

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Für die behördliche spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

zum Projekt

Bebauungsplan Nr. 4 „Solarpark Grüne Aue“

Stand: Juli 2025

Auftraggeber: Solarpark Grüne Aue GmbH

Gartenstraße 5b

18276 Gülzow-Prüzen

Planverfasser:

PfaU  GmbH

Planung für alternative Umwelt

Vasenbusch 3

18337 Marlow OT Gresenhorst

Tel.: 038224-44021

E-Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de

<http://www.pfau-landschaftsplanung.de>



INHALTSVERZEICHNIS

| | Seite |
|---|-------|
| 1 Einleitung..... | 1 |
| 1.1 Rechtliche Grundlagen | 1 |
| 1.2 Aufgabenstellung und Herangehensweise..... | 5 |
| 2 Vorhabens- und Gebietsbeschreibung..... | 7 |
| 2.1 Geltungsbereich | 7 |
| 2.2 Gebietsbeschreibung..... | 8 |
| 2.3 Vorhaben – Maß und Ziel der baulichen Nutzung | 8 |
| 2.4 Beschreibung des Anlagenstandortes | 10 |
| 3 Vorhabenswirkung und Relevanzprüfung..... | 11 |
| 3.1 Wirkung des Vorhabens | 11 |
| 3.2 Bestimmung prüfungsrelevanter Arten | 12 |
| 4 Bestandsdarstellung und Abprüfen der Verbotstatbestände | 29 |
| 4.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL | 29 |
| 4.1.1 Säugetiere..... | 29 |
| 4.1.2 Fledermäuse | 29 |
| 4.1.2.1 Lichtempfindliche Fledermausarten..... | 29 |
| 4.1.3 Reptilien..... | 35 |
| 4.1.4 Amphibien | 37 |
| 4.1.4.1 Rotbauchunke | 39 |
| 4.1.4.2 Laubfrosch | 43 |
| 4.1.4.3 Kammmolch..... | 45 |
| 4.1.5 Sonstige Arten nach Anhang IV der FFH-RL..... | 47 |
| 4.2 Europäische Vogelarten nach VSchRL | 47 |
| 4.2.1 Gilde der Bodenbrüter..... | 52 |
| 4.2.1.1 Streng geschützte Arten | 52 |
| 4.2.1.2 Allgemeine Betrachtung der Brutgilde | 57 |
| 4.2.2 Gilde der Baum- und Buschbrüter..... | 60 |
| 4.2.2.1 Streng geschützte Arten | 60 |
| 4.2.2.2 Allgemeine Betrachtung der Brutgilde | 62 |
| 4.2.3 Gilde der Schilfbrüter | 65 |

| | | |
|-------|--|----|
| 4.2.4 | Gilde der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter | 67 |
| 4.2.5 | Gilde der Nischenbrüter | 70 |
| 5 | Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen | 73 |
| 6 | Allgemeinverständliche Zusammenfassung | 75 |
| 7 | Literaturverzeichnis | 76 |

ANLAGEN

| Nr. | Bezeichnung | Seiten | Karten |
|-----|--------------------------|--------|--------|
| 1 | Maßnahmenkarte | 81 | 1 |
| 2 | Biotopkartierung 2024 | 82 | 1 |
| 3 | Amphibienkartierung 2023 | 83 | 1 |
| 4 | Brutvogelkartierung 2023 | 84 | 1 |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| | Seite |
|---|-------|
| Abbildung 1: Prüfschema der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung | 6 |
| Abbildung 2: Übersichtskarte | 7 |
| Abbildung 3: Impression des Plangebietes aus September 2023 | 8 |
| Abbildung 4: Nutzungstypen und CIR Biotoptypen um die Planfläche | 10 |
| Abbildung 5: Lage der ausgelegten Schlangenbleche | 36 |
| Abbildung 6: Vorhandensein von offenen Wasserflächen in den Söllen | 38 |
| Abbildung 7: Impressionen aus A – Soll ohne offene Wasserfläche, B – Soll mit offener Wasserfläche | 39 |
| Abbildung 8: Übersicht über Amphibienvorkommen und Lage möglicher Amphibienschutzzaun | 41 |

TABELLENVERZEICHNIS

| | Seite |
|---|-------|
| Tabelle 1: Projektbedingte Wirkfaktoren | 11 |
| Tabelle 2: Relevanzprüfung für die Arten des Anhang IV der FFH-RL | 14 |
| Tabelle 3: Relevanzprüfung für Europäische Vogelarten nach VSchRL | 28 |
| Tabelle 4: Witterungstabelle der Reptilienkartierung | 35 |
| Tabelle 5: Witterungstabelle der Amphibienkartierung | 37 |
| Tabelle 5: Witterungstabelle der Brutvogelkartierung | 47 |
| Tabelle 7: Auflistung der kartierten Brutvogelarten mit Revierzahlen im Geltungsbereich und im Umfeld des B-Plan Nr. 4 | 49 |
| Tabelle 7: erfasste Brutgilden mit Revierzahlen | 51 |
| Tabelle 8: Übersicht der ausgewiesenen Vermeidungsmaßnahmen | 73 |

VERWENDETE ABKÜRZUNGEN

| <i>Abkürzung</i> | <i>Erläuterung</i> |
|------------------|---|
| ABl. | Amtsblatt |
| Abs. | Absatz |
| AFB | Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag |
| Art. | Artikel |
| BGBI. | Bundesgesetzblatt |
| BNatSchG | Bundesnaturschutzgesetz |
| CEF | continous ecological funktionality-measures |
| FFH-RL | Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie |
| GB | Geltungsbereich |
| KV | Künstliches Versteck |
| LANA | Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung |
| LBP | Landschaftspflegerischer Begleitplan |
| LK | Landkreis |
| LUNG | Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie |
| MTB | Messtischblatt |
| MV | Mecklenburg-Vorpommern |
| NSG | Naturschutzgebiet |
| PV-FFA | Photovoltaik-Freiflächenanlage |
| UR | Untersuchungsraum |
| VG | Vorhabengebiet |
| VSchRL | Vogelschutzrichtlinie |

1 Einleitung

1.1 Rechtliche Grundlagen

Die durch das Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 10. Januar 2006 in der Rechtssache C-98/03 veranlassten relevanten Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes mit Blick auf den Artenschutz sind erstmals am 18.12.2007 in Kraft getreten (sog. Kleine Novelle des BNatSchG). Mit dem Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542) erfolgte eine erneute diesbezügliche Anpassung. Die zentralen Vorschriften zum besonderen Artenschutz finden sich in den §§ 44 bis 47 BNatSchG und gelten unmittelbar, d. h. es besteht keine Abweichungsmöglichkeit im Rahmen der Landesregelung. Die Vorschriften sind striktes Recht und als solches abwägungsfest.

Der Artenschutz erfasst zunächst alle gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG streng oder besonders geschützten Arten (BVerwG, 2010; Gellermann & Schreiber, 2007).

Für eine rechtskonforme Umsetzung der novellierten artenschutzrechtlichen Bestimmungen wurde es erforderlich, das Eintreten der Verbotsnormen aus § 44 Abs. 1 BNatSchG zu ermitteln und darzustellen. Als fachliche Grundlage für die erforderlichen Entscheidungsprozesse sind im Rahmen von Genehmigungsverfahren also artenschutzrechtliche Fachbeiträge (AFB) zu erarbeiten. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-RL - (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30.11.2009 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. L 20 vom 26.01.2010, S. 7) verankert.

So verbietet Art. 12 Abs. 1 FFH-RL:

- a) alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von Exemplaren der Tierarten nach Anhang IV,
- b) jede absichtliche Störung der Tierarten nach Anhang IV a), insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten,
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern der Tierarten nach Anhang IV a) aus der Natur,
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tierarten nach Anhang IV.

Art. 13 Abs. 1 FFH-RL verbietet:

- a) absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren der Pflanzenarten nach Anhang IV
- b) in deren Verbreitungsräumen in der Natur.

Nach Art. 16 Abs. 1 der FFH-RL kann von diesen Verboten u. a. abgewichen werden, wenn es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt (die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der Arten nach Anhang IV führen), die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen

Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen und zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art vorliegen.

Gemäß Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie ist es verboten:

- a) Vogelarten, die unter Art. 1 der Richtlinie fallen, absichtlich zu töten oder zu fangen,
- b) Nester und Eier dieser Vogelarten absichtlich zu zerstören oder zu beschädigen oder Nester zu entfernen,
- c) Eier in der Natur zu sammeln und Eier zu besitzen, auch in leerem Zustand,
- d) Vogelarten, die unter Art. 1 fallen, absichtlich zu stören, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt,
- e) Vögel aller Art, die nicht bejagt oder gefangen werden dürfen, zu halten.

Nach Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie kann von diesen Verboten u. a. abgewichen werden, wenn es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt, das Abweichen von den Verboten im Interesse der Volksgesundheit, der öffentlichen Sicherheit oder im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt geschieht und gem. Art. 13 Vogelschutzrichtlinie darf die getroffene Maßnahme nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten führen.

Verbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände: „Es ist verboten,

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

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben und Vorhaben, die nach einschlägigen Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, relevanten Abs. 5 des § 44 BNatSchG ergänzt: Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.

Ausnahmen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG richten sich im Folgenden nach:

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt, kann die nach Landesrecht zuständige Behörde von den Verboten des § 44 im Einzelfall Ausnahmen zulassen, wenn die Voraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind. Möglich ist dies

- „1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. 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 Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.“

Befreiungen gem. § 67 BNatSchG

Von den Verboten des § 44 kann auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden.

Die Vorschrift nimmt eine Neukonzeption des Instrumentes der naturschutzrechtlichen Befreiung vor, die allerdings bereits durch das Erste Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 (BGBl. I 2873) angelegt wurde. Mit diesem Gesetz wurde für die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote des Besonderen Artenschutzes der Befreiungsgrund der unzumutbaren Belastung eingeführt. § 67 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG entspricht dem § 62 Satz 1 BNatSchG in der bis Ende Februar 2009 geltenden Fassung. Der Begründung zum BNatSchG (BT-Drs. 278/09, S. 241) ist zu entnehmen, dass die für die Verbote des besonderen Artenschutzes bestehende Befreiungslösung fortgeführt wird. Damit sind auch die Aussagen der LANA für das BNatSchG 2010 gültig. In Anwendung der Vollzugshinweise der LANA 2 sind folgende Aussagen zutreffend:

Die Befreiung schafft die Möglichkeit, im Einzelfall bei unzumutbarer Belastung von den Verboten des § 44 BNatSchG abzusehen. Mit der Änderung des BNatSchG wurde das Verhältnis zwischen Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG und Befreiung nach § 67 BNatSchG neu justiert. Fälle, in denen von den Verboten des § 44 BNatSchG im öffentlichen Interesse Ausnahmen zugelassen werden können, werden nunmehr in § 45 Abs. 7 vollständig und einheitlich erfasst.

Zum Beispiel im Fall von notwendigen Gebäudesanierungen kann eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG gewährt werden, wenn ansonsten z. B. eine Instandsetzung nicht oder nicht mit dem gewünschten Erfolg vorgenommen werden könnte. Dies wäre als eine vom Gesetzgeber unter Berücksichtigung von Sinn und Zweck der Verbotsnorm unzumutbare Belastung anzusehen. Subjektiv als Lärm empfundene Belästigungen (z.B. Froschquaken) oder subjektiven Reinlichkeitsvorstellungen

zuwiderlaufende Verschmutzung durch Exkremente (z.B. unter Vogelnestern) rechtfertigen eine Befreiung nicht. Vielmehr war der Gesetzgeber der Auffassung, dass diese Auswirkungen von natürlichen Lebensäußerungen der Tiere hinzunehmen sind. In diesen Fällen liegt also keine unzumutbare Belastung vor. Vielmehr ist es zumutbar, Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen, wie z. B. das Anbringen von Kotbrettern unter Schwalbennestern. Soweit ein Lebensraum für Tiere künstlich angelegt wurde, kann eine besondere Härte vorliegen, wenn entsprechend der Art der Nutzung des Gebiets (z. B. ein Wohngebiet) die Belästigung unzumutbar ist (z. B. Froschteich).

In die Beurteilung, ob Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, werden Maßnahmen zur Vermeidung sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen einbezogen. Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (mitigation measures) sind beim jeweiligen Vorhaben zu berücksichtigen. Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass keine erhebliche Beeinträchtigung für die geschützte Art erfolgt.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG, die als CEF-Maßnahmen bezeichnet werden (continuous ecological functionality-measures), gewährleisten die kontinuierliche ökologische Funktionalität betroffener Fortpflanzungs- oder Ruhestätten und setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an.

Diese Prüfung von Verboten bei gleichzeitiger Betrachtung von Vermeidung oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) oder ggbs. Ausnahmeprüfung bzw. Befreiungen sollen eigenständig abgehandelt und ins sonstige Genehmigungsverfahren integriert werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind nachfolgende Arten aus dem Anhang IV der FFH-RL, nämlich insbesondere Fischotter, Biber, Muscheln, Fische, Amphibien, Reptilien, Tagfalter und Libellen sowie die europäischen Vogelarten aus der VSchRL als relevante Arten in einer speziellen gutachterlichen Artenschutzprüfung abzuchecken.

Der Check dieser relevanten Arten erfolgt in Steckbriefform, wonach kurze Informationen zu autökologischen Kenntnissen der Art (spezifische Lebensweisen), Angaben zum Gefährdungsstatus, Angaben zum Erhaltungszustand und der Bezug zum speziellen betroffenen Raum gegeben werden.

Als Bezug zum speziellen Raum werden entweder vorhandene Datengrundlagen oder aktuelle Kartiierungsergebnisse kurz zusammengefasst und die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG geprüft. In diesem Rahmen wird stets die Vermeidung oder CEF-Maßnahmen berücksichtigt. Nachfolgend erfolgt die Prüfung der Ausnahmevoraussetzung, wenn Verbotstatbestände bestehen sollten und danach die Prüfung und Voraussetzung für eine Befreiung (vgl. Gellermann & Schreiber, 2007; Trautner, 1991; Trautner et al., 2006).

Ein entsprechendes Prüfverfahren auf Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für das o. g. Projekt ist die Aufgabenstellung.

1.2 Aufgabenstellung und Herangehensweise

Planungsrechtlich sind die Belange des Artenschutzes eigenständig abzuhandeln. Allerdings ist hierzu kein eigenständiges Verfahren erforderlich, sondern der erforderliche Artenschutzfachbeitrag ist durch Bündelungswirkung in die jeweilige Planfeststellung bzw. in sonstige Genehmigungsverfahren zu integrieren (z.B. im Umweltbericht, im LBP usw.). Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) wird damit ein Bestandteil der Unterlagen zum jeweiligen Gesamtprojekt im jeweiligen Genehmigungsverfahren.

Die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände führt generell zu einer Unzulässigkeit des Vorhabens, ist also abwägungsresistent. Die Unzulässigkeit eines Vorhabens ist nur auf dem Wege einer durch die Genehmigungsbehörde bei Verfahren mit konzentrierender Wirkung oder durch die zuständige Naturschutzbehörde zu erlassenden Ausnahme/Befreiung zu überwinden. Die hierfür erforderlichen entscheidungsrelevanten Tatsachen werden im AFB dargelegt, um entweder die Verbotstatbestände auszuschließen inkl. CEF-Maßnahmen oder eine Ausnahme zu den Verbotstatbeständen zu bewirken, wenn eine Befreiung aussichtsreich erscheint.

Als Datengrundlage dienen die Unterlagen, welche bei einer jeweiligen Antragskonferenz oder Absprachen zur Vorgehensweise mit der zuständigen Genehmigungsbehörde oder dem Auftraggeber beschlossen wurden. Dabei können vorhandene Datengrundlagen oder aktuell erhobene Datengrundlagen relevant sein bzw. eine Kombination aus diesen zwei Möglichkeiten.

Generell sollen nur die Arten geprüft werden, für die eine potenzielle Erfüllung von Verbotstatbeständen in Frage kommt; also Arten für die der jeweilige Planungsraum entsprechende Habitate (Lebensräume) aufweist. Für jede systematisch taxonomische Einheit gemäß der FFH-RL und VSchRL wird zunächst eine Relevanzanalyse in Tabellenform nach dem Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern von Froelich & Sporbeck, 2010 durchgeführt. Danach werden in Kapiteln jene relevanten Arten betrachtet, bei denen eingangs die Ergebnisse einer etwaigen Erfassung vorgestellt werden und danach die Konfliktanalyse erfolgt. Nach der Abbildung 1, die die Vorgehensweise der artenschutzrechtlichen Prüfung veranschaulicht, soll gearbeitet werden. Das Prüfverfahren für die einzelnen Arten erfolgt im Steckbriefformat. Bei der Prüfung von Verbotstatbeständen werden die potenziell zu tätigenden CEF-Maßnahmen berücksichtigt.

Eventuelle Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden in den jeweiligen Steckbriefen für die Arten separat genannt.

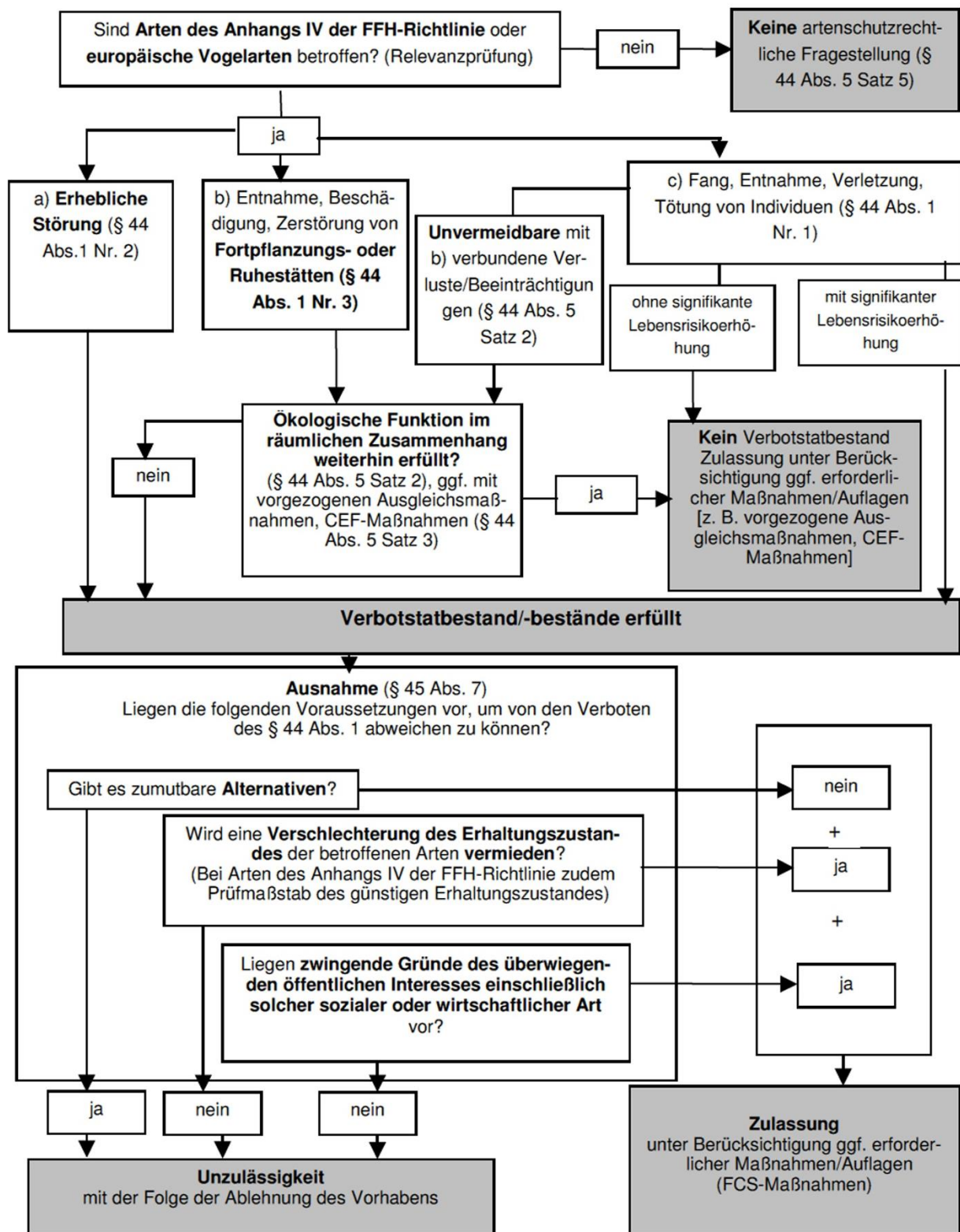


Abbildung 1: Prüfschema der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

2 Vorhabens- und Gebietsbeschreibung

2.1 Geltungsbereich

Das Vorhaben wird innerhalb des LK Rostock in der Gemeinde Gülzow-Prüzen geplant. Die Gemeinde Gülzow-Prüzen liegt westlich von Güstrow.

Das Plangebiet selber liegt verhältnismäßig mittig zwischen Güstrow und Bützow, westlich des Parumer See und südlich der Nebel. Das nächstgelegene Dorf ist Wilhelminenhof, welches z. T. direkt an den GB angrenzt. Im Norden des GB verläuft die K11, welche Parum und Gülzow mit einander verbindet. Die K11 ist durchgehend mit Gehölzen bestanden.

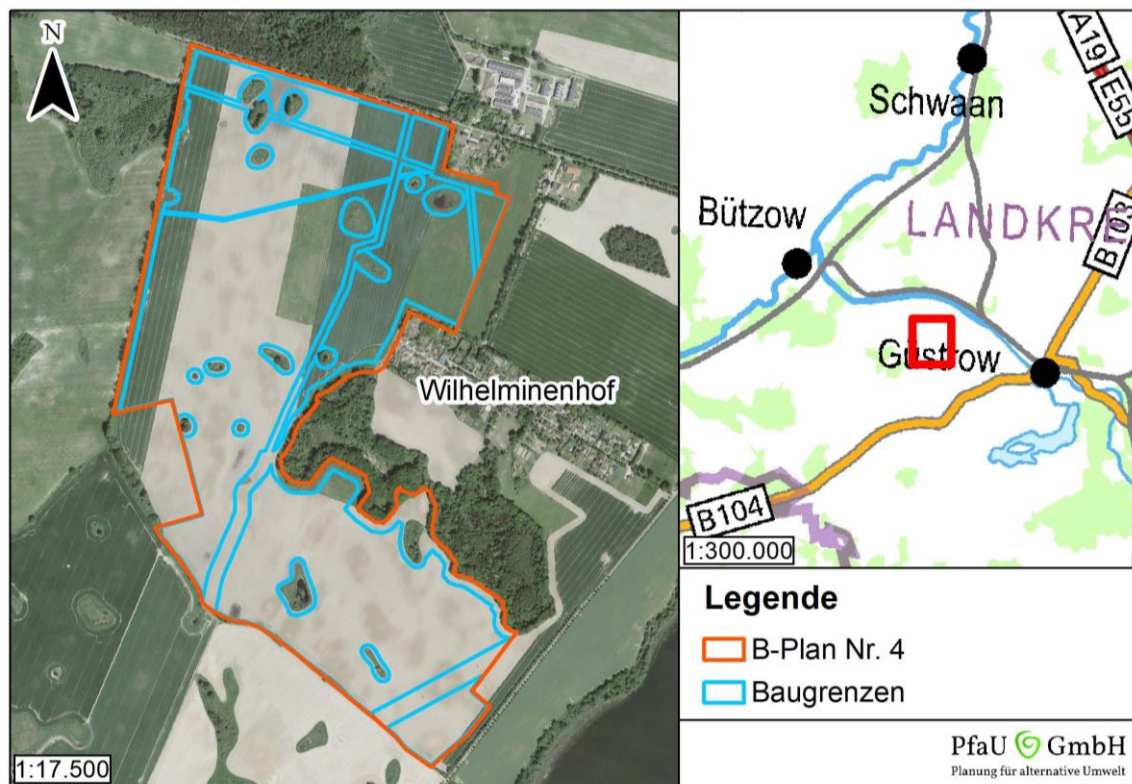


Abbildung 2: Übersichtskarte

Der GB des B-Plans umfasst die Flurstücke:

- 47/31, 63, 64, 71, 100/4 (anteilig), 111, 114, 117, 119, 123, 129/1 und 130 der Flur 1 der Gemarkung Wilhelminenhof

Der GB hat eine Größe von rund 145,6 ha und wird wie folgt begrenzt:

- Norden: K11 mit Gehölzbestand
- Osten: weitere Ackerflächen, Wilhelminenhof und Gehölzflächen
- Süden: Heckenstrukturen mit angrenzenden weiteren Ackerflächen
- Westen: Heckenstrukturen mit angrenzenden weiteren Ackerflächen

2.2 Gebietsbeschreibung

Das Gebiet ist geprägt durch Ackerflächen, welche durch Sölle meist mit Gehölzbestand und verschiedene Heckenstrukturen unterbrochen sind. Einige vereinzelte größere Gehölzflächen finden sich ebenfalls im Gebiet, bilden aber keinen dominanten Charakter. Im Bereich der Nebel werden die Ackerflächen vermehrt durch Grünlandflächen abgelöst.

Die Planflächen selber liegen auf Ackerflächen und weisen, wie das Gebiet, regelmäßige Unterbrechungen durch gehölzbestandene Sölle auf. Diese sind häufig verbuscht und komplett zugewachsen.



Abbildung 3: Impression des Plangebietes aus September 2023

2.3 Vorhaben – Maß und Ziel der baulichen Nutzung

Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte und Ziele des B-Planes der Gemeinde Gülzow-Prützen vorgestellt. Hinsichtlich weiterer Ausführungen und Abgrenzungen des Planungsraumes wird auf die Begründung des B-Planes verwiesen.

In der vorliegenden Planung wird das Baugebiet als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (SO Photovoltaik) festgesetzt.

Zulässig sind im Einzelnen fest installierte Photovoltaikanlagen jeglicher Art bestehend aus

- Photovoltaikmodulen
- Photovoltaikgestellen (Unterkonstruktion)
- Wechselrichter-Stationen
- Umwandler/ Speicher
- Einfriedung
- Kamerasystem

Die Module werden in einer Ost-West-Ausrichtung aufgestellt.

Zur Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt besteht die Notwendigkeit einer Einfriedung. Die Höhe der Geländeeinzäunung (inkl. Übersteigenschutz) darf maximal 2,5 m über Geländeniveau betragen. Die Einzäunung ist als Maschendraht-, Industrie- bzw. Stabgitterzaun auszuführen.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die maximal zulässige GRZ und die maximale Höhe der baulichen Anlagen bestimmt. Die GRZ ergibt sich entsprechend § 19 Abs. 1 und 2 BauNVO mittels Division der mit baulichen Anlagen überdeckter Fläche durch die anrechenbare Grundstücksfläche. Mit einer GRZ von 0,6 beträgt der maximal überbaubare Flächenanteil des SO Photovoltaikanlage 60 %. Die GRZ begründet sich aus den für den Betrieb der PV-FFA notwendigen Anlagen und Einrichtungen. Eine Überschreitung der GRZ im SO Photovoltaikanlage gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist unzulässig.

Die Höhe der baulichen Anlagen für die PV-FFA (SO Photovoltaikanlage) wird auf maximal 6,0 m, gemessen als senkrechttes Maß von der Oberkante - Mitte der baulichen Anlage/ Nebenanlage - über dem darunterliegenden gewachsenen Boden festgesetzt.

Kameramasten, die der Sicherheitstechnik dienen, können bis zu einer Höhe von 5,00 m über gemessen als senkrechttes Maß von der Oberkante - Mitte der baulichen Anlage/ Nebenanlage über dem darunterliegenden gewachsenen Boden errichtet werden.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich des Eingriffes werden durchgeführt:

- Der Eingriff erfolgt in einem bereits anthropogen vorbelasteten Gebiet
- Der Umgang mit dem Boden ist sparsam und die Flächenversiegelung wird auf das notwendige Maß beschränkt.
- Kein Pflanzenschutzmittel- und Düngereinsatz
- Erhalt von Gehölzstrukturen
- Erhalt oder Wiederherstellung aller geschützten Biotope
- Abstand von 30 m zu Forstflächen
- Abstand von 10 m zu gesetzlich geschützten Feuchtbiotopen
- Keine Bebauung bis an die Straßen, so dass zur Vegetationszeit die Sicht auf Ackerflächen erhalten bleibt
- Anlage von Materiallagern auf Sondergebietsfläche
- Begrünung der Planfläche mit gebietsheimischen Saatgut
- Einrichtung eines Wildkorridors mit Zaunbegrünung
- Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese im Bereich der Forstflächen und der umliegenden Wohnbebauung
- Wiederherstellung von naturnahen Standgewässern – Öffnung der zugewachsenen Sölle
- Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Wiese im Bereich des nördlich liegenden Waldflächen

Flächenbezogene Maßnahmen sind in Karte 1 des Anhangs dargestellt.

2.4 Beschreibung des Anlagenstandortes

Eine graphische Darstellung der Biotopkartierung ist in Anlage 1 des Anhangs zu finden. Die Planflächen sind intensiv landwirtschaftlich genutzt – als Acker. Die Ackerflächen sind durch Sand geprägt und regelmäßig von Söllen unterbrochen.

Gerahmt wird die Planfläche durch verschiedene Gehölzformationen wie Hecken und Baumreihen an den Feldwegen und Straßen sowie verschiedenen Waldformationen.

In der näheren Umgebung der Planfläche setzt sich die durch Gehölze strukturierte und durch Sölle unterteilte Agrarlandschaft fort. Im Norden werden die Ackerflächen durch Grünlandflächen abgewechselt. Zudem befinden sich kleinere Ortschaften und Gewässer in der näheren Umgebung. So befindet sich östlich der Planfläche der Parumer See.

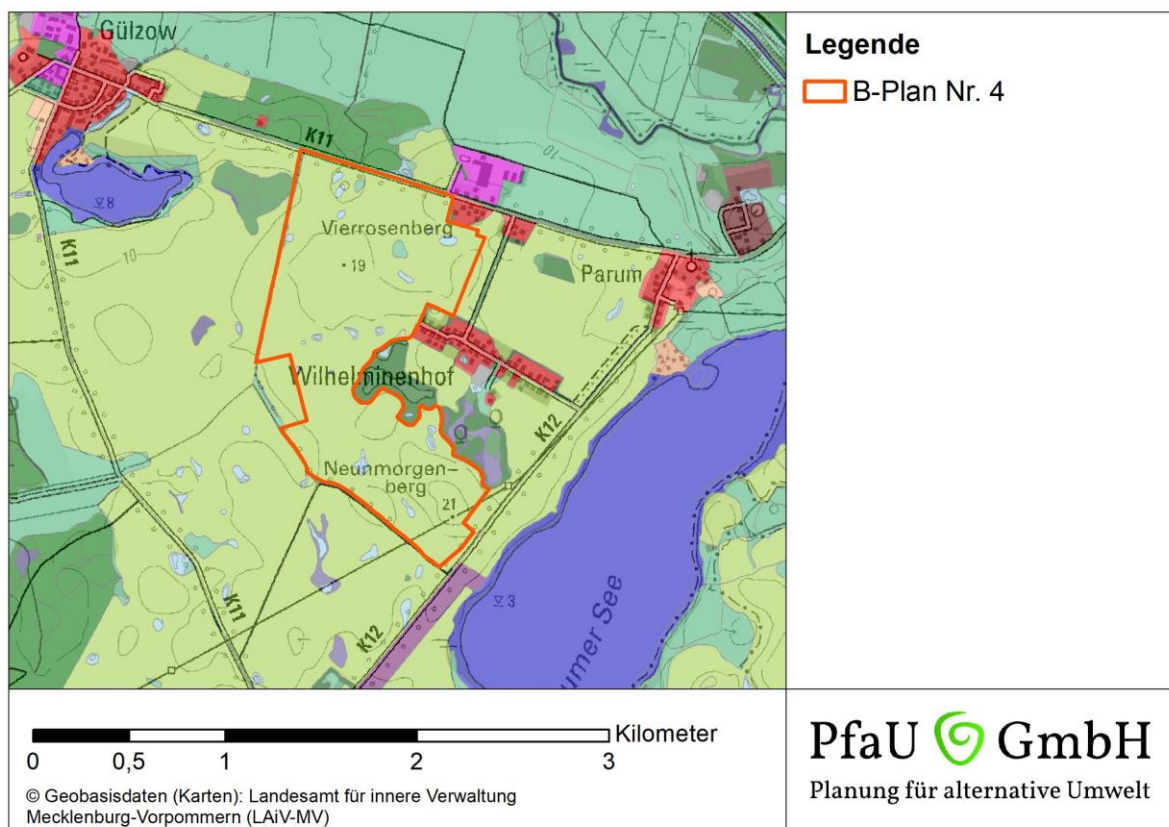


Abbildung 4: Nutzungstypen und CIR Biotoptypen um die Planfläche

3 Vorhabenwirkung und Relevanzprüfung

3.1 Wirkung des Vorhabens

Die vom Vorhaben ausgehenden Projektwirkungen, die zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft führen können, lassen sich nach ihrer Ursache in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen gliedern. **Baubedingte Wirkungen** sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauarbeiten zur Realisierung des geplanten Vorhabens, welche nach Bauende wieder eingestellt bzw. beseitigt werden. **Anlagebedingte** Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen, die über die Bauphase hinausgehen. **Betriebsbedingte Wirkungen** sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Nutzung der Fläche.

Tabelle 1: Projektbedingte Wirkfaktoren

| Wirkfaktor | | Konkretisierung | Wirkraum |
|---------------|--|--|----------|
| baubedingt | Flächennutzung | - Überbauung bzw. Versiegelung für eventuelle notwendige Materiallager oder Baurassen | VG |
| | Veränderungen der abiotischen Standortfaktoren | - physikalische Veränderungen der Bodenverhältnisse durch Bautätigkeit möglich (Abtrag, Auftrag, Vermischung usw.) - Umlagerung von Böden und Vermischung mit künstlichen Materialien - leichte Bodenverdichtung auf Baurassen | VG |
| | Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverluste | - Baufeldfreimachung - Kollision | VG |
| | Nichtstoffliche Einwirkungen | - akustische Reize der Bautätigkeit - Beleuchtung der Baustelle - Erschütterungen und Vibrationen durch die Bautätigkeit - Mechanische Einwirkungen durch Maschinen und Personen (Tritt, Befahren) | UR VG |
| | stoffliche und akustische Emissionen | - Aufwirbelung und Deposition von Staub möglich | UR |
| anlagebedingt | Flächennutzung | - Versiegelung durch Anlagenfundamente, Aufständering und Wechselrichtergebäude - Überschirmung von Fläche durch Modultische - Flächeninanspruchnahme für Umzäunung - Flächeninanspruchnahme für das Einbringen von Kabeln → Hier nur sehr kleinflächige Versiegelung | VG |
| | Veränderung der Habitatstruktur | - Verschattung durch die Modultische - Ausbildung veränderter Vegetationsstrukturen Hier im Vergleich zur vorherigen Nutzung als intensive landwirtschaftliche Fläche nur Verbesserungspotential festzustellen. Insekten und damit eine am stärksten gefährdete Artengruppe wird durch PVA gefördert, da gemähte Flächen mit hohen Wärmesummen entstehen. | VG |
| | Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverluste | - Zerschneidung von Wanderkorridoren von Großsäugern durch die Einzäunung der Flächen | UR |

| Wirkfaktor | | Konkretisierung | Wirkraum |
|-----------------|--|---|----------|
| | Nichtstoffliche Einwirkungen | <ul style="list-style-type: none"> - Kulissenwirkung der Anlage als Vertikalstruktur - Veränderung des Landschaftscharakters - Reflexion und Polarisierung von Licht | UR |
| betriebsbedingt | Veränderung der Habitatstruktur | <ul style="list-style-type: none"> - Mahd und Beweidung | VG |
| | Veränderung der abiotischen Standortfaktoren | <ul style="list-style-type: none"> - Wärmeabgabe durch das Aufheizen der Module | VG |
| | Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverluste | <ul style="list-style-type: none"> - Kollision | VG |
| | Nichtstoffliche Einwirkungen | <ul style="list-style-type: none"> - Mechanische Einwirkungen durch Wartungspersonal (Tritt, Befahren) - Elektrische und Magnetische Felder | VG UR |

3.2 Bestimmung prüfungsrelevanter Arten

In Ergänzung zu sonstigen Unterlagen für das Vorhaben werden in dieser Unterlage die speziellen Belange des Artenschutzes berücksichtigt, die sich aus dem Zusammenhang der verschiedenen nationalen und internationalen Schutzkategorien ergeben. Es wird deshalb untersucht, ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG in Bezug auf alle Arten des Anhangs IV der FFH-RL (streng geschützte Arten), die EG VO 338/97 und alle „europäischen Vogelarten“ durch das Vorhaben berührt werden.

Für die konkrete Prüfung werden die wirklich relevanten Arten herangezogen. Relevant können die Arten sein, welche in dem Geltungsbereich oder dessen unmittelbaren Umgebung vorkommen; z. B. in typischen Nahrungshabitaten, Fortpflanzungsstätten oder selbst errichteten Brutplätzen. Mit anderen Worten – es werden die Fortpflanzungsstätten, Brut-, Nist-, Wohn- und Zufluchtsstätten relevanter Arten berücksichtigt.

Dabei wird in UR und VG unterschieden. Das VG ist die durch das Vorhaben beanspruchte Fläche. Während der UR über diese Fläche hinausragt und jenen Raum bezeichnet, in den die projektspezifischen Wirkfaktoren hineinreichen können. Der Wirkungsbereich variiert dabei abhängig vom Eingriffstyp und von der Mobilität der Artengruppe.

Die Relevanzprüfung erfolgt anhand folgender Kriterien:

1. Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens vorkommend (ja) oder nicht vorkommend (nein)
2. Wirkempfindlichkeit gegeben (ja) oder projektspezifisch gering (nein)
3. Wirkraum des Vorhabens innerhalb (ja) oder außerhalb (nein) des Verbreitungsgebietes

Für die Relevanzanalyse wurde eine Datenrecherche durchgeführt. Sie beruht im Wesentlichen auf folgenden Quellen:

- <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>
- <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>
- <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>
- <https://www.lfa-fledermausschutz-mv.de/Fledermausarten-in-MV.75.0.html>
- <https://wolf-mv.de/woelfe-in-m-v/>
- eigene Kartierung der Artengruppe Brutvögel, Reptilien, Amphibien und Biotopen

In den nachfolgenden Tabellen 2 und 3 werden die für die weiteren Betrachtungen relevante Artenkulisse an Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie europäischen Vogelarten ermittelt. Sie sind Gegenstand weitergehender artenschutzrechtlicher Betrachtungen.

Tabelle 2: Relevanzprüfung für die Arten des Anhang IV der FFH-RL

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | BArtSchV Anl.1, Sp 3 | RL M-V | potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po] | Empfindlichkeit gegen- über Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich | Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e] | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art] |
|---------------------------------|----------------|----------------------|--------|---|---|--|--|
| Säugetiere | | | | | | | |
| <i>Canis lupus</i> | Wolf | x | 0 | Kein potenzielles Vorkommen im UR: größere Waldgebiete liegen nicht um das VG | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | nächstgelegenes unklares Vorkommen bei Sternberg, Vorkommen im UR unwahrscheinlich (Stand: Juli 2023) | Nicht betroffen, da kein Vorkommen und kein geeignetes Habitat . Der Wolf bevorzugt große, zusammenhängende Waldgebiete und Offenlandflächen mit geringer Zerschneidung und ohne menschliche Einflüsse. |
| <i>Castor fiber</i> | Biber | x | 3 | Kein potenzielles Vorkommen im UR: kein geschlossenes Grabensystem im Bereich des VG, kein Zugang zu den Flächen | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Vorkommen im MTB, Konzentrationen im Peeneeinzugsgebiet, Recknitzgebiet, mittlere Warnow, Elbegebiet | Nicht betroffen, da keine geeigneten Gewässer im UR. Der Biber bevorzugt langsam fließende oder stehende Gewässer mit reichem Uferbewuchs aus Weiden, Pappeln, Erlen. |
| <i>Lutra lutra</i> | Fischotter | x | 2 | Kein potenzielles Vorkommen im UR: kein geschlossenes Grabensystem im Bereich des VG, kein Zugang zu den Flächen | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Vorkommen im MTB, in ganz MV verbreitet. | Nicht betroffen, da keine geeigneten Habitate . Der Fischotter bevorzugt Gewässer mit reich gegliederten Ufern, welche nebensächlich ausreichend Möglichkeiten zur Nahrungssuche auch störungsarme Versteck- und Wurfplätze bieten. |
| <i>Muscardinus avellanarius</i> | Haselmaus | x | 0 | Kein potenzielles Vorkommen im UR/VG: außerhalb der Range der Art | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Kein Vorkommen im MTB; große Teile MVs nicht besiedelt, Inselpopulation auf Rügen und an der westlichen Landesgrenze bei Lübeck | Nicht betroffen, da kein Vorkommen im MTB und kein geeignetes Habitat . Die Haselmaus bevorzugt Laubwälder oder Laub-Nadel-Mischwälder mit gut entwickeltem Unterholz und mit arten- und blütenreicher Strauchschicht. |

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | BArtSchV Anl.1, Sp 3 | RL M-V | potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po] | Empfindlichkeit gegen- über Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich | Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich=e] | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art] |
|---------------------------------|------------------------|----------------------|--------|---|---|---|---|
| <i>Phocoena phocoena</i> | Schweinswal | x | 2 | Kein potenzielles Vorkommen im UR/VG: keine Verbindung zur Ostsee | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Kein Vorkommen im MTB, Vorkommen in Großteilen der Ostsee | Nicht betroffen, da kein geeignetes Habitat . Der Schweinswal ist eine Art der Nord- und Ostsee. Er bevorzugt dort relativ flache Gebiete, wo er meist bodennah seine Beute schlägt. |
| Fledermäuse | | | | | | | |
| <i>Barbastella barbastellus</i> | Mopsfledermaus | x | 1 | potenzielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können im Wald vorhanden sein, Jagdgebiet kann im Bereich des Vorhabens liegen | Beeinträchtigungen möglich | Range (mögliches Vorkommen) im MTB, Vorkommen im mittleren MV von Süd bis Nord | Betroffenheit möglich. |
| <i>Eptesicus nilssonii</i> | Nordfledermaus | x | 0 | Kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: kein geeigneter Wald vorhanden | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Kein Vorkommen im MTB, kein aktueller Nachweis in MV | Nicht betroffen, da kein aktueller Nachweis und keine geeigneten Habitate . Die Nordfledermaus besiedelt waldreiche Höhenlagen. |
| <i>Eptesicus serotinus</i> | Breitflügel-fledermaus | x | 3 | potenzielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können in umliegenden Ortschaften vorhanden sein, Jagdgebiet kann im Bereich des Vorhabens liegen | Projektwirkungen haben keine Beeinträchtigungen , Jagdgebiete bleiben uneingeschränkt erhalten | Vorkommen in beinahe ganz MV, auch im MTB | Nicht betroffen, da Quartiere (Gebäude, Spalten) und Jagdraum vom Vorhaben unberührt bleiben. |

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | BArtSchV Anl.1, Sp 3 | RL M-V | potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po] | Empfindlichkeit gegen- über Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich | Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e] | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art] |
|---------------------------|----------------------|----------------------|--------|---|---|--|---|
| <i>Myotis brandtii</i> | Große Bartfledermaus | x | 2 | potenzielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können im Wald vorhanden sein, Jagdgebiet kann im Bereich des Vorhabens liegen | Beeinträchtigungen möglich | Range (mögliches Vorkommen) im MTB, Vorkommen in ganz MV, außer Küstenregion Fischland-Darß-Zingst-Hiddensee-nördliches Rügen | Betroffenheit möglich. |
| <i>Myotis dasycneme</i> | Teichfledermaus | x | 1 | potenzielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können in umliegenden Ortschaften vorhanden sein, Jagdgebiet kann im Bereich des Vorhabens liegen | Beeinträchtigungen möglich | Range (mögliches Vorkommen) im MTB, Vorkommen in ganz MV, außer Küstenregionen | Betroffenheit möglich. |
| <i>Myotis daubentonii</i> | Wasserfledermaus | x | 4 | potenzielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können im Wald vorhanden sein, Flugrouten können im VG verlaufen | Beeinträchtigungen möglich | Vorkommen im MTB, Vorkommen in ganz MV, außer Küstenregion Fischland-Darß-Zingst-Hiddensee-nördliches Rügen | Betroffenheit möglich. |
| <i>Myotis myotis</i> | Großes Mausohr | x | 2 | potenzielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können in umliegenden Ortschaften vorhanden sein, Jagdgebiet kann im Bereich des Vorhabens liegen | Beeinträchtigungen möglich | Vorkommen in beinahe ganz MV außer nördliche Ostseeküste, auch im MTB | Betroffenheit möglich. |

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | BArtSchV Anl.1, Sp 3 | RL M-V | potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po] | Empfindlichkeit gegen- über Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich | Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e] | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art] |
|--------------------------|-----------------------|----------------------|--------|--|---|--|---|
| <i>Myotis mystacinus</i> | Kleine Bartfledermaus | x | 1 | potenzielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können in umliegenden Ortschaften oder im Wald vorhanden sein, Jagdgebiet kann im Bereich des Vorhabens liegen | Beeinträchtigungen möglich | Vorkommen am südlichen Rand MVs und im Verbindungsgürtel zwischen Greifswald und Sassnitz, kein Vorkommen im MTB | Betroffenheit möglich. |
| <i>Myotis nattereri</i> | Fransenfledermaus | x | 3 | potenzielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können in umliegenden Ortschaften und im Wald vorhanden sein, Jagdgebiet kann im Bereich des Vorhabens liegen | Beeinträchtigungen möglich | Vorkommen in beinahe ganz MV außer Nordspitzen des Fischland und Rügen, auch im MTB | Betroffenheit möglich. |
| <i>Nyctalus leisleri</i> | Kleiner Abendsegler | x | 1 | potenzielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können im Wald vorhanden sein, Jagdgebiet kann im Bereich des Vorhabens liegen | Projektwirkungen haben keine Beeinträchtigungen , Jagdgebiete bleiben uneingeschränkt erhalten | Einzelne Vorkommen über MV, nördlichstes Vorkommen auf Rügen, Range (mögliches Vorkommen) im MTB | Nicht betroffen, da Quartiere (Bäume) und Jagdraum vom Vorhaben unberührt bleiben. |
| <i>Nyctalus noctula</i> | Großer Abendsegler | x | 3 | potenzielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können im Wald vorhanden sein, Jagdgebiet kann im Bereich des Vorhabens liegen | Projektwirkungen haben keine Beeinträchtigungen , Jagdgebiete bleiben uneingeschränkt erhalten | Vorkommen in beinahe ganz MV außer Darß und nördlichstes Rügen, auch im MTB | Nicht betroffen, da Quartiere (Bäume) und Jagdraum vom Vorhaben unberührt bleiben. |

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | BArtSchV Anl.1, Sp 3 | RL M-V | potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po] | Empfindlichkeit gegen- über Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich | Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e] | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art] |
|----------------------------------|-------------------|----------------------|--------|--|---|--|--|
| <i>Pipistrellus nathusii</i> | Rauhhaufledermaus | x | 4 | potenzielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können im Wald und umliegenden Ortschaften vorhanden sein, Jagdgebiet kann im Bereich des Vorhabens liegen | Projektwirkungen haben keine Beeinträchtigungen , Jagdgebiete bleiben uneingeschränkt erhalten | Vorkommen in beinahe ganz MV außer nördliche Ostseeküste, auch im MTB | Nicht betroffen, da Quartiere (Gebäude+Bäume) und Jagdraum vom Vorhaben unberührt bleiben. |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Zwergfledermaus | x | 4 | potenzielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können in umliegenden Ortschaften vorhanden sein, Jagdgebiet kann im Bereich des Vorhabens liegen | Projektwirkungen haben keine Beeinträchtigungen , Jagdgebiete bleiben uneingeschränkt erhalten | Vorkommen in ganz MV, auch im MTB | Nicht betroffen, da Quartiere (Gebäude, Spalten) und Jagdraum vom Vorhaben unberührt bleiben. |
| <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | Mückenfledermaus | x | - | potenzielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können in umliegenden Ortschaften vorhanden sein, Jagdgebiet kann im Bereich des Vorhabens liegen | Projektwirkungen haben keine Beeinträchtigungen , Jagdgebiete bleiben uneingeschränkt erhalten | Vorkommen in ganz MV, auch im MTB | Nicht betroffen, da Quartiere (Gebäude, Spalten) und Jagdraum vom Vorhaben unberührt bleiben. |
| <i>Plecotus auritus</i> | Braunes Langohr | x | 4 | potenzielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können in umliegenden Ortschaften vorhanden sein, Jagdgebiet kann im Bereich des Vorhabens liegen | Beeinträchtigungen möglich | Vorkommen in ganz MV, im Westen etwas lückiger, auch im MTB | Betroffenheit möglich. |

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | BArtSchV Anl.1, Sp 3 | RL M-V | potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po] | Empfindlichkeit gegen- über Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich | Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e] | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art] |
|----------------------------|---------------------|----------------------|--------|---|---|---|--|
| <i>Plecotus austriacus</i> | Graues Langohr | x | - | kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: da außerhalb der Range der Art | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Vorkommen in MV ausschließlich an der südwestlichen Grenze, MTB außerhalb der Range | Nicht betroffen, da die Art ausschließlich in einer Gegend M-Vs (außerhalb der Range) vorkommt und allgemein in Deutschland sehr selten ist. Das Graue Langohr ist ein Kulturfolger, die auf Grünländern mit Gehölzanteil jagt. |
| <i>Vespertilio murinus</i> | Zweifarb-fledermaus | x | 1 | potenzielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können in umliegenden Ortschaften vorhanden sein, Jagdgebiet kann im Bereich des Vorhabens liegen | Projektwirkungen haben keine Beeinträchtigungen , Jagdgebiete bleiben uneingeschränkt erhalten | Vorkommen südlich von Nordvorpommern und an der südöstlichen Grenze MVs, sowie im, westlichen Mecklenburg, MTB liegt außerhalb der Range | Nicht betroffen, da Quartiere (Gebäude, Spalten) und Jagdraum vom Vorhaben unberührt bleiben. |
| Reptilien | | | | | | | |
| <i>Coronella austriaca</i> | Schling-natter | x | 1 | Kein potenzielles Vorkommen im UR/VG: da außerhalb der Range der Art | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Vorkommen an einzelnen Küstengebieten und an der südlichen Grenzen, MTB außerhalb der Range, kein Nachweis bei der Kartierung | Nicht betroffen, da die Art bei der Kartierung nicht festgestellt wurde . Die Schlingnatter besiedelt in ihrem nördlichen Verbreitungsgebieten sandige Heidegebiete, sowie Randbereiche von Mooren. |
| <i>Lacerta agilis</i> | Zauneidechse | x | 2 | potenzielles Vorkommen im UR/VG: besonnte Gehölzränder | Beeinträchtigungen möglich | Vorkommen in ganz MV, MTB im Range, kein Nachweis bei der Kartierung | Nicht betroffen, da die Art bei der Kartierung nicht festgestellt wurde . Die Zauneidechse benötigt ein Mosaik aus offenen und sonnenexponierten sowie beschatteten Bereiche sowie grabbares Material für die Eiablage. |

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | BArtSchV Anl.1, Sp 3 | RL M-V | potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po] | Empfindlichkeit gegen- über Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich | Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e] | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art] |
|-------------------------|------------------------------|----------------------|--------|--|---|--|---|
| <i>Emys orbicularis</i> | Europäische Sumpfschildkröte | x | 1 | Kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer vorhanden | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Vorkommen ausschließlich an der südöstlichen Grenze, MTB außerhalb der Range | Nicht betroffen, da keine geeignete Habitate . Die Sumpfschildkröte bevorzugt stark verkrautete, stehende oder höchstens sehr langsam fließende Gewässer mit schlammigem Bodengrund, die flache Stillwasserzonen besitzen und sich daher leicht erwärmen können. |
| Amphibien | | | | | | | |
| <i>Bombina bombina</i> | Rotbauchunke | x | 2 | potenzielles Vorkommen im VG/ UR: Sölle im VG | Beeinträchtigungen möglich | Vorkommen in ganz MV, auch im MTB, Nachweis bei der Kartierung | Betroffenheit möglich. |
| <i>Bufo calamita</i> | Kreuzkröte | x | 2 | Kein potenzielles Vorkommen im VG/ UR: keine geeigneten temporären Gewässer in der Umgebung | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | teilweise lückiges Vorkommen über ganz MV, Range im MTB, kein Nachweis bei der Kartierung | Nicht Betroffen, da keine geeigneten Habitate und kein Nachweis . Da es eine Pionierart ist, die offene bis halboffene Pionierstandorte bevorzugt. Dazu gehören flache, schnell erwärmte, häufig nur temporär wasserführende und damit prädatorenarme Wasseransammlungen. |
| <i>Bufo viridis</i> | Wechselkröte | x | 2 | Kein potenzielles Vorkommen im VG/ UR: keine geeigneten temporären Gewässer in der Umgebung | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Vorkommen in fast ganz MV, Range (mögliches Vorkommen) auch im MTB, kein Nachweis bei der Kartierung | Nicht Betroffen, da keine geeigneten Habitate . Als kontinentale Steppenart ist die Wechselkröte an extreme Standortbedingungen sehr gut angepasst und bevorzugt offene, sonnenexponierte, trockenwarme Offenlandhabitate mit grabfähigen Böden. |
| <i>Hyla arborea</i> | Laubfrosch | x | 3 | potenzielles Vorkommen im VG/ UR: Sölle im VG | Beeinträchtigungen möglich | Vorkommen in ganz MV, auch im MTB, Nachweis bei der Kartierung | Betroffenheit möglich. |

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | BArtSchV Anl.1, Sp 3 | RL M-V | potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po] | Empfindlichkeit gegen- über Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich | Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e] | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art] |
|---------------------------|----------------------|----------------------|--------|---|---|--|--|
| <i>Pelobates fuscus</i> | Knoblauchkröte | x | 3 | potenzielles Vorkommen im VG/ UR: Sölle im VG | Beeinträchtigungen möglich | Vorkommen in ganz MV, auch im MTB, kein Nachweis bei der Kartierung | Nicht Betroffen, da kein Nachweis . Die Knoblauchkröte bevorzugt Dünen und Deiche im Küstengebiet sowie vor allem offene Lebensräume der „Kultursteppe“ mit lockeren Böden, in die sie sich leicht eingraben können, in Verbindung mit einem guten Angebot an krautreichen, nährstoffreichen Weihern und Teichen. |
| <i>Rana arvalis</i> | Moorfrosch | x | 3 | potenzielles Vorkommen im UR: grundwasserbeeinflusste Waldgebiete an VG angrenzend | Beeinträchtigungen möglich | Vorkommen in ganz MV, auch im MTB, kein Nachweis bei der Kartierung | Nicht betroffen, da kein Nachweis . Der Moorfrosch bevorzugt Gebiete mit hohen Grundwasserständen, wie Feucht- und Nasswiesen, Bruch- und Auwälder, sowie Moorlandschaften. |
| <i>Rana dalmatina</i> | Springfrosch | x | 1 | kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: da außerhalb der Range der Art | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Isoliertes Vorkommen auf Rügen, um den Saaler Bodden, in der Uckermark und in der Mecklenburger Seenplatte, MTB außerhalb der Range, kein Nachweis bei der Kartierung | Nicht betroffen, da außerhalb der Range und kein Nachweis . Der Springfrosch besiedelt Laichgewässer in Braundünen eingebetteten ehemaligen Strandseen und dystrophen Moorgewässern im Küstenbereich, Waldweiher sowie kleine Teiche und Gräben. Dabei werden sonnenexponierte und vegetationsreiche Gewässer bevorzugt. |
| <i>Rana lessonae</i> | Kleiner Wasserfrosch | x | 2 | kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: da außerhalb der Range der Art | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Vorkommen nur im südöstlichen Mecklenburg, MTB außerhalb der Range, kein Nachweis bei der Kartierung | Nicht betroffen, da außerhalb der Range und kein Nachweis . Der kleine Wasserfrosch bevorzugt moorige und sumpfige Wiesen- und Waldweiher. |
| <i>Triturus cristatus</i> | Kammolch | x | 2 | potenzielles Vorkommen im VG/ UR: Sölle im VG | Beeinträchtigungen möglich | Vorkommen in ganz MV, auch im MTB, Nachweis bei der Kartierung | Betroffenheit möglich. |

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | BArtSchV Anl.1, Sp 3 | RL M-V | potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po] | Empfindlichkeit gegen- über Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich | Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e] | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art] |
|---|------------------------|----------------------|--------|---|---|--|---|
| Fische | | | | | | | |
| <i>Acipenser oxyrinchus</i> | Baltischer Stör | x | 0 | Kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: VG befindet sich an Land | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Vorkommen an der östlichen Küste und bei Kühlungsborn, MTB außerhalb der Range | Nicht betroffen, da außerhalb der Range . Der Baltische wird im Zuge von Besatzversuchen in der Oder ausgesetzt und wandert von dort in die Ostseese. Er bevorzugt beim Aufenthalt in Brackwasserregionen und angrenzenden Meeresgebieten. |
| <i>Acipenser sturio</i> | Europäischer Stör | x | 0 | Kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: VG befindet sich an Land | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Vorkommen an der südwestlichen Grenze im Bereich der Elbe, auch kein Vorkommen im MTB | Nicht betroffen, da außerhalb der Range . Der Europäische Stör wird im Zuge von Besatzversuchen in der Elbe ausgesetzt und wandert von dort in die Nordsee. Er bevorzugt beim Aufenthalt im Meer nahrungsreiche, sandig-schlammige Böden in mittleren Tiefen. |
| Insekten | | | | | | | |
| <i>Aeshna viridis</i> | Grüne Mosaikjungfer | x | 2 | Kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer mit Pflanzen für Eiablage | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Vorkommen in einem Bogen von Westen nach Greifswald, Range (mögliches Vorkommen) im MTB | Nicht betroffen, da kein geeignetes Habitat vorhanden ist. Das Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer ist eng an die Eiablagepflanze <i>Stratiotes aloides</i> gebunden. |
| <i>Gomphus flavipes (Stylurus flavipes)</i> | Asiatische Keiljungfer | x | - | Kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: außerhalb der Range der Art und keine geeigneten Gewässer vorhanden | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Vorkommen ausschließlich im Bereich der Elbe, MTB außerhalb der Range | Nicht betroffen, da nur wenige Vorkommen im Bereich der Elbe nachgewiesen und keine geeigneten Habitate vorhanden. Die Asiatische Keiljungfer kommt ausschließlich an Fließgewässern vor und bevorzugt Bereiche mit geringer Fließgeschwindigkeit und sehr feinen Bodenmaterial. |

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | BArtSchV Anl.1, Sp 3 | RL M-V | potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po] | Empfindlichkeit gegen- über Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich | Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e] | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art] |
|--------------------------------|--------------------------|----------------------|--------|---|---|--|---|
| <i>Leucorrhinia albifrons</i> | Östliche Moosjungfer | x | 1 | Kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: außerhalb der Range der Art und keine geeigneten Moore vorhanden | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Vorkommen nur an der südlichen Grenze und auf Usedom, zudem einzelne Inselformationen in Mecklenburg, MTB außerhalb der Range | Nicht betroffen, da außerhalb der Range und kein geeignetes Habitat vorhanden ist. Die östl. Moosjungfer präferiert saure Moorkolke und Restseen mit Schwingrieden aus Torfmoosen und Kleinseggen. |
| <i>Leucorrhinia caudalis</i> | Zierliche Moosjungfer | x | 0 | Kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer vorhanden | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Vorkommen trichterförmig von West nach Ost, MTB knapp innerhalb der Range (mögliches Vorkommen) | Nicht betroffen, da kein geeignetes Habitat . Die Zierliche Moosjungfer bevorzugt Seen mit dichten, untergetauchten Pflanzenbeständen, welche meist von Wald umgeben sind. |
| <i>Leucorrhinia pectoralis</i> | Große Moosjungfer | x | 2 | Kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer vorhanden | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Vorkommen in fast ganz MV, außer an der nördlichsten Küste, Range (mögliches Vorkommen) auch im MTB | Nicht betroffen, da keine geeigneten Habitate . Die Große Moosjungfer bevorzugt eine mit submersen Strukturen durchsetzte Wasseroberfläche (z.B. Wasserschlauch-Gesellschaften), die an lockere Riedvegetation gebunden ist. |
| <i>Sympecma paedisca</i> | Sibirische Winterlibelle | x | 1 | Kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer oder Moore vorhanden | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | isoliertes Vorkommen westlich von Usedom und um Wolgast, MTB außerhalb der Range | Nicht betroffen, da keine geeigneten Habitate . Die Sibirische Winterlibelle bevorzugt flache, besonnte Teiche, Weiher; Torfstiche und Seen. Es werden aber auch Nieder- und Übergangsmoorgewässer besiedelt. |
| <i>Cerambyx cerdo</i> | Großer Eichenbock | x | 1 | potenzielles Vorkommen im VG/UR: Bäume im und um VG vorhanden | Projektwirkungen haben keine Beeinträchtigungen , Bäume bleiben uneingeschränkt erhalten | isolierte Vorkommen im südwestlichen Mecklenburg, bei Schönhausen und Mirow, MTB außerhalb der Range | Nicht betroffen, da Bäume vom Vorhaben unangetastet bleiben. |

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | BArtSchV Anl.1, Sp 3 | RL M-V | potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po] | Empfindlichkeit gegen- über Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich | Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e] | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art] |
|-------------------------------|--|----------------------|--------|--|---|--|--|
| <i>Cucujus cinna-berinus</i> | Scharlach- käfer | x | - | potenzielles Vorkommen im VG/UR: Bäume im und um VG vorhanden | Projektwirkungen haben keine Beeinträchtigungen , Bäume bleiben uneingeschränkt erhalten | isoliertes Vorkommen bei Gadebusch, MTB außerhalb der Range | Nicht betroffen, da Bäume vom Vorhaben unangetastet bleiben. |
| <i>Dytiscus latissimus</i> | Breitrand | x | - | Kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | isoliertes Vorkommen im Süden MVs, MTB außerhalb der Range | Nicht betroffen, da keine geeigneten Habitate . Der Breitband besiedelt ausschließlich größere (> 1 ha) und permanent wasserführende Stillgewässer im Binnenland. |
| <i>Graphoderus bilineatus</i> | Schmal- bindiger Breitflügel- Tauchkäfer | x | - | Kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Vorkommen über die Mecklenburgische Seenplatte, MTB außerhalb der Range | Nicht betroffen, da keine geeigneten Habitate . Der Schmalbindige Breitflügel- Tauchkäfer bevorzugt größere und permanent wasserführende Stillgewässer. |
| <i>Osmoderma eremita</i> | Eremit, Juchten- käfer | x | 4 | potenzielles Vorkommen im VG/UR: Bäume im und um VG vorhanden | Projektwirkungen haben keine Beeinträchtigungen , Bäume bleiben uneingeschränkt erhalten | Vorkommen im südlichen MV und vereinzelt an der Küste, Range (mögliches Vorkommen) im MTB | Nicht betroffen, da Bäume vom Vorhaben unangetastet bleiben. |
| <i>Lycaena dispar</i> | Großer Feuerfalter | x | 2 | Kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Vorkommen im Osten MV außer die Nordküste, auch bei Güstrow und bei Lübz, MTB knapp außerhalb der Range | Nicht betroffen, da kein geeignetes Habitat vorhanden. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Flusstalmooren und Seeterrassen Vorpommerns und ist an das Vorkommen ihrer Fraßpflanze <i>Rumex hydropathum</i> gebunden. |
| <i>Lycaena helle</i> | Blau- schillern- der Feuerfalter | x | 0 | Kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: außerhalb der Range | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | isoliertes Vorkommen im Ueckertal, kein Vorkommen im MTB | Nicht betroffen, da außerhalb der Range . Der Blauschillernde Feuerfalter bevorzugt Feuchtwiesen in großen Flusstalmooren und Moorwiesen mit Wiesenknöterich. |

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | BArtSchV Anl.1, Sp 3 | RL M-V | potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po] | Empfindlichkeit gegen- über Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich | Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e] | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art] |
|-------------------------------|--------------------------|----------------------|--------|--|---|---|--|
| <i>Proserpinus proserpina</i> | Nachtkerzenschwärmer | x | 4 | Kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: keine Weidenröschen zu finden | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | isolierte Vorkommen im Süden, Nordosten und Westen von MV, MTB knapp außerhalb der Range | Nicht betroffen, da kein geeignetes Habitat vorhanden. Der Nachtkerzenschwärmer bevorzugt Ufer von Gräben und Fließgewässern sowie Wald-, Straßen- und Wegränder mit Weidenröschen-Beständen, ist also in meist feuchten Staudenfluren, Flusssufer-Unkrautgesellschaften, niedrigwüchsigen Röhrichten, Flusskies- und Feuchtschuttfluren zu finden. |
| Weichtiere | | | | | | | |
| <i>Anisus vorticulus</i> | Zierliche Tellerschnecke | x | 1 | Kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer vorhanden | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | isolierte Vorkommen auf Rügen, bei Malchow, Gützkow und Gadebusch, MTB außerhalb der Range | Nicht betroffen, da kein geeignetes Habitat . Die Zierliche Tellerschnecke besiedelt klare, sauerstoffreiche stehende Gewässer und Gräben mit üppiger Wasservegetation. |
| <i>Unio crassus</i> | Gemeine Flussmuschel | x | 1 | Kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer vorhanden | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Vorkommen im Westen MV und bei Barth, Vorkommen im MTB | Nicht betroffen, da kein geeignetes Habitat . Die Gemeine Flussmuschel besiedelt klare, sauerstoffreiche Flüsse, Ströme und Bäche über kiesig-sandigem Grund |
| Gefäßpflanzen | | | | | | | |
| <i>Angelica palustris</i> | Sumpf-Engelwurz | x | 1 | kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: da außerhalb der Range der Art | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | isoliertes Vorkommen ausschließlich an der Ostgrenze, kein Vorkommen im MTB, kein Vorkommen im MTB, kein Nachweis bei der Kartierung | Nicht betroffen, da kein geeignetes Habitat und kein Nachweis vorhanden. Der Sumpf-Engelwurz bevorzugt anmoorige Standorte und humusreiche Mineralböden. |

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | BArtSchV Anl.1, Sp 3 | RL M-V | potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po] | Empfindlichkeit gegen- über Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich | Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e] | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art] |
|------------------------------|--------------------------------------|----------------------|--------|--|---|--|--|
| <i>Apium repens</i> | Kriechender Scheibereich, - Sellerie | x | 2 | kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: da außerhalb der Range der Art | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Vorkommen in Mitte und Süd MV, kein Vorkommen im MTB, MTB außerhalb der Range, kein Nachweis bei der Kartierung | Nicht betroffen, da kein geeignetes Habitat und kein Nachweis vorhanden. Der Kriechende Sellerie benötigt offene, feuchte, im Winter zeitweise überschwemmte, höchstens mäßig nährstoff- und basenreiche Standorte. |
| <i>Cypripedium calceolus</i> | Frauenschuh | x | R | kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: da außerhalb der Range der Art | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | Isoliertes Vorkommen auf Rügen, nicht im MTB, MTB außerhalb der Range, kein Nachweis bei der Kartierung | Nicht betroffen, da Vorkommen nur noch in den Hangwälder der Steilküste im Nationalpark Jasmund (außerhalb der Range). Der Frauenschuh bevorzugt mäßig feuchte bis frische (nicht staufeuchte), basenreiche, kalkhaltige Lehm- und Kreideböden sowie entsprechende Rohböden (mit angedeuteten A–C Profilen) lichter bis halbschattiger Standorte besiedelt. |
| <i>Jurinea cyanoides</i> | Sand-Silberscharte | x | 1 | kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: da außerhalb der Range der Art | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | isoliertes Vorkommen an der südwestlichen Grenze, nicht im MTB, MTB außerhalb der Range, kein Nachweis bei der Kartierung | Nicht betroffen, da einziges Vorkommen im NSG „Binnendünen bei Klein Schmölen“ (außerhalb der Range). Als eine kontinentale Pionierart benötigt sie offene Sandtrockenrasen mit stark lückiger Vegetation, die jedoch bereits weitgehend festgelegt sind. Sie gedeiht vorwiegend auf basen- bis kalkreichen Dünen- oder Schwemmsanden. |
| <i>Liparis loselii</i> | Sumpfglanzkräut, Torf-Glanzkräut | x | 2 | kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: da außerhalb der Range der Art | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | isoliertes Vorkommen verteilt über MV, MTB knapp außerhalb der Range, kein Nachweis bei der Kartierung | Nicht betroffen, da kein Nachweis . Das Sumpfglanzkräut besiedelt in ganzjährig nassen mesotroph-kalkreichen Niedermooren und bevorzugt offene bis halboffene Bereiche, mit niedriger bis mittlerer Vegetation. |

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | BArtSchV Anl.1, Sp 3 | RL M-V | potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po] | Empfindlichkeit gegen- über Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich | Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e] | Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art] |
|-------------------------|--------------------------|----------------------|--------|---|---|--|---|
| <i>Luronium natans</i> | Schwimmendes Froschkraut | x | 1 | kein potenzielles Vorkommen im VG/UR: da außerhalb der Range der Art | Keine Beeinträchtigung, kein potenzielles Vorkommen | isolierte Vorkommen bei Grabow, südl. von Güstrow und östl. von Lübeck, nicht im MTB, MTB außerhalb der Range, kein Nachweis bei der Kartierung | Nicht betroffen, da nur noch drei Vorkommen im Südwesten MVs (außerhalb der Range) und kein Nachweis . Das Froschkraut besiedelt flache, meso- bis oligotrophe Stillgewässer (Seeufer, Heideweiher, Teiche, Tümpel, Altwasser, Fischteiche) sowie Bäche und Gräben. |

Tabelle 3: Relevanzprüfung für Europäische Vogelarten nach VSchRL

| Brutgilde | allgemeine Informationen zu den Fortpflanzungsstätten | Relevante Betroffenheit durch das Vorhaben (ja/nein) |
|------------------|---|--|
| Baumbrüter | Nester auf oder in Bäumen | Ja, Baumbrüter konnten bei der Kartierung aufgenommen werden |
| Bodenbrüter | Nester in Wiesen, Feldern, Dünen, Röhrichen; in Gehölzstrukturen wie Hecken, Windwurfflächen, Gärten, Unterholz; zwischen Steinhäufen, in Kühlen oder Mulden; auf Kiesbänken; Nester sind in der Regel getarnt oder durch Vegetation geschützt/versteckt | Ja, Bodenbrüter konnten bei der Kartierung aufgenommen werden |
| Buschbrüter | in Hecken, Sträuchern oder im Unterholz | Ja, Buschbrüter konnten bei der Kartierung aufgenommen werden |
| Gebäudebrüter | an Hauswänden, in Dachstühlen, in Türmen z.B. von Kirchen | Nein, es konnten keine Gebäudebrüter bei der Kartierung aufgenommen werden |
| Koloniebrüter | durch hohe Individuenanzahl meist recht auffällig; Kolonien in Baumgruppen (z.B. Eichen), auf Gehölzinseln großer Ströme, an Seen im Binnenland, an Küsten, auf Sandsteinfelsen, auf Felssimsen, an Gebäuden; Nester klar sichtbar, Schutz durch Gemeinschaft | Nein, es konnten keine Koloniebrüter bei der Kartierung aufgenommen werden |
| Nischenbrüter | Nischen in Bäumen, Gebäuden, Böschungen, Felswänden, Geröllhalden | Ja, Nischenbrüter konnten bei der Kartierung aufgenommen werden |
| Höhlenbrüter | Höhlungen in Bäumen, Felsspalten, Mauerlöchern, Erdhöhlen; einige Arten bauen ihre Höhlen auch selbst | Ja, Höhlenbrüter konnten bei der Kartierung aufgenommen werden |
| Horstbrüter | Horste im Schilf, Getreide oder Gras; Horste auf Felsvorsprüngen oder Felsbändern; Horste auf alten Bäumen (z.B. Kiefern, Buchen, Eichen) mit geeigneter Kronenausbildung | Nein, es konnten keine Horstbrüter bei der Kartierung aufgenommen werden |
| Schilfbrüter | unterschiedliche Arten nutzen diverse Schilfformen z.B. Schilfröhrichte, kleine Schilfbestände an Bächen und Gräben, trockener Landschilfröhricht | Ja, Schilfbrüter konnten bei der Kartierung aufgenommen werden |

4 Bestandsdarstellung und Abprüfen der Verbotstatbestände

4.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL

4.1.1 Säugetiere

Gemäß den Einschätzungen der Relevanzanalyse sind keine Säugetiere (ohne Fledermäuse) des Anhangs IV der FFH-RL vom Vorhaben betroffen, da keine Habitats oder Betroffenheit für diese Artengruppe hier bestehen. Die artenschutzrechtliche Prüfung gegenüber dieser Artengruppe endet hier.

4.1.2 Fledermäuse

Fledermäuse können generell nach ihren Habitatsprüchen in gebäudebewohnende und/oder baumbewohnende Fledermäuse unterteilt werden. Gebäude liegen auf der Planfläche nicht vor und Gehölze bleiben in vollem Umfang erhalten (s. Kapitel 2.3.). Eine Beeinträchtigung von Fortpflanzung- und Ruhestätten liegt daher nicht vor.

Die Planfläche kann als Jagdgebiet für Fledermäuse fungieren. Auf und um die Planfläche liegen lineare Gehölzformationen – Leitstrukturen vor. Eine Nutzung der Jagdgebiete bleibt auch nach Errichtung der PV-FFA weiterhin möglich (vgl. Peschel et al., 2019; Schlegel, 2021).

Die Relevanzanalyse stellt allerdings mögliche Betroffenheiten für die Arten Mopsfledermaus, Große Bartfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus und Braunes Langohr fest. Die mögliche Betroffenheit wurde aufgrund der Lichtempfindlichkeit der Arten ausgesprochen.

Es folgt eine Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG im Steckbriefformat.

4.1.2.1 Lichtempfindliche Fledermausarten

| Lichtempfindliche Fledermausarten | | |
|--|--|---|
| 1. Schutz- und Gefährdungsstatus: Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>), Code 1308 | | |
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 10 BNatSchG | Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 2 <input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 1 | Regionaler Erhaltungszustand M-V <input type="checkbox"/> FV günstig - hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht |
| 1. Schutz- und Gefährdungsstatus: Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Code 1320 | | |
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 10 BNatSchG | Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. * <input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 2 | Regionaler Erhaltungszustand M-V <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht |

Lichtempfindliche Fledermausarten**1. Schutz- und Gefährdungsstatus: Teichfledermasu (*Myotis dasycneme*), Code: 1318**

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art | Rote Liste-Status mit Angabe | Regionaler Erhaltungszustand M-V |
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. G | <input type="checkbox"/> FV günstig - hervorragend |
| <input type="checkbox"/> europäische Vogelart | <input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 1 | <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig - unzureichend |
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 10 BNatSchG | | <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht |
| <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützte Art nach § 7 BNatSchG | | |

1. Schutz- und Gefährdungsstatus: Mausohr (*Myotis myotis*), Code: 1324

- | | | |
|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art | Rote Liste-Status mit Angabe | Regionaler Erhaltungszustand M-V |
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. * | <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend |
| <input type="checkbox"/> europäische Vogelart | <input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 2 | <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend |
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 10 BNatSchG | | <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht |

1. Schutz- und Gefährdungsstatus: Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Code: 1322

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art | Rote Liste-Status mit Angabe | Regionaler Erhaltungszustand M-V |
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. * | <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend |
| <input type="checkbox"/> europäische Vogelart | <input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 3 | <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend |
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 10 BNatSchG | | <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht |

1. Schutz- und Gefährdungsstatus: Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Code: 1326

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art | Rote Liste-Status mit Angabe | Regionaler Erhaltungszustand M-V |
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3 | <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend |
| <input type="checkbox"/> europäische Vogelart | <input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 4 | <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend |
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 10 BNatSchG | | <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht |

2. Charakterisierung**2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen**

Die **Mopsfledermaus** ist in ihren Habitatsansprüchen hoch spezialisiert. Als Sommerquartiere dienen enge Spalten an Bäumen (häufig hinter abstehender Borke), Fledermausflachkästen, zuweilen auch Spechthöhlen oder Spalten an meist walddahen Gebäuden, z. B. hinter Fensterläden und Verkleidungen. Die Baumquartiere werden häufig gewechselt. Ein Wochenstubenverband kann über eine Vielzahl von Quartieren auf einer Fläche von mindestens 64 ha verfügen (Steinhauser, 2002).

Die Art gilt als kältetolerant und zieht oft erst bei tiefen Frosttemperaturen (ab -10°C) in unterirdische Winterquartiere ein und verlässt sie schon ab 0°C wieder (Meschede & Heller, 2002, Sachanowicz & Zub, 2002). Der Flug ist bei der Jagd mäßig schnell, aber zwischen ihren einzelnen Jagdgebieten fliegen die Tiere in einem charakteristischen, sehr schnellen Flug, meist geradlinig entlang von Strukturen (Meschede & Heller, 2002). Die Flughöhe ist meist 2-5 m über dem Boden (Harrington et al., 1996), bei der Jagd nach Schmetterlingen im Baumkronenbereich entsprechend höher (Steinhauser, 2002). Die Art nutzt bis zu 10 verschiedene Teiljagdgebiete, die im Allgemeinen Flächengrößen zwischen 0,05–0,7 km² haben. Überwiegend befinden sich diese in Wäldern oder parkartiger Landschaft, aber auch entlang von Waldsäumen, Baumreihen, Feldhecken und Wasserläufen. Der Aktionsraum reicht bis etwa 8-10 km um das Quartier (Poszig et al., 2000, Steinhauser, 2002).

Die Mopsfledermaus ist eine weitgehend ortstreuere Fledermausart (Kepka, 1960, Steffens et al., 2004). Aktuelle Gefährdungsursachen sind die intensive Forstwirtschaft mit geringem Alt- und Totholzanteil der Wälder, die Beseitigung von Quartierbäumen durch forstliche und Verkehrssicherungsmaßnahmen (z. B. Hermanns et al., 2003), der Entzug der Nahrungsgrundlage durch den Einsatz von Pestiziden in der Land- und Forstwirtschaft,

Lichtempfindliche Fledermausarten

die Dezimierung des Insektenangebots durch z. B. Straßen- (Sierro & Arlettaz, 1997) und Gebäudebeleuchtung mit starkem UV-Lichtanteil, der Abriss und Umnutzung von Gebäudewinterquartieren, der geringe Sicherungsgrad von Gebäudewinterquartieren (Berg et al., 2007) sowie die Gefährdung lokaler Populationen durch Kollision mit dem Straßenverkehr bei Jagdflügen entlang von Schneisen und bei schnellen Streckenflügen in z. T. geringer Höhe über Wegen und Straßen.

Die wichtigsten Lebensraumelemente der **Großen Bartfledermaus** (*Myotis brandtii*) sind Wälder und Gewässer, wobei die Art stärker an Wälder gebunden ist als *M. mystacinus* (Taake, 1992). Nach gegenwärtiger Kenntnis scheint *M. brandtii* besonders Mischwälder, insbesondere reichhaltige Kiefern-Eichen-Mischwälder und Laubwälder auf feuchteren Standorten, aber auch reine Kiefernforste, waldähnliche Parks und dörfliche Strukturen zu besiedeln (Haensel, 2008). Außerdem spielen Feldgehölze und Hecken eine wichtige Rolle als Jagdgebiete (Dietz et al., 2007). Sommerquartiere finden sich in Baumhöhlen, Stammanrissen und hinter abstehender Rinde sowie in Spalträumen an Gebäudefassaden und in Dachräumen. Fledermauskästen werden ebenfalls angenommen. Gebäudequartiere liegen meist nahe an Waldrändern (Sachanowicz, 2002) oder sind über Leitstrukturen (z. B. Baumreihen) an Wälder angebunden und stehen zudem im Austausch mit benachbarten Baumquartieren. Die Flugstrecken zwischen dem Quartier und den Jagdgebieten werden meist auf kürzestem Wege (Flugstraßen) entlang von Hecken, Baumreihen oder ähnlichen Strukturen zurückgelegt. Für eine Wochenstubenkolonie in Niedersachsen ergab sich deshalb ein rechnerischer Aktionsraum von etwa 100 km². Winterquartiere sind bisher nur in Höhlen, Stollen und Kellern bekannt (Meschede & Heller, 2002). Wochenstuben und Männchenkolonien der Teichfledermaus wurden bisher in Deutschland ausschließlich in bzw. an Gebäuden gefunden, einzelne Tiere wählen jedoch auch Baumhöhlen und Nistkästen als Quartier (Meschede & Heller, 2002). Als Hangplätze von Wochenstubenkolonien wurden Firstbalken im Dachraum und Spalten an Stall- und Wohngebäuden festgestellt (Dense et al., 1996; Dolch et al., 2001; Hemmer, 1997; Schikore & Zimmermann, 2000). Baumhöhlen und Nistkästen in der Nähe von Wasserflächen dienen vor allem als Paarungsquartiere (Boshamer & Lina, 1999; Dieterich et al., 1998; Grimmberger, 2002). Als Winterquartiere, in denen die Tiere oft einzeln frei an der Wand oder Decke hängen, werden ausschließlich frostfreie Höhlen, Stollen, Bunker oder Keller genutzt (Roer, 2001). Einzelnachweise der Teichfledermaus sind auch aus Winterquartieren in Mecklenburg Vorpommern bekannt.

Die Jagdgebiete befinden sich fast immer über größeren stehenden oder langsam fließenden Wasserflächen (Baagoe, 2001). Teichfledermäuse jagen in einer Höhe von 10 bis 60 cm meist über vegetationsfreien Wasserflächen, gelegentlich führen die Flugbahnen auch über flache Uferpartien (Limpens, 2001). Die Jagdgebiete können 10 bis 15 km Luftlinie vom Quartier entfernt liegen, maximal wurden 22,5 km Entfernung bei einer tatsächlichen Flugweglänge von 34 km dokumentiert (Boye et al., 2004). Teichfledermäuse nutzen häufig traditionelle Flugstraßen, z. B. über Kanälen und kleineren Flüssen (Schikore & Zimmermann, 2000). Bei telemetrischen Untersuchungen konnten aber auch längere Flüge über 2,5 km zusammenhängendes Grünland belegt werden (Boye et al., 2004). Bei den saisonalen Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier werden Distanzen von 10 bis über 300 km überwunden (Roer, 2001).

Das **Große Mausohr** (*Myotis myotis*) ist eine typische Kirchenfledermaus, das über viele Generationen hinweg großräumige, ungestörte Dachböden, Kirchtürme, Schlössern oder anderen großen Gebäuden als Sommerquartiere nutzen (Dietz & Kiefer, 2020). Auch Brücken werden genutzt. Die Tiere hängen hierbei frei. Der Lebensraum des Großen Mausohres besteht vor allem in offenem, klimatisch begünstigten Gelände, wie Wiesen, Feldern und offenem Waldland, aber auch in menschlichen Siedlungen. Die Jagdgebiete des Großen Mausohres sind vorzugsweise in alten und lichten Laubwaldbeständen oder über extensiv bewirtschafteten Wiesen, wo sie dicht über dem Erdboden nach Schnaken oder flugunfähigen Laufkäfern jagen. Wochenstubenkolonien der Weibchen mit ihrem Nachwuchs umfassen in Mitteleuropa meist 50–1000 Tiere, in einigen Fällen können jedoch Größen von bis zu 5000 Tieren erreicht werden (Dietz et al., 2007). Wanderungen zwischen Wochenstuben und Winterquartieren sind besonders in Gegenden mit Mangel an Winterquartieren üblich, wobei Entfernungen in der Regel unter 100 km liegen (Skiba, 2009). Die Wochenstuben bilden sich im April/Mai und werden ab Ende Juli wieder verlassen (Simon & Boye 2004).

Fransenfledermäuse (*Myotis nattereri*) galten lange als typische Waldfledermäuse (Boye et al., 1999; Schober & Grimmberger, 1998). Zunehmende Nachweise von Wochenstuben im Siedlungsbereich haben diese Annahme relativiert (Simon et al., 2004b). Wochenstuben liegen sowohl in Wäldern als auch im Siedlungsbereich. Als Quartier dienen Mauerspalten, Dachstühle, Baumhöhlen und Baumspalten, sowie Fledermauskästen (Meschede & Heller, 2002). Kurz vor der Geburt der Jungtiere sammeln sich die Weibchen in großen Gruppen in einem Quartier. Direkt nach der Geburt teilen sie sich in mehrere kleinere Wochenstuben

Lichtempfindliche Fledermausarten

auf. Die Jagdgebiete der Fransenfledermaus unterscheiden sich nach den Jahreszeiten. Während sie im Frühling vorwiegend im Offenland über Feldern und Weiden in Streuobstbeständen und an Hecken oder Gewässern jagt, liegen die Jagdhabitate ab dem frühen Sommer in Wäldern und dort teilweise auch in reinen Nadelbeständen. Dabei entfernen sich die Tiere nicht weiter als 3 km von Quartier. Fransenfledermäuse gehören zu den „Gleanern“, d. h. sie fangen ihre Beute nicht im Flug, sondern picken sie von Blättern oder vom Boden, ohne auf bestimmte Tiergruppen spezialisiert zu sein (Dietz & Simon, 2003). Aus verschiedenen Gebieten sind Populationen bekannt, die ihr Quartier regelmäßig in Kuhställen beziehen und in diesen auch Fliegen jagen (Simon et al., 2004a). Zum Teil verlassen diese Tiere die Ställe überhaupt nicht (Trappmann & Clemen, 2001). Ihr Winterquartier beziehen Fransenfledermäuse in frostfreien Höhlen und Stollen. Dort verkriecht sie sich in enge Spalten und Ritzen, zum Teil auch in Zwischenräume von Stein- und Geröllhaufen. Es ergibt sich eine Kollisionsgefährdung mit Arbeitsgeräten im Anlandungsbereich und eine Anlockwirkungen bei Nachtbautätigkeiten durch die Beleuchtungseinrichtung im Landbereich (Berg et al., 2007).

Das **Braune Langohr** (*Plecotus auritus*) meidet nur ausgesprochen waldarme Gebiete (Meschede & Heller, 2002). Jagdflüge erstrecken sich über die ganze Nacht. Beutetiere werden im freien Luftraum gefangen sowie von der Vegetation im Rüttelflug abgelesen (gleaning). Die Art ist nicht wählerisch in Bezug auf die Beuteorganismen. Als Jagdgebiet werden mehrschichtige Laubwälder bevorzugt, aber auch strukturärmerer Waldtypen (einschließlich Nadelforste), Waldränder, Gebüsche und Hecken, Obstplantagen, Parks und Gärten werden zur Nahrungssuche genutzt (Swift, 1998). Wochenstubenkolonien umfassen meist 5 bis 25, selten bis zu 100 Tiere. Mitte Mai sind die Wochenstubenkolonien versammelt und während der ersten drei Juliwochen werden die Jungen geboren (Swift, 1991). Es findet fast kein Individuentausch zwischen den Wochenstubenkolonien, sondern nur zwischen verschiedenen Quartieren statt, wenn diese von Tieren einer Kolonie im Verbund genutzt wird (Entwistle et al., 2000). In Mitteleuropa finden sich kaum Männchen in den Sommerkolonien (Petersen et al., 2004). Sommerquartiere werden bevorzugt in Baumhöhlen gewählt, daneben auch in Spalten, hinter abstehender Rinde und oft in Nist- und Fledermauskästen. Von Mitte August bis in den September ist Balzzeit, in der auch spezielle Paarungsquartiere aufgesucht werden. Paarungen erfolgen aber auch danach im Winterquartier. Der Winterschlaf dauert von Ende November bis Anfang März. In dieser Zeit wechseln die Tiere mehrfach ihren Hangplatz oder auch das Quartier. Die Art hat einen langsamen Flug in niedriger Höhe (3 - 6 m), der nahe an Vegetationsstrukturen entlangführt. Die Art entfernt sich maximal 3 km vom Quartier. Die Art ist nur wenig wanderfreudig. Sommer- und Winterquartiere liegen selten mehr als 20 km auseinander. Auch die weitesten Wanderungen erstrecken sich fast nie über 50 km. Es ergibt sich eine Kollisionsgefährdung mit Arbeitsgeräten und eine Anlockwirkungen bei Nachtbautätigkeiten durch die Beleuchtungseinrichtung (Berg et al., 2007).

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern

Deutschland:

Die **Mopsfledermaus** ist in nahezu ganz Europa verbreitet. In Deutschland fehlt die Art im Nordwesten. Aktuelle Vorkommensschwerpunkte liegen in Brandenburg, Thüringen, Sachsen und Bayern (Boye & Meinig, 2004).

Die **Große Bartfledermaus** ist von Frankreich und Großbritannien bis zum Ural und weiter ostwärts verbreitet. Der Verlauf der östlichen Verbreitungsgrenze ist aufgrund von möglichen Artverwechslungen unklar. Das europäische Areal reicht im Norden etwa bis 65° N. In weiten Teilen Westeuropas und des Mittelmeerraumes ist *M. brandtii* bislang nicht nachgewiesen. In Süd- und Südosteuropa ist die Verbreitung erst ungenügend bekannt bzw. lückenhaft (auf die Gebirge beschränkt) (Dietz et al., 2007). Auch in Deutschland gibt es Nachweislücken. Wochenstuben sind zwar aus zahlreichen Bundesländern bekannt, viele einzelne Funde darüber hinaus machen aber Sommervorkommen, die bisher übersehen wurden, in weiteren Regionen wahrscheinlich.

Die **Teichfledermaus** ist von Nordfrankreich bis zum Jenissej in Zentral Sibirien verbreitet. In Deutschland wurden bisher einzelne Wochenstuben in Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Brandenburg gefunden. Eine systematische Suche nach der Art in norddeutschen Flusstälern und Küstengebieten könnte allerdings zur Entdeckung weiterer Kolonien führen, denn die Region liegt im Zentrum der nordwestpaläarktischen Population (Boye et al., 2004). Als Überwinterer ist die Teichfledermaus aber weiter verbreitet, vor allem in den nordwestlichen Mittelgebirgen (Dense et al., 1996). Die Teichfledermaus zählt in Deutschland zu den sehr seltenen Fledermausarten. Auf Grund ihrer isolierten Vorkommen und relativ geringer Populationsdichte ist die Teichfledermaus eine stark gefährdete Art (Dietz et al., 2007).

Lichtempfindliche Fledermausarten

Das **große Mausohr** ist eine europäische Art mit Vorkommen vom Mittelmeer bis nach Norddeutschland. Die östl. Verbreitungsgrenze verläuft durch Weißrussland und die Ukraine. Die Art ist in Deutschland weit verbreitet und in den südl. Bundesländern nicht selten (Simon & Boye, 2004).

Das Areal der **Fransenfledermaus** umfasst gemäß ihrer paläarktischen Verbreitung (Mitchell-Jones et al., 1999) die gesamte Fläche Deutschlands. Entsprechend ist die Art in weitgehend allen Bundesländern mit Wochenstuben nachgewiesen (Trappmann & Boye, 2004). In Deutschland ist die Art in allen Bundesländern nachgewiesen, sie fehlt jedoch im Nordwesten (Boye et al., 1999). Verbreitungsangaben werden überwiegend anhand von Winterfunden erstellt, bei gezielter Suche in Sommerlebensräumen können beachtliche Dichten festgestellt werden (z. B. Simon et al., 2004a)

Das **Braune Langohr** (*Plecotus auritus*) ist nach MITCHELL-JONES ET AL., 1999 über ganz Europa verbreitet. In Deutschland sind Wochenstuben des Braunen Langohrs aus allen Bundesländern bekannt, wobei die Art im Tiefland etwa seltener zu sein scheint, als in den Hügel- und Mittelgebirgsregionen (Boye et al., 1999).

Mecklenburg-Vorpommern:

Die **Mopsfledermaus** kommt in Mecklenburg-Vorpommern in den laubholzreichen Waldgebieten wie Recknitz-Trebelgebiet oder der Mecklenburger Seenplatte flächig vor, jedoch mit unterschiedlicher Bestandsdichte (Landesfachausschuss Fledermausschutz, www.lfa-fledermausschutz-mv.de).

In M-V wird eine flächige Verbreitung der **Großen Bartfledermaus** mit lokal stark unterschiedlichen Bestandsdichten angenommen. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich nach derzeitiger Kenntnis in alten, feuchten und strukturreichen Laubwäldern. Die Große Bartfledermaus wird nur vereinzelt in Winterquartieren nachgewiesen (Datenbank LFA Fledermausschutz M-V).

Für die **Teichfledermaus** sind 2 Sommerquartiere und mehrere Winterquartiere in MV bekannt, welche breit über das Bundesland verteilt sind. (Landesfachausschuss Fledermausschutz).

In Mecklenburg-Vorpommern sind nur wenige Quartiere des **Großen Mausohr** bekannt (Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern 2012). Neben bekannten Wochenstuben in Waren und Burg Stagard wurde die Art jüngst im Biosphärenreservat Südost-Rügen nachgewiesen.

Die **Fransenfledermaus** wird als „mit häufigste Art in M-V, die gleichmäßig verbreitet ist“ angegeben. Es werden als bekannte, regelmäßig genutzte Winterquartiere angegeben: Schweriner Schloss, Eiskeller Ludwigslust, Festung Dömitz, Keller Bützow, Bad Doberan, Neubrandenburg und Bunkeranlagen nördl. Neubrandenburg. In Vorpommern regelmäßig vorkommende Art (Schober & Grimmberger, 1998).

Nach Labes et al., 1991 wird das **Braune Langohr** in M-V mit „weit verbreitet, aber niedrige Bestände im Sommer- und im Winterquartier“ (Labes, 1985). Die Art wird als „landesweit verbreitet, aber niedrige Bestände in Sommer- und Winterquartieren“ angegeben.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich
Jagdgebiete dieser Arten sind im Bereich der Planflächen möglich.

3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 (1)

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

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? ☐ ja ☒ nein

Baubedingt

Als schnell fliegende Tiere ist das Verletzungs- und Tötungsrisiko durch die Bauarbeiten nicht relevant erhöht.

Anlagebedingt

Die Anlage selber erhöht das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht.

Betriebsbedingt

Niederfrequente Pflege- und Wartungsmaßnahmen finden tagsüber statt. Das Verletzungs- und Tötungsrisiko wird dadurch nicht erhöht.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Lichtempfindliche Fledermausarten

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

☐ ja☒ nein**3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?

☐ ja☒ nein*Gehölze werden vollständig erhalten (s. Kapitel 2.3). Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden somit weder entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt.*

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?

☒ ja☐ nein

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?

☐ ja☒ nein

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

☐ ja☒ nein**3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

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

☐ ja☒ neinBaubedingt*Anthropogene Lichtquellen können auf unterschiedliche Weise zu Beeinträchtigungen von Fledermäusen führen (Voigt et al., 2019). Die Ausleuchtung von Nahrungshabitaten sowie von Flugrouten bzw. zentralen Querungspunkten wie Straßenunterführungen kann bei empfindlichen Arten zu Meidereaktionen führen. Die Lichtempfindlichkeit der Myotis-Arten und Plecotus-Arten ist bekannt. Nächtliches Kunstlicht und grelle Baustellenbeleuchtung können zu einem konkurrenzbedingten Ausschluss lichtscheuer Arten führen. Eine weiter langfristige Auswirkung nächtlicher Beleuchtung ist, dass innerhalb von Insektenpopulationen dramatische Bestandsrückgänge festzustellen sind, die indirekt über ein verringertes Nahrungsangebot auch die Fledermauspopulationen betreffen.*Anlagebedingt*Die Anlage selber führt zu keiner erheblichen Störung.*Betriebsbedingt*Niederfrequente Pflege- und Wartungsmaßnahmen finden tagsüber statt und führten zu keiner erheblichen Störung. Wenn bei etwaigen Leuchtmitteln auf insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung geachtet wird, kommt es zu keiner erheblichen Störung.*

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?

☐ ja☒ nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?

☒ ja☐ nein**FM-VM1:** Wenn Bautätigkeiten innerhalb der Aktivitätsperiode von Fledermäusen stattfinden (Anfang April bis Ende November) müssen diese auf die Tageszeit begrenzt werden.**FM-VM2:** Wenn Außenbeleuchtung für die Anlage nötig wird, sind Leuchtmittel mit geringer Anziehungswirkung auf Insekten zu verwenden. Dies sind Leuchtmittel mit warmweißen Lichtfarben (2.000- 3.000 K).**FM-VM3:** Wenn nächtliches Kunstlicht notwendig ist, sollten nur die Bereiche beleuchtet werden, die notwendig sind. Dies ist mit gerichteten Lampen, wie z. B. abgeschirmten Lampen möglich. Die umliegenden Gehölzstrukturen sollen, soweit möglich, von der Beleuchtung ausgeschlossen werden.**FM-VM4:** Die Beleuchtungsdauer ist auf die Zeit, in der die Beleuchtung für den Menschen notwendig ist, zu beschränken. Dies kann durch z. B. durch den Einsatz von Bewegungsmelder garantiert werden.

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein

☐ ja☒ nein

Lichtempfindliche Fledermausarten**3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

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

☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)**4.1.3 Reptilien**

Im Jahr 2023 wurde eine Kartierung von Reptilien auf der Planfläche durchgeführt. Von März bis Juli 2023 fanden 5 Begehungen statt. Bei der Erfassung wurden jahres- und tageszeitliche Hauptaktivitätsphasen sowie artspezifisches Verhalten von Reptilien berücksichtigt. So wurden im Frühjahr (s. Tabelle 4) Mäuselöcher auf herauswandernde Eidechsen überprüft, indem sich vor geeigneten Löchern mehrere Minuten ruhig postiert wurde, um aus dem Winterschlaf erwachende und hervorkriechende Tiere zu erfassen. Die Grundlage der Erfassungen bildete die klassische Reptiliensuche mittels Sichtbeobachtungen in Form von Kontrolle natürlich vorhandener Verstecke und das Beobachten bei der potenziellen Jagd von Eidechsen auf entsprechenden Flächen. Dies ist nach wie vor die gängigste Methode zum Erfassen von Reptilien, bei der ohne Hilfsmittel das Gelände nach Tieren abgesucht wird (Biella, 1985; Bönsel & Runze, 2005; Bruelheide & Zucchi, 1992; Trautner, 1991).

Tabelle 4: Witterungstabelle der Reptilienkartierung

| ID. | Datum | Uhrzeit | Wetter | Temperatur [°C] |
|-----|----------|---------------|--|-----------------|
| 1 | 17.03.23 | 10:30 - 13:00 | stark bewölkt, trocken, leichter SO-Wind | 7 - 8 |
| 2 | 24.05.23 | 14:00 - 17:30 | wolkig, trocken, leichter N-Wind | 16 |
| 3 | 29.05.23 | 8:30 - 11:00 | sonnig, mit Schleierwolken, trocken, leichter N-Wind | 11 - 15 |
| 4 | 21.06.23 | 8:30 - 11:30 | Wechsel aus Sonne und Wolken, trocken, zunehmender Wind | 18 - 23 |
| 5 | 13.07.23 | 9:00 - 12:00 | heiter, gegen Mittag langsam mehr Wolken, trocken, leichter W-Wind | 19 |

Bei solchen Beobachtungen konnte allerdings schon häufig festgestellt werden, dass Reptilien insbesondere im Frühjahr gerne unter dunklen vorhandenen Materialien liegen, um sich vermutlich einerseits rascher durch die Absorption der Sonnenwärme aufzuwärmen und andererseits sich vor Prädatoren zu verstecken, da die Vegetation in dieser Jahreszeit noch niedrig ist und weniger Versteckmöglichkeiten bietet. Diese Erkenntnis machte man sich zunehmend zu Nutze, indem man künstliche Versteckmöglichkeiten (KV), sogenannte Schlangenbleche oder –bretter, in die Landschaft ausgebracht und regelmäßig kontrolliert werden (Hachtel, 2009; Komanns & Romano, 2011).

Diese Methode wurde als Kombination zur Sichtbeobachtung auch in diesem Gebiet angewandt. Als KV dienten Dachpappen. Die nummerierten Standorte, solcher ausgelegten Dachpappen, wurden mit einem GPS-gesteuerten Fieldbook auf einer digitalen Karte verortet, wodurch sie bei nachfolgenden Begehungen problemlos wieder gefunden werden konnten, um sie auf Vorkommen von Eidechsen

oder Schlangen zu kontrollieren. Die Kontrollen erfolgten in einem unsystematischen Rhythmus, um möglichst alle relevanten Aktivitäten zu erfassen und flexibel auf die Witterung reagieren zu können.

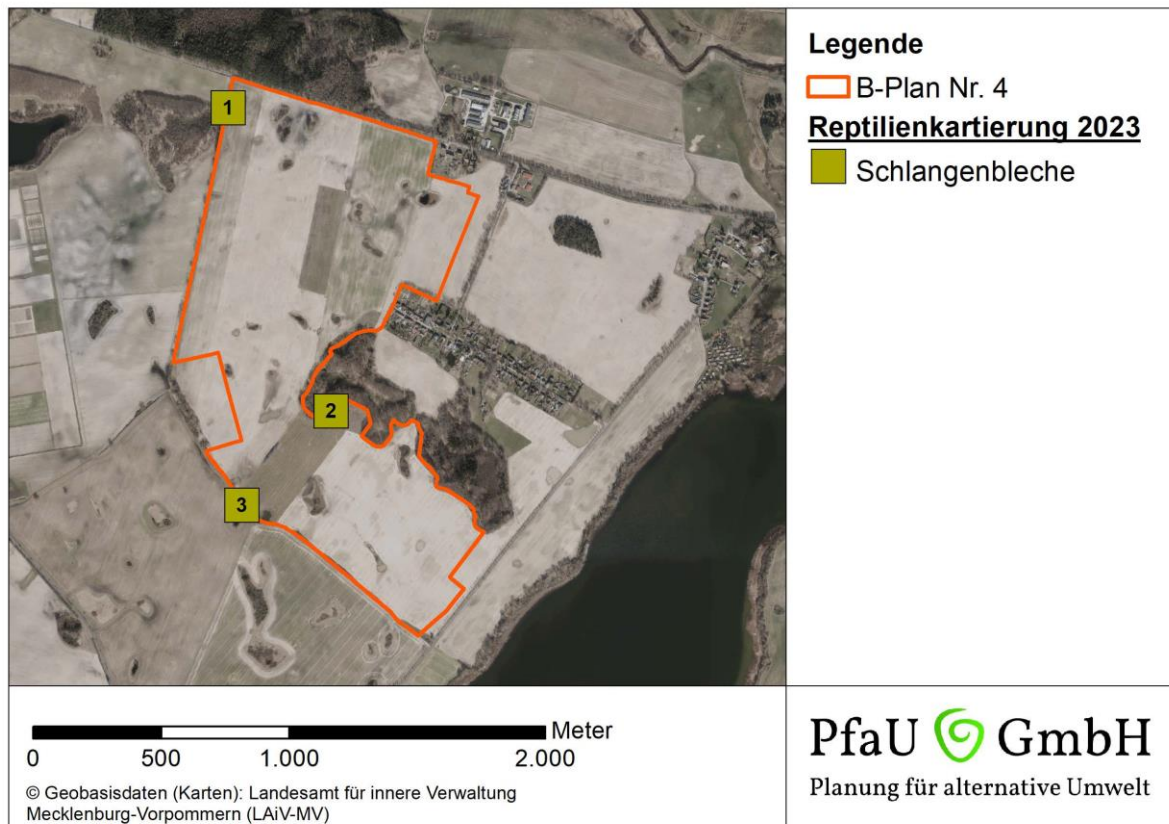


Abbildung 5: Lage der ausgelegten Schlangenbleche

Vor jeder Kontrolle der KV's wurde stets erst die Umgebung nach Reptilien abgesucht. Generell wurde bei der Kontrolle der KV's nicht so stark auf günstige Witterungsbedingungen, wie bei einer reinen Sichtbeobachtungsuntersuchung, geachtet. Zumal die Wahrscheinlichkeit auf eine positive Kontrolle bei schlechteren – vor allem kühleren – Witterungsverhältnissen (wie bei Bewölkung) bzw. früheren Tageszeiten gegenüber sonnigen Tagen und späteren Tageszeiten erhöht ist.

Generell ist bekannt, dass sich Eidechsen relativ schwer unter oder auf solchen KV's nachweisen lassen. Am häufigsten ist die Blindschleiche mit dieser Methode nachzuweisen. Liegen die Verstecke aber mehrere Monate, sind auch vorhandene Schlangen und Eidechsen gut nachzuweisen (Bönsel & Runze, 2005; Hachtel, 2009; Meister, 2008; Pfau, 2009; Schneeweiss et al., 2014). Potenziell vorkommende Schlangen sollten miterfasst werden. Daher wurden die KV's vom 14.03.2023 bis September 2023 ausgelegt. Zudem wurden zwei Methoden angewandt – KV's und die reine Sichtbeobachtung. So lag am Schluss eine möglichst realistische Einschätzung des Reptilienvorkommens vor. Und schließlich bekommt man durch diese Doppelmethode einen guten Überblick über die gesamte Herpetofauna der Vorhabensflächen, weil man durch die KV's gerade die häufigeren Arten, wie z. B. die Blindschleiche, sehr gut erfasst.

Rund um die Untersuchungsflächen wurden Schlangenbleche (Dachpappen ca. 50 x 100 cm) ausgelegt und 4mal kontrolliert. Sichtbeobachtungen von weghuschenden oder gar überfahrenen Reptilien wie

Eidechsen, Blindschleichen oder Schlangen wurden dem nächstgelegenen Schlangenblech zugeordnet.

Doch bei dieser Untersuchung erbrachten sämtliche Schlangenbleche in der gesamten Untersuchungszeit ausschließlich 3 Sichtungen von Blindschleichen am KV 2 und je 1 Sichtung von Blindschleichen an den anderen KVs. Allerdings konnten noch an 3 Beobachtungstagen Ringelnattern im Bereich KV 2 und an einem Beobachtungstag eine Ringelnatter im Bereich KV 1 gesichtet werden.

Dominierend war von den generell wenigen Beobachtungen und Funden somit die Blindschleiche, was dem allgemeinen Trend in Deutschland entspricht, wonach die Blindschleiche bei fast allen solchen Untersuchungen die häufigste Art ist (AG, 2000; Biella, 1985; Bönsel & Runze, 2005; Froelich & Sporbeck, 2009; Meister, 2008; Müller, 2004; Pfau, 2009; Stumpel, 1985).

Doch viele Nachweise von Reptilien gab es allgemein nicht, was sicher auf die intensive Nutzung des Standortes.

Dass die Blindschleiche als generell häufigstes Reptil in Deutschland am schnellsten und häufigsten aus Gebieten in andere neue Gebiete vordringt, ist eine logische Folge von Ausbreitungstendenzen dieser Art (Dieckmann et al., 1999; Kirkpatrick & Barton, 1997; Thomas, 2000), weshalb langfristig bei Umsetzung des Vorhabens einer PV-FFA mit deutlich mehr Vorkommen der Blindschleiche zu rechnen ist.

Von einer sukzessiven Besiedlung aller möglichen Reptilienarten ist auszugehen, wenn hier PV-FFA entstehen, anstatt einer intensiven Ackerwirtschaft. Denn gerade Reptilien profitieren von PV-FFA in der offenen Landschaft, denn eine solche Nutzung hält die Landschaft von Busch und Wald offen, sorgt gleichzeitig für reichlich Strukturen in der Landschaft, was Insekten anzieht, diese wiederum Reptilien und diese wiederum auch Vögel (Hochkirch et al., 2008; Montag et al., 2016).

Es sind keine Arten aus der FFH-RL Anhang IV vom Vorhaben betroffen. Die artenschutzrechtliche Prüfung endet hier.

4.1.4 Amphibien

Im Jahr 2023 wurde eine Kartierung von Amphibien auf der Planfläche durchgeführt. Von März bis Juni 2023 fanden 7 Begehungen statt. Davon waren 3 Nachtbegehungen.

Tabelle 5: Witterungstabelle der Amphibienkartierung

| ID. | Datum | Uhrzeit | Wetter | Temperatur [°C] |
|-----|----------|---------------|---|-----------------|
| 1 | 17.03.23 | 13:00 - 17:00 | stark bewölkt, trocken, leichter SO-Wind | 8 |
| 2 | 11.04.23 | 20:00 - 24:00 | stark bewölkt, alles feucht vom Regen tagsüber, abends aber trocken, schwacher W-Wind | 8 - 4 |
| 3 | 17.04.23 | 14:30 - 17:30 | Wechsel aus Sonne und Wolken, trocken, schwacher NO-Wind | 10 |
| 4 | 02.05.23 | 20:00 - 24:00 | bewölkt, trocken, leichter W-Wind | 9 - 5 |
| 5 | 24.05.23 | 12:00 - 17:00 | stark bewölkt, frühe Nachmittag mit größeren Wolkenlücken, trocken, leichter NW-Wind | 16 - 17 |

| | | | | |
|---|----------|---------------|---|---------|
| 6 | 24.05.23 | 21:00 - 24:00 | überwiegend klar, trocken, leichter N-Wind | 16 - 14 |
| 7 | 21.06.23 | 13:00 – 17:00 | anfangs bewölkt, am Nachmittag auflockernd, trocken, mäßiger W-Wind | 24 |

Die Laichgewässer wurden mit Hilfe einer Methodenkombination aus Verhören akustisch aktiver Amphibien, aus Sichtbeobachtungen sowie durch Hand- und Kescherfänge auf Amphibienvorkommen untersucht. Grundlage der Methodenauswahl ist das zu erwartende Arteninventar (Dürigen, 1897, Günther, 1996). Das nächtliche Verhören in Kombination mit dem Ableuchten der Laichgewässer stellt für viele Amphibienarten eine sehr gut geeignete Methode mit hoher Erfassungswahrscheinlichkeit dar. Im Anschluss an die Rufperiode können zudem Laich und Larven erfasst werden, was hier gleichsam angestrebt wurde.

Für die Erfassung der Amphibien wurden mindestens vier Tagbegehungen an jedem Gewässer durchgeführt und dazu mindestens zwei Abend- und Nachterfassung. Bei der Erfassung wurden jahres- und tageszeitliche Hauptaktivitätsphasen sowie artspezifisches Verhalten berücksichtigt.

Neben dem Verhören von aktiven Männchen erfolgten tagsüber die Erfassungen mit Fernglas und nachts durch Ableuchten mit einer lichtstarken Taschenlampe, um u. a. Molche zu erfassen. Ebenso wurden am und im Gewässer sichtbare Laichballen, -schüre und Larven erfasst.

Rufaktive Arten sind durch Verhören exakt und repräsentativ erfassbar. Gleichzeitig können die Rufaktivitäten Angaben zur Anzahl bzw. Größenklasse der am Gewässer vorkommenden Männchen geben. Die bevorzugte Tageszeit, um rufaktive Froschlurchmännchen zu verhören, ist der Abend. Einige Arten rufen gelegentlich am Tage, vor allem Unterwasserrufer wie die Knoblauchkröte, aber auch Springfrosch, regelmäßig auch die Unken und die Wasserfrösche, sowie gelegentlich die Geburtshelferkröte und die Erdkröte.

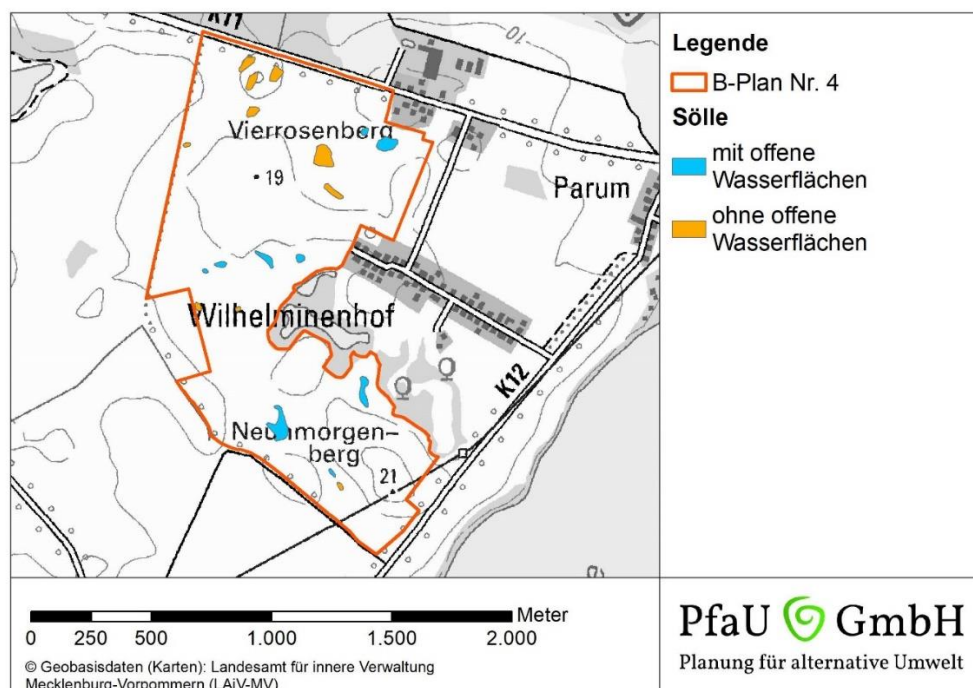


Abbildung 6: Vorhandensein von offenen Wasserflächen in den Söllen

Die Sölle auf den Planflächen sind zum Teil komplett mit Gebüsch oder Stauden bewachsen und offene Wasserflächen konnten gar nicht mehr vorgefunden werden.



Abbildung 7: Impressionen aus A – Soll ohne offene Wasserfläche, B – Soll mit offener Wasserfläche

Generell konnte in den Flächen mit offener Wasserfläche eine Veralgung der Wasseroberfläche im Laufe des Jahres festgestellt werden. Trotzdem stellen die wasserführenden Sölle Gewässer mit Amphibienpotenzial dar.

In Karte 2 des Anhangs sind die kartierten Amphibien mit Grobeinteilung der Individuenstärke und Schutzstatus dargestellt. Bei der Kartierung konnten die Arten Grünfrosch (Teichfrosch), Laubfrosch und Rotbauchunke innerhalb der Planfläche aufgenommen werden. In den umliegenden Feuchtgebieten kommen noch die Arten Kammmolch und Grasfrosch hinzu.

FFH-RL Anhang IV- Arten auf den Planflächen und in der direkten Umgebung können potenziell vom Vorhaben betroffen sein und werden daher folgend näher betrachtet.

4.1.4.1 Rotbauchunke

| Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>), Code: 1188 | | |
|--|--|---|
| 1. Schutz- und Gefährdungsstatus | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG | Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 2 <input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 2 | Regionaler Erhaltungszustand M-V <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht |

Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Code: 1188**2. Charakterisierung****2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen**

Als Laichgewässer und Sommerlebensraum bevorzugen Rotbauchunken stehende, sich schnell erwärmende Gewässer mit dichtem sub- und emersen Makrophytenbestand wie natürliche Kleingewässer (Sölle, Weiher, z. T. auch temporäre Gewässer) und Kleinseen sowie überschwemmtes Grünland und Qualmwasserbiotop. Rufplätze der Rotbauchunke liegen bevorzugt in flach überstauten, mit krautiger Vegetation durchsetzten Bereichen. Uferzonen mit dichten, hochwüchsigen Röhrichten werden hingegen gemieden. Die Laichgewässer liegen zumeist in der offenen Agrarlandschaft und können in den Sommermonaten vollständig austrocknen (Krappe et al., 2010). Ab Ende September bis Mitte Oktober werden die Winterquartiere aufgesucht. Winterquartiere stellen vor allem Nagerbauten, Erdspalten und geräumigere Hohlräume im Erdreich dar (Günther & Schneeweiss, 1996).

Die an Land überwinternden Rotbauchunken wandern bei günstigen Frühjahrstemperaturen vornehmlich im April, zuweilen auch schon im März in die Laichgewässer ein. Paarung und Eiablage erfolgen überwiegend im Mai und Juni. Ab einer Wassertemperatur von 12°C sind die charakteristischen Paarungsrufe der Art zu hören. Die Eiablage findet erst ab 15°C Wassertemperatur statt. Die Fortpflanzungszeit kann in mehrere deutlich getrennte Rufperioden gegliedert sein und sich bis in den Juli erstrecken (Krappe et al., 2010).

Die Metamorphose der Larven findet nach zwei bis drei Monaten statt, die Rückwanderung ins Winterquartier erfolgt im September und Oktober. Während sich die Larven vorrangig von Algenaufwuchs ernähren, greifen die adulten Tiere mit ihrer Nahrung ein breites Spektrum aquatischer und terrestrischer Evertebraten ab. Als Prädatoren von Laich und Larven werden u. a. räuberisch lebende Wasserinsekten, Molche und Fische genannt. Adulte Rotbauchunken gehören u. a. zum Beutespektrum verschiedener Vögel und der Wasserspitzmaus (Krappe et al., 2010).

Die Alterszusammensetzung der im Idealfall mehrere tausend Individuen umfassenden Populationen kann auf Grund unterschiedlicher Reproduktionsbedingungen in verschiedenen Jahren größere Diskontinuitäten aufweisen. Insgesamt dürfte die Lebenserwartung der Rotbauchunke im Freiland 10 Jahre kaum überschreiten (Krappe et al., 2010).

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-VorpommernDeutschland:

Durch Deutschland verläuft die westliche Arealgrenze, wobei sich die Vorkommen der Rotbauchunke weitgehend auf die neuen Bundesländer beschränken. Sie besiedelt hier überwiegend die planare Höhenstufe Schiemenz & Günther, 1994. Innerhalb Deutschlands zählen die Elbaue, die Mecklenburger und Brandenburger Seenplatte sowie das Gebiet nördlich der Seenplatte zu den Verbreitungsschwerpunkten der Art (Krappe et al., 2010).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern ist die Art in allen Naturräumen des Landes verbreitet, wobei eine sehr auffällige Konzentration im Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte (D 03) und im Naturraum Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte (D 04) zu verzeichnen ist. Die waldreichen südöstlichen Teile der Mecklenburgischen Seenplatte sind dabei deutlich geringer besiedelt als die nordwestlichen Bereiche. Einen weiteren Verbreitungsschwerpunkt der Art bildet das Elbtal (D 08). Die Rotbauchunke fehlt überwiegend im Südwesten und größtenteils im Vorpommerschen Flachland. Im Ostseeküstenland (D 01) stellen die Vorkommen auf Rügen gleichzeitig die nördliche Verbreitungsgrenze in Deutschland dar. Der Küstenbereich wird von der Art auch in der Umgebung der Wismarbucht erreicht. Das Verbreitungsmuster der Rotbauchunke deckt sich in Mecklenburg-Vorpommern sehr stark mit dem Vorkommen echter Sölle Klafs & Lippert, 2000.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

In den größeren wasserführenden Söllen im Süden der Planfläche konnten Rotbauchunken bei der Kartierung aufgenommen werden. Beide Sölle verfügen über angrenzende Staudenfluren im Uferbereich, welche als Sommerlebensraum dienen. Die Winterlebensräume liegen in dem umliegenden Gehölzbiotopen.

Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Code: 1188**3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG****3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)**

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht?

☐ ja☒ neinBaubedingt

Baumaschinen und/oder Bauarbeiten können eine Gefahr für wandernde Amphibien darstellen. Wenn die Bauarbeiten innerhalb der Zeit, in der die Rotbauchunken in ihren Winterquartieren sind, durchgeführt werden, kann das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht relevant erhöht sein, da sich keine geeigneten Strukturen für Winterquartiere auf Ackerflächen befinden. Wenn Bauarbeiten zu anderen Zeiten nötig werden und die Rotbauchunken am Einwandern in die Baufläche gehindert werden, ist auch dann das Verletzungs- und Tötungsrisiko der Tiere nicht erhöht.

Anlagebedingt

Durch die Anlage selber ist das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht relevant erhöht.

Betriebsbedingt

Das Befahren der Fläche selber findet regelmäßig, aber in großen Abständen statt, die nicht über dem Aufkommen von landwirtschaftlichen Maschinen liegt und es somit zu keinem relevant erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko kommt.

Wenn die Mahd in einer ausreichenden Höhe und mit entsprechender Technik durchgeführt wird, ist auch dadurch das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht relevant erhöht.

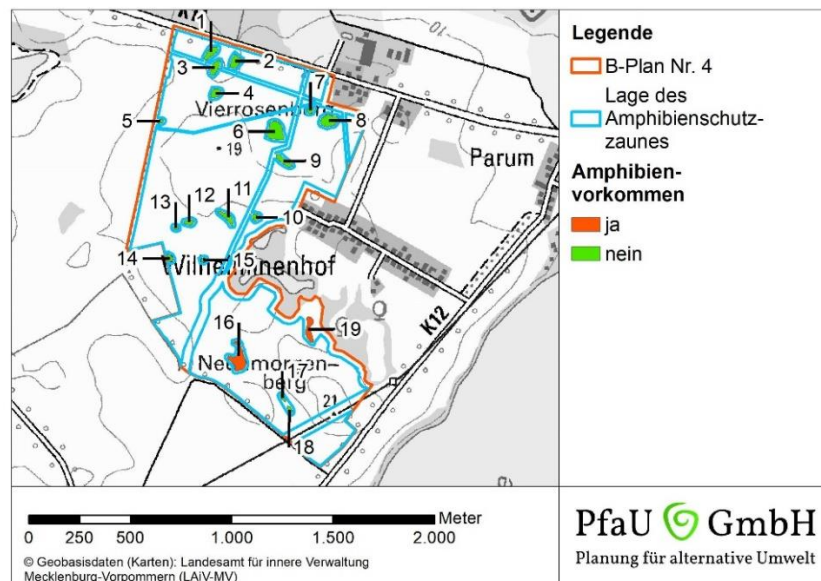
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?

☒ ja☐ nein

AM-VM1: Die Bautätigkeiten müssen innerhalb der Winterruhezeit der Rotbauchunke durchgeführt werden (01.11 bis 28./29.02).

AM-VM2: Wenn Bauarbeiten zwischen dem 01.03 und dem 31.10 nötig werden, muss ein Amphibienschutzzaun um das jeweilige Baufeld und die Sölle aufgestellt werden. Dieser ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu errichten und täglich auf Amphibien abzusuchen. Dabei ist im Zeitraum vom 01.03 bis zum 30.07 der Amphibiensaun an der Außengrenze der Baufläche zu kontrollieren und vorgefundene Amphibien im Soll 16 zu entlassen. Im Zeitraum vom 01.08 bis zum 31.10 ist der Zaun um die Sölle zu kontrollieren und die Amphibien in den angrenzenden Waldflächen zu entlassen.

Der Zaun muss das jeweilige Baufeld umgeben und um ein Umwandern zu vermeiden an den Enden U-förmig eingeschlagen werden. Die Höhe des Schutzzaunes beträgt 40 cm. Der Zaun muss aus einem Material beschaffen sein, das nicht von Amphibien überklettert werden kann. Der Zaun ist bis zum Ende der Bauarbeiten vorzuhalten.

**Abbildung 8: Übersicht über Amphibienvorkommen und Lage möglicher Amphibienschutzzaun**

Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Code: 1188

AM-VM3: Die Mahdhöhe beträgt mindestens 15 cm über Geländeoberkante und ist mit einem Messerbalken durchzuführen.

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

☐ ja

☒ nein

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

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?

☐ ja

☒ nein

Die Fortpflanzungs- (Sölle) oder Ruhestätten (Sölle und angrenzende Gehölzbiotope) wurden vom Vorhaben ausgespart und sind daher nicht betroffen. Eine Entnahme, Beschädigung, Zerstörung oder Beeinträchtigung der Funktion findet daher nicht statt.

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?

☒ ja

☐ nein

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?

☐ ja

☒ nein

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

☐ ja

☒ nein.

3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

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

☐ ja

☒ nein

Die Fortpflanzungs- (Sölle) oder Ruhestätten (Sölle und angrenzende Gehölzbiotope) wurden vom Vorhaben ausgespart und sind daher nicht betroffen. Die Wanderung der Rotbauchunke über die Vorhabenfläche um zwischen den Habitaten zu wechseln wird über die Vorhabenfläche verlaufen.

Baubedingt

Die Wanderung wird durch die Bauzeitenregelung oder das Aufstellen eines Amphibienschutzzaunes weiterhin gewährleistet.

Anlagebedingt

Der Zaun wird so errichtet, dass mindestens 10 cm ab Geländeoberkante freigehalten werden. Eine Kleintiergängigkeit bleibt damit erhalten und die Wandermöglichkeit bleibt erhalten.

Betriebsbedingt

Wartungsarbeiten und Mahdtätigkeiten unterbinden die Wanderung nicht.

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?

☐ ja

☒ nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?

☒ ja

☐ nein

Es gilt AM-VM1 und AM-VM2.

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein

☐ ja

☒ nein

3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit).

4.1.4.2 Laubfrosch

| Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>), Code: 1203 | | |
|---|--|---|
| 1. Schutz- und Gefährdungsstatus | | |
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG | Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3 <input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 3 | Regionaler Erhaltungszustand M-V <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht |
| 2. Charakterisierung | | |
| <p>2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen</p> <p>In Mitteleuropa werden wärmebegünstigte, reich strukturierte Biotope wie die Uferzonen von Gewässern und angrenzende Stauden- und Gebüschgruppen, Waldränder oder Feldhecken Wiesen, Weiden, Gärten und städtische Grünanlagen bewohnt. Als Laichgewässer dienen überwiegend Weiher, Teiche und Altwässer, gelegentlich auch große intensiv besonnte und stark verkrautete Seen. Außerdem werden temporäre Kleingewässer besiedelt, wie Tümpel in Abbaugruben und auf Truppenübungsplätzen sowie Druckwasserstellen in Feldfluren und auf Viehweiden. In den Laichgewässern sind pH-Werte von 6,8 bis 7,5 günstig. Der Laubfrosch ist im Laichgewässer in der Regel mit mehreren weiteren Amphibienarten vergesellschaftet. Gewässer mit zu steilen Böschungen werden eher gemieden. Günstig sind großflächige flach überstaute Uferbereiche mit reicher Vegetation (Bast, 2010).</p> <p>Die Ansprüche an den Sommerlebensraum sind sehr vielgestaltig. Bevorzugt werden u. a. Schilfgürtel, Gebüsche und Waldränder, Feuchtwiesen und vernässte Ödlandflächen. Das Innere geschlossener Waldgebiete wird im Sommer meist ebenso gemieden wie freie Ackerflächen. Die Sitzwartenhöhe der Sonnplätze auf krautigen Pflanzen (vorzugsweise großblättrigen), Sträuchern oder Bäumen liegt zumeist zwischen 0,4 und 2 m in den Kronen hoher Laubbäume (z. B. Grosse, 1996). Als Winterquartiere werden Wurzelhöhlen von Bäumen und Sträuchern, Erdhöhlen und dergleichen genutzt (Bast, 2010).</p> <p>Die Fortpflanzungszeit erstreckt sich von Anfang/Mitte Mai bis Mitte/Ende Juni. Das Paarungssystem der Art entspricht nach Grosse, 1996 einer Gruppenbalz, bei der die Männchen kleine Territorien verteidigen. Die Weibchen wählen aus. Die Paarung vollzieht sich vorwiegend in den Nachtstunden in der Uferzone der Laichgewässer, und der Laich wird in Form kleiner Klümpchen von 3–50 (selten bis zu 100) Eiern meist an Pflanzenteile abgesetzt (Grosse, 1994).</p> <p>Die gesamte Entwicklungszeit bis zur Metamorphose dauert in Abhängigkeit von der Temperatur, der Larvendichte und anderen Faktoren zwischen (40 65 und 80 (100) Tagen und ist meistens zwischen Ende Juli und Anfang September abgeschlossen. Männchen können manchmal schon nach der ersten Überwinterung geschlechtsreif werden, Weibchen zumeist erst nach der zweiten Winterruhe.</p> <p>Nach Grosse, 1996 kann der Laubfrosch unter günstigen klimatischen Bedingungen (Feuchtigkeit, Temperaturen um 10 °C) schon ab Ende Februar vom Winterquartier in Richtung Laichgewässer wandern (Bast, 2010). Die Aktivitäten verstärken sich jedoch im März und April. Erste Rufe der Männchen wurden in Ausnahmefällen an warmen Tagen schon Mitte März vernommen, die Rufaktivitäten erreichen in der Regel im Mai ihren Höhepunkt.</p> <p>Die Winterquartiere werden Ende Oktober/Anfang November bezogen. Bis zu diesem Zeitpunkt können im Frühherbst auch tagsüber häufig rufende Männchen (Herbstrufer) gehört werden (Bast, 2010). Tester, 1995 geben an, dass im Freiland ca. 90 % der Individuen einer Population innerhalb von 1,9 Jahren ersetzt werden. Laubfroschmännchen rufen an den unterschiedlichsten Gewässern, doch findet in der Regel nur in einem Teil davon auch Reproduktion statt. Besonders individuenreiche Populationen mit z. T. mehreren hundert Adulten kommen gelegentlich in Mecklenburg-Vorpommern vor, meist trifft man jedoch weniger als 50, häufig gar weniger als 20 rufende Männchen an den Laichplätzen an (Bast, 2010).</p> <p>Die Kaulquappen des Laubfrosches ernähren sich von Algen, Detritus und höheren Pflanzen. Die Adulten nehmen vorrangig flugaktive Insekten als Nahrung. Zumindest bei Jungtieren stellen Springschwänze eine wichtige Beute dar (Tester, 1995). In den Gewässern sind Fische bedeutende Prädatoren. Als Feinde der Kaulquappen kommen außerdem Schwimmkäfer, Großlibellen-Larven und Wasserwanzen in Betracht (Bast,</p> | | |

Laubfrosch (*Hyla arborea*), Code: 1203

2010). Fressfeinde adulter Laubfrösche sind unter den Vögeln u. a. Waldkauz, Schleiereule, Wespenbussard, Graureiher, Neuntöter und Lachmöwe sowie unter den Reptilien besonders die Ringelnatter (Grosse, 1996).

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-VorpommernDeutschland:

Die Art kommt in fast allen Teilen Deutschlands vor, besitzt aber deutliche Vorkommensschwerpunkte und Verbreitungslücken (Grosse & Günther, 1996). Das größte geschlossene Areal besiedelt *H. arborea* im jungpleistozänen Gebiet des nordostdeutschen Tieflandes. Bedeutende Vorkommen weist die Art auch im sächsischen Tiefland und daran anschließenden Teilen Thüringens und Sachsen-Anhalts sowie in Bayern auf. In den übrigen Regionen bestehen deutliche Verbreitungslücken (Bast & Wachlin, 2010).

Mecklenburg-Vorpommern:

Verbreitungsschwerpunkte in Mecklenburg-Vorpommern sind die Salzwiesen der Küstenüberflutungsräume der Ostsee sowie die sandreichen Gebiete im Südwesten und Südosten (Landkreise Ludwigslust, Müritz, Mecklenburg-Strelitz und Uecker-Randow). Im restlichen Binnenland sind nur sehr zerstreut kleinere Vorkommen bekannt.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Der Laubfrosch konnte in einem wasserführenden Söll im südlichen Bereich der Planfläche und im angrenzenden feuchten Waldgebiet aufgenommen werden. Sommerlebensräume liegen im Bereich der Sölle und des Außenbereiches der feuchten Wälder. Auch die Winterquartiere liegen in diesen Bereichen.

3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)**

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht?

☐ ja

☒ nein

Baubedingt

Baumaschinen, Bauarbeiten und/oder Baumaschinen können eine Gefahr für wandernde Amphibien darstellen. Wenn die Bauarbeiten innerhalb der Zeit, in der die Laubfrösche in ihren Winterquartieren sind, durchgeführt werden, kann das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht relevant erhöht sein, da sich keine geeigneten Strukturen für Winterquartiere auf Ackerflächen befinden. Wenn Bauarbeiten zu anderen Zeiten nötig werden und die Laubfrösche am Einwandern in die Baufläche gehindert werden, ist auch dann das Verletzungs- und Tötungsrisiko der Tiere auch dann nicht erhöht.

Anlagebedingt

Durch die Anlage selber ist das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht relevant erhöht.

Betriebsbedingt

Das Befahren der Fläche selber findet regelmäßig, aber in großen Abständen statt, die nicht über dem Aufkommen von landwirtschaftlichen Maschinen liegt und es somit zu keinem relevant erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko kommt.

Wenn die Mahd in einer ausreichenden Höhe und mit entsprechender Technik durchgeführt wird, ist auch dadurch das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht relevant erhöht.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?

☒ ja

☐ nein

Es gilt AM-VM1 und AM-VM2.

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

☐ ja

☒ nein

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

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?

☐ ja

☒ nein

Laubfrosch (*Hyla arborea*), Code: 1203

Die Fortpflanzungs- (Sölle) oder Ruhestätten (Sölle und angrenzende Gehölzbiotope) wurden vom Vorhaben ausgespart und sind daher nicht betroffen. Eine Entnahme, Beschädigung, Zerstörung oder Beeinträchtigung der Funktion findet daher nicht statt.

- Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? ☒ ja ☐ nein
 Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein
 Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ☐ ja ☒ nein

Die Fortpflanzungs- (Sölle) oder Ruhestätten (Sölle und angrenzende Gehölzbiotope) wurden vom Vorhaben ausgespart und sind daher nicht betroffen. Die Wanderung des Laubfrosches über die Vorhabenfläche um zwischen den Habitaten zu wechseln wird über die Vorhabenfläche verlaufen.

Baubedingt

Die Wanderung wird durch die Bauzeitenregelung oder das Aufstellen eines Amphibienschutzzaunes weiterhin gewährleistet.

Anlagebedingt

Der Zaun wird so errichtet, dass mindestens 10 cm ab Geländeoberkante freigehalten werden. Eine Kleintiergängigkeit bleibt damit erhalten und die Wandermöglichkeit bleibt erhalten.

Betriebsbedingt

Wartungsarbeiten und Mahdtätigkeiten unterbinden die Wanderung nicht.

- Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein
 Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein
Es gelten AM-VM 1 und AM-VM 2.
 Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein ☐ ja ☒ nein

3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

4.1.4.3 Kammmolch**Kammmolch (*Triturus cristatus*), Code: 1166****1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

- | | | |
|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art | Rote Liste-Status mit Angabe | Regionaler Erhaltungszustand M-V |
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3 | <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend |
| <input type="checkbox"/> europäische Vogelart | <input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 2 | <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend |
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG | | <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht |

2. Charakterisierung**2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen**

Hinsichtlich der Laichgewässerwahl besitzt die Art eine hohe ökologische Plastizität. Bevorzugt werden natürliche Kleingewässer, z. T. auch temporäre, und Kleinseen, aber auch Teiche und Abgrabungsgewässer. Als optimale Habitate gelten größere Kleingewässer mit mehr als 0,5 m Wassertiefe auf schweren Böden (Mergel).

Kammolch (*Triturus cristatus*), Code: 1166

Ein sonnenexponiertes Gewässer, gut entwickelte Submersvegetation, die jedoch auch eine ausreichend offene Wasserfläche frei lässt, ein reich strukturierter Gewässerboden (Äste, Steine) und ein fehlender bzw. geringer Fischbesatz wirken sich gleichfalls positiv auf die Besiedlung aus. Häufig liegen die Laichgewässer inmitten landwirtschaftlicher Nutzflächen. Die terrestrischen Lebensräume (Laub- und Laubmischwälder, Gärten, Felder, Sumpfwiesen und Flachmoore, Erdaufschlüsse, Wiesen und Weiher sowie Nadelwälder (Schiemenz & Günther, 1994) sind meist weniger als 1000 m von den Laichgewässern entfernt. Steine, Totholz, Kleinsäugerbaue und andere Kleinhöhlen, Lesestein-, Laub- und Reisighaufen sowie Holzstapel dienen als Tagesverstecke. Häufig liegen die Winterquartiere in ähnlichen, frostfreien Strukturen oder in tieferen Bodenschichten der Landlebensräume. Der Kammolch überwintert jedoch auch in Kellern und vereinzelt in Gewässern (Krappe et al., 2010).

Schon im Februar und März beginnt die Wanderung zum Paarungsgewässer. Diese findet im Februar und März stets nachts statt. Paarung und Eiablage erfolgen zwischen Ende März und Juli. Die Metamorphose der Larven erfolgt nach zwei bis vier Monaten. Nach der reproduktiven Phase werden die Gewässer verlassen, wenngleich manchmal einzelne Tiere im Wasser verbleiben und sogar hier überwintern. Die Jungtiere wandern ab Ende August bis Anfang Oktober aus den Laichgewässern ab. Die Winterquartiere werden im Oktober/November aufgesucht (Krappe et al., 2010).

Hinsichtlich der Ernährung ist der Kammolch ein Generalist, so dass die Beute maßgeblich von deren Verfügbarkeit und Beherrschbarkeit abhängt. Kleine Kammolchlarven ernähren sich überwiegend von Kleinkrebsen und kleinen Dipterenlarven. Später spielen größere Insektenlarven (z. B. Eintagsfliegen und Köcherfliegen) eine entscheidende Rolle (Krappe et al., 2010).

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-VorpommernDeutschland:

Innerhalb Deutschlands besitzt der Kammolch eine weite Verbreitung in der planaren und collinen Höhenstufe, Lücken sind in gewässerarmen Bereichen, in großen Waldgebieten und in Höhenlagen oberhalb von 1000 m vorhanden (Krappe et al., 2010).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg - Vorpommern deckt sich das Verbreitungsmuster stark mit dem Vorkommen echter Sölle (Klafs & Lippert, 2000). Generell ist die Art jedoch in allen Naturräumen des Landes vorhanden. Der Vorkommensschwerpunkt liegt im Rückland der Seenplatte (D 03). Entlang der Ostseeküste und in der Mecklenburgischen Seenplatte (D 01, D 02, D 04) zeigt der Kammolch eine weite, jedoch stellenweise lückenhafte Verbreitung. Eine geringe Besiedlungsdichte weisen die Sandergebiete auf, auch das Elbtal ist besiedelt. Innerhalb der Naturräume ist keine Ost-West-Differenzierung erkennbar. Mittel- bis kleinräumig existieren noch viele bearbeitungsbedingte Lücken im Verbreitungsbild (Krappe et al., 2010).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Der Kammolch konnte im angrenzenden feuchten Waldgebiet aufgenommen werden. Auch die Landlebensräume befinden sich in diesem Bereich.

3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)**

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? ☐ ja ☒ nein

Das Vorkommen liegt außerhalb der Planfläche. Ein relevant erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko liegt nicht vor.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

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

Kammolch (*Triturus cristatus*), Code: 1166**3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

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

Das Vorkommen liegt außerhalb der Planfläche. Es kommt zu keiner Entnahme, Beschädigung, Zerstörung oder Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

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

3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ☐ ja ☒ nein

Das Vorkommen liegt außerhalb der Planfläche. Es kommt zu keiner Störung während Fortpflanzungs-, Überwinterungs- oder Wanderzeiten.

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein ☐ ja ☒ nein

3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit).

4.1.5 Sonstige Arten nach Anhang IV der FFH-RL

Gemäß den Einschätzungen der Relevanzanalyse sind keine weiteren Arten vom Vorhaben betroffen, da keine Habitate oder Betroffenheiten für andere Arten aus der FFH-RL und ihren Anhängen hier bestehen. Die artenschutzrechtliche Prüfung gegenüber diesen Arten endet hier.

4.2 Europäische Vogelarten nach VSchRL

Die Brutvogelkartierung fand im Jahr 2023 im Plangebiet statt. Von März bis Juli 2023 wurden 9 Begehungen durchgeführt. Davon waren 2 Dämmerungs- und Nachtbegehungen. Wenn Brutvögel in der Umgebung außerhalb des Plangebietes registriert werden konnten, wurden diese Brutvögel ebenfalls mitaufgenommen.

Tabelle 6: Witterungstabelle der Brutvogelkartierung

| ID. | Datum | Uhrzeit | Wetter | Temperatur [°C] |
|-----|----------|---------------|---|-----------------|
| 1 | 17.03.23 | 6:30 - 10:30 | stark bewölkt, trocken, leichter SO-Wind | 0 - 7 |
| 2 | 06.04.23 | 6:30 - 10:30 | Frühnebel, trocken, kaum Wind | -1 |
| 3 | 17.04.23 | 19:30 - 23:30 | stark bewölkt, trocken, schwacher NO-Wind | 9 - 6 |

| ID. | Datum | Uhrzeit | Wetter | Temperatur [°C] |
|-----|----------|---------------|---|-----------------|
| 4 | 12.05.23 | 5:10 - 9:10 | Frühnebel, nach Sonnenaufgang schnell abziehend und dann sonnig, trocken, schwacher NO-Wind | 10 - 12 |
| 5 | 24.05.23 | 12:30 - 14:00 | wolkig, trocken, leichter N-Wind | 14 - 16 |
| 6 | 24.05.23 | 19:00 - 23:00 | zum Abend hin aufheiternd, trocken, leichter N-Wind | 16 |
| 7 | 29.05.23 | 4:30 - 8:30 | sonnig, mit einzelnen Schleierwolken, trocken, leichter N-Wind | 9 - 11 |
| 8 | 06.06.23 | 4:30 - 8:30 | sonnig, mit einzelnen Schleierwolken, trocken, kaum Wind | 11 - 15 |
| 9 | 13.07.23 | 5:00 – 9:00 | heiter, trocken, leichter W-Wind | 16 - 19 |

Als Brutvögel eines Gebietes werden Arten bezeichnet, die sehr wahrscheinlich innerhalb dieses Gebietes brüten. Gekennzeichnet werden diese Arten als geschätzter Reviermittelpunkt mit Brutverdacht durch einen farbigen Punkt. Als nachgewiesen gelten die Arten, die mehrmals registriert wurden und eine Revierabgrenzung nach den allgemeinen Methoden (nämlich mind. 2-3 Beobachtungen) möglich war (Flade, 1994; Südbeck et al., 2005). Generell erfasst man nur ein lokales Vorkommen, niemals eine Population der jeweiligen Art. Populationen einer Art umfassen viel größere geografische Räume als den Untersuchungsraum und werden i. d. R. niemals durch eine flächige Kartierung eines spezifischen Raumes erfasst (vgl. Mauersberger, 1984).

So ließen sich die artspezifischen Rufe und Beobachtungen lokalisieren und in entsprechende Arbeitstechnik eintragen. Als Arbeitstechnik für die Verwaltung der erhobenen Daten kam im Feld ein Fieldbook FZ-G1 von Panasonic mit mobiler GPS-Steuerung auf GIS-basierender ESRI-Technologie zum Einsatz. Gemäß dieser Methode können Beobachtungen potenziell revieranzeigender Brutvögel ortsgenau digital verortet werden. Bei der nächsten Begehung kann man dann genau sehen, ob die revieranzeigende Art unmittelbar am vorab eingetragenen Ort wieder revieranzeigend vorhanden ist, oder ob ein neuer revieranzeigender Punkt digital verortet werden muss.

Mit dieser Methode entstehen dann keine „Papierreviere“ wie nach Südbeck et al., 2005, sondern „Digitalreviere“, die durch die GPS-Technik zudem sehr ortsgenau platziert sind und nicht händisch ungefähr ortsgenau markiert werden. Das Ergebnis ist bei beiden Verfahren nicht der konkrete Brutplatz, sondern ein Brutrevier. In der endgefertigten Brutvogelkarte sind die Mittelpunkte der potenziell ermittelten Reviere mit Revieranzahl der jeweiligen Art illustriert, wobei dieser Punkt ungefähr in dem Biotop verortet ist, in dem die jeweilige Art auch tatsächlich ihren Brutstandort haben könnte.

Während der Untersuchungszeit in 2023 konnten im gesamten Untersuchungskorridor (Planfläche + Umgebung) insgesamt 27 Brutvogelarten erfasst werden (Tabelle 7 & Brutvogelkarte im Anhang).

Tabelle 7: Auflistung der kartierten Brutvogelarten mit Revierzahlen im Geltungsbereich und im Umfeld des B-Plan Nr. 4

| Art-kürzel | wissenschaftlicher Name | deutscher Name | Anzahl der Brutreviere | | Gilden-zugehörigkeit | Gefährdungs- und Schutzstatus | | | | |
|------------|--------------------------------|------------------|------------------------|--------------|----------------------|-------------------------------|--------------|----------------|-----|-----------|
| | | | innerhalb GB | außerhalb GB | | RL D (2021) | RL MV (2014) | VS - RL Anh. I | BAV | BNat SchG |
| A | <i>Turdus merula</i> | Amsel | 3 | 4 | Ba, Bu | * | * | | | |
| B | <i>Fringilla coelebs</i> | Buchfink | 2 | 0 | Ba | * | * | | | |
| Ba | <i>Motacilla alba</i> | Bachstelze | 0 | 2 | N, H, B | * | * | | | |
| Bm | <i>Parus caeruleus</i> | Blaumeise | 0 | 2 | H | * | * | | | |
| Dg | <i>Sylvia communis</i> | Dorngrasmücke | 1 | 0 | Bu | * | * | | | |
| F | <i>Phylloscopus trochilus</i> | Fitis | 0 | 1 | Ba, Bu | * | * | | | |
| Fl | <i>Alauda arvensis</i> | Feldlerche | 6 | 2 | B | 3 | 3 | | | |
| G | <i>Emberiza citrinella</i> | Goldammer | 5 | 4 | B | * | V | | | |
| Ga | <i>Emberiza calandra</i> | Grauammer | 1 | 2 | B | V | V | | x | x |
| Gf | <i>Carduelis chloris</i> | Grünfink | 0 | 2 | Ba | * | * | | | |
| K | <i>Parus major</i> | Kohlmeise | 2 | 4 | H | * | * | | | |
| Kch | <i>Grus grus</i> | Kranich | 0 | 2 | B | * | * | x | | x |
| Kg | <i>Sylvia curruca</i> | Klappergrasmücke | 0 | 3 | Bu | * | * | | | |
| Ku | <i>Coccyzus canorus</i> | Kuckuck | 0 | 1 | Brutparasit | 3 | * | | | |
| Mg | <i>Sylvia atricapilla</i> | Mönchsgrasmücke | 2 | 3 | Bu | * | * | | | |
| Nt | <i>Lanius collurio</i> | Neuntöter | 1 | 1 | Bu | * | V | x | | |
| P | <i>Oriolus oriolus</i> | Pirol | 0 | 1 | Ba | V | * | | | |
| R | <i>Erithacus rubecula</i> | Rotkehlchen | 0 | 1 | Ba, Bu | * | * | | | |
| Ro | <i>Emberiza schoericulus</i> | Rohrhammer | 0 | 1 | B, Sc | * | V | | | |
| S | <i>Sturnus vulgaris</i> | Star | 0 | 3 | H | 3 | * | | | |
| Sd | <i>Turdus philomelos</i> | Singdrossel | 0 | 2 | Ba | * | * | | | |
| Spr | <i>Luscinia luscinia</i> | Sprosser | 2 | 3 | Ba, Bu | V | * | | | |
| Sti | <i>Carduelis carduelis</i> | Stieglitz | 0 | 2 | Ba | * | * | | | |
| Su | <i>Acrocephalus palustris</i> | Sumpfrohrsänger | 1 | 3 | B | * | * | | | |
| Wls | <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | Waldlaubsänger | 0 | 3 | Ba | * | 3 | | | |

| Art- kürzel | wissenschaft- licher Name | deutscher Name | Anzahl der Brutreviere | | Gilden- zugehörig- keit | Gefährdungs- und Schutzstatus | | | | |
|----------------|--------------------------------|-------------------|---------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------|-----|--------------|
| | | | innerhalb GB | außerhalb GB | | RL D (2021) | RL MV (2014) | VS - RL Anh. I | BAV | BNat SchG |
| Z | <i>Troglodytes troglodytes</i> | Zaunkönig | 0 | 2 | N | * | * | | | |
| Zi | <i>Phylloscopus collybita</i> | Zilpzalp | 1 | 3 | Ba | * | * | | | |

Besonders geschützte Art innerhalb der Pflanzfläche mit Vermerk auf die Rote Liste MV

Streng geschützte Art

Gilde B=Boden-, Ba=Baum-, Bu=Busch-, Gb=Gebäude-, Ho=Horst-, Sc=Schilf-, N=Nischen-, H=Höhlen-, K=Koloniebrüter

RL D = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (DRV und NABU 2015)

RL MV = Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns (LUNG 2014)

0 = ausgestorben oder verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

R = Arten mit geographischer Restriktion

V = Arten der Vorwarnliste

* = ungefährdet

VS-RL EG-VO 338/97 = Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels

BAV = Bundes-Artenschutzverordnung (BArtSchV 2009); Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege)

X = Streng geschützt

Im Geltungsbereich waren Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Feldlerche, Goldammer, Grauammer, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Neuntöter, Sumpfrohrsänger und Zilpzalp nachzuweisen. Allerdings befinden sich im Bereich der Bauflächen ausschließlich Reviere der Feldlerche.

Insgesamt ordnet sich die Planfläche dem allgemeinen Rückgang von Arten der Kulturlandschaft ein (Berthold, 2003; 2017), was oft an der fehlenden Strukturvielfalt in der agrarisch geprägten Landschaft liegt (Reichholf, 2008). Die Monotonie der mitteleuropäischen Agrarlandschaft lässt Feldlerche und Co immer weniger auftreten (Reichholf, 2011b; 2014). Mittlerweile brüten diese ursprünglichen Agrararten nur noch in den Feldspuren der Traktoren, wo sie sozusagen in der Leitspur für den Fuchs leben und deshalb selbst dort kaum noch überleben (vgl. Fartmann in Busse, 2019).

Aufgrund der vorhandenen Sölle und verschiedenen umliegenden Gehölze kann hier nicht ausschließlich eine Strukturarmut der Grund sein. Auch die konventionelle Landwirtschaft selber, ist ein Faktor der zu dem Rückgang der Arten führt. Der Rückgang der biologischen Vielfalt ist dabei vor allem durch Pestizideinsatz, Düngung, Verlust von Landschaftselementen (vor allem Ackerbrachen), Einengung von Fruchtfolgen, Eutrophierung und Umbruch von wertvollem gewachsenen artenreichen Dauergrünland zuzuschreiben (Bundesministerium für Umwelt Naturschutz und nukleare Sicherheit, 2020). Auch hat die Intensivierung der konventionellen Landwirtschaft und besonders der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln hauptverantwortlich zu einer Abnahme von Vogelpopulationen geführt, vor allem für Arten, die den Nachwuchs mit Insekten versorgen (Rigal et al., 2023). Und dies sind außer wenige Ausnahmen alle Vögel.

Die meisten Vogelarten kamen in den verschiedenen Gehölzformationen der Planfläche vor.

Die Verwendung ökologischer Gilden für Brutvögel in Artenschutzbeiträgen erfolgt in Anlehnung an die Hinweise von Froelich & Sporbeck, 2010 und dient der Übersichtlichkeit und der Vermeidung von Wiederholungen, da sowohl die (betroffenen) Lebensstätten als auch die zu ergreifenden Maßnahmen in der Regel innerhalb der Gilden übereinstimmend sind. So werden auch die Belange anderer Arten der Gilden, welche bei der Kartierung nicht aufgenommen werden konnten, welche aber potenziell im Gebiet vorkommen könnten, automatisch berücksichtigt.

Als vom Vorhaben betroffene Brutvögel gelten solche, die ihren Reviermittelpunkt innerhalb des Geltungsbereichs oder in der direkten Umgebung des B-Plans haben. Dabei sind folgende Gilden zu berücksichtigen: Bodenbrüter, Gehölzbrüter (Baum- und Buschbrüter), Schilfbrüter, Nischenbrüter und Höhlenbrüter.

Tabelle 8: erfasste Brutgilden mit Revierzahlen

| Brutgilde | Vertreter der Brutgilde innerhalb der Planfläche | Anzahl kartierter Brutreviere je Brutgilde |
|----------------------------|--|--|
| Bodenbrüter | 13 | 26 |
| Baum- und Buschbrüter | 12 | 42 |
| Schilfbrüter | 0 | 1 |
| Höhlenbrüter | 2 | 11 |
| Nischen- und Gebäudebrüter | 0 | 4 |

Da das Vorhaben ausschließlich auf Landwirtschaftsflächen umgesetzt wird, sind durch die Bautätigkeit direkt Bodenbrüter betroffen. Baum- und Buschbrüter, Schilf-, Nischen- und Höhlenbrüter sind indirekt vom Vorhaben betroffen, weil sie zwar im Bereich der Planfläche liegen, aber außerhalb der Baugrenzen ihren Reviermittelpunkt haben und somit die Planfläche als Jagdhabitat nutzen.

Das Jagdhabitat geht durch die Errichtung der PV-FFA nicht verloren. Durch die Etablierung einer autochthonen artenreichen Vegetation wird sich nach der Errichtung der PV-FFA eine stabile Insektenpopulation auf den Flächen einfinden (vgl. Montag et al., 2016; Peschel et al., 2019; Walston et al., 2024). So erhöht sich das Nahrungsangebot für die jagenden Brutvögel und es kommt zu einer Aufwertung des Jagdhabitats.

Es entsteht aufgrund der Nutzungsumstellung von landwirtschaftlicher Nutzung zu extensiv gepflegten Magerrasen ein störungsarmes Bruthabitat mit artenreicher Vegetation und stabiler Insektenpopulation, welches in seiner Gesamtfläche jedes Jahr zur Verfügung steht. So kommt es zu einer Aufwertung des Gesamtlebensraums für die Brutvögel.

Im Folgenden findet eine Analyse der Betroffenheit der Gilden Bodenbrüter, Gehölzbrüter, Schilfbrüter, Höhlen- und Nischenbrütern im Steckbriefformat statt. Streng geschützte Arten werden extra aufgeführt.

4.2.1 Gilde der Bodenbrüter

4.2.1.1 Streng geschützte Arten

| | |
|---|---|
| Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>) | |
| 1. Schutz- und Gefährdungsstatus | |
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art <input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG | Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. V <input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. V |
| 2. Charakterisierung | |
| 2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen Besiedelt offene Landschaften, möglichst eben und mit weiter Sicht und gehört damit zu einer typischen Art der weiträumig offenen Kulturlandschaft (Flade, 1994). Sie benötigt wechselnde Dichte in der Vegetation, von locker lückig für Nahrungserwerb bis dicht bewachsen für Nest. Hinzu kommen Singwarten (Glutz von Blotzheim, 2001). Hinzu kommt ein reiches Angebot an Samen (Ackerwildkräuter, Getreide), ein reiches Angebot an Insekten zur Jungenaufzucht und erhöhte Strukturen als Sitzwarten (Fels et al., 2014). So werden sowohl Acker- als auch Grünlandflächen durch die Grauammer besiedelt (Fels et al., 2014). Zur Ansiedlung in einem Gebiet kommt es von Anfang April bis Mitte Juni und die Reviere bleiben dann durchschnittlich 58 ± 31 Tage besetzt (Suter et al., 2002). Die Revieraufgabe findet zwischen Ende April bis Anfang August statt, wobei es im Juli zu einer Umsiedlung in neue Reviere kommen kann (Suter et al., 2002). Die Reviergrößen liegen bei $3,6 \pm 2,3$ ha und sind damit sehr unterschiedlich groß (Suter et al., 2002). | |
| 2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern <u>Deutschland:</u> In Deutschland weist die Grauammer eine lückige Verbreitung mit dem Schwerpunkt der Verbreitung im Nordosten auf. Der Bestand wird auf 25.000-44.000 Brutpaare geschätzt. Einheimische Grauammern sind Teilzieher mit einem je nach bewohntem Landschaftstyp und Witterung variierenden Anteil an Ziehern (Bairlein et al., 2014). <u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> Die Grauammer ist nahezu flächendeckend in MV verbreitet, wobei aber eine geringere Besiedlung in den Landschaftszonen Höhenrücken und Seenplatte sowie dem Südwestlichen Vorland der Seenplatte festzustellen ist. Der Bestand wird auf 7.500-16.500 Brutpaare geschätzt (Vökler, 2014). | |
| 2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <i>Es konnte 2 Grauammer-Revier im Bereich der Saumstruktur der angrenzenden Gehölzstrukturen aufgenommen werden.</i> | |
| 3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG | |
| 3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG) Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <u>Baubedingt</u> <i>Die Grauammer ist ein Brutvogel der Randstrukturen. Da sie für die Nestanlage dichte Bereiche mit Deckung zur Nestanlage benötigt (Fels et al., 2014) ist von einer Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Bauarbeiten nicht auszugehen, da diese ausschließlich auf den Ackerflächen durchgeführt werden. Es kommt zu keinem relevant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko.</i> | |

Grauammer (*Emberiza calandra*)Anlagebedingt

Die Anlage selber führt nicht zu einem relevant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko.

Betriebsbedingt

Nach Errichtung der PV-FFA kann es zu einer Besiedlung der offenen und extensiv genutzten Randstrukturen durch die Grauammer kommen. Mit einer Nestanlage der PV-FFA selber ist nicht zu rechnen. Die PV-FFA wird als Nahrungshabitat genutzt werden.

Die Reviere werden ab April bezogen, Legebeginn ist Anfang Mai bis Mitte Juni, Legedauer rund 5 Tage, Nestlingszeit durchschnittlich 10 Tage, nach Schlupf sind die Küken nach 8 Tagen fluchtfähig (vgl. Glutz von Blotzheim, 2001). Die meisten Reviere werden im Juli aufgegeben (Glutz von Blotzheim, 2001). Zu einer Zweitbrut kommt es in den meisten Fällen nicht (s. Glutz von Blotzheim, 2001).

Wenn eine Mahd der extensiv genutzten Randbereiche durchgeführt wird, wenn die Küken fluchtfähig sind, so führt diese nicht zu Verletzungen und Tötungen im Zuge von Zerstörungen und Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

BV-VM1: Eine Erstmahd außerhalb der Solarfelder (Bauflächen) ist nicht vor dem 15.07 eines Jahres zulässig.

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

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

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

Baubedingt

Die Grauammer ist ein Brutvogel der Randstrukturen. Da sie für die Nestanlage dichte Bereiche mit Deckung zur Nestanlage benötigt (Fels et al., 2014) ist von einer Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Bauarbeiten nicht auszugehen, da diese ausschließlich auf den Grasflächen durchgeführt werden.

Anlagebedingt

Die Anlage selber führt nicht zu einer Entnahme, Beschädigung, Zerstörung oder Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen kommt es zu einer Umnutzung zu extensivem Grünland durch die Anlage. Das Jagdgebiet der umliegenden Neuntöter wird daher durch die Anlage stark vergrößert und dies führt zu einer besseren Versorgung der Brut mit Nahrung.

Betriebsbedingt

Nach Errichtung der PV-FFA kann es zu einer Besiedlung der offenen und extensiv genutzten Randstrukturen durch die Grauammer kommen. Mit einer Nestanlage der PV-FFA selber ist nicht zu rechnen. Die PV-FFA wird als Nahrungshabitat genutzt werden.

Die Reviere werden ab April bezogen, Legebeginn ist Anfang Mai bis Mitte Juni, Legedauer rund 5 Tage, Nestlingszeit durchschnittlich 10 Tage, nach Schlupf sind die Küken nach 8 Tagen fluchtfähig (vgl. Glutz von Blotzheim, 2001). Die meisten Reviere werden im Juli aufgegeben (Glutz von Blotzheim, 2001). Zu einer Zweitbrut kommt es in den meisten Fällen nicht (s. Glutz von Blotzheim, 2001).

Wenn eine Mahd der extensiv genutzten Randbereiche durchgeführt wird, wenn die Küken fluchtfähig sind, so führt diese nicht zu Verletzungen und Tötungen im Zuge von Zerstörungen und Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Grauhammer (*Emberiza calandra*)*Es gilt BV-VM1.*

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

3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ☐ ja ☒ nein

Baubedingt

Eine Überwinterung von Bodenbrütern im Gebiet findet nicht statt. Da die Bauarbeiten komplett oder zum größten Teil außerhalb der Brutzeiten stattfinden und temporär sind, kommt es zu keiner erheblichen Störung.

Anlagebedingt

Die Anlage stellt einen störungsarmen Raum mit ganzjähriger Vegetationsdecke dar. Die Kulissenwirkung von Solaranlagen ruft keine Veränderung im Verhalten von ansässigen Vögeln hervor (Herden et al., 2009; Lieder & Lumpe, 2012). Z. B. konnten Arten wie die Grauhammer innerhalb von Solarparks nachgewiesen werden (Peschel et al., 2019; Strohmaier & Kuhn, 2021). Eine Besiedlung fand dabei in den Randbereichen und an breiteren Wegen statt. Das Vorhandensein der Agri-PVA führt somit zu keiner Störung und die Besiedlung bleibt weiterhin möglich.

Betriebsbedingt

Durch die landwirtschaftliche Nutzung des Grünlandes durch Schafbeweidung und niedrig frequente Wartungsarbeiten kommt es nicht zu keiner erheblichen Störung.

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Es gilt AM-VM1.

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein ☐ ja ☒ nein

3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit).

Kranich (*Grus grus*)**1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

- ☐ FFH-Anhang II-Art
☐ FFH-Anhang IV-Art
☒ europäische Vogelart
☒ streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG

Rote Liste-Status mit Angabe

- ☐ RL D
☐ RL M-V

Kranich (*Grus grus*)**2. Charakterisierung****2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen**

Der Kranich ist an feuchte bis nasse Biotope unterschiedlicher Struktur gebunden. Er siedelt in Waldmooren, Flusstälern und Verlandungszonen der Seen, aber auch in sekundär vernässten Bereichen, Brüchen oder Söllen der Ackerlandschaft. Nahrung finden die Tiere auf extensiv bis mäßig intensiv bewirtschafteten Wiesen und Feldern, Feldsäumen, Hecken und Seeufern. Für die Rast nutzen sie weite und offene Flächen wie Äcker mit Getreidestoppeln. Als Schlafplätze werden vor allem sehr flache Bereiche von Gewässern oder überschwemmte Flächen aufgesucht, wo der Schutz vor bodengebundenen Feinden hoch ist.

Außerhalb der Brutzeit sind Kraniche in größeren Gruppen zur Nahrungssuche auf Wiesen und Feldern anzufinden. Die Nahrungsgrundlage wird von Sämereien, Pflanzenteilen und Kleintieren vom Erdboden oder niedrigen Blättern gebildet. (Glutz von Blotzheim, 2001)

Die Überwinterung findet in Afrika, Vorderasien und Südeuropa statt. Ab Anfang August verlassen die Tiere ihre Brutplätze und sammeln sich in Rastgebieten, die sie bis November wieder verlassen. Mehr und mehr überwintern einzelne Brutpaare auch im Land.

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-VorpommernDeutschland:

Der Kranich ist in der borealen und gemäßigten Zone des nördlichen Eurasiens von Westeuropa bis ins westliche Ostsibirien verbreitet. Die südliche Grenze seines Areals befindet sich heute in Nord- und Mitteldeutschland (Glutz von Blotzheim, 2001).

Mecklenburg-Vorpommern:

Mitte der 1980er Jahre war die Art kaum weiter als bis West-Mecklenburg verbreitet, seither breitet sich die Art unter Verdichtung des Bestands im Land weiter nach Westen aus. Schwerpunkte der aktuellen Verbreitung in Mecklenburg- Vorpommern sind die Kleinseenplatte, die geschlossen besiedelt ist (MTB-Basis). Lücken weist vor allem das Küstengebiet auf (Eichstädt et al., 2006). In Anlehnung an Mewes, 2010 kann der Brutbestand des Kranichs im Land derzeit auf 3.400–3.800 besetzte Brutreviere geschätzt werden.

In Mecklenburg-Vorpommern ist der Kranich nicht gefährdet, doch hat das Land Mecklenburg-Vorpommern eine hohe Verantwortung für den Erhalt des Bestandes (Landesbestand > 40 % des deutschen Bestands). Generell kann die fortlaufende Entwässerung der Bruthabitate und die Trockenlegung von Grünlandstandorten nicht positiv zur Bestandsentwicklung beitragen

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Es konnte ein Kranichrevier im angrenzenden Feuchtgebiet aufgenommen werden.

3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)**

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht?

☐ ja ☒ nein

Baubedingt

Da sich das vorgefundene Revier außerhalb des Geltungsbereiches befindet, kommt zu keinem relevant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko.

Anlagebedingt

Die Anlage selber führt nicht zu einem relevant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko.

Betriebsbedingt

Da sich das vorgefundene Revier außerhalb des Geltungsbereiches befindet, ist das Verletzungs- und Tötungsrisiko auch durch den Betrieb der PV-FFA nicht relevant erhöht.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

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

☐ ja ☒ nein

Kranich (*Grus grus*)**3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?

☐ ja ☒ nein

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätte befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches und wird daher weder entnommen, beschädigt, zerstört, noch in ihrer Funktion beeinträchtigt.

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

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

☐ ja ☒ nein.

3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

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

☐ ja ☒ nein

Ein Überwintern von Kranichen in der Umgebung ist nicht völlig auszuschließen.

Baubedingt

Bautätigkeiten können störend auf anwesende Arten wirken. In der Umgebung stehen allerdings großflächig Ausweichflächen zur Verfügung und die Bauarbeiten sind vor der Hauptbalzzeit Mitte März (vgl. Südbeck et al., 2005) abgeschlossen, so dass es zu keiner erheblichen Störung kommt.

Anlagebedingt

Der Bereich um das Gebiet kann aufgrund der Wohnbebauung nicht als anthropogen unbelastet gewertet werden. Die Anlage selber führt zu keiner erheblichen Störung.

Betriebsbedingt

Bei Durchführung der Mahd außerhalb der Brutzeit kommt es zu keiner Störung von Fortpflanzungs-, Aufzucht und Mauserzeiten.

Durch die landwirtschaftliche Nutzung der Planfläche sind Pflegearbeiten, wie Mahd, keine neue Wirkung auf der Fläche. Die Mahd einer Solaranlage wird nicht in der Frequenz nötig, in der landwirtschaftliche Arbeiten durchgeführt werden. Die Störungsintensität wird geringer.

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?

☐ ja ☒ nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Es gilt AM-VM1.

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein

☐ ja ☒ nein

3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit).

4.2.1.2 Allgemeine Betrachtung der Brutgilde

| |
|---|
| Bodenbrüter |
| 1. Schutz- und Gefährdungsstatus |
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art <input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input type="checkbox"/> streng geschützte Art |
| 2. Charakterisierung |
| <p>2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Als Bodenbrüter werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester am Erdboden anlegen. Die Nester vieler bodenbrütenden Arten sind meist sehr versteckt platziert. Dazu weisen die Eier häufig eine Tarnfärbung auf. Bodenbrüter stellen keine systematische Einheit (Taxon) dar, sondern sind in vielen systematisch nicht näher miteinander verwandten Vogeltaxa zu finden, nutzen aber ähnliche Ressourcen: nämlich den Boden als Nistplatz. Zu den Bodenbrütern zählen zahlreiche Hühnervögel, die meisten Limikolen (Ausnahme: Waldwasserläufer, der in alten Amsel-, Sing- oder Wachholderdrosselnestern brütet) und unter den Singvögeln die Lerchen, Rotkehlchen, Pieper und unter den Greifvögeln beispielsweise die Weihen. Die meisten dieser Arten sind Nesthocker und verlassen sich dabei auf ihre Tarnung. Außer dem Boden als Neststandort werden auch Kräuter, Gebüsche oder gar Bäume als Lebensraum für die Nahrungssuche genutzt. Das Home Range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Kilometer, selbst bei den Singvögeln (Bairlein, 1996; Banse & Bezzel, 1984). Gerade die Kulturlandschaft hat vielen Bodenbrütern einen Lebensraum geboten, weshalb wir in Deutschland heute eine ziemlich hohe Zahl von Vogelarten haben (Bezzel, 1982; Mayr, 1926). Gefahren für die Bodenbrüter gehen hauptsächlich von der Landwirtschaft des 21. Jahrhunderts aus und nicht bis kaum von Bauaktivitäten, vielmehr fördert gerade die anthropogene Siedlungskultur viele Bodenbrüter (Reichholf, 1995; Reichholf, 2006). Keine dieser Arten ist als besonders lärm- und damit bauempfindlich gegenüber Siedlungslärm – wozu auch Baulärm zu zählen ist – einzustufen. Ansonsten würden sämtliche Vogelarten mittlerweile nicht vielmehr in Städten (das sowohl in Artenzahl als auch in Individuenzahl) vorkommen (Reichholf, 2011b). Selbst zahlreiche Vogelarten der Roten Listen kommen mittlerweile in Siedlungsnähe (damit logischerweise in der Nähe von etwaigen Baustellen) vor und gehen umgekehrt in der offenen Landschaft zurück (Reichholf, 2011b). Die Gefährdung von sämtlichen bodenbrütenden Vogelarten geht nicht von einer punktuellen Bauaktivität aus, sondern im gesamten Mitteleuropa von der flächigen Landwirtschaft (Berthold, 2003; Kinzelbach, 1995; 2001; Reichholf, 2011a).</p> <p>2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern</p> <p><u>Deutschland:</u></p> <p>Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland recht häufig auf (Flade, 1994). Nur die Greifvögel (Weihen) sind deutlich seltener und teilweise als gefährdet einzustufen (Schwarz & Flade, 2000; Südbek et al., 2007; Witt et al., 2008). Die Feldlerche ist allerdings in der Kategorie 3 der Roten Liste von Deutschland aufgeführt.</p> <p><u>Mecklenburg-Vorpommern:</u></p> <p>Die nachgewiesenen Feldlerchen gelten in Mecklenburg-Vorpommern als gefährdet. Die Gefährdung dieser Vogelarten geht auch in diesem Bundesland eindeutig und mehrfach belegt von der Landwirtschaft aus. Der Baumpieper wurde auf der Roten Liste in Mecklenburg-Vorpommern als gefährdet eingestuft.</p> <p>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p><i>Entsprechend der faunistischen Kartierung aus 2023 konnten innerhalb des Geltungsbereiches die Arten Feldlerche, Goldammer, Grauammer und Sumpfrohrsänger aufgenommen werden.</i></p> <p><i>Der Sumpfrohrsänger und die Grauammer konnten im Bereich der südlichen Heckenstrukturen mit je einem Revier aufgenommen werden.</i></p> |

Bodenbrüter

Von der Goldammer konnten im Geltungsbereich 5 Reviere aufgenommen werden. Diese befinden sich im Bereich der Sölle und angrenzenden Gehölzflächen.

Die Feldlerche konnte mit 6 Revieren innerhalb des Geltungsbereiches aufgenommen werden und ihre Reviere liegen auf den Ackerflächen oder im Übergangsbereich zwischen Söllen und Ackerflächen.

Außerhalb des Geltungsbereiches konnte noch ein Kranich im angrenzenden Feuchtgebiet aufgenommen werden.

3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)**

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht?

☐ ja

☒ nein
Baubedingt

Brutzeiten von Bodenbrütern erstrecken sich von Anfang März bis Ende August. Alle außerhalb dieser Zeit stattfindenden Bauaktivitäten führen nicht zu einem erhöhten Risiko von Verletzungen und Tötungen. Wenn Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit starten und kontinuierlich fortgeführt werden, werden sich bei laufenden Aktivitäten keine Bodenbrüter unmittelbar auf dem Baufeld einfinden. Bodenbrüter, die zuvor in diesen Bereichen brüteten, werden sich in dem jeweiligen Jahr ein neues Nest neben diesen Bereichen errichten, zumal die Arten jedes Jahr neue Nester bauen. Die Home range zur Nahrungssuche kann sich hingegen bis auf die Baustrasse erstrecken, weil keine dieser Arten besonders empfindlich gegenüber bewegenden Fahrzeugen oder bewegenden Menschen ist, sondern vielmehr die vegetationsfreien bzw. vegetationsarmen Baustrassenbereiche zur Nahrungssuche nutzen werden.

Anlagebedingt

Das Tötungs- und Verletzungsrisiko von Vögeln an PV-FFA ist wesentlich geringer als an anderen menschlichen Aktivitäten (vgl. Waltson et al., 2016). Eine PV-FFA auf zuvor intensiv genutzten ackerbaulichen Flächen stellt kein relevant erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko dar.

Betriebsbedingt

Je dichter ein Solarfeld mit Modulplatten belegt ist, desto wahrscheinlicher wird, dass Feldlerchen die Fläche als Brutreviere meiden (Tröltzsch & Neuling, 2013). In Untersuchungen wurde festgestellt, dass die Art vermutlich nicht zwischen den Modulreihen brütet, wenn kein besonnener Streifen von 2,5 m zwischen ca. 9:00 Uhr morgens bis ca. 17:00 Uhr in der Zeit zwischen Mitte April und Mitte September gegeben ist (Peschel & Peschel, 2023).

Bei einer GRZ von 0,8 ist mit einer dichten Belegung zu rechnen. Allerdings weist die Planfläche großflächig offene und extensiv genutzte Randstrukturen auf (s. Karte 4 der Anlage), welche nach Errichtung der PV-FFA von Bodenbrütern besiedelt werden wird. Mit einer Nestanlage durch Bodenbrüter in der PV-FFA selber ist nicht zu rechnen. Die PV-FFA wird als Nahrungshabitat genutzt werden.

Bei Durchführung der Mahd der offenen Randbereiche außerhalb der Brutzeit kommt es zu keiner relevanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos, da alle Individuen fluchtfähig sind.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?

☒ ja

☐ nein

Es gelten AM-VM1 und BV-VM1.

BV-VM2: Wenn ein Arbeiten in der Brutzeit (01.03 bis 31.08) nötig wird, ist eine begleitende ökologische Bauüberwachung durchzuführen.

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

☐ ja

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

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?

☐ ja

☒ nein
Baubedingt

Da das Vorhaben außerhalb der Brutzeiten durchgeführt wird und Vögel auf Ackerflächen jedes Jahr ein neues Nest bauen, kommt es durch den Bau nicht zu einer Entnahme, Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

BodenbrüterAnlagebedingt

Fortpflanzungsstätten der Feldlerche, der Goldammer, der Grauammer und des Sumpfrohrsängers sind im Bereich der Planfläche nachgewiesen worden.

Je dichter ein Solarfeld mit Modulplatten belegt ist, desto wahrscheinlicher wird, dass Feldlerchen die Fläche als Brutreviere meiden (Tröltzsch & Neuling, 2013). In Untersuchungen wurde festgestellt, dass die Art vermutlich nicht zwischen den Modulreihen brütet, wenn kein besonnener Streifen von 2,5 m zwischen ca. 9:00 Uhr morgens bis ca. 17:00 Uhr in der Zeit zwischen Mitte April und Mitte September gegeben ist (Peschel & Peschel, 2023). Innerhalb der Planfläche lagen 2023 6 Reviermittelpunkte. Da Besiedlungen durch die Feldlerche von Modulflächen mit einem Reihenabstand von 6 m nachgewiesen wurden (Tröltzsch & Neuling, 2013), hat die Anlage keinen störenden Einfluss auf die angrenzenden Flächen. Bei Errichtung der PV-FFA wird es zu einer Verschiebung in die offenen und extensiv genutzten Randbereiche (s. Karte 4 der Anlage) kommen, so dass die Planflächen im Ganzen ihre Funktion als Bruthabitat beibehalten können und eine Besiedelung weiterhin möglich bleibt.

Die Goldammer und Grauammer konnte in Saumstrukturen der Planfläche festgestellt werden. Da Besiedlungen in und um Solaranlagen als Brutvogel festgestellt werden konnten (Lieder & Lumpe, 2012; Umweltgutachten, 2014), hat die Anlage keinen störenden Einfluss auf die Saumstrukturen. Zudem werden extensiv genutzte Randbereiche eingerichtet, welche zu einer Ausdehnung von Saumstrukturen führt. Eine Besiedlung bleibt weiterhin möglich.

Der Sumpfrohrsänger hat sein Revier im Bereich der südlichen Heckenstrukturen. Da Besiedlung im Umfeld von Solaranlagen als Brutvogel festgestellt werden konnten (Lieder & Lumpe, 2012), hat die Anlage keinen störenden Einfluss auf die angrenzenden Flächen. Eine Besiedlung bleibt weiterhin möglich.

Betriebsbedingt

Bei einer GRZ von 0,8 ist mit einer dichten Belegung zu rechnen. Allerdings weist die Planfläche großflächig offene und extensiv genutzte Randstrukturen auf (s. Karte 4 der Anlage), welche nach Errichtung der PV-FFA von Bodenbrütern besiedelt werden wird. Mit einer Nestanlage durch Bodenbrüter in der PV-FFA selber ist nicht zu rechnen. Die PV-FFA wird als Nahrungshabitat genutzt werden.

Wird eine Mahd der offenen Randbereiche durchgeführt, wenn die Küken fluchtfähig sind und die Reviere aufgegeben wurden, so führt diese nicht zu Zerstörungen und Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Fortpflanzungsstätten der Feldlerche und des Sumpfrohrsängers sind ausschließlich für die jeweilige Brutperiode geschützt. In der folgenden Brutperiode wird ein neues Nest angelegt.

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Es gilt **AM-VM1** und **BV-VM1**.

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

3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ☐ ja ☒ nein

Eine Überwinterung von Bodenbrütern im Gebiet findet nicht statt.

Baubedingt

Da die Bauarbeiten komplett oder zum größten Teil außerhalb der Brutzeiten stattfinden und temporär sind, kommt es zu keiner erheblichen Störung.

Anlagenbedingt

Die PV-FFA stellt einen störungsarmen Raum mit ganzjähriger Vegetationsdecke dar. Die Kulissenwirkung von Solaranlagen ruft keine Veränderung im Verhalten von ansässigen Vögeln hervor (Herden et al., 2009;

Bodenbrüter

Lieder & Lumpe, 2012). Z. B. die Feldlerche sucht nicht immer einen großen Abstand zu Vertikalstrukturen für den Neststandort und konnte z. B. 8 m neben einem 2 m hohen Maschendrahtzaun (Glutz von Blotzheim, 2001) und neben Arten wie der Grauammer und Heidelerche innerhalb von Solarparks nachgewiesen werden (Peschel et al., 2019). Das Vorhandensein der PVA führt somit zu keiner Störung.

Betriebsbedingt

Bei Durchführung der Mahd außerhalb der Brutzeit kommt es zu keiner Störung von Fortpflanzungs-, Aufzucht und Mauserzeiten.

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Es gilt AM-VM1 und BV-VM1.

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

3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

4.2.2 Gilde der Baum- und Buschbrüter**4.2.2.1 Streng geschützte Arten****Neuntöter (*Lanius collurio*)****1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

- ☐ FFH-Anhang II-Art
☐ FFH-Anhang IV-Art
☒ europäische Vogelart
☐ streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG

Rote Liste-Status mit Angabe

- ☐ RL D
☒ RL M-V, Kat. V

2. Charakterisierung**2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Der Neuntöter ist ursprünglich ein Bewohner von Waldsteppen, Saumhabitaten zwischen Wald und Grasland sowie von frühen Waldentwicklungs- und Regenerationsstadien (Glutz von Blotzheim, 2001). So besiedelt er intensiv besonnte Flächen mit größeren offenen, zumindest stellenweise kurzgrasigen oder vegetationsfreien Gras-, Kraut- oder Staudenfluren mit einem dispersen oder geklumpten Gehölzbestand (Glutz von Blotzheim, 2001). Der Neuntöter gilt nicht als scheuer Vogel, verlangt aber einen Überblick über sein Revier und dessen nähere Umgebung. Daher meidet er enge Gräben und stark kuppiges Gelände (Glutz von Blotzheim, 2001). Die wichtigsten Niststräucher sind Schlehe, Heckenrose und Weißdorn, auf Waldschlägen und Berglagen nistet er vorwiegend in Brombeeren und Fichten (Glutz von Blotzheim, 2001). Zur Hauptnahrungsquelle gehören mittelgroße und große Insekten. Der Neuntöter jagt dabei vor allem bewegte Beute. Seine Jagdhabitats sind daher meist artenreiche Hecken, Hochstauden- und Staudensäume und blumenreiche Wiesenränder sowie vegetationsfreie oder kurzrasige Wege und beweidete oder regelmäßig gemähte Flächen (Glutz von Blotzheim, 2001).

Der Neuntöter ist ein Zugvogel (Glutz von Blotzheim, 2001). Der Herbstzug ist meist zwischen Anfang August und Ende September (Bairlein et al., 2014). Der Wiedereinzug in die Brutgebiete erfolgt im April und Mai (Bairlein et al., 2014).

Neuntöter (*Lanius collurio*)**2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern**Deutschland:

Der Neuntöter ist mit 91.000 – 160.000 Brutpaaren als häufiger Brutvogel in offenen und halboffenen Landschaften mit einem ausreichenden Bestand an Büschen landesweit und bis auf 1000 m Höhe in den Alpen vertreten (Bairlein et al., 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern werden für den Neuntöter 20.000 – 25.000 Brutpaare angegeben (Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie, 2016). Dabei ist der Neuntöter flächig über gesamt Mecklenburg-Vorpommern verbreitet (Vökler, 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Innerhalb der Planfläche konnte in der südlichen Hecke ein Revier des Neuntöters nachgewiesen werden. Ein weiteres befindet sich ebenfalls in der Hecke im Nahbereich des Geltungsbereiches.

3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)**

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? ☐ ja ☒ nein

Die Brutzeit des Neuntöters erstreckt sich in der Regel von Mitte Mai bis Mitte Juli.

Baubedingt

Die Bauarbeiten finden ausschließlich auf Landwirtschaftsflächen statt. Umliegende Gehölze bleiben unangetastet. Zudem finden die Bauarbeiten im Winterhalbjahr statt, während kein Brutgeschehen stattfindet. Das Verletzungs- und Tötungsrisiko wird nicht erhöht.

Anlagebedingt

Die Anlage selber führt nicht zu keinem erhöhten Verletzungs- und Tötungsrisiko.

Betriebsbedingt

Der Neuntöter nutzt ausschließlich als fluchtfähige Individuen die Planfläche als Jagdgebiet. Durch die vorgesehene Pflege wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht erhöht.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

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

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

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

Baubedingt

Die Bauarbeiten finden ausschließlich auf Landwirtschaftsflächen statt. Umliegende Gehölze bleiben unangetastet. Es kommt zu keiner Entnahme, Beschädigung, Zerstörung oder Beeinträchtigung der Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Anlagebedingt

Die Anlage selber führt nicht zu Entnahme, Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen kommt es zu einer Umnutzung zu extensivem Grünland durch die Anlage. Das Jagdgebiet der umliegenden Neuntöter wird daher durch die Anlage stark vergrößert und dies führt zu einer besseren Versorgung der Brut mit Nahrung.

Betriebsbedingt

Als Gebüschbrüter nutzen ausschließlich fluchtfähige Individuen die Planfläche als Jagdgebiet. Durch die vorgesehene Pflege werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht entnommen, beschädigt oder zerstört.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Die Pflege der Anlage und der Randbereiche wird insektenfördernd durchgeführt, so dass es zu einer Zunahme an Insekten kommen wird, was das Jagdgebiet des Neuntöters in der Planfläche stark erweitern und aufwerten wird.

- Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? ☒ ja ☐ nein
 Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein
 Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ☐ ja ☒ nein.

3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ☐ ja ☒ nein

Baubedingt

Eine Überwinterung von Neuntöttern findet im Gebiet nicht statt. Da die Bauarbeiten komplett oder zum größten Teil außerhalb der Brutzeiten stattfinden und temporär sind, kommt es zu keiner erheblichen Störung.

Anlagebedingt

Die PV-FFA stellt einen störungsarmen Raum mit ganzjähriger Vegetationsdecke dar. Die Kulissenwirkung von Solaranlagen ruft keine Veränderung im Verhalten von ansässigen Vögeln hervor (Herden et al., 2009; Lieder & Lumpe, 2012). Neuntöter konnten bei mehreren Anlagen im Nahbereich festgestellt werden (Peschel et al., 2019; Strohmaier & Kuhn, 2021). Anlagen bei denen der Neuntöter als Brutvogel von den Planflächen direkt verschwand, waren Anlagen bei deren Errichtung Gehölze entfernt werden mussten, was hier nicht der Fall ist.

Betriebsbedingt

Da die Mahd nur niederfrequent und kurzzeitig stattfindet, kommt es dadurch zu keiner erheblichen Störung.

- Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein
 Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein
 Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein ☐ ja ☒ nein

3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

4.2.2.2 Allgemeine Betrachtung der Brutgilde**Baum- und Buschbrüter****1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

- ☐ FFH-Anhang II-Art
☐ FFH-Anhang IV-Art
☒ europäische Vogelart
☐ streng geschützte Art

Baum- und Buschbrüter**2. Charakterisierung****2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen**

Als **Baum- und Buschbrüter** werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester in der Vegetation von Kräutern, Gebüsch oder Bäumen anlegen. Die Nester vieler dieser Arten sind meist sehr versteckt platziert. Dazu weisen die Eier häufig – ähnlich wie bei den Bodenbrütern – eine Tarnfärbung auf. Die meisten Vogelarten Deutschlands und selbst in Gesamteuropa zählen zu dieser ökologischen Gilde (Bairlein, 1996; Gaston & Blackburn, 2003). Außer dem Boden als Neststandort werden auch Kräuter, Gebüsch oder gar Bäume als Lebensraum für die Nahrungssuche genutzt. Das Home Range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Kilometer, selbst bei diesen Singvögeln (Bairlein, 1996; Banse & Bezzel, 1984). Gerade die Kulturlandschaft hat auch für viele Kraut-, Gebüsch- und Baumbrüter hervorragende Lebensräume hervorgebracht, weshalb wir in Deutschland heute eine ziemlich hohe Zahl von Vogelarten haben (Bezzel, 1982; Mayr, 1926; Sudhaus et al., 2000). Gefahren für diese Gilde gehen hauptsächlich von der Landwirtschaft des 21. Jahrhunderts aus. Siedlungsstrukturen mit allen seinen Elementen fördern viele dieser Vogelarten (Reichholf, 1995; Reichholf, 2006; 2011b).

Die meisten Arten dieser Gilde gelten als nicht besonders lärmempfindlich. Die Fluchtdistanzen gegenüber sich frei bewegenden Personen liegen bei den meisten Kleinvogelarten bei <10 - 20 m (Flade, 1994). Für die meisten Arten liegen artspezifische Effektdistanzen vor, diese liegen bei 100 m (Amsel, Buchfink, Goldammer, Zaunkönig), bei 200 m (Mönchsgrasmücke) oder sogar bei 300 m (Kuckuck).

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern

Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland recht häufig auf (Flade, 1994). Häufig sind die Greifvögel (Horstbaumnutzer) deutlich seltener und teilweise als gefährdet einzustufen (Schwarz & Flade, 2000). Amsel, Buchfink, Kohlmeise, Blaumeise und Mönchsgrasmücke gehören zu den häufigsten Arten in Mecklenburg-Vorpommern und haben z.T. deutlich zugenommen.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Entsprechend der faunistischen Kartierung aus 2023 konnten innerhalb des Geltungsbereiches Buchfink, Zilpzalp, Amsel, Sprosser, Dorngrasmücke, Mönchsgrasmücke und Neuntöter kartiert werden.

Außerhalb des Geltungsbereiches konnten zusätzlich noch Grünfink, Priol, Singdrossel, Stieglitz, Waldlaubsänger, Fitis, Rotkehlchen, Kuckuck und Klappergrasmücke aufgenommen werden.

Alle vorgefundenen Arten nutzen vor allem die Randstrukturen als Nahrungsfläche, auf den Ackerflächen selber, auf denen das Vorhaben umgesetzt wird, ist nur ein sehr geringes Insektenangebot vorhanden und daher werden diese ausschließlich vereinzelt für die Nahrungssuche befliegen.

3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)**

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht?

☐ ja

☒ nein

Die Brutzeit von Baum- und Buschbrütern erstreckt sich in der Regel von Mitte März bis Ende August.

Baubedingt

Die Bauarbeiten finden ausschließlich auf Landwirtschaftsflächen statt. Umliegende Gehölze bleiben unangetastet. Zudem finden die Bauarbeiten im Winterhalbjahr statt, während kein Brutgeschehen stattfindet. Das Verletzungs- und Tötungsrisiko wird nicht erhöht.

Anlagebedingt

Die Anlage selber führt nicht zu keinem erhöhten Verletzungs- und Tötungsrisiko.

Betriebsbedingt

Gehölzbrüter nutzen ausschließlich als fluchtfähige Individuen die Planflächen als Jagdgebiet. Durch die vorgesehene Pflege wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht erhöht.

| Baum- und Buschbrüter | |
|---|--|
| Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <i>Es gilt AM-VM1.</i> | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) | |
| Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| <u>Baubedingt</u> <i>Die Bauarbeiten finden ausschließlich auf Landwirtschaftsflächen statt. Umliegende Gehölze bleiben unangetastet. Es kommt zu keiner Entnahme, Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.</i> | |
| <u>Anlagebedingt</u> <i>Die Anlage selber führt nicht zu Entnahme, Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen kommt es zu einer Umnutzung zu extensivem Grünland durch die Anlage. Das Jagdgebiet der umliegenden Gehölzbrüter wird daher durch die Anlage stark vergrößert und dies führt zu einer besseren Versorgung der Brut mit Nahrung.</i> | |
| <u>Betriebsbedingt</u> <i>Gehölzbrüter nutzen ausschließlich als fluchtfähige Individuen die Planflächen als Jagdgebiet. Durch die vorgesehene Pflege werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht entnommen, beschädigt oder zerstört. Die Pflege der Anlage und der Randbereiche wird insektenfördernd durchgeführt, so dass es zu einer Zunahme an Insekten kommen wird, was das Jagdgebiet im Planbereich erweitert und aufwertet.</i> | |
| Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) | |
| Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| <u>Baubedingt</u> <i>Da die Bauarbeiten komplett oder zum größten Teil außerhalb der Brutzeiten stattfinden und temporär sind, kommt es zu keiner erheblichen Störung.</i> | |
| <u>Anlagebedingt</u> <i>Die PV-FFA stellt einen störungsarmen Raum mit ganzjähriger Vegetationsdecke dar. Die Kulissenwirkung von Solaranlagen ruft keine Veränderung im Verhalten von ansässigen Vögeln hervor (Herden et al., 2009; Lieder & Lumpe, 2012).</i> | |
| <u>Betriebsbedingt</u> <i>Da die Mahd nur niederfrequent und kurzzeitig stattfindet, kommt es dadurch zu keiner erheblichen Störung. Zudem handelt es sich bei den Flächen durch die Nähe zum Windpark um keine störungsfreien Flächen.</i> | |
| Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| <i>Es gilt AM-VM1.</i> | |
| Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |

Baum- und Buschbrüter**3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

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

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

4.2.3 Gilde der Schilfbrüter**Schilf- und Röhrichtbrüter****1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

- ☐ FFH-Anhang II-Art
- ☐ FFH-Anhang IV-Art
- ☒ europäische Vogelart
- ☐ streng geschützte Art

2. Charakterisierung**2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen**

Als **Schilf- und Röhrichtbrüter** werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester in der Vegetation von Schilf- oder Röhrichtzonen anlegen. Die Nester vieler dieser Arten sind meist sehr versteckt platziert. Dazu weisen die Eier häufig – ähnlich wie bei den Bodenbrütern – eine Tarnfärbung auf. Schilf- und Röhrichtbrüter stellen keine systematische Einheit (Taxon) dar, sondern sind in vielen systematisch nicht näher miteinander verwandten Vogeltaxa zu finden, nutzen aber ähnliche Ressourcen: nämlich die Vegetation des Schilf- und Röhrichtgürtels als Nistplatz. Nahe am Boden oder in den Halmen bauen verschiedene Rohrsänger-Arten und die Rohrammer ihre Nester. Durch weitgehend artspezifische Habitatwahl ist das sympatrische Vorkommen der mitteleuropäischen Rohrsänger-Arten möglich. Sie siedeln entlang eines Gradienten abnehmender Vegetationshöhe und zunehmender Trockenheit.

Zur Nahrungssuche am Boden, in Röhricht- und Schilfflächen, an Gewässerrändern, grasbewachsenen Sümpfen mit eingestreuten Büschen werden im Herbst auch abgeerntete Felder genutzt. Das Home Range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Quadratmeter bis Quadratkilometer, selbst bei den Singvögeln, was sich aus der Qualität des Gesamtlebensraumes und damit der Verfügbarkeit von Nahrung ergibt (Bairlein, 1996; Banse & Bezzel, 1984). Gerade die deutsche Kulturlandschaft hat für viele Kraut-, Gebüsch- und Röhrichtbrüter hervorragende Lebensräume hervorgebracht, weshalb wir in Deutschland heute eine ziemlich hohe Zahl von Vogelarten dieser Gilde vorweisen können (Bezzel, 1982; Mayr, 1926; Sudhaus et al., 2000). Gefahren für diese Gilde gehen hauptsächlich von der Landwirtschaft des 21. Jahrhunderts aus und nicht bis kaum von Bauaktivitäten, vielmehr fördert gerade die anthropogene Siedlungskultur viele Vogelarten (Reichholf, 1995; Reichholf, 2006; Reichholf 2011). Außerdem fördert die neuzeitige Revitalisierungstendenz von verschiedenen Ökosystemeinheiten diese Vogelarten – meist als Folgeerscheinung von einer Förderung anderer Tiergruppen, die den Vogelarten dann später als Nahrung dienen.

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern

Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland recht häufig auf (Flade, 1994). Von den Arten, die hier im Untersuchungskorridor vereinzelt aus dieser Gilde vorkommen, sind der Sumpfrohrsänger in Mecklenburg-Vorpommern derzeit nicht gefährdet und teils recht häufig (Eichstädt et al., 2006; Eichstädt et al., 2003). Aus der aktuellen Roten Liste der Vögel MV sind bis auf die Rohrammer, die in die Vorwarnliste aufgenommen wurde, keine gefährdeten Arten nachgewiesen. Horste (z.B. von der Rohrweihe) wurden nicht gefunden. Betroffenheiten gegenüber horstbewohnenden Arten entstehen demnach grundsätzlich nicht.

Schilf- und Röhrichtbrüter**2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum**

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Außerhalb der Planfläche konnte am Rande des angrenzenden Feuchtgebietes ein Rohrammer-Revier aufgenommen werden.

3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)**

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? ☐ ja ☒ nein

Die Brutzeit der Rohrammer erstreckt sich i. d. R. von Anfang April bis Ende Juni.

Baubedingt

Die Bauarbeiten finden ausschließlich auf Landwirtschaftsflächen statt. Umliegende Gehölze bleiben unangetastet. Zudem finden die Bauarbeit im Winterhalbjahr statt, während kein Brutgeschehen stattfindet. Das Verletzungs- und Tötungsrisiko wird nicht erhöht.

Anlagebedingt

Die Anlage selber führt nicht zu keinem erhöhten Verletzungs- und Tötungsrisiko.

Betriebsbedingt

Schilfbrüter nutzen ausschließlich als fluchtfähige Individuen die Planflächen als Jagdgebiet. Durch die vorgesehene Pflege wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht erhöht.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Es gilt AM-VM1.

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

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

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

Baubedingt

Die Bauarbeiten finden ausschließlich auf Landwirtschaftsflächen statt. Umliegende Strukturen bleiben unangetastet. Es kommt zu keiner Entnahme, Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Anlagebedingt

Die Anlage selber führt nicht zu Entnahme, Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen kommt es zu einer Umnutzung zu extensivem Grünland durch die Anlage. Das Jagdgebiet der umliegenden Schilfbrüter wird daher durch die Anlage stark vergrößert und dies führt zu einer besseren Versorgung der Brut mit Nahrung.

Betriebsbedingt

Schilfbrüter nutzen ausschließlich als fluchtfähige Individuen die Planflächen als Jagdgebiet. Durch die vorgesehene Pflege werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht entnommen, beschädigt oder zerstört. Die Pflege der Anlage und der Randbereiche wird insektenfördernd durchgeführt, so dass es zu einer Zunahme an Insekten kommen wird, was das Jagdgebiet im Planbereich erweitert und aufwertet.

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

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

Schilf- und Röhrichtbrüter**3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ☐ ja ☒ nein

Baubedingt

Da die Bauarbeiten komplett oder zum größten Teil außerhalb der Brutzeiten stattfinden und temporär sind, kommt es zu keiner erheblichen Störung.

Anlagebedingt

Die PV-FFA stellt einen störungsarmen Raum mit ganzjähriger Vegetationsdecke dar. Die Kulissenwirkung von Solaranlagen ruft keine Veränderung im Verhalten von ansässigen Vögeln hervor (Herden et al., 2009; Lieder & Lumpe, 2012).

Betriebsbedingt

Da die Mahd nur niederfrequent und kurzzeitig stattfindet, kommt es dadurch zu keiner erheblichen Störung. Zudem handelt es sich bei den Flächen durch die Nähe zum Windpark um keine störungsfreien Flächen.

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Es gilt AM-VM1.

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein ☐ ja ☒ nein

3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

4.2.4 Gilde der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter**Höhlen- und Halbhöhlenbrüter****1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

- ☐ FFH-Anhang II-Art
☐ FFH-Anhang IV-Art
☒ europäische Vogelart
☐ streng geschützte Art

2. Charakterisierung**2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Als **Höhlen- und Halbhöhlenbrüter** werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester in Baumhöhlen bzw. im Verfall befindlichen Bäumen anlegen, aber auch in menschliche Baustrukturen (Häuser, Brücken, Ställe). Die Nester werden nur einmal genutzt, dann aus hygienischen Gründen im nächsten Jahr nicht wieder, erst nach 2-3 Jahren werden zuvor genutzte Höhlen (Neststandorte) wieder aufgesucht (Bezzel, 1993). Höhlen- und Halbhöhlenbrüter stellen keine systematische Einheit (Taxon) dar, sondern sind in vielen systematisch nicht näher miteinander verwandten Vogeltaxa zu finden, nutzen aber ähnliche Ressourcen: nämlich Höhlen und Halbhöhlen als Nistplatz. Als Höhlenbauer sind in Deutschland die Spechte zu nennen. Die meisten anderen Höhlen- und Halbhöhlenbrüter nutzen als Sekundärnutzer diese und andere Neststandorte. Gleichsam sind viele Fledermäuse, Insekten und Arthropoden von diesen Erbauern – den Spechten – abhängig.

Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

Die meisten dieser Arten sind Nesthocker und verlassen sich dabei auf ihre Höhlung als sicheren Standort. Als Ausnahme eines Nestflüchters ist die Schellente zu nennen. Die Jungvögel dieser Art springen unmittelbar nach dem Schlupf aus der Höhle (bis zu 30 m tief), um dem Lockruf der Mutter folgend sofort das nächste Gewässer aufzusuchen. Logischerweise ist der Lebensraum für diese Gilde nicht nur die Höhle, das Gebäude, sondern die Umgebung dieser Höhlungen, wo die Arten ihre Nahrung suchen. Das Home range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Kilometer, selbst bei den Singvögeln (Bairlein, 1996; Banse & Bezzel, 1984). Die Kulturlandschaft hat nicht nur den Bodenbrütern einen vorzüglichen Lebensraum geboten, sondern durch die anthropogenen Bauaktivitäten auch gerade den Höhlen- und Halbhöhlenbrütern (Bezzel, 1982). Gefahren für diese Gilde entstehen immer dann, wenn forstwirtschaftliche Umbaumaßnahmen die Altersklasse eines Waldes in eine Richtung verschieben oder wenn neue bauliche Aktivitäten der Menschen einen Abriss von alten Gebäuden beinhalten. Ansonsten gilt das Gleiche für diese Gilde wie für die o.g. Gilde: die größeren Städte weisen mittlerweile mehr Arten aus dieser Gilde auf als die offene Landschaft (Reichholf, 2006, und 2011b).

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern

Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland recht häufig auf (Flade 1994). Allein an der momentanen jeweiligen Ausbreitungsgrenze einer Art ist die Häufigkeit geringer und damit die Gefährdung stets höher als im Zentrum eines Areals (vgl. dazu Gaston & Spicer, 2004; Hanski, 2011).

Aus dieser Gilde sind die meisten Arten auch in Mecklenburg-Vorpommern nicht gefährdet. Leicht gefährdet sind nur der Gartenrotschwanz und der Feldsperling. Gerade diese beiden Arten lebten früher in den zahlreichen alten Obstbäumen, die entlang von Straßen, Feldwegen und Ortschaften vorkamen. Heute fehlen diese alten Bäume, da sie nach dem Fällen nicht wieder neu gepflanzt wurden. Ganz anders ist es in Städten, wo diese alte Kultur wiederauflebt oder andere Ersatzlebensräume bestehen und u.a. diese Arten beachtliche Brutzahlen hervorbringen (Witt, 2000). Um Rathebur bestehen allerdings an Straßen, Feldwegen und in den Ortschaften noch mehrere alte Obstbäume, weshalb die Vertreter dieser Gilde wie Kohlmeise, Haubenmeise und Star noch vorkommen.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Entsprechend der faunistischen Kartierung aus 2023 konnte innerhalb des Geltungsbereiches die Kohlmeise aufgenommen werden. Außerhalb des Geltungsbereiches konnten noch zusätzlich Blaumeise und Star kartiert werden.

Die Arten nutzten vor allem die Randstrukturen als Nahrungsfläche, auf den Ackerflächen selber, auf denen das Vorhaben umgesetzt wird, ist nur ein sehr geringes Insektenangebot vorhanden und daher werden diese ausschließlich vereinzelt für die Nahrungssuche befliegen.

3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG

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

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? ☐ ja ☒ nein

Die Brutzeit der Höhlenbrüter erstreckt sich i. d. R. von Ende Februar bis Anfang August.

Baubedingt

Die Bauarbeiten finden ausschließlich auf Landwirtschaftsflächen statt. Umliegende Gehölze bleiben unangetastet. Zudem finden die Bauarbeiten im Winterhalbjahr statt, während kein Brutgeschehen stattfindet. Das Verletzungs- und Tötungsrisiko wird nicht erhöht.

Anlagebedingt

Die Anlage selber führt nicht zu keinem erhöhten Verletzungs- und Tötungsrisiko.

Betriebsbedingt

Höhlenbrüter nutzen ausschließlich als fluchtfähige Individuen die Planflächen als Jagdgebiet. Durch die vorgesehene Pflege wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht erhöht.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Es gilt AM-VM1.

Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

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

☐ ja☒ nein**3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?

☐ ja☒ neinBaubedingt*Die Bauarbeiten finden ausschließlich auf Landwirtschaftsflächen statt. Umliegende Gehölze bleiben unangetastet. Es kommt zu keiner Entnahme, Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.*Anlagebedingt*Die Anlage selber führt nicht zu Entnahme, Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen kommt es zu einer Umnutzung zu extensivem Grünland durch die Anlage. Das Jagdgebiet der umliegenden Gehölzbrüter wird daher durch die Anlage stark vergrößert und dies führt zu einer besseren Versorgung der Brut mit Nahrung.*Betriebsbedingt*Höhlenbrüter nutzen ausschließlich als fluchtfähige Individuen die Planflächen als Jagdgebiet. Durch die vorgesehene Pflege werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht entnommen, beschädigt oder zerstört. Die Pflege der Anlage und der Randbereiche wird insektenfördernd durchgeführt, so dass es zu einer Zunahme an Insekten kommen wird, was das Jagdgebiet im Planbereich erweitert und aufwertet.*

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?

☒ ja☐ nein

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?

☐ ja☒ nein

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

☐ ja☒ nein**3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

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

☐ ja☒ neinBaubedingt*Da die Bauarbeiten komplett oder zum größten Teil außerhalb der Brutzeiten stattfinden und temporär sind, kommt es zu keiner erheblichen Störung.*Anlagebedingt*Die PV-FFA stellt einen störungsarmen Raum mit ganzjähriger Vegetationsdecke dar. Die Kulissenwirkung von Solaranlagen ruft keine Veränderung im Verhalten von ansässigen Vögeln hervor (Herden et al., 2009; Lieder & Lumpe, 2012).*Betriebsbedingt*Da die Mahd nur niederfrequent und kurzzeitig stattfindet, kommt es dadurch zu keiner erheblichen Störung.*

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?

☐ ja☒ nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?

☐ ja☒ nein*Es gilt AM-VM1.*

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein

☐ ja☒ nein**3.5 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

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

☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)

4.2.5 Gilde der Nischenbrüter

| Nischen- und Gebäudebrüter | |
|---|--|
| 1. Schutz- und Gefährdungsstatus | |
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art <input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input type="checkbox"/> streng geschützte Art | |
| 2. Charakterisierung | |
| <p>2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Der Sammelbegriff der Gebäude- und Nischenbrüter als Vogelgilde begründet sich auf die Gemeinsamkeit einiger Vogelarten, die auf gleiche Nistplätze (Nistgilden) zurückgreifen.</p> <p>Als Gebäudebrüter werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die auf, in oder an menschlichen Siedlungen ihre Nester anbringen. Gebäudebrüter finden in der umgebenden Natur kaum noch geeignete Brutplätze und weichen daher auf menschliche Strukturen aus. Die Nester sind nicht immer versteckt und können auch sehr offensichtlich platziert sein. Diese ökologische Gilde findet an neueren und sanierten Bauten immer weniger Möglichkeit ihre Nester anzubringen, weil mögliche Höhlen und Nischen entfernt werden (Kelcey & Rheinwald, 2005). Typische Vertreter der Gebäudebrüter sind Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>), Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>), Haussperling (<i>Passer domesticus</i>), Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>) und Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>) (Kelcey & Rheinwald, 2005). Die Gefährdung von Gebäudebrütern liegt in der fortschreitenden Modernisierung bzw. Sanierung und dem Neubau von Gebäuden, die keinen Platz für Nester lassen oder diese zerstören.</p> <p>Einige Arten wie Rauch- und Mehlschwalbe formen ihre Nester aus Speichel und Lehmkügelchen und befestigen sie direkt an Gebäuden. Weitere Arten wie der Haussperling bevorzugen Spalten und Nischen unter Traufen u. a. an der Fassade, weshalb eine Überschneidung zur ökologischen Gilde der Nischenbrüter besteht.</p> <p>Nischenbrüter suchen ähnlich wie Gebäudebrüter für ihren Nestbau Verstecke und Zwischenräume der umgebenden Objekte. Auch eine Nähe zu menschlichen Strukturen bei einigen Arten, wie beispielsweise vom Zaunkönig oder der Bachstelze, ist dabei zu beobachten. Sie finden bspw. unter Wurzeln, an Böschungen, Felswänden, Bäumen sowie Gebäuden Plätze für ihre Nester. Zur Gilde der Nischenbrüter gehören Hausrotschwanz, Haussperling und Bachstelze.</p> | |
| <p>2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern</p> <p><u>Deutschland:</u> In gesamt Deutschland weisen Gebäude- und Nischenbrüter einen stabilen Bestand auf.</p> <p><u>Mecklenburg- Vorpommern:</u> Gebäude- und Nischenbrüter kommen in M-V als stabiler Bestand vor.</p> | |
| <p>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich.</p> <p><i>Entsprechend der faunistischen Kartierung aus 2023 konnten außerhalb des Geltungsbereiches die Bachstelze und der Zaunkönig als Nischenbrüter festgestellt werden.</i></p> <p><i>Alle vorgefundenen Arten nutzen vor allem die Randstrukturen als Nahrungsfläche, auf den Ackerflächen selber, auf denen das Vorhaben umgesetzt wird, ist nur ein sehr geringes Insektenangebot vorhanden und daher werden diese ausschließlich vereinzelt für die Nahrungssuche befliegen.</i></p> | |
| 3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG | |
| <p>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)</p> <p>Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> | |

Nischen- und Gebäudebrüter

Die Brutzeit der Bachstelze erstreckt sich in der Regel ab Ende März bis Mitte August.

Baubedingt

Die Bauarbeiten finden ausschließlich auf Landwirtschaftsflächen statt. Umliegende Gehölze und andere Nischen tragende Strukturen bleiben unangetastet. Zudem finden die Bauarbeit im Winterhalbjahr statt, während kein Brutgeschehen stattfindet. Das Verletzungs- und Tötungsrisiko wird nicht erhöht.

Anlagebedingt

Die Anlage selber führt nicht zu keinem erhöhten Verletzungs- und Tötungsrisiko.

Betriebsbedingt

Nischenbrüter nutzen ausschließlich als fluchtfähige Individuen die Planflächen als Jagdgebiet. Durch die vorgesehene Pflege wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht erhöht.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?

☐ ja

☒ nein

Es gilt AM-VM1.

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

☐ ja

☒ nein

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

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?

☐ ja

☒ nein
Baubedingt

Die Bauarbeiten finden ausschließlich auf Landwirtschaftsflächen statt. Umliegende Gehölze und andere Nischen tragende Strukturen bleiben unangetastet. Es kommt zu keiner Entnahme, Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Anlagebedingt

Die Anlage selber führt nicht zu Entnahme, Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen kommt es zu einer Umnutzung zu extensivem Grünland durch die Anlage. Das Jagdgebiet der umliegenden Gehölzbrüter wird daher durch die Anlage stark vergrößert und dies führt zu einer besseren Versorgung der Brut mit Nahrung.

Betriebsbedingt

Nischenbrüter nutzen ausschließlich als fluchtfähige Individuen die Planflächen als Jagdgebiet. Durch die vorgesehene Pflege werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht entnommen, beschädigt oder zerstört. Die Pflege der Anlage und der Randbereiche wird insektenfördernd durchgeführt, so dass es zu einer Zunahme an Insekten kommen wird, was das Jagdgebiet im Planbereich erweitert und aufwertet.

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?

☒ ja

☐ nein

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?

☐ ja

☒ nein

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

☐ ja

☒ nein

3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

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

☐ ja

☒ nein
Baubedingt

Da die Bauarbeiten komplett oder zum größten Teil außerhalb der Brutzeiten stattfinden und temporär sind, kommt es zu keiner erheblichen Störung.

Anlagebedingt

Die PV-FFA stellt einen störungsarmen Raum mit ganzjähriger Vegetationsdecke dar. Die Kulissenwirkung von Solaranlagen ruft keine Veränderung im Verhalten von ansässigen Vögeln hervor (Herden et al., 2009; Lieder & Lumpe, 2012).

Nischen- und GebäudebrüterBetriebsbedingt

Da die Mahd nur niederfrequent und kurzzeitig stattfindet, kommt es dadurch zu keiner erheblichen Störung. Zudem handelt es sich bei den Flächen durch die Nähe zum Windpark um keine störungsfreien Flächen.

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?

☐ ja

☒ nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?

☐ ja

☒ nein

*Es gilt **AM-VM1**.*

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein

☐ ja

☒ nein
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

5 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Nachfolgend werden die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung festgelegten Vermeidungsmaßnahmen nochmals zusammenfassend dargestellt. CEF-Maßnahmen wurden nicht ausgewiesen.

Tabelle 9: Übersicht der ausgewiesenen Vermeidungsmaßnahmen

| Maßnahme | FM-VM1 |
|-------------------|---|
| Verbotstatbestand | Störung |
| betroffene Art | lichtempfindliche Fledermäuse |
| Kurzbeschreibung | Bauzeitenregelung: Wenn Bautätigkeiten innerhalb der Aktivitätsperiode von Fledermäusen stattfinden (Anfang April bis Ende November) müssen diese auf die Tageszeit begrenzt werden. |
| Maßnahme | FM-VM2 |
| Verbotstatbestand | Störung |
| betroffene Art | lichtempfindliche Fledermäuse |
| Kurzbeschreibung | Beleuchtung: Wenn Außenbeleuchtung für die Anlage nötig wird, sind Leuchtmittel mit geringer Anziehungswirkung auf Insekten zu verwenden. Dies sind Leuchtmittel mit warmweißen Lichtfarben (2.000- 3.000 K). |
| Maßnahme | FM-VM3 |
| Verbotstatbestand | Störung |
| betroffene Art | lichtempfindliche Fledermäuse |
| Kurzbeschreibung | Beleuchtung: Wenn nächtliches Kunstlicht notwendig ist, sollten nur die Bereiche beleuchtet werden, die notwendig sind. Dies ist mit gerichteten Lampen, wie z. B. abgeschirmten Lampen möglich. Die umliegenden Gehölzstrukturen sollen, soweit möglich, von der Beleuchtung ausgeschlossen werden. |
| Maßnahme | FM-VM4 |
| Verbotstatbestand | Störung |
| betroffene Art | lichtempfindliche Fledermäuse |
| Kurzbeschreibung | Beleuchtung: Die Beleuchtungsdauer ist auf die Zeit, in der die Beleuchtung für den Menschen notwendig ist, zu beschränken. Dies kann durch z. B. durch den Einsatz von Bewegungsmelder garantiert werden. |
| Maßnahme | AM-VM1 |
| Verbotstatbestand | Fang, Verletzung, Tötung |
| betroffene Art | Amphibien |
| Kurzbeschreibung | Bauzeitenregelung: Die Bautätigkeiten müssen innerhalb der Winterruhezeit der Rotbauchunke durchgeführt werden (01.11 bis 28./29.02). |

| Maßnahme AM-VM2 | |
|-------------------|---|
| Verbotstatbestand | Fang, Verletzung, Tötung |
| betroffene Art | Amphibien |
| Kurzbeschreibung | <p>Amphibienschutzzaun: Wenn Bauarbeiten zwischen dem 01.03 und dem 31.10 nötig werden, muss ein Amphibienschutzzaun um das jeweilige Baufeld und die Sölle aufgestellt werden. Dieser ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu errichten und täglich auf Amphibien abzusuchen. Dabei ist im Zeitraum vom 01.03 bis zum 30.07 der Amphibienzaun an der Außengrenze der Baufläche zu kontrollieren und vorgefundene Amphibien im Soll 16 zu entlassen. Im Zeitraum vom 01.08 bis zum 31.10 ist der Zaun um die Sölle zu kontrollieren und die Amphibien in den angrenzenden Waldflächen zu entlassen. Der Zaun muss das jeweilige Baufeld umgeben und um ein Umwandern zu vermeiden an den Enden U-förmig eingeschlagen werden. Die Höhe des Schutzzaunes beträgt 40 cm. Der Zaun muss aus einem Material beschaffen sein, das nicht von Amphibien überklettert werden kann. Der Zaun ist bis zum Ende der Bauarbeiten vorzuhalten.</p> |
| Maßnahme AM-VM3 | |
| Verbotstatbestand | Fang, Verletzung, Tötung |
| betroffene Art | Amphibien |
| Kurzbeschreibung | <p>Mahdregime: Die Mahdhöhe beträgt mindestens 15 cm über Geländeoberkante und ist mit einem Messerbalken durchzuführen.</p> |
| Maßnahme BV-VM1 | |
| Verbotstatbestand | Fang, Verletzung, Tötung |
| betroffene Art | Brutvögel |
| Kurzbeschreibung | <p>Erstmahd: Eine Erstmahd außerhalb der Solarfelder (Bauflächen) ist nicht vor dem 15.07 eines Jahres zulässig.</p> |
| Maßnahme BV-VM 2 | |
| Verbotstatbestand | Fang, Verletzung, Tötung |
| betroffene Art | Brutvögel |
| Kurzbeschreibung | <p>Bauüberwachung: Wenn ein Arbeiten in der Brutzeit (01.03 bis 31.08) nötig wird, ist eine begleitende ökologische Bauüberwachung durchzuführen.</p> |

Grundsätzlich gelten weitere Regeln:

1. Die Ausführarbeiten sind so zu tätigen, dass möglichst wenig vorhandene Strukturen verloren gehen.
2. Die Baufahrzeuge haben langsam auf der Zufahrt zu fahren, um eventuell sich auf dem Boden befindenden Tieren eine Fluchtmöglichkeit zu geben.
3. Eine DIN-gerechte Lagerung von wasser- und bodengefährdenden Stoffen sowie die Betankung der Baufahrzeuge nach Umweltrechtnormen werden vorausgesetzt.

6 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

In diesem Dokument wurde eine artenschutzrechtliche Betrachtung nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz durchgeführt. Danach ist es verboten besonders geschützte Tiere zu töten/verletzen, zu stören oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beeinträchtigen. Dabei werden Arten berücksichtigt die auf oder in der unmittelbaren Umgebung der Planfläche erfasst wurden oder potenziell vorkommen können.

Im Vorfeld wurden Kartierungen der Artengruppen Amphibien, Reptilien und Brutvögel durchgeführt. Dabei konnten keine besonders geschützten Reptilien, aber besonders geschützte Amphibien und einige wenige streng geschützte Vögel aufgenommen werden.

Um alle potenziell betroffenen Arten zu ermitteln, wird zu Beginn der artenschutzrechtlichen Betrachtung eine Relevanzanalyse durchgeführt. Danach folgt eine tiefere Betrachtung der möglichen Betroffenheit. Eine mögliche Betroffenheit wurde dabei für folgende Arten und Artengruppen erkannt: lichtempfindliche Fledermäuse, Rotbauchunke, Laubfrosch, Kammmolch, Boden-, Gehölz-, Schilf-, Höhlen- oder Halbhöhlen sowie Nischenbrütern erkannt. Die Vogelarten Grauammer, Kranich und Neuntöter wurden zudem extra betrachtet.

Die Auswirkungen der geplanten Solaranlage auf die Arten oder Artengruppen wurde steckbrieflich durchgeführt, wobei bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen betrachtet wurden. Wenn es zu einer erhöhten Verletzung-/Tötungsgefahr, einer Störung oder einer Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben kommen könnte, so wurden Maßnahmen ausgezeichnet, um das zu vermeiden und die Solaranlage verträglich auszugestalten.

So wurden für die Solaranlage die Verwendung von Baustellen- und Außenbeleuchtung geregelt, um den Bedürfnissen von lichtempfindlichen Fledermäuse Rechnung zu tragen und die Bau- und Pflegezeiten wurden definiert um wandernde Amphibien und am Boden brütende Vögel nicht zu stören und/oder verletzen.

Allgemein kann gesagt werden, dass durch das Vorhaben keine Lebensräume von streng geschützten Arten dauerhaft zerstört werden, die für diese Arten nicht im Gebiet ersetzbar wären. Denn ihr Aktionsraum und damit der Gesamtlebensraum der Arten bleibt grundsätzlich erhalten. Allein die Sicherung von Individuen muss durch Maßnahmen gewährleistet werden.

Somit ist für keine der geprüften Arten, unter Berücksichtigung der Maßnahmen, der Verbotstatbestand der Tötung/Verletzung, Störung oder Beeinträchtigung nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz erfüllt.

Eine Gefährdung der gesamten lokalen Population irgendeiner relevanten Artengruppe, also das mögliche Aussterben einer Art im Gebiet, aufgrund des Solarparks Grüne Aue, ist hier zweifelsfrei auszuschließen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von streng geschützten Arten wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

7 Literaturverzeichnis

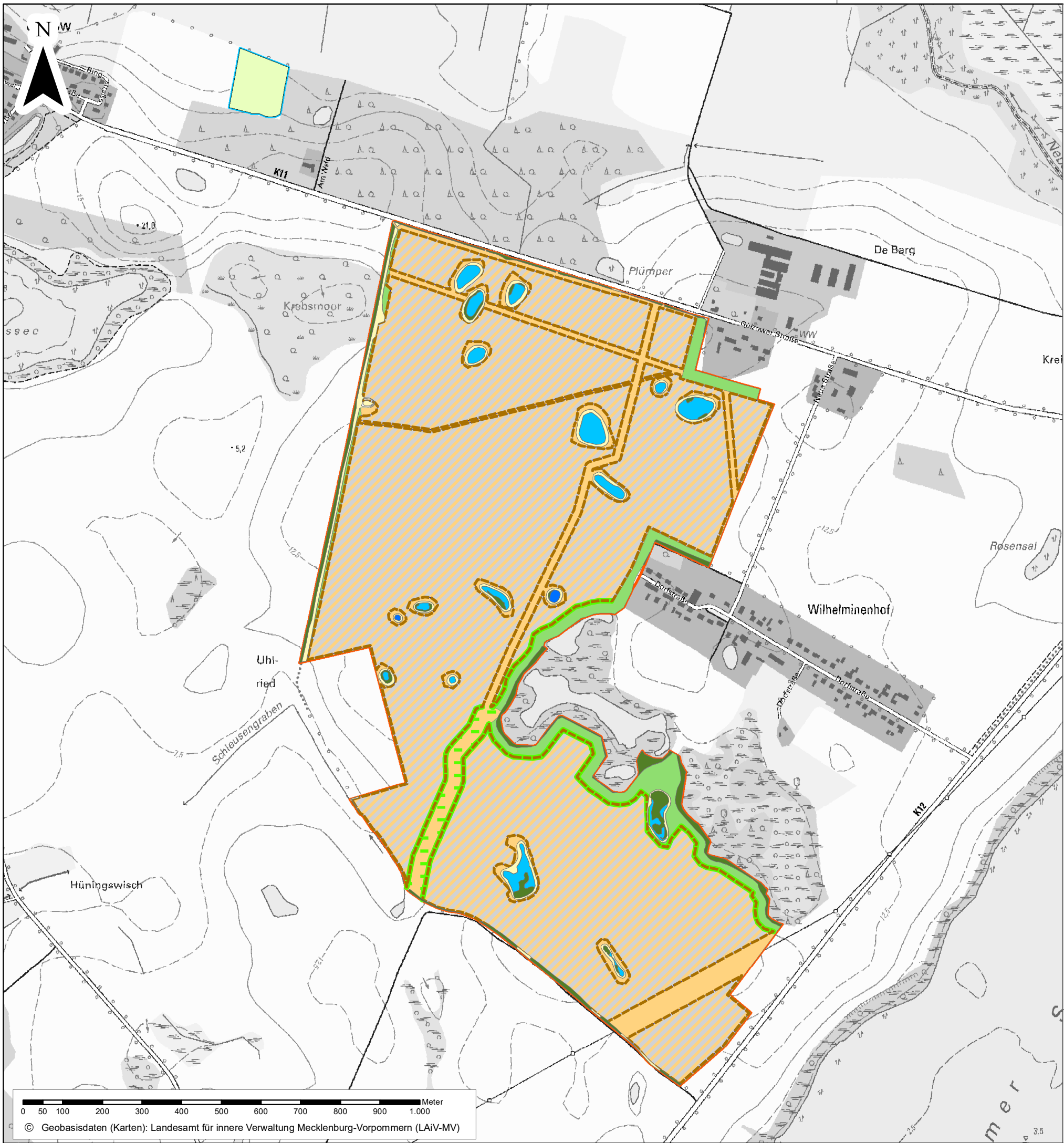
- AG, I.L., 2000. Neubau BAB A 14 - VKE 6 Landesgrenze BB/MV - AS Ludwigslust/Süd, Landschaftspflegerische Begleitplanung. i. Auftrag Straßenbauamt Schwerin, 1-300.
- Baagoe, H.J., 2001. Danish bats (Mammalia: Chiroptera): Atlas and analysis of distribution, occurrence and abundance. *Steenstrupia*, 26, 1-117.
- Bairlein, F., 1996. Ökologie der Vögel. Stuttgart.
- Bairlein, F. et al., 2014. Atlas des Vogelzugs. Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel. Aula Verlag, Wiebelsheim.
- Banse, G., Bezzel, E., 1984. Artenzahl und Flächengröße am Beispiel der Brutvögel Mitteleuropas. *Journal für Ornithologie*, 125, 291-305.
- Bast, H.-D., Wachlin, V., 2010. Laubfrosch (*Hyla arborea*). in: Landesamt für Umwelt, N.u.G.M.-V. (Ed.).
- Bast, H.-D., Wachlin, V., 2010. Laubfrosch (*Hyla arborea*). in: Landesamt für Umwelt, N.u.G.M.-V. (Ed.), Steckbriefe der in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie.
- Berg, J., Schütt, H., Karoske, D., Koch, R., 2007. Sicherung und Optimierung von Fledermauswinterquartieren. *Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern* 50, 38-45.
- Berthold, P., 2003. Die Veränderung der Brutvogelfauna in zwei süddeutschen Dorfgemeindebereichen in den letzten fünf bzw. drei Jahrzehnten oder: verlorene Paradiese? *Journal für Ornithologie*, 144, 385-410.
- Berthold, P., 2017. Unsere Vögel. Warum wir sie brauchen und wie wir sie schützen können. Ullstein Verlag, Berlin.
- Bezzel, E., 1982. Vögel in der Kulturlandschaft. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Bezzel, E., 1993. Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Singvögel. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- Biella, H.-J., 1985. Glattnatter und Kreuzotter in der Oberlausitz. *Natura Lusatica*, Beiträge zur Erforschung der Natur der Lausitz, Naturwissenschaftliche Abteilung Bautzen, 9, 28-37.
- Bönsel, A., Runze, M., 2005. Natur und Naturschutz aus zweiter Hand. Herpetofauna auf ehemaligen Militärflächen bei Retschow (Mecklenburg). *Natur und Landeskunde*, 112, 133-141.
- Boshamer, J.P.C., Lina, P.H.C., 1999. Paargezelschappen van de meervleermuis *Myotis dasycneme* in vleermuis - en vogelkasten. *Lutra*, 41, 33-42.
- Boye, P., Dense, C., Rahmel, U., 2004. *Myotis dasycneme* (BOIE, 1825). in: Petersen, B., Ellwanger, G., Boye, P., Schröder, E., Ssymank, A. (Eds.), Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Landwirtschaftsverlag, Münster, pp. 482-488.
- Boye, P., Dietz, M., Weber, M., 1999. Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Bonn Bad Godesberg.
- Boye, P., Meinig, H., 2004. *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774). in: Petersen, B., Ellwanger, G., Boye, P., Schröder, E., Ssymank, A. (Eds.), Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Landwirtschaftsverlag, Münster, pp. 351-357.
- Bruehlheide, S., Zucchi, H., 1992. Die Heteropterenfauna unterschiedlicher städtischer Gärten. *Verh. Westd. Ent. Tag*, 1992, 159-167.
- Bundesministerium für Umwelt Naturschutz und nukleare Sicherheit, 2020. Die Lage der Natur in Deutschland. Ergebnisse von EU-Vogelschutz- und FFH-Bericht, Berlin, Bonn.
- Busse, T., 2019. Das Sterben der anderen. Wie wir die biologische Vielfalt noch retten können. Karl Blessing Verlag, München.
- BVerwG, 2010. Spezielle Artenschutzprüfung und Ausnahmezulassung gegenüber Tierarten nach § 42 Abs.1 BNatSchG. Beschluss vom 17. April 2010 - 9B5.10: 2-16.
- Dense, C., Taake, K.H., Mäscher, G., 1996. Sommer- und Wintervorkommen von Teichfledermäusen (*Myotis dasycneme*) in Nordwestdeutschland. *Myotis*, 34, 71-79.
- Dieckmann, U., O'Hara, B., Weissner, W., 1999. The evolutionary ecology of dispersal. *Trends in Ecology and Evolution*, 14, 88-90.

- Dieterich, v.H., Dieterich, J., Pryswitt, K.-P., 1998. Teichfledermäuse (*Myotis dasycneme*) mehrmals in Holzbeton-Nisthöhlen. *Nyctalus* (N.F.), 6, 551-553.
- Dietz, C., Kiefer, A., 2020. Die Fledermäuse Europas. Kosmos Verlag, Stuttgart.
- Dietz, C., von Helversen, O., Nill, D., 2007. Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie - Kennzeichen - Gefährdung. Kosmos, Stuttgart.
- Dietz, M., Simon, M., 2003. Konzept zur Durchführung der Bestandserfassung und des Monitorings für Fledermäuse in FFH-Gebieten im Regierungsbezirk Gießen. *BfN Skripten*, 73, 87-140.
- Dolch, D., Hagenguth, A., Hoffmeister, U., 2001. Erster Nachweis einer Wochenstube der Teichfledermaus, *Myotis dasycneme* (BOIE, 1825), in Brandenburg. *Nyctalus* (N.F.), 7, 617-618.
- Dürigen, B., 1897. Deutschlands Amphibien und Reptilien. Eine Beschreibung und Schilderung sämtlicher in Deutschland und den angrenzenden Gebieten vorkommenden Lurche und Kriechtiere. Creutzsche Verlagsbuchhandlung, Magdeburg.
- Eichstädt, W., Scheller, W., Sellin, D., Starke, W., Stegemann, K.-D., 2006. Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Steffen Verlag, Friedland/Mecklenburg.
- Eichstädt, W., Sellin, D., Zimmermann, H., 2003. Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 2. Fassung. Umweltministerium, Schwerin.
- Entwistle, A.C., Racey, P.A., Speakman, J.R., 2000. Social and population structure of a gleaner bat, *Plecotus auritus*. *J. Zool. Lond.*, 252, 11-17.
- Fels, B., Joest, R., Jöbges, M., Herkenrath, P., 2014. Die Graumammer *Emberiza calandra* in Nordrhein-Westfalen - bald nur noch eine Erinnerung? *Charadrius*, 50, 61-74.
- Flade, M., 1994. Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching.
- Froelich, Sporbeck, O., 2009. Fachgutachten Reptilienkartierung - Vorhabensstandort und Umfeld des geplanten Kraftwerks. unveröff. Gutachten i.A. E.ON Kraftwerke GmbH Stuttgart.
- Froelich & Sporbeck, 2010. Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, 56.
- Gaston, K.J., Blackburn, T.M., 2003. Dispersal and the interspecific abundance-occupancy relationship in British birds. *Global Ecology & Biogeography* 12, 373-379.
- Gaston, K.L., Spicer, J.I., 2004. Biodiversity. An introduction. Blackwell Publishing, Oxford.
- Gellermann, M., Schreiber, M., 2007. Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer Verlag, Berlin.
- Glutz von Blotzheim, U., 2001. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 1-14. Aula Verlag, Wiesbaden.
- Grimmberger, E., 2002. Paarungsquartier der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) in Ostvorpommern. *Nyctalus* (N.F.), 8, 394.
- Grosse, W.-R., 1994. Der Laubfrosch. Westarp Verlag, Magdeburg.
- Grosse, W.-R., Günther, R., 1996. Laubfrosch - *Hyla arborea* (LINNAEUS, 1758), Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Günther, Rainer, Jena, pp. 343-364.
- Grosse, W.-R.G., R., 1996. Laubfrosch - *Hyla arborea* (Linnaeus, 1758). in: Günther, R. (Ed.), Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, Jena, pp. 343 - 364.
- Günther, R., 1996. Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Günther, R., Schneeweiss, N., 1996. Rotbauchunke - *Bombina orientalis* (LINNAEUS, 1761), Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Günther, R.
- Hachtel, M., 2009. Methoden der Feldherpetologie. Laurenti Verlag, Braunschweig.
- Haensel, J., 2008. Die Fledermausarten Brandenburgs. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 17, 78-188.
- Hanski, I., 2011. Habitat loss, the dynamics of biodiversity, and a perspective on conservation. *Ambio*, 40, 248-255.
- Harrington, L., Catto, C.M.C., Hutson, A.M., 1996. The status and distribution of Barbastelle bat (*Barbastella barbastellus*) and Bechstein's bat (*Myotis bechsteinii*) in the UK, with recovery plans. The Bat Conservation Trust, London.
- Hemmer, C., 1997. Wochenstube der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) in Diethe, Landkreis Nienburg/Weser. *Mitt. AG Zoolog. Heimatforschung Niedersachsen*, 3, 7-13.
- Herden, C., Rassmuss, J., Gharadjeghi, B., 2009. Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Bundesamt für Naturschutz, Berlin.

- Hermanns, U., Pommeranz, H., Matthes, H., 2003. Erstnachweis einer Wochenstube der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774). *Nyctalus*, 9, 20-36.
- Hochkirch, A., Deppermann, J., Gröning, J., 2008. Phenotypic plasticity in insects: the effects of substrate color on the coloration of two ground-hopper species. *Evolution and Development*, 10, 350 –359.
- Kelcey, J.G., Rheinwald, G., 2005. *Birds in European cities*. Ginster Verlag.
- Kepka, O., 1960. Die Ergebnisse der Fledermausberingung in der Steiermark vom Jahr 1940 bis 1960. *Zoologische Beiträge Sonderheft* 11 54-76.
- Kinzelbach, R., 1995. Der Mensch ist nicht der Feind der Natur. *Öko-Test*, 4, 24.
- Kinzelbach, R., 2001. Das Jahr 1492: Zeitwende für Flora und Fauna? *Rundgespräche der Kommission für Ökologie*, 22, 15-27.
- Kirkpatrick, M., Barton, N.H., 1997. Evolution of a species' range. *American Naturalist*, 150, 1-23.
- Klafs, G., Lippert, K., 2000. Landschaftselemente Mecklenburg-Vorpommerns im hundertjährigen Vergleich. *Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern*, 43 (2), 58-65.
- Komanns, J., Romano, R., 2011. Entwicklung einer Kartieranleitung zum Erfassen von derzeit häufig vorkommenden Reptilienarten in Nordrhein-Westfalen. unveröff. Belegarbeit und beauftragt von Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, 1-58.
- Krappe, M., Lange, M., Wachlin, V., 2010. *Bombina bombina* (LINNAEUS, 1761) Rotbauchunke, Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie. Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.
- Labes, R., 1985. Fledermausschutz und -forschung im westlichen Mecklenburg. *Naturschutzarb. Meckl.*, 28, 93-95.
- Labes, R. et al., 1991. Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns (1 Fassung, Stand: Dezember 1991). Die Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), 32.
- Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie, 2016. Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten.
- Lieder, K., Lumpe, J., 2012. Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“.
- Limpens, H., 2001. Assessing the European distribution of the pond bat (*Myotis dasycneme*) using bat detectors and other survey methods. *Nietoperze*, 2, 169-178.
- Mauersberger, G., 1984. Zur Anwendung des Terminus "Population". *Der Falke*, 31, 373-377.
- Mayr, E., 1926. Die Ausbreitung des Girlitz. *Journal für Ornithologie*, 74, 571-671.
- Meister, S., 2008. Populationsökologie und Verbreitung der Zauneidechse (*Lacerta agilis* LINNAEUS 1758) im Stadtgebiet von Bonn. Diplomarbeit an der Fakultät für Biologie der Universität Bonn, 149.
- Meschede, A., Heller, K.-G., 2002. Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz*, 66, 374 S.
- Mewes, W., 2010. Die Bestandsentwicklung, Verbreitung und Siedlungsdichte des Kranichs *Grus grus* in Deutschland und seinen Bundesländern. *Vogelwelt*, 131, 75-92.
- Mitchell-Jones, A.J. et al., 1999. *Atlas of European Mammals*. Academic Press, London.
- Montag, H., Parker, G., Clarkson, T., 2016. The effects of solar farms on local biodiversity: a comparative study. *Clarkson and woods and wychwood biodiversity*, 2-53.
- Müller, H.-P., 2004. Herpetologische Notizen aus Schleswig-Holstein. *Natur und Landeskunde*, 111 (9/10), 166-170.
- Peschel, R., Peschel, T., Marchand, M., Hauge, J., 2019. Solarparks - Gewinne für die Biodiversität. *Der Bundesverband Neue Energiewirtschaft*, 2-73.
- Peschel, T., Peschel, R., 2023. Photovoltaik und Biodiversität - Integration statt Segregation! *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 55, 18-25.
- Petersen, B. et al., 2004. Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz des BfN, Bonn-Bad Godesberg*.

- Pfau, 2009. Ökologisches Fachgutachten - Reptilien und Amphibien am Bernsteinweg. unveröff. Gutachten i.A. Gemeinde Born.
- Poszig, D., Engel, C., Simon, M., 2000. Untersuchungen zur Jagdgebietenutzung der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus* SCHREBER, 1774) im Oberen Lahntal, Hessen. Verh. Ges.f. Ökologie, 30, S. 129.
- Reichholf, J.-H., 1995. Falsche Fronten - Warum ist es in Deutschland so schwierig mit dem Naturschutz? Eulen Rundblick, 42/43, 3-6.
- Reichholf, J.H., 2006. Die Zukunft der Arten. Neue ökologische Überraschungen. C.H. Beck Verlag, München.
- Reichholf, J.H., 2008. Ende der Artenvielfalt? Gefährdung und Vernichtung von Biodiversität. Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M.
- Reichholf, J.H., 2011a. Das Rätsel der grünen Rose und andere Überraschungen aus dem Leben der Pflanzen und Tiere. oekom Verlag, München.
- Reichholf, J.H., 2011b. Der Tanz um das goldene Kalb. Der Ökokolonialismus Europas. Verlag Klaus Wagenbach, Berlin.
- Reichholf, J.H., 2014. Ornithologie: Das Leben der Vögel. C.H. Beck Verlag, München, pp. 272.
- Roer, H., 2001. *Myotis dasycneme* (BOIE, 1825) - Teichfledermaus, Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I. Krapp, F., Wiebelsheim, pp. 303-319.
- Sachanowicz, K., Zub, K., 2002. Numbers of hibernating *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774) (Chiroptera, Vespertilionidae) and thermal conditions in military bunkers. Mammalian biology 67, 179-184.
- Sachanowicz, K.Z., K., 2002. Numbers of hibernating *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774) (Chiroptera, Vespertilionidae) and thermal conditions in military bunkers. Mammalian biology, 67, 179-184.
- Schiemenz, H., Günther, R., 1994. Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). Natur & Text, Rangsdorf.
- Schikore, T., Zimmermann, M., 2000. Von der Flugstraße über den Wochenstubennachweis zum Quartier der Teichfledermaus (*Myotis dasyneme*) in der Wesermarsch - erster Fortpflanzungsnachweis dieser Art in Niedersachsen. Nyctalus (N.F.), 7, 383-395.
- Schlegel, J., 2021. Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Biodiversität und Umwelt.
- Schneeweiss, N., Blanke, I., Kluge, E., Hastedt, U., Baier, R., 2014. Zauneidechsen im Vorhabensgebiet - was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 23, 4-22.
- Schober, W., Grimmberger, E., 1998. Die Fledermäuse Europas: kennen – bestimmen - schützen. Kosmos, Stuttgart.
- Schwarz, J., Flade, M., 2000. Ergebnisse des DDA-Monitoringprogramms – Teil I: Bestandsänderungen von Vogelarten der Siedlungen seit 1989. Vogelwelt, 121, 87-106.
- Sierro, A., Arlettaz, R., 1997. *Barbastelle* bats (*Barbastella spp.*) specialize in the predation of moths: implications for foraging tactics and conservation. Acta Oecologica 18, 91-106.
- Simon, M., Boye, P., 2004. *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797). in: Petersen, B. et al. (Eds.), Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Münster (Landwirtschaftsverlag), pp. 503-511.
- Simon, M., Hüttenbügel, S., Smit-Viergutz, J., 2004a. Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 76, 1-275.
- Simon, M., Hüttenbügel, S., Smit-Viergutz, J., 2004b. Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76, 1-275.
- Skiba, R., 2009. Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei – (Westarp Wissenschaften), Hohenwarsleben.
- Steffens, R., Zöphel, U., Brockmann, D., 2004. 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden – methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. in: Geologie, S.L.f.U.u. (Ed.), Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Dresden, pp. 125.

- Steinhauser, D., 2002. Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817) im Süden des Landes Brandenburg. Schriftenreihe für Landschaftspflege & Naturschutz, 71, 81-98.
- Strohmaier, B., Kuhn, C., 2021. Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Vogelschutz in Österreich - Konflikt oder Synergie? in: Bundesministerium Klimaschutz, U., Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (Ed.), Wien.
- Stumpel, A.H.P., 1985. Biometrical and ecological data from a Netherland population of *Anguis fragilis*. Amphibia-Reptilia, 6, 181-194.
- Südbeck, P. et al., 2005. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Südbeck, P. et al., 2007. Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte Vogelschutz, 44, 23-81.
- Sudhaus, W., Peters, G., Balke, M., Manegold, A., Schubert, P., 2000. Die Fauna in Berlin und Umgebung – Veränderungen und Trends. Sitzungsberichte der Gesellschaft der Naturforschenden Freunde zu Berlin, 39, 75-87.
- Suter, C., Rehsteiner, U., Zbinden, N., 2002. Habitatwahl und Bruterfolg der Grauammer *Miliaria calandra* im Grossen Moos. Der Ornithologische Beobachter, 99, 105 - 115.
- Swift, S.M., 1991. Genus *Plecotus* (long-eared bats), The handbook of British mammals. Corbet, G. B. Harris, S., pp. 130-138.
- Swift, S.M., 1998. Long-Eared Bats. T & A D Poyser, London.
- Taake, K.H., 1992. Resource utilization of vespertilionid bats hunting over waters in forests. *Myotis*, 30, 7-74.
- Tester, U.F., C., 1995. Zur Bedeutung des Biotopverbundes beim Schutz des Laubfrosches (*Hyla arborea* L.). *Mertensiella*, 6, 27-39.
- Thomas, C.D., 2000. Dispersal and extinction in fragmented landscapes. *Proc. R. Soc. Lond.*, 267, 139-145.
- Trappmann, C., Boye, P., 2004. *Myotis nattereri* (KUHL, 1817). Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, 477-481.
- Trappmann, C., Clemen, G., 2001. Beobachtungen zur Nutzung des Jagdgebiets der Fransenfledermaus *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817) mittels Telemetry. *Acta Biologica Benrodis*, 11, 1 - 31.
- Trautner, J., 1991. Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. *Ökologie in Forschung und Anwendung*, 51, 5-254.
- Trautner, J., Lambrecht, H., Mayer, J., Hermann, G., 2006. Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie — fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. *Naturschutz in Recht und Praxis - online*, 1, 1-20.
- Tröltzsch, P., Neuling, E., 2013. Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. *Vogelwelt*, 134, 155 – 179.
- Umweltgutachten, K.S., 2014. Biologisches Monitoring in den Solarparks Senftenberg II und III, unpublished.
- Voigt, C.C. et al., 2019. Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. *EUROBATS*, 8, 67.
- Vökler, F., 2014. Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Kiebu-Druck, Greifswald.
- Walston, L.J. et al., 2024. If you build it, will they come? Insect community responses to habitat establishment at solar energy facilities in Minnesota, USA. *Environmental Research Letters*, 19.
- Walton, L.J.J., Rollins, K.E., LaGory, K.E., Smith, K.P., 2016. A preliminary assessment of avian mortality at utility-scale solar energy facilities in the United States. *Renewable Energy*, 92, 405-414.
- Witt, K., 2000. Situation der Vögel im städtischen Bereich: Beispiel Berlin. *Vogelwelt*, 121, 107-128.
- Witt, K. et al., 2008. Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. *Ber. Vogelschutz*, 34, 11-35.



Legende

- B-Plan Nr. 4
- externe Ausgleichsfläche
- Erhalt von
 - Gehölzstrukturen
 - Grasstrukturen
 - offener Sölle
- Vermeidungsmaßnahmen
 - AM-VM1: potenzielle Amphibienschutzzäune
 - VM1: Materiallager
 - M1: Begrünung der Planfläche
 - M2: Einrichtung eines Wildtierkorridors mit Zaunbegrünung
- Ausgleichsmaßnahmen
 - A1: Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen
 - A2: Wiederherstellung von naturnahen Standgewässern
 - A3: Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Wiese

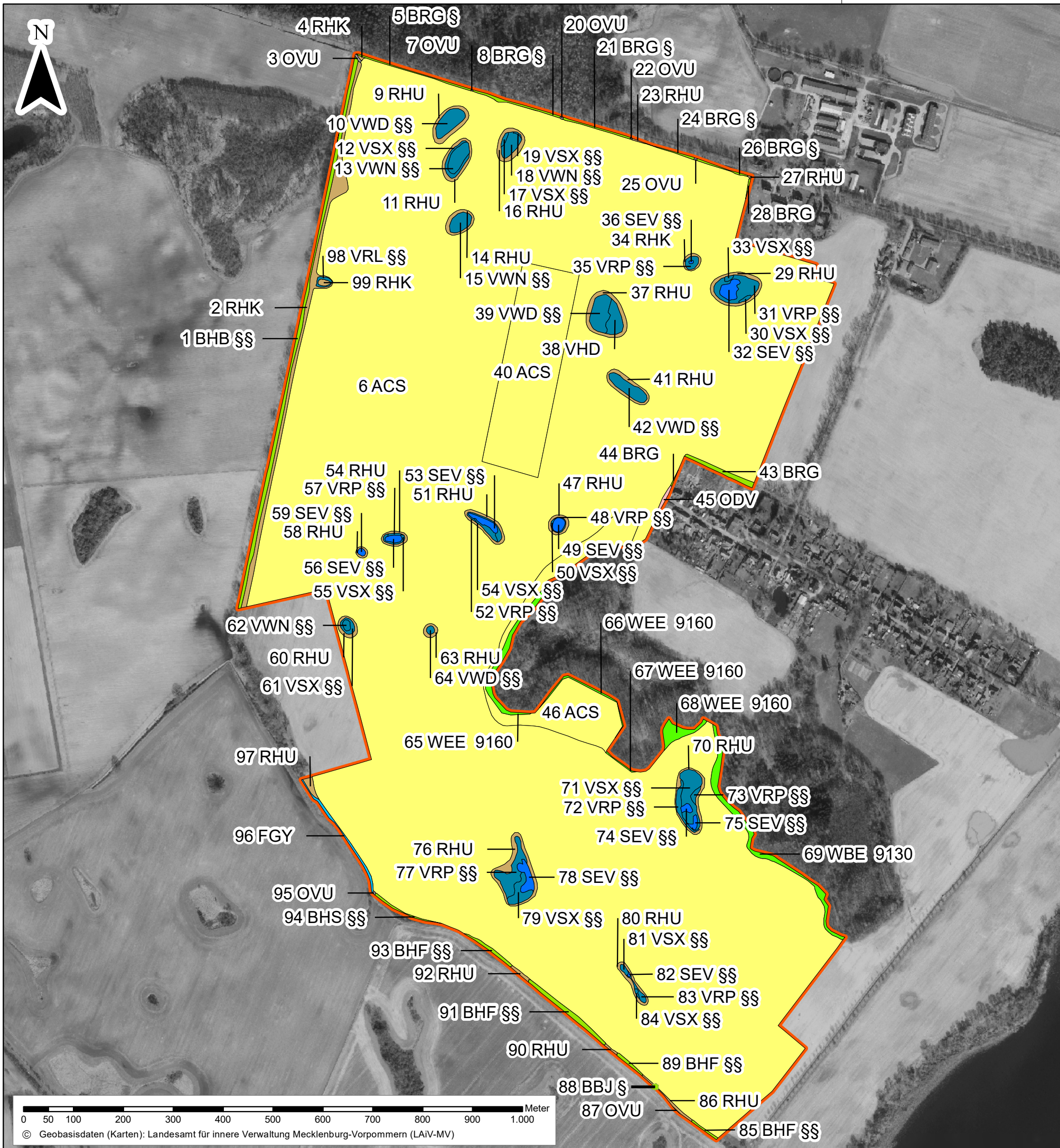
Auftraggeber: antlike Solar GmbH & Co. KG
18107 Elmenhorst/Lichtenhagen
Tel.: (0 38 1) 801 130 50
Mail: info@antlike-solar.de

Planverfasser: Planung für alternative Umwelt GmbH
18337 Marlow OT Gresenhorst, Vassenbusch 3
Tel.: (0 38 224) 440 21
Fax: (0 38 224) 440 16
Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de

Vorhaben: Solarpark Grüne Aue
Darstellung: flächenbezogene Maßnahmen

| Maßstab | Höhenbezug | Lagebezug |
|-------------|---------------|---------------|
| 1:10.000 | ohne | ETRS89_UTM33 |
| bearbeitet: | November 2024 | F. Berg |
| gezeichnet: | November 2024 | F. Berg |
| geprüft: | November 2024 | Dr. A. Bönsel |
| Unterlage: | Karte 1 | Seite 81 |

ANLIKE solar



Legende

B-Plan Nr. 4

1. WÄLDER

WBE Feuchter Buchenwald kräftiger und reicher Standorte

WEE Feuchter Hainbuchen- Stieleichenwald kräftiger bis reicher Standorte

2. FELDGEHÖLZE, ALLEEN UND BAUMREIHEN

BHB Baumhecke §

BHF Strauchhecke §

BHS Strauchhecke mit Überschildung §

BRG Geschlossene Baumreihe

BBJ Jüngerer Einzelbaum

4. FLIEßGEWÄSSER

FGY Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend, intensive Instandhaltung

5. STEHENDE GEWÄSSER

SEV Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer

6. WALDFREIE BIOTOPE DER UFER SOWIE DER EUTROPHEN MOORE UND SÜMPFE

VHD Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte

VRL Schilf- Landröhricht §

VRP Schilfröhricht §

VSX Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern §

VWD Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte

VWN Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte §

10. STAUDENSÄUME, RUDERALFLUREN UND TRITTRASEN

RHK Ruderaler Kriechrasen

RHU Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte

12. ACKER- UND ERWERBSGARTENBAUBIOTOPE

ACS Sandacker

14. BIOTOPKOMPLEXE DER SIEDLUNGS-, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN

ODV Verstädtertes Dorfgebiet

OVU Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt

0 50 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1.000 Meter

© Geobasisdaten (Karten): Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern (LAI-MV)

Auftraggeber: antlike Solar GmbH & Co. KG
18107 Elmenhorst/Lichtenhagen
Tel.: (0 38 1) 801 130 50
Mail: info@antlike-solar.de

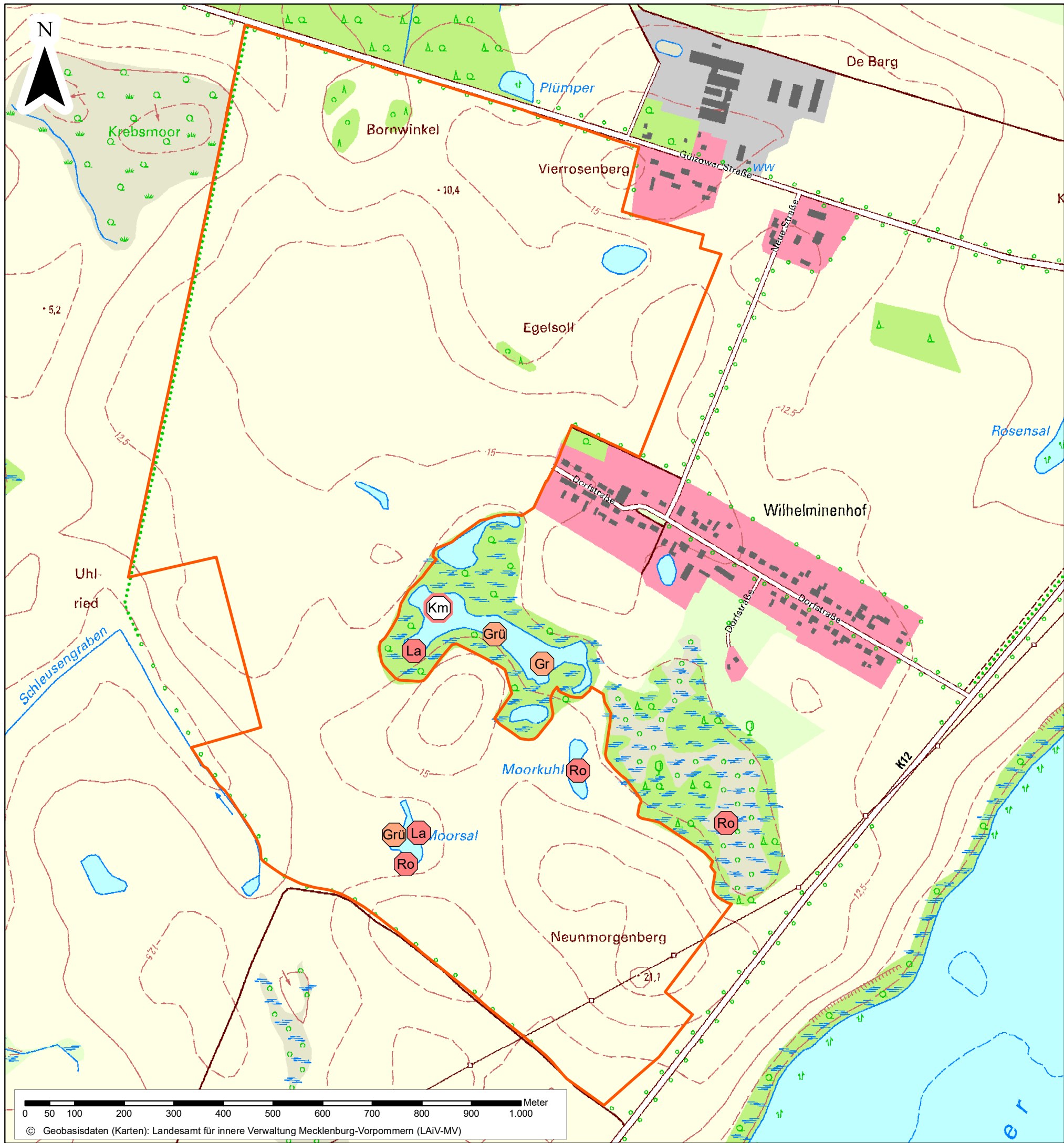
ANTLIKE solar

Vorhaben: Solarpark Grüne Aue
Darstellung: Biotopkartierung 2024

Planverfasser: Planung für alternative Umwelt GmbH
18337 Marlow OT Gresenhorst, Vassenbusch 3
Tel.: (0 38 224) 440 21
Fax: (0 38 224) 440 16
Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de



| Maßstab | Höhenbezug | Lagebezug |
|----------------------------|---------------|--------------|
| 1:8.000 | ohne | ETRS89_UTM33 |
| Datum: | Zeichen: | |
| bearbeitet: September 2024 | F. Berg | |
| gezeichnet: September 2024 | F. Berg | |
| geprüft: September 2024 | Dr. A. Bönsel | |
| Unterlage: Karte 2 | Seite 62 | |



Legende

Vorhabenfläche

Amphibienkartierung 2023

Schutzstatus

besonders geschützt (BNatSchG) u. RL-MV ab Kat. V

streng geschützt (BNatSchG) u./od. FFH-Anhang IV

Individuenstärke

< 5

> 5

Artkürzel

Gr Grasfrosch

Grü Grünfroschkomplex

Km Kammolch

La Laubfrosch

Ro Rotbauchunke

Auftraggeber: antlike Solar GmbH & Co. KG

18107 Elmenhorst/Lichtenhagen
Tel.: (0 38 1) 801 130 50
Mail: info@antlike-solar.de



Vorhaben: Solarpark Grüne Aue

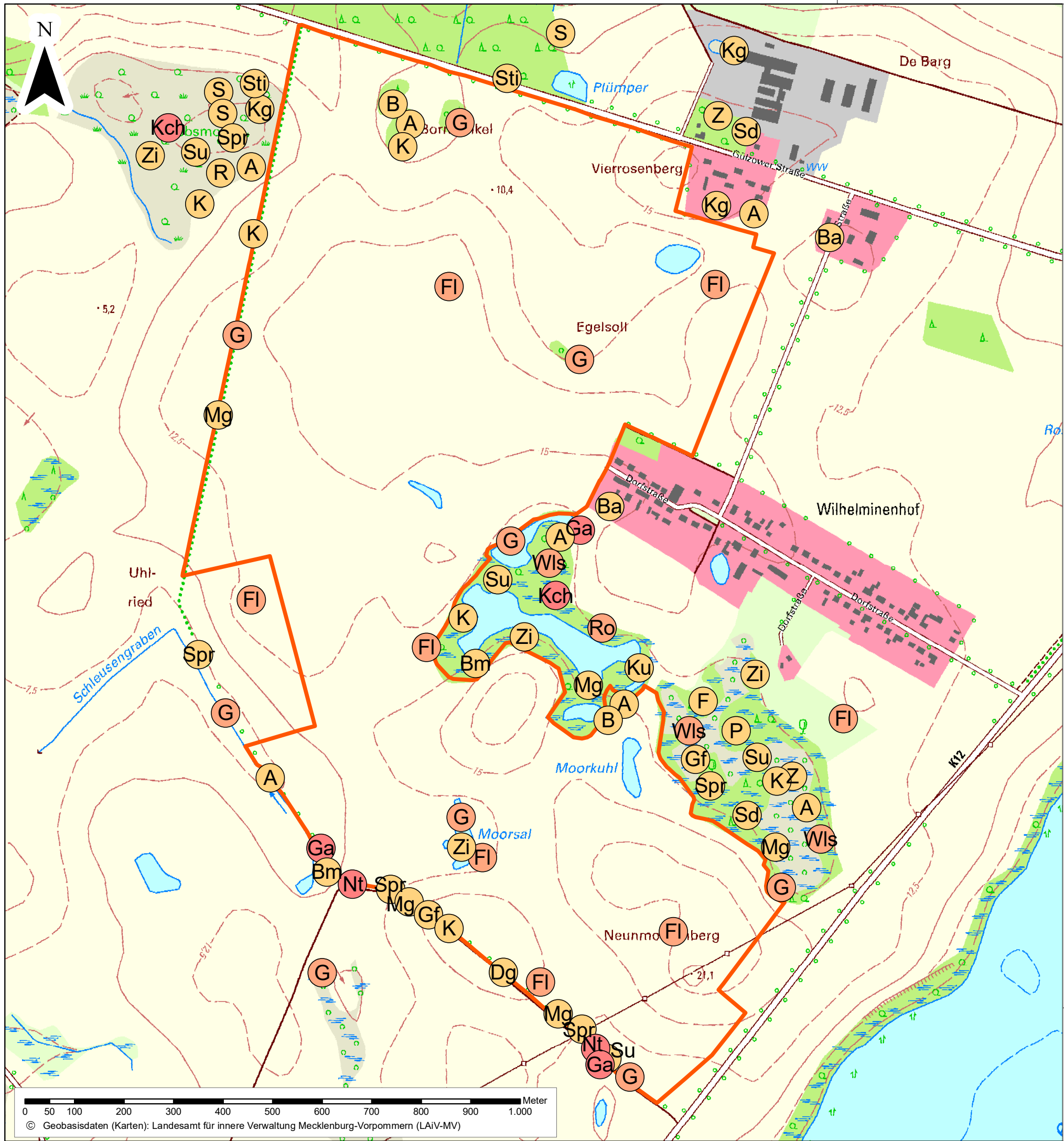
Darstellung: Amphibienkartierung 2023

Planverfasser: Planung für alternative Umwelt GmbH

18337 Marlow OT Gresenhorst, Vasenbusch 3
Tel.: (0 38 224) 440 21
Fax: (0 38 224) 440 16
Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de



| Maßstab | Höhenbezug | Lagebezug |
|------------------------------|---------------|--------------|
| 1:8.000 | ohne | ETRS89_UTM33 |
| Datum: | Zeichen: | |
| bearbeitet: März - Juni 2023 | Dr. A. Börsel | |
| gezeichnet: Oktober 2024 | F. Berg | |
| geprüft: Oktober 2024 | Dr. A. Börsel | |
| Unterlage: Karte 3 | Seite 63 | |



Legende

- B-Plan Nr. 4
- Brutvogelkartierung 2023
- Schutzstatus
 - Besonders geschützt (BNatSchG)
 - Besonders geschützt (BNatSchG) u. RL-MV ab Kat. V
 - Streng geschützt (BNatSchG) u./od. Anhang I VS-RL

Artkürzel

- A Amsel (7)
- B Buchfink (2)
- Ba Bachstelze (2)
- Bm Blaumeise (2)
- Dg Dorngrasmücke (1)
- F Fitis (1)
- FI Feldlerche (8)
- G Goldammer (9)
- Ga Grauammer (3)
- Gf Grünfink (2)
- K Kohlmeise (6)
- Kch Kranich (2)
- Kg Klappergrasmücke (3)
- Ku Kuckuck (1)
- Mg Mönchsgrasmücke (5)
- Nt Neuntöter (2)
- P Pirol (1)
- R Rotkehlchen (1)
- Ro Rohrammer (1)
- S Star (3)
- Sd Singdrossel (2)
- Spr Sprosser (5)
- Sti Stieglitz (2)
- Su Sumpfrohrsänger (4)
- Wls Waldlaubsänger (3)
- Z Zaunkönig (2)
- Zi Zilpzalp (4)

Auftraggeber: antlike Solar GmbH & Co. KG
18107 Elmenhorst/Lichtenhagen
Tel.: (0 38 1) 801 130 50
Mail: info@antlike-solar.de



Vorhaben: Solarpark Grüne Aue
Darstellung: Brutvogelreviere 2023

Planverfasser: Planung für alternative Umwelt GmbH
18337 Marlow OT Gresenhorst, Vassenbusch 3
Tel.: (0 38 224) 440 21
Fax: (0 38 224) 440 16
Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de



| Maßstab | Höhenbezug | Lagebezug |
|------------------------------|---------------|--------------|
| 1:8.000 | ohne | ETRS89_UTM33 |
| Datum: | Zeichen: | |
| bearbeitet: März - Juli 2023 | Dr. A. Börsel | |
| gezeichnet: Oktober 2024 | F. Berg | |
| geprüft: Oktober 2024 | Dr. A. Börsel | |
| Unterlage: Karte 4 | Seite 84 | |