

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Für die behördliche spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

zum Projekt

B-Plan Nr. 2 „Solarpark Blankensee“

Unterlage Nr.: **2.02**

Stand: Mai 2023



Auftraggeber:

Solarpark 111 GmbH & Co. KG

Stephanitorsbollwerk 3

28217 Bremen

E-Mail: info@wpd.de

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
3 Vorhabenwirkung und Relevanzprüfung.....	10
3.1 Wirkung des Vorhabens	10
3.2 Bestimmung prüfungsrelevanter Arten	11
4 Bestandsdarstellung und Abprüfen der Verbotstatbestände	30
4.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	30
4.1.1 Säugetiere.....	30
4.1.1.1 Wolf	30
4.1.2 Reptilien.....	32
4.1.2.1 Zauneidechse.....	36
4.1.2.2 Waldeidechse	41
4.1.3 Sonstige Arten nach Anhang IV der FFH-RL.....	41
4.2 Europäische Vogelarten nach VSchRL	41
4.2.1 Bodenbrüter	46
4.2.2 Baum- und Buschbrüter	49
4.2.3 Höhlen- und Halbhöhlenbrüter	51
4.2.4 Nischenbrüter.....	53
5 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	55
6 Zusammenfassung des AFB.....	57
7 Literaturverzeichnis.....	58

ANLAGEN

Nr.	Bezeichnung	Seiten	Karten
1	Brutvogelkartierung	61	1

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

	Seite
Abbildung 1: Prüfschema der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung	6
Abbildung 2: Lage des Vorhabengebietes	7
Abbildung 3: Drohnenaufnahme des Vorhabengebietes im Mai 2021.....	8
Abbildung 4: Ausgebrachte Dachpappen-Stücken als künstliche Verstecke für Reptilien	34
Abbildung 5: Lage der ausgebrachten Schlangenbleche in Form von Dachpappen-Stücken, typische Zauneidechsen-Habitate und vermutete Wanderkorridore	35
Abbildung 6: Schlangenblech-Standort und sein Suchkorridor am südlichen Waldrand im Norden ...	37

TABELLENVERZEICHNIS

	Seite
Tabelle 1: Projektbedingte Wirkfaktoren	10
Tabelle 2: Relevanzprüfung für die Arten des Anhang IV der FFH-RL.....	13
Tabelle 3: Relevanzprüfung für Europäische Vogelarten nach VSchRL.....	29
Tabelle 4: Witterungstabelle Reptilienkartierung	32
Tabelle 5: Nachgewiesene Reptilienarten.....	36
Tabelle 6: Gesamtnachweise der Reptilien an den jeweiligen Suchkorridoren (hier Nr. der KV).....	36
Tabelle 7: Witterungstabelle Brutvogelkartierung.....	42
Tabelle 8: Nachgewiesene Brutvogelarten im direkten Vorhabengebiet und im Puffer des Untersuchungs-gebietes von max. 50 m.....	43
Tabelle 9: Übersicht über ausgewiesene Vermeidungsmaßnahmen.....	55

VERWENDETE ABKÜRZUNGEN

Abkürzung	Erläuterung
ABl.	Amtsblatt
Abs.	Absatz
Art.	Artikel
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF	continuous ecological funktionality-measures
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
KV	Künstliches Versteck
LANA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LK	Landkreis
MV	Mecklenburg-Vorpommern
PVA	Photovoltaikanlage
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 a),
- 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 a).

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 Exkremate (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 ggbf. 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 Kartierergebnisse 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 Fröhlich & 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 tätigen CEF-Maßnahmen berücksichtigt.

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

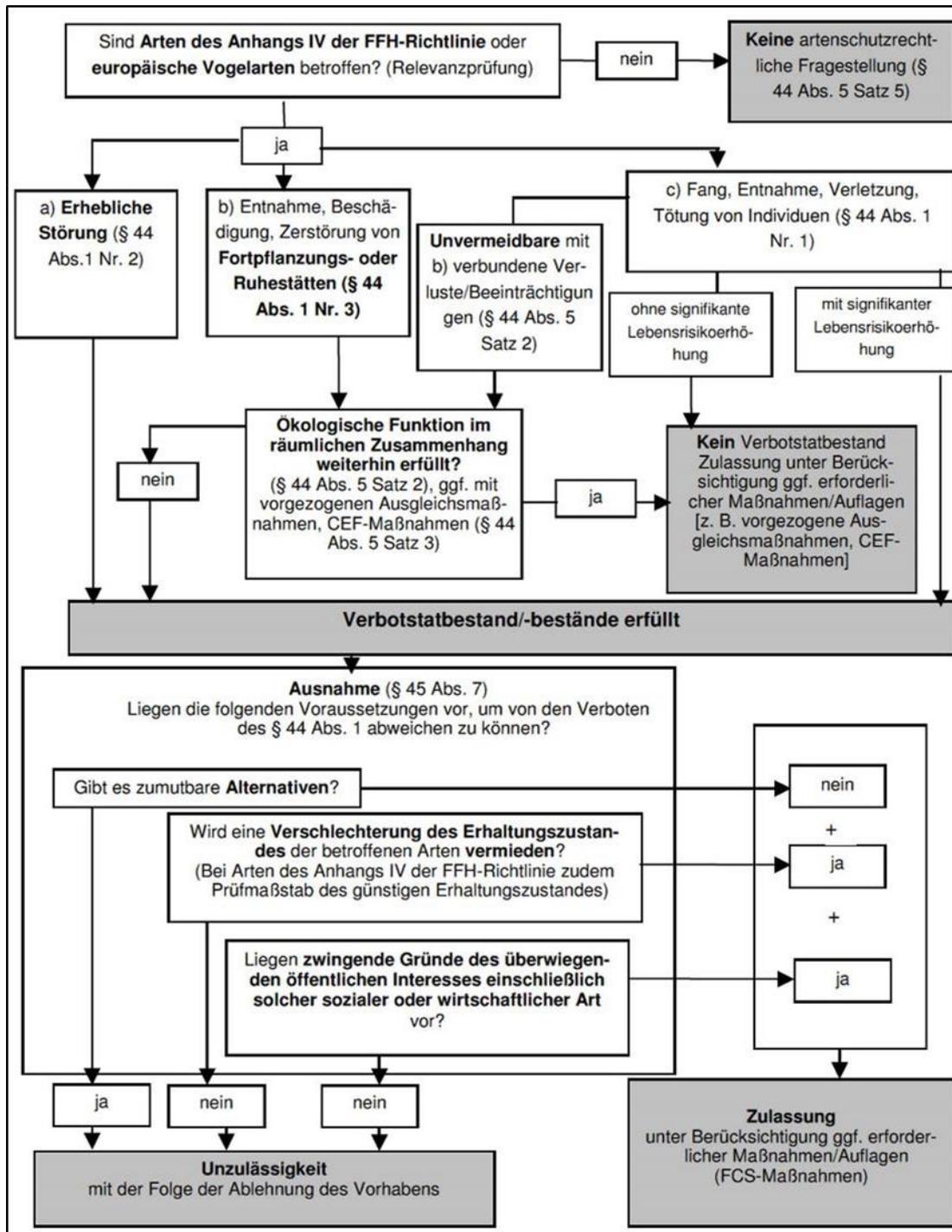


Abbildung 1: Prüfschema der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

2 Vorhabens- und Gebietsbeschreibung

2.1 Standortbeschreibung

Anlass zur Erstellung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB) gibt die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Blankensee“ der Gemeinde Blankensee im LK Vorpommern-Greifswald. Die Gemeinde Blankensee ist eine der östlichsten Gemeinden und hat unmittelbar seine Grenze mit der polnischen Grenze.

Das Vorhaben umfasst die Flurstücke 5/1 und 7/1 der Flur 5 der Gemarkung Blankensee.

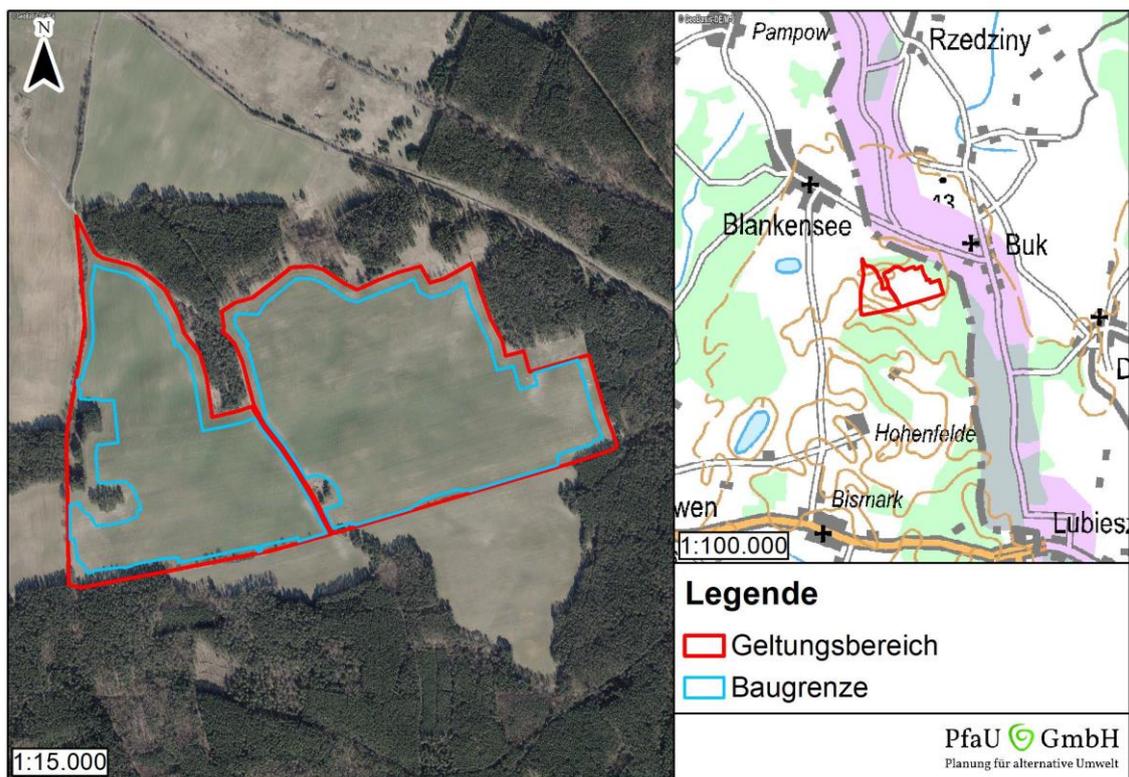


Abbildung 2: Lage des Vorhabengebietes

Im Gemeindegebiet ist Landwirtschaft und deren Flächen vorherrschend, wobei diese Flächen immer wieder von Waldflächen, kleineren Wiesenflächen aufgelockert sind. Schließlich bildet Wald die Grenze zu Polen ab.

Das eigentliche Vorhabengebiet ist von absolut sandigen Böden gekennzeichnet (Bodenzahlen zwischen 18-29). Dieser sandige Untergrund lässt keine auskömmlichen Erträge für die ansässige Landwirtschaft erzielen, zumal sie global am Weltmarkt agieren muss und damit Höchstserträge erzielt werden müssen.

Die sandigen Böden haben eine schlechte Feldkapazität, womit Nährstoffe nur kurzfristig gehalten werden können und die Feuchtigkeit aus dem Boden schnell versiegt. Selbst Grenzertragsfrüchte –

wie Roggen – gedeihen hier nur sehr mäßig. Das Getreide steht hier demnach sehr lückig und nicht so dicht, wie sonst im Land.

Das Vorhabengebiet ist im Osten, Norden und Süden von Wald umgeben. Sonst säumt eine Hecke im Westen das Gebiet. Im Süden verläuft ein Wall, der einen Geländeabsatz kennzeichnet, auf dem vereinzelt Heckenpflanzen, aber vor allem Krautstrukturen wachsen. Die Waldausläufer bestehen hauptsächlich aus Kiefer und sind im Untergrund auch nur leicht bewachsen, weil hier ebenfalls sandige Böden den Untergrund bilden.

Die Bauflächen liegen ausschließlich auf landwirtschaftlichen Flächen. Hecken- und Gehölzbiotope werden vom Vorhaben nicht berührt.



Abbildung 3: Drohnenaufnahme des Vorhabengebietes im Mai 2021

2.2 Vorhaben – Maß und Ziel der baulichen Nutzung

Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte und Ziele des vorhabenbezogenen B-Planes der Gemeinde Blankensee 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,
- Transformatoren-/Netzeinspeisestationen,
- Wartungswege und Einfriedung.

Zur Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt besteht die Notwendigkeit einer Einfriedung. Die Höhe der Geländeeinzäunung (inkl. Übersteigschutz) darf maximal 2,5 m über Geländeniveau betragen. Die Einzäunung ist als Maschendraht-, Industrie- bzw. Stabgitterzaun auszuführen. Die Einzäunung wird mit einem Wolfuntergrabschutz versehen. Die Kleintiergängigkeit bleibt durch eine Maschengröße des Wolfuntergrabschutzes von 15 x 15 cm und durch Einlassen von Rohrstücken mit einem Durchmesser von 20 cm alle 50 bis 100 m oder nach sichtbaren Spuren weiterhin gewährleistet.

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 0,5 beträgt der maximal überbaubare Flächenanteil des SO Photovoltaik 50%. Die GRZ begründet sich aus den für den Betrieb der PVA-FFA notwendigen Anlagen und Einrichtungen. Eine Überschreitung der GRZ im SO Photovoltaik gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist unzulässig.

Die Höhe der baulichen Anlagen für die PV-FFA (SO Photovoltaik) wird auf maximal 4,0 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 8,00 m über gemessen als senkrechttes Maß von der Oberkante - Mitte der baulichen Anlage/ Nebenanlage über dem darunterliegenden gewachsenen Boden errichtet werden.

Für Umzäunungen, einschließlich Übersteigschutz wird eine maximale Höhe von 2,50 m über dem darunterliegenden gewachsenen Boden festgelegt. Der Zaun wird am Rande des Sondergebietes aufgestellt.

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
baubedingt	Flächenbeanspruchung	<ul style="list-style-type: none"> - Durch Baufeldfreimachung (insb. Entfernung der Vegetation) - Durch Baustellenzufahrt, Material- und Lagerflächen
	stoffliche und akustische Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> - Während der Bauarbeiten durch Lärm, Bewegung und Erschütterungen
anlagebedingt	Flächenbeanspruchung	<ul style="list-style-type: none"> - Überbauung bzw. Versiegelung sowie die Überdeckung des Bodens durch Modulflächen führen zu einem Verlust der biologischen Funktionen bzw. zur Veränderung der betroffenen Flächen als Lebensraum und Arthabitat <ul style="list-style-type: none"> → Hier nur sehr kleinflächige Versiegelung - Beeinträchtigung von Vegetationsbeständen durch Beschattung und das Aufbringen Standort untypischer Substrate (z. B. Schottermaterial) beim Bau von Zufahrten <ul style="list-style-type: none"> → 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.
	Barrierewirkung	<ul style="list-style-type: none"> - Verlust und Veränderung von faunistischen Funktionsbeziehungen durch Barrierewirkung der Anlage (z. B. Trennung von Teillebensräumen wie Tageseinstände, Äsungsflächen oder Jagdgebiete und Wildwechseln) <ul style="list-style-type: none"> → die PVA liegt nicht innerhalb bedeutsamer Biotopverbundachsen
	visuelle Störreize	<ul style="list-style-type: none"> - Anlagenbedingte Lockwirkung der Moduloberflächen (z.B. Verwechslung der Module mit Wasserflächen) <ul style="list-style-type: none"> → Beeinträchtigungen von Vögeln nur im Einzelfall zu erwarten (z. B. bei schlechten Sichtverhältnissen), denn i.d.R. können Vögel polarisiertes Licht wahrnehmen. Die Polarisationsmuster von PVA und Gewässer unterscheiden sich allerdings.

Wirkfaktor		Konkretisierung
		<ul style="list-style-type: none"> - Silhouetteneffekt: Die PVA erscheint als homogene Fläche, die sich auch aufgrund der Reflexion deutlich von der umgebenden Landschaft abhebt. → Hier ist die PVA gut in die umgebende Landschaft eingebettet durch bestehende Hecken.
betriebsbedingt	stoffliche und akustische Emissionen	- Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen sind bei den derzeitigen Standards von PVA nicht zu erwarten
	Wärmeabgabe	- Durch die Exposition der Photovoltaik-Module sowie deren Farbgebung kann es zu einer Erwärmung der Module kommen.
	Beschattung	- Veränderung des Artenspektrums

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.

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 Artengruppen Reptilien und Brutvögel

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 artenschutzrechtlichen 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	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po]	Empfindlichkeit gegenüber 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	potentielles Vorkommen im UR: VG von Wald umgeben	Beeinträchtigungen möglich	nächstgelegenes Wolfspaar bei Löcknitz, Vorkommen im UR möglich (Stand: Juni 2021)	Betroffenheit möglich.
<i>Castor fiber</i>	Biber	x	3	Kein potentielles Vorkommen im UR/VG: keine geeigneten Gewässer vorhanden	Keine Beeinträchtigung zu erwarten, kein potentielles Vorkommen	Vorkommen im MTB, Konzentrationen im Peeneinzugsgebiet, 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 potentielles Vorkommen im UR/VG: keine geeigneten Gewässer vorhanden	Keine Beeinträchtigung zu erwarten, kein potentielles Vorkommen	Vorkommen im MTB, in ganz MV verbreitet.	Nicht betroffen, da keine geeigneten Habitate . Der Fischotter bevorzugt Gewässer mit reich gegliederten Ufern, welche neben ausreichend Möglichkeiten zur Nahrungssuche auch störungsarme Versteck- und Wurfplätze bieten.
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	x	0	Kein potentielles Vorkommen im UR/VG: außerhalb der Range der Art	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles 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	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po]	Empfindlichkeit gegenüber 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 potentielles Vorkommen im UR/VG: keine Verbindung zur Ostsee	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles 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>	Mopsfledermäus	x	1	potentielles 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 im MTB, Vorkommen im mittleren MV von Süd bis Nord	Nicht betroffen, da Quartiere (Höhlen, Bäume) und Jagdraum vom Vorhaben unberührt bleiben.
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	x	0	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR: kein geeigneter Wald vorhanden	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	Kein Vorkommen im MTB, kein aktueller Nachweis in MV	Nicht betroffen, da kein aktueller Nachweis und keine geeigneten Habitate . Die Nordfledermaus besiedelt walddreiche Höhenlagen.
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-fledermaus	x	3	potentielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können in Blankensee 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	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po]	Empfindlichkeit gegenüber 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	potentielles 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 lückig verteilt über ganz MV, kein Vorkommen im MTB	Nicht betroffen, da Quartiere (Gebäude+Bäume) und Jagdraum vom Vorhaben unberührt bleiben.
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	x	1	potentielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können in Blankensee vorhanden sein, Jagdgebiet kann im Bereich des Vorhabens liegen	Projektwirkungen haben keine Beeinträchtigungen , Jagdgebiete bleiben uneingeschränkt erhalten	Vorkommen in lückig verteilt über ganz MV, MTB außerhalb der Range	Nicht betroffen, da Quartiere (Gebäude) und Jagdraum vom Vorhaben unberührt bleiben.
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	x	4	Kein potentielles Vorkommen im UR/VG: keine geeigneten Gewässer vorhanden	Keine Beeinträchtigung zu erwarten, kein potentielles Vorkommen	Vorkommen in beinahe ganz MV auch im MTB	Nicht betroffen, da keine geeigneten Jagdgebiete vorhanden. Die Wasserfledermaus jagt an Stillgewässern oder langsam fließenden Flüssen und Bächen.
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	x	2	potentielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können in Blankensee 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 (ältere Kulturgebäude) und Jagdraum vom Vorhaben unberührt bleiben.



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl.1, Sp 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po]	Empfindlichkeit gegenüber 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	potentielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können in Blankensee vorhanden sein, Jagdgebiet kann im Bereich des Vorhabens liegen	Projektwirkungen haben keine Beeinträchtigungen , Jagdgebiete bleiben uneingeschränkt erhalten	Vorkommen am südlichen Rand MVs und im Verbindungsgürtel zwischen Greifswald und Sassnitz, MTB außerhalb der Range	Nicht betroffen, da Quartiere (Gebäude, Spalten) und Jagdraum vom Vorhaben unberührt bleiben.
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermäus	x	3	potentielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können in Blankensee und 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 Nordspitzen des Fischland und Rügen, auch im MTB	Nicht betroffen, da Quartiere (Gebäude+Bäume) und Jagdraum vom Vorhaben unberührt bleiben.
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	x	1	potentielles 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, 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	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po]	Empfindlichkeit gegenüber 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>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	x	3	potentielles 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.
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	x	4	potentielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können im Wald und Blankensee 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	potentielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können in Blankensee 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.



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl.1, Sp 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po]	Empfindlichkeit gegenüber 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 pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	x	-	potentielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können in Blankensee 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	potentielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können in Blankensee vorhanden sein, Jagdgebiet kann im Bereich des Vorhabens liegen	Projektwirkungen haben keine Beeinträchtigungen , Jagdgebiete bleiben uneingeschränkt erhalten	Vorkommen in ganz MV, im Westen etwas lückiger, auch im MTB	Nicht betroffen, da Quartiere (Gebäude, Spalten) und Jagdraum vom Vorhaben unberührt bleiben.
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	x	-	kein potentielles Vorkommen im VG/UR: da außerhalb der Range der Art	Keine Beeinträchtigung , kein potentielles 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.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl.1, Sp 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po]	Empfindlichkeit gegenüber 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>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb- fledermaus	x	1	potentielles Vorkommen im UR/VG: Quartiere können in Blankensee 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 innerhalb der Range	Nicht betroffen, da Quartiere (Gebäude, Spalten) und Jagdraum vom Vorhaben unberührt bleiben.
Reptilien							
<i>Coronella austriaca</i>	Schling- natter	x	1	Kein potentielles Vorkommen im UR/VG: keine offenen sandigen Heidebereiche	Keine Beeinträchtigung , kein potentielles Vorkommen	Vorkommen an einzelnen Küstengebieten und an der südlichen Grenzen, MTB außerhalb der Range, kein Nachweis bei der Kartierung	Nicht betroffen, da keine geeigneten Habitate vorhanden. Die Schlingnatter besiedelt in ihrem nördlichen Verbreitungsgebieten sandige Heidegebiete, sowie Randbereiche von Mooren.
<i>Lacerta agilis</i>	Zaune- dechse	x	2	potentielles Vorkommen im UR/VG: sandige Waldränder	Beeinträchtigungen möglich	Vorkommen in ganz MV, MTB im Range, nachgewiesen bei der Kartierung	Betroffenheit möglich.
<i>Emys orbicularis</i>	Europä- ische Sumpf- schildkröte	x	1	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer vorhanden	Keine Beeinträchtigung , kein potentielles Vorkommen	Vorkommen ausschließlich an der südlichen 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.



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl.1, Sp 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po]	Empfindlichkeit gegenüber 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]
Amphibien							
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	x	2	Kein potentielles Vorkommen im VG/ UR: da keine geeigneten Gewässer in der Umgebung vorhanden	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	Vorkommen in ganz MV, auch im MTB	Nicht betroffen, da keine geeigneten Habitate . Die Rotbauchunke bevorzugt stehende, sich schnell erwärmende Gewässer mit dichtem sub- und emersen Makrophytenbestand.
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	x	2	Kein potentielles Vorkommen im VG/ UR: keine geeigneten temporären Gewässer in der Umgebung	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	teilweise lückiges Vorkommen über ganz MV, auch im MTB	Nicht Betroffen, da keine geeigneten Habitate . Da es eine Pionierart ist, die offene bis halboffene Pionierstandorte bevorzugt. Dazu gehören flache, schnell erwärmte, häufig nur temporär wasserführende und damit prädatorenarmer Wasseransammlungen.
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	x	2	Kein potentielles Vorkommen im VG/ UR: keine geeigneten temporären Gewässer in der Umgebung	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	Vorkommen in fast ganz MV, auch im MTB	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.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl.1, Sp 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po]	Empfindlichkeit gegenüber 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>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	x	3	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR: da keine geeigneten Laichgewässer in der Umgebung	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	Vorkommen in ganz MV, auch im MTB	Nicht betroffen, da keine geeigneten Habitate . Der Laubfrosch bevorzugt wärmebegünstigte, reich strukturierte Biotope wie die Uferzonen von Gewässern und angrenzende Stauden- und Gebüschgruppen, Waldränder oder Feldhecken.
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	x	3	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten sandig offene Flächen	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	Vorkommen in ganz MV, auch im MTB	Nicht Betroffen, da keine geeigneten Habitate . 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, die hier allerdings nicht vorkommen.
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	x	3	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR: keine hohen Grundwasserstände	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	Vorkommen in ganz MV, auch im MTB	Nicht betroffen, da keine geeigneten Habitate . Der Moorfrosch bevorzugt Gebiete mit hohen Grundwasserständen, wie Feucht- und Nasswiesen, Bruch- und Auwälder, sowie Moorlandschaften.
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	x	1	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer in der Umgebung	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	Isoliertes Vorkommen auf Rügen, um den Saaler Bodden, in der Uckermark und in der Mecklenburger Seenplatte, MTB außerhalb der Range	Nicht betroffen, da keine geeigneten Habitate . 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.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl.1, Sp 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po]	Empfindlichkeit gegenüber 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>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	x	2	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer in der Umgebung	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	Vorkommen nur im südöstlichen Mecklenburg, auch im MTB	Nicht betroffen, da keine geeigneten Habitate . Der kleine Wasserfrosch bevorzugt moorige und sumpfige Wiesen- und Waldweihern.
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	x	2	Kein potentielles Vorkommen im VG/ UR: keine geeigneten Gewässer in der Umgebung	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	Vorkommen in ganz MV, auch im MTB	Nicht betroffen, da keine geeigneten Habitate . Natürliche Kleingewässer (Sölle, Weiher, z. T. auch temporäre Gewässer) und Kleinseen, aber auch Teiche und Abtragungsgewässer (Kies-, Sand- und Mergelgruben) werden bevorzugt. Wichtig ist eine gute Besonnung und gut entwickelte submerse Vegetation, sowie reichlich Versteckmöglichkeiten
Fische							
<i>Acipenser oxyrinchus</i>	Baltischer Stör	x	0	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR: VG befindet sich an Land	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles 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 Ostsee. Er bevorzugt den Aufenthalt in Brackwasserregionen und angrenzenden Meeresgebieten.
<i>Acipenser sturio</i>	Europäischer Stör	x	0	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR: VG befindet sich an Land	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles 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.



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl.1, Sp 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po]	Empfindlichkeit gegenüber 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]
Insekten							
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	x	2	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer mit Pflanzen für Eiablage	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	Vorkommen in einem Bogen von Rostock nach Greifwald, MTB außerhalb der Range	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 potentielles Vorkommen im VG/UR: außerhalb der Range der Art und keine geeigneten Gewässer vorhanden	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles 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.
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	x	1	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR: außerhalb der Range der Art und keine geeigneten Moore vorhanden	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	Vorkommen nur an der südlichen Grenze und auf Usedom, zudem einzelne Inselformen 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 potentielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer vorhanden	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	Vorkommen trichterförmig von West nach Ost, MTB innerhalb des Ranges	Nicht betroffen, da kein geeignetes Habitat . Die Zierliche Moosjungfer bevorzugt Seen mit dichten, untergetauchten Pflanzenbeständen, welche meist von Wald umgeben sind.



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl.1, Sp 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po]	Empfindlichkeit gegenüber 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 pectoralis</i>	Große Moosjungfer	x	2	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer vorhanden	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	Vorkommen in fast ganz MV, außer an der nördlichsten Küste, 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 potentielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer oder Moore vorhanden	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	isoliertes Vorkommen westlich von Usedom und um Wolgast, kein Vorkommen im MTB	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	potentielles 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.
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	x	-	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR: kein geeigneter Wald	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	isoliertes Vorkommen bei Gadebusch, MTB außerhalb der Range	Nicht betroffen, da keine geeigneten Habitate . Der Scharlachkäfer bevorzugt Laubhölzer von Tal- und Hanglagen von Fluss- und Bachläufen.
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	x	-	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	isoliertes Vorkommen im Süden MVs, MTB außerhalb der Range	Nicht betroffen, da keine geeigneten Habitate . Der Breitrand besiedelt ausschließlich größere (> 1 ha) und permanent wasserführende Stillgewässer im Binnenland.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl.1, Sp 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po]	Empfindlichkeit gegenüber 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>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel - Tauchkäfer	x	-	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles 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, Juchtenkäfer	x	4	potentielles 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, auch im MTB	Nicht betroffen, da Bäume vom Vorhaben unangetastet bleiben.
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	x	2	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	Vorkommen im Osten MV außer die Nordküste, auch bei Güstrow und bei Lübz, MTB innerhalb 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 hydralopathum</i> gebunden.
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	x	0	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR: keine Feuchtwiesen	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	isoliertes Vorkommen im Ueckertal, kein Vorkommen im MTB	Nicht betroffen, da kein geeignetes Habitat vorhanden. Der Blauschillernde Feuerfalter bevorzugt Feuchtwiesen in großen Flusstalmooren und Moorwiesen mit Wiesenknöterich.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl.1, Sp 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po]	Empfindlichkeit gegenüber 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 potentielles Vorkommen im VG/UR: keine Weidenröschen zu finden	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	isolierte Vorkommen im Süden, Nordosten und Westen von MV, MTB 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, Flussumfer-Unkrautgesellschaften, niedrigwüchsigen Röhrichten, Flusskies- und Feuchtschuttfluren zu finden.
Weichtiere							
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	x	1	Kein potentielles Vorkommen im VG und UR: keine geeigneten Gewässer vorhanden	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles 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 potentielles Vorkommen im VG und UR: keine geeigneten Gewässer vorhanden	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	Vorkommen im Westen MV und bei Barth, kein Vorkommen im MTB, MTB außerhalb der Range	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 potentielles Vorkommen im VG/UR: kein geeigneter Boden	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	isoliertes Vorkommen ausschließlich an der Ostgrenze, kein Vorkommen im MTB, kein Vorkommen im MTB	Nicht betroffen, da kein geeignetes Habitat vorhanden. Der Sumpf-Engelwurz bevorzugt anmoorige Standorte und humusreiche Mineralböden.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl.1, Sp 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po]	Empfindlichkeit gegenüber 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 potentielles Vorkommen im VG/UR: keine teilweise überschwemmte Gebiete	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	Vorkommen in Mitte und Süd MV, kein Vorkommen im MTB, MTB außerhalb der Range	Nicht betroffen, da kein geeignetes Habitat vorhanden ist. Der Kriechende Sellerie benötigt offene, feuchte, im Winter zeitweise überschwemmte, höchstens mäßig nährstoff- und basenreiche Standorte.
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	x	R	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR: keine feuchteren Bereiche	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	Isoliertes Vorkommen auf Rügen, nicht im MTB, MTB außerhalb der Range	Nicht betroffen, da Vorkommen nur noch in den Hangwälder der Steilküste im Nationalpark Jasmund. Außerdem ist kein geeignetes Habitat vorhanden. 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 potentielles Vorkommen im VG/UR: keine offenen Sandtrockenrasen	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	isoliertes Vorkommen an der südwestlichen Grenze, nicht im MTB, MTB außerhalb der Range	Nicht betroffen, da einziges Vorkommen im NSG „Binnendünen bei Klein Schmölen“. Außerdem ist kein geeignetes Habitat vorhanden. 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.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl.1, Sp 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet (VG) [po]	Empfindlichkeit gegenüber 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>Liparis loselii</i>	Sumpf-Glanzkraut, Torf-Glanzkraut	x	2	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR: keine hohen Grundwasserstände	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	isolierte Vorkommen im Südwesten MVs, Vorkommen im MTB, auch im FFH-Gebiet nordwestlich der Yachtwerft Peenemünde	Nicht betroffen, da kein geeignetes Habitat . Das Sumpf-Glanzkraut besiedelt in ganzjährig nassen mesotroph-kalkreichen Niedermooren und bevorzugt offene bis halboffene Bereiche, mit niedriger bis mittlerer Vegetation.
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	x	1	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR: keine geeigneten Gewässer	Keine Beeinträchtigung, kein potentielles Vorkommen	isolierte Vorkommen bei Grabow, südl. von Güstrow und östl. von Lübeck, nicht im MTB, MTB außerhalb der Range	Nicht betroffen, da nur noch drei Vorkommen im Südwesten MVs. Außerdem ist kein geeignetes Habitat vorhanden. 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

Gilde	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, Röhrriechen; in Gehölzstrukturen wie Hecken, Windwurfflächen, Gärten, Unterholz; zwischen Steinhäufen, in Kuhlen 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, Gebäude sind nicht vorhanden und 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	Nein, bei der Begehung konnten keinerlei Spuren gefunden 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 Kronenbildung	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	Nein, es konnten keine Schilfbrüter bei der Kartierung aufgenommen werden

4 Bestandsdarstellung und Abprüfen der Verbotstatbestände

4.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Säugetiere

Die Relevanzanalyse stellte mögliche Betroffenheiten des Wolfes fest. Für diese Art erfolgt eine Prüfung von Verbotstatbeständen nach §44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

4.1.1.1 Wolf

Der Wolf ist bereits seit längerem wieder ein fester Bestandteil der Tierwelt MVs. Es gibt in MV 18 bestätigte Wolfsrudel. An der polnischen Grenze konnten 3 Wolfsrudel im Jahr 2021 durch das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt bestätigt werden. Eins dieser Rudel hat sein Revier im Bereich Löcknitz. Löcknitz liegt rund 8 km südwestlich des Vorhabengebietes.

Von einer Nutzung der umliegenden Waldgebiete und somit auch der Waldgebiete um das Vorhabengebiet ist auszugehen. Es folgt eine Prüfung der Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG im Steckbriefformat.

Wolf (<i>Canis lupus</i>), Code: 1352	
1. Schutz- und Gefährdungstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 0 (1991)
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art	<input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung	
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
<p>Der Wolf ist der Größte, der Hundartigen (Canidae). Er lebt im Familienverband (Rudel), welches aus den Elterntieren und den Nachkommen der letzten zwei Jahre besteht. Die Verpaarung der Elterntiere findet Ende Februar / Anfang März statt und nach einer Tragzeit von 63 Tagen werden Ende April / Anfang Mai 4 bis 6 Welpen in einer Wurfhöhle geboren (Reinhardt & Kluth, 2007).</p> <p>Die Jungen bleiben 10 bis 22 Monate beim elterlichen Rudel und verlassen dieses dann, um auf Partnersuche zu gehen und ein eigenes Territorium zu finden. So bleibt die Individuenzahl in einer Region recht konstant (Reinhardt & Kluth, 2007). Bei der Suche nach neuen Territorien gibt es keine priorisierte Wanderrichtung. Die neuen Territorien haben meist eine Entfernung zum Elternrevier von 50 bis 100 km (Fuller et al., 2003). Es kann aber auch zu einer Wanderung von mehreren hundert bis hin zu tausenden Kilometern kommen.</p> <p>Die Populationsdichte hängt dabei stark von der Beutedichte in einem Gebiet ab. Da jedes Rudel ein eigenes Territorium besetzt, welches es gegen andere Rudel verteidigt, ist die Anzahl von Rudeln in einer Region begrenzt. Wie groß so ein Territorium ist, hängt ebenfalls von der Beutedichte ab. So können die Territorien 150 bis 350 km² einnehmen (Jedrezejewski, 2004), aber auch eine Größe von 2.000 km² erreichen (Pedersen et al., 2003). Dementsprechend nimmt die Populationsdichte mit Zunahme der Territoriengröße ab. Und die Territoriumgröße mit Abnahme der Beutedichte zu.</p> <p>Als Beute wird hauptsächlich wildlebendes Schalenwild erlegt. Dazu gehört Reh (<i>Capriolus capriolus</i>), Hirsch (<i>Cervus elaphus</i>), Wildschwein (<i>Sus scrofa</i>), Damhirsch (<i>Cervus dama</i>) und Mufflons (<i>Ovis ammon musimom</i>). Generell erbeutet der Wolf die Tiere, welche für ihn am leichtesten verfügbar sind. So kann die Beutezusammensetzung von Gebiet zu Gebiet variieren (Reinhardt & Kluth, 2007).</p> <p>Zudem zeigen Wölfe keine speziellen Lebensraumsprüche. Sie waren früher die meist verbreitete Säugetierart und waren in fast allen Lebensraumtypen zu finden. Sie sind sehr anpassungsfähig und passen sich nunmehr an die anthropogen geschaffene Kulturlandschaft an. Ihre Verbreitung ist daher nicht von der</p>	

Wolf (<i>Canis lupus</i>), Code: 1352		
Die baulichen Aktivitäten können sich störend auf ein Rudel auswirken, so dass das Gebiet temporär gemieden wird. Da das Gebiet aber bereits regelmäßigen Störungen unterliegt und die Einwirkungen nur temporär sind, ist die Störung als nicht erheblich zu werten.		
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
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG		
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)		
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)		

4.1.2 Reptilien

Eine Kartierung der Reptilien wurde 2021 durchgeführt.

Grundlage der Methodenauswahl ist das zu erwartende Arteninventar (Dürigen, 1897; Günther, 1996 Hachtel, 2009) und gemäß der vorrangig zu erfassenden Art – die Zauneidechse – die autökologischen Kenntnisse zu dieser Art. Demgemäß wurden die Erfassungen der Eidechsenfauna im Frühjahr 2021 bis Anfang Juli 2021 durchgeführt (s. Tabelle xxx), wo neben Sichtbeobachtungen mit KV-Standorten agiert wurde. Bei der Erfassung wurden jahres- und tageszeitliche Hauptaktivitätsphasen sowie artspezifisches Verhalten berücksichtigt.

Tabelle 4: Witterungstabelle Reptilienkartierung

ID.	Datum	Wetter	Temperatur [°C]
1	25.03.21 9.00-14:30	sonnig, leichter Wind aus Ost, leicht wolkiger Himmel, nachts kein Frost mehr, tags wurde es langsam warm	bis 14
2	13.04.21 11:00-16.30	sonnig und wolkig im Wechsel, kühl, nur in geschützter Lage gefühlt warm, kaum Wind	5-9
3	20.04.21 7.00-14.00	sonnig, morgens etwas diesig, dann aber recht warm, weil windstill, trocken	bis 15
4	11.05.21 14.00-21.00	mäßiger Wind, manchmal auch windstill, diesig bedeckt, aber warm, nicht so heiß wie gestern, trocken	17-20
5	19.05.21 13.00-18.30	bewölkt und sonnig im Wechsel, mäßiger bis leichter Wind aus Nordwest, trocken	12-15
6	29.05.21 14.00-17.00	wurde nachmittags sehr warm, leichter bis mäßiger Wind, wieder ganztags trocken	18-21
7	02.06.21 10.00-18.00	morgens etwas frisch, aber sonnig und wurde rasch warm kaum Wind	9-22
8	07.06.21 11.00-15.30	sehr heiß, kaum Wind, dadurch gefühlt noch wärmer	22-26
9	12.06.21 15.00-21.30	nachmittags sonnig und wolkig, windig, trocken, etwas kühler als bisher	15-19
10	22.06.21 9.00-15.00	deutlicher kühler als letzte Tage, tags vorher Gewitter, leichter wind,	20-23

ID.	Datum	Wetter	Temperatur [°C]
11	05.07.21 10.00-17.00	Regenschauer um Mittags für ca. 45min, sonst trocken und sehr warm, kaum Wind, dadurch gefühlt heiß	23-26

Die gemeinsame Grundlage aller Erfassungen war die klassische Reptiliensuche mittels Sichtbeobachtungen in Form von Kontrolle natürlich vorhandener Verstecke und das Beobachten bei der potenziellen Jagd von Eidechsen auf entsprechenden Flächen. Günstig ist die Suche im Frühjahr, wenn die Tiere noch nicht ganz so mobil sind, wie im Hochsommer.

Wenn diese Kontrollen nicht erfolgreich sind, kann die Suche von Jungeidechsen am Ende des Sommers (Ende August – Anfang September) Erfolge erzielen. Meist sind die jungen Individuen nicht so rasch verschwunden, lassen sich kurz fangen und bestimmen.

Im Frühjahr lassen sich die prächtigen Männchen der Zauneidesche relativ gut aufspüren.

Die Suche nach Reptilien erfolgte generell nicht wahllos, sondern mit Blick auf die vorhandenen Strukturen an für die Zauneidechse geeigneten Plätzen. An diesen Standorten wurden zudem KVs ausgebracht.

An den Probeflächen wurde im Umfeld von 100 m Länge und im Schnitt auf einer Breite von 3 – 4 m längs der Wege oder Saumstruktur nach vorhandenen Reptilien gefahndet. Im Durchschnitt wurden 100 m abgesucht bzw. durch ruhiges Warten auf aktive Individuen gelauert. Die Suchdauer variierte zwischen 20 min und 2 h. Die Tageszeiten variierten je nach Jahreszeit. Im Frühjahr wurden Tageszeiten ab 11:00 Uhr mit Pausen bis in den späten Nachmittag genutzt. Bei Mittagshitze wurde pausiert, denn zu warme Temperaturen meiden die Arten und sind andererseits auch viel zu rasch geflüchtet. An kühleren Tagen insbesondere im April und Anfang Mai wurden die Untersuchungen auch auf die Mittagszeit gelegt, wo die höchsten Temperaturen bestanden und tatsächlich dann die Tiere aktiv waren, weil es sonst einfach noch zu frisch war.

Die nach wie vor gängigste Methode zum Erfassen von Reptilien ist die Sichtbeobachtung, bei der das Gelände ohne Hilfsmittel abgesucht wird. Bei solchen Beobachtungen konnte von mehreren Reptilienforschern der letzten Jahrzehnt festgestellt werden, dass Reptilien insbesondere im Frühjahr gerne unter dunklen Materialien liegen, um sich vermutlich einerseits rascher durch die Absorption 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 nutzen, indem KVs, sogenannte Schlangenbleche oder -bretter, in die Landschaft ausgebracht und regelmäßig kontrolliert werden (Komanns & Romano, 2011). Diese Methode wurde als Kombination zur Sichtbeobachtung ebenfalls angewandt. Als KV dienten Dachpappen. Diese KV wurden im März 2021 ausgelegt und bei jeder Begehung des UG kontrolliert.

Nur die KV wurden möglichst vor Erreichen der Tageshöchsttemperatur oder nochmals gegen späten Nachmittag untersucht.

Vor der Kontrolle der KVs wurde stets erst die Umgebung nach Reptilien abgesucht. Generell ist mittlerweile bekannt, dass sich Eidechsen relativ schwer unter solchen KVs nachweisen lassen. Am häufigsten ist die Blindschleiche mit dieser Methode nachzuweisen (Bönsel & Runze, 2005; Hachtel et al., 2009; Kordges, 2009; Meister, 2008; Schneeweiss et al., 2014). Um zwei Methoden anzuwenden, wurde aber bei beiden Methoden geblieben. Und schließlich bekommt man durch die zusätzlichen Nachweise – z. B. der Blindschleiche – einen guten Überblick über die sonstigen Vorkommen der Herpetofauna.

Die Schlangenbleche in Form von Dachpappen wurden am 25.03.2021 ausgelegt (siehe Abbildung 4 und 5), brachten aber bis zum Ende der Untersuchungszeit keine Nachweise, wonach weder unter noch auf den Pappen irgendwelche Reptilien oder Amphibien nachzuweisen waren.

Trotzdem wurden die beobachteten Individuen den Schlangenblechen zugeordnet, da diese künstlichen Verstecke in den Bereichen ausgelegt waren, wo sicher von typischen Zauneidechsen-Habitaten ausgegangen wurde.

Da aber zahlreiche Individuen im Umkreis von 50 m um die ausgelegten Schlangenbleche beobachtet wurden (s. Tabelle 5), ist von einer vollständigen Erfassungslage auszugehen.

Das Gebiet ist extrem trocken und von relativ nährstoffarmem Ausgangsgestein (Sand) geprägt, weshalb eigentlich schon vorab nur von Zauneidechsen-Vorkommen auszugehen war.

Feuchtgebiete sind zu weit weg vom Vorhabengebiet, weshalb es typisch ist, dass keine Ringelnatter an den Standorten vorkam. Andererseits ist die Landschaft zu stark von Landwirtschaft geprägt und kein beruhigter ehemaliger Truppenübungsplatz in der Nähe, wo z. B. Schlingnattern vorkommen könnten. Deshalb ist gutachterlich von einer vollständigen Erfassung der Herpetofauna auszugehen.



Abbildung 4: Ausgebrachte Dachpappen-Stücken als künstliche Verstecke für Reptilien

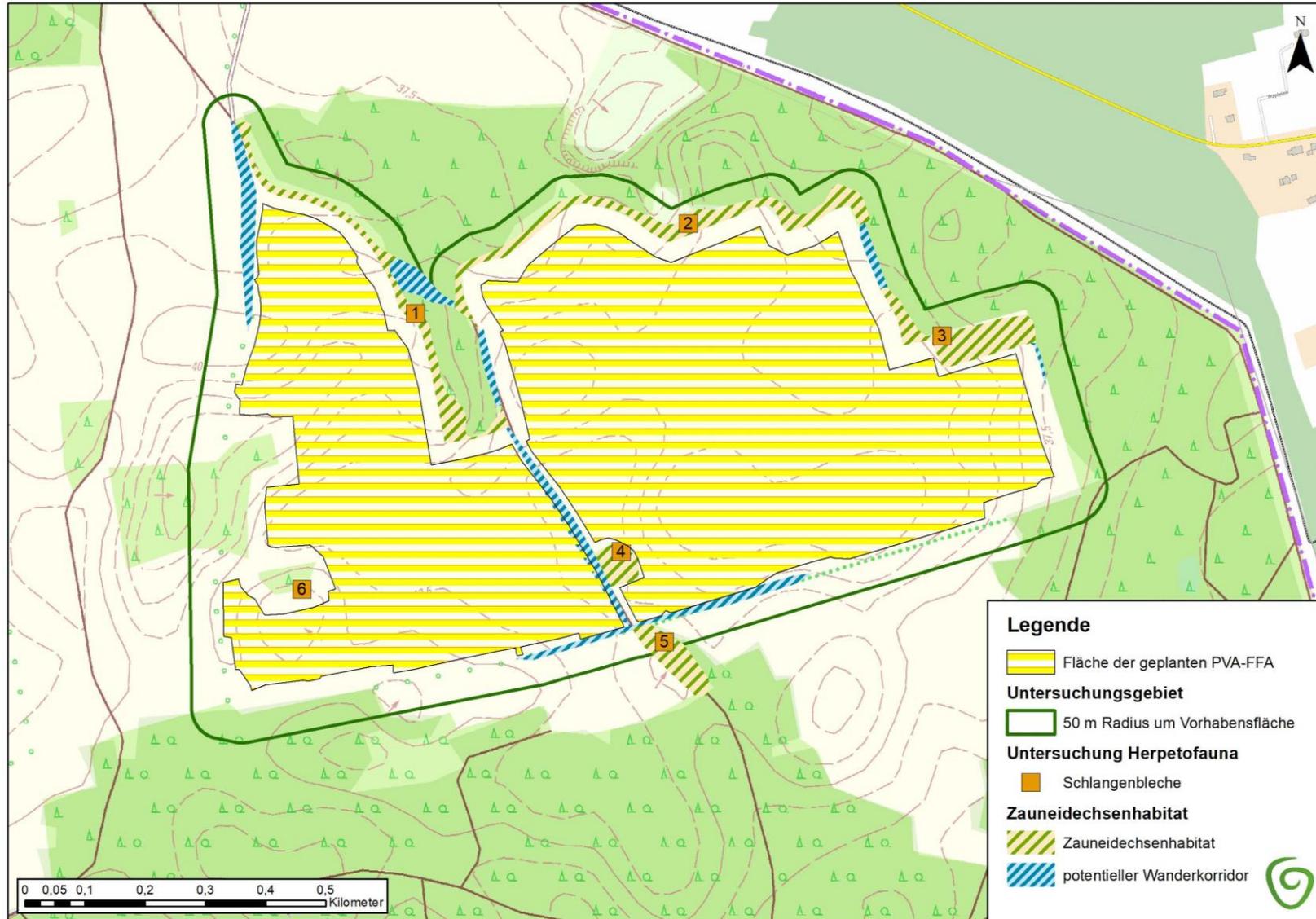


Abbildung 5: Lage der ausgebrachten Schlangenbleche in Form von Dachpappen-Stücken, typische Zauneidechsen-Habitate und vermutete Wanderkorridore

Bei der Kartierung konnten zwei Reptilienarten festgestellt werden: Die Zauneidechse und die Waldeidechse.

Tabelle 5: Nachgewiesene Reptilienarten

Art	Anz.	Anteil [%]/ Dominanz
Zauneidechse	47	98
Waldeidechse	1	2

4.1.2.1 Zauneidechse

Die Zauneidechse kam am Rand der Vorhabenfläche recht häufig vor und vor allem im Laufe der Untersuchungszeit regelmäßig.

Tabelle 6: Gesamtnachweise der Reptilien an den jeweiligen Suchkorridoren (hier Nr. der KV)

Standort Nr.	25.3.	13.04.	20.4.	11.05.	19.05.	29.05.	02.06.	07.06.	12.06.	22.06.	05.07.	Σ
1				1Z		4Z			6Z			11
2			2Z	7Z	2Z	5Z		3Z	1Z			20
3			1W	4Z	4Z			1Z				10
4						2Z		1Z		1Z		4
5					2Z	2Z						4
6												0
Σ	0	0	3	12	8	13	0	5	7	1	0	

Allein am Suchstandort 6, ein Gehölz inmitten der Ackerflur (s. Abbildung 5), fehlten Nachweise. Dieser Standort liegt mitten im Acker, wonach Tiere über den Acker laufen müssten, um diesen Standort zu erreichen. Dies geschieht natürlich nicht.

Nach Errichtung der PVA würde dieser Standort erreicht werden. Es ist sogar wahrscheinlich, dass das gesamte Vorhabengebiet besiedelt würde, weil sich dann ein flächiger Standort mit Versteckmöglichkeiten sowie genügend sonnigen und schattigen Abschnitten – also ein Mosaikstandort – einstellen wird.

Aktuell sind gemäß Habitatbedingungen für Zauneidechsen die nördlichen Randsäume der umliegenden Wälder die hiesigen typischen Zauneidechsen-Standorte, wo auch überall mehrere Sichtungen getätigt wurden (s. Tabelle 6).

Die Waldstrukturen sind keine Laubwälder mit geschlossener Kronenschicht, sondern eher lückige Kiefernwälder, deren Ränder von Pappeln und teils Weißdorn oder gar Freistellen geprägt sind (s. Abbildung 6). Es sind also typische Grenzbereiche (Ökotone), in denen hier die Zauneidechse lebt.

Da die Strukturvielfalt für einen Lebensraum der Zauneidechse entscheidend ist (vgl. Blanke, 2010; Hachtel, 2009; Meister, 2008; Schiemenz & Günther, 1994), lebte sie bislang an den südexponierten

Waldrändern, wo die Strukturen von Freiräumen und bedeckten Räumen, also beschatteten und besonnten Bereiche, vorhanden waren.



Abbildung 6: Schlangenblech-Standort und sein Suchkorridor am südlichen Waldrand im Norden

Nicht umsonst nennt Ina Blanke (2010) einen Zauneidechsen-Standort: „Zwischen Licht und Schatten“, denn Zauneidechsen benötigen keineswegs nur sonnige Bereiche, sondern durchaus auch richtig schattige Bereiche. Denn im Hochsommer mit hohen Temperaturen müssen sich auch Zauneideschen in schattige Bereiche zurückziehen, um nicht zu überhitzen.

Selbst die Eiablageplätze müssen im grabbarem Boden sein, doch dürfen auch die Eier nicht total überhitzen, sondern brauchen eine gewisse Bodenfeuchte in Verbindung mit einer kontinuierlichen Temperatursumme, wonach die Eier von der Sonnenwärme ausgebrütet werden.

Als Winterquartier nutzen Zauneideschen häufig Mäuselöcher, die unter Baumstümpfen oder gerne auch unter Lesesteinhaufen bestehen. Lesesteinhaufen, die aus Steinen bestehen, die vom angrenzenden Acker gesammelt wurden, liegen unregelmäßig am Rand des Vorhabengebietes. Also befinden sich diese genau in den Übergangsbereichen zum Wald, wo die Zauneidechsen-Beobachtungen erbracht wurden. Damit ist ein weiterer Lebensraum-Baustein gegeben und erklärt die relativ häufigen Nachweise der Zauneidechsen in den randlichen Bereichen der Gehölzstrukturen.

Ein Gefährdungspotenzial durch den Bau und die Errichtung einer PVA auf dem Acker für die hiesigen Zauneidechsen wird aus gutachterlicher Sicht nicht gesehen. Denn bei Umnutzung der Ackerflächen

entsteht zwangsläufig ein großräumiger attraktiver Zauneidechsen-Standort, welcher durch die Module und die Zwischenräume dieser einen Standort aus „Licht und Schatten“ bildet.

Hinzu kommt ein gravierender Flächengewinn für die Ausbreitung von Insekten. Am nördlichen Rand des Vorhabens, der sonnenexponiert war, riefen im Mai und Anfang Juni 2021 zahlreiche Feldgrillen, die typisch sind für sandige Böden, wo sie dann nämlich ihre gegrabenen Höhlen haben und am Eingang ihren Frühjahrs Gesang abhalten (Remmert, 1985).

Insbesondere diese Feldgrillen (*Gryllus campestris*) werden sich nach Errichtung des Solarparks auf das Territorium des Parks ausdehnen und überall in den besonnten Zwischenräumen der Module ihre Höhlen beziehen (vgl. Remmert, der dies an anderer Stelle beobachtet und publiziert hat, Remmert, 1979), wonach für andere Arten ein enorm erhöhtes Nahrungsangebot entsteht. Auch die Zauneidechsen profitieren von einem erhöhten Nahrungsangebot auf der Fläche.

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

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>), Code: 1261		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<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. 2	<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 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>In Mitteleuropa werden heute Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen sowie Parklandschaften, Friedhöfe und Gärten besiedelt (Elbing et al., 1996; Hahn-Siry, 1996; Podloucky, 1988; Schiemenz & Günther, 1994).</p> <p>Die Paarungszeit beginnt meist gegen Ende April/Anfang Mai. Die Eiablage erfolgt vorwiegend im Verlauf des Juni oder Anfang Juli, seltener bereits Ende Mai oder noch bis Ende Juli. Die Eiablage erfolgt in etwa 4–10 cm Tiefe in selbst gegrabenen Röhren, in flache, anschließend mit Sand und Pflanzenresten verschlossenen Gruben, unter Steine, Bretter oder an sonnenexponierten Böschungen (Elbing et al., 1996). Die Gelege weisen bei älteren Weibchen zwischen 9 und 14 Eier auf (Bischoff, 1984). Die Jungtiere schlüpfen nach etwa 53–73 Tagen (Elbing, 1993; House & Spellerberg, 1980). Beim Schlupf haben die Jungtiere eine Kopf-Rumpf-Länge von 20 bis 30 mm. Gegen Ende ihres zweiten Sommers können die Jungtiere bereits die Größe geschlechtsreifer Tiere erreichen (Nöllert, 1989). Der Eintritt der Geschlechtsreife erfolgt bei den meisten Tieren vermutlich im 3. oder 4. Kalenderjahr (Elbing et al., 1996).</p> <p>In Mitteleuropa verlassen die Tiere meist ab Ende März/Anfang April ihre Winterquartiere. Einzelne Tiere treten bei günstiger Witterung aber auch schon ab Ende Februar auf. Nach beendeter Herbsthäutung ziehen sich die Adulten schon ab Anfang September, vorwiegend aber Ende September oder Anfang Oktober in ihre Winterverstecke zurück. Dagegen bleibt ein Großteil der Schlüpflinge noch bis Mitte Oktober aktiv. Im November werden Zauneidechsen nur ausnahmsweise beobachtet (Elbing et al., 1996; Hahn-Siry, 1996; Nöllert, 1989). Die maximale Lebenserwartung in der Natur ist nicht genau bekannt, sie dürfte etwa bei 12 -14 Jahren liegen.</p> <p>Für die fast ausschließlich carnivore Ernährung werden vorwiegend Arthropoden, vor allem Fliegen (Brachycera), Geradflügler (Orthoptera), Hautflügler (Hymenoptera), Käfer (Coleoptera), Mücken</p>		

Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Code: 1261

(Nematocera), Ohrwürmer (Dermaptera), Schmetterlinge (Lepidoptera) und Wanzen (Heteroptera) sowie Spinnentiere (Arachnida) und Asseln (Isopoda) (Elbing, et al. 1996; Möller, 1997) erbeutet.

Als Prädatoren von *L. agilis* gelten allgemein alle carnivoren mittelgroßen Säugetiere, zahlreiche Vogelarten sowie Ringel- und Schlingnatter (*Natrix natrix*, *Coronella austriaca*). Selten wurde Kannibalismus beobachtet (Bischoff, 1984; Elbing et al., 1996; Hahn-Siry, 1996).

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-VorpommernDeutschland:

Die Zauneidechse ist über die gesamte Bundesrepublik verbreitet und erreicht eine Rasterfrequenz von ca. 60 % bezogen auf die TK 25 (Elbing et al., 1996).

Mecklenburg-Vorpommern:

Die Bestände der Zauneidechse sind zumindest im Norden Deutschlands zwar flächendeckend, meist aber gering und liegen oft bei weniger als 20 adulten Tieren. Die Mindestflächengröße für Populationen wird mit 3–4 Hektar angegeben (Sachteleben & Riess, 1997).

Während im östlichen Landesteil die Unterart (*L. a. argus*) dominiert, beginnt in Westmecklenburg das Vorkommensgebiet der Nominatform (*L. a. agilis*). Die Ausdehnung der Intergradationszone beider Formen ist aktuell nicht untersucht.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Jahr 2021 konnten durch Sichtbeobachtungen Zauneidechsen in Randbereichen der Wälder und die durch Wanderkorridore verbundenen Gehölze nachgewiesen werden.

2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands

Erhaltungszustand A B C

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

Zu einem erhöhten Verletzungs- und Tötungsrisiko kann es kommen, wenn Tiere nicht fluchtfähig sind. Dies tritt während der Winterstarre (September/Oktober bis Ende Februar) und während Entwicklung im Ei (Juni bis August) ein. Innerhalb der Zauneidechsenhabitate werden keine Eingriffe vorgenommen.

Während der Bauzeit kommt es zu einem erhöhten Aufkommen von Verkehr und Baufahrzeugen auf der Fläche. Dies kann zu einer potenziellen Tötung durch Überfahren führen, wenn Zauneidechsen während der Bauzeit in die Baufläche einwandern. Ein Einwandern ist ausschließlich innerhalb der Aktivitätszeiten der Zauneidechsen (März bis Oktober) möglich. Bei Einhaltung von **Z-VM 1** kommt es zu keinem erhöhten Verletzungs- und Tötungsrisiko.

Anlagebedingt

Die Anlage selber führt zu keinem erhöhten Verletzungs- und Tötungsrisiko für die Zauneidechse.

Nach Errichtung der Anlage kann es zu einer Ausdehnung der Art über die Fläche kommen. Bei der Pflege der Anlage wird regelmäßig Vegetation entfernt.

Betriebsbedingt

Sollte eine Mahd vorgesehen sein, so kann ein unabsichtliches Überfahren nicht ausgeschlossen werden.

Diese Gefahr tritt mit niedriger Frequenz auf, zudem in einem Zeitraum in dem die Art sehr agil ist (BV-VM 2) und die Art leicht flüchten kann. Die Gefahr übersteigt das allgemeine Lebensrisiko der Art nicht.

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>), Code: 1261	
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Z-VM 1: Die Errichtung der PVA auf den Ackerflächen ist zur Zeit der Winterstarre der Zauneidechse (November bis Februar) durchzuführen. Wird ein Arbeiten zu anderen Zeiten nötig, sollen die nördlichen und südlichen Zauneidechsen-Habitate durch einen Reptilienzaun abgegrenzt werden, um eine Einwanderung von Zauneidechsen auf die Baufläche zu verhindern. Nach Beendigung der Bauarbeiten wird der Reptilienzaun wieder vollständig zurückgebaut.	
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
Das Vorhaben wird auf Intensivacker umgesetzt. Diese Flächen stellen keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Zauneidechse dar.	
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
Bei Einhaltung von Z-VM 1 werden Tiere während der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeiten nicht erheblich gestört.	
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Es gelten Z-VM 1 und Z-VM 2 .	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

Fördernde Maßnahmen:

- kein Pestizideinsatz, um den Aufbau einer Insektenpopulation auf der gesamten Fläche zu ermöglichen
- stehen lassen von Teilen der Vegetation über den Winter, um den Aufbau einer stabilen Insektenpopulation zu begünstigen
- Entfernen der Vegetation in einer Höhe von min. rund 10 cm
- Pflegeregime durch das verschiedene Sukzessionsstadien insektenreiche Staudenfluren und Offenflächen mosaikartig und kleinräumig entstehen

4.1.2.2 Waldeidechse

Im Bereich der Grenzbereiche zum Wald gelang ein sicherer Waldeidechsen-Nachweis. Das Tier wurde gefangen und anhand der Schuppen eindeutig von der Zauneidechse unterschieden. Das zeigt, dass in den Wäldern ganz offensichtlich noch die Schwester-Eidechse lebt. Es sind vermutlich Bereiche, wo die Temperatursumme für Zauneidechsen nicht mehr ausreicht.

Im kalten Frühjahr 2021 kamen die Waldeidechsen vermutlich gelegentlich an die Waldränder, um sich schneller aufzuwärmen. So lässt sich diese einmalige Beobachtung einer Waldeidechse erklären. Denn an allen anderen Beobachtungstagen ließen sich ausschließlich nur Zauneidechsen nachweisen.

Die Waldeidechse kommt nicht auf den Vorhabenflächen, sondern ausschließlich im nahegelegenen Waldbereich vor. Sie ist daher vom Vorhaben nicht betroffen. Zudem ist sie keine Anhang IV Art der FFH-RL, daher findet keine Prüfung von Verbotstatbestände statt.

4.1.3 Sonstige Arten nach Anhang IV der FFH-RL

Gemäß den Einschätzungen der Relevanzanalyse sind keine weiteren Arten vom Vorhaben betroffen, da keine Habitate oder Betroffenheit 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

Eine Kartierung der Brutvögel wurde im Jahr 2021 durchgeführt.

Die Brutvögel wurden anhand ihrer artspezifischen Lautäußerungen und gemäß der Standortmethoden lokal erfasst (vgl. Banse & Bezzel, 1984; Eichstädt et al., 2006; Flade, 1994; Südbeck et al., 2005). Reviere der einzelnen Arten werden danach als sogenannte Punktreviere in einer Karte dokumentiert. Als Arbeitstechnik für die erhobenen Daten kam im Feld das Fieldbook FZ-G1 von Panasonic mit mobiler GPS-Steuerung auf GIS-basierender ESRI-Technologie zum Einsatz. Reviere der einzelnen Arten werden danach als sogenannte Punktreviere in einer Karte (Karte 1 des Anhangs) dokumentiert. Es entstehen mit der digitalen Technik aber keine sogenannten Papierreviere (wie bei Südbeck et al., 2005) mehr, sondern digitale Reviere. Der Erfasser sieht in seinem Fieldbook die Beobachtungen von der letzten Begehung und kann demnach entscheiden, ob schon eine Beobachtung vorliegt oder dort ein neues Revier zu dokumentieren ist. Durch die GPS-Unterstützung sind die Reviere standortgenauer als früher die Papierreviere. Und es wird jede Beobachtung gewertet und nicht wie Südbeck et al., 2005 erst nach 3 Beobachtungen, denn 7 Begehungen gemäß HzE MV ist die Wahrscheinlichkeit ohnehin schon gering jeden Vogel mind. 3 mal erfasst zu haben, um ihm ein Revier zuzuordnen.

Am Ende wird eine GIS-Karte generiert, bei der als fiktiver Mittelpunkt eines jeweiligen Revieres ein Punkt gesetzt und die revierbesetzende Art mit ihrem Artkürzel angegeben wird. Diese digitalen Reviere sind wie früher die Papierreviere keine genauen Brutplätze der jeweiligen Art, sondern stets nur der geschätzte Mittelpunkt des Reviers, wobei selbst der Mittelpunkt nur fiktiv ist. Jede Art hat

ein gewisses Home range, was sich über mehrere Quadratmeter erstreckt und der tatsächliche Neststandort irgendwo in diesem Home range liegen kann. Der Revierpunkt mit dem jeweiligen Artkürzel wird aber in einer Struktur verortet, wo sich möglicherweise der Neststandort befinden kann. So wird eine Feldlerche stets im Feld bzw. den randlichen Strukturen verortet, eine Mönchsgrasmücke aber eher in einer Heckenstruktur.

Die Erfassungen erfolgten an wenig niederschlagreichen bis regenfreien, überwiegend sonnigen, milden Tagen mit weniger Bewölkung und meist mäßigem Wind (siehe Tabelle 7). An zwei Tagen erfolgte eine abendliche Begehung, um abend- oder nachtaktive Singvögel zu erfassen (wie z. B. Wachtel und Sprosser).

Tabelle 7: Witterungstabelle Brutvogelkartierung

ID.	Datum	Wetter	Temp- eratur [°C]
1	25.03.21	9.00-14:30 sonnig, leichter Wind aus Ost, leicht wolkiger Himmel, nachts kein Frost mehr, tags wurde es langsam warm	bis 14
2	13.04.21	11:00-16.30 sonnig und wolkig im Wechsel, kühl, nur in geschützter Lage gefühlt warm, kaum Wind	5-9
3	20.04.21	7.00-14.00 sonnig, morgens etwas diesig, dann aber recht warm, weil windstill, trocken	bis 15
4	11.05.21	14.00-21.00 mäßiger Wind, manchmal auch windstill, diesig bedeckt, aber warm, nicht so heiß wie gestern, trocken	17-20
5	19.05.21	13.00-18.30 bewölkt und sonnig im Wechsel, mäßiger bis leichter Wind aus Nordwest, trocken	12-15
6	25.05.21	19.00-22.50 nachmittags lockert es auf, sonne kam raus, nach Schauer, anfangs mäßiger Wind, ab 20.30 kaum noch Wind	13-10
7	02.06.21	10.00-18.00 morgens etwas frisch, aber sonnig und wurde rasch warm kaum Wind	9-22
8	07.06.21	11.00-15.30 sehr heiß, kaum Wind, dadurch gefühlt noch wärmer	22-26
9	12.06.21	15.00-21.30 nachmittags sonnig und wolkig, windig, trocken, etwas kühler als bisher	15-19
10	22.06.21	9.00-15.00 deutlicher kühler als letzte Tage, tags vorher Gewitter, leichter wind,	20-23
11	05.07.21	10.00-17.00 Regenschauer um Mittags für ca. 45min, sonst trocken und sehr warm, kaum Wind, dadurch gefühlt heiß	23-26

Tabelle 8: Nachgewiesene Brutvogelarten im direkten Vorhabengebiet und im Puffer des Untersuchungsgebietes von max. 50 m

Art-kürzel	wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Anzahl der Brutreviere		Gilden-zugehörigkeit	Gefährdungs- und Schutzstatus				
			VG	Puffer 50m		RL D (2016)	RL MV (2014)	VS - RL Anh. I	BAV	BNat SchG
A	<i>Turdus merula</i>	Amsel	0	3	Ba, Bu	*	*			
B	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	2	8	Ba	*	*			
Ba	<i>Motocilla alba</i>	Bachstelze	0	2	N, H, B	*	*			
Bk	<i>Luscinia svecica</i>	Braunkehlchen	3	0	B	2	3			
Bm	<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	2	2	H	*	*			
Bp	<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	4	2	Ba	3	3			
Bsp	<i>Dendrocopus major</i>	Buntspecht	1	0	H	*	*			
Dg	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	2	1	Bu	*	*			
F	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	0	1	Ba, Bu	*	*			
Fl	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	8	0	B	3	3			
G	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	1	6	Bu	V	V			
Ga	<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	2	2	B	*	V		x	x
Gf	<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	1	0	Ba	*	*			
He	<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	0	2	Bu	*	*			
Hei	<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	3	1	B	V	*	x	x	x
K	<i>Parus major</i>	Kohlmeise	0	5	H	*	*			
Kg	<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	0	1	Bu	*	*			
Kl	<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	0	2	H	*	*			
Ku	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	0	2	Brutparasit	V	*			
Mg	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	3	2	Bu	*	*			
Mst	<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	0	2	Ba	*	*			
Nt	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	2	1	Bu	*	V	x		
P	<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	0	1	Ba	V	*			
S	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	1	8	H	3	*			
Sd	<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	1	5	Ba	*	*			
Sgm	<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	0	1	Bu	3	*	x	x	x
Sm	<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	0	1	Ba	*	*			
Spr	<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser	1	2	Ba, Bu	*	*			
St	<i>Motocilla flava</i>	Wiesenschafstelze	2	0	B	*	V			
Sti	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	1	1	Ba	*	*			
Stm	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	1	0	H	1	1			
Su	<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	2	0	B	*	*			
Wa	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	2	0	B	*	*			
Wls	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	0	6	Ba	*	3			
Z	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	1	0	N	*	*			

Art-kürzel	wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Anzahl der Brutreviere		Gilden-zugehörigkeit	Gefährdungs- und Schutzstatus				
			VG	Puffer 50m		RL D (2016)	RL MV (2014)	VS - RL Anh. I	BAV	BNat SchG
Zi	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	3	0	Ba	*	*			

VG Vorhabengebiet (Geltungsbereich)

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

Die PVA wird ausschließlich auf den Ackerflächen errichtet. Auf den Ackerflächen konnten 3 Vogelarten nachgewiesen werden. Dies waren die Feldlerche (n= 8), Wachtel (n= 2) und die Wiesenschafstelze (n= 2). Diese beiden Arten sind typische Ackerflur-Arten (Reichholf, 2014; Vökler, 2014) und dürften zumindest versucht haben am Boden im Acker zu brüten.

In den Gehölzen, welche vom Vorhaben unangetastet bleiben, und im Puffer von max. 50 m um das Vorhabengebiet kamen weitere 33 Vogelarten aus der Gruppe der Hecken- und Waldsaumbrüter mit Revieren vor (siehe Tabelle 8 und Karte 1 des Anhanges).

Mit der Feldlerche und der Wiesenschafstelze auf dem reinen Acker und des sonstigen Arten aus den randlichen Saumbereichen sind insgesamt 36 mit 119 Revieren nachgewiesen worden.

In Tabelle 8 wurden die Vogelarten der Säume (Ökotone), Hecken und Feldgehölzen in Gilden untergliedert (vgl. Bauer et al., 2005), wonach typische Arten der Baum- und Gebüschstrukturen waren, die alle ihre Nester in der Deckung von Laub oder sogar im Baum (Höhlen- und Halbhöhlenbrüter) anlegen, aber eben je nach Art entweder in den Gehölzen, unter den Gehölzen oder sogar direkt am Rand von Gehölz zum Acker ihre Nahrung suchen und sich dadurch ihre jeweilige Nische unterscheidet.

Doch letztlich ist dies nur eine feinere Untergliederung. Wesentlich ist, dass die meisten erfassten Arten in den strukturreichen Randbereichen zum eigentlichen Vorhaben existieren und nicht auf der Fläche für den Solarpark selbst. Diese Flächen bilden den Lebensraum für Feldlerche, Wiesenschafstelze und Wachtel.

Im Gegensatz zu diesen sammeln die randlich erfassten Arten ihre Nahrung im Randbereich der Gehölze und so gut wie gar nicht auf den Ackerflächen. Mit anderen Worten, die gesamten Home ranges und nicht nur die potenziellen Neststandorte liegen außerhalb der Flächen für den Solarpark.

Hier und da wird natürlich das eine oder andere Individuum ein Insekt im Acker finden und fangen. In der Regel sind die Feldfluren aber so begiftet, dass dort kaum noch etwas lebt und deshalb die Insekten für die Jungenaufzucht in den Gehölzstrukturen erjagt werden müssen.

Ob die erfassten 8 Feldlerchen-Paare (gekennzeichnet als Reviere) inmitten des Ackers alle oder überhaupt ein einzelnes Paar einen Bruterfolg erzielten, ist ungewiss und kann mit keiner Methode sicher ergründet werden.

Zu vermuten ist, dass die Prädatoren wie Fuchs und Waschbär deutliche Verluste sorgten. Die Brutstandorte liegen auch hier vermutlich in den Feldspuren bzw. am unmittelbaren Rand dieser Spuren, wo überhaupt noch genügend Sonnenstrahlen die Nester erreichen. Damit liegen sie an den regelrechten Leitstrukturen für Fuchs und Co, die so ein Einfaches haben, sich an dieser Beute zu bedienen (vgl. die Aussagen von Prof. Thomas Fartmann in Busse, 2019). Denn die Äcker sind heute so dicht bestellt, dass selbst die Prädatoren nicht quer durch den Bestand wandern, sondern entlang der Leitspuren für die Fahrzeuge. Wenn dort die Nester bestehen, weil sie müssen, damit die Jungvögel nicht erfrieren, liegt es auf der Hand, dass sich hier die Prädatoren bestens bedienen können.

Mit einer PVA kann aber hier eine gewisse Verbesserung eintreten. Stehen die Module in Abständen, wodurch es dann definitiv besonnte Streifen zwischen den Modulen gibt, dann können sich Feldlerchen und andere Vögel zwischen diesen Modulstreifen ansiedeln. Modulzwischenräume müssen zwischen 4 und 6 m breit sein, damit ein echter besonnener Abschnitt entsteht. Die genaue Breite, wonach ein besonnener Streifen entsteht, hängt schließlich von der Neigung des Modultisches ab, dazu gibt es mittlerweile genügend Studien, wonach die Biodiversität in Solarparks durch besonnte Abschnitte und Aufgabe der intensiven Bewirtschaftung deutlich gesteigert wird (Montag et al., 2016; Peschel et al., 2019).

So könnte zum Beispiel die Revierdichte von Feldlerchen sogar noch gesteigert werden, denn zwischen den Modulen brütet diese Art sicherer und die Jungvögel kehren zum Brutstandort zurück (vgl. Berthold, 2010) und so wird irgendwann die max. Feldlerchen-Dichte erzielt (vgl. die Studie, wie durch Erhöhung von Struktur, die Individuendichte und danach Artendichte erhöht wird Donovan et al., 1997).

Eine solche Entwicklung gilt natürlich bei entsprechenden Abständen der Modultische nicht nur für die Feldlerche, sondern für sämtliche Insekten, die dann sukzessiv in solchen aufgelassenen Ackerstandorten wieder einkehren und in deren Folge andere Vogelarten anlocken werden.

Am nördlichen Rand des Vorhabens, der sonnenexponiert war, weil nach Süden ausgerichtet, riefen im Mai und Anfang Juni 2021 zahlreiche Feldgrillen, die typisch sind für sandige Böden, wo sie dann nämlich ihre gegrabenen Höhlen haben und am Eingang ihren Frühjahrs Gesang abhalten Remmert, 1985.

Insbesondere diese Feldgrillen (*Gryllus campestris*) werden sich nach Errichtung des Solarparks auf das Territorium des Parks ausdehnen und überall in den besonnten Zwischenräumen der Module ihre Höhlen beziehen (vgl. Remmert, der dies an anderer Stelle beobachtet und publiziert hat Remmert, 1979). So entsteht für andere Arten ein enorm erhöhtes Nahrungsangebot, was z. B. Steinschmätzer, Neuntöter, Grauwammer, Star und sämtliche Grasmücken-Arten zu nutzen wissen werden (Remmert, 1969; 1992).

Entsteht ein Solarpark mit entsprechenden Abständen zwischen den Modulen kann definitiv die Artenvielfalt in diesem Raum gesteigert werden und diese Entwicklung wäre aus gutachterlicher Sicht sehr wünschenswert, zumal zahlreiche Arten, die im Acker leben und die am Rand des Ackers (Hecken) leben, gerade im letzten Jahrzehnt rapide zurückgehen (Vökler, 2014), aber insbesondere durch gut ausgestaltete Solarparks wieder gestützt werden können. Dies wurde mehrfach von universitärer Seite und damit unabhängig von der Energiewende publiziert (zusammengefasst in einem Kapitel in Poschlod, 2015).

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

4.2.1 Bodenbrüter

Bodenbrüter		
1. Schutz- und Gefährdungstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input type="checkbox"/> RL D, Kat.	<input type="checkbox"/> günstig / hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL MV, Kat.	<input type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend
<input type="checkbox"/> streng geschützte Art		<input type="checkbox"/> ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<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</p>		

Bodenbrüter

bodenbrütenden Vogelarten geht nicht von einer punktuellen Bauaktivität aus, sondern im gesamten Mitteleuropa von der flächigen Landwirtschaft (Berthold, 2003; Kinzelbach, 1995; 2001; Reichholf, 2011a).

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-VorpommernDeutschland:

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.

Mecklenburg-Vorpommern:

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.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Entsprechend der faunistischen Kartierung aus 2021 konnten innerhalb des Geltungsbereiches Braunkehlchen, Feldlerche, Grauammer, Heidelerche, Wiesenschafstelze und Wachtel als reine Bodenbrüter festgestellt werden. Hinzu kommt die Bachstelze, welche aber auch noch anderen Gilden angehört und somit recht flexibel in ihrer Neststandortwahl ist. Im Bereich der PVA, den Ackerflächen, konnten Feldlerche, Wiesenschafstelze und Wachtel kartiert werden. Alle anderen Arten leben in den Randstrukturen, welche vom Vorhaben unangetastet bleiben.

2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands

Erhaltungszustand A B C

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 Bautrasse erstrecken, weil keine dieser Arten besonders empfindlich gegenüber bewegenden Fahrzeugen oder bewegenden Menschen ist, sondern vielmehr die vegetationsfreien bzw. vegetationsarmen Bautrassebereiche zur Nahrungssuche nutzen werden.

Anlagebedingt

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

Betriebsbedingt

Bei Durchführung der Mahd außerhalb der Brutzeit kommt es zu keiner relevanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos, da alle Individuen fluchtfähig sind. Im Mahdregime für das Sondergebiet Photovoltaikfreiflächenanlagen ist eine Erstmahd nicht vor dem 31.08. eines jeden Jahres zulässig. Ausnahme: Streifenmahd direkt verschattender Hochstaudenfluren unmittelbar südseitig der Modulreihen ist ab 15.06 eines jeden Jahres zulässig, sofern hierdurch nicht mehr als 1/3 der Gesamtfläche betroffen ist. Sowie das Kurzhalten der Vegetation um die Wechselrichter bleibt ganzjährig möglich

Bodenbrüter

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

BV-VM1: Das Baufeld sowie die Wegetrassen müssen außerhalb der Brutzeit (01.09 bis 28/29.02) vorbereitet werden. Sollten die Bauarbeiten über den Februar hinaus andauern, sind die Bauarbeiten ohne Unterbrechung fortzuführen, um ein Ansiedeln von Brutvögeln im Baubereich zu vermeiden. Baumaßnahmen, welche ausschließlich in der Brutzeit (März bis Ende August) möglich werden, sind mit einer begleitenden ökologischen 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

Fortpflanzungsstätten sind nachgewiesen worden. Da Bauarbeiten und Mähtätigkeiten (BV-VM 1) außerhalb der Brutzeiten stattfinden, werden beim Bau und Betrieb der Anlage kein Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur 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

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

Eine Überwinterung von Bodenbrütern im Gebiet findet nicht statt.

Baubedingt

Da die Bauarbeiten und Mähtätigkeiten (BV-VM 1 und BV-VM 2) komplett oder zum größten Teil außerhalb der Brutzeiten stattfinden und temporär sind, kommt es zu keiner erheblichen Störung.

Anlagenbedingt

Die PVA 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. 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

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 Baum- und Buschbrüter

Baum- und Buschbrüter		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand M-V
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input type="checkbox"/> RL D, Kat.	<input type="checkbox"/> günstig / hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL MV, Kat.	<input type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend
<input type="checkbox"/> streng geschützte Art		<input type="checkbox"/> ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>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, 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 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).</p> <p>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).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern		
<p>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.</p>		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Entsprechend der faunistischen Kartierung aus 2021 konnten innerhalb des Geltungsbereiches Buchfink, Baumpieper, Dorngrasmücke, Goldammer, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Neuntöter, Singdrossel, Sprosser, Stieglitz und Zilpzalp als Baum- und Buschbrüter festgestellt werden. Alle Arten leben in den Randstrukturen und Feldgehölzen, welche vom Vorhaben unangetastet bleiben.</p> <p>Außerhalb des Geltungsbereiches konnten noch Amsel, Fitis, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Misteldrossel, Pirol, Sperbergrasmücke, Schwanzmeise und Waldlaubsänger aufgenommen werden.</p> <p>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.</p>		
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands		
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C		

Baum- und Buschbrüter**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 i. d. R. ab Mitte März bis Ende August.

Gehölze innerhalb des Geltungsbereiches werden vom Vorhaben ausgeschlossen, somit ist 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

Gehölze innerhalb des Geltungsbereiches werden vom Vorhaben ausgeschlossen, somit ist eine Entnahme, Beschädigung, Zerstörung oder Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen.

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 während der Bauzeit befahrene Zufahrt kann für die Brutvögel eine Störung bedeuten. Allerdings bestehen in der Umgebung genügend Ausweichmöglichkeiten, sodass eine kurzzeitige Störung nicht zur Verschlechterung des Zustandes der Individuen beiträgt.

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)

4.2.3 Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

Höhlen- und Halbhöhlenbrüter
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 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</p> <p>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. 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).</p>
<p>2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern</p> <p>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.</p>
<p>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Entsprechend der faunistischen Kartierung aus 2021 konnten innerhalb des Geltungsbereiches Blaumeise, Star und Steinschmätzer als Höhlenbrüter festgestellt werden. Alle Arten leben in den Randstrukturen und Feldgehölzen, welche vom Vorhaben unangetastet bleiben.</p>

Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

Außerhalb des Geltungsbereiches konnten noch Kohlmeise und Kleiber 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.

2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands

Erhaltungszustand A B C

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

Bäume bleiben vom Vorhaben unangetastet.

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

Bäume bleiben vom Vorhaben unangetastet.

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 während der Bauzeit befahrene Zufahrt kann für die Brutvögel eine Störung bedeuten. Allerdings bestehen in der Umgebung genügend Ausweichmöglichkeiten, sodass eine kurzzeitige Störung nicht zur Verschlechterung des Zustandes der Individuen beiträgt.

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ja nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ja nein

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)

4.2.4 Nischenbrüter

Nischen- und Gebäudebrüter		
1. Schutz- und Gefährdungstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input type="checkbox"/> RL D, Kat.	<input type="checkbox"/> günstig / hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL MV, Kat.	<input type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend
<input type="checkbox"/> streng geschützte Art		<input type="checkbox"/> ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<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>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern		
<u>Deutschland:</u>		
In gesamt Deutschland weisen Gebäude- und Nischenbrüter einen stabilen Bestand auf.		
<u>Mecklenburg- Vorpommern:</u>		
Gebäude- und Nischenbrüter kommen in M-V als stabiler Bestand vor.		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich.		
<p>Entsprechend der faunistischen Kartierung aus 2021 konnten innerhalb des Geltungsbereiches der Zaunkönig als Nischenbrüter festgestellt werden. Außerhalb des Geltungsbereiches konnten noch die Bachstelze aufgenommen werden, welche aber auch anderen Gilden angehört.</p> <p>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.</p>		

Nischen- und Gebäudebrüter**2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands**Erhaltungszustand A B C**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 Vorhaben wird auf den Ackerflächen umgesetzt, welche keine Strukturen für Nischenbrüter enthalten. Jegliche Gehölze bleiben vom Vorhaben unangetastet.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja neinDer 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

Das Vorhaben wird auf den Ackerflächen umgesetzt, welche keine Strukturen für Nischenbrüter enthalten. Jegliche Gehölze bleiben vom Vorhaben unangetastet.

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? ja neinSind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja neinDer 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 während der Bauzeit befahrene Zufahrt kann für die Brutvögel eine Störung bedeuten. Allerdings bestehen in der Umgebung genügend Ausweichmöglichkeiten, sodass eine kurzzeitige Störung nicht zur Verschlechterung des Zustandes der Individuen beiträgt.

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ja neinVermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ja neinDer 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 über ausgewiesene Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme	Z-VM 1
Verbotstatbestand	Fang, Verletzung, Tötung
betroffene Art	Zauneidechse
Kurzbeschreibung	<p>Bauzeitenregelung und Reptilienzaun: Die Errichtung der PVA auf den Ackerflächen ist zur Zeit der Winterstarre der Zauneidechse (November bis Februar) durchzuführen.</p> <p>Wird ein Arbeiten zu anderen Zeiten nötig, sollen die nördlichen und südlichen Zauneidechsen-Habitate durch einen Reptilienzaun abgegrenzt werden, um eine Einwanderung von Zauneidechsen auf die Baufläche zu verhindern. Nach Beendigung der Bauarbeiten wird der Reptilienzaun wieder vollständig zurückgebaut.</p>
Maßnahme	BV-VM 1
Verbotstatbestand	Fang, Verletzung, Tötung
betroffene Art	Brutvögel
Kurzbeschreibung	<p>Bauzeitenregelung: Das Baufeld sowie die Wegetrassen müssen außerhalb der Brutzeit (01.09 bis 28/29.02) vorbereitet werden. Sollten die Bauarbeiten über den Februar hinaus andauern, sind die Bauarbeiten ohne Unterbrechung fortzuführen, um ein Ansiedeln von Brutvögeln im Baubereich zu vermeiden. Baumaßnahmen, welche ausschließlich in der Brutzeit (März bis Ende August) möglich werden, sind mit einer begleitenden ökologischen Bauüberwachung durchzuführen.</p>

Als Förderung der Zauneidechse werden folgende zusätzliche Maßnahmen empfohlen:

- kein Pestizideinsatz, um den Aufbau einer Insektenpopulation auf der gesamten Fläche zu ermöglichen
- stehen lassen von Teilen der Vegetation über den Winter, um den Aufbau einer stabilen Insektenpopulation zu begünstigen
- entfernen der Vegetation in einer Höhe von min. rund 10 cm
- Pflegeregime durch das verschiedene Sukzessionsstadien insektenreiche Staudenfluren und Offenflächen mosaikartig und kleinräumig entstehen

Von den fördernden Maßnahmen, besonders denen die eine stabile Insektenpopulation begünstigen, wirken sich ebenfalls auch fördernd auf die Brutvögel aus. Denn eine stabile Insektenpopulation garantiert eine fundierte Nahrungsquelle für die Aufzucht der Küken.

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 Umweltrechnormen werden vorausgesetzt.

6 Zusammenfassung des AFB

Im Rahmen der hier durchgeführten artenschutzrechtlichen Betrachtung nach §44 BNatSchG wurden Arten berücksichtigt, die im Vorhabenraum erfasst wurden oder potentiell vorkommen könnten.

Nach der Relevanzanalyse wurden Säugetiere, Reptilien und Brutvögel in Form von Brutgilden steckbrieflich mit Ausweisung von Vermeidungsmaßnahmen behandelt.

Vermeidungsmaßnahmen wurden vorgeschlagen, da es Betroffenheiten gegenüber den nachgewiesenen Arten zu vermeiden gilt.

In Bezug auf die Bestimmungen des Artenschutzes hat der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag ergeben, dass keine Habitate (Lebensräume) von streng geschützten Arten dauerhaft zerstört werden, die für diese Arten nicht ersetzbar wären. Die Home ranges und damit die Gesamtlebensräume bleiben grundsätzlich erhalten. Allein die Sicherung von Individuen muss durch verschiedene Maßnahmen gewährleistet werden.

Für keine der geprüften Arten sind unter Einbeziehung von potenziellen Vermeidungsmaßnahmen „Verbotstatbestände“ des § 44 BNatSchG erfüllt.

Eine Gefährdung der gesamten lokalen Population irgendeiner relevanten Artengruppe ist hier zweifelsfrei auszuschließen. Die ökologische Funktion aller vom Vorhaben potentiell betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten der FFH- und VSchRL wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein.

7 Literaturverzeichnis

- Bairlein, F., 1996. Ökologie der Vögel. Stuttgart.
- Banse, G., Bezzel, E., 1984. Artenzahl und Flächengröße am Beispiel der Brutvögel Mitteleuropas. *Journal für Ornithologie*, 125, 291-305.
- Bauer, H.-G., Bezzel, E., Fiedler, W., 2005. Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. Aula Verlag, Wiebelsheim.
- 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., 2010. Die Vielfalt soll wieder aufblühen. *Max Planck Forschung*, 4, 12-17.
- Bezzel, E., 1982. Vögel in der Kulturlandschaft. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Bezzel, E., 1993. Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Singvögel. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- Blanke, I., 2010. Die Zauneidechse: zwischen Licht und Schatten. Laurenti Verlag, Braunschweig.
- Bönsel, A., Runze, M., 2005. Natur und Naturschutz aus zweiter Hand. Herpetofauna auf ehemaligen Militärfeldern bei Retschow (Mecklenburg). *Natur und Landeskunde*, 112, 133-141.
- 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.
- Donovan, T.M., Jones, P.W., Annand, E.M., Thompson, R., 1997. Variation in local-scale edge effects: Mechanisms and landscape context. *Ecology*, 78, 2064-2075.
- 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.
- Flade, M., 1994. Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching.
- 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.
- Günther, R., 1996. Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Hachtel, M., 2009. Methoden der Feldherpetologie. Laurenti Verlag, Braunschweig.
- Hachtel, M., Schmidt, P., Brocksieper, U., Roder, C., 2009. Erfassung von Reptilien - eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. *Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement*, 15, 85-134.
- Hanski, I., 2011. Habitat loss, the dynamics of biodiversity, and a perspective on conservation. *Ambio*, 40, 248-255.
- 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.
- 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.
- Kordges, T., 2009. Zum Einsatz künstlicher Verstecke (KV) bei der Amphibienerfassung. *Zeitschrift für Feldherpetologie*, 15, 327-340.
- 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.
- 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.
- Peschel, R., Peschel, T., Marchand, M., Hauge, J., 2019. Solarparks - Gewinne für die Biodiversität. *Der Bundesverband Neue Energiewirtschaft*, 2-73.
- Poschold, P., 2015. *Geschichte der Kulturlandschaft*. Ulmverlag, Stuttgart.
- 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., 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. *Ornis: Das Leben der Vögel*. C.H. Beck Verlag, München, pp. 272.
- Remmert, H., 1969. Tageszeitliche Verzahnung der Aktivitäten verschiedener Organismen. *Oecologia* 3, 214-226.
- Remmert, H., 1979. Grillen - oder wie groß müssen Naturschutzgebiete sein? *Nationalpark*, 1, 7-9.
- Remmert, H., 1985. Crickets in Sunshine. *Oecologia*, 68, 29-33.
- Remmert, H., 1992. *Ökologie*. Springer Verlag, Heidelberg, Berlin, New York.
- Schiemenz, H., Günther, R., 1994. *Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR)*. Natur & Text, Rangsdorf.
- 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.
- Schwarz, J., Flade, M., 2000. Ergebnisse des DDA-Monitoringprogramms – Teil I: Bestandsänderungen von Vogelarten der Siedlungen seit 1989. *Vogelwelt*, 121, 87-106.
- 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.
- 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.
- Vökler, F., 2014. *Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern*. Kiebu-Druck, Greifswald.
- Waltson, 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.

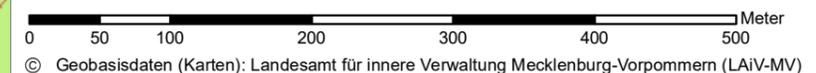
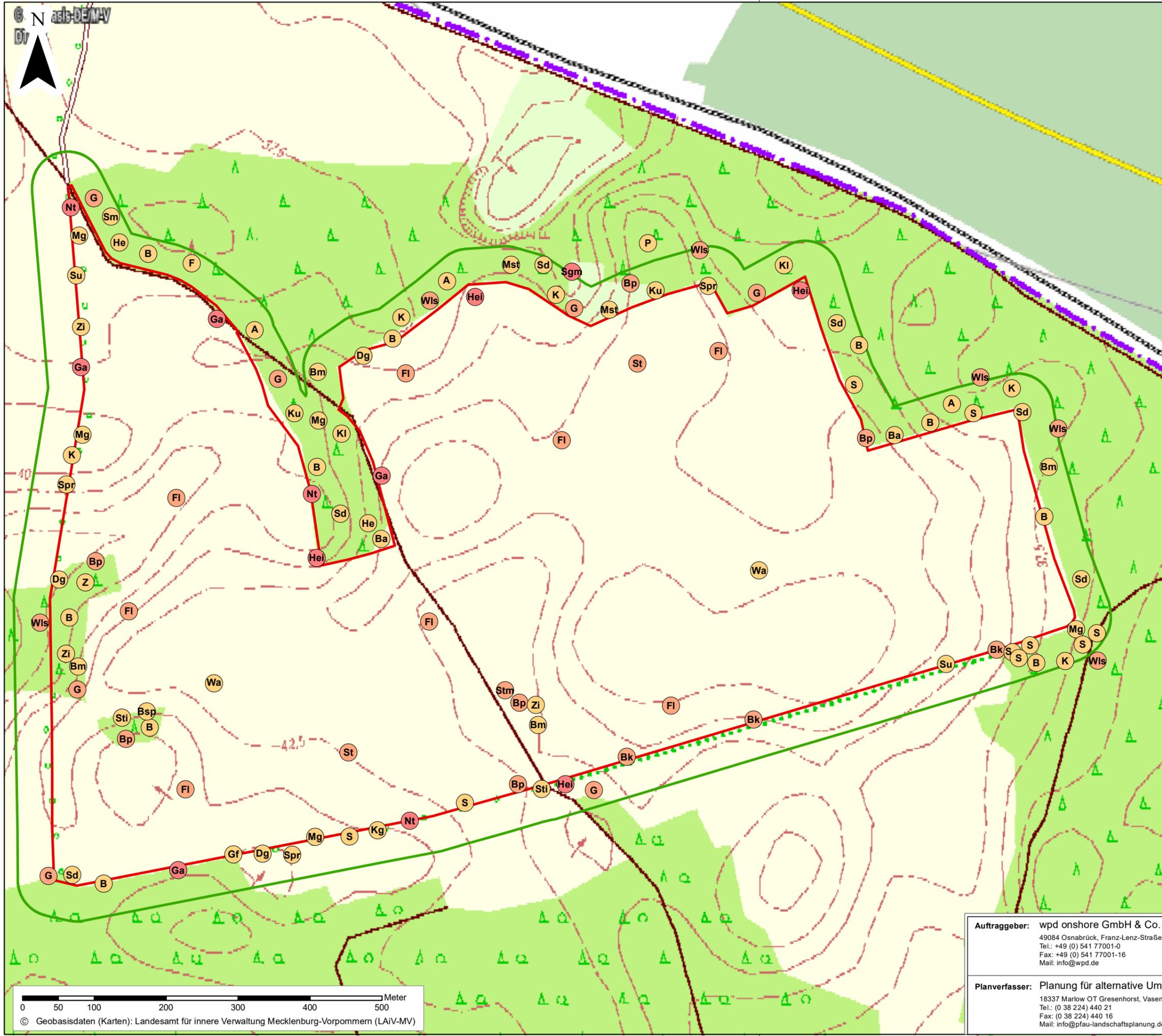


Legende

- Vorhabensfläche
- 50m Puffer
- Brutvögel**
- Schutz**
- Besonders geschützt (BNatSchG)
- Besonders geschützt (BNatSchG) u. RL-MV ab Kat. V
- Streng geschützt (BNatSchG) u./od. Anhang I VS-RL

Artkürzel

- A Amsel (3)
- B Buchfink (10)
- Ba Bachstelze (2)
- Bk Braunkehlchen (9)
- Bm Blaumeise (4)
- Bp Baumpieper (6)
- Bsp Buntspecht (1)
- Dg Dorngrasmücke (3)
- F Fitis (1)
- Fl Feldlerche (8)
- G Goldammer (7)
- Ga Graumammer (4)
- Gf Grünfink (1)
- He Heckenbraunelle (2)
- Hei Heidelerche (4)
- K Kohlmeise (5)
- Kg Klappergrasmücke (1)
- Kl Kleiber (2)
- Ku Kuckuck (2)
- Mg Mönchsgrasmücke (5)
- Mst Misteldrossel (2)
- Nt Neuntöter (3)
- P Pirol (1)
- S Star (9)
- Sd Singdrossel (6)
- Sgm Sperbergrasmücke (1)
- Sm Schwanzmeise (1)
- Spr Sprosser (3)
- St Wiesenschafstelze (2)
- Sti Stieglitz (2)
- Stm Steinschmätzer (1)
- Su Sumpfrohsänger (2)
- Wa Wachtel (2)
- Wls Waldlaubsänger (6)
- Z Zaunkönig (1)
- Zi Zilpzalp (3)



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

Auftraggeber: wpd onshore GmbH & Co. KG
 49084 Osnabrück, Franz-Lenz-Straße 4
 Tel.: +49 (0) 541 77001-0
 Fax: +49 (0) 541 77001-16
 Mail: info@wpd.de



Vorhaben: Kartierung für potentiellen Solarpark
Darstellung: Brutvogelreviere 2021

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
1:5.000	ohne	ETRS89_UTM33
bearbeitet:	Datum:	Zeichen:
Juni 2021		Dr. A. Börsel
gezeichnet:	November 2021	F. Berg
geprüft:	November 2021	Dr. A. Börsel
Unterlage:	Karte 1	Seite 60