt?

☐ ja ☒ nein

Wochenstuben und Winterquartiere sind für die hier zusammengefassten Fledermausarten essenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die Anzahl und Qualität der durch die Baumfällungen/ Gebäudeabriss/ -sanierungen potenziell betroffenen Quartiere ist nach aktuellem Wissenstand jedoch nicht quantifizierbar bzw. bestimmbar. Zur Wahrung der vollständigen Funktionalität ist daher die Prüfung zur Schaffung von Ersatzquartieren erforderlich.

Der Verlust von einzelnen Tagesverstecken bzw. Balz- und Zwischenquartiere löst hingegen keine Einschränkung der ökologischen Funktionalität der potenziell betroffenen Ruhestätten aus, da die Tiere stets einen Verbund von verschiedenen Tagesverstecken und Zwischenquartieren nutzen und zwischen diesen häufig wechseln.

CEF-Maßnahme erforderlich?

☒ ja ☐ nein

FM-CEF 1: Quartiersuche und Anbringen von Fledermauskästen bei Positivnachweis

Zur Ableitung eines möglichen Kompensationserfordernisses sind die betroffenen Gehölze/ Gebäude auf mögliche Vorkommen von Wochenstuben bzw. Winterquartieren der hier zusammengefassten Fledermausarten zu kontrollieren. Hierzu sind in der Wochenstubenzeit (Mai bis Juli) der Tiere mind. 2 Detektorbegehungen einschließlich visueller Beobachtungen (Einflug/Ausflugkontrollen) durchzuführen. Während der Kontrollen sind die vorgefundenen Strukturen hinsichtlich der tatsächlichen Eignung als Winterquartier zu prüfen und ggf. im Zeitraum Ende August bis Anfang Oktober an 2 Terminen Schwärmkontrollen durchzuführen. Bei Nachweis bzw. hinreichendem Verdacht auf Wochenstuben bzw. Winterquartiere sind die Verluste vor Umsetzung der Baumaßnahme in einem mit der UNB zu klärendem Verhältnis durch Anbringung von Fledermauskästen im räumlichen Zusammenhang auszugleichen. Zur Vermeidung von Fehlbelegungen durch Vögel ist pro Fledermauskasten zusätzlich ein Vogelkasten am selben Baum anzubringen (Ablenkkasten). Die Standorte für die Anbringung der Ersatzquartiere sowie die spezielle Kastenart sind durch einen ausgewiesenen Artexperten und in Abstimmung mit den zuständigen Behörden festzulegen. Die Anbringung der Kästen muss vor Beginn der Fäll-/ Abriss-/ Sanierungsarbeiten erfolgen.

Für die Flächen Do1 und Wo4 sind die im Rahmen der Entwurfsfassungen der Umweltgutachten festgelegten Maßnahmen zu berücksichtigen.

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

☐ ja ☒ nein

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:

Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Franzenfledermaus (*Myotis natterii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

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

Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- ☒ ja ☐ nein und Wanderzeiten gestört?

Vorhabenbedingte Störwirkungen können für die hier zusammengefassten Fledermausarten v.a. durch Licht- und Lärmemissionen, sowie durch die Zerschneidung von Flugrouten entstehen.

Auf Grundlage des aktuellen Forschungsstands besteht der fachliche Konsens, dass alle heimischen Fledermausarten grundsätzlich lichtsensibel sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Reaktionen sowohl art- als auch kontextabhängig sind. In Hinblick auf die artspezifischen Unterschiede werden die Fledermausarten in licht-avers und licht-opportun eingeteilt. Die Kontexte beinhalten den Aufenthalt bzw. die Nutzung unterschiedlicher Lebensraumsituationen, z.B. Quartiere, Flugstraßen, Jagdhabitate, etc. (VOIGT ET AL. 2018). Die Übergänge sind hierbei fließend. So werden beispielsweise von Arten, die im Umfeld von Straßenlaternen jagen, beleuchtete Flugstraßen auf ihren Flügen zwischen Quartier und Jagdhabitaten gemieden (LIMPENS ET AL. 2005). Auf Aus- bzw. Anleuchten von Quartieren reagieren die Tiere i.d.R. mit Quartieraufgabe. Für die Beurteilung potenzieller Störwirkungen sind zudem die physikalischen Parameter des Lichts zu beachten, da das Verhalten der Fledermäuse auch von Lichtintensität, Lichttemperatur, spektraler Zusammensetzung, Lichtstreuung etc., beeinflusst wird (SPOELSTRA ET AL. 2017, STRAKA ET AL. 2019).

Darüber hinausgehende Empfindlichkeiten gegenüber baubedingtem Lärm oder Erschütterungen bestehen für Fledermäuse insbesondere im unmittelbaren Quartierumfeld. V.a. Störungen im Winterschlaf können zu einem plötzlichen Erwachen der Fledermäuse und somit zu einem beträchtlichen Energieaufwand führen (THOMAS ET AL. 1990). Auch hier ist zu berücksichtigen, dass die Reaktionen sowohl art- als auch kontextabhängig sind.

Anlagebedingt kann es im Bereich der zu errichtenden PV-Anlagen zu einer Aktivitätsverringerung im Vergleich zu unbebauten Flächen kommen, was darauf hindeutet, dass der Verlust und/oder die Fragmentierung von Nahrungshabitaten durch freistehende PV-Paneele verursacht wird (LFA Fledermausschutz NRW 2023).

Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen? ☒ ja ☐ nein

Unter Berücksichtigung der weitgehend fehlenden Überschneidung der Aktivitätsphase der Fledermäuse in den Dämmerungs- und Nachtstunden mit der üblichen Bauzeit am Tage (Regelarbeitszeit 7 - 19 Uhr) sind keine relevanten baubedingten Lichtemissionen zu erwarten, die zu erheblichen Störungen von Fledermäusen führen können. Akustische Störwirkungen sind für den Zeitraum der der Abrissarbeiten ableitbar. Auch weitere baubedingte Störungen sind vor dem Hintergrund ihres temporären Charakters nicht geeignet, eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen hervorzurufen.

Die kleinflächigen Gehölzverluste im Rahmen der Maßnahmenumsetzung sind nicht geeignet, um potenziell tradierte Flugrouten (z. B. Jagdrouten) zu zerschneiden, weil dabei keine Strukturen bzw. essenzielle Leitstrukturen, die für die Raumnutzung von Bedeutung sind, dauerhaft beseitigt werden.

Vorhabenbedingt können Planungsflächen infrastrukturell neu erschlossen werden, die gegenwärtig während der Aktivitätszeiten der Fledermäuse unbeleuchtet oder nur gering beleuchtet sind. Mit Entstehung von Wohnbebauungen bzw. Erweiterungen von Gewerbeflächen erfolgt in der Regel eine Neuordnung der (Außen-)Lichtanlagen mit einer Etablierung/ Erhöhung/ Intensivierung der Dämmerungs- und Nachtbeleuchtung. Eine lichtinduzierte Störung mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Lokalpopulationen der hier zusammengefassten Fledermausarten kann nicht ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

FM-VM 2: Fledermausangepasste Beleuchtung

Zur Vermeidung und Minderung von lichtinduzierten Störwirkungen ist für Neubauten/ Sanierungen an Standorten mit vorhandenen Quartieren durch einen Fledermausexperten ein Beleuchtungskonzept unter Berücksichtigung des Lampenspektrums, der Vermeidung unnötiger Lichtausbreitung, von Teilnachtbeleuchtung sowie des Erhalts von dunklen Bereichen zu erstellen, das mit den zu beteiligenden Behörden, insbesondere der Unteren Naturschutzbehörde, abzustimmen ist. Dies gilt auch für den Austausch bestehender Beleuchtungen.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten: Mopsfledermaus (<i>Barbastellus barbastellus</i>), Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>), Franzenfledermaus (<i>Myotis natteri</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>), Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	
Zudem sollten die Bauarbeiten ausschließlich in Zeiten stattfinden, in denen keine zusätzliche Beleuchtung der Baufelder notwendig wird (außerhalb der Dämmerungs- und Nachtzeiten). Populationsrelevante Beeinträchtigungen infolge akustischer Störwirkungen bzw. im Bereich der geplanten PV-Anlagen können durch die Maßnahme FM-VM 1 ausgeschlossen werden. Für die <i>Flächen Do1 und Wo4</i> sind die im Rahmen der Entwurfsfassungen der Umweltgutachten festgelegten Maßnahmen zu berücksichtigen.	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

5.2.5 Zauneidechse

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:			
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)			
1. Schutz-/Gefährdungsstatus und Erhaltungszustand in BB			
☒ Anhang IV FFH-RL	RL D	V	☐ Erhaltungszustand BB günstig (FV)
☐ Anhang II FFH-RL	RL BB	3	☒ Erhaltungszustand BB ungünstig-unzureichend (U1)
			☐ Erhaltungszustand BB ungünstig-schlecht (U2)
☒ streng geschützte Art nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG			☐ Erhaltungszustand BB unbekannt (XX)
FFH- Richtlinie: streng geschützte Arten (Anhang IV) und besonders geschützte Arten (Anhang II) von gemeinschaftlichem Interesse (FFH- Richtlinie) Rote Liste BB (SCHNEEWEIß ET AL. 2004): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, k.A. – keine Angabe; die Art wurde 1992 noch nicht in der RL erfasst, die Arttrennung erfolgte erst 1999, 4 – potenziell gefährdet Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GRENUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, * - ungefährdet, G – Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D – Daten ungenügend, V – Vorwarnliste, Erhaltungszustand BB: U2 = ungünstig - schlecht, U1 = ungünstig - unzureichend, FV = günstig, XX = unbekannt (gemäß Bericht zum Erhaltungszustand der FFH-Arten in Brandenburg (2013-2018) (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN, 2020)			
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art (u.a. BLANKE 2010)			
Phänologie: Beginn der jährlichen Aktivitätsphase abhängig von der Witterung, der geografischen Breite und der Höhenlage; verlassen der Winterquartiere meist ab Ende März/Anfang April, vereinzelt schon ab Ende Februar; Paarungszeit beginnt meist gegen Ende April/Anfang Mai; Eiablage erfolgt in MV frühestens ab Mitte Mai bis Anfang Juni, seltener bis Ende Juni oder Anfang Juli; Schlupf der Jungtiere nach etwa 53-73 Tagen (Mitte/Ende August); Adulttiere ziehen sich ab Anfang September, vorwiegend aber Ende September oder Anfang Oktober in ihre Winterverstecke zurück, Schlüpflinge bleiben noch bis Mitte/Ende Oktober aktiv; bei günstiger Witterung können einzelne Tiere auch in den Wintermonaten beobachtet werden. Reproduktion: Eiablage erfolgt in etwa 4-10 cm Tiefe in selbst gegrabene Röhren, in flache, anschließend mit Sand und Pflanzenresten verschlossene Gruben, unter Steinen, Brettern oder an sonnenexponierten Böschungen; Gelege weisen bei älteren Weibchen zwischen 9 und 14 Eier auf; Jungtiere können gegen Ende ihres zweiten Sommers ausgewachsen sein; Eintritt der Geschlechtsreife vermutlich im 3. oder 4. Kalenderjahr. Lebensraumsansprüche: ursprünglicher Waldsteppenbewohner; heute Besiedlung von Dünengebieten, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen; als Kulturfolger auch in Parklandschaften, Friedhöfen und Gärten; Habitatausstattung gekennzeichnet durch sonnenexponierte Lage, ein lockeres, gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen, spärliche bis mittelstarke Vegetation, sowie durch das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steinen, Totholz usw. als Sonnenplätze; als <u>Überwinterungsquartiere</u> dienen Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstübben, verlassene Nagerbauten oder selbstgegrabene Röhren. Aktionsradius: Schlüpflinge entfernen sich meist nur wenig Meter vom Geburtsort; Adulti zeigen Ortsveränderungen von mehr als 100 m; höchste Wanderaktivität kurz vor oder nach Erreichen der Geschlechtsreife mit maximalen Wanderleistungen von mehr als 300 m innerhalb mehrerer Wochen, im Einzelfall wurden bis zu 1.200 m registriert, entlang von Bahnlinien wurden Wanderstrecken von 2-4 km pro Jahr nachgewiesen.			
2.2 Bestand Brandenburg			
In Brandenburg ist die Art fast flächendeckend verbreitet, die Bestände sind jedoch rückläufig. Schwerpunkte sind hier die Sandergebiete und die Lausitz.			
2.3 Bestand im Untersuchungsraum			
☒ nachgewiesen	☒ potenziell möglich		
Im Planungsraum sind aus den zurückliegenden Jahren Zufallsbeobachtungen dokumentiert. So wurde die Zauneidechse u. a. im Böschungsbereich der Bahntrasse bei Alt Rosenthal, in der Ortslage Alt Rosenthal, häufig auf verschiedene trockenwarmen der Oderhänge und an sonnenexponierten Randbereichen von Hecken und Wäldern beobachtet.			

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Gemeinde Vierlinden

Görlsdorf

Fläche Gö1: am Rand der Gusower Niederheide gelegen, umschließt Feldgehölz; trockene Saumstrukturen können Habitat der Zauneidechse sein. Im Rahmen der Genehmigungsplanung zum B-Plan Sonderbaufläche Solarenergie „Solarpark Görlsdorf I“ erfolgte eine Potenzialabschätzung im Ergebnis einer Begehung (2020). Zauneidechsen wurden im Randbereich der Bahntrasse im Bereich von Staudenfluren, Aufschüttungen und Fundamentresten dokumentiert (BRUCKBAUER & HENNEN, 2022).

Flächen Gö2: Zauneidechsennachweis am Wermelinseeufer in ca. 100 m Entfernung zur Planungsfläche; im Norden schließt sich trockener Kiefernwald an; trockene Saumstrukturen zum Wald und entlang des Weges am Wermelinseeufer können Habitat der Zauneidechse sein. Im Zuge der Erhebungen zum B-Plan Sonderbaufläche Solarenergie Görlsdorf 4-Ruthen-Pfuhl wurde im Planungsraum in den ruderalen Randbereichen des 4-Ruthenpfuhls 2022 ein Schlüpfling nachgewiesen. Das Vorkommen wird als Indiz für eine kleine lokale Population gewertet (BÜRO KNOBLICH 2023A).

Fläche Gö6: Ortsrandlage, ruderal geprägt mit Einzelgehölzen; Habitatpotenzial für Zauneidechse vorhanden

Worin

Fläche Wo4: zwei Zauneidechsennachweise aus dem Bereich der Planungsfläche; strukturierte trockene Fläche mit viel Habitatpotenzial; Während der Kartierungen für das Vorhaben 2019 wurden 12 Nachweise von Zauneidechsen auf der Vorhabenfläche erbracht (UWEG MBH 2022).

Marxdorf

Fläche Ma1: Zauneidechsennachweis in ca. 80 m Entfernung zur Planungsfläche; südlicher Teil der Fläche schließt an Trockenbiotope an; Saumstrukturen/ Ruderalfluren innerhalb bzw. in den Randbereichen der Fläche können Habitate der Zauneidechse sein. Im B-Plan PV „Energiepark Marxdorf“ erfolgte 2022 eine Kartierung von Reptilien im Plangebiet. Zauneidechsen wurden entlang des das Plangebiet querenden Weges sowie in der 2022 trockengefallenen südwestlich gelegenen Kleingewässer-Hohlform nachgewiesen. Es wurde davon ausgegangen, dass die Zauneidechse den Planungsraum als Teillebensraum nutzt (ARK UMWELTPLANUNG UND -CONSULTIG 2023).

Fläche Ma2: offene Ruderalflächen am Siedlungs-/ Gehölzrand können Habitat der Zauneidechse sein.

Diedersdorf

Fläche Di1, Di2, D3: trockene bis frische Wiesen in Ortsrandlage am Übergang zu Gehölzen; Ruderalflächen; grundsätzlich nicht auszuschließen, dass Zauneidechsen vorkommen; Vorkommen der Art aus der Ortslage Diedersdorf (ab ca. 200 m Entfernung zu den Planungsflächen) bekannt.

Waldsiedlung

Fläche WDi1: Waldfläche mit Offen- und Saumstrukturen im Bereich von Aufforstungsflächen, die Habitat der Zauneidechse sein können.

Fläche WDi2: Zauneidechsennachweis aus dem Bereich der Planungsfläche (Gehölzstreifen zwischen den Landwirtschaftsflächen); Waldkante ohne Saumstrukturen ungeeignet; Habitateignung beschränkt sich somit auf Gehölzstreifen mit Saumstrukturen.

Fläche WDi3: südliche Teile der Flächen werden von Ruderalfluren mit Einzelgehölzen und Gebüsch eingenommen; zwischen B1 und Radweg, sowie nördlich des Radwegs und südlich der B1 sind trockene Ruderalstreifen entwickelt, die teilweise sonnenexponiert in Hanglage liegen und geeignete Habitatstrukturen für die Zauneidechse bereitstellen; Nachweis der Art außerhalb der Planflächen südlich der Diedersdorfer Straße in ca. 40 m Entfernung zu den Planungsflächen.

Fläche WDi6: Waldfläche, nördlich schließt sich Rodungs-/ Ruderalfläche an – im Übergang zu den Offen- und Saumstrukturen sind Vorkommen der Zauneidechse möglich; Nachweis der Zauneidechse aus ca. 150 m südwestlicher Entfernung

Fläche WDi7: lockerer Wald/ Vorwald mit Wechsel von hoch- und niedrigwüchsigen Bereichen; Habitatpotenzial für Zauneidechsen ist gegeben

Friedersdorf

Fläche Fri3: Grünland, Saumstrukturen vor Baumhecke – Habitateignung für Zauneidechsen vorhanden

Fläche Fri4: Grünland, Acker, Spielplatz (extensiv), Holzlagerplatz – Habitateignung für Zauneidechse vorhanden

Fläche Fri5: Gehölze, Gebüsch, Ruderalflur – Habitatpotenzial für Zauneidechse vorhanden

Libbenichen

Fläche Li4: Acker, Gehölze an der Straße, Saumstrukturen - Habitatpotenzial für Zauneidechse vorhanden

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Fläche Li5: Acker, Saumstrukturen, junge Baumreihe – Habitatpotenzial für Zauneidechse vorhanden

Fläche Li6: Grünland, Gehölze, Saumstrukturen, Acker - Habitatpotenzial für Zauneidechse vorhanden

Fläche L7: Acker, Grünland, Gehölz, Saumstrukturen - Habitatpotenzial für Zauneidechse vorhanden

Fläche Li8: Grünfläche am Siedlungsrand, Gehölze, Saumstrukturen - Habitatpotenzial für Zauneidechse vorhanden

Fläche Li9: Acker, Grünfläche mit Gebäude, kleines Gebüsch- Habitatpotenzial für Zauneidechse vorhanden

Fläche Li10: Acker, angrenzend Ruderalflächen; Nachweis der Zauneidechse aus dem nördlichen Bereich der Planungsfläche

Gemeinde Lindendorf

Sachsendorf

Fläche Sa4: Gehölz-Ruderalstreifen (Ackerbrachen, Gartenbrache, Grabeland), Brachebereiche entlang der Straße mit Habitatpotenzial für die Zauneidechse.

Fläche Sa5: Gehölz nahe der Alten Oder; Ruderalflur mit Einzelgehölzen/ Gebüsch - Habitatpotenzial für Zauneidechse vorhanden

Fläche Sa7: Gehölze, Gebüsche, Ruderalflur– Habitatpotenzial für Zauneidechse vorhanden

Fläche Sa10: Acker, Einzelbaum, Saumstrukturen zum Wald – Habitatpotenzial für Zauneidechse vorhanden

Friedenstal

Fläche Ft1: Saumstrukturen im Bereich Acker/ aufgelassene Siedlungsfläche können Habitat der Zauneidechse sein.

Dolgelin

Fläche Do1: Im Rahmen des Umweltberichtes zum B-Plan Sonderbaufläche Solarenergie Dolgelin – Hoher Graben „Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage“ erfolgte 2022 eine Reptilien-Kartierung. Es wurden 16 adulte Zauneidechsen in angrenzenden Saumstrukturen (Westen und Südwesten: Schotterweg mit schmalen ruderalen Saumstrukturen, Süden: Freifläche mit vorhandenen Eidechsenmeilern, Bahntrasse) nachgewiesen (ggf. Mehrfachsichtungen). Auf der intensiv genutzten Ackerfläche (Plangebiet) erfolgten keine Nachweise. Die Ackerfläche hat aufgrund der fehlenden Nahrungsgrundlagen nur eine geringe Eignung als Zauneidechsen-Habitat (GRUENSTIFTER GbR 2022).

Fläche Do2: Acker; angrenzend ruderaler Staudensäume an der Zuwegung „Ausbau“, im Nordwesten kleine Ruderalfläche innerhalb der Planungsfläche; im Osten schließt Bahntrasse an; Lebensraumpotenzial für die Zauneidechse ist direkt angrenzend an die Planungsfläche vorhanden (ggf. auch innerhalb der Planungsfläche: Ruderalfläche im NW).

Gemeinde Fichtenhöhe

Carzig

Fläche Ca1: Siedlungsgrün, Ruderalflur, Gehölze – Habitatpotenzial für Zauneidechse vorhanden

Fläche Ca2: Acker; ca. 10 m von Bahnschienen entfernt; Bahnböschungen stellen geeignete Lebensräume für Zauneidechsen dar.

Alt Mahlisch

Fläche AM1: Überwiegend Acker, aber Saumstrukturen am Seeweg können geeignete Habitate für Zauneidechsen darstellen.

Fläche AM2: Plangebiet auf Ackerfläche, aber Saumstrukturen vorhanden, im Osten schließt sich Plötzensee mit Ufergehölz und Freiflächen an, die Habitate der Zauneidechse sein können; Wanderbewegungen entlang der Saumstrukturen und Kontaktgrenzen möglich; Im Juli 2023 erfolgten an 2 Tagen Vor-Ort-Begehungen zur Erfassung potenziell geeigneter Strukturen (ohne Angabe von Tageszeit und Witterung), bei denen keine Individuen dokumentiert wurden. Es wird auf die fehlenden Nachweise im Landschaftsplan verwiesen (BÜRO KNOBLICH 2023 b). Bei den dafür ausgewerteten Daten des LfU Brandenburg handelt es sich um Zufallsbeobachtungen und keine flächendeckende Erfassung der Art. Neben den im Umweltbericht benannten potenziellen Habitatstrukturen entlang des den Planungsraum querenden Weges erscheint auch die Brachfläche im SW Randbereich des Plötzensees als potenzieller Lebensraum von Zauneidechsen geeignet. Vorkommen der Art können nur durch eine Kartierung der Art entsprechend dem gültigen Methodenstandard vollständig ausgeschlossen werden.

Niederjesar

Fläche Ni1: überwiegend Wohnbebauung an der Gartenstraße; im Westen Teilflächen eines Landwirtschaftsbetriebes (Stallungen, ehemals Milchvieh), mit Freiflächen, Steinehaufen, wärmebegünstigt, Ruderalfluren,

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
Wechsel von hoch- und niedrigwüchsiger Vegetation – geeignete Habitatstrukturen für die Zauneidechse vorhanden.	
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet?	☒ ja ☐ nein
Aufgrund der Nachweise und potentiellen Vorkommensmöglichkeiten innerhalb von Eingriffsbereichen, kann eine Verletzung und Tötung von Individuen durch Baumaschinen und -arbeiten im Zuge der Baufeldfreimachung nicht ausgeschlossen werden. Von einem selbständigen Ausweichen aus dem Gefahrenbereich kann nicht ausgegangen werden.	
Vermeidungsmaßnahme erforderlich?	☒ ja ☐ nein
Ze-VM 1: Artenschutzkontrolle und Reptilienschutzmaßnahmen	
Zur Vermeidung der Verletzung und Tötung von Tieren sind die potenziell als Zauneidechsenhabitate festgestellten Flächen vorab durch einen Artexperten auf das Vorkommen der Art zu prüfen (5 Begehungen im Zeitraum April bis Oktober, einzelne Termine zur Abschätzung des Potenzials für Zauneidechsen sind i.d.R. nicht ausreichend bzw. sollten vorab mit der UNB des Landkreises Märkisch-Oderland abgestimmt werden).	
Beim Positivnachweis sind entlang des Baufelds temporäre Reptilienschutzzäune zu errichten und die Tiere durch einen anerkannten Artexperten aus dem eingezäunten Baufeldbereich manuell abzufangen und in aufgewertete bzw. neu geschaffene CEF-Flächen (siehe Pkt. 3.2) umzusetzen (Abfangzeitraum Ende April bis Anfang Oktober vor dem Eingriff).	
Die fachlich korrekte Umsetzung der Maßnahme wird durch einen Artexperten (ökologische Baubegleitung) sichergestellt und ggf. Anpassungen in der Ausgestaltung der Maßnahme zur Zeit der Maßnahmenumsetzung entsprechend der räumlichen Gegebenheiten vorgenommen.	
Im Bereich der Fläche Wo4 „Solarpark Worin“ wurde mit dem Abfangen von Zauneidechsen bereits 2021 begonnen und die Tiere in vorher optimierte angrenzende Ersatzlebensräume umgesetzt (UWEG mbH 2022)	
Für die Flächen Do1 und Wo4 sind die im Rahmen der Entwurfsfassungen der Umweltgutachten festgelegten Maßnahmen zu berücksichtigen.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	
	☐ ja ☒ nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja ☐ nein
Wenn sich Habitatflächen mit nachgewiesenen Zauneidechsenvorkommen (Grundlage: Kartierung der Art entsprechend Methodenstandard s.o.) innerhalb eines Eingriffsbereichs befinden, werden im Zuge der Baufeldfreimachung alle im Baufeld befindlichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse dauerhaft zerstört. Bei Überbauung ist eine Wiederbesiedlung des betroffenen Teillebensraumes nicht möglich.	
Funktionalität wird gewahrt?	☐ ja ☒ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	☒ ja ☐ nein
Ze-CEF 1: Schaffung von Ersatzhabitaten für Zauneidechsen	
Zur Sicherstellung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechsen wird die Anlage bzw. Aufwertung von Ersatzhabitaten festgelegt.	
Die Ersatzhabitatsflächen können im Plangebiet selbst oder in räumlicher Nähe angelegt/ aufgewertet werden. In Hinblick auf die Größe der Ausgleichsfläche ist der tatsächlich besiedelte Bereich innerhalb des Plangebietes zugrunde zu legen. Strukturverbessernde Maßnahmen können sein: Schaffung von Versteck-, Sonnen- und Eiablageplätzen bspw. durch	
– Anlage von mit flachen Hohlräumen durchsetzte Haufen aus Feldsteinen, Stammsegmenten, Ast- und Reisigmaterial an sonnenexponierten Standorten, Volumen derartiger Haufen mindestens 0,5 m³, frostsichere Ausbildung der Quartiere bis mindestens 0,5 m Tiefe – Anlage von Sandwällen von jeweils ca. 3 m Länge und bis zu 2 m Breite und einer Höhe von max. 1 m, um eine möglichst differenzierte Vegetationsdecke mit lückig bewachsenen Arealen zu erzielen – Ggf. Rückschnitt aufgewachsener Gehölze zur Herstellung ausreichend offener Habitatbedingungen im Zeitraum Ende Oktober bis Ende Februar	

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
Die fachliche Eignung und korrekte Umsetzung der Maßnahme wird durch einen Artexperten (ökologische Baubegleitung) sichergestellt (vor Beginn der Abfangmaßnahme und Umsetzung möglichst im Winterzeitraum) und ggf. Anpassungen in der Ausgestaltung der Maßnahme rechtzeitig vor Beginn der Baufeldfreimachung in Abstimmung mit der UNB und entsprechend den räumlichen Gegebenheiten vorgenommen. Die rechtliche Einverständniserklärung der Maßnahme wird rechtzeitig vertraglich mit dem jeweiligen Flächeneigentümer geregelt. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt bei Umsetzung der Maßnahme gewahrt. Sind im Randbereich von Photovoltaik-Freiflächenanlagen Aufwertungsmaßnahmen für u.a. Zauneidechsen geplant, sind diese bei extensiver Beweidung von den Weideflächen ggf. durch temporäre Weidezäune abzugrenzen. Beobachtungen im Zuge des artspezifischen Monitorings ergaben, dass die Weidetiere vermehrt im Bereich der artenreicheren Randsäume fraßen und die Flächen als Nahrungsräume für Zauneidechsen zunehmend entwerteten (Hintergrund: Flächen im Bereich der Module zeigten z.T. eine deutliche Artenverarmung im Verlauf der extensiven Nutzung, mdl. Mitt. S. Müller 07/2024). Für die Flächen Do1 und Wo4 sind die im Rahmen der Entwurfsfassungen der Umweltgutachten festgelegten Maßnahmen zu berücksichtigen.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ nein	
Störungen können für die Zauneidechse vorhabenbedingt durch Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen, z. B. infolge von Bewegungen, Erschütterungen, häufige Anwesenheit von Menschen oder Baumaschinen eintreten, aber auch durch Zerschneidungs-, Trenn- und Barrierewirkungen.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen? ☐ ja ☒ nein	
Baubedingte Störungen durch Beunruhigung oder Scheuchwirkungen infolge der häufigen Anwesenheit von Bewegungen, Erschütterungen, häufige Anwesenheit von Menschen oder Baumaschinen für Tiere innerhalb des Baufeldes werden unter Berücksichtigung der Maßnahme Ze-VM 1 vermieden. Darüber hinaus wirken die baubedingten Störungen jeweils nur auf Tiere, deren Habiatatflächen unmittelbar an den Geltungsbereich grenzen. In der Regel handelt es sich dabei um Böschungen an häufiger frequentierten Bahn-Linien oder Straßen. Da Böschungen von Verkehrswegen typische Sekundärhabitats der Art darstellen und die Veränderungsflächen und deren Umfeld überwiegend bereits anthropogen vorbelastet sind (die aktuelle Nutzung, v.a. ackerbauliche Nutzung, sollte bis zum Bau-Beginn anhalten; ein Brachfallen der Flächen sollte im Jahr vor Bau-Beginn vermieden werden, weil die Attraktivität des Planungsraumes für Zauneidechsen in ggf. angrenzenden Habitaten steigt), können betriebsbedingte Störungen infolge des Verkehrs mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Lokalpopulation der Zauneidechse ausgeschlossen werden. Im Bereich der Fläche Gö2 (Sonderbaufläche Solarenergie Am-4-Ruthenpfuhl Görlsdorf) erfolgten Zauneidechsennachweise im Randbereich der trockengefallenen Kleingewässer und damit außerhalb von anthropogen vorbelasteten Flächen (BÜRO KNOBLICH 2023). Anlagebedingt werden innerhalb von Bauflächen gelegene Teilhabitate durch die bauliche Erschließung dauerhaft überbaut. Ob dadurch Ausbreitungsachsen tangiert werden, die anlagebedingte Zerschneidungs-, Trenn- und Barrierewirkungen bewirken, muss im Zuge der flächenkonkreten Planung geprüft werden.	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein ☐ ja ☒ nein	
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? ☐ ja ☒ nein	

5.2.6 Amphibien (Sammelsteckbrief)

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Arten:					
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>), Wechselkröte (<i>Bufotes viridis</i>), Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>), Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>), Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>), Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)					
1. Schutz- und Gefährdungsstatus					
Art	Anhang II/ IV FFH-RL	streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	RL BB	RL D	Erhaltungszustand BB
Rotbauchunke	II, IV	x	2	2	U2
Wechselkröte	IV	x	3	2	U2
Laubfrosch	IV	x	2	3	U1
Knoblauchkröte	IV	x	*	3	U1
Moorfrosch	IV	x	*	3	U1
Kammmolch	II, IV	x	3	3	U1
FFH- Richtlinie: streng geschützte Arten (Anhang IV) und besonders geschützte Arten (Anhang II) von gemeinschaftlichem Interesse (FFH-Richtlinie) Rote Liste BB (SCHNEEWEIß ET AL. 2004): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020a): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, * – ungefährdet, G – Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D – Daten ungenügend, V – Vorwarnliste, Erhaltungszustand BB: U2 = ungünstig - schlecht, U1 = ungünstig - unzureichend, FV = günstig, XX = unbekannt (gemäß Bericht zum Erhaltungszustand der FFH-Arten in Brandenburg (2013-2018) (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN, 2020)					
2. Charakterisierung und Bestandssituation					
2. 1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten (GLANDT, 2006, GROSSE & GÜNTHER 1996A, GROSSE & GÜNTHER 1996B, GÜNTHER & SCHNEEWEIß 1996, NÖLLERT & NÖLLERT 1992) <u>Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)</u> <u>Wanderzeiten:</u> Laichwanderung bei günstigen Frühjahrstemperaturen vornehmlich im April, zuweilen auch schon im März; die Rückwanderung ins Winterquartier erfolgt im September und Oktober. <u>Reproduktionszeit:</u> Paarung und Eiablage erfolgen überwiegend im Mai und Juni; Eiablage findet erst ab 15°C Wassertemperatur statt; insgesamt ist das Laichgeschehen stark witterungsabhängig; die Fortpflanzungszeit kann sich bis in den Juli erstrecken; Metamorphose der Larven findet nach zwei bis drei Monaten statt. <u>Laichgewässer:</u> bevorzugt stehende, sich schnell erwärmende Gewässer mit dichtem sub- und emersen Makrophytenbestand. Die Laichgewässer liegen zumeist in der offenen Landschaft und können in den Sommermonaten vollständig austrocknen. <u>Sommerlebensraum:</u> im bzw. im Umfeld des Laichgewässers; auch Wechsel zwischen einzelnen Gewässern möglich (z. B. bei Austrocknung des Laichgewässers). <u>Überwinterung:</u> terrestrisch; als Winterquartiere dienen u. a. Nagerbauten, Erdspalten und geräumige Hohlräume im Erdreich; diese liegen meist in unmittelbarer Nähe zum Laichgewässer und sind selten weiter als 500 m von diesem entfernt. <u>Aktionsradius:</u> im Hauptaktivitätszeitraum im bzw. im Umfeld des Laichgewässers, wechselt häufig im Lebensraumkomplex, Wanderdistanzen i.d.R. bis ca. 500 m. <u>Wechselkröte (<i>Bufotes viridis</i>)</u> <u>Wanderzeiten:</u> erste Laichwanderungen erfolgen bei günstigen Frühjahrstemperaturen (Bodentemperaturen ab 8°C) bereits im März; die Rückwanderung ins Winterquartier erfolgt spätestens Ende Oktober. <u>Reproduktionszeit:</u> Fortpflanzungsperiode u.U. in mehreren Phasen über einen Zeitraum von bis zu drei Monaten gegliedert; erste Rufaktivitäten bereits Ende März, Laichaktivitäten erst etwas später; Höhepunkt der Fortpflanzungsperiode meist in der 2. Maidekade, kann sich aber bis Juni erstrecken. <u>Laichgewässer:</u> bevorzugt flache, vegetationslose oder –arme, sonnenexponierte, schnell durchwärmte Gewässer mit flach auslaufenden Ufern, teilweise auch temporäre Gewässer, wie Pfützen oder Fahrspuren; auch größere und tiefere Dauergewässer, wie Weiher und Teiche mit ausgeprägten Flachwasserzonen; insb. verschiedene					

Abgrabungsgewässer; charakteristisch ist die Nähe menschlicher Siedlungen; häufiger Laichgewässertyp sind Dorfteiche, auch Regenrückhaltebecken, Sickerteiche, Absetzbecken, Spülfelder werden als Laichplatz genutzt.

Sommerlebensraum: im Umfeld des Laichgewässers; sonnenexponierte, trockenwarme Offenlandhabitate mit grabfähigen Böden und fehlender bis lückiger Vegetation; v.a. Abgrabungen, wie Kies-, Sand- und Lehmgruben mit vegetationsfreien und ruderalisierten Flächen, Bahndämme, Schuttplätze, Abraumhalden, Trocken- und Halbtrockenrasen, offene Küstendünen, Deiche, Gärten, Friedhöfe, Obstplantagen; Wälder und geschlossene Gehölzbestände werden hingegen gemieden.

Überwinterung: terrestrisch; siehe Sommerlebensraum

Aktionsradius: im Hauptaktivitätszeitraum im direkten Umfeld des Laichgewässers; nach Beendigung der Fortpflanzung meist nur wenige hundert, gelegentlich bis zu 1.000 m in den Landlebensraum; hohes Migrationspotenzial bei schlechter Habitatsituation im Umfeld der Laichplätze (Distanzen bis zu 8-10 km entlang von linienhaften Strukturen).

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Wanderzeiten: Laichwanderung unter günstigen klimatischen Bedingungen (Feuchtigkeit, Temperaturen um 10 °C) schon ab Ende Februar, Hauptaktivitäten jedoch im März und April; Rückwanderung ins Winterquartier Ende Oktober/Anfang November

Reproduktionszeit: Fortpflanzungszeit erstreckt sich von Anfang/Mitte Mai bis Mitte/Ende Juni; das Paarungssystem entspricht einer Gruppenbalz, bei der die Männchen kleine Territorien verteidigen und die Weibchen unter den anwesenden Männchen wählen; Paarung erfolgt vorwiegend in den Nachtstunden in der Uferzone der Laichgewässer; die Entwicklungszeit bis zur Metamorphose dauert zwischen (40) 65 und 80 (100) Tagen und ist i.d.R. zwischen Ende Juli und Anfang September abgeschlossen.

Laichgewässer: überwiegend Weiher, Teiche und Altwässer, gelegentlich auch große Seen, die intensiv besonnt und stark verkrautet sind; zudem temporäre Kleingewässer, wie Tümpel in Abbaugruben und auf Truppenübungsplätzen sowie Druckwasserstellen in Feldfluren und auf Viehweiden; günstig sind großflächige flach überstaute Uferbereiche mit reicher Vegetation; Gewässer mit zu steilen Böschungen werden eher gemieden.

Sommerlebensraum: wärmebegünstigte, reich strukturierte Biotope, wie die Uferzonen von Gewässern und angrenzende Stauden- und Gebüschgruppen, Waldränder oder Feldhecken, auch Wiesen, Weiden, Gärten und städtische Grünanlagen, das Innere geschlossener Waldgebiete wird im Sommer meist ebenso gemieden wie freie Ackerflächen; die Sitzwartenhöhe der Sonnenplätze auf krautigen Pflanzen (vorzugsweise großblättrig), Sträuchern oder Bäumen liegt zumeist zwischen 0,4 und 2 m, zuweilen aber auch 20 - 30 m in den Kronen hoher Laubbäume.

Überwinterung: terrestrisch; Wurzelhöhlen von Bäumen und Sträuchern, Erdhöhlen und dergleichen in Laubmischwäldern, Feldgehölzen und Saumgesellschaften.

Aktionsradius: sehr wanderfreudig; besonders Jungtiere unternehmen in fortpflanzungsreichen Jahren Wanderungen in andere Biotope und besiedeln schnell neu entstandene oder bis dahin laubfroschfreie Gewässer; i.d.R. befinden sich die Sommerlebensräume in der Nähe der Laichgewässer (bis 500 m), in Ausnahmen wurden aber auch Distanzen von bis zu 4 km nachgewiesen; saisonale Migrationen zwischen Laichgewässer, Sommerlebensraum und Winterquartier können bei räumlichen Überschneidungen aber auch mehr oder weniger entfallen.

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Wanderzeiten: Laichwanderung beginnt gewöhnlich im März bei Bodentemperaturen über 5°C und findet vor allem in warmen Nächten mit Niederschlägen statt; nach einer Herbstwanderung suchen die Knoblauchkröten im Oktober meist die Überwinterungsquartiere auf.

Reproduktionszeit: die Laichabgabe erfolgt meist im April und Anfang Mai, selten auch schon Ende März; der Schlupf der Larven erfolgt nach etwa 14 Tagen; die vollständige Metamorphose dauert ca. 70-150 Tage, d.h. überwiegend zwischen Juli und September, selten bereits Ende Juni, gelegentlich überwintern einige Larven.

Laichgewässer: vor allem Kleingewässer, wie Sölle, Weiher, Teiche und Altwässer, aber auch Seen, Moorgewässer und durch anthropogene Nutzung entstandene Abgrabungsgewässer mit gut ausgeprägten Vertikalstrukturen (Submers- und Gelegevegetation) und sonnigen bis halbschattigen Gewässerabschnitten.

Sommerlebensraum: nach der Laichzeit zeitweise (die Aufenthaltsdauer der erwachsenen Männchen ca. 16-57 Tage, bei Weibchen ca. 4-36 Tage) bis dauerhaft (nur wenige Tiere) am oder im Laichgewässer; als Steppenart im Küstengebiet mit Dünen und Deichen, im Binnenland alle offenen Lebensräume der „Kultursteppe“ mit lockeren Böden, in die sie sich leicht eingraben können, wie z.B. agrarisch und gärtnerisch genutzte Gebiete (hier v.a. Gärten, Äcker (Spargel, Mais, Kartoffel etc.), Wiesen, Weiden und Parkanlagen); weitere Sekundärlebensräume sind Abgrabungen verschiedener Art, Industriebrachen, militärische Übungsplätze; seltener in Waldgebieten (am häufigsten noch Laub- und Mischwälder, aber auch lichte Kiefernforste); die Art wird auch oft inmitten von Dörfern oder Großstädten angetroffen; die tägliche Eingrabetiefe beträgt während der Aktivitätsperiode oftmals nur wenige Zentimeter.

Überwinterung: subterrestrisch; aktives Eingraben bis in frostsichere Tiefe; auch in Kiesanhäufungen und Steinansammlungen sowie Mäuselöcher und Höhlen von Uferschwalben; alternativ auch in Kellern, Schächten, Dränfeldern und anderen vom Menschen angelegten Höhlen; Grabtiefe auf landwirtschaftlichen Nutzflächen ca. 50-60 cm, aber auch Überwinterungstiefen von 1,0-1,5 m möglich.

Aktionsradius: Beobachtete Wanderstrecken zwischen Laichplatz und Winterquartier betragen zwischen wenigen Metern und 1.200 m.

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Wanderzeiten: frühlaichende Art; Anwanderung zu den Laichgewässern, wenn über mehrere Nächte Lufttemperaturen von mehr als 10°C auftreten; Laichwanderung daher bereits im Februar möglich, Großteil wandert erst im März (Männchen gewöhnlich einige Tage vor den Weibchen). Im Landhabitat können Einzelindividuen bis in den November beobachtet werden, Dezembernachweise sind selten.

Reproduktionszeit: Die Paarung findet normalerweise innerhalb einer Woche statt, kann sich bei zwischenzeitlichen Kälteeinbrüchen auch über bis zu drei Wochen erstrecken; erste Laichabgaben wurden Ende März registriert, Hauptlaichzeit ist April; Schlupf nach 5 Tagen bis 3 Wochen; Entwicklungszeit der Larven bis zur Metamorphosegröße 6–16 Wochen; erste umgewandelte Tiere ab Juni, gelegentlich noch bis Anfang September.

Laichgewässer: v.a. Sumpfwiesen und Flachmoore sowie sonstige Wiesen und Weiden sowie Laub- und Mischwälder (v.a. Au- und Bruchwälder) mit hohem Grundwasserstand; in Ostdeutschland auch deutliche Präferenz für Teiche, Weiher, Altwässer, Sölle, gefolgt von Gewässern in Erdaufschlüssen, Gräben, sauren Moorgewässern und Uferbereichen von Seen (pH-Wert nicht unterhalb von 4,5).

Sommerlebensraum: Nach dem Ablachen wandern die Tiere nicht sofort wieder ab, sondern verweilen teilweise mehrere Wochen in der Nähe des Laichgewässers (durchschnittl. Aufenthaltsdauer ein Monat); charakteristische Moorfroschhabitate durch hohe Grundwasserstände gekennzeichnet (v.a. Nasswiesen, Zwischen-, Nieder- und Flachmoore sowie Erlen- und Birkenbrüche; Land- und Tagesverstecke bevorzugt Binsen- und Grasbulten oder ähnliche vor Austrocknung schützende Strukturen, deutliche Präferenz für Grabenränder und Ufervegetation).

Überwinterung: in frostfreien Landverstecken, ein Eingraben in lockere Substrate möglich (hier bevorzugt lichte feuchte Wälder mit geringer Strauch-, aber artenreicher Krautschicht, z.B. Erlen- und Birkenbrüche, feuchte Laub- und Mischwälder); auch in Dränrohren, Kellern, Bunkern außerhalb von Gebäuden.

Aktionsradius: Jungtiere wandern oft weiter von den Laichgebieten weg (bis 1.000 m) als die Adulten (bis 500 m); im Herbst nähert sich ein Teil der Population wieder dem Laichgewässer, besonders ein Teil der Männchen überwintert auch darin (ca. 10–20 % der untersuchten Populationen im oder am Laichgewässer)

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Wanderzeiten: frühlaichende Art; im Februar und März stets nachts

Reproduktionszeit: Paarung und Eiablage erfolgen zwischen Ende März und Juli; Metamorphose der Larven nach zwei bis vier Monaten; Gewässer werden i.d.R. nach der reproduktiven Phase verlassen; Jungtiere wandern ab Ende August bis Anfang Oktober aus den Laichgewässern ab; Aufsuchen der Winterquartiere im Oktober/November.

Laichgewässer: hohe ökologische Plastizität; bevorzugt natürliche Kleingewässer und Kleinseen, aber auch Teiche und Abgrabungsgewässer; als optimale Habitate gelten größere Kleingewässer mit mehr als 0,5 m Wassertiefe auf schweren Böden, sonnenexponiert, mit gut entwickelter Submersvegetation und ausreichend offener Wasserfläche, reich strukturierter Gewässerboden und ein fehlender bzw. geringer Fischbesatz.

Sommerlebensraum: nach dem Ablachen wandern die Tiere nicht sofort wieder ab, sondern verweilen teilweise mehrere Wochen in der Nähe des Laichgewässers (durchschnittl. Aufenthaltsdauer ein Monat); Landlebensräume oft in unmittelbarer Nähe der Laichgewässer und meist weniger als 1.000 m von ihnen entfernt; charakteristische Moorfroschhabitate durch hohe Grundwasserstände gekennzeichnet (v.a. Nasswiesen, Zwischen-, Nieder- und Flachmoore sowie Erlen- und Birkenbrüche), aber auch Gärten, Felder, Erdaufschlüsse, Wiesen und Weiher sowie Nadelwälder; deutliche Präferenz für Grabenränder und Ufervegetation; Land- und Tagesverstecke Binsen- und Grasbulten, Steine, Totholz, kleine Höhlen, Laubhaufen oder Holzstapel.

Überwinterung: Winterquartiere in ähnlichen, frostfreien Strukturen wie Tagesverstecke oder in tieferen Bodenschichten der Landlebensräume oder in Kellern; einzelne Tiere überwintern im Wasser.

Aktionsradius: Wanderungen zwischen Gewässern und zu Winterquartieren bis 1 km Entfernung

2.2 Bestand Brandenburg (BEUTLER & BEUTLER 2022, LFU 2024 B)

Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Brandenburg ist neben Mecklenburg-Vorpommern der bedeutendste Verbreitungsschwerpunkt der Art in Deutschland; Hauptverbreitungszentren in Brandenburg im Nordosten sowie in den Flussauen von Oder und Elbe (westliche Arealgrenze).

Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Die Wechselkröte hat in Deutschland zwei deutlich voneinander getrennte Verbreitungsgebiete. Das ist zum einen der Süden/Südwesten und zum anderen der Osten/Nordosten. Hinzu kommen noch einige isolierte Vorkommen. Im Osten hat sie flächendeckende, stabile Vorkommen. In Brandenburg findet man sie in allen Naturräumen außer in der Prignitz und im hohen Fläming. Hauptvorkommen findet man in der Lausitz und der Ostbrandenburgischen Seenplatte.

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Der Laubfrosch hat in Deutschland sein Kernverbreitungsgebiet. Er meidet dabei nur die Mittelgebirgsregionen. Die Verbreitung in Brandenburg ist lückenhaft. Die Uckermark und das südliche Brandenburg bilden hier die Schwerpunkte.

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

In Deutschland findet man die Knoblauchkröte im Tief- und Hügelland. Das ostdeutsche Tiefland mit Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt ist der Verbreitungsschwerpunkt. In Brandenburg selbst ist sie überall anzutreffen, eine Ausnahme bildet der Nordwesten.

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Der Moorfrosch ist in allen Bundesländern heimisch. Das Hauptverbreitungsgebiet ist der Norden und Osten, im Süden, Westen und in der Mitte Deutschlands kommt er nur vereinzelt vor. In Brandenburg ist der Moorfrosch eine der häufigsten Amphibienarten und ist, bis auf wenige Ausnahmen, überall anzutreffen.

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammolch ist in Brandenburg flächendeckend anzutreffen, Schwerpunkte sind hier die Niederlausitz und der Spreewald.

2.3 Bestand im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Die aufgeführten Arten wurden im Planungsraum dokumentiert (vgl. Kap. 4.2) oder finden dort geeignete Habitatstrukturen. Dabei sind sowohl Laichhabitate als auch Land-/ Winterlebensräume entwickelt. Wander- und Ausbreitungskorridore sind im Planungsraum ebenfalls vorhanden. Die Bestandssituation hatte sich infolge der Dürrejahre 2018 bis 2022 (Niederschlagsmengen lagen über mehrere Jahre unter dem langjährigen Mittel) dramatisch verändert. Ein Großteil der Gewässer war in diesem Zeitraum z.T. ganzjährig trockengefallen. Tiefe Gewässer mit ausreichender Wasserbespannung (i.d.R. Dorfteiche, frischfreie Gartenteiche) fungierten als Rückzugslebensräume (Kernhabitate) von Amphibien im Planungsraum. 2023 lagen die Niederschläge wieder deutlich über dem langjährigen Mittel (Tendenz setzte sich 2024 fort: Starkniederschläge im Frühjahr und Frühsommer 2024), so dass aktuelle Luftbilder aus dem Frühjahr 2024 bereits wieder einen hohen Anteil von Offenwasserflächen in vielen Kleingewässerhohlformen des Planungsraumes erkennen lassen. Bei geeigneter Lebensraumfunktion können in den zurückliegenden Dürrejahre trockengefallene Gewässerhohlformen von den Kernhabitaten ausgehend durch Amphibien wiederbesiedelt werden. Grundsätzlich vermindern extensiv bewirtschaftete PV-Anlagen auf ehemals intensiv bewirtschafteten Ackerstandorten im Umfeld von Gewässern Beeinträchtigungen von Amphibien in angrenzenden Landhabitaten und verbessern im Gegensatz zu Ackerflächen die Migrationsbedingungen.

Folgende Planungsflächen können Lebensraum für artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten sein:

Gemeinde Vierlinden:

Görlsdorf

Fläche Gö2: grenzt partiell unmittelbar ans Wermelinseeufer sowie an zwei Kleingewässer östlich des Wermelinsees an – diese Bereiche sind nachgewiesenes Habitat der Rotbauchunke; Vorkommen weiterer Amphibienarten möglich. Im Zuge der Genehmigungsplanung erfolgte 2022 eine Kartierung von Amphibien. Im Plangebiet wurden keine Amphibien nachgewiesen. Weil das Kartierungsjahr 2022 für Amphibien wegen Dauertrockenheit und Frühjahrskälte als ungünstig eingeschätzt wurde, erfolgte eine Potentialabschätzung (worst case-Annahme für die Arten Rotbauchunke, Erdkröte und Teichmolch) im Untersuchungsraum. Für die Gewässersenzen im Plangebiet

wurde ein Potenzial für Knoblauchkröte und Rotbauchunke angenommen (BÜRO KNOBLICH 2023). Eine Besiedlung in Jahren mit über die Reproduktionszeit günstigem Wasserdargebot kann somit nicht ausgeschlossen werden. Im Luftbild aus dem Frühjahr 2024 sind im Bereich des 4-Rutenpfuhl bereits wieder überstaute Röhrichte und Kleinstwasserflächen erkennbar.

Fläche Gö3: Graben innerhalb der Planungsfläche; zwei Kleingewässer in ca. 60 bzw. 150 m Entfernung mit Nachweis der Erdkröte; Vorkommen weiterer Amphibienarten möglich; Landhabitate in unmittelbarer Gewässerumgebung vorhanden; Wanderbewegungen zwischen Gehölzen im Süden der Gewässer (und südlich und östlich der Planungsfläche) und der Gewässer durch die Planungsfläche entlang des Grabens möglich

Fläche Gö4: Kleingewässer mit Nachweis der Erdkröte im Osten der Planungsfläche unmittelbar an diese angrenzend; weiteres Kleingewässer nordöstlich in ca. 50 m Entfernung; Vorkommen weiterer Amphibienarten möglich; Landhabitate in unmittelbarer Gewässerumgebung vorhanden; da die Fläche aktuell überwiegend Brachfläche ist bzw. als Gartenland genutzt wird, ist eine Nutzung durch Amphibien als Landhabitat aufgrund der Nähe zu den Gewässern möglich

Fläche Gö5, Gö6: keine Gewässer innerhalb der Planungsflächen; Kleingewässer mit Nachweis von Erdkröte und Teichfrosch in weniger als 300 m Entfernung; Vorkommen weiterer Amphibienarten möglich; Landhabitate befinden sich unmittelbar an das Gewässer angrenzend; grundsätzlich aber Wanderung durch die Planungsflächen möglich, da sich angrenzend daran größere Waldflächen bzw. Feuchtbrachen befinden, die Amphibien als Landhabitat dienen können

Worin

Fläche Wo4: umschließt potenzielles (temporäres) Kleingewässer in ehemaliger Abbaufäche; temporäres Kleingewässer mit Alt-Nachweis der Rotbauchunke liegt innerhalb des 50 m-Puffers auf der westlichen Straßenseite; weitere (temporäre) Kleingewässer liegen östlich der Fläche innerhalb eines 300 m-Puffers; Vorkommen weiterer Amphibienarten möglich; Landhabitate der meisten Arten können in Gärten, Gehölzen in Gewässernähe liegen – Wanderbewegungen zwischen Planungsfläche und Gewässer deshalb nicht ausgeschlossen. In den aktuellen Luftbildern von 03/2024 waren keine offenen Wasserflächen in der Gewässerhohlform des Plangebietes erkennbar (trotz der im Vergleich zu 2022 höheren Niederschlagsmengen 2023/2024), sodass auch aktuell kein Laichplatzpotenzial innerhalb des Plangebietes erkennbar ist.

Fläche Wo5: ca. 40 m südlich der Fläche verläuft die Lechnitz, die bei ausreichender Wasserbespannung als Korridor für wandernde Amphibienarten dienen kann

Marxdorf

Fläche Ma1: grenzt an das nördliche Ufergehölz des Krummen Sees; schließt (vermutlich temporär wasserführendes) Kleingewässer im Acker ein; innerhalb eines 300 m-Puffers liegt ein weiteres (temporäres) Kleingewässer; Nachweis des Moorfrosches aus dem Marxdorfer Moor aus dem Jahr 1995 (YGGDRASILDiemer 2019); Vorkommen (weiterer) artenschutzrechtlich relevanter Amphibienarten möglich. Im Rahmen der faunistischen Kartierungen zum Bebauungsplan konnten 2022 in den Kleingewässern keine Amphibien nachgewiesen werden. Beide Gewässer waren 2022 trockengefallen (Ergebnis der Dürrejahre 2018-2022). Aktuelle Luftbilder dokumentieren eine Wasserbespannung beider Kleingewässer im März 2024 (nach einer im Vergleich zum Kartierzeitraum 2022 deutlich niederschlagsreicheren Periode im Herbst/Winter 2023/2024 und anhaltend hohen Niederschlagssummen im Frühjahr/Sommer 2024). Eine Wiederbesiedlung der Kleingewässer kann vor diesem Hintergrund nicht ausgeschlossen werden. Der Marxdorfer Dorfteich (Nachweise von Rotbauchunken, Kammolch und Teichfrosch) wies auch in den Dürrejahre eine für Amphibien ausreichende Wasserbespannung auf und kann als Kernhabitat für die Wiederbesiedlung der Kleingewässer im Planungsraum gewertet werden.

Fläche Ma2: temporäres Kleingewässer südlich des Lietzener Weges südlich der Planungsfläche innerhalb eines 50 m-Umkreises; zwei weitere Kleingewässer mit Nachweisen von Teichfrosch und Kammolch befinden sich innerhalb eines 300-m-Puffers; Wanderbewegungen in/ durch das Plangebiet sind grundsätzlich möglich, aber geeignete Landlebensräume befinden sich in unmittelbarer Gewässernähe und östlich der Planungsfläche

Fläche Ma3: keine Gewässer innerhalb der Planungsflächen, westlich schließt sich in <100 m größeres Feuchtgrünland/ Feuchtgebiet an, welches in nassen Jahren Lebensraumpotenzial für Amphibien aufweisen kann; Versteck-/ Überwinterungsmöglichkeiten in den nördlich und östlich der Planungsfläche gelegenen Waldflächen möglich; Wanderbewegungen durch die Planungsfläche sind somit möglich

Diedersdorf Waldsiedlung

Flächen WDi2, WDi4: keine Gewässer innerhalb der Planungsflächen; ca. 300 m nördlich des Weinbergsees gelegen; Nachweis der Wechselkröte aus dem Weinbergsee; Vorkommen weiterer Amphibienarten möglich; Landhabitate befinden sich in unmittelbarer Umgebung des Gewässers, wobei der Acker kein Optimalhabitat darstellt, aber bei Grabbarkeit des Bodens dennoch genutzt werden kann; Wanderbewegungen in den Planungsraum sind grundsätzlich möglich, aber eher unwahrscheinlich

Fläche WDi7: im Nordwesten der Fläche befindet sich ein nahezu viereckiges Gewässer (vermutlich Regenrückhaltebecken), welches eingezäunt ist; es wird davon ausgegangen, dass das Lebensraumpotenzial in solchen Gewässern für Amphibien eher gering ist

Friedersdorf

Fläche Fri2: keine Gewässer innerhalb der Planungsfläche; Dorfteich mit Nachweis des Teichfrosches ca. 95 m entfernt; Vorkommen weiterer Amphibienarten möglich; Landhabitate der meisten Arten können in Gärten, Gehölzen in Gewässernähe liegen – Wanderbewegungen zwischen Planungsfläche und Gewässer deshalb nicht ausgeschlossen

Gemeinde Lindendorf

Sachsendorf

Fläche Sa1: von Gräben begrenzte Ackerfläche; Gräben mit Laichgewässerpotenzial und Funktion als Wanderkorridor; im Nordosten Anschluss an Alte Oder, im Westen an Mallnower Hauptgraben

Fläche Sa5: zwei (potenzielle) Kleingewässer in ca. 120 bis 150 m Entfernung; Alte Oder fließt in ca. 20 m Entfernung; Nachweis von Teichmolch und Teichfrosch aus den nördlich angrenzenden Flächen; Vorkommen weiterer Amphibienarten möglich; um das Gewässer herum sind ausgedehnte Waldflächen vorhanden, zu denen die Planungsfläche gehört; Nutzung als Landlebensraum möglich und wahrscheinlich; Alte Oder kann als Korridor für wandernde Amphibien dienen

Fläche Sa6: keine Gewässer innerhalb der Planungsfläche; Alte Oder fließt ca. 20 m südlich der Planungsfläche; kann als Korridor für wandernde Amphibien dienen

Friedenstal

keine Betroffenheit von Amphibien

Dolgelin

Fläche Do1: keine Gewässer innerhalb der Planungsfläche; Hoher Graben und gewässerbegleitender Gehölzsaum grenzen unmittelbar im Norden/ Nordwesten an die Planungsfläche; südwestlich liegen 3 (potenzielle) Kleingewässer in weniger als 300 m Entfernung zum Plangebiet; Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Amphibienarten möglich; Landhabitate befinden sich am ehesten nördlich der Planungsfläche und im Bereich des Hohen Grabens – Durchwanderung der Planungsfläche ist möglich

Fläche Do3: keine Gewässer innerhalb der Planungsfläche; ca. 180 m südlich der Planungsfläche Soll/ Kleingewässer mit Landlebensräumen am Gewässer; Wanderung in Richtung/ durch Planungsfläche möglich, aber unwahrscheinlich

Fläche Do4: keine Gewässer innerhalb der Planungsfläche; mindestens 3 Kleingewässer/ Sölle mit direkt angrenzenden Landlebensräumen in <300 m Entfernung zur Planungsfläche; Wanderung in Richtung/ durch Planungsfläche möglich, da geeignete Landlebensräume dort vorhanden sind

Libbenichen

Fläche Li2: keine Gewässer innerhalb der Planungsfläche; Kleingewässer in ca. 170 m Entfernung; Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Amphibienarten möglich; potenzielle Landhabitate befinden sich in unmittelbarer Gewässerumgebung; zudem werden Gärten häufig als Landhabitate genutzt, die sich ebenfalls in Gewässerumgebung befinden; Nutzung der Planungsfläche durch Amphibien ist äußerst unwahrscheinlich

Fläche Li4: keine Gewässer innerhalb der Planungsfläche; Dorfteich in <150 m Entfernung; Gärten als Überwinterungs-/Tagesverstecke im Umfeld vorhanden; Wanderung in Planungsfläche möglich, aber unwahrscheinlich

Fläche Li7: keine Gewässer innerhalb der Planungsfläche; Dorfteich in <50 m Entfernung; Nutzung der Gehölzstruktur innerhalb der Planungsfläche als Landlebensraum möglich, aber unwahrscheinlich, da besser geeignete Strukturen im näheren Umfeld des Teiches vorhanden sind

Fläche Li10: keine Gewässer innerhalb der Planungsfläche; Dorfteich in <150 m Entfernung; Gärten als Überwinterungs-/Tagesverstecke im Umfeld vorhanden; Wanderung in Planungsfläche möglich, aber unwahrscheinlich

Gemeinde Fichtenhöhe

Alt Mahlisch

Flächen AM2: keine Gewässer innerhalb der Planungsfläche; mindestens 3 Gewässer (mit ausreichender Wasserbespannung im Frühjahr 2024) innerhalb des 300 m-Puffers; Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Amphibienarten möglich; Landhabitate in unmittelbarer Gewässerumgebung vorhanden; Wanderbeziehungen zwischen den Gewässern und auch den nördlich gelegenen Gewässern sehr wahrscheinlich – dabei potenziell Nutzung der Gehölzstruktur am Ostrand der Planungsfläche. Im Artenschutzfachbeitrag zum geplanten Vorhaben (BÜRO KNOBLICH 2023 b) wurde ein regelmäßiges Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Amphibienarten im Planungsraum ausgeschlossen.

Niederjesar

Fläche Ni1: keine Gewässer innerhalb der Planungsfläche, 3 Gewässer (u.a. Dorfteich mit perennierender Wasserführung) liegen im unmittelbaren Umfeld (< 150 m Entfernung); Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Amphibienarten möglich; Landhabitate befinden sich teilweise in unmittelbarer Gewässerumgebung; zudem werden Gärten und Brachflächen häufig als Landhabitate genutzt, die sich ebenfalls in Gewässernähe befinden; mögliche Landhabitate befinden sich auch innerhalb der Planungsfläche; werden aber vermutlich nur sporadisch genutzt, da auf dem Weg dorthin bereits zahlreiche potenzielle Habitate vorhanden sind.

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

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

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet?

☒ ja ☐ nein

Fast alle Planungsflächen liegen abseits der o. g. potenziell geeigneten Laichgewässer. Die (Klein-)Gewässer und ihre Saumstrukturen selbst werden überwiegend nicht in Anspruch genommen.

Ausnahme bilden die Flächen Ma1 und Gö2. Bei den Flächen Ma1 und Gö2 liegen Kleingewässer inmitten der Planungsflächen. Sie sind zwar von der Planung ausgenommen, aber aufgrund der Lage können Auswirkungen auf die Gewässerfauna nicht ausgeschlossen werden. Durch die deutlich höheren Niederschlagsmengen im Jahr 2023 und im Frühjahr/ Frühsommer 2024 kann eine Wiederbesiedlung der in den Dürrejahre 2018-2022 trocken-gefallenen Gewässersenkungen nicht ausgeschlossen werden.

Landlebensräume befinden sich auch bei den anderen Veränderungsflächen innerhalb der Planungsflächen oder angrenzend daran. Wanderkorridore liegen ebenfalls mehrfach in unmittelbarer räumlicher Nähe zu den Planungsflächen. Somit kann nicht ausgeschlossen werden, dass Amphibien sich zu Wanderzeiten oder während des Landaufenthaltes im Umfeld bzw. innerhalb der Planungs- und somit möglichen Bauflächen befinden.

Eine Verletzung und Tötung von Individuen durch Baumaschinen und -arbeiten/ Baugruben/ Kabelkanäle kann nicht ausgeschlossen werden. Von einem selbständigen Ausweichen aus dem Gefahrenbereich kann nicht ausgegangen werden.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Am-VM1: Errichtung von Amphibienschutzzäunen zum Schutz wandernder Amphibien beim Bau

Zur Vermeidung der Verletzung und Tötung von Tieren sind die potenziell durch Amphibien besiedelbaren Flächen vorab durch einen Artexperten auf das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Amphibienarten zu prüfen (Laichgewässererfassung: mind. 4 Begehungen im Zeitraum März bis Juni, davon mind. eine Reusen-/Kescherbe- probung im Juni zur Erfassung von Larven und Molchen und mind. 1 Nachtbegehung; Wanderkorridorermittlung mittels Fangzaun mindestens 6 Wochen zusammenhängend von März bis April; In der Fläche WDi7 sollte vor einer vollständigen Erfassung eine Begehung zur Abschätzung des Besiedlungspotenzials erfolgen; ist das Gewässer als naturfernes, strukturarmes Gewässer ohne Bewuchs ausgebildet, kann eine vollständige Kartierung entfallen.).

Beim Positivnachweis sind entlang der Baufelder bzw. entlang von offenen Baugruben oder Kabelgräben während der gesamten Bauzeit temporäre Amphibienschutzzäune zu errichten. Je nach Größe und Beschaffenheit des Bau- feldes sind in regelmäßigen Abständen Fangeimer zu installieren, die während der Hauptwanderzeiten von Anfang März bis Ende Mai und von Anfang August bis Ende Oktober täglich in den Morgenstunden kontrolliert und alle in den Eimern gefangenen Tiere in geeignete Habitate außerhalb der Baufelder ausgesetzt werden. Weitere Leerun- gen in den Abendstunden erfolgen in Abhängigkeit von der Witterung und nach Einschätzung einer Ökologischen Baubegleitung (ÖBB). Die Fangeimer müssen mit Deckeln für die Zeit außerhalb der Hauptwanderungsaktivitäten verschließbar sein.

Der Zaun muss zum 01.02. eines Jahres voll funktionstüchtig sein. Die Maßnahme endet nach Beendigung der Bauzeit. Die Fangeimerkontrolle beginnt Anfang März / Anfang August (in Abhängigkeit von der Witterung) und endet jeweils Ende Mai / Ende Oktober (in Abhängigkeit von der Witterung).

Kleinere Kabelgräben, Gruben, Schächte, Einläufe o.ä. sind mit Gittern oder feinmaschigen Drähten zu sichern oder mit einer artangepassten Ausstiegshilfe zu versehen.

Gehölzrodungen im 300 m-Umfeld von Gewässern sind zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzun- gen außerhalb der Überwinterungszeit der Tiere im Zeitraum April bis Ende Juni durchzuführen oder alternativ durch einen Artexperten zu begleiten, der die zu rodenden Gehölze vor Beginn der Arbeiten auf das Vorkommen überwinternder/ sich versteckt haltender Tiere untersucht und ggf. angetroffene Tiere in geeignete Überwinte- rungs-/ Landhabitate (bspw. unter Wurzeln, Steinen, Laubhaufen) außerhalb des Baufelds umsetzt.

Die fachlich korrekte Umsetzung der Maßnahme wird durch einen Artexperten (ökologische Baubegleitung) sicher- gestellt und ggf. Anpassungen in der Ausgestaltung der Maßnahme zur Zeit der Maßnahmenumsetzung entspre- chend der räumlichen Gegebenheiten vorgenommen.

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

☐ ja ☒ nein

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

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

☒ ja ☐ nein

Die potenziellen Amphibien-Laichgewässer befinden sich innerhalb eines 300 m-Aktionsradius um die Vorhaben- flächen. Es wird davon ausgegangen, dass diese durch die Vorhaben nicht beeinträchtigt werden und in ihrer Aus- bildung erhalten bzw. aufgewertet werden. Vielfach finden sich auch die Landlebensräume in unmittelbarem Ge- wässerumfeld. Beim Erhalt der vorhandenen Gewässer einschließlich ihrer Saum-/ Ufer-/ Pufferstrukturen ist eine

Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in den Flächen, wo die Landlebensräume in unmittelbarer Gewässernähe liegen, ausgeschlossen. In Planungsflächen, bei denen keine Gehölze/ extensiv genutzte Flächen im unmittelbaren Gewässerumfeld liegen, muss davon ausgegangen werden, dass die Tiere zu ihren Versteckplätzen/ Winterlebensräumen wandern und dabei auch die Planungsräume durchwandern bzw. kann eine Überwinterung auch subterrestrisch bspw. in landwirtschaftlichen Nutzflächen innerhalb der Planungsflächen erfolgen. Im Zuge der Baumaßnahmen sind daher Verluste von einzelnen Versteckplätzen (Tagesverstecke) möglich. Weiterhin kann eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion der Fortpflanzung und Ruhestätten infolge der Unterbrechung der Wanderbeziehung durch die Errichtung von Einzäunungen oder Bebauung nicht ausgeschlossen werden.	
Funktionalität wird gewahrt?	☐ ja ☒ nein
Schwerpunktmäßig halten sich die Tiere im Sommer im Laichgewässer und im direkten Umfeld der Laichgewässer auf. Darüber hinaus wird zwischen den Verstecken häufig gewechselt, da die Tiere in der Hauptaktivitätszeit zwischen den Laichgewässern wechseln. Mögliche Beanspruchungen von Versteckplätzen erfolgen nur kleinfächig bzw. punktuell und betreffen daher nur einen sehr kleinen Teil des Gesamthabitats. Zudem besteht für ggf. betroffene Tiere generell die Möglichkeit auf benachbarte Flächen gleicher Ausprägung auszuweichen. Die Funktionalität der Planungsflächen als Landlebensraum/ Ruhestätten für Amphibien ist somit im direkten räumlichen Zusammenhang in den meisten Fällen weiterhin gegeben. Durch mögliche Einzäunungen oder Bebauungen ist nicht auszuschließen, dass die Tiere auf ihrer Wanderung von ihren Fortpflanzungs-/ Ruhestätten und anderen Individuen abgeschnitten werden. Daher ist die Maßnahme Am-VM2 durchzuführen.	
Vermeidungs-/CEF-Maßnahme erforderlich?	☒ ja ☐ nein
Am-VM2: Installation von Querungshilfen für Kleintiere Die Umzäunung von Anlagen/ Bebauungen soll entweder aufgeständert erfolgen (min. 10 cm Bodenfreiheit) oder sie soll eine Maschenweite von mindestens 10x10 cm aufweisen. Bei der Errichtung von Einzäunungen der Photovoltaik-Freiflächenanlagen wird der Zaun i.d.R. mit einem Mindestabstand der unteren Kante von 15 cm zum Erdboden eingehalten oder es werden alternativ in der Einzäunung im 50 m-Abstand Querungshilfen für Kleintiere in Form eines Rohres (Länge max. 30 cm, Durchmesser 15 cm) vorgesehen. Eine Unterbrechung der Wanderbeziehung ist in diesen Fällen nicht gegeben, so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte gewahrt bleibt. Sollte dies nicht der Fall sein, sind Maßnahmen wie die genannten vorzusehen, die eine ungehinderte Querung der PV-Freiflächenanlagen für Kleintiere ermöglichen. Wenn im Rahmen von Kartierungen für die geplanten Flächennutzungsänderungen eine Zerschneidung von Wanderwegen festgestellt wird, sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	
☒ ja ☐ nein	
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1), Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	
☒ ja ☐ nein	
Störungen können für Amphibien vorhabenbedingt während der Bauzeit durch akustische Reize (Schall) in Form von Maskierungseffekten und durch Zerschneidungs-, Trenn- und Barrierewirkungen, bspw. durch Einzäunungen oder Bebauung von Wanderwegen, eintreten (https://ffh-vp-info.de).	
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	
☐ ja ☒ nein	
Amphibien sind gegenüber temporären akustischen und optischen Störwirkungen, wie sie bei den geplanten Baumaßnahmen zu erwarten sind, relativ unempfindlich. Da sich die während der Bauzeit erhöhten akustischen und optischen Reize auf jeweils wenige Wochen beschränken, kann unter Berücksichtigung der Am-VM1 keine signifikante Störwirkung auf Amphibien abgeleitet werden. Aus dem Betrieb der Bebauungen ergeben sich unter Berücksichtigung der Am-VM2 keine relevanten Störwirkungen.	
Vermeidungs-/CEF-Maßnahmen erforderlich?	
☐ ja ☒ nein	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	
☐ ja ☒ nein	
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	
☐ ja ☒ nein	

Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

☐ ja ☒ nein

5.2.7 Eremit

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:			
Eremit/ Juchtenkäfer (<i>Osmoderma eremita</i>)			
1. Schutz-/Gefährdungsstatus und Erhaltungszustand in BB			
☒ Anhang IV FFH-RL	RL D	2	☐ Erhaltungszustand BB günstig (FV)
☒ Anhang II FFH-RL	RL BB	2	☐ Erhaltungszustand BB ungünstig-unzureichend (U1)
			☒ Erhaltungszustand BB ungünstig-schlecht (U2)
☒ streng geschützte Art nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG			☐ Erhaltungszustand BB unbekannt (XX)
FFH- Richtlinie: streng geschützte Arten (Anhang IV) und besonders geschützte Arten (Anhang II) von gemeinschaftlichem Interesse (FFH- Richtlinie) Rote Liste BB (AVES ET AL 2015): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet Rote Liste Deutschland (SCHAFFRATH 2021): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, * - ungefährdet, G – Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D – Daten ungenügend, V – Vorwarnliste, Erhaltungszustand BB: U2 = ungünstig - schlecht, U1 = ungünstig - unzureichend, FV = günstig, XX = unbekannt (gemäß Bericht zum Erhaltungszustand der FFH-Arten in Brandenburg (2013-2018) (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN, 2020)			
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
Lebensraumsprüche: Der Eremit ist als Altholzrelikt ein Faunenelement der ursprünglichen Laub- und Laubmischwälder Europas. Er lebt ausschließlich in mit Mulm (Holzerde) gefüllten großen Höhlen alter, anbrüchiger, aber stehender und zumeist noch lebender Laubbäume. Abgestorbene Bäume können noch einige Jahre, zumindest solange Nahrung vorrätig ist, als Brutbaum dienen. Bevorzugt wird die Eiche. Die Bäume stehen zumeist in halboffenen und offenen Bereichen, wo eine ausreichende Besonnung der Brutbäume gewährleistet ist. Wichtig ist ein mäßig nasser Holzmulmkörper. Die Art zeigt eine ausgeprägte Treue zum Brutbaum und besitzt nur ein schwaches Ausbreitungspotential. Der Eremit ist in seinem Lebenszyklus sehr eng an seinen Brutbaum gebunden. Die Imagines leben dort in der Regel mit Larven unterschiedlicher Entwicklungsstadien zusammen. Die adulten Käfer erscheinen etwa Anfang Juli an der Oberfläche des Mulmkörpers. Gelegentlich lassen sich vor allem Männchen in der Zeit bis August im oder am Brutbaum beobachten. Das Verlassen der Bruthöhle ist für die wärmeliebenden Imagines jedoch nicht zwingend notwendig. Sie sind daher nur an heißen Tagen flugaktiv. Die adulten Käfer sind faulitative Saftlecker; sie kommen jedoch aufgrund ihrer sehr geringen Lebensdauer meist ohne jede Nahrungsaufnahme aus. Reproduktion: Vor allem im Juli und August erfolgt die Paarung im Mulmkörper, in dessen tieferen Bereichen auch die Eier abgelegt werden. Die Larven leben im und vom Mulmkörper der Bruthöhle, vor allem jedoch von morschen und verpilzten Holzpartien sowie von anderen organischen Resten. Nach 3-4 Jahren erfolgt die Verpuppung in einem Kokon und im April bis Juni die Verwandlung zur Imago. Männchen werden zumeist nur 2-3 Wochen alt und sterben bald nach der Kopulation ab. Daher werden mit zunehmendem Fortschreiten des Sommers die bis zu drei Monate lebenden Weibchen häufiger beobachtet. Ein Weibchen kann bis zu 10 Nachkommen erzeugen.			
2.2 Bestand Brandenburg			
Größere, zusammenhängende Vorkommen des früher deutschlandweit flächendeckend verbreiteten Eremiten findet man noch in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Sachsen. Die Brandenburger Schwerpunkte sind der walddreiche Nordosten Brandenburgs mit Uckermark und Schorfheide (Landkreise: Südwesthälfte UM, Nordhälfte BAR mit Übergang nach MOL, Nord OHV und Nordost OPR), die Spreewaldregion i.w.S. (LK LDS mit Nordost SPN), das Baruther Urstromtal (LK TF bis Ostrand PM und mit „Anschluss“ zu den Fercher Bergen südl. Potsdam) und im Süden Brandenburgs die Region Niederlausitz (Landkreise: EE, Süd LDS). 2015 lag der bekannte Bestand an Brutgebieten in Brandenburg bei 142. Die derzeit 7 größten Brandenburger Vorkommen werden als landesweit und überregional bedeutsam eingestuft. (AVES et al 2015).			
2.3 Bestand im Untersuchungsraum			
☒ nachgewiesen	☒ potenziell möglich		
In einem Teilbereich des Waldgebietes Hinterheide in der Gemeinde Vierlinden wurde 2020 ein Vorkommen vom Eremiten dokumentiert. Weitere Vorkommen innerhalb des Planungsraumes sind möglich in den Bereichen, in denen alte, anbrüchige Laubgehölze vorhanden sind. Dies könnte bspw. in folgenden Bereichen der Fall sein:			

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Eremit/ Juchtenkäfer (<i>Osmoderma eremita</i>)
<u>Gemeinde Vierlinden</u> <i>Worin</i> <i>Fläche Wo4:</i> reicht an Waldkante eines Laubwaldbestandes der Diedersdorfer Heide heran; Vorkommen von besiedelbaren Altgehölzen und damit Vorkommen der Art möglich. <i>Görlsdorf</i> <i>Fläche Gö1:</i> reicht ebenfalls an Waldrand heran, in dem Altgehölze vorkommen können; Vorkommen der Art möglich. <i>Fläche Gö2:</i> Fläche reicht bis an den Waldrand des Waldgebietes Hinterheide sowie die alte Allee entlang des Weges nach Alt Rosenthal, aus dem ein Nachweis der Art vorliegt, heran. <i>Marxdorf</i> <i>Die Flächen Ma1</i> verlaufen entlang von Waldkanten bzw. Gehölzreihen entlang von Straßen; Vorkommen von besiedelbaren Altgehölzen und damit Vorkommen der Art möglich. <i>Diedersdorf Waldsiedlung</i> <i>Fläche WDi1:</i> Waldfläche mit Laubgehölzen unterschiedlichen Alters; Vorkommen der Art möglich. <i>Flächen WDi2, WDi4</i> reichen ebenfalls an Waldränder heran, in denen Altgehölze vorkommen können; Vorkommen der Art möglich. <u>Gemeinde Fichtenhöhe</u> <i>Alt Mahlisch</i> <i>Flächen AM2</i> verlaufen entlang von gehölzbestandenen Feldwegen; Vorkommen von besiedelbaren Altgehölzen und damit Vorkommen der Art möglich. <i>Gemeinde Lindendorf:</i> keine geeigneten Wälder/ Flächen mit Altbaumbeständen vorhanden; auch aus den FFH-Gebieten innerhalb der Gemeinde liegen keine Nachweise der Art vor
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein Wenn im Rahmen der Vorhaben Gehölze entnommen werden müssen, in denen potenziell nutzbare Quartierstrukturen ausgebildet sind, kann eine Tötung und Verletzung von Tieren im Zuge der Gehölzentnahmen nicht ausgeschlossen werden. Baubedingte Kollisionen können aufgrund der Lebensweise der Käfer (überwiegend im Mulmkörper der besiedelten Gehölze; Flugaktivität nur an heißen Tagen in der Nähe des Brutbaumes) ausgeschlossen werden. Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein Er-VM 1: Artenschutzkontrolle der Bäume vor Baumfällung Da der Eremit äußerst eng an seinen Brutbaum gebunden ist, sind potenzielle Brutbäume vor den Fällarbeiten durch einen Artexperten auf möglichen Besatz zu prüfen. Bei nachgewiesenem Besatz, ist zu prüfen, ob der Baum bzw. die besiedelten Teile des Baumes erhalten werden können. In diesem Fall sind eine Kennzeichnung (Farbmarkierung) des Baumes und Baumschutzmaßnahmen zur Vermeidung jeglicher Schädigungen im Zuge der Bauarbeiten erforderlich. Ist ein Baumerhalt nicht möglich, muss die Fällung durch einen Artspezialisten begleitet werden. Die Fällarbeiten sind so durchzuführen, dass der Mulm einschl. Larven weitestgehend im Baum verbleibt und der Habitatbaum an einen neuen Standort im direkten Umfeld durch senkrecht Aufstellen sowie ggf. unter Einsatz von Sicherheitskonstruktionen versetzt wird. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass die Entwicklung der Larven und das erfolgreiche Verlassen des Baumes möglich ist.
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein In dem Fall, dass Brutbäume nicht erhalten werden können und sich Potenzialbäume bei der Fällung als besiedelt herausstellen, wird eine Fortpflanzungsstätte entnommen. Funktionalität wird gewahrt? ☒ ja ☒ nein

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Eremit/ Juchtenkäfer (<i>Osmoderma eremita</i>)	
Falls Brutbäume nachgewiesen werden oder sich Potenzialbäume bei der Fällung als besiedelt herausstellen, werden die Larven im Zuge der Maßnahme Er-VM 1 gesichert, so dass sie ihre Entwicklung zum Imago abschließen können. Die Funktionalität wird gewahrt, wenn in der näheren Umgebung besiedelbare Altbäume vorhanden sind, so dass sich das Angebot an Fortpflanzungsstätten selbst beim Verlust eines Brutbaums im räumlichen und zeitlichen Zusammenhang nicht signifikant verschlechtert. Sollte dies nicht der Fall sein, sind theoretisch CEF-Maßnahmen für die Art umzusetzen. CEF-Maßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein CEF-Maßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand für den Eremiten nicht möglich (STEGNERPLAN 2016), da ein zeitlicher Vorlauf von mind. 100 Jahren erforderlich wäre. Es können lediglich kurzfristig wirksame Entwicklungsmaßnahmen umgesetzt werden, wie bspw. das Aufhängen/ Aufstellen von Nistboxen, in die die geschlüpften Imagos einziehen können. Auch Umpflanzungen ganzer Bäume können ggf. vorgenommen werden, wobei der Baum das in der Regel nicht überlebt, er aber dennoch noch jahrelang Lebensraum eines Vorkommens sein kann.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☐ ja ☒ nein
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

5.3 Europäische Vogelarten

5.3.1 Brutvögel²

Innerhalb des Planungsraumes wurden keine gezielten Brutvogelerfassungen durchgeführt, weshalb das Potenzial des Vorkommens von Brutvögeln im Folgenden anhand der Lebensraumansprüche abgeschätzt wird. Dafür werden alle europäischen Vogelarten entsprechend der Methodik in ökologischen Gruppen (bezogen auf ihr Brut-/Rasthabitat) untersucht.

Für Großvogelarten (z. B. Adlerarten, Weiß-/Schwarzstorch, Wanderfalke, Uhu, Rot-/Schwarzmilan, Rohr-/Wiesenweihe) führt das LfU Brandenburg eine Erfassung durch. Es handelt sich um zufällige Beobachtungen verschiedener ehrenamtlich tätiger Kartierer und kein jährlich durchgeführtes Monitoring. Die Daten wurden für die Bearbeitung des Landschaftsplanes durch das LfU zur Verfügung gestellt (Stand 19.04.2023). Außerdem erfolgte für die Erstellung des Landschaftsplanes eine Abstimmung mit den ehrenamtlich tätigen Gebietsbetreuern (Frau S. Müller: Wiesenweihe; Herr F. Ehlert: Kranich, Schwarzstorch, Adlerarten) und ermöglichte eine weitere Differenzierung der Brutplätze im Planungsraum.

Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) und Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) sind Zielarten des Biotopverbundes waldbundener Arten mit großem Raumanspruch. Der **Seeadler** nutzt seit mehreren Jahren einen Horst im Kronenbereich einer Baumgruppe in der Gemeinde Vierlinden.

Brutplätze des **Weißstorchs** (*Ciconia ciconia*) findet man nahezu in allen Ortslagen (Worin, Neuentempel, Dolgelin, Sachsendorf, Dolgelin, Alt Mahlisch, Niederjesar, Carzig) des Planungsraums.

Horst-Nachweise des **Rotmilans** (*Milvus milvus*), der an offene Landschaften mit kleinen und großen Gehölzen gebunden ist, liegen für Waldsaumbereiche der Gemeinde Vierlinden vor (Worin, Marxdorf).

Die Brutplätze der genannten Arten liegen in ausreichender Entfernung zu den betrachteten Planungsflächen. Auf der aktuellen Planungsebene zeichnen sich keine Konflikte ab, sodass diese Arten von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden.

Vom **Schwarzstorch** wurde im Planungsraum ein Horst in einem Kiefernbestand in der Gemeinde Vierlinden dokumentiert.

Die **Rohrweihe** (*Circus aeruginosus*) findet ihre Brutplätze überwiegend in Gewässernähe. Im Planungsraum sind zwei Brutplätze im Schilfgürtel des Weinbergsees dokumentiert.

Ein Brutplatz des **Schwarzmilans** (*Milvus migrans*), der bevorzugt Wälder mit größeren Gewässern und/ oder in der Nähe von Feuchtgebieten besiedelt, wurde in einem

² Für die Flächen Do1, GÖ1, AM2, Ma1, GÖ2 und Wo4 sind die im Rahmen der Entwurfsfassungen der Umweltgutachten festgelegten Maßnahmen zu berücksichtigen.

Feldgehölz innerhalb der Ackerflur nördlich der Sandfichten in der Gemeinde Vierlinden dokumentiert.

Für den **Kranich** (*Grus grus*) als Zielart der Biotopverbundtypen moorreiche Waldgebiete, Feuchtgrünland und Niedermoore sowie der Kleingewässer und die **Wiesenweihe** (*Circus pygargus*) als Zielart des Biotopverbundes der Feuchtgrünländer und Niedermoore zeichnen sich bereits auf der aktuellen Planungsebene Konflikte mit einzelnen Planungsflächen ab, weshalb diese beide Arten in gesonderten Artsteckbriefen separat betrachtet werden.

Für die o.g. sowie alle weiteren Brutvogelarten sind im Rahmen der jeweils konkreten Bauleitplanung im Bereich des räumlichen Geltungsbereichs des jeweiligen Bebauungsplans Brutvorkommen zu prüfen/ zu ermitteln und bei Nachweis bzw. hinreichendem Verdacht von Brutvorkommen die Verbotstatbestände gem. BNatSchG zu prüfen. Es ist weiterhin zu prüfen, inwieweit Kompensationsmaßnahmen erforderlich sind (insbesondere auch CEF-Maßnahmen). Entsprechende Vermeidungsmaßnahmen sind zu entwickeln. Für einige Sondergebiete Photovoltaik liegen Entwurfsfassungen von Umweltbericht und/ oder Artentwerfungen vor (vgl. Kap. 3.2). Diese sowie die daraus abgeleiteten Artenschutzmaßnahmen (vgl. Kap 6.1.2) sind im weiteren Verfahren zu berücksichtigen.

5.3.1.1 Kranich

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Kranich (<i>Grus grus</i>)			
1. Schutz-/Gefährdungstatus und Erhaltungszustand in BB			
☒	europäische Vogelart	☒	Anh. I VSRL
		☒	streng geschützte Art nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG
☐	<1.000 Brutpaare	☒	große Raumnutzung
*	Rote Liste Deutschland	☐	spezifische kleinräumige Habitatbindung
*	Rote Liste Brandenburg	☐	Raumbedeutsamkeit (>40% des gesamtdeutschen Bestands)
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art Kraniche brüten in feuchten bis nassen Niederungen mit Anteilen von Bruchwald, Mooren, flachen Stillgewässern, Röhrichen oder auch Feuchtgrünland. Bevorzugt werden störungsfreie Brutgebiete in Waldrandnähe. Die Nahrungssuche bei der Jungenaufzucht erfolgt v. a. auf extensiv genutzten Flächen oder Brachen. Kraniche bauen ihre Nester aus Pflanzenresten am Boden. Die Nester sind in der Regel von Wasser umgeben. Die Küken sind Nestflüchter und suchen schon ab dem ersten Tag selbst nach Nahrung, werden aber trotzdem von den Eltern gefüttert. Mit der Ernte beginnt die Sammelperiode auf Feldern, Wiesen und Weiden, bevor viele Kraniche Anfang Oktober Richtung Frankreich, Spanien oder Afrika zu ihren Winterquartieren aufbrechen. Manche Kraniche überwintern jedoch auch in Deutschland (LFU 2024a). <i>Brutzeit:</i> A 02 – E 10 (MLUL 2018) Der Kranich gehört zu den störungsempfindlichen Arten. Die Fluchtdistanz beträgt 200 bis 500 m (FLADE 1994). Insbesondere sich frei in der Landschaft bewegend Menschen führen zu den potenziell größten Störungen.			
2.2 Bestand Brandenburg Brandenburg ist nach Mecklenburg-Vorpommern das wichtigste Brutgebiet des Kranichs in Deutschland. Fast ein Drittel aller Brutpaare brütet hier. Laut der Roten Liste der Brutvögel Brandenburgs wurden 2016 über 2700 Paare gezählt. Die höchsten Brutbestände finden sich in den seen- und moorreichen Landschaften Nordostbrandenburgs, vor allem im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin und dem Naturpark Uckermärkische Seen. In Brandenburg liegen auch wichtige Rastgebiete, in denen Kraniche auf ihrer Durchreise Nahrung und geschützte Schlafplätze finden. Innerhalb und im Bereich der Linumer Teiche z.B. rasten alljährlich im Herbst über 100.000 Kraniche.			
2.3 Bestand im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☒ potenziell möglich Im Planungsraum wurden in den zurückliegenden Jahren mehrere Kranich-Brutplätze dokumentiert (s. Karte 5 des Landschaftsplans, Daten EHLERT 2023, LFU 2023b), u.a. in einer Gewässerkette östlich von Niederjesar, in der Diedersdorfer Heide, sowie südlich des Wermelinsees bei Worin. Die Nutzung dieser bekannten Brutplätze hängt entscheidend vom Grad der Vernässung der Flächen am Anfang der Brutperiode ab. Kraniche sind als Bodenbrüter durch Prädation gefährdet und bauen ihre Nester daher in etwa kniehohem Wasser. In trockenen Jahren (Dürrejahre 2018-2022) können z. B. Kleingewässer als Brutplatz ungeeignet sein und werden dann in Jahren mit andauernder Überstauung der Senken wieder als Brutplatz genutzt. Weitere, bisher nicht dokumentierte, Brutplätze innerhalb des Planungsraumes sind wahrscheinlich. Bekannte und potenzielle Brutplätze in räumlicher Nähe zu geplanten Veränderungsflächen liegen in den Gemeinden Vierlinden und Fichtenhöhe: <u>Gemeinde Vierlinden</u> <i>Worin</i> <i>Fläche Wo4:</i> Brutnachweis des Kranichs aus einem Kleingewässer im östlich der Planungsfläche gelegenen Waldstück/ Diedersdorfer Heide <i>Diedersdorf</i> <i>Fläche WDi3:</i> Brutnachweis des Kranichs aus einem Ackersoll in ca. 450 m Entfernung südlich der Planungsfläche			

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Kranich (<i>Grus grus</i>)
<i>Görlsdorf:</i> <i>Fläche Gö2:</i> Brutnachweise des Kranichs aus dem direkt an die Planungsflächen östlich angrenzendem Feuchtgebiet sowie auch aus den südlich des Wermelinsees gelegenen Feuchtflächen, Wermelinsee grenzt im Westen an die Planungsfläche <i>Gemeinde Lindendorf:</i> keine Brutplätze des Kranichs bekannt, die durch die geplanten Flächennutzungsänderungen beeinträchtigt werden könnten
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein Die bekannten Reviere des Kranichs befinden sich angrenzend an die jeweiligen Veränderungsflächen. Die Planungsflächen sollen perspektivisch mit PV-Anlagen bebaut werden. Aufgrund der strukturellen Ausstattung der Planungsflächen wird davon ausgegangen, dass sich keine Reviere innerhalb dieser befinden. Mittelbare Verletzungs- und Tötungsrisiken von Reproduktionsstadien, z. B. durch eine baubedingte Vergrämung der Altvögel vom Gelege im Umfeld des Baufeldes können nicht ausgeschlossen werden, da sich die Reviere innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz befinden (< 500 m vom Baufeld entfernt). Eine Kollision mit den Baufahrzeugen kann, aufgrund der Fähigkeit der Art den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen, ausgeschlossen werden. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die zum Auslösen des Tötungsverbotes führen könnten, sind nicht ableitbar. Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein Kch-VM 1: Bauzeitenregelung Kranich: Unter Berücksichtigung einer strikten Bauzeitenregelung für die betroffene Brutvogelart Kranich sind alle Baumaßnahmen im 500 m-Umkreis um besetzte Reviere außerhalb des Zeitraumes Anfang März bis Ende Juli durchzuführen. Durch ornithologisch geschultes Fachpersonal kann eine zweimalige Kontrolle im März und April auf eine mögliche Besetzung der bekannten und potenziellen Reviere erfolgen. Bei Nichtbesetzung können auch im 500 m-Umfeld der bekannten und potenziellen Reviere Baumaßnahmen innerhalb des besagten Zeitraumes durchgeführt werden, sofern diese nicht aufgrund der Maßnahme BV-VM 1 ausgeschlossen sind.
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ ja ☒ nein Beim Kranich ist als Fortpflanzungsstätte der Nistplatz bzw. das Nest und Brutrevier definiert. Es handelt sich um eine Art mit geschützter Ruhestätte nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG und der Schutz erlischt nach Aufgabe des Revieres (MLUL 2018). Die Reviere überschneiden sich überwiegend nicht mit den potenziellen Baufeldern, liegen aber innerhalb der Fluchtdistanz zum Baufeld (500 m), womit eine direkte Zerstörung der Fortpflanzungsstätten in diesen Bereichen ausgeschlossen werden kann. Funktionalität wird gewahrt? ☐ ja ☒ nein CEF-Maßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☐ ja ☒ nein Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz des Kranichs beträgt 500 m (MLUL 2018). Störungstatbestände können unter Berücksichtigung der Kch-VM 1 ausgeschlossen werden. Die PV-Anlagen können darüber hinaus zur Flächenberuhigung durch eine geringere Störungsintensität beitragen. Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen? ☐ ja ☒ nein

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Kranich (<i>Grus grus</i>)	
Von baubedingten Störungen sind für Photovoltaikanlagen keine Fernwirkungen bekannt, die eine populationswirksame Beeinträchtigung auf, die außerhalb der Planungsflächen sichtverdeckt brütenden Kraniche hervorrufen könnten. Der Flächenverlust von intensiv bewirtschafteten Acker- und Grünlandflächen für Nahrung suchende Brutvögel wird als gering eingeschätzt. Im Umfeld der Planungsflächen stehen auch mit Umsetzung der Vorhaben ausreichend Nahrungs- und Balzflächen zur Verfügung. Zudem werden durch Umsetzung der Vorhaben intensiv bewirtschaftete Ackerflächen in extensiv genutzte Grünländer umgewandelt, womit sich die Nahrungsverfügbarkeit für die Art erhöht. Die lokalen Populationen werden nicht erheblich beeinträchtigt.	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

5.3.1.2 Wiesenweihe

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:			
Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)			
1. Schutz-/Gefährdungsstatus und Erhaltungszustand in BB			
☒	europäische Vogelart	☒	Anh. I V-RL
		☒	streng geschützte Art nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG
☒	<1.000 Brutpaare	☐	große Raumnutzung
2	Rote Liste Deutschland	☐	spezifische kleinräumige Habitatbindung
2	Rote Liste Brandenburg	☐	Raumbedeutsamkeit (>40% des gesamtdeutschen Bestands)
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art			
Als Langstreckenzieher überwintert die Wiesenweihe im fernen Afrika südlich der Sahara. Die ersten zurückkehrenden Männchen können in Brandenburg ab Mitte April beobachtet werden. Sofort nach der Ankunft beginnt die Balz und die dazugehörigen spektakulären Schauflüge. Als Bodenbrüter baut die Wiesenweihe ihr flaches Nest in Getreidefeldern und Ackergrasflächen (NABU BRANDENBURG 2024). Ursprünglich besiedelte die Art Feuchtwiesen und Niedermoorstandorte. Während der mit der Intensivierung der Landwirtschaft verbundenen Entwässerungen und Intensivierung der Grünlandnutzung, wurden diese Habitate stark entwertet. Seitdem nutzt die Wiesenweihe verstärkt Ersatzhabitate. Entscheidend für die Wahl des Brutplatzes ist die Höhe und Dichte der Vegetation während der Ansiedlungsphase im Mai. Besonders günstige Verhältnisse bieten zu diesem Zeitpunkt Wintergetreide (vor allem Gerste, Roggen, Weizen, z.B. LÜTH 2019) und Luzerne. Vereinzelt brütet diese Vogelart auch im Saatgrasland und natürlichen Habitaten sowie im Raps. Abhängig von der Nahrungsverfügbarkeit (Bestandsdichte von Feldmäusen) auf den Ackerflächen, variieren die dokumentierten Brutplätze in einem Radius von bis zu 6 km. Das Nahrungsspektrum der Wiesenweißen umfasst neben Mäusen auch Feldvögel und vereinzelt Eidechsen und Heuschrecken. Die Hauptnahrungsquelle stellt aber die Feldmaus dar, weshalb Vorkommen und Bruterfolg der Wiesenweihe stark von der Bestandsdichte der Feldmäuse abhängig ist. Das Männchen versorgt nicht nur sich selbst mit Nahrung, sondern auch das brütende Weibchen und in den ersten zwei Wochen auch die Brut alleine. Erst danach unterstützt das Weibchen die Aufzucht der Jungvögel (DRANGUSCH 2024). Da die Ernte fast immer beginnt, bevor die Jungvögel fliegen können, stellt aktuell das Auffinden und Sichern der Nester die einzige Chance einer erfolgreichen Wiesenweißenbrut dar. Brutzeit: E 04 – A 09 (MLUL 2018) Die Wiesenweihe gehört zu den durch den Ausbau der Erneuerbaren Energien betroffenen stark gefährdeten Arten. Vor diesem Hintergrund wird für die Wiesenweihe auf der Grundlage der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 45 d) ein Artenhilfsprogramm erarbeitet und umgesetzt.			
2.2 Bestand Brandenburg			
Brutvorkommen der Wiesenweihe konzentrierten sich in Brandenburg in den 70er Jahren auf die großen ehemaligen Niedermoore und Luchgebiete in den Kreisen Havelland, Potsdam-Mittelmark und Teltow-Fläming, wo zur Brut vor allem die Verlandungszonen größerer Seen sowie Getreide genutzt wurde. Seit Ende der 90er Jahre wurden vermehrt intensiv genutzte Ackerflächen besiedelt, in denen die Bruten fast ausschließlich im Getreide und Feldgras oder Luzerne erfolgten. Für 1969/1970 ermittelten Ornithologen noch einen Bestand von 45 Brutpaaren, die allerdings auch schon Ausdruck eines lang anhaltenden negativen Trends waren. Danach musste ein starker Rückgang bis Mitte der 90er Jahre verzeichnet werden. 1996 gelang erstmals kein Brutnachweis mehr. Danach nahm der Bestand stetig zu. Insbesondere das „Feldmausjahr“ 2005 wirkte sich positiv aus. 2005/2006 wurden bereits 38 - 45 Brutpaare gemeldet, aktuell geht man schätzungsweise von 25 - 35 Brutpaaren in Brandenburg aus, von denen sich aktuell etwa die Hälfte in den Landkreisen Teltow-Fläming und Potsdam-Mittelmark befinden.			
2.3 Bestand im Untersuchungsraum			
☒	nachgewiesen	☒	potenziell möglich
Die Ackerlandschaft zwischen Dolgelin, Alt Mahlisch und Niederjesar gehört zu den bedeutendsten Brutgebieten der Wiesenweihe in Brandenburg (Wiesenweißen-Schwerpunktbrutgebiete, AGW-Erlass, MLUK 2023). Aufgrund ihrer Gefährdung und dem Wechsel der Brutplätze in der Feldflur in Abhängigkeit von standörtlichen Gegebenheiten (lokale Feldmauspopulation, in Abhängigkeit von gewählten Fruchtfolgen auf Ackerflächen, Vorhandensein von Saumstreifen, wenig Strukturierung durch Gehölze, ggf. Gefährdung durch frühe			

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:

Wiesenweihe (*Circus pygargus*)

Erntearbeiten) und Nahrungsdichte, wird in der Karte 5 zum Landschaftsplan eine Gebietskulisse der Art dargestellt (bestätigte Brutplätze gem. LFU 2023b, s. MÜLLER 03/2023, neue Abgrenzung der Schwerpunktorkommen der Wiesenweihe gem. LFU 05/2023). In den ausgewiesenen Wiesenweihen-Schwerpunktbrutvorkommen sollen Nutzungskonflikte vermieden werden. Vielmehr ist die Attraktivität der Schwerpunktbrutgebiete der Wiesenweihe in Abstimmung und zusammen mit den Landwirten durch geeignete Maßnahmen im Rahmen und aus Mitteln des Artenhilfsprogrammes zu fördern (Nahrungsflächenmanagement zur Bereitstellung geeigneter Nahrungshabitate in ausreichendem Umfang).

Gemeinde Lindendorf

Sachsendorf: Fläche Sa1: Ackerfläche, die inmitten eines Wiesenweihe-Schwerpunktbrutgebietes liegt (Art-nachweise aus den Jahren 2019 bis 2021)

Gemeinde Fichtenhöhe

Alt Mahlich

Fläche AM2: Ackerfläche, die inmitten des Wiesenweihen-Schwerpunktbrutgebietes liegt (dokumentierte Bruten der Art innerhalb der Fläche). Die Attraktivität der Flächen für die Wiesenweihe hängt von der Nahrungs-verfügbarkeit auf angrenzenden Ackerflächen ab. Im Untersuchungsjahr 2024 (MÜLLER 2024) konnte in der Fläche keine Wiesenweihenbrut nachgewiesen werden, was sehr wahrscheinlich darauf zurückzuführen ist, dass die Fläche selbst und große Teile des Umfeldes von Raps und Mais bestanden waren, die von der Wiesenweihe kaum bis gar nicht zur Brut genutzt werden können. Es gelangen jedoch 12 Wiesenweihensichtungen, wobei alle beobachteten Vögel das Untersuchungsgebiet nahrungssuchend oder fliegend überquerten. Rückschlüsse auf das Vorkommen der Wiesenweihe in diesem Bereich in anderen Jahren sind nur bedingt möglich, da die Attraktivität des Untersuchungsgebietes für die Art von der angebauten Kultur abhängt (MÜLLER 2024).

Summationswirkung mit angrenzenden Planvorhaben (angrenzender B-Plan „Energiepark Komturei Lietzen“ sowie die umliegende installierte und in Planung befindliche Windenergieanlagen).

Carzig

Fläche Ca2: Ackerfläche, die unmittelbar südlich an ein ausgewiesenes Wiesenweihe-Schwerpunktgebiet grenzt

3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

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

Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet?

☒ ja ☐ nein

In der Vergangenheit wurden Brutplätze der Wiesenweihe innerhalb der Fläche AM2 nachgewiesen. In diesem Bereich ist ein Verbreitungsschwerpunkt der Art ausgebildet, ebenso wie im Bereich der Fläche Sa1 und östlich der Fläche Ca2. Die Schwerpunktbrutgebiete der Wiesenweihe (AGW-Erlass, MLUK 2023) in Brandenburg werden jährlich von mehreren Brutpaaren der Art aufgesucht. Die Lage der Nester ist variabel (u.a. in Abhängigkeit von der Nahrungsverfügbarkeit, Fruchtfolge auf Ackerflächen hat Einfluss auf die Nutzung von Brutplätzen in Schwerpunkt-Brutgebieten). Bau- und anlagebedingte Verletzungen oder Tötungen von Individuen (v. a. an das Nest gebundene Jungvögel) können insbesondere im Bereich der Flächen Sa1 und AM2 nicht ausgeschlossen werden.

Mittelbare Verletzungs- und Tötungsrisiken von Reproduktionsstadien, z. B. durch eine baubedingte Vergrämung der Altvögel vom Gelege im Umfeld des Baufeldes können nicht ausgeschlossen werden, da sich die Reviere innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz befinden (< 500 m vom Baufeld entfernt).

Eine Kollision mit den Baufahrzeugen kann für die Alttiere, aufgrund der Fähigkeit der Art den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen, ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die zum Auslösen des Tötungsverbotes führen könnten, sind nicht ableitbar.

Vermeidungsmaßnahme erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Ww-VM 1: Bauzeitenregelung Wiesenweihe

Die Baufeldfreimachung und Anlage der Zuwegungen erfolgen außerhalb der Hauptbrutzeit von Bodenbrütern, d. h. nur im Zeitraum zwischen dem 15. September und 1. März.

Sollten Arbeiten im Zeitraum vom 01.03. bis 15.09. erforderlich werden, sind die Flächen durch einen ornithologischen Sachverständigen auf Vorkommen von Brutvögeln zu untersuchen. Die Ergebnisse der Untersuchung sind der UNB vorzulegen, die dann über die Freigabe entscheidet.

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

☐ ja ☒ nein

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:

Wiesenweihe (*Circus pygargus*)

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

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

Bei der Wiesenweihe ist als Fortpflanzungsstätte der Nistplatz bzw. das Nest und Brutrevier definiert. Es handelt sich um eine Art mit geschützter Ruhestätte nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG und der Schutz erlischt nach Aufgabe des Revieres MLUL 2018). Einzelne Reviere überschneiden sich mit den potenziellen Baufeldern. Weitere Reviere liegen innerhalb der Fluchtdistanz zum Baufeld (1.000 m). Eine direkte Zerstörung der Fortpflanzungsstätten im Zuge der Baufeldfreimachung in diesen Bereichen kann nicht ausgeschlossen werden.

Funktionalität wird gewahrt? ☐ ja ☒ nein

Die Wiesenweihe nutzt traditionell bestimmte Regionen als Brut- und Aufzuchtgebiet, die in Brandenburg als Wiesenweihe-Schwerpunktbrutgebiete erfasst sind. Ein großflächiger Entzug dieser langjährig genutzten, geeigneten Offenlandschaften, bspw. durch die Errichtung von PV-Anlagen (hier auch Summationswirkung mit angrenzenden Vorhaben) kann somit Auswirkungen auf die Populationen dieser Art haben. Die Funktionalität kann nicht gewahrt werden. Hier zeigt sich ein hoher Raumwiderstand.

CEF-Maßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Ww-CEF 1: Schutzmaßnahmen für die Wiesenweihe

- Anbau von für die Wiesenweihe zur Brut/ Nahrungsaufnahme geeigneten Kulturen in der Umgebung der Planungsfläche (Nahrungsflächenmanagement), angrenzend an bekannte Wiesenweihe-Schwerpunktbrutvorkommen (Problematik im Planungsraum: Summationswirkung mit angrenzenden Vorhaben, großflächiger Entzug geeigneter landwirtschaftlicher Nutzflächen)
- Erhaltung und Entwicklung natürlicher Bruthabitate (offene und feuchte Niederungen, Flachmoore und Verlandungszonen)
- Extensivierung der Ackernutzung: Anlage von Ackerrandstreifen, Anlage und Pflege (Mahd, Grubbern ab 1. August) von Acker- Stilllegungsflächen und Brachen, Belassen von Stoppelbrachen, reduzierte Düngung, keine Biozide
- Mahd außerhalb des gesicherten Neststandorts (50 x 50 m) auch schon vor dem Ausfliegen der Jungen möglich (nach vertraglicher Vereinbarung mit dem Landwirt)
- Sicherung von Grünwegen, Rückbau von wassergebundenen Feldwegen zu Grünwegen

Die Maßnahmen sollten vorrangig in den bekannten Schwerpunktbrutgebieten durchgeführt werden, so dass die entsprechende Flächenbewirtschaftung angrenzend an das Schwerpunktbrutvorkommen erfolgt.

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

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

Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Lärmbedingte Störungen oder optische Beunruhigungen können sich in der Brutzeit auch störend auf potenzielle Revieraktivitäten von Wiesenweihe in der direkten Umgebung negativ auswirken. Nachgewiesen ist, dass viele Vogelarten PV-FFA zwar zur Nahrungssuche, aber weniger zur Brut nutzen (vgl. TRÖLTZSCH & NEULING 2013). Somit kann eine Störung nicht ausgeschlossen werden.

Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen? ☒ ja ☐ nein

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann nicht ausgeschlossen werden, da die Populationen der Art nach wie vor sehr klein sind und aufgrund besetzter Reviere in der Umgebung und ungeeigneter Ackerkulturen sowie weiteren Bebauungsplanungen auf geeigneten Ackerstandorten kaum Ausweichmöglichkeiten bestehen werden.

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Ww-VM 1 (siehe Punkt 3.1)

Ww-CEF 1(siehe Punkt 3.2)

Wenn aufgrund der o.g. Umstände (ungeeignete Ackerkulturen, bereits besetzte Reviere auf möglichen Ausweichflächen; Entzug möglicher Ausweichflächen durch weitere Bebauung) die Umsetzung von CEF-

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	
Maßnahmen nicht möglich ist, ist eine Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

5.3.1.3 Schwarzstorch

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:			
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)			
1. Schutz-/Gefährdungstatus und Erhaltungszustand in BB			
☒	europäische Vogelart	☒	Anh. I V-RL
		☒	streng geschützte Art nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG
☒	<1.000 Brutpaare	☐	große Raumnutzung
*	Rote Liste Deutschland	☐	spezifische kleinräumige Habitatbindung
1	Rote Liste Brandenburg	☐	Raumbedeutsamkeit (>40% des gesamtdeutschen Bestands)
2. Charakterisierung und Bestandssituation			
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Art Der Schwarzstorch brütet in Mitteleuropa hauptsächlich in großflächigen naturnahen Laub-, Nadel- und Mischwäldern mit angrenzenden Feuchtwiesen, Sümpfen und kleineren Fließ- oder Stillgewässern. Der Brutplatz befindet sich in strukturreichen, störungsarmen Altholzbeständen. Meist sind Wechsel- und Ausweichhorste in räumlicher Nähe vorhanden. Die Nahrungssuche findet an fischreichen Fließgewässern, an Teichen, Speicherbecken, Altwässern und auf Sumpfwiesen statt. Bevorzugt werden Nahrungshabitate im näheren Umkreis des Brutplatzes (bis 3 km), regelmäßig werden jedoch auch weiter entfernte Nahrungsgebiete angeflogen (bis > 10 km). Der Schwarzstorch ernährt sich vor allem von Fischen (bis 25 cm), Amphibien und Wasserinsekten, seltener auch von Landtieren (Mäuse, Reptilien, Insekten). Die Art brütet einmal im Jahr. Das Gelege enthält 3-5 (2-6) Eier. Nach einer Brutdauer von 32-38 Tagen benötigen die Jungen 64-70 Tage zum Flüggewerden. Nach dem ersten Ausfliegen wird der Horst noch bis zu zwei Wochen als Fütterungs- und Schlafplatz genutzt. Der Schwarzstorch ist überwiegend Langstreckenzieher. Europäische Brutvögel überwintern in Ostafrika und im tropischen Westafrika, einige Standvögel auch in Spanien und Südost-Europa (34u GmbH 2024). Brutzeit: A 03 – M 09 (MLUL 2018)			
2.2 Bestand Brandenburg Vorkommen des Schwarzstorches (<i>Ciconia nigra</i>) gibt es mit unterschiedlicher Häufigkeit in allen Bundesländern mit Ausnahme der Stadtstaaten. Ein Schwerpunkt ist Hessen mit den Grenzbereichen zu Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen. Die Brandenburger Schwerpunkte liegen in der Schorfheide und der Westprignitz (LFU 2024c).			
2.3 Bestand im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☒ potenziell möglich Vom Schwarzstorch wurde im Planungsraum ein Horst in einem Kiefernbestand in der Gemeinde Vierlinden, aus dem Bereich Sandfichten, dokumentiert. Obwohl der Brutbaum 2022 zusammengebrochen ist, und es seitdem nach Auskunft des Horstbetreuers keinen Neunachweis eines Brutplatzes gab, besteht in diesem Bereich weiterhin Brutpotenzial. Im Bereich der Fläche WDi1 ist ein größerer Waldbestand vom Vorhaben betroffen, der potenzieller Brutlebensraum des Schwarzstorches sein könnte.			
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG			
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein Sollte im Zuge der Brutvogelkartierung ein Horst des Schwarzstorches im Eingriffsbereich der Fläche WDi1 nachgewiesen werden, können bau- und anlagebedingte Verletzungen oder Tötungen von Individuen (v. a. an das Nest gebundene Jungvögel) nicht ausgeschlossen werden. Mittelbare Verletzungs- und Tötungsrisiken von Reproduktionsstadien, z. B. durch eine baubedingte Vergrämung der Altvögel vom Gelege im Umfeld des Baufeldes können nicht ausgeschlossen werden, wenn sich die Reviere innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz befinden (Einhalten eines Schutzbereiches von 3.000 m um den Horst).			

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	
Eine Kollision mit den Baufahrzeugen kann für die Alttiere, aufgrund der Fähigkeit der Art den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen, ausgeschlossen werden.	
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die zum Auslösen des Tötungsverbotes führen könnten, sind nicht ableitbar.	
Vermeidungsmaßnahme erforderlich?	☒ ja ☐ nein
SchwSt-VM 1: Bauzeitenregelung Schwarzstorch	
Die Baufeldfreimachung und Anlage der Zuwegungen erfolgen außerhalb der Hauptbrutzeit, d. h. nur im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und 15. Februar.	
Sollten Arbeiten im Zeitraum vom 15.02. bis 1.10. erforderlich werden, sind die Flächen durch einen ornithologischen Sachverständigen auf Vorkommen von Brutvögeln zu untersuchen. Die Ergebnisse der Untersuchung sind der UNB vorzulegen, die dann über die Freigabe entscheidet.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja ☐ nein
Der Schwarzstorch bebrütet entweder ein System aus Haupt- und Wechselnestern oder ein einzelnes Nest/ Brutrevier. Die Beschädigung oder Zerstörung/ Beeinträchtigung eines Einzelnestes führt i.d.R. zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt 5 Jahre nach Aufgabe des Reviers bzw. spätestens nach 10 Jahren ununterbrochener Nichtnutzung von Wechselnestern in besetzten Revieren. definiert. (MLUL 2018). Im Bereich der Fläche WDi1 können sich Reviere mit dem potenziellen Baufeld überschneiden oder das Baufeld kann innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz liegen. Eine direkte Zerstörung der Fortpflanzungsstätten im Zuge der Baufeldfreimachung in diesen Bereichen kann nicht ausgeschlossen werden.	
Funktionalität wird gewahrt?	☐ ja ☒ nein
CEF-Maßnahme erforderlich?	☒ ja ☐ nein
SchwSt-CEF 1: Anlage von Ersatzhabitaten	
Vor der Umsetzung von Baumaßnahmen sind gezielte Kartierungen der Brutvögel mit besonderem Augenmerk auf Vorkommen des Schwarzstorches durchzuführen. Bei Nachweis eines Schwarzstorchhorstes innerhalb der Vorhabenfläche oder im artspezifischen Fluchtradius zum Vorhaben sind CEF-Maßnahmen zu prüfen und wenn möglich, umzusetzen. Dies kann bspw. die Anlage von Kunsthorsten in geeigneter Nähe zum geschädigten Horst sein. Ob die Voraussetzungen zur Annahme dieser im speziellen Fall gegeben sind, ist vorab zu prüfen. Sollte keine CEF-Maßnahme umsetzbar sein, wären die Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG zu prüfen.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☒ ja ☐ nein
Der Schwarzstorch gilt als störungsempfindlich gegenüber anthropogenen Störungen (z. B. durch waldbauliche Maßnahmen, Wegeerschließung, Freileitungen und Tourismus). Somit kann eine Störung nicht ausgeschlossen werden.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	☒ ja ☐ nein
Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kann nicht ausgeschlossen werden, da die Populationen der Art nach wie vor sehr klein sind und aufgrund fehlender ausgedehnter Waldflächen im Planungsraum kaum Ausweichmöglichkeiten bestehen werden.	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☒ ja ☐ nein
SchwSt-VM 1 (siehe Punkt 3.1)	
SchwSt-CEF 1	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

5.3.1.4 Gehölzbrüter (Sammelsteckbrief)

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Gehölzbrüter
1. Schutz-/Gefährdungstatus und Erhaltungszustand in BB
Alle europäischen Vogelarten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Bei den hier zusammen gefassten Brutvogelarten handelt es sich überwiegend um weit verbreitete und ungefährdete „Allerweltsarten“ (z.B. Amsel, Buchfink, Buntspecht, Kohlmeise, Pirol, Zilpzalp). Ein Vorkommen von gefährdeten Arten (z.B. Feldsperling), Vogelarten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (z.B. Neuntöter) oder baumbrütenden Großvogelarten (z.B. Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan) kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.
2. Charakterisierung und Bestandssituation
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten Die Habitate der hier betrachteten Brutvögel liegen in Bereichen mit Gehölzen, wie Wald, Feldgehölze, Hecken, Baumreihen oder Einzelbäume. Die Neststandorte befinden sich auf (Freinester, Horste) und in den Gehölzen (Baumhöhlen). Teilweise werden auch anthropogene Vertikalstrukturen besiedelt, die Gehölzen „ähnlich“ sind, z.B. Strommasten, auf denen Nebelkrähen, Kolkraben oder auch einige Greifvogelarten (z.B. Fischadler) brüten können. Allen Arten ist gemeinsam, dass sie Gehölze als Warten, Nahrungsraum oder zur Nestanlage benötigen. Die Brutzeit erstreckt sich normalerweise von Anfang März bis September. Außerhalb dieses Zeitraumes ist nicht mit besetzten Nestern oder flüggen Jungen zu rechnen.
2.2 Bestand Brandenburg Diese oft weit verbreiteten Arten besitzen in der Großregion eine nahezu flächendeckende Verbreitung. Der Trend der Bestandsentwicklung ist jedoch nicht immer positiv, sondern es werden z.B. durch landwirtschaftliche Umstrukturierungen auch Rückgänge bei den hier behandelten Arten festgestellt (ABBO, 2012).
2.3 Bestand im Untersuchungsraum ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich Da geeignete Habitatstrukturen im Untersuchungsraum vorhanden sind, ist davon auszugehen, dass es Brutreviere von Gehölzbrütern innerhalb der Planungsflächen bzw. in deren 300-m-Umfeld gibt. Zu Anzahl und Lage der nachgewiesenen Reviere können erst nach erfolgter Kartierung, die für jedes Bauvorhaben erforderlich und zu den geeigneten Zeiten mit den fachlich anerkannten Methoden durchzuführen ist, Aussagen getroffen werden.
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein Im Zuge der Baufeldfreimachungen kann es zur Entnahme von Brutgehölzen kommen, womit Verletzungen oder Tötungen von Individuen (v. a. an das Nest gebundener Jungvögel) und die Zerstörung von Reproduktionsstadien (Gelege) im Rahmen der Baumaßnahmen nicht ausgeschlossen werden können. Mittelbare Verletzungs- und Tötungsrisiken von Reproduktionsstadien, z. B. durch eine baubedingte Vergrämung der Altvögel vom Gelege, können aufgrund der möglichen Lage einiger Reviere im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Weiterhin können Tötungen und Verletzungen für die hier zusammengefassten Brutvogelarten anlagebedingt im Zuge von Neubauvorhaben/ Sanierungen durch Kollisionen an geplanten Fensterfronten entstehen. Eine Kollision mit den Baufahrzeugen kann, aufgrund der Fähigkeit der Arten, den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen, ausgeschlossen werden. Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein
BV-VM 1: Artenschutzkontrolle und Bauzeitenregelung Brutvögel Vor Baubeginn ist die Erfassung der Brutvogelfauna in den jeweiligen Veränderungsflächen einschließlich entsprechender Pufferräume erforderlich. Unter Berücksichtigung der Bauzeitenregelung für die betroffenen Brutvogelarten sind alle Baumaßnahmen/ Baufeldberäumungen im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:

Gehölzbrüter

Zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen im Zusammenhang mit mittelbaren Wirkungen, z.B. optische oder akustische Wirkungen des Baubetriebes, sind alle Baumaßnahmen unmittelbar nach der Baufeldfreimachung zu beginnen und ohne eine Unterbrechung von mehr als 5 Tagen fortzuführen.

Bei Unterbrechungen von mehr als 5 Tagen oder bei Beginn der Umsetzung der Baumaßnahmen **innerhalb der Brutzeit** sind Bautätigkeiten möglich, wenn durch ornithologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Baufeld inklusive 25 m-Umfeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen. Wird ein Brutgeschehen festgestellt, sind die Arbeiten bis zum Ausfliegen der Jungvögel aufzuschieben. Verläuft die Kontrolle negativ, können die Bauarbeiten fortgesetzt werden. Alternativ ist bei Baustopp oder längerer Bauzeit, die in die Aktivitätsphase der Bodenbrüter hineinreicht, eine Besiedlung durch Vergrämuungsmaßnahmen zu verhindern z.B. durch Schwarzbrache oder durch das Anbringen von Flatterbändern.

Sind Arten mit gesetzlich geschütztem Revier oder einer Horstschutzzone (MLUL 2018) von einem geplanten Bauvorhaben betroffen und ein kleinräumiges Ausweichen ist nicht möglich, sind Bauarbeiten innerhalb der Fluchtdistanz außerhalb der sensiblen Brutzeit der betroffenen Art durchzuführen (strikte Bauzeitenregelung).

BV-VM 2 (Schutz vor Vogelschlag)

Signifikant erhöhte Tötungs- und Verletzungsrisiken können für Brutvogelarten anlagebedingt durch Kollisionen an größeren geplanten Glasfassaden (> 1,5 m², z. B. Wintergärten, Terrassentüren, Fenster über Eck) in den Veränderungsflächen entstehen, für die Wohn-/ Gewerbebebauung geplant ist.

Zum Schutz der Vögel vor Vogelschlag an den Glasfassaden sind Fenster mit kontrastreichen Markierungen (Punkt- oder Streifenmarkierungen) anzubringen. Geeignete Markierungen sind der Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (RÖSSLER ET AL. 2022), besonders hinsichtlich des Bewertungsschemas ab S.29, zu entnehmen. Die Maßnahme ist mit der zuständigen Behörde abzustimmen.

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

☐ ja ☒ nein

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

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

Aufgrund möglicher Gehölzentnahmen im Rahmen der baulichen Erschließungen können Zerstörungen oder Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der hier zusammengefassten Brutvogelarten nicht ausgeschlossen werden.

Funktionalität wird gewahrt? ☒ ja ☒ nein

Bei der vorliegend zu betrachtende Artengruppe handelt es sich um weit verbreitete Brutvogelarten, die auch häufig in Siedlungsräumen anzutreffen und die eine hohe Plastizität hinsichtlich der Wahl ihres Brutlebensraumes und Nistplatzes sowie geringe Empfindlichkeiten gegenüber anthropogener Präsenz aufweisen. Die vom Verlust des Bruthabitats betroffenen potenziellen Brutpaare sind daher in der Lage, sich schnell neue Brutreviere in der näheren Umgebung zu erschließen. Aufgrund der ländlichen Lage des Planungsraums kann von einem weiterhin ausreichenden Angebot an Bruthabitaten ausgegangen werden, in welche betroffene Arten ausweichen können. Im artenschutzrechtlichen Sinne kann daher bezüglich dieser weitverbreiteten Arten von der kontinuierlichen Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ausgegangen werden.

Wird das Vorkommen wertgebender Gehölzbrüter nachgewiesen, ist eine gesonderte Betrachtung der betroffenen Arten erforderlich. Eine Schädigung kann nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

CEF-Maßnahme erforderlich? ☒ ja ☒ nein

BV-CEF 1: Schaffung von Ersatzlebensräumen für wertgebende Gehölzbrüter

Aufwertung/ Ersatz von Bruthabitaten bei Funktionalitätsverlust (Fehlen von Ausweichhabitaten in der räumlich nächsten Umgebung)

Werden im Zuge der Arterfassung Reviere wertgebender Gehölzbrüter erfasst, die durch das Bauvorhaben verlorengehen und finden sich im näheren Umfeld nicht genügend Ausweichlebensräume, ist zur Sicherstellung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wertgebenden Gehölzbrüterarten eine Aufwertung von Bruthabitaten vorzusehen. Dies kann bspw. durch die Anpflanzung einer ausreichenden Anzahl für die Arten geeigneter Gehölze in räumlicher Nähe zum Eingriffsort oder durch das Aufhängen von Nistkästen erfolgen. Festlegungen über Standorte, Anzahl und Art der Gehölze/ Nistkästen sind in Absprache mit der UNB zu treffen.

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:	
Gehölzbrüter	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	☒ ja ☐ nein
3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört?	☒ ja ☐ nein
Vorhabenbedingte Störwirkungen können für Brutvögel v.a. durch akustische und optische Reize entstehen.	
Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?	☐ ja ☒ nein
Aufgrund der weitflächigen Verbreitungsmuster dieser weitverbreiteten Arten ist es kaum möglich, lokale Populationen räumlich abzugrenzen. Durch die gleichmäßige Verbreitung sind in der Regel keine signifikanten Bestandslücken erkennbar. Hinsichtlich der Definition von lokalen Populationen sind daher im Zusammenhang mit weit verbreiteten Arten großräumige Gebietsbezüge auf mindestens regionaler Ebene zugrunde zu legen. Vor diesem Hintergrund sowie in Verbindung mit Umsetzung der BV-VM 1 wird davon ausgegangen, dass die mit dem Vorhaben im Zusammenhang stehenden Störwirkungen nur einen sehr geringen Anteil der lokalen Population der o. g. Arten betreffen können. Im artenschutzrechtlichen Sinne sind daher vorhabenbedingte Störungen nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der o. g. Arten zu verschlechtern.	
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.	☐ ja ☒ nein
5. Fazit	
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

5.3.1.5 Offenlandbrüter (Sammelsteckbrief)

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Offenlandbrüter
1. Schutz-/Gefährdungstatus und Erhaltungszustand in BB
Alle europäischen Vogelarten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Bei den hier zusammengefassten Brutvogelarten handelt es sich überwiegend um weit verbreitete und ungefährdete "Allerweltsarten". Ein Vorkommen von wertgebenden Arten (nach Flade (1994): Leitart der offenen Felder: z.B. Grauammer, stete Begleitart: Feldlerche) kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.
2. Charakterisierung und Bestandssituation
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten Die Habitate der hier zusammengefassten Brutvögel liegen in Offenlandbereichen wie Äcker, Grünland oder Hochstaudenfluren. Die Neststandorte befinden sich am Boden bzw. in der bodennahen Vegetation. Sie haben verschiedene Lebensweisen und unterschiedliche Ansprüche an ihre Habitate, können aber relativ flexibel auf Veränderungen des Lebensraumangebots reagieren. Die Brutzeit erstreckt sich normalerweise von Anfang März bis September. Außerhalb dieses Zeitraumes ist nicht mit besetzten Nestern oder flüggen Jungen zu rechnen.
2.2 Bestand Brandenburg Diese oft weit verbreiteten Arten besitzen in der Großregion eine nahezu flächendeckende Verbreitung. Der Trend der Bestandsentwicklung ist jedoch nicht immer positiv, sondern es werden z.B. durch landwirtschaftliche Umstrukturierungen auch Rückgänge bei den hier behandelten Arten festgestellt (ABBO, 2012).
2.3 Bestand im Untersuchungsraum ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich Da geeignete Habitatstrukturen im Untersuchungsraum vorhanden sind, ist davon auszugehen, dass es Brutreviere von Offenlandbrütern innerhalb der Planungsflächen bzw. in deren 300-m-Umfeld gibt. Zu Anzahl und Lage der nachgewiesenen Reviere können erst nach erfolgter Kartierung, die für jedes Bauvorhaben erforderlich und zu den geeigneten Zeiten mit den fachlich anerkannten Methoden durchzuführen ist, Aussagen getroffen werden.
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein Im Zuge der Baufeldfreimachungen kann es zur Entfernung von Bodenvegetation kommen, womit Verletzungen oder Tötungen von Individuen (v. a. an das Nest gebundener Jungvögel) und die Zerstörung von Reproduktionsstadien (Gelege) im Rahmen der Baumaßnahmen nicht ausgeschlossen werden können. Mittelbare Verletzungs- und Tötungsrisiken von Reproduktionsstadien, z. B. durch eine baubedingte Vergrämung der Altvögel vom Gelege, können aufgrund der möglichen Lage einiger Reviere im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Weiterhin können Tötungen und Verletzungen für die hier zusammengefassten Brutvogelarten anlagebedingt im Zuge von Neubauvorhaben/ Sanierungen durch Kollisionen an geplanten Fensterfronten entstehen. Eine Kollision mit den Baufahrzeugen kann, aufgrund der Fähigkeit der Arten, den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen, ausgeschlossen werden. Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein BV-VM 1: Artenschutzkontrolle und Bauzeitregelung Brutvögel, vgl. Kap. 5.3.1.3, Abs. 3.1 BV-VM 2: Schutz vor Vogelschlag, vgl. vgl. Kap. 5.3.1.3, Abs. 3.1
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ ja ☐ nein

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:

Offenlandbrüter

Aufgrund möglicher Bodenabträge ((Entfernung von Gras- und Krautfluren) im Rahmen der baulichen Erschließungen können Zerstörungen oder Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der hier zusammengefassten Brutvogelarten nicht ausgeschlossen werden.

Funktionalität wird gewahrt?

☒ ja ☐ nein

Bei der vorliegend zu betrachtende Artengruppe handelt es sich um weit verbreitete Brutvogelarten, die auch häufig in Siedlungsnähe anzutreffen sind und die eine hohe Plastizität hinsichtlich der Wahl ihres Brutlebensraumes und Nistplatzes sowie geringe Empfindlichkeiten gegenüber anthropogener Präsenz aufweisen. Die vom Verlust des Bruthabitats betroffenen potenziellen Brutpaare sind daher in der Lage, sich schnell neue Brutreviere in der näheren Umgebung zu erschließen. Aufgrund der ländlichen Lage des Planungsraums kann von einem weiterhin ausreichenden Angebot an Bruthabitaten ausgegangen werden, in welche betroffene Arten ausweichen können. Im artenschutzrechtlichen Sinne kann daher bezüglich dieser weitverbreiteten Arten von der kontinuierlichen Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ausgegangen werden.

Im Bereich von Planungsflächen, bei denen eine intensive Ackernutzung extensiviert wird, verbessert sich in der Regel die allgemeine Habitatqualität für die hier zusammengefassten Arten.

Wird das Vorkommen wertgebender Offenlandbrüter (z.B. Braunkehlchen, Grauammer) nachgewiesen, ist eine gesonderte Betrachtung der betroffenen Arten erforderlich. Eine Schädigung kann nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

CEF-Maßnahme erforderlich?

☒ ja ☒ nein

BV-CEF 2: Schaffung von Ersatzlebensräumen für wertgebende Offenlandbrüter

Aufwertung/ Ersatz von Bruthabitaten bei Funktionalitätsverlust (Fehlen von Ausweichhabitaten in der räumlich nächsten Umgebung)

Werden im Zuge der Artenerfassung Reviere wertgebender Offenlandbrüter erfasst, die durch das Bauvorhaben verlorengehen und finden sich im näheren Umfeld nicht genügend Ausweichlebensräume, ist zur Sicherstellung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wertgebenden Offenlandbrüterarten eine Aufwertung von Bruthabitaten vorzusehen (z.B. durch Nutzungsextensivierung innerhalb größerer Ackerschläge, die Anlage von Grauammer/ Feldlerchenfenstern oder die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland mit späten Mahdterminen oder Stehenlassen von ungemähten Randstreifen, darüber hinaus sind Verfügbarkeiten von Singwarten wie hohe Stauden oder einzelnstehende Bäume zu beachten). Voraussetzung zur Nutzung der Ersatzflächen ist, dass sie noch nicht durch die wertgebenden Arten besiedelt werden, sich im näheren Umfeld der Flächen aber nachweislich Reviere der betreffenden Arten befinden, so dass von diesen ausgehend eine Besiedlung der Ersatzfläche erfolgen kann. Festlegungen über Standorte, Flächengrößen und Art des Ersatzreviers sind in Absprache mit der UNB und dem Flächeneigentümer zu treffen.

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

☐ ja ☒ nein

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

Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Vorhabendbedingte Störwirkungen können für Brutvögel v.a. durch akustische und optische Reize entstehen.

Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen?

☐ ja ☒ nein

Aufgrund der weitflächigen Verbreitungsmuster dieser weitverbreiteten Arten ist es kaum möglich, lokale Populationen räumlich abzugrenzen. Durch die gleichmäßige Verbreitung sind in der Regel keine signifikanten Bestandslücken erkennbar. Hinsichtlich der Definition von lokalen Populationen sind daher im Zusammenhang mit weit verbreiteten Arten großräumige Gebietsbezüge auf mindestens regionaler Ebene zugrunde zu legen. Vor diesem Hintergrund sowie in Verbindung mit Umsetzung der **BV-VM 1** wird davon ausgegangen, dass die mit dem Vorhaben im Zusammenhang stehenden Störwirkungen nur einen sehr geringen Anteil der lokalen Population der o. g. Arten betreffen können. Im artenschutzrechtlichen Sinne sind daher vorhabenbedingte Störungen nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der o. g. Arten zu verschlechtern.

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein.

☐ ja ☒ nein

5. Fazit

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Offenlandbrüter	
Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein	☐ ja ☒ nein
Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?	☐ ja ☒ nein

5.3.1.6 Gebäudebrüter (Sammelsteckbrief)

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Gebäudebrüter
1. Schutz-/Gefährdungstatus und Erhaltungszustand in BB
Alle europäischen Vogelarten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Bei den hier zusammengefassten Brutvogelarten handelt es sich überwiegend um weit verbreitete und ungefährdete "Allerweltsarten". Ein Vorkommen von wertgebenden Arten (z.B. Feldsperling, Mehl- oder Rauchschnalbe) kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.
2. Charakterisierung und Bestandssituation
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten Diese Arten kommen schwerpunktmäßig in Siedlungsnähe des Menschen vor. Allen Arten ist gemeinsam, dass sie Gebäudestrukturen zur Nestanlage benötigen. Darüber hinaus werden Gebäude auch als Singwarten oder Nahrungsraum genutzt. Die Brutzeit erstreckt sich normalerweise von Anfang März bis September. Außerhalb dieses Zeitraumes ist nicht mit besetzten Nestern oder flüggen Jungen zu rechnen.
2.2 Bestand Brandenburg Diese oft weit verbreiteten Arten besitzen in der Großregion eine nahezu flächendeckende Verbreitung. Der Trend der Bestandsentwicklung ist jedoch nicht immer positiv, sondern es werden z.B. durch landwirtschaftliche Umstrukturierungen auch Rückgänge bei den hier behandelten Arten festgestellt (ABBO, 2012).
2.3 Bestand im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Da geeignete Habitatstrukturen im Untersuchungsraum vorhanden sind, ist davon auszugehen, dass es Brutreviere von Gebäudebrütern innerhalb der Planungsflächen bzw. in deren 300-m-Umfeld gibt. Zu Anzahl und Lage der nachgewiesenen Reviere können erst nach erfolgter Kartierung, die für jedes Bauvorhaben erforderlich und zu den geeigneten Zeiten mit den fachlich anerkannten Methoden durchzuführen ist, Aussagen getroffen werden.
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein Im Zuge der Baufeldfreimachungen kann es zur Entfernung/ Sanierung/ Erweiterung von Gebäuden/ Gebäudeteilen kommen, womit Verletzungen oder Tötungen von Individuen (v. a. an das Nest gebundener Jungvögel) und die Zerstörung von Reproduktionsstadien (Gelege) im Rahmen der Baumaßnahmen nicht ausgeschlossen werden können. Mittelbare Verletzungs- und Tötungsrisiken von Reproduktionsstadien, z. B. durch eine baubedingte Vergrämung der Altvögel vom Gelege, können aufgrund der möglichen Lage einiger Reviere im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Weiterhin können Tötungen und Verletzungen für die hier zusammengefassten Brutvogelarten anlagebedingt im Zuge von Neubauvorhaben/ Sanierungen durch Kollisionen an geplanten Fensterfronten entstehen. Eine Kollision mit den Baufahrzeugen kann, aufgrund der Fähigkeit der Arten, den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen, ausgeschlossen werden. Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein BV-VM 1: Artenschutzkontrolle und Bauzeitregelung Brutvögel, vgl. Kap. 5.3.1.3, Abs. 3.1 BV-VM 2: Schutz vor Vogelschlag, vgl. vgl. Kap. 5.3.1.3, Abs. 3.1
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:

Gebäudebrüter

Aufgrund möglicher Gebäudeentfernungen/ Teilabrissen/ Sanierungen im Rahmen der baulichen Erschließungen können Zerstörungen oder Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der hier zusammengefassten Brutvogelarten nicht ausgeschlossen werden.

Funktionalität wird gewahrt? ☒ ja ☐ nein

Bei der vorliegend zu betrachtende Artengruppe handelt es sich um weit verbreitete Brutvogelarten, die bevorzugt im Siedlungsraum anzutreffen sind und die eine hohe Plastizität hinsichtlich der Wahl ihres Brutlebensraumes und Nistplatzes sowie geringe Empfindlichkeiten gegenüber anthropogener Präsenz aufweisen. Die vom Verlust des Bruthabitats betroffenen potenziellen Brutpaare sind daher in der Lage, sich schnell neue Brutreviere in der näheren Umgebung zu erschließen. Aufgrund der ländlichen Lage des Planungsraums kann von einem weiterhin ausreichenden Angebot an Bruthabitaten ausgegangen werden, in welche betroffene Arten ausweichen können. Im artenschutzrechtlichen Sinne kann daher bezüglich dieser weitverbreiteten Arten von der kontinuierlichen Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ausgegangen werden.

Wird das Vorkommen wertgebender Gebäudebrüter (bspw. Feldsperling, Mauersegler, Mehl- oder Rauchschwalbe) nachgewiesen, ist eine gesonderte Betrachtung der betroffenen Arten erforderlich. Eine Schädigung kann nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

CEF-Maßnahme erforderlich? ☒ ja ☒ nein

BV-CEF 3 (Schaffung von Ersatzquartieren für wertgebende Gebäudebrüter)

Aufwertung/ Ersatz von Bruthabitaten bei Funktionalitätsverlust (Fehlen von Ausweichhabitaten in der räumlich nächsten Umgebung)

Werden im Zuge der Artenerfassung Reviere wertgebender Gebäudebrüter erfasst, die durch das Bauvorhaben verlorengehen und finden sich im näheren Umfeld nicht genügend Ausweichlebensräume, ist zur Sicherstellung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wertgebenden Gebäudebrüterarten eine Neuanlage von Bruthabitaten vorzusehen. Dies kann bspw. durch das Anbringen von Nisthilfen/ Anbringen von Kunstnestern/ Aufstellen von Schwalbenhäusern in räumlicher Nähe zum Eingriffsort erfolgen. Festlegungen über Standorte, Anzahl und Art der Nisthilfen sind abhängig von der vorgefundenen wertgebenden Art und der Anzahl der im Zuge der Baumaßnahmen beseitigten bzw. beeinträchtigten Reviere und sind in Absprache mit der UNB zu treffen.

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

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

Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Vorhabenbedingte Störwirkungen können für Brutvögel v.a. durch akustische und optische Reize entstehen.

Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen? ☒ ja ☐ nein

Aufgrund der weitflächigen Verbreitungsmuster dieser weitverbreiteten Arten ist es kaum möglich, lokale Populationen räumlich abzugrenzen. Durch die gleichmäßige Verbreitung sind in der Regel keine signifikanten Bestandslücken erkennbar. Hinsichtlich der Definition von lokalen Populationen sind daher im Zusammenhang mit weit verbreiteten Arten großräumige Gebietsbezüge auf mindestens regionaler Ebene zugrunde zu legen. Vor diesem Hintergrund sowie in Verbindung mit Umsetzung der **BV-VM 1** wird davon ausgegangen, dass die mit dem Vorhaben im Zusammenhang stehenden Störwirkungen nur einen sehr geringen Anteil der lokalen Population der o. g. Arten betreffen können. Im artenschutzrechtlichen Sinne sind daher vorhabenbedingte Störungen nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der o. g. Arten zu verschlechtern.

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein

5. Fazit

Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein ☐ ja ☒ nein

Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? ☐ ja ☒ nein

5.3.1.7 Röhrichtbrüter (Sammelsteckbrief)

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art: Röhrichtbrüter
1. Schutz-/Gefährdungstatus und Erhaltungszustand in BB
Alle europäischen Vogelarten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Bei den hier zusammengefassten Brutvogelarten handelt es sich überwiegend um weit verbreitete „Allerweltsarten“ (z.B. Bläsralle, Teichrohrsänger, Stockente). Ein Vorkommen von nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Arten (z.B. Schilfrohrsänger, Teichralle) oder gewässerbewohnenden Großvogelarten (z.B. Kranich, Rohrweihe) kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.
2. Charakterisierung und Bestandssituation
2.1 Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten Die Habitate der hier zusammengefassten Brutvögel liegen in den Gewässer- und Röhrichtbereichen. Die Neststandorte befinden sich i. d. R. direkt am Gewässer am Boden bzw. im Röhricht. Die Brutzeit erstreckt sich normalerweise von Anfang März bis September. Außerhalb dieses Zeitraumes ist nicht mit besetzten Nestern oder flüggen Jungen zu rechnen (VÖKLER 2014, EICHSTÄDT ET AL. 2006, FLADE 1994).
2.2 Bestand Brandenburg Diese oft weit verbreiteten Arten besitzen in der Großregion eine nahezu flächendeckende Verbreitung. Der Trend der Bestandsentwicklung ist jedoch nicht immer positiv, sondern es werden z.B. durch landwirtschaftliche Umstrukturierungen auch Rückgänge bei den hier behandelten Arten festgestellt (ABBO, 2012).
2.3 Bestand im Untersuchungsraum ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich Geeignete Habitatstrukturen im Untersuchungsraum finden sich im 300 m-Umfeld bspw. der Flächen Do2, Fri1, Fri2, WDi2, WDi4, AM2, Ma1, GÖ2, Wo4. Somit ist davon auszugehen, dass es Brutreviere von Röhricht-/ Gewässerbrütern innerhalb der Planungsflächen bzw. in deren 300-m-Umfeld gibt. Zu Anzahl und Lage der nachgewiesenen Reviere können erst nach erfolgter Kartierung, die für jedes Bauvorhaben erforderlich und zu den geeigneten Zeiten mit den fachlich anerkannten Methoden durchzuführen ist, Aussagen getroffen werden.
3. Prognose und Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) Werden eventuell Tiere verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein Bau- und anlagebedingte Verletzungen oder Tötungen von Individuen (v. a. an das Nest gebundene Jungvögel) und die Zerstörung von Reproduktionsstadien (Gelege) können weitgehend ausgeschlossen werden, da es nicht zur Überlagerung von Niststandorten mit dem Eingriffsbereich kommt. Mittelbare Verletzungs- und Tötungsrisiken von Reproduktionsstadien, z. B. durch eine baubedingte Vergrämung der Altvögel vom Gelege, können aufgrund der möglichen Lage einiger Reviere im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Weiterhin können Tötungen und Verletzungen für die hier zusammengefassten Brutvogelarten anlagebedingt im Zuge von Neubauvorhaben/ Sanierungen durch Kollisionen an geplanten Fensterfronten entstehen. Eine Kollision mit den Baufahrzeugen kann, aufgrund der Fähigkeit der Arten, den langsam fahrenden Baufahrzeugen auszuweichen, ausgeschlossen werden. Vermeidungsmaßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein BV-VM 1: Artenschutzkontrolle und Bauzeitregelung Brutvögel, vgl. Kap. 5.3.1.3, Abs. 3.1 BV-VM 2: Schutz vor Vogelschlag, vgl. vgl. Kap. 5.3.1.3, Abs. 3.1
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein

Potenziell durch das Vorhaben betroffene Art:

Röhrichtbrüter

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

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ ja ☒ nein

Aufgrund fehlender Röhrichtentnahme/ Überbauung von Gewässerfläche im Rahmen von baulichen Erschließungsmaßnahmen können Zerstörungen oder Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der hier zusammengefassten Brutvogelarten ausgeschlossen werden.

Funktionalität wird gewahrt? ☒ ja ☒ nein

Bei der vorliegend zu betrachtende Artengruppe handelt es sich um weit verbreitete Brutvogelarten, die auch in Siedlungsnähe anzutreffen sind und die eine hohe Plastizität hinsichtlich der Wahl ihres Brutlebensraumes und Nistplatzes sowie geringe Empfindlichkeiten gegenüber anthropogener Präsenz aufweisen. Die vom Verlust des Bruthabitats betroffenen potenziellen Brutpaare sind daher in der Lage, sich schnell neue Brutreviere in der näheren Umgebung zu erschließen. Aufgrund der ländlichen Lage des Planungsraums kann von einem weiterhin ausreichenden Angebot an Bruthabitaten ausgegangen werden, in welche betroffene Arten ausweichen können. Im artenschutzrechtlichen Sinne kann daher bezüglich dieser weitverbreiteten Arten von der kontinuierlichen Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ausgegangen werden.

Wird das Vorkommen wertgebender Röhrichtbrüter (bspw. Drossel- oder Schilfrohrsänger, Rohrschwirl, Rohrweihe, Schellente (= Zielart Biotopverbund Standgewässer) nachgewiesen, ist eine gesonderte Betrachtung der betroffenen Arten erforderlich. Eine Schädigung kann nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

CEF-Maßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein

BV-CEF 4 (Schaffung von Ersatzlebensräumen für wertgebende Gewässer-/ Röhrichtbrüter)

Aufwertung/ Ersatz von Bruthabitaten bei Funktionalitätsverlust (Fehlen von Ausweichhabitaten in der räumlich nächsten Umgebung)

Zur Sicherstellung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist eine Neuanlage von Bruthabitaten vorzusehen. Festlegungen über Standorte, Flächengrößen und Art des Ersatzreviers sind in Absprache mit der UNB und dem Flächeneigentümer zu treffen.

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

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

Werden eventuell Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Vorhabendbedingte Störwirkungen können für Brutvögel v.a. durch akustische und optische Reize entstehen.

Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen? ☐ ja ☒ nein

Aufgrund der weitflächigen Verbreitungsmuster dieser weitverbreiteten Arten ist es kaum möglich, lokale Populationen räumlich abzugrenzen. Durch die gleichmäßige Verbreitung sind in der Regel keine signifikanten Bestandslücken erkennbar. Hinsichtlich der Definition von lokalen Populationen sind daher im Zusammenhang mit weit verbreiteten Arten großräumige Gebietsbezüge auf mindestens regionaler Ebene zugrunde zu legen. Vor diesem Hintergrund sowie in Verbindung mit Umsetzung der **BV-VM 1** wird davon ausgegangen, dass die mit dem Vorhaben im Zusammenhang stehenden Störwirkungen nur einen sehr geringen Anteil der lokalen Population der o. g. Arten betreffen können. Im artenschutzrechtlichen Sinne sind daher vorhabenbedingte Störungen nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der o. g. Arten zu verschlechtern.

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein

5. Fazit

Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1-3 BNatSchG tritt ein ☒ ja ☐ nein

Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich? ☒ ja ☐ nein

5.3.2 Rastvögel

Die Rastvogelpopulationen im Untersuchungsraum wurden nicht gezielt erfasst. Somit können die möglicherweise relevanten Arten nicht vertiefend betrachtet werden.

Bekannt ist jedoch, dass der Goldregenpfeifer Teilflächen des Odertales zwischen den Oderhängen und Sachsendorf als Rastgebiet nutzt (s. Karte 5 zum Landschaftsplan). Die Flächen dienen auch Kiebitzen als Rastplatz sowie Kranichen als Schlafplatz (Daten Heinicke 2023, LfU 2023).

Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) sind bundesweit vom Aussterben bedroht und treten in Brandenburg fast ausnahmslos während der Zugzeiten und im Winterhalbjahr auf. Dabei kommt es zu großen Ansammlungen, die hunderte und tausende Exemplare umfassen können. Gemäß Windkrafterlass Brandenburg ist der Schutzbereich für die Art folgendermaßen definiert: *Einhalten eines Radius von 1.000 m zu Rastgebieten, in denen regelmäßig mindestens 200 Goldregenpfeifer rasten.* Aus den vorliegenden Daten geht nicht hervor, wie groß der Bestand im Rastgebiet südlich von Sachsendorf ist. Um das Eintreten von Verbotstatbeständen bzgl. des Goldregenpfeifers beurteilen zu können, ist die Zurverfügungstellung der Erfassungsdaten aus den vergangenen Zählzeiträumen für das betreffende Rastgebiet erforderlich. Da der Goldregenpfeifer auf Flächen mit niedriger Vegetation in der weitgehend offenen Landschaft angewiesen ist, sind die Rastgebiete der Art gefährdet durch Zerschneidung und Verkleinerung von offenen Landschaftsräumen sowie den Verlust oder die Entwertung von großen zusammenhängenden Acker- und Grünlandflächen. Die Flächen können durch die Flächeninanspruchnahme mit Überbauung geeigneter Rastflächen ihren Wert als Rasthabitat verlieren. Folgende Maßnahmen, die auf den Funktionserhalt abzielen, sind grundsätzlich geeignet, das Auslösen der Verbotstatbestände zu verhindern (LANUV NRW 2024):

- Anlage bzw. Entwicklung von Extensivgrünland auf feuchten und nassen Standorten/Wiedervernässung,
- Anlage von Flachgewässern/Blänken,
- Anlage, Optimierung und naturnahe Gestaltung von Gewässern,
- Extensivierung von Ackerflächen

Die Flächen im Oderbruch dienen auch Kiebitzen als Rastplatz, ebenso wie Ackerflächen südlich der Ortsumgehung von Seelow (Daten LfU 2023). Da der **Kiebitz** (*Vanellus vanellus*) ähnliche Rastgebietsansprüche zeigt wie der Goldregenpfeifer sind insbesondere die Maßnahmen zur Extensivierung landwirtschaftlicher Nutzflächen als Ausgleichsmaßnahmen geeignet (LANUV NRW 2024).

Auch zu weiteren störungsempfindlichen Rastvogelarten liegen keine detaillierten Daten vor, so dass entweder eine Datenbereitstellung oder eine gezielte Kartierung im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung erforderlich ist, um die Verbotstatbestände prüfen zu können.

6 Zusammenfassung und gutachterliches Fazit

6.1 Überblick der artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

6.1.1 Artenschutzrechtlich erforderliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die aktuellen Veränderungsflächen

Nachfolgend werden die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung aufgezeigten Vermeidungsmaßnahmen (VM) und funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF) zusammenfassend dargestellt. Die aufgezeigten Maßnahmen sind erforderlich, damit die geplanten Flächenentwicklungen in den Veränderungsflächen mit den gesetzlichen Bestimmungen des Artenschutzes vereinbar sind.

Alle dargestellten Maßnahmen sind von ausgewiesenen Artspezialisten durchzuführen und die Bauarbeiten sind durch Artspezialisten ökologisch zu begleiten.

Tabelle 5: Übersicht über die Artenschutzmaßnahmen

Übersicht über die Artenschutzmaßnahmen		
Bi-VM 1: Nachtbauverbot Maßnahme für die Veränderungsfläche Standort Nr. Do1, Sa1, Sa5, Sa6, Gö2, Gö3, Gö4, Gö5, Gö6, Wo5, Ma1		
Verbotstatbestand	Störung	Maßnahme: Während der Nacht- und Dämmerungsstunden sind Bautätigkeiten zu vermeiden. Es gilt ein Bauverbot zwischen 20:00 und 7:00 Uhr.
Betroffene Art	Fischotter/ Biber	
FM-VM 1: Artenschutzkontrolle Bäume/ Gebäude vor Fällung/ Abriss/ Sanierung, sowie Maßnahmen zur Vermeidung potenzieller Beeinträchtigungen Maßnahme für die Veränderungsfläche Standort Nr. Ca1, Ca2, Do1, Do3, Do4, Ma1, Ma2, Ma3, Ft1, Gö1, Gö2, Gö3, Gö4, Gö5, Gö6, Wo4, Wo5, Sa1, Sa2, Sa4, Sa5, Sa6, Sa7, Sa8, Sa9, Sa10, NM1, NM2, AM1, AM2, WDi1, WDi2, WDi3, WDi4, WDi5, WDi6, WDi7, Fri1, Fri2, Fri5, Di1, Di2, Di3, Li1, Li2, Li3, Li4, Li6, Li7, Li8, Ni1		
Verbotstatbestand	Tötung	Maßnahme: Unter Berücksichtigung aller potenziellen Nutzungsmöglichkeiten der Baumquartiere in den Sommer- und Wintermonaten liegt der geeignetste Zeitraum für die Baumfällungen in den Monaten September/Oktober, da die Arten in dieser Zeit sehr mobil sind. Da ein schadfrees Abfliegen von Fledermäusen auch in den Zeiträumen mit dem geringsten Gefährdungspotenzial nicht ausgeschlossen werden kann, sind die Baumquartiere vor den Fällarbeiten durch einen Fledermausexperten auf möglichen Besatz zu prüfen. Alternativ ist eine Fällung der Bäume im Zeitraum November bis Februar möglich. Hierbei sind die Fällarbeiten durch einen Fledermausexperten zu begleiten und die Höhlungen vor Beginn der Fällungen auf Besatz zu prüfen. Unter Berücksichtigung aller potenziellen Nutzungsmöglichkeiten von betroffenen Gebäudequartieren in den Sommer- und milden Wintermonaten sind die Abrissarbeiten in den Herbst- bzw.
Betroffene Art	Fledermäuse	

Übersicht über die Artenschutzmaßnahmen		
		Wintermonaten vorzusehen, wobei alle Maßnahmen durch einen Fledermausexperten zu begleiten sind. Je nach Art des Quartiers können weitere Auflagen erfolgen (bspw. händisches Entfernen von Drempelblechen, Regenschlagblechen etc.) In allen Fällen sind ggf. vorgefundene Tiere fachgerecht zu bergen und in ein mit genügend zeitlichem Vorlauf in der unmittelbaren Nachbarschaft bereitgestelltes Ersatzquartier (s. FM-CEF 1) zu verbringen. Bei nachgewiesenem Nichtbesatz bzw. nach erfolgter Bergung können die betroffenen Quartiere verschlossen bzw. beseitigt werden. Im Hinblick auf eine mögliche Beeinträchtigung durch PV-Anlagen sind in Abhängigkeit des erfassten Artenspektrums weitere Maßnahmen zur Vermeidung potenzieller Beeinträchtigungen wie z.B. Kollision oder Vergrämung zu prüfen und umzusetzen. Das könnten bspw. die Einhaltung von gewissen Abständen zu den Jagdrouten bzw. zwischen den Modulreihen, die Bepflanzung zur Vernetzung mit den umliegenden Nahrungshabitaten sowie ein Monitoring zur Ermittlung von Fledermausaktivitäten über PV-Anlagen im Vergleich zu unbebauten Standorten sein. Für die <i>Flächen Do1 und Wo4</i> sind die im Rahmen der Entwurfsfassungen der Umweltgutachten festgelegten Maßnahmen zu berücksichtigen.
FM-VM 2: Fledermausangepasste Beleuchtung Maßnahme für die Veränderungsfläche Standort Nr. Ca1, Ca2, Do1, Do3, Do4, Ma1, Ma2, Ma3, Ft1, Gö1, Gö2, Gö3, Gö4, Gö5, Gö6, Wo4, Wo5, Sa1, Sa2, Sa4, Sa5, Sa6, Sa7, Sa8, Sa9, Sa10, NM1, NM2, AM1, AM2, WDi1, WDi2, WDi3, WDi4, WDi5, WDi6, WDi7, Fri1, Fri2, Fri5, Di1, Di2, Di3, Li1, Li2, Li3, Li4, Li6, Li7, Li8, Ni1		
Verbotstatbestand	Störung	Maßnahme: Zur Vermeidung und Minderung von lichtinduzierten Störwirkungen ist für Neubauten/ Sanierungen an Standorten mit vorhandenen Quartieren durch einen Fledermausexperten ein Beleuchtungskonzept unter Berücksichtigung des Lampenspektrums, der Vermeidung unnötiger Lichtausbreitung, von Teilnachtbeleuchtung sowie des Erhalts von dunklen Bereichen zu erstellen, das mit den zu beteiligenden Behörden, insbesondere der Unteren Naturschutzbehörde, abzustimmen ist. Dies gilt auch für den Austausch bestehender Beleuchtungen. Zudem sollten die Bauarbeiten ausschließlich in Zeiten stattfinden, in denen keine zusätzliche Beleuchtung der Baufelder notwendig wird (außerhalb der Dämmerungs- und Nachtzeiten). Populationsrelevante Beeinträchtigungen infolge akustischer Störwirkungen bzw. im Bereich der geplanten PV-Anlagen können durch die Maßnahme FM-VM 1 ausgeschlossen werden. Für die <i>Flächen Do1 und Wo4</i> sind die im Rahmen der Entwurfsfassungen der Umweltgutachten festgelegten Maßnahmen zu berücksichtigen.
Betroffene Art	Fledermäuse	
FM-CEF 1: Quartiersuche und Anbringen von Fledermauskästen bei Positivnachweis Maßnahme für die Veränderungsfläche Standort Nr. Ca1, Ca2, Do1, Do3, Do4, Ma1, Ma2, Ma3, Ft1, Gö1, Gö2, Gö3, Gö4, Gö5, Gö6, Wo4, Wo5, Sa1, Sa2, Sa4, Sa5, Sa6, Sa7, Sa8, Sa9, Sa10, NM1, NM2, AM1, AM2, WDi1, WDi2, WDi3, WDi4, WDi5, WDi6, WDi7, Fri1, Fri2, Fri5, Di1, Di2, Di3, Li1, Li2, Li3, Li4, Li6, Li7, Li8, Ni1		

Übersicht über die Artenschutzmaßnahmen		
Verbotstatbestand	Schädigung	Maßnahme:
Betroffene Art	Fledermäuse	Zur Ableitung eines möglichen Kompensationserfordernisses sind die betroffenen Gehölze/ Gebäude auf mögliche Vorkommen von Wochenstuben bzw. Winterquartieren der hier zusammengefassten Fledermausarten zu kontrollieren. Hierzu sind in der Wochenstubenzeit (Mai bis Juli) der Tiere mind. 2 Detektorbegehungen einschließlich visueller Beobachtungen (Einflug/Ausflugkontrollen) durchzuführen. Während der Kontrollen sind die vorgefundenen Strukturen hinsichtlich der tatsächlichen Eignung als Winterquartier zu prüfen und ggf. im Zeitraum Ende August bis Anfang Oktober an 2 Terminen Schwärmkontrollen durchzuführen. Bei Nachweis bzw. hinreichendem Verdacht auf Wochenstuben bzw. Winterquartiere sind die Verluste vor Umsetzung der Baumaßnahme in einem mit der UNB zu klärendem Verhältnis durch Anbringung von Fledermauskästen im räumlichen Zusammenhang auszugleichen. Zur Vermeidung von Fehlbelegungen durch Vögel ist pro Fledermauskasten zusätzlich ein Vogelkasten am selben Baum anzubringen (Ablenkkasten). Die Standorte für die Anbringung der Ersatzquartiere sowie die spezielle Kastenart sind durch einen ausgewiesenen Artxperten und in Abstimmung mit den zuständigen Behörden festzulegen. Die Anbringung der Kästen muss vor Beginn der Fäll-/ Abriss-/ Sanierungsarbeiten erfolgen. Für die <i>Flächen Do1 und Wo4</i> sind die im Rahmen der Entwurfsfassungen der Umweltgutachten festgelegten Maßnahmen zu berücksichtigen.
Ze-VM 1: Reptilienschutzmaßnahme Artenschutzkontrolle und Reptilienschutzmaßnahmen Maßnahme für die Veränderungsflächen Standorte Nr. Ca1, Ca2, Do1, Do2, Gö1, Gö2, Gö6, Ma1, Ma2, Ft1, Sa4, Sa5, Sa7, Sa10, AM1, AM2, Fri3, Fri4, Fri5, Di1, Di2, Di3, Li4, Li5, Li6, Li7, Li8, Li9, Li10, Ni1, WDi1, WDi2, WDi3, WDi6, WDi7, Wo4		
Verbotstatbestand	Tötung	Maßnahme:
Betroffene Art	Zauneidechse	Zur Vermeidung der Verletzung und Tötung von Tieren sind die potenziell als Zauneidechsenhabitate festgestellten Flächen vorab durch einen Artxperten auf das Vorkommen der Art zu prüfen (5 Begehungen im Zeitraum April bis Oktober, einzelne Termine zur Abschätzung des Potenzials für Zauneidechsen sind i.d.R. nicht ausreichend bzw. sollten vorab mit der UNB des Landkreises Märkisch-Oderland abgestimmt werden). Beim Positivnachweis sind entlang des Baufelds temporäre Reptilienschutzzäune zu errichten und die Tiere durch einen anerkannten Artxperten aus dem eingezäunten Baufeldbereich manuell abzufangen und in aufgewertete bzw. neu geschaffene CEF-Flächen (siehe Pkt. 3.2) umzusetzen (Abfangzeitraum Ende April bis Anfang Oktober vor dem Eingriff). Die fachlich korrekte Umsetzung der Maßnahme wird durch einen Artxperten (ökologische Baubegleitung) sichergestellt und ggf. Anpassungen in der Ausgestaltung der Maßnahme zur Zeit der Maßnahmenumsetzung entsprechend der räumlichen Gegebenheiten vorgenommen. Im Bereich der Fläche Wo4 „Solarpark Worin“ wurde mit dem Abfangen von Zauneidechsen bereits 2021 begonnen und die Tiere in vorher optimierte angrenzende Ersatzlebensräume umgesetzt (UWEG mbH 2022) Für die <i>Flächen Do1 und Wo4</i> sind die im Rahmen der Entwurfsfassungen der Umweltgutachten festgelegten Maßnahmen zu berücksichtigen.
Ze-CEF 1: Schaffung von Ersatzhabitaten für Zauneidechsen		

Übersicht über die Artenschutzmaßnahmen		
Maßnahme für die Veränderungsflächen Standorte Nr. Ca1, Ca2, Do1, Do2, Gö1, Gö2, Gö6, Ma1, Ma2, Ft1, Sa4, Sa5, Sa7, Sa10, AM1, AM2, Fri3, Fri4, Fri5, Di1, Di2, Di3, Li4, Li5, Li6, Li7, Li8, Li9, Li10, Ni1, WDi1, WDi2, WDi3, WDi6, WDi7, Wo4		
Verbotstatbestand	Schädigung	Maßnahme: - Umsetzung der Maßnahme Ze-VM 1 Zur Sicherstellung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechsen wird die Anlage bzw. Aufwertung von Ersatzhabitaten festgelegt. Die Ersatzhabitate können im Plangebiet selbst oder in räumlicher Nähe angelegt/ aufgewertet werden. In Hinblick auf die Größe der Ausgleichsfläche ist der tatsächlich besiedelte Bereich innerhalb des Plangebietes zugrunde zu legen. Strukturverbessernde Maßnahmen können sein: Schaffung von Versteck-, Sonnen- und Eiablageplätzen bspw. durch - Anlage von mit flachen Hohlräumen durchsetzten Haufen aus Feldsteinen, Stammsegmenten, Ast- und Reisigmaterial an sonnenexponierten Standorten, Volumen derartiger Haufen mindestens 0,5 m³, frostsichere Ausbildung der Quartiere bis mindestens 0,5 m Tiefe - Anlage von Sandwällen von jeweils ca. 3 m Länge und bis zu 2 m Breite und einer Höhe von max. 1 m, um eine möglichst differenzierte Vegetationsdecke mit lückig bewachsenen Arealen zu erzielen - Ggf. Rückschnitt aufgewachsener Gehölze zur Herstellung ausreichend offener Habitatbedingungen im Zeitraum Ende Oktober bis Ende Februar Die fachliche Eignung und korrekte Umsetzung der Maßnahme wird durch einen Artexperten (ökologische Baubegleitung) sichergestellt (vor Beginn der Abfangmaßnahme und Umsetzung möglichst im Winterzeitraum) und ggf. Anpassungen in der Ausgestaltung der Maßnahme rechtzeitig vor Beginn der Baufeldfreimachung in Abstimmung mit der UNB und entsprechend der räumlichen Gegebenheiten vorgenommen. Die rechtliche Einverständniserklärung der Maßnahme wird rechtzeitig vertraglich mit dem jeweiligen Flächeneigentümer geregelt. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt bei Umsetzung der Maßnahme gewahrt. Sind im Randbereich von Photovoltaik-Freiflächenanlagen Aufwertungsmaßnahmen für u.a. Zauneidechsen geplant, sind diese bei extensiver Beweidung von den Weideflächen ggf. durch temporäre Weidezäune abzugrenzen. Beobachtungen im Zuge des artspezifischen Monitorings ergaben, dass die Weidetiere vermehrt im Bereich der artenreicheren Randsäume fraßen und die Flächen als Nahrungsräume für Zauneidechsen zunehmend entwerteten (Hintergrund: Flächen im Bereich der Module zeigten z.T. eine deutliche Artenverarmung im Verlauf der extensiven Nutzung, mdl. Mitt. S. Müller 07/2024). Für die Flächen <i>Do1</i> und <i>Wo4</i> sind die im Rahmen der Entwurfsfassungen der Umweltgutachten festgelegten Maßnahmen zu berücksichtigen.
Betroffene Art	Zauneidechse	
Am-VM 1 Errichtung von Amphibienschutzzäunen zum Schutz wandernder Amphibien beim Bau Maßnahme für die Veränderungsflächen Standorte Nr. Do1, Do4, Sa1, Ma1, Ma2, Ma3, Gö2, Gö3, Gö4, Gö5, Gö6, Sa5, Sa6, Fri2, Wo4, Wo5, WDi2, WDi4, WDi7, Li2, Li4, Li7, Li10, Ni1, AM2		

Übersicht über die Artenschutzmaßnahmen		
Verbotstatbestand	Tötung/ Schädigung	Maßnahme:
Betroffene Art	Amphibien	Zur Vermeidung der Verletzung und Tötung von Tieren sind die potenziell durch Amphibien besiedelbaren Flächen vorab durch einen Artexperten auf das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Amphibienarten zu prüfen (Laichgewässserfassung: mind. 4 Begehungen im Zeitraum März bis Juni; Wanderkorridorermittlung mittels Fangzaun mindestens 6 Wochen zusammenhängend von März bis April). Beim Positivnachweis sind entlang der Baufelder bzw. entlang von offenen Baugruben oder Kabelgräben während der gesamten Bauzeit temporäre Amphibienschutzzäune zu errichten. Je nach Größe und Beschaffenheit des Baufeldes sind in regelmäßigen Abständen Fangeimer zu installieren, die während der Hauptwanderzeiten von Anfang März bis Ende Mai und von Anfang August bis Ende Oktober täglich in den Morgenstunden kontrolliert und alle in den Eimern gefangenen Tiere in geeignete Habitate außerhalb der Baufelder ausgesetzt werden. Weitere Leerungen in den Abendstunden erfolgen in Abhängigkeit von der Witterung und nach Einschätzung einer Ökologischen Baubegleitung (ÖBB). Die Fangeimer müssen mit Deckeln für die Zeit außerhalb der Hauptwanderungsaktivitäten verschließbar sein. Der Zaun muss zum 01.02. eines Jahres voll funktionstüchtig sein. Die Maßnahme endet nach Beendigung der Bauzeit. Die Fangeimerkontrolle beginnt Anfang März / Anfang August (in Abhängigkeit von der Witterung) und endet jeweils Ende Mai / Ende Oktober (in Abhängigkeit von der Witterung). Kleinere Kabelgräben, Gruben, Schächte, Einläufe o.ä. sind mit Gittern oder feinmaschigen Drähten zu sichern oder mit einer artangepassten Ausstiegshilfe zu versehen. Gehölzrodungen im 300 m-Umfeld von Gewässern sind zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen außerhalb der Überwinterungszeit der Tiere im Zeitraum April bis Ende Juni durchzuführen oder alternativ durch einen Artexperten zu begleiten, der die zu rodenden Gehölze vor Beginn der Arbeiten auf das Vorkommen überwinternder/ sich versteckt haltender Tiere untersucht und ggf. angetroffene Tiere in geeignete Überwinterungs-/ Landhabitate (bspw. unter Wurzeln, Steinen, Laubhaufen) außerhalb des Baufelds umsetzt. Die fachlich korrekte Umsetzung der Maßnahme wird durch einen Artexperten (ökologische Baubegleitung) sichergestellt und ggf. Anpassungen in der Ausgestaltung der Maßnahme zur Zeit der Maßnahmenumsetzung entsprechend der räumlichen Gegebenheiten vorgenommen.
Am-VM 2 Installation von Querungshilfen für Kleintiere Maßnahme für die Veränderungsflächen Standorte Nr. Do1, Do4, Sa1, Ma1, Ma2, Ma3, Gö2, Gö3, Gö4, Gö5, Gö6, Sa5, Sa6, Fri2, Wo4, Wo5, WDi2, WDi4, Li2, Li4, Li7, Li10, Ni1, AM2		
Verbotstatbestand	Schädigung	Maßnahme:
Betroffene Art	Amphibien	Die Umzäunung von Anlagen/ Bebauungen soll entweder aufgeständert erfolgen (min. 10 cm Bodenfreiheit) oder sie soll eine Maschenweite von mindestens 10x10 cm aufweisen. Bei der Errichtung von Einzäunungen der Photovoltaik-Freiflächenanlagen wird der Zaun i.d.R. mit einem Mindestabstand der unteren Kante von 15 cm zum Erdboden eingehalten oder es werden alternativ in der Einzäunung im 50 m-Abstand Querungshilfen für Kleintiere in Form eines Rohres (Länge max. 30 cm, Durchmesser 15 cm) vorgesehen. Eine Unterbrechung der Wanderbeziehung ist in

Übersicht über die Artenschutzmaßnahmen		
		diesen Fällen nicht gegeben, so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte gewahrt bleibt. Sollte dies nicht der Fall sein, sind Maßnahmen wie die genannten vorzusehen, die eine ungehinderte Querung der PV-Freiflächenanlagen für Kleintiere ermöglichen. Wenn im Rahmen von Kartierungen für die geplanten Flächennutzungsänderungen eine Zerschneidung von Wanderrouten festgestellt wird, sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen
Er-VM 1 Artenschutzkontrolle der Bäume vor Baumfällung Maßnahme für die Veränderungsflächen Standorte Nr. Gö1, Gö2, WDi1, WDi2, WDi4, AM2, Ma1, Wo4		
Verbotstatbestand	Tötung	Maßnahme: Da der Eremit äußerst eng an seinen Brutbaum gebunden ist, sind potenzielle Brutbäume vor den Fällarbeiten durch einen Artexperten auf möglichen Besatz zu prüfen. Bei nachgewiesenem Besatz, ist zu prüfen, ob der Baum bzw. die besiedelten Teile des Baumes erhalten werden können. In diesem Fall sind eine Kennzeichnung (Farbmarkierung) des Baumes und Baumschutzmaßnahmen zur Vermeidung jeglicher Schädigungen im Zuge der Bauarbeiten erforderlich. Ist ein Baumerhalt nicht möglich, muss die Fällung durch einen Artspezialisten begleitet werden. Die Fällarbeiten sind so durchzuführen, dass der Mulm einschl. Larven weitestgehend im Baum verbleibt und der Habitatbaum an einen neuen Standort im direkten Umfeld durch senkrechtes Aufstellen sowie ggf. unter Einsatz von Sicherheitskonstruktionen versetzt wird. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass die Entwicklung der Larven und das erfolgreiche Verlassen des Baumes möglich ist.
Betroffene Art	Eremit	
Er-CEF 1 Entwicklungsmaßnahmen für den Eremit Maßnahme für die Veränderungsflächen Standorte Nr. Gö1, Gö2, WDi1, WDi2, WDi4, AM2, Ma1, Wo4		
Verbotstatbestand	Schädigung	Maßnahme: CEF-Maßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand für den Eremiten nicht möglich (STEGNERPLAN 2016), da ein zeitlicher Vorlauf von mind. 100 Jahren erforderlich wäre. Es können lediglich kurzfristig wirksame Entwicklungsmaßnahmen umgesetzt werden, wie bspw. das Aufhängen/ Aufstellen von Nistboxen, in die die geschlüpften Imagos einziehen können. Auch Umpflanzungen ganzer Bäume können ggf. vorgenommen werden, wobei der Baum das in der Regel nicht überlebt, er aber dennoch noch jahrelang Lebensraum eines Vorkommens sein kann.
Betroffene Art	Eremit	
Kch-VM 1 Bauzeitenregelung Kranich Maßnahme für die Veränderungsflächen Standorte Nr. WDi3, Gö2, Wo4		
Verbotstatbestand	Tötung	Maßnahme: Unter Berücksichtigung einer strikten Bauzeitenregelung für die betroffene Brutvogelart Kranich sind alle Baumaßnahmen im 500 m-Umkreis um besetzte Reviere außerhalb des Zeitraumes Anfang März bis Ende Juli durchzuführen. Durch ornithologisch geschultes Fachpersonal kann eine zweimalige Kontrolle im März und April auf eine mögliche Besetzung der bekannten und potenziellen Reviere erfolgen. Bei Nichtbesetzung können auch im 500 m-Umfeld der bekannten und potenziellen Reviere Baumaßnahmen innerhalb des besagten Zeitraumes
Betroffene Art	Kranich	

Übersicht über die Artenschutzmaßnahmen		
		durchgeführt werden, sofern diese nicht aufgrund der Maßnahme BV-VM 1 ausgeschlossen sind.
Ww-VM 1: Bauzeitenregelung Wiesenweihe Maßnahme für die Veränderungsflächen Standorte Nr. Ca2, Sa1, AM2		
Verbotstatbestand	Tötung/ Störung	Maßnahme: Die Baufeldfreimachung und Anlage der Zuwegungen erfolgen außerhalb der Hauptbrutzeit von Bodenbrütern, d. h. nur im Zeitraum zwischen dem 15. September und 1. März. Sollten Arbeiten im Zeitraum vom 01.03. bis 15.09. erforderlich werden, sind die Flächen durch einen ornithologischen Sachverständigen auf Vorkommen von Brutvögeln zu untersuchen. Die Ergebnisse der Untersuchung sind der UNB vorzulegen, die dann über die Freigabe entscheidet.
Betroffene Art	Wiesenweihe	
Ww-CEF 1: Schutzmaßnahmen für die Wiesenweihe Maßnahme für die Veränderungsflächen Standorte Nr. Ca2, Sa1, AM2		
Verbotstatbestand	Schädigung/ Störung	Maßnahme: - Anbau von für die Wiesenweihe zur Brut/ Nahrungsaufnahme geeigneten Kulturen in der Umgebung der Planungsfläche (Nahrungsflächenmanagement), angrenzend an bekannte Wiesenweihen-Schwerpunktbrutvorkommen (Problematik im Planungsraum: Summationswirkung mit angrenzenden Vorhaben, großflächiger Entzug geeigneter landwirtschaftlicher Nutzflächen) - Erhaltung und Entwicklung natürlicher Bruthabitate (offene und feuchte Niederungen, Flachmoore und Verlandungsazonen) - Extensivierung der Ackernutzung: Anlage von Ackerrandstreifen, Anlage und Pflege (Mahd, Grubbern ab 1. August) von Acker- Stilllegungsflächen und Brachen, Belassen von Stoppelbrachen, reduzierte Düngung, keine Biozide - Mahd außerhalb des gesicherten Neststandorts (50 x 50 m) auch schon vor dem Ausfliegen der Jungen möglich (nach vertraglicher Vereinbarung mit dem Landwirt) - Sicherung von Grünwegen, Rückbau von wassergebundenen Feldwegen zu Grünwegen Die Maßnahmen sollten vorrangig in den bekannten Schwerpunktbrutgebieten durchgeführt werden, so dass die entsprechende Flächenbewirtschaftung angrenzend an das Schwerpunktbrutvorkommen erfolgt.
Betroffene Art	Wiesenweihe	
SchwSt-VM 1: Bauzeitenregelung Schwarzstorch Maßnahme für die Veränderungsflächen Standorte Nr. WDi1		
Verbotstatbestand	Tötung/ Störung	Maßnahme: Die Baufeldfreimachung und Anlage der Zuwegungen erfolgen außerhalb der Hauptbrutzeit, d. h. nur im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und 15. Februar. Sollten Arbeiten im Zeitraum vom 15.02. bis 1.10. erforderlich werden, sind die Flächen durch einen ornithologischen Sachverständigen auf Vorkommen von Brutvögeln zu untersuchen. Die Ergebnisse der Untersuchung sind der UNB vorzulegen, die dann über die Freigabe entscheidet.
Betroffene Art	Schwarzstorch	

Übersicht über die Artenschutzmaßnahmen		
SchwSt-CEF 1: Anlage von Ersatzhabitaten Maßnahme für die Veränderungsflächen Standorte Nr. WDi1		
Verbotstatbestand	Schädigung/ Störung	Maßnahme:
Betroffene Art	Schwarz- storch	Vor der Umsetzung von Baumaßnahmen sind gezielte Kartierungen der Brutvögel mit besonderem Augenmerk auf Vorkommen des Schwarzstorchhorstes innerhalb der Vorhabenfläche oder im artspezifischen Fluchtradius zum Vorhaben sind CEF-Maßnahmen zu prüfen und wenn möglich, umzusetzen. Dies kann bspw. die Anlage von Kunsthorsten in geeigneter Nähe zum geschädigten Horst sein. Ob die Voraussetzungen zur Annahme dieser im speziellen Fall gegeben sind, ist vorab zu prüfen. Sollte keine CEF-Maßnahme umsetzbar sein, wären die Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG zu prüfen.
BV-VM 1: Artenschutzkontrolle und Bauzeitenregelung Brutvogelarten Maßnahme für Gehölzbrüter Offenlandbrüter Gebäudebrüter Gewässer-/ Röhrichtbrüter		
Verbotstatbestand	Tötung/ Stö- rung	Maßnahme:
Betroffene Art	Alle Brutvo- gelarten	Vor Baubeginn ist die Erfassung der Brutvogelfauna in den jeweiligen Veränderungsflächen einschließlich entsprechender Puffer-räume erforderlich. Unter Berücksichtigung der Bauzeitenregelung für die betroffenen Brutvogelarten sind alle Baumaßnahmen/ Baufeldberäumungen im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen. Zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen im Zusammenhang mit mittelbaren Wirkungen, z.B. optische oder akustische Wirkungen des Baubetriebes, sind alle Baumaßnahmen unmittelbar nach der Baufeldfreimachung zu beginnen und ohne eine Unterbrechung von mehr als 5 Tagen fortzuführen. Bei Unterbrechungen von mehr als 5 Tagen oder bei Beginn der Umsetzung der Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit sind Bautätigkeiten möglich, wenn durch ornithologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Baufeld inklusive 25 m-Umfeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen. Wird ein Brutgeschehen festgestellt, sind die Arbeiten bis zum Ausfliegen der Jungvögel aufzuschieben. Verläuft die Kontrolle negativ, können die Bauarbeiten fortgesetzt werden. Alternativ ist bei Baustopp oder längerer Bauzeit, die in die Aktivitätsphase der Bodenbrüter hineinreicht, eine Besiedlung durch Vergrämuungsmaßnahmen zu verhindern z.B. durch Schwarzbra-che oder durch das Anbringen von Flatterbändern. Sind Arten mit gesetzlich geschütztem Revier oder einer Horst-schutzzone (MLUL 2018) von einem geplanten Bauvorhaben betroffen und ein kleinräumiges Ausweichen ist nicht möglich, sind Bauarbeiten innerhalb der Fluchtdistanz außerhalb der sensiblen Brutzeit der betroffenen Art durchzuführen (strikte Bauzeitenrege-lung).
BV-VM 2: Schutz vor Vogelschlag		

Übersicht über die Artenschutzmaßnahmen		
Maßnahme für alle Veränderungsflächen, bei denen Glasfassaden > 1,5 m² geplant sind		
Verbotstatbestand	Tötung	Maßnahme: Signifikant erhöhte Tötungs- und Verletzungsrisiken können für Brutvogelarten anlagebedingt durch Kollisionen an größeren geplanten Glasfassaden (> 1,5 m², z. B. Wintergärten, Terrassentüren, Fenster über Eck) in den Veränderungsflächen entstehen, für die Wohn-/ Gewerbebebauung geplant ist. Zum Schutz der Vögel vor Vogelschlag an den Glasfassaden sind Fenster mit kontrastreichen Markierungen (Punkt- oder Streifenmarkierungen) anzubringen. Geeignete Markierungen sind der Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (RÖSSLER ET AL. 2022), besonders hinsichtlich des Bewertungsschemas ab S.29, zu entnehmen. Die Maßnahme ist mit der zuständigen Behörde abzustimmen.
betroffene Art	alle Brutvogelarten	
BV-CEF 1: Schaffung von Ersatzlebensräumen für wertgebende Gehölzbrüter Maßnahme für alle Veränderungsflächen, in denen Gehölzbestände von möglichen Baumaßnahmen betroffen sind und in denen wertgebende Gehölzbrüter nachgewiesen werden, die keine Ausweichhabitate in der nächsten räumlichen Umgebung finden		
Verbotstatbestand	Schädigung	Maßnahme: Aufwertung/ Ersatz von Bruthabitaten bei Funktionalitätsverlust (Fehlen von Ausweichhabitaten in der räumlich nächsten Umgebung) Werden im Zuge der Artenerfassung Reviere wertgebender Gehölzbrüter erfasst, die durch das Bauvorhaben verlorengehen und finden sich im näheren Umfeld nicht genügend Ausweichlebensräume, ist zur Sicherstellung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wertgebenden Gehölzbrüterarten eine Aufwertung von Bruthabitaten vorzusehen. Dies kann bspw. durch die Anpflanzung einer ausreichenden Anzahl für die Arten geeigneter Gehölze in räumlicher Nähe zum Eingriffsort oder durch das Aufhängen von Nistkästen erfolgen. Festlegungen über Standorte, Anzahl und Art der Gehölze/ Nistkästen sind in Absprache mit der UNB zu treffen.
betroffene Art	wertgebende Gehölzbrüter	
BV-CEF 2 Schaffung von Ersatzlebensräumen für wertgebende Offenlandbrüter Maßnahme für alle Veränderungsflächen, in denen Offenlandflächen von möglichen Baumaßnahmen betroffen sind und in denen wertgebende Offenlandbrüter nachgewiesen werden, die keine Ausweichhabitate in der nächsten räumlichen Umgebung finden		
Verbotstatbestand	Schädigung	Maßnahme: Aufwertung/ Ersatz von Bruthabitaten bei Funktionalitätsverlust (Fehlen von Ausweichhabitaten in der räumlich nächsten Umgebung) Werden im Zuge der Artenerfassung Reviere wertgebender Offenlandbrüter erfasst, die durch das Bauvorhaben verlorengehen und finden sich im näheren Umfeld nicht genügend Ausweichlebensräume, ist zur Sicherstellung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wertgebenden Offenlandbrüterarten eine Aufwertung von Bruthabitaten vorzusehen (z.B. durch Nutzungsextensivierung innerhalb größerer Ackerschläge, die Anlage von Grauammer-/ Feldlerchenfenstern oder die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland mit späten Mahdterminen oder Stehenlassen von ungemähten Randstreifen, darüber hinaus sind Verfügbarkeiten von Singwarten wie hohe Stauden oder
betroffene Art	wertgebende Offenlandbrüter	

Übersicht über die Artenschutzmaßnahmen		
		einzelstehende Bäume zu beachten). Voraussetzung zur Nutzung der Ersatzflächen ist, dass sie noch nicht durch die wertgebenden Arten besiedelt werden, sich im näheren Umfeld der Flächen aber nachweislich Reviere der betreffenden Arten befinden, so dass von diesen ausgehend eine Besiedlung der Ersatzfläche erfolgen kann. Festlegungen über Standorte, Flächengrößen und Art des Ersatzreviers sind in Absprache mit der UNB und dem Flächeneigentümer zu treffen.
BV-CEF 3: Schaffung von Ersatzquartieren für wertgebende Gebäudebrüter Maßnahme für alle Veränderungsflächen, in denen Gebäude von möglichen Baumaßnahmen betroffen sind und in denen wertgebende Gebäudebrüter nachgewiesen werden, die keine Ausweichhabitate in der nächsten räumlichen Umgebung finden		
Verbotstatbestand	Schädigung	Maßnahme:
betroffene Art	wertgebende Gebäudebrüter	Aufwertung/ Ersatz von Bruthabitaten bei Funktionalitätsverlust (Fehlen von Ausweichhabitaten in der räumlich nächsten Umgebung) Werden im Zuge der Artenerfassung Reviere wertgebender Gebäudebrüter erfasst, die durch das Bauvorhaben verlorengehen und finden sich im näheren Umfeld nicht genügend Ausweichlebensräume, ist zur Sicherstellung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wertgebenden Gebäudebrüterarten eine Neuanlage von Bruthabitaten vorzusehen. Dies kann bspw. durch das Anbringen von Nisthilfen/ Anbringen von Kunstnestern/ Aufstellen von Schwalbenhäusern in räumlicher Nähe zum Eingriffsort erfolgen. Festlegungen über Standorte, Anzahl und Art der Nisthilfen sind abhängig von der vorgefundenen wertgebenden Art und der Anzahl der im Zuge der Baumaßnahmen beseitigten bzw. beeinträchtigten Reviere und sind in Absprache mit der UNB zu treffen.
BV-CEF 4: Schaffung von Ersatzlebensräumen für wertgebende Gewässer-/ Röhrichtbrüter Maßnahme für alle Veränderungsflächen, in denen Gewässer/ Röhrichtstrukturen von möglichen Baumaßnahmen betroffen sind und in denen wertgebende Gewässer-/ Röhrichtbrüter nachgewiesen werden, die keine Ausweichhabitate in der nächsten räumlichen Umgebung finden		
Verbotstatbestand	Schädigung	Maßnahme:
Betroffene Art	Wertgebende Gewässer/ Röhrichtbrüter	Aufwertung/ Ersatz von Bruthabitaten bei Funktionalitätsverlust (Fehlen von Ausweichhabitaten in der räumlich nächsten Umgebung) Zur Sicherstellung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist eine Neuanlage von Bruthabitaten vorzusehen. Festlegungen über Standorte, Flächengrößen und Art des Ersatzreviers sind in Absprache mit der UNB und dem Flächeneigentümer zu treffen.

6.1.2 Artenschutzrechtlich erforderliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen die sich aus bereits vorliegenden Umweltgutachten ergeben

Für einen Teil der geplanten Veränderungsflächen liegen bereits Umweltgutachten im Entwurf vor, die im Folgenden im Hinblick auf die Auslösung der Verbotstatbestände und der

sich daraus ergebenden Maßnahmen ausgewertet werden. Angaben zu Artenfunden wurden soweit erforderlich in die entsprechenden Steckbriefe im Kap. 5.2 eingearbeitet.

Tabelle 6: Überblick der im Entwurf vorliegenden Umweltgutachten und der darin festgelegten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Fläche/ Nr./ Bearbeiter/ Art der geprüften Unterlage	Verbotstatbestand	betroffene Art/ Artengruppe	Maßnahme
Solarpark Plötzenhof Fläche Nr. AM2 BÜRO KNOBLICH 2025 Umweltbericht mit integriertem Artenschutzfachbeitrag	Tötung Störung Schädigung	Brutvögel des Offenlandes	V-AFB1 Bauzeitenregelung Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Hauptreproduktionszeit zwischen 31.08. und 1.03.
	Störung	Brutvögel der Gehölzbestände	V-AFB2 Flächenfreigabe durch eine ökologische Baubegleitung vor Baubeginn artenschutzrechtliche Begleitung der Baumaßnahmen durch eine qualifizierte Fachkraft bei Bauarbeiten zwischen 1.03. und 30.09. (Kontrolle der zu beanspruchenden Flächen auf Brutvogelvorkommen - bei Brutnachweis Abstimmung mit uNB) V-AFB4 Feldlerchenstreifen innerhalb des Solarparks Herstellung von insg. 4 Streifen von Ost nach West mit einem Modulreihenabstand von 6m (von Modulkante zu Modulkante) und einem effektiv besonnten Streifen von 2,5m für die Wiederbesiedelung des Solarparks durch die Feldlerche
	Tötung Störung Schädigung	Groß- und Greifvögel (Wiesenweihe)	VAFB1 und VAFB2 Vor geplanten Gehölzrodungen, sind die betroffenen Gehölze durch fachkundiges Personal auf Besatz zu kontrollieren M1 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme für die Wiesenweihe (und Feldlerche) - Jährliche individuelle Sicherung von max. 5 Bruthabitaten innerhalb der beiden Wiesenweihenbrutgebiete durch mobiles Einzäunen (50x50 m große Fenster) des Geleges. (Ausfindig machen durch z. B. Drohnenbefliegung, Wildtierkameras) - Sicherung von Nahrungsflächen durch die Umwandlung von Acker in extensives Grünland auf einer Fläche von ca. 3,7 ha in rd. 5 km Entfernung (Flurstück 43, Flur 002, Gemarkung Carzig)
	Tötung Störung Schädigung	Fledermäuse und Brutvögel (Höhlenbrüter)	V-AFB3 Kontrolle auf Fledermausvorkommen vor Gehölzfällung M2 Kompensation von Baumhöhlen für Fledermäuse und Brutvögel

Fläche/ Nr./ Bearbeiter/ Art der geprüften Unterlage	Verbotstatbestand	betroffene Art/ Artengruppe	Maßnahme
			Schaffung von Ersatzquartieren innerhalb des Plangebietes in Form von Nist- oder Fledermauskästen im Verhältnis 1:2 (Brutvögel) und 1:3 (Fledermäuse) beim Verlust von nachweislich genutzten Quartieren
	Störung	Reptilien	V-AFB5 Reptilienschutzmaßnahmen - Errichtung eines Reptilienschutzzaunes - Aufhäufung von während der Bauphase geborgenen Lesesteinen an geeigneter Stelle innerhalb des Plangebietes
Energiepark Marxdorf Fläche Nr. Ma1 ARK UMWELTPLANUNG UND -CONSULTING 2023 Umweltbericht	keine Angabe im Umweltbericht	Brutvögel des Offenlandes	Bauzeitenplan: Baufeldfreimachung und Beginn des wesentlichen Baumaschineneinsatzes außerhalb der Hauptbrutzeiten, permanente Überprüfung des Brutgeschehens während der Bauphase Erhalt von Bruthabitaten der Feldlerche innerhalb der PVA-Fläche durch Aussparung von Flächenfenstern aus der Modulbelegung und/oder Bereichen mit größeren Abständen der Modultische; alternativ: Anlagen mehrerer breiterer Gassen (10-20 m) in breiten Gassen ggfs. Strauchinseln; profitierende Arten: Goldammer, Grauammer, Grasmücken und Neuntöter Herstellen/Optimierung von Brut- und Nahrungshabitaten im Bereich der ausgewiesenen Grünfläche: Entwicklung von Magergrünland mit randlichen mind. 10m breiten, alternierend in die Mahd einzubeziehenden Brachestreifen; mindestens 2 Mahdtermine (Anlockeffekt!) Entwicklung von Säumen (Hochstauden) als Brutplatz für Bodenbrüter (Braunkehlchen); Module im Randbereich können als Sitz- und Singwarten dienen dichte Heckenpflanzung entlang der östlichen und westlichen Grenze (auch als Sichtschutz gegenüber den Siedlungen), hierdurch entstehen Brutplätze für gehölzbrütende Vogelarten, die die angrenzenden Flächen in den Aktionsraum einbezieht (Ökotonbewohner) Verbesserung der Brutbedingungen durch die Anlage von Lerchenfenstern und/oder Brachestreifen in den umliegenden Ackerflächen Erhalt der beiden Feldsölle als Brutraum für Braunkehlchen und Grauammer, alternierende Pflege (extensive Mahd)
		Brutvögel der Gehölzbestände	

Fläche/ Nr./ Bearbeiter/ Art der geprüften Unterlage	Verbotstatbestand	betroffene Art/ Artengruppe	Maßnahme
Solarpark Am 4-Ruthen-Pfuhl Görlsdorf Fläche Nr. G02 BÜRO KNOBLICH 2023A Umweltbericht mit integriertem Artenschutzfachbeitrag	Tötung Störung Schädigung	Offenland (Bodenbrüter)	V-AFB1 Bauzeitenregelung Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Hauptreproduktionszeit zwischen 31.08. und 1.03.; kontinuierliche Fortsetzung der Bauarbeiten (maximale Unterbrechung: 7 Tage) VAFB3 Feldlerche Zum Schutz der Brutreviere der Feldlerche innerhalb des Plangebietes sind die Modultische so anzuordnen, dass die nichtüberbaubaren Flächen (40 % des SO) zwischen den Modulreihen eine Brut ermöglicht. Dazu sind an mehreren Stellen des Plangebietes großzügige Reihenabstände von mindestens 3 m vorzusehen (zum derzeitigen Planungsstand sind durchschnittlich 4,80 m geplant) oder Bereiche zu schaffen, in denen die Modulreihen auf mehreren Metern unterbrochen werden und dadurch mosaikartige Grünflächen verbleiben. Die freibleibenden Stellen sind dabei aufgrund des Meideverhaltens der Feldlerche, gegenüber vertikalen Gehölzstrukturen, mind. 50 m abseits von Hecken, Zäunen und Baumreihen anzuordnen.
	Störung	Gehölzbestände (Frei- und Höhlenbrüter)	V-AFB1
	Störung	Rohrweihe	V-AFB2 Bauzeitenraum Rohrweihe Im Bereich der nachgewiesenen Brutstätte der Rohrweihe (300 m Radius Effektdistanz nach GARNIEL & MIERWALD 2010) sind die Bauarbeiten ausschließlich außerhalb der Brutzeit zwischen dem 01. Oktober und 31. März durchzuführen, um visuelle und akustische Störungen durch das Bauvorhaben zu vermeiden. Sofern erneuter Brutbesatz der Rohrweihe ausgeschlossen werden kann (z.B. durch eine ökologische Baubegleitung), kann diese Maßnahme entfallen.
Photovoltaikanlage Dolgelin – Hoher Graben Fläche Nr. Do1 GRUENSTIFTER 2022 Artenschutzfachbeitrag	Schädigung Störung	Brutvögel Fledermäuse Zauneidechse	V1 - Bauzeitenbeschränkungen für den Rückschnitt und das Kappen von Gehölzbeständen (artenschutzrechtliche relevante Schutzmaßnahme im Sinne des §§ 39 und 44 Abs.1 BNatSchG) Rückschnittarbeiten oder das Kappen von Gehölzen sind nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar durchzuführen; sollte dies nicht möglich sein, ist eine vorherige Kontrolle auf Fledermaus- und Vogelbesatz durch einen Sachverständigen durchzuführen. V2 - Schutz von verbleibenden Gehölzbeständen und bedeutsamen Biotopbereichen

Fläche/ Nr./ Bearbeiter/ Art der geprüften Unterlage	Verbotstatbestand	betroffene Art/ Artengruppe	Maßnahme
			(artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG) Gehölzbestände und bedeutsame Biotopbereiche, die im Grenzbereich zum geplanten Vorhaben, zum Arbeitsstreifen, zu Baustelleneinrichtungsflächen oder -zufahrten liegen, sind während der Bautätigkeit durch geeignete Vorkehrungen vor Beeinträchtigungen zu schützen. Verbleibende lineare und flächige Gehölzbestände sowie Einzelbäume, die sich im direkten Grenzbereich zum geplanten Vorhaben befinden, sind während der Bautätigkeiten durch geeignete Vorkehrungen gemäß DIN 18.920 und RAS-LP 4 (FGSV 1999) vor vermeidbaren und unnötigen Beeinträchtigungen zu schützen. Bereiche von höherer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften sind außerhalb der für das Vorhaben unbedingt erforderlichen Flächen von einer Inanspruchnahme wie Befahren und Zwischenlagerung von Boden oder anderen Materialien auszunehmen. Gegebenenfalls ist ein Flächenschutz abhängig von den örtlichen Gegebenheiten einzurichten. Schutzzäune sind nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zu entfernen. V3 - Begrenzung der Bauflächen auf ein Mindestmaß. Der Baubetrieb ist auf die unbedingt erforderlichen Flächen zu beschränken. Diese umfassen einen Arbeitsstreifen (soweit unbedingt erforderlich) und mögliche Baustelleneinrichtungsflächen. Die Einrichtung von Baustelleneinrichtungsflächen darf nur auf Flächen erfolgen, die von weniger als allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften sind, zum Beispiel auf Verkehrsflächen oder anderen versiegelten Siedlungsflächen sowie Acker- und Intensivgrünlandflächen. Vegetationsbestände von mindestens allgemeiner Bedeutung sind nur im für die Realisierung des Vorhabens unbedingt erforderlichen Umfang in Anspruch zu nehmen. Derartige Biotopbereiche sind von einer direkten oder vorübergehenden Inanspruchnahme wie Befahren, Zwischenlagern von Boden oder anderen Materialien auszunehmen (naturschutzfachliche Ausschlussflächen). V4 - Fachgerechtes Abräumen des Oberbodens und Rekultivierung des Arbeitsstreifen und der Baustelleneinrichtungsflächen. Die für die Bauarbeiten beanspruchten Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen sind, wenn keine andere Folgenutzung vorgesehen ist, nach Beendigung der Arbeiten in Orientierung am Ausgangszustand zu

Fläche/ Nr./ Bearbeiter/ Art der geprüften Unterlage	Verbotstatbestand	betroffene Art/ Artengruppe	Maßnahme
			rekultivieren. Dabei sind die Bereiche wieder in den alten standörtlichen Zustand zurückzusetzen. Das gilt insbesondere für die Auflockerung verdichteter Böden und den Rückbau eingebrachten Wegebaumaterialien. Bei Bedarf ist der Boden zu lockern. Durch die Maßnahme werden wieder weitgehend natürliche Bodenverhältnisse und -funktionen hergestellt und günstige Bedingungen für die Entwicklung ähnlicher Pflanzenbestände geschaffen. Gegebenenfalls auftretender überschüssiger Boden ist abzufahren und fachgerecht zu entsorgen oder der Wiederverwendung zuzuführen. V5 - Zeitliche Optimierung der Baufeldfreimachung/ Baumaßnahmen Die Rodung von Gehölzen ist vorzugsweise außerhalb der gesetzlichen Vogelbrutzeit durchzuführen (01. Oktober bis 28. Februar), um eine Schädigung von Brutvögeln und ihrer Lebensstätten zu vermeiden. Sollte dies nicht möglich sein, kann in begründeten Fällen eine Ausnahmegenehmigung bei den zuständigen Behörden beantragt werden. In diesem Fall sind unmittelbar vor Beginn der Rodungsmaßnahmen die Gehölze erneut durch eine Fachkraft auf aktuelles Brutgeschehen zu kontrollieren und ggf. freizugegeben (bei nicht vorhandener Brutaktivität). Ferner ist das Befahren mit schweren Maschinen sowie ein Umbruch des Bodens in den gekennzeichneten Bereichen zu vermeiden bzw. nur außerhalb der Überwinterungszeiten von Zauneidechsen durchzuführen. Unter Berücksichtigung der Brut- und Überwinterungszeiten der betroffenen Arten sollten die Arbeiten in den Randbereichen, sofern unerlässlich, somit frühestens Anfang August und nur MIT vorliegender Genehmigung der Behörden durchgeführt werden. V6 – Reptilienschutzzaun Vor Baubeginn ist die zentrale Baufläche mit einem Schutzzaun zu versehen, um eine Besiedlung durch Zauneidechsen zu verhindern (Maße: Höhe 50 cm, Material: glatte Folie). Der Zaun ist etwa 10 cm in den Boden einzugraben min. 1x pro Woche auf Funktionsfähigkeit zu kontrollieren. Auf Seiten der Vorhabensfläche sind Ausstiege zu schaffen (z. B. mittels 45° Schrägstellung oder kegelförmigen Aufschüttungen bis zur Folienoberkante im Abstand von 10 m). So können auf der Fläche befindliche Individuen in umliegende Bereiche abwandern. Ausstiege sind nur in Bereichen zu errichten, an die besiedlungsfähige Flächen angrenzen. Straßenseitige Ausstiege sind zu vermeiden (LfU 2020). Zu Lage der Zäune:

Fläche/ Nr./ Bearbeiter/ Art der geprüften Unterlage	Verbotstatbestand	betroffene Art/ Artengruppe	Maßnahme
			siehe Abb. 4 (Innengrenzen in Richtung Vorhabensfläche) V7 – Gestaltung der Zäune, so dass die Durchgängigkeit für Klein- und Mittelsäuger, Reptilien, Laufvögel sowie Jungvögel bodenbrütender Arten gewährleistet ist. Dies ist in den Planunterlagen zu kennzeichnen und mit einer ökologischen Baubegleitung abzustimmen. Der empfohlene Mindestabstand zum Boden wird in der Fachliteratur mit etwa 20 cm angegeben. V8 – Verzicht von betriebsbedingtem Pesticid- und Insektizideinsatz, um eine natürliche Biotopausprägung zu fördern und Schadstoffeinträge im Vergleich zur vorherigen Nutzung ggf. deutlich zu reduzieren. V9 – Planerische Darstellung und Berücksichtigung von natürlichen und naturnahen Grün- bzw. Brachstreifen mit einer Breite von min. 5 m in den Randbereichen der Vorhabensfläche. V10 – Eine ökologischen Baubegleitung bei der Baufeldfreimachung und ggf. notwendigen Gehölzfällung muss durch einen Sachverständigen erfolgen. Die Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist es, sicherzustellen, dass keine auf der Fläche vorhandenen Individuen aller planungsrelevanten Artengruppen geschädigt werden. FCS1 – Anlage und Pflege von Lerchenfenstern auf angrenzenden Nebenflächen. Lerchenfenster sind künstliche Offenflächen innerhalb einer landwirtschaftlich genutzten Fläche, welche durch „lückige Einsaat“ oder gezielte Offenhaltung einer etwa 20m² großen Bereichs entstehen (Empfehlung: min. 2 Lerchenfenster pro Hektar). Sie dienen als Landeplatz, Brut- und Nahrungshabitat für zahlreiche Brutvogelarten der Kulturlandschaft. Bei der Einrichtung ist auf einen ausreichenden Abstand zu Feldwegen, Fahrspuren und Gebäuden (etwa 25m). Zu Gehölzen und anderen potenziellen Sitzwarten von Greifvögeln sollte ein Abstand von etwa 50m eingehalten werden (siehe Abb. 5, LBV 2022). Der Zeitpunkt der Anlage erfolgt im Herbst oder Frühjahr bis spätestens 1. April eines Jahres (siehe u. a. LBV 2022, Stiftung Westfälische Kulturlandschaft 2022).

Fläche/ Nr./ Bearbeiter/ Art der geprüften Unterlage	Verbotstatbestand	betroffene Art/ Artengruppe	Maßnahme
			VG1 - Entwicklung der unversiegelten Fläche der Anlage durch gebietsheimisches Saatgut als extensives Grünland und Pflege der Grünfläche durch Mahd oder Beweidung, so dass ein artenreiches Mosaik entsteht, welches Insekten und Vögeln als Nahrungsgrundlage und Lebensraum dienen kann. Dabei ist auch die Pflege der Kleingehölze in den Randbereichen zu berücksichtigen. Eine extensive Pflege ist individuell anzupassen und berücksichtigt sowohl betriebsbedingte als auch ökologische Komponenten. Auf das Vorhaben bezogen, kommt eine zweimalige Mahd pro Jahr in Frage, wobei der erste Schnitzeitpunkt so spät wie möglich im Jahr erfolgen sollte. Um die ökologische Diversität zusätzlich zu fördern, ist auch eine Offenhaltung der Flächen durch Schafbeweidung möglich. VG2 – Artverträgliche Modulreihenabstände und Mindesthöhen, welche die Biodiversität fördern und die Verschattung begrenzen. Je größer die Abstände der Modulreihen gewählt werden, desto höher ist die positive Wirkung der PV-Anlage auf die Artenvielfalt und Ansiedlungswahrscheinlichkeit. VG3 –Anbringung von Nisthilfen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter an der Unterseite der Einzelmodule im Norden und/ oder Osten der Vorhabensfläche, so dass das allgemeine Angebot an Lebensstätten für die betreffenden ökologischen Gilden erhöht wird.
Photovoltaikanlage Dolgelin – Hoher Graben Fläche Nr. Do1 Umweltbericht	Tötung Störung	Europäische Vogelarten - Freibrütende Vogelarten, Baumhöhlenbrüter, Halb- offenlandarten	KVM1 - Bauzeitenregelung 1. Okt - 28. Feb. Bauarbeiten zur Errichtung der Photovoltaikanlage einschließlich erforderlicher Rückschnittarbeiten an Gehölzen sind in der Zeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar durchzuführen. Die Bauarbeiten sind, sofern sie außerhalb des Zeitraums 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden, durch einen anerkannten Fachgutachter für Artenschutz zu begleiten und nur dann möglich, wenn das Vorliegen besetzter Nester sicher ausgeschlossen werden kann und die Ausnahmegenehmigung der unteren Naturschutzbehörde vorliegt.
	Tötung Störung Schädigung	Europäische Vogelarten - Vogelarten des Offenlandes	KVM1
	Tötung Störung Schädigung	Reptilien/ Zau- neidechse, Schlingnatter	KVM1

Fläche/ Nr./ Bearbeiter/ Art der geprüften Unterlage	Verbotstatbestand	betroffene Art/ Artengruppe	Maßnahme
			KVM2 - Ausweisung einer Bautabufläche bei Bauzeit zwischen 01. März und 31. Oktober Vor Beginn der Bauarbeiten sind die als private Grünfläche ausgewiesenen Bereiche durch Bauzäune abzugrenzen. Die Bauzäune sind im unteren Bereich mit Reptilienschutz- zäunen zu kombinieren, um eine Besiedlung durch Zauneidechsen zu verhindern (Maße: Höhe 50 cm, Material: glatte Folie). Der Zaun ist etwa 10 cm in den Boden einzugraben min. 1x pro Woche auf Funktionsfähigkeit zu kontrollieren. Auf Seiten der Vorhabenfläche sind Ausstiege zu schaffen (z. B. mittels 45° Schrägstellung oder kegelförmigen Aufschüttungen bis zur Folienoberkante im Abstand von 10 m). So können auf der Fläche befindliche Individuen in umliegende Bereiche abwandern. Ausstiege sind nur in Bereichen zu errichten, an die besiedlungsfähige Flächen angrenzen. Straßenseitige Ausstiege sind zu vermeiden. Die Vorbereitung, Planung und Ausführung der Reptilienschutz- zäune hat durch Artexperten für Reptilien zu erfolgen. Die Funktionsfähigkeit der Reptilienschutz- zäune ist über die Dauer der Bauzeit sicherzustellen. Die Reptilienschutz- zäune sind nach Beendigung der Bauarbeiten zurückzubauen.
Solarpark Worin Fläche Nr. Wo4 UWEG MBH 2022 Umweltbericht mit integrierten Artenschutz- fachbeitrag	Tötung Störung Schädigung	Brutvögel	V CEF 1 Baufeldfreimachung (Abriss- und Rodungsarbeiten) außerhalb der Brutzeit der Brutvögel vom 01.10. - 28.02. Ggf. abweichender Baubeginn möglich. Voraussetzung dafür ist eine Kontrolle und Freigabe der Flächen durch einen Sachverständigen. V CEF 2 Außerhalb des Plangebietes dürfen keine Materialablagerungen und Baustelleneinrichtungen errichtet werden. A CEF 1 Ersatz von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten höhlenbrütender Brutvögel Die verloren gehenden potenziellen Höhlenbrutplätze im Geltungsbereich sind vor der Rodung von Gehölzen (ohne „Time-Lag-Effekt“) durch entsprechende Vogelnistkästen für Höhlenbrüter im Geltungsbereich oder der unmittelbaren Umgebung zu ersetzen (Anzahl siehe Bericht). Am 04.04.2022 wurden bereits acht Nistkästen für Höhlenbrüter (Ø 32 mm) Kohlmeise (R-32 Hasselfeld) im Umfeld der Waldumwandlungsfläche installiert.

Fläche/ Nr./ Bearbeiter/ Art der geprüften Unterlage	Verbotstatbestand	betroffene Art/ Artengruppe	Maßnahme
			A CEF 2 Einrichtung der 20 – 40 m breiten Randstreifen (Zauneidechsenersthabitate) als Neuntöterlebensraum (Nahrungs- und Nisthabitat) A CEF 3 Strukturierung der Randstreifen als Nahrungs- und Nisthabitat für die Hei- delerche
	Tötung Störung Schädigung	Fledermäuse	V CEF 3 Rodungsarbeiten und Abrissarbeiten sind zwischen 01.10. und 28.02. auszuführen. Dies verhindert, dass besetzte Sommerquartiere zerstört werden und Fledermäuse zu Schaden kommen. V CEF 4 Nächtlichen Bauarbeiten sind zu vermeiden. Von März bis Oktober 1 h vor der Dämmerung bis 1 h nach der Dämmerung dürfen keine nächtlichen lärm- und lichtintensiven Bauarbeiten durchgeführt werden A CEF 4 Ersatz von potenziellen Fortpflanzungs-, Ruhe- und Überwinterungsstätten diverser Fledermausarten. Die verlorengehenden (potenziellen) Habitate sind durch geeignete Ersatznistkästen zu ersetzen. Hierbei sind potentielle Sommer-, Winter- und Zwischenquartiere für die nachgewiesenen Fledermausarten zu berücksichtigen. Am 04.04.2022 wurden bereits zehn Fledermaushöhlen (5x 12 mm, 5x 14 mm von Hasselfeldt) im Umfeld der Waldumwandlungsfläche installiert
	Tötung Schädigung	Reptilien/ Zauneidechse	A CEF 5 Abfangen und Umsetzen der Zauneidechsen aus dem Bau Feld (Umsetzung des Artenschutzkonzeptes (UWEG 2021) A CEF 6 Einrichtung von Flächen zur Aufnahme der umzusetzenden Zauneidechsen (Reptilienschutzzaun zwischen Umsetzungs- und Baufläche) Nördlich und südlich der Eingriffsfläche wurden bereits umfangreiche strukturelle Aufwertungsmaßnahmen auf Umsetzungsflächen für Zauneidechsen umgesetzt. Mit dem Abfang wurde 2021 begonnen. Der Abfang wird 2022 abgeschlossen.
	-	Amphibien	V CEF 5 Sicherung des temporären Kleingewässers mit einem Amphibien-/Reptilienschutzzaun zur Verhinderung des Einwanderns von ggf. vorkommenden Amphibien in das Bau Feld.

Fläche/ Nr./ Bearbeiter/ Art der geprüften Unterlage	Verbotstatbestand	betroffene Art/ Artengruppe	Maßnahme
Solarpark Görlsdorf I Fläche Nr. Gö1 BRUCKBAUER & HENNEN 2022 Begründung und Umweltbericht zum Bebauungsplan	Tötung Schädigung	Brutvögel	V 1 – Verlegung der Bautätigkeit (Errichtung von Fundamenten, Trassenführung für Leitungen und Zufahrtswege) außerhalb der Brutzeiten von Vögeln - Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen soll der Beginn der Bauphase außerhalb der Brutzeit erfolgen (nicht vom 01.03. bis 15.07.). Bauvorbereitende Maßnahmen sind ausschließlich im Zeitraum 01.08. eines Jahres bis 28.02. des Folgejahres zulässig. Baumaßnahmen, die vor Beginn der Brutzeit begonnen wurden, können, sofern sie ohne größere Unterbrechung fortgesetzt werden, in der Brutzeit fortgeführt werden. Eine mögliche Unterbrechung der Baumaßnahme darf höchstens eine Woche betragen. Kann der Bauherr nicht sicherstellen, dass während der Brutzeit eine Bautätigkeit unterbleibt, kann eine ökologische Baubegleitung erfolgen, die prüft, ob Nester im Baubereich vorhanden sind, die zerstört werden könnten oder ob Störungen ausgeschlossen sind. V 2 – Schaffung verbesserter Brutbedingungen für die Feldlerche In den Randbereichen des geplanten Solarparks sollen durch die Entwicklung mesophilen Grünlandes verbesserte Habitatbedingungen für die Feldlerche geschaffen werden. Hierzu ist mesophiles Grünland zu entwickeln, dass trockenen und mageren Standorten entspricht. Die Mahd des Grünlandes ist erst zum Ende Juli zu realisieren. Eine zweite spätere Mahd im Herbst ist möglich. Die Größe der Fläche soll mindestens 1,5 ha betragen. Hierzu werden nördliche Bereiche der Flurstücke 152 und 208/4, Flur 1, Gemarkung Görlsdorf festgesetzt.
Vorranggebiet Windenergienutzung Friedersdorf West (VR WEN 39) PLANUNGSGRUPPE UMWELT 2024 Entwurf Umweltbericht zum Sachlichen Teilregionalplan „Erneuerbare Energien“		Wiesenweihe	Südöstlich der westlichen Erweiterung, in minimal ca. 200 m zum VR WEN 39, erstreckt sich ein großräumiges Brutgebiet der Wiesenweihe. Da sich das Plangebiet außerhalb der Gebietskulisse des Brutgebiets befindet, besteht kein direkter Konflikt. Hinzu kommt, dass Wiesenweihen außerhalb des Nahbereichs im Flachland i.d.R. nur dann als kollisionsgefährdet gelten, wenn die Rotorunterkante den Luftraum unterhalb von 50 m überstreicht. Angesichts der angesetzten Referenzanlage ist indes von einer Rotorunterkante in Höhe von 80 m auszugehen, sodass eine Kollisionsgefährdung ausgeschlossen werden kann. Nicht zuletzt wurden in dem nächstgelegenen Teil des VR WEN bereits mehrere Windenergieanlagen genehmigt, sodass auch dies auf eine Vereinbarkeit hinweist.

Fläche/ Nr./ Bearbeiter/ Art der geprüften Unterlage	Verbotstatbestand	betroffene Art/ Artengruppe	Maßnahme
		Fledermäuse	Es befinden sich nach vorliegenden Daten keine windkraftempfindlichen Fledermausarten innerhalb des geplanten VR WEN sowie in ihrem Einflussbereich. Gleichwohl können Vorkommen kollisionsgefährdeter Fledermausarten in strukturierten Landschaften grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Sollten Hinweise auf derartige Vorkommen im Rahmen der Genehmigungsverfahren erkannt oder in das Verfahren eingebracht werden, so kann hierauf durch Anordnung von Abschaltalgorithmen (ggfs. in Verbindung mit einem Gondelmonitoring) durch die zuständige Naturschutzbehörde reagiert werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist somit auch in diesem Fall auszuschließen.
Vorranggebiet Windenergienutzung Seelow-Vierlinden (VR WEN 30) PLANUNGSGRUPPE UMWELT 2024 Entwurf Umweltbericht zum Sachlichen Teilregionalplan „Erneuerbare Energien“		Seeadler	In ca. 3,1 km nordwestlicher Richtung zu der nordwestlichen Erweiterung des VR WEN 30 befindet sich ein Brutrevier des kollisionsgefährdeten Seeadlers. Gem. Anlage 1 § 45b BNatSchG liegt das VR WEN 30 im erweiterten Prüfbereich, in welchem das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare im Regelfall nicht signifikant erhöht ist. Besondere Umstände, welche vorliegend dennoch ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko annehmen lassen würden (u.a. VR WEN in einer potenziellen Flugroute, potentielle Nahrungshabitate/ Lebensräume innerhalb des VR WEN), sind ferner nicht erkennbar. Insbesondere liegt das VR WEN nicht in einer Hauptflugroute der Tiere, die vermutlich in erster Linie den Bereich der Gusower Niederheide sowie die zahlreichen Gewässer im nordöstlich angrenzenden Oderbruch zu Nahrungssuche nutzen.
		Fledermäuse	Es befinden sich nach vorliegenden Daten keine windkraftempfindlichen Fledermausarten innerhalb des geplanten VR WEN sowie in ihrem Einflussbereich. Gleichwohl können Vorkommen kollisionsgefährdeter Fledermausarten in strukturierten Landschaften grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Sollten Hinweise auf derartige Vorkommen im Rahmen der Genehmigungsverfahren erkannt oder in das Verfahren eingebracht werden, so kann hierauf durch Anordnung von Abschaltalgorithmen (ggfs. in Verbindung mit einem Gondelmonitoring) durch die zuständige Naturschutzbehörde reagiert werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist somit auch in diesem Fall auszuschließen.
Vorranggebiet Windenergienutzung Carzig (VR WEN 10) PLANUNGSGRUPPE UMWELT 2024		Wiesenweihe	Westlich (ca. 890 m) und östlich (ca. 300 m) des VR WEN 10 befinden sich großräumige traditionelle Brutgebiete der Wiesenweihe. Die Wiesenweihe ist nur in unmittelbarer Nähe zum jährlich wechselnden Brutplatz kollisionsgefährdet. Da sich das Plangebiet außerhalb

Fläche/ Nr./ Bearbeiter/ Art der geprüften Unterlage	Verbotstatbestand	betroffene Art/ Artengruppe	Maßnahme
Entwurf Umweltbericht zum Sachlichen Teilregionalplan „Erneuerbare Energien“			der Gebietskulisse des Brutgebiets befindet und zudem bereits zahlreiche Windenergieanlagen im Bereich des geplanten VR WEN bestehen, ist nicht mit einem erhöhten Konfliktpotenzial zu rechnen.
		Rohrweihe	In ca. 1,3 km Entfernung östlich zu der nordöstlichen Erweiterungsfläche befindet sich ein Brutrevier der kollisionsgefährdeten Rohrweihe, weitere drei Reviere liegen in nordöstlicher Richtung ca. 2,2 km entfernt. Gem. Anlage 1 zu § 45b BNatSchG befindet sich die Untersuchungsfläche damit im erweiterten Prüfbereich. Rohweihen gelten im Flachland i.d.R. nur dann als kollisionsgefährdet, wenn die Rotorunterkante den Luftraum unterhalb von 50 m überstreicht. Angesichts der angesetzten Referenzanlage ist indes von einer Rotorunterkante in Höhe von 80 m auszugehen, sodass eine Kollisionsgefährdung ausgeschlossen werden kann.
		Fledermäuse	Es befinden sich nach vorliegenden Daten keine windkraftempfindlichen Fledermausarten innerhalb des geplanten VR WEN sowie in ihrem Einflussbereich. Gleichwohl können Vorkommen kollisionsgefährdeter Fledermausarten in strukturierten Landschaften grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Sollten Hinweise auf derartige Vorkommen im Rahmen der Genehmigungsverfahren erkannt oder in das Verfahren eingebracht werden, so kann hierauf durch Anordnung von Abschaltalgorithmen (ggfs. in Verbindung mit einem Gondelmonitoring) durch die zuständige Naturschutzbehörde reagiert werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist somit auch in diesem Fall auszuschließen.

6.2 Zusammenfassung und Fazit

Die drei Gemeinden Fichtenhöhe, Lindendorf und Vierlinden, amtsangehörig zum Amt Seelow-Land (bestehend aus insgesamt sieben Gemeinden), planen die Aufstellung eines gemeinsamen Flächennutzungsplanes. Die drei Gemeinden verfügen jeweils über eigene Flächennutzungspläne, die für die ehemals selbstständigen Ortsteile im Laufe der 1990er Jahre erstmals aufgestellt worden sind und seit der Kommunalreform im Jahr 2003 fortgelten. Mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans werden Flächennutzungen planerisch vorbereitet, die bei ihrer Verwirklichung Betroffenheiten von nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten verursachen können. Zur Prüfung, ob das Vorhaben artenschutzrechtliche Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auslösen kann, wurde der vorliegende Artenschutzfachbeitrag (AFB) erarbeitet. Dazu wurden die relevanten Vorhabenswirkungen mit

nachgewiesenen oder möglichen Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten verschnitten und in Form von Steckbriefen einer Konfliktanalyse unterzogen (s. Kap. 5). Um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden, wurden geeignete Vermeidungsmaßnahmen festgelegt (s. Kap. 6.1).

Mit dem vorliegenden „artenschutzrechtlichen Fachbeitrag“ (AFB) legen die Gemeinden Fichtenhöhe, Lindendorf und Vierlinden im Ergebnis der Untersuchung dar, dass ihr Vorhaben für die Mehrheit der Veränderungsflächen bei Umsetzung der dargestellten Maßnahmen der Vermeidung/Minimierung nicht zur Auslösung von artenschutzrechtlichen Verboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG führt.

Für die Standorte Sa1 und AM2 sind CEF-Maßnahmen für die Wiesenweihe umzusetzen (vgl. Kap. 5.3.1.2 und 6.1.2). Sollte dies nicht möglich sein, weil sich keine geeigneten Standorte im Umfeld der Brutplätze für die Umsetzung befinden, kann der Verbotstatbestand der Schädigung bzw. Störung nicht ausgeschlossen werden und es ist eine Prüfung der Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

7 Quellenverzeichnis

7.1 Gesetze, Normen, Richtlinien

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, in der aktuell gültigen Fassung.

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), in der aktuell gültigen Fassung.

Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie). Amtsblatt der EU L 20/7 vom 26.01.2010, in der aktuell gültigen Fassung.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie - FFH-Richtlinie, ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), in der aktuell gültigen Fassung.

7.2 Literatur

34u GmbH (2024): Artensteckbriefe, url: <https://www.artensteckbrief.de/>, zuletzt aufgerufen am 24.07.2024

ABBO - Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (2012): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 – 2009. Otis, Bd. 19, Sonderheft.

ARK UMWELTPLANUNG UND –CONSULTING (2023): Gemeinde Vierlinden / Amt Seelow-Land: Vorhabenbezogener Bebauungsplan und Teiländerung des Flächennutzungsplanes „Energiepark Marxdorf“ Gemeinde Vierlinden Ortsteil Marxdorf - Umweltbericht gem. § 2 BauGB; Stand: scoping-Vorlage, Beteiligung n. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB; 03.08.2023

AVES ET AL. (2015): Aufstellung eines Managementplans zur dauerhaften Überwachung des Eremit (*Osmoderma eremita*) Prioritäre Art der FFH-Richtlinie 92/43/EWG in verschiedenen Teilen Brandenburg, Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg

BEUTLER, H. & BEUTLER, D. (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg; in Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 11. Jahrgang, Heft 1, 2 2002

BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse - zwischen Licht und Schatten. Laurenti-Verlag, Bielefeld. 176 S.

BLEICH, O., GÜRLICH, S. & KÖHLER, F.: Verzeichnis und Verbreitungsatlas der Käfer Deutschlands, <https://www.coleoweb.de/>, zuletzt aufgerufen am 10.01.2024

BOSCH & PARTNER (2020): Leitfaden „Anwendung artenschutzrechtlicher Vorschriften in Planungs- und Genehmigungsverfahren nach BauGB

BRUCKBAUER & HENNEN (2022): Bebauungsplan „Solarpark Görlsdorf I“ der Gemeinde Vierlinden – Begründung und Umweltbericht

BÜRO KNOBLICH (2023a): Bebauungsplan „Solarpark Am 4-Ruthen-Pfuhl Görlsdorf“ Begründung zum Entwurf Teil 2: Umweltbericht mit integriertem Artenschutzfachbeitrag; im Auftrag der Amtsverwaltung Seelow-Land

BÜRO KNOBLICH (2023b): Bebauungsplan „Solarpark Plötzenhof“ – Begründung zum Vor-entwurf, Teil: 2 Umweltbericht mit integriertem Artenschutzfachbeitrag

BÜRO KNOBLICH (2024): Bebauungsplan „Energiepark Komturei Lietzen“, Begründung zum 2. Entwurf, Teil: 2 Umweltbericht mit integriertem Artenschutzfachbeitrag

C.C. VOIGT, C. AZAM, J. DEKKER, J. FERGUSON, M. FRITZE, S. GAZARYAN, F. HÖLKER, G. JONES, N. LEADER, D. LEWANZIK, H.J.G.A. LIMPENS, F. MATHEWS, J. RYDELL, H. SCHOFIELD, K. SPOELSTRA, M. ZAGMAJSTER (2018): Guidelines for consideration of bats in lighting projects. IN: Eurobats Publication Series No.8. UNEP/EUROBATS Secretariat. Bonn. S. 62.

DBBW – DOKUMENTATIONS- UND BERATUNGSSTELLE DES BUNDES ZUM THEMA WOLF (2020): Wolfterritorien in Deutschland 2020/21. Online verfügbar unter: <https://www.dbb-wolf.de/Wolfsvorkommen/territorien/karte-der-territorien>. Zuletzt aufgerufen am 15.03.2024.

DIETZ, C., HELVERSEN VON, O., NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie. Kennzeichen. Gefährdung. Franck-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG. Stuttgart.

DOLCH, D., DÜRR, T., HAENSEL, J., HEISE, G., PODANY, M., SCHMIDT, A., TEUBNER, J. & THIELE, K. (1992): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). 13-20. In: Ministerium für Umwelt und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste. Potsdam (Unze-Verlag).

DRANGUSCH, A. (2024): Informationen zur Wiesenweihe in Brandenburg, url: <https://www.wiesenweihe-brandenburg.de/kopie-die-wiesenweihe>, zuletzt aufgerufen am 24.07.2024

EICHSTÄDT, W., SCHELLER, W., SELLIN, D., STARKE, W. & K.-D. STEGEMANN, 2006: Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Steffen Verlag, Friedland.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching.

FLORA-BB (O. J): Floristische Datenbank Brandenburg. Verbreitungskarten. Online verfügbar unter: <https://daten.flora-bb.de/funde>. Zuletzt aufgerufen am 15.03.2024.

GESELLSCHAFT ZUM SCHUTZ DER WÖLFE E.V. (2024): Verbreitungsangaben zu polnischen Wölfen; url: https://www.gzsdw.de/wolfsbestand_im_westlichen_polen_waechst_weiter, zuletzt aufgerufen am 23.07.2024

GLANDT, D. (2006): Der Moorfrosch. Einheit und Vielfalt einer Braunfroschart. Laurenti-Verlag, Bielefeld.

GROSSE, W.-R. & GÜNTHER, R. (1996A): Laubfrosch - *Hyla arborea* (Linnaeus, 1758). S. 343–364. In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart.

GROSSE, W.-R. & GÜNTHER, R. (1996B): Kammolch - *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768). S. 120–141. In: Günther, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart.

GRUENSTIFTER GbR (2022): Gemeinde Lindendorf: Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 1 „Photovoltaikanlage Dolgeln – Hoher Graben“, Entwurf i.d.F. vom 23.11.2022, Artenschutzfachbeitrag; im Auftrag der Enerparc AG

GÜNTHER, R. & SCHNEEWEIß, N. (1996): Rotbauchunke - *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761). S. 215–232. In: Günther, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart.

HOIß, B. (2024): Fledermäuse und Photovoltaik-Freiflächenanlagen. – Anliegen Natur 46/1; url: www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/meldungen/wordpress/fledermause-photovoltaik/, zuletzt aufgerufen am 24.07.2024

K&S UMWELTGUTACHTEN (2020): Faunistischer Fachbericht Chiroptera für das Windenergieprojekt „Friedersdorf West“, Endbericht 2020; Gutachten im Auftrag der PROKON Regenerative Energien eG in Kooperation mit Windmüllerei BLU Projekt GmbH und VJ Windprojekt GmbH

KLAWITTER, J., ALTENKAMP, R., KALLASCH, C., KÖHLER, D., KRAUß, M., ROSENAU, S. & TEIGE, T. 2005: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.

LAND BRANDENBURG (2003): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Oderhänge Mallnow“ vom 18. April 2003

LAND BRANDENBURG (2017): 15. Erhaltungszielverordnung; Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II, Nummer 72 am 20. Dezember 2017

LANDESBETRIEB STRAßENWESEN (2020): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB); Stand 08/2020

LANUV NRW – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.) (2024): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Planungsrelevante Arten – Artengruppen – Vögel – Goldregenpfeifer. url: <https://artenschutz.natur-schutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/schutzziele/103072>, letzter Aufruf 23.07.2024

LFA FLEDERMAUSSCHUTZ M-V - LANDESFACHAUSSCHUSS FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ UND -FORSCHUNG MECKLENBURG-VORPOMMERN (2024): url: <https://www.lfa-fledermausschutz-mv.de/>, zuletzt aufgerufen am 24.07.2024

LFA FLEDERMAUSSCHUTZ NRW – LANDESFACHAUSSCHUSS FLEDERMAUSSCHUTZ NRW (NABU) (2023): Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf die Fledermausaktivität, Artikel vom 19.09.2023; url: <https://www.fledermausschutz.de/2023/09/19/auswirkungen-von-freiflaechen-photovoltaikanlagen-auf-die-fledermausaktivitaet/>, zuletzt aufgerufen am 23.07.2024

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2022): projektbezogene Artenabfrage Säugetiere vom 19.12.2022; Datenabfrage im Rahmen der Erstellung des Landschaftsplans

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2023a): Amphibien-, Reptilien-Daten des LfU Brandenburg, Stand 16.02.2023; Datenabfrage im Rahmen der Erstellung des Landschaftsplans

LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2023b): Daten zu Großvogelvorkommen des LfU Brandenburg, Stand 19.04.2023; Datenabfrage im Rahmen der Erstellung des Landschaftsplans

LfU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2024a): Der Kranich, url: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/tiere-und-pflanzen/voegel/der-kranich/>, zuletzt aufgerufen am 24.07.2024

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2024b): Informationen zu Arten der FFH-Richtlinie, url: <https://www.natur-brandenburg.de/natura-2000/flora-fauna-habitat-richtlinie/arten-tiere-und-pflanzen/>, zuletzt aufgerufen am 24.07.2024

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2024c): Schwarzstorch, url: <https://www.natur-brandenburg.de/themen/tiere/schwarzstorch/>, zuletzt aufgerufen am 24.07.2024

LIMPENS, H.J.G.A., P. TWISK & G. VEENBAAS (2005): Bats and road construction. Brochure about bats and the ways in which practical measures can be taken to observe the legal duty of care for bats in planning, constructing, reconstructing and managing roads. Published by the Dutch Ministry of Transport, Public Works and Water Management Directorate-General for Public Works and Water Management, Road and Hydraulic Engineering Institute, Delft, the Netherlands and the Association for the Study and Conservation of Mammals. Arnhem. the Netherland. S.24.

LÜTH, E. (2019): Der Schutz der Wiesenweihe (*Circus pygargus*) in Agrarlandschaften am Beispiel Südwest-Brandenburgs (2013 – 2018): Die Bedeutung von Landschaftsstruktur und Nutzung für die Nistplatzwahl. Masterarbeit. Universität Potsdam.

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.

MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2018): Niststättenerlass, Anlage 4 zum Windkrafterlass Brandenburg, vom 2.10.2028; url: https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Windkrafterlass_Anlage4-Stand10-2018.pdf, zuletzt aufgerufen am 24.07.2024

MLUK – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2023): Erlass zum Artenschutz in Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen (AGW-Erlass) inklusive neugefasster tierökologischer Abstandskriterien und Kartenanhängen, url: <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/natur/arten-und-biotopschutz/agw-erlass/#>, zuletzt aufgerufen am 24.07.2024

MUGV BBG – MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ LAND BRANDENBURG (2018): ANLAGE 1 (ZU MUGV BBG 2011): Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK), Stand 15.09.2018.

MÜLLER, S. (2024): Solarpark Plötzenhof (MOL) – Untersuchung zur Raumnutzung der Wiesenweihe, Bericht im Auftrag der BayWa r.e. Solar Projects GmbH, August 2024

NABU Brandenburg (2024): Die Wiesenweihe – Ein stark gefährdeter Greifvogel, url: <https://brandenburg.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/vogelkunde/19014.html>, zuletzt aufgerufen am 24.07.2024

NÖLLERT, A. & NÖLLERT, CH. (1992): Die Amphibien Europas. Bestimmung – Gefährdung – Schutz. Franckh-Kosmos Verlags GmbH.

PLANUNGSGRUPPE UMWELT (2024): Entwurf Umweltbericht zum Sachlichen Teilregionalplan „Erneuerbare Energien“, im Auftrag der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree, Regionale Planungsstelle

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT ODERLAND-SPREE (2024): Öffentlich ausgelegte Unterlagen zum Entwurf des sachlichen Teilregionalplans „Erneuerbare Energien“ Oderland-Spree – Bekanntmachung der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree vom 29. Januar 2024, url: <https://www.rpg-oderland-spree.de/regionalplaene/sachlicher-teilregionalplan-erneuerbare-energien>, zuletzt aufgerufen am 10.06.2024

RÖSSLER, M., W. DOPPLER, R. FURRER, H. HAUPT, H. SCHMID, A. SCHNEIDER, K. STEIOF & C. WEGWORTH (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz. Heft Nr. 57. 2020.

RYSLAVY, T., JURKE, M., MÄDLOW, W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4), Beilage, 232 S..

SCHAFFRATH, U. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeoidea) Deutschlands. – In: Ries, M.; Balzer, S.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 189-266

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

SCHOKNECHT, T. & ZIMMERMANN, F. (2020): Der Erhaltungszustand von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie in Brandenburg in der Berichtsperiode 2013-2018, in Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 29. Jg., Heft 3, 2020, herausgegeben vom Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU)

SPOELSTRA, K., GRUNSVEN VAN, R.H.A., RAMAKERS, J.J.C., FERGUSON, K.B., RAAP, T., DONNERS, M., VEENDAAL, E.M., VISSER, M.E. (2017): Response of bats to light with different spectra: light-shy and agile bat presence is affected by white and green, but not red light. Proc. R. Soc. B 284 (1855).

STEGNERPLAN (2016): Umgang mit holzbewohnenden Käfern bei Eingriffsvorhaben und Verkehrssicherungsmaßnahmen – Tagung Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung: Schwerpunkt Insekten, 23-24. November 2016 Augsburg, url: https://www.stegner-plan.de/images/Vortraege/ANL-Vortrag_Holzbewohnende_Kaefer.pdf, zuletzt aufgerufen am 17.05.2024

STRAKA, T.M., GREIF, S., SCHULTZ, S., GOERLITZ, H.R., VOIGT, C.C. (2019): The effect of cave illumination on bats. In: Global Ecology and Conservation 21 (2020).

TEUBNER, J. DOLCH, D. & HEISE, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg. Teil 1: Fledermäuse - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 1, 1 (17): 46–191: Nachweise von Fledermausvorkommen in Form von Rasterdaten (Messtischblatt-Quadranten, Nachweise 1990–2008)

TEUBNER, J.; TEUBNER, J.; DOLCH, D. HEISE, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse, in Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 17. Jahrgang, Heft 2, 3, 2008

THOMAS, D. W., DORAIS, M., & BERGERON, J. M. (1990). Winter energy budgets and cost of arousals for hibernating little brown bats, *Myotis lucifugus*. Journal of mammalogy, 71(3), 475-479.

TINSLEY, E.; FROIDEVAUX, J.S.P.; ZSEBÖK, S.; SZABADI, K. L.; JONES, G. (2023): Renewable energies and biodiversity: Impact of ground-mounted solar photovoltaic sites on bat activity. In: *Journal of Applied Ecology* (60), S. 1752–1762.

TRÖLTZSCH, P. & NEULING, E. (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg in *VOGELWELT* 134: 155 – 179 (2013)

UWEG mbH (2022): Umweltbericht gem. § 2, 2a und Anlage 1 Bau GB mit integrierten Artenschutzfachbeitrag zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 01/19 „Solarpark Worin“, im Auftrag der SPP Energy GmbH

VÖKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald.

YGGDRASILDIEMER (2012): Managementplan für die Gebiete „Trockenrasen am Oderbruch“ und „Zeisigberg“. Gutachten erarbeitet im Auftrag des Landes Brandenburg, Ministerium Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz.

YGGDRASILDIEMER (2019): Managementplan für das FFH-Gebiet Marxdorfer-Maserkütten. Gutachten erarbeitet im Auftrag des Landes Brandenburg, Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft.

YGGDRASILDIEMER (2020a): Managementplan für das FFH-Gebiet Langer Grund Kohlberg. Gutachten erarbeitet im Auftrag des Landes Brandenburg, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz.

YGGDRASILDIEMER (2020b): Managementplan für das FFH-Gebiet Wilder Berg bei Seelow. Gutachten erarbeitet im Auftrag des Landes Brandenburg, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz.