

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Für die behördliche spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

zur

4. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Trinwillershagen OT Langenhanshagen

und zum vorhabensbezogenen Bebauungsplan

„Solarpark Langenhanshagen Süd“

Unterlage Nr.: **1.01**

Stand: März 2022

Auftraggeber: SOLARFAKTOR GmbH

Heiko Bartmann

Strandstraße 4

17192 Waren

Tel : 03991 6734 101

E-Mail: bartmann@solarfaktor.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 Vorhabenswirkung und Relevanzprüfung	9
3.1 Wirkung des Vorhabens	9
3.2 Bestimmung prüfungsrelevanter Arten	10
3.3 Schreiadler-Problematik.....	29
4 Bestandsdarstellung und Abprüfen der Verbotstatbestände	31
4.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	31
4.1.1 Amphibien	31
4.2 Europäische Vogelarten nach VSchRL	33
4.2.1 Bodenbrüter	33
4.2.2 Busch- und Baumbrüter (incl. Höhlenbrüter).....	36
4.2.3 Schreiadler	39
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-.....	40
5 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	41
6 Zusammenfassung des AFB	44
7 Literaturverzeichnis.....	45

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

	Seite
Abbildung 1 Prüfschema der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.....	6
Abbildung 2 Übersichtskarte zu dem Plangebiet des B-Plans	7
Abbildung 3 A) Bahntrasse im Norden des Geltungsbereichs, B) naturnahe Feldhecke (NVP05834) im Westen C) trockenes Gewässerbett des Langenhanshäger Bachs im Osten, D) Eschen umstandenes Feldsoll (NVP05855) im westl. Drittel des Geltungsbereichs.	8

TABELLENVERZEICHNIS

	Seite
Tabelle 1 Projektbedingte Wirkfaktoren.....	9
Tabelle 2 Relevanzprüfung für die Arten des Anhang IV der FFH-RL.....	12
Tabelle 3 Relevanzprüfung für Europäische Vogelarten nach VSchRL	28
Tabelle 4 Übersicht über ausgewiesene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	41

VERWENDETE ABKÜRZUNGEN

AFB	Artenschutzfachbeitrag
BAV	Bundes-Artenschutzverordnung (BArtSchV 2009)
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF-Maßnahme	Continuous ecological functionality-measures, übersetzt: Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion
FF-PVA	Freiflächen-Photovoltaikanlage
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (umgangssprachlich für Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen)
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
MTB	Messtischblatt
SPA	Special Protection Area, englische Bezeichnung für ein Europäisches Vogelschutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
UR	Untersuchungsraum (bezeichnet jenen Raum in den die projektspezifischen Wirkfaktoren hineinreichen)
VG	Vorhabensgebiet
VM	Vermeidungsmaßnahme
VSchRL	Vogelschutzrichtlinie (kurz für Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten)

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-Richtlinie - (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-Richtlinie:

- 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-Richtlinie 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-Richtlinie 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) 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.

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 Absatz 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).

Ausnahmen vom Artenschutz sind auch bei überragenden öffentlichen Interesse möglich bzw. wenn sie der öffentlichen Sicherheit dienen. Erneuerbare Energien wie Windkraft und Solarenergie sollen perspektivisch den deutschen Stromverbrauch abdecken und sind deshalb von öffentlichen Interesse. Auf Seite 145 des Referentenentwurfs zum EEG wird referiert, dass die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägung eingebracht werden und dies in der Abwägung – gerade auch in Bezug zum Naturschutz – zu berücksichtigen sei (Bundestag, 2022).

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 ggbfs. 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 Lebensweise), 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 Kartiererergebnisse 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.

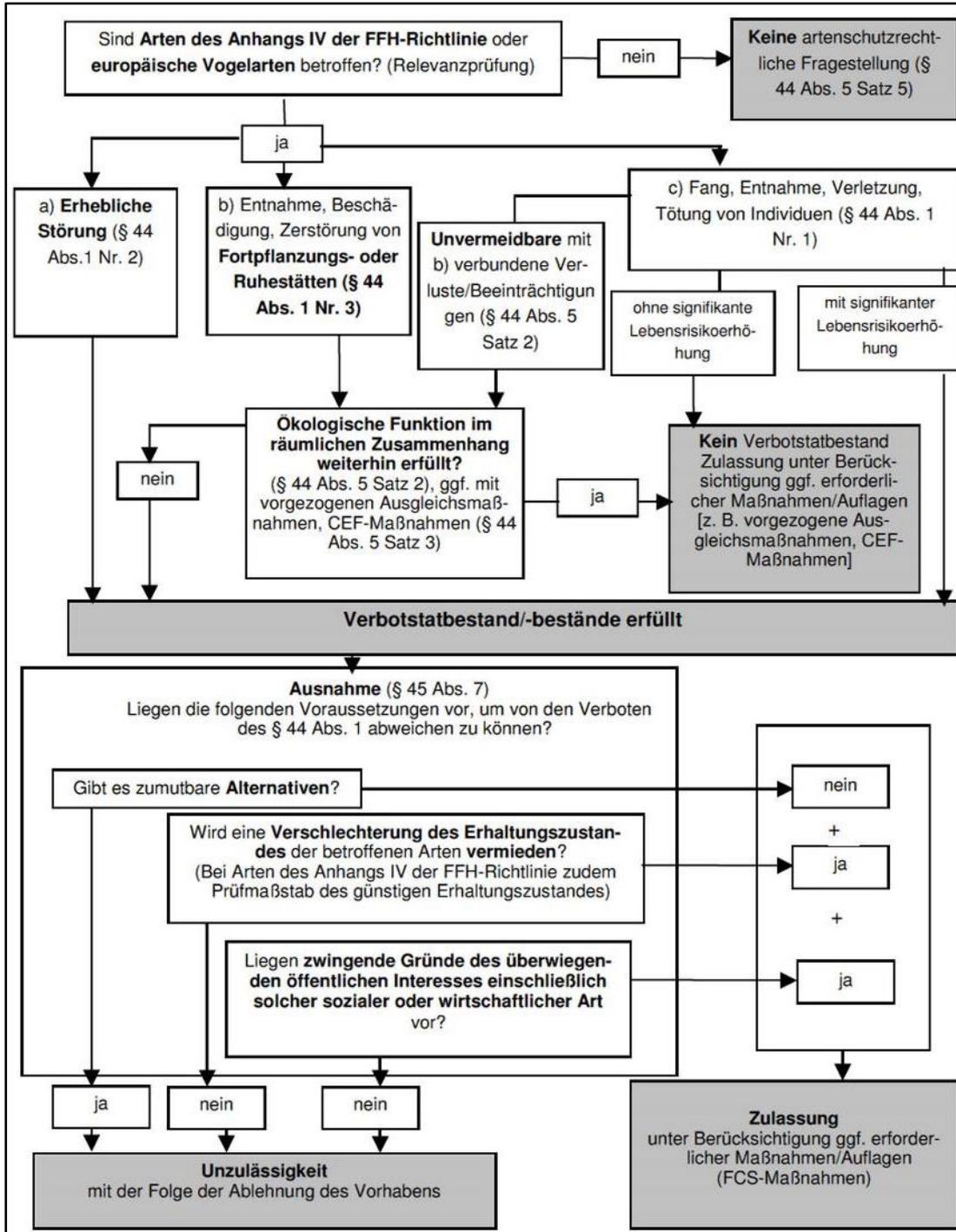


Abbildung 1 Prüfschema der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

2 Vorhabens- und Gebietsbeschreibung

Anlass zur Erstellung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (AFB) gibt die Aufstellung des vorhabensbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Langenhanshagen Süd“ der Gemeinde Trinwillershagen im Landkreis Vorpommern-Rügen. Ziel des Bebauungsplans ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Gesamtleistung von bis zu 10 MWp. Die im Planentwurf ausgewiesene Freiflächen-Photovoltaikanlage erstreckt sich in einem 110 m breiten Streifen südlich der Bahnlinie nahe der Ortslage Langenhanshagen (siehe Abb. 2). Der Geltungsbereich des Bebauungsplans besteht aus Teilflächen der Flurstücke 145, 146, 147 und 151 (tlw.) in Flur 11 der Gemarkung Langenhanshagen und ist 6,3 ha groß.

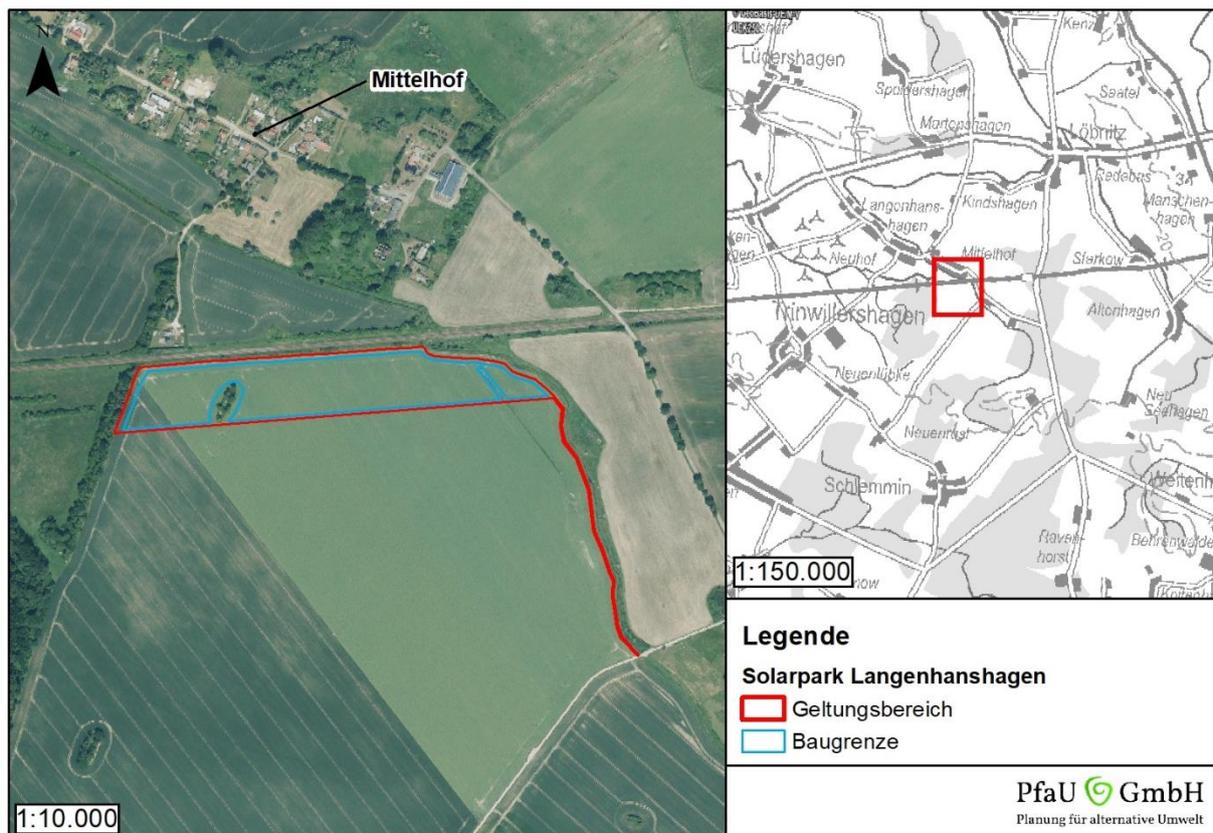


Abbildung 2 Übersichtskarte zu dem Plangebiet des B-Plans

Das Plangebiet wurde bisher als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Als Bodensubstrat stehen Geschiebemergel der Hochflächen an. Im Jahr 2021 wurde auf der Fläche Raps angebaut, dessen Anbau sich südlich des Geltungsbereichs weiter ausdehnt. Gesäumt wird die Rapsanbaufläche von einer schmalen ruderalen Vegetation aus Glatthafer, Mäusegerste, Fuchsschwanz, Hirtentäschel, Gamander Ehrenpreis, Disteln und Kamille. Im Norden des Geltungsbereichs verläuft eine Bahntrasse. Diese ist mit Schotter befestigt. Die Böschung ist stark bewachsen (Himbeer-Gebüsch, Brennnessel, Giersch, Disteln), vereinzelt mit Hundsrose und Holunder. Offenbereiche sind nicht gegeben. Im Westen verläuft eine naturnahe Feldhecke (NVP05834) mit Eschen, Weißdorn und Schwarzdorn. Im Osten wird die Fläche vom Langenhanshäger Bach begrenzt in dessen trockenem Gewässerbett im Juni 2021 vereinzelt Schilf und Igelkolben vorkamen und der von einzelnen Erlen bestockt ist. Der

Grabendurchlass unter der Bahn liegt außerhalb des Geltungsbereichs und bleibt vom Eingriff unberührt. Im westlichen Drittel des Geltungsbereichs befindet sich ein Feldsoll, welches von Eschen gesäumt wird. Ein Eingriff in Gehölze ist nicht vorgesehen. Aufgrund des mannshohen Rapsanbaus war eine Begehung Ende Mai 2021 nicht möglich. Auf alten Luftbilder via Google Earth von 2013 und 2018 ist eine Wasserlinsendecke zu erkennen, weshalb hier zumindest von einem temporären Kleingewässer auszugehen ist. Dieses wird mit der Nummer NVP05855 (GIS-CODE 0307-123B5140) als gesetzlich geschütztes Biotop geführt.



Abbildung 3 A) Bahntrasse im Norden des Geltungsbereichs, B) naturnahe Feldhecke (NVP05834) im Westen C) trockenes Gewässerbett des Langenhanshäger Bachs im Osten, D) Eschen umstandenes Feldsoll (NVP05855) im westl. Drittel des Geltungsbereichs.

Da das Vorhaben hierbei ein Eingriff nach § 12 Naturschutzausführungsgesetz M-V darstellt, wurde das Büro PfaU – Planung für alternative Umwelt – GmbH aus Marlow mit der Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags beauftragt. Bezüglich der Anhang IV Arten und der Arten der Vogelschutzrichtlinie wird eine Potentialanalyse durchgeführt.

3 Vorhabenswirkung 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.

Für die Erarbeitung der Wirkfaktoren kann mittlerweile auf umfangreiche Literatur zurückgegriffen werden. Einen sehr guten Überblick über relevante Wirkfaktoren stellt das Bundesamt für Naturschutz online zur Verfügung. Darüber hinaus kann an dieser Stelle auf Publikationen (in alphabetischer Reihenfolge) von Günnewig (Günnewig et al., 2007), Herden (Herden et al., 2009), Peschel (Peschel et al., 2019) und Wirth (Wirth, 2022) verwiesen werden, um dieses Thema fachlich zu vertiefen.

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"> → Bei intensiv landwirtschaftlicher Vornutzung redundant. - Beeinträchtigung von Vegetationsbeständen durch Beschattung und das Aufbringen Standort untypischer Substrate (z. B. Schottermaterial) beim Bau von Zufahrten <ul style="list-style-type: none"> → Bei intensiv landwirtschaftlicher Vornutzung redundant. → Insekten und damit eine am stärksten gefährdete Artengruppe wird durch PV-Anlagen 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 Wildwechsell) <ul style="list-style-type: none"> → Lokale Wegenetze werden durch Lage parallel zur Bahnlinie nicht elementar beeinträchtigt. Traditionelle Wegenetze durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen sind nicht anzunehmen. → Durch die landwirtschaftliche Vornutzung stellt das Plangebiet im überwiegenden Jahreslauf keinen elementaren Lebensraum eines Mittel- oder Großsäugers dar.

betriebsbedingt	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. - Silhouetteneffekt: Die PVA erscheint als homogene Fläche, die sich auch aufgrund der Reflexion deutlich von der umgebenden Landschaft abhebt. <ul style="list-style-type: none"> → Hier ist die PVA gut in die umgebende Landschaft eingebettet und durch bestehende Hecken abgeschirmt.
	stoffliche und akustische Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> - Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen sind bei den derzeitigen Standards von PV-Freiflächenanlagen nicht zu erwarten <ul style="list-style-type: none"> → Kein Beleg für Ultraschall-Emissionen durch PVA, wodurch mögliche Irritationen von Fledermäusen nicht anzunehmen sind.
	Wärmeabgabe	<ul style="list-style-type: none"> - Durch die Exposition der Photovoltaik-Module sowie deren Farbgebung kann es zu einer Erwärmung der Module kommen. <ul style="list-style-type: none"> → Die Wärmespeicherung von PV-Modulen ist gering, wodurch Wärme in die Umgebung abgegeben wird. Andererseits kühlt die Umgebung am Abend auch wieder schneller ab (Wirth, 2022). Der solare Reflexionsgrad ist sehr gering, da PV-Module darauf optimiert sind, möglichst viel Solarstrahlung zu absorbieren.
	Beschattung	<ul style="list-style-type: none"> - Veränderung des Artenspektrums <ul style="list-style-type: none"> → Gewöhnlich fördern PVA die Biodiversität (Wirth, 2022). Vogelarten als Endkonsument in der Nahrungskette profitieren i.d.R. von einem veränderten Artenspektrum an Insekten und anderen Beutetieren bzw. an neu geschaffenen Strukturen oder offenen Bereichen (bspw. für Bodenbrüter) als Brutrevier.

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.

Dieses umfangreiche Artenspektrum (56 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle im Land wildlebenden Vogelarten) soll im Rahmen der Relevanzprüfung zunächst auf die Arten reduziert werden, die unter Beachtung der Lebensraumsprüche im Untersuchungsraum vorkommen können und für die eine Beeinträchtigung im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch Wirkungen des Vorhabens nicht von vornherein ausgeschlossen werden können (Abschichtung). Der Untersuchungsraum ist dabei als der Raum definiert in den die projektspezifischen Wirkfaktoren hineinreichen. Im Rahmen der Relevanzprüfung werden die Arten herausgefiltert, für die eine

Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Die Relevanzprüfung erfolgt anhand folgender Kriterien:

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

Für die Relevanzanalyse wurden eine örtliche Begehung und eine Biotopkartierung am 31.05.2021 sowie eine Datenrecherche (Datenabfrage in der 22. KW) durchgeführt. Folgenden Quellen wurden genutzt:

- Umweltkartenportal: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>
- Wölfe in Mecklenburg- Vorpommern: <https://wolf-mv.de/woelfe-in-m-v/>
- Landesfachausschuss für Fledermausschutz- und Forschung:
<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>
- Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-RL:
http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm
- Artensteckbriefe:
<http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1032>

Die Dokumentation der Relevanzprüfung erfolgt in den nachfolgenden Tabellen.

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

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben mgl.	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
Säugetiere							
<i>Canis lupus</i>	Wolf	x	0	Pot. Vorkommen im UR/VG möglich (Wandernde Individuen)	Die projekt-spezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Vorkommen in über 15 km Entfernung bei Franzburg (Stand: November 2020)	Nicht betroffen , da nutzungs- und strukturbedingt ist das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht zu erkennen ist. Das Plangebiet liegt im anthropogen vorbelasteten Bereich. Intensivacker stellt nach bisherigen wissenschaftlichen Kenntnisstand weder ein elementares Jagdrevier noch Rückzugsort dieses scheuen Großsäugers dar. Der Wolf bevorzugt große, zusammenhängende Waldgebiete und Offenlandflächen mit geringer Zerschneidung und ohne menschliche Einflüsse.
<i>Castor fiber</i>	Biber	x	3	Kein Vorkommen im UR/VG	Keine Beeinträchtigung zu erwarten, da kein potentielles Vorkommen im UR/VG.	Kein Vorkommen im MTB, Konzentrationen im Peeneeinzugsgebiet, Recknitzgebiet, mittlere Warnow, Elbe	Nicht betroffen , da keine geeigneten Gewässer im VG. Der Biber bevorzugt langsam fließende oder stehende Gewässer mit reichem Uferbewuchs aus Weiden, Pappeln, Erlen.
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	x	2	Kein Vorkommen im UR/VG	Keine Beeinträchtigung zu erwarten, da kein potentielles Vorkommen im UR/VG	Vorkommen in ganz M-V; Kein Nachweis im MTB, Totfunde über 3km entfernt Kreuzung Saaler Bach und K 3	Nicht betroffen , da das Plangebiet aufgrund der Biotopausstattung keine Habitatbedingungen für den Fischotter bietet. Der Fischotter bevorzugt Fließ- und Stillgewässer mit reich strukturiertem Ufer & deckungsreicher Veg.



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben mgl.	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Muscardinus vellanarius</i>	Haselmaus	x	0	Kein potentielles Vorkommen im VG (Vorkommen auf Rügen und in der nördlichen Schalseeregion [2007])	Keine Beeinträchtigung	Kein Vorkommen im MTB	Nicht betroffen , da keine Habitategnung vorliegt. Die Haselmaus bevorzugt Laubwälder oder Laub-Nadel-Mischwälder mit gut entwickeltem Unterholz und vorzugsweise mit Hasel.
<i>Phocoena phocoena</i>	Schweinswal	x	2	Kein Vorkommen im VG/UR (Vorkommen in Nord- und Ostsee)	Keine Beeinträchtigung	Kein Vorkommen im UR, kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da kein geeignetes Habitat. Der Schweinswal kommt in Nord- und Ostsee vor
Fledermäuse							
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	x	1	Ja, VG liegt im Range der Art.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis im VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Die Mopsfledermaus bevorzugt naturnahe produktive, reich gegliederte Wälder mit hohem Anteil an Laubwaldarten und vollständigem Kronenschluss. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	x	0	Nein (Nachweis von wandernden oder überwinternden Tieren in MV zuletzt 1999, Range zw. HRO und RDG)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , kein potentielles Vorkommen im VG

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben mgl.	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel- fledermaus	x	3	Potentielles Vorkommen möglich: Vorkommen in Dörfern und Städten, großflächig in M-V	Die projekt-spezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen. .	Kein Nachweis im VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bart- fledermaus	x	2	Potentielles Vorkommen möglich. Bevorzugt Waldlebensräume in räumlicher Nähe zu Gewässern.	Die projekt-spezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis im VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Myotis dasycneme</i>	Teich- fledermaus	x	1	nein (UR/VG außerhalb der Range)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , kein potentielles Vorkommen im VG
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfleder- maus	x	4	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art. Tagesquartiere in alten Bäumen: Jagdrevier über größeren Stillgewässern.	Die projekt-spezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben mgl.	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	x	2	Potentielles Vorkommen nur als Jagdrevier.	Die projekt-spezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	Nicht betroffen , da keine Quartiere entfernt werden. Das Große Mausohr bevorzugt alte historische Gebäude. Jagdgebiet kann weiterhin genutzt werden.
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	x	1	Potentielles Vorkommen möglich: VG an der Rangegrenze der Art. Quartiere sowohl in Bäumen & Baumhöhlen als auch in Gebäudespalten.	Die projekt-spezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	x	3	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art. Art ist aber eine typ. Waldfledermaus.	Die projekt-spezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	x	1	Kein potentielles Vorkommen: VG außerhalb der Range der Art	Keine Beeinträchtigung.	Kein Vorkommen im VG, kein Vorkommen im MTB.	Nicht betroffen , da kein Vorkommen in MTB.
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	x	3	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art., Art ist aber eine typ. Waldfledermaus.	Die projekt-spezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben mgl.	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	x	4	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art. Art ist aber eine typ. Waldfledermaus.	Die projekt-spezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	x	4	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art. Art kommt in nahezu allen Lebensräumen vor.	Die projekt-spezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	x	-	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art. Art nutzt allerdings Quartiere in Gebäuden.	Die projekt-spezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	x	4	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art. Art ist aber eine typ. Waldfledermaus.	Die projekt-spezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	x	-	Kein potentielles Vorkommen. VG außerhalb der Range (Region Dömitz)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da kein Vorkommen.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben mgl.	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb- fledermaus	x	1	Kein potentielles Vorkommen im VG, außerhalb der Range	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis in VG [e]	Nicht betroffen , da kein Vorkommen.
Reptilien							
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	x	1	nein (UR außerhalb der Range [nur im küstennahen Raum] in wärmebegünstigten, offenen bis halboffenen Lebensräumen)	Keine Beeinträchtigung.	Kein Nachweis im VG (Rasterkartierung 1990 – 2017 -> Kartenportal Umwelt).	Nicht betroffen , da keine Habitateignung vorliegt und VG weit außerhalb der Range liegt. Die Schlingnatter bevorzugt Heidegebiete, Kiefernheiden, Sandmagerrasen und vegetationsreiche Sanddünen, trockene Randbereiche von Mooren, besonnte Waldränder sowie Bahn- und Teichdämme. Der nördlich an das UR angrenzende Bahndamm weist keine Habitateignung auf.
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	x	2	Kein Vorkommen im UR, VG	Keine Beeinträchtigung	Vorkommen in ganz MV, kein Nachweis im VG (Rasterkartierung 1990 – 2017 -> Kartenportal Umwelt).	Nicht betroffen , da keine Habitateignung vorliegt (extensive Landwirtschaft mit dichter Vegetation, keine offenen Bereiche oder grabbares Bodensubstrat). Die Zauneidechse kommt an sonnenexponierten, locker bewachsenen Flächen (z.B. Heiden, Feldraine, Abgrabungsflächen, Böschungen, Trockenrasen) mit Versteckmöglichkeiten wie Lesesteinhaufen vor.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben mgl.	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	x	1	Kein Vorkommen im VG/ UR	Keine Beeinträchtigung	Vorkommen ausschließlich an der südlichen Landesgrenze.	Nicht betroffen , da keine Habitataignung vorliegt. Die Sumpfschildkröte ist eine aquatische Art.
Amphibien							
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	x	2	nein (Verbreitungsschwerpunkte in MV: Mecklenburgische Seenplatte und deren Rückland sowie die Elbaue).	Keine Beeinträchtigung	kein Nachweis im VG (Rasterkartierung 1990 – 2017 im Kartenportal Umwelt).	Nicht betroffen , da keine Habitataignung vorliegt. Die Rotbauchunke bevorzugt stehende, sich schnell erwärmende Gewässer mit dichtem sub- und emersen Makrophytenbestand. Aufgrund der Biotopausstattung auch kein potentieller Wanderkorridor.
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	x	2	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR, (Vorkommen in Küstenüberflutungsgebieten sowie an offenen, vegetationsarmen, sekundäre Pionierstandorte mit Kleingewässern)	Keine Beeinträchtigung	Vorkommen in ganz MV, kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine Habitataignung vorliegt. Die Kreuzkröte ist eine Pionierart, die offene bis halboffene Pionierstandorte mit flachen, schnell erwärmten, häufig nur temporär wasserführende und damit prädatorenarme Wasseransammlungen bevorzugt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben mgl.	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	x	2	nein (Schwerpunkt-vorkommen im Küstenraum und im kontinental geprägten Südosten des Landes)	Keine Beeinträchtigung	kein Nachweis im VG (letzter Nachweis im MTB bei der Rasterkartierung 1990 – 2017 im Kartenportal Umwelt aus dem Jahr 1994).	Nicht betroffen , da keine Habitateignung vorliegt Als kontinentale Steppenart ist die Wechselkröte an extreme Standortbedingungen sehr gut angepasst und bevorzugt offene, trockenwarme Offenlandhabitats mit grabfähigen Böden.
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	x	3	ja (flächendeckend in ganz MV außer in der Griesen Gegend)	Beeinträchtigung würden in der Bauphase bei einer potentiellen Amphibienwanderung im VG resultieren	Vorkommen in ganz MV, kein Nachweis im VG (letzter Nachweis im MTB bei der Rasterkartierung 1990 – 2017 im Kartenportal Umwelt aus dem Jahr 1994).	Potentiell betroffen , obwohl Lebensraumausstattung suboptimal ist. Der Laubfrosch bevorzugt wärmebegünstigte, reich strukturierte Biotopie wie die Uferzonen von Gewässern und angrenzende Stauden- und Gebüschgruppen, Waldränder oder Feldhecken. Betrachtung der Verbotstatbestände im Steckbrief Amphibienwanderung
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	x	3	ja (zerstreutes Vorkommen in allen Landschaftszonen MVs)	Keine Beeinträchtigung	Vorkommen in ganz MV, kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine Habitateignung vorliegt. Die Knoblauchkröte ist eine Pionierart und bevorzugt Dünen und Deiche im Küstengebiet sowie vor allem offene Lebensräume der „Kultursteppe“ mit lockeren Böden, in die sie sich leicht eingraben können.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben mgl.	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	x	3	ja (nahezu flächendeckende Verbreitung)	Beeinträchtigung würden in der Bauphase bei einer potentiellen Amphibienwanderung im VG resultieren	Vorkommen in ganz MV, kein Nachweis im VG (letzter Nachweis im MTB bei der Rasterkartierung 1990 – 2017 im Kartenportal Umwelt aus dem Jahr 1994).	Potentiell betroffen , obwohl Lebensraumausstattung suboptimal ist. Der Moorfrosch bevorzugt Gebiete mit hohen Grundwasserständen wie Nasswiesen, Zwischen-, Nieder- und Flachmoore sowie Erlen- und Birkenbrüche. Betrachtung der Verbotstatbestände im Steckbrief Amphibienwanderung
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	x	1	nein (Vorkommen in der Vorpommerschen Boddenlandschaft, auf Rügen & vereinzelt in der Mecklenburgischen Seenplatte).	Keine Beeinträchtigung	kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine Habitategnung vorliegt. Der Springfrosch besiedelt Laichgewässer in Braundünen eingebetteten ehemaligen Strandseen und dystrophen Moorgewässern im Küstenbereich, Waldweiher sowie kleine Teiche und Gräben.
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	x	2	nein (Vorkommen nur im Südosten von MV)	Keine Beeinträchtigung	kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine Habitategnung vorliegt. Der kleine Wasserfrosch ist in und an moorigen und sumpfigen Wiesen- und Waldweihern anzutreffen, die es im Untersuchungsgebiet nicht gibt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben mgl.	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	x	2	nein (Verbreitungsmuster deckt sich mit dem Vorkommen echter Sölle)	Keine Beeinträchtigung	kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine Habitat-eignung vorliegt. Natürliche Kleingewässer (Sölle, Weiher, z. T. auch temporäre Gewässer) und Kleinseen, aber auch Teiche und Abgrabungs-gewässer (Kies-, Sand- und Mergelgruben) werden bevorzugt. Wichtig sind gute Besonnung und gut entwickelte submerse Vegetation, sowie reichlich Versteckmöglichkeiten.
Fische							
<i>Acipenser sturio</i>	Baltischer Stör	x	0	nein	Keine Beeinträchtigung	Kein Vorkommen im MTB, kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da es sich um eine wandernde Art der Meeres- und Küstengewässer sowie größerer Flüsse handelt.
Insekten							
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	x	2	nein (Bindung der Eiablage an Krebssschere <i>Stratiotes aloides</i>)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da kein geeignetes Habitat vorhanden ist. Das Vorkommen ist eng an die Eiablagepflanze <i>Stratiotes aloides</i> gebunden, die hier nicht vorkommt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben mgl.	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Gomphus flavipes</i> (<i>Stylurus flavipes</i>)	Asiatische Keiljungfer	x	-	Kein potentielles Vorkommen im VG: außerhalb der Range der Art (wenige Vorkommen entlang der Elbe)	Keine Beeinträchtigung	kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da nur wenige Vorkommen im Bereich der Elbe nachgewiesen und keine geeigneten Habitate vorhanden. Zudem kommen sie ausschließlich in Fließgewässern vor und bevorzugen Bereiche mit geringer Fließgeschwindigkeit und sehr feinem Bodenmaterial.
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	x	1	Kein Vorkommen: VG/UR außerhalb der Range der Art	Keine Beeinträchtigung	kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine Habitateignung vorliegt. Die östl. Moosjungfer präferiert saure Moorkolke und Restseen mit Schwingrieden aus Torfmoosen und Kleinseggen.
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	x	0	Kein Vorkommen: VG/UR außerhalb der Range der Art	Keine Beeinträchtigung	kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine Habitateignung vorliegt. Die Zierliche Moosjungfer besiedelt vorzugsweise die echten Seen (30m ² bis 200ha), die überwiegend in der mecklenburgischen Seenplatte vorkommen und sonst nur vereinzelt über das Land verteilt sind.
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	x	2	potentielles Vorkommen im VG	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine Habitateignung vorliegt. Die Große Moosjungfer bevorzugt eine mit submersen Strukturen durchsetzte Wasseroberfläche (z.B. Wasserschlauch-Gesellschaften), die an lockere Riedvegetation gebunden ist.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben mgl.	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	x	1	Nein (aktuell 10 bekannte Vorkommen in Vorpommern)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da die Sibirische Winterlibelle flache, besonnte Teiche, Weiher; Torf-stiche und Seen bevorzugt. Es werden aber auch Nieder- und Übergangsmoorgewässer besiedelt, die hier nicht gegeben sind.
<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock	x	1	Kein Vorkommen: VG außerhalb der Range (Isolierte Vorkommen im südwestlichen Mecklenburg und bei Schönhausen)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da kein geeigneten Habitate vorhanden sind. Der Große Eichenbock bevorzugt ursprünglichen Laub- und Laubmischwälder. Er ist vorzugsweise an Eichen als Entwicklungshabitat gebunden.
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	x	-	Kein Vorkommen: VG außerhalb der Range (Isoliertes Vorkommen im Süden MVs)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine geeigneten Habitate vorliegen. Der Breitband besiedelt ausschließlich größere (> 1 ha) und permanent wasser-führende Stillgewässer im Binnenland.
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	x	-	Kein Vorkommen: VG außerhalb der Range (wenigen aktuellen Fundorte in M-V konzentrieren sich auf den südöstlichen Teil)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da nur größere und permanent wasserführende Stillgewässer bevorzugt werden. Im Vorhabensgebiet sind keine geeigneten Habitate vorhanden.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben mgl.	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	x	4	VG an der Arealgrenze	Keine Beeinträchtigung	1 Nachweis im VG (Rasterkartierung 1990 – 2017)	Nicht betroffen , da der Eremit ausschließlich in mit Mulm (Holzerde) gefüllten großen Höhlen alter, anbrüchiger, aber stehender und zumeist noch lebender Laubbäume lebt. Potentielle Habitate auf der Vorhabensfläche sind nicht vom Eingriff betroffen.
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	x	2	Potentielles Vorkommen im VG (Verbreitungsschwerpunkt in Flusstalmooren und Seeterrassen Vorkommerns)	Die projekt-spezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da kein geeignetes Habitat vorhanden ist. Vorkommen an die Fraßpflanze <i>Rumex hydralopathum</i> gebunden.
<i>Lycaena helle</i>	Blau-schillernder Feuerfalter	x	0	Kein Vorkommen: VG außerhalb der Range (Isoliertes Vorkommen im Ueckertal)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine geeigneten Habitate vorliegen. Es werden Feuchtwiesen in großen Flusstalmooren und Moorwiesen mit Wiesenknöterich bevorzugt.
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	x	4	Nein, VG außerhalb der Range (Vorkommen im Süden, Nordosten und Westen von MV)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine geeigneten Habitate vorliegen. Ufer von Gräben und Fließgewässern sowie Wald-, Straßen- und Wegränder mit Weidenröschen-Beständen werden bevorzugt besiedelt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben mgl.	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
Weichtiere							
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	x	1	Nein, VG außerhalb der Range (11 bekannte Lebendvorkommen z.B. auf Rügen, im Peenetal, Drewitzer See, Kummer See)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da kein geeignetes Habitat im VG. Die Zierliche Tellerschnecke besiedelt klare, sauerstoffreiche Gewässer und Gräben mit üppiger Wasservegetation.
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	x	1	Nein, VG außerhalb der Range (Vorkommen im Osten MV und in der Barthe)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da kein geeignetes Habitat im VG. Die Bachmuschel besiedelt klare, sauerstoffreiche Flüsse, Ströme & Bäche über kiesig-sandigem Grund
Gefäßpflanzen							
<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz	x	1	Nein, VG außerhalb der Range (isoliertes Vorkommen an der Ostgrenze)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da nur noch ein Vorkommen im südöstlichen Vorpommern. Außerdem ist kein geeignetes Habitat vorhanden. Der Sumpf-Engelwurz bevorzugt anmoorige Standorte und humusreiche Mineralböden.
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich, - Sellerie	x	2	Nein, VG außerhalb der Range	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da kein geeignetes Habitat vorhanden ist. Die Art benötigt offene, feuchte, im Winter zeitweise über-schwemmte, höchstens mäßig nährstoff- und basenreiche Standorte.



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben mgl.	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	x	R	Nein, VG außerhalb der Range (isoliertes Vorkommen im NP Jasmund auf Rügen)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da kein geeignetes Habitat vorhanden ist. Vorkommen nur noch in den Hangwäldern der Steilküste im Nationalpark Jasmund. Die Art kommt auf mäßig feuchte bis frische (nicht staufeuchte), basenreiche, kalkhaltige Lehm- und Kreideböden vor.
<i>Jurinea cyanooides</i>	Sand-Silberscharte	x	1	Nein, VG außerhalb der Range (isoliertes Vorkommen an der südwestlichen Grenze Mecklenburgs)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen . Einziges Vorkommen im NSG „Binnendünen bei Klein Schmölen“. Als eine Pionierart benötigt sie offene Sandtrockenrasen mit stark lückiger Vegetation. Der Sandmagerrasen im VG ist dicht geschlossen, kaum offene Bereiche. Art wurde bei Kartierung 2021 nicht nachgewiesen.
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkrout, Torf-Glanzkrout	x	2	Nein, VG außerhalb der Range (isoliertes Vorkommen im Südwesten MVs)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da kein geeignetes Habitat im VG. Die Art besiedelt in ganzjährig nassen mesotroph-kalkreichen Niedermooren bevorzugt offene bis halboffene Bereiche, mit niedriger bis mittlerer Vegetation.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben mgl.	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	x	1	Nein, VG außerhalb der Range (drei Vorkommen im Südwesten MVs)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	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

Brutgilde	allgemeine Informationen zu den Fortpflanzungsstätten	Relevante Betroffenheit durch das Vorhaben (Ja/Nein)
Baumbrüter	Nester auf oder in Bäumen	Ja, obwohl keine Eingriffe in Gehölze vorgesehen sind, könnte der Störungstatbestand eintreten.
Bodenbrüter	Nester in Wiesen, Feldern, Dünen, Röhrichen; in Gehölzstrukturen wie Hecken, Windwurfflächen, Gärten, Unterholz; zwischen Steinhaufen, in Kuhlen oder Mulden; auf Kiesbänken; Nester sind in der Regel getrennt oder durch Vegetation geschützt/versteckt	Ja. Obwohl in 2021 Raps als Ackerfrucht angebaut wurde, die keine Nischen für Bodenbrüter bietet, sind Betroffenheiten durch Baufahrzeuge in einer frühen Vegetationsperiode und einer anderen Ackerfrucht im Folgejahr mgl.
Buschbrüter	In Hecken, Sträuchern oder im Unterholz	Ja, obwohl keine Eingriffe in Gehölze vorgesehen sind, könnte der Störungstatbestand eintreten.
Gebäudebrüter	An Hauswänden, in Dachstühlen, in Türmen z.B. von Kirchen	Nein, nicht betroffen. Keine Gebäude auf der Vorhabensfläche.
Koloniebrüter	Durch hohe Individuenzahl 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, nicht betroffen. Keine Kolonien im Vorhabensbereich.
Nischenbrüter	Nischen in Bäumen, Gebäuden, Böschungen, Felswänden, Geröllhalden	Nein, nicht betroffen. Keine Nischen im Vorhabensbereich.
Höhlenbrüter	Höhlungen in Bäumen, Felsspalten, Mauerlöchern, Erdhöhlen; einige Arten bauen ihre Höhlen auch selbst	Ja, obwohl keine Eingriffe in Gehölze vorgesehen sind, könnte der Störungstatbestand eintreten. Höhlenbrüter werden im Steckbrief der Baum- und Buschbrüter betrachtet, da hier der gleiche Lebensraum genutzt wird. Ausgewiesenen Maßnahmen gleichen sich.
Horstbrüter	Horste im Schilf, Getreide oder Gras; Horste auf Felsvorsprüngen oder Felsbändern; Horste auf alten Bäumen (z.B. Kiefern, Buchen, Eichen) mit geeigneter Kronenbildung; einige Arten legen mehrere Horste an und wechseln die Brutplätze; Greifvögel bauen Horste gern im Jagdrevier oder in der Nähe; Horste in Siedlungen, auf Schornsteinen, Dächern oder Türmen	Nein, nicht betroffen. Keine Horste im Vorhabensbereich.
Schilfbrüter	unterschiedliche Arten nutzen diverse Schilfformen z.B. Schilfröhrichte, kleine Schilfbestände an Bächen und Gräben, trockener Landschilfröhricht	Nein, nicht betroffen. Keine Habitate für Schilfbrüter auf der Vorhabensfläche.

3.3 Schreiadler-Problematik

Als Teil des SPA Nordvorpommersche Waldlandschaft ist die betroffene Fläche Teil des Schreiadler-Lebensraums. Ein bekannter Horst befindet sich ca. 650 m südwestlich des Geltungsbereichs. Damit befindet sich dieser Horst außerhalb der nach § 36 Absatz 4 Landesnaturschutzgesetz M-V festgelegten Horstschutzzonen I (100 m) und II (100 m bis 300 m). Dieser Horst ist seit 2016 nicht mehr besetzt (mdl. Mitteilung A. Schulz an H. Bartmann).

Schreiadler (*Clanga pomerina*) jagen aus dem Flug und durch den für Greifvögel typischen Ansitz, aber auch schreitend zu Fuß über kurzrasige Flächen. Beutetiere sind Amphibien, Kleinsäuger und Reptilien. Ackerflächen haben durch die Intensivierung der Bewirtschaftung zunehmend an Bedeutung als Nahrungsfläche für den Schreiadler verloren (Scheller, 2010). Beispielsweise bieten Wintergetreide und Winterraps durch die Vegetationshöhe und Dichte bereits Ende April keine Nahrungsverfügbarkeit für den Schreiadler. Je nach Kultur und Erntebeginn gewinnen Ackerflächen erst ab Ende Juli bis Mitte August wieder an Bedeutung. Allerdings beginnt bereits Anfang September der Winterzug der Schreiadler in ihre Überwinterungsgebiete im südlichen Afrika. Es ergibt sich, wenn überhaupt, nur ein schmales Zeitfenster in dem intensiv bewirtschaftete Ackerflächen als Nahrungsflächen genutzt werden könnten. Aufgrund der intensiven Landwirtschaft mit dichtem, mannshohem Raps im Jahr 2021 kann das Plangebiet als Nahrungsfläche für den Schreiadler ausgeschlossen werden. Der Entzug von Intensivacker als potenzielle Nahrungsfläche für den Schreiadler wird als nicht erheblich bewertet.

Dennoch äußert die zuständige untere Naturschutzbehörde in ihrer Stellungnahme vom 11.10.21 Bedenken, da es im Hinblick auf das Meideverhalten von Schreiadlern gegenüber Photovoltaik-Anlagen bisher nur eine dünne Kenntnisdecke gibt. Hauptbezug wird zu der Studie des Büro Salix (Scheller, 2020) hergestellt, die wiederum Analogien zwischen Folien-Spargelfeldern und Photovoltaik-Anlagen sieht. Wobei die Salix-Studie explizit darauf hinweist, dass die beobachtete offensichtliche Störung/Meidung des Schreiadler-Brutpaars auch auf die Störung durch menschliche Aktivitäten in den Spargelfeldern (Ernte) zurück zu führen sein könnte. Hinzukommt, dass es ebenso in Frage gestellt werden darf, inwieweit Spargelfelder per se über ein ausreichendes Angebot an Kleinsäugetern als Nahrungsgrundlage für den Schreiadler verfügt. Eine abschließende Bewertung, ob das beobachtete Schreiadler-Brutpaar die zitierten Folien-Spargelfelder in Brandenburg also meidete, weil es durch die Folienabdeckung irritiert wurde oder weil es sich durch die Erntetätigkeiten auf den Feldern gestört fühlte oder ob durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung einfach gar keine Nahrungsgrundlage zur Jagd mehr gegeben war, bleibt leider in der Studie offen. Gleichzeitig wird auf S. 10 wiedergegeben, dass Schreiadler, die sich nachträglich in der Nähe von PV-Anlagen angesiedelt hatten, die PV-Anlage in ihr Jagdgebiet integrierten. Und auch bei einem Schreiadlerbrutpaar, welches vor Errichtung einer PV-Anlage schon existierte, war beim relativ niedrigen Überfliegen der PV-Anlage keine Meidung (Irritation) erkennbar, da der umgebende Grünlandstreifen ein Refugium für Feldmäuse, einem Hauptbestandteil der Nahrung von Schreiadler, darstellt.

Ein Flächenverlust ist aufgrund der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung nicht festzustellen. Die betroffenen Flächen sind keine naturschutzrelevanten Flächen und hat als Nahrungsfläche für den Schreiadler allenfalls eine untergeordnete Bedeutung. Stattdessen führt die Umnutzung zu einer

Verbesserung der Jagdhabitats. Sogenannte *Solar-Biotop* (Wirth, 2022), die durch vergrößerte Reihenabstände der Modultische, leicht erhöhte Aufständigung der Module und Einsatz von standortangepassten Wildpflanzenmischungen entstehen, fördern die Biodiversität. Von der floristischen Biodiversität profitieren in der Nahrungskette die Fauna, die bei Wirbellosen, insbesondere Großinsekten aber auch Schwebfliegen und Ameisen als Grundlage für Reptilien, Brutvögel und Kleintieren, die wiederum den Prädatoren Greifvögel als Nahrungsgrundlage dienen. Mit dem Nutzungswechsel von Intensiv-Acker hin zu PVA, deren Zwischenmodulflächen wie auch Randbereiche extensiv genutzt werden und somit verbesserte Lebensbedingungen für viele Artengruppen bieten, stellt demnach auch für den Schreiadler eine Verbesserung seines Lebensraums dar. Große Solarparks können ausreichend große Habitats ausbilden, die den Aufbau und Erhalt von Populationen zulässt (Peschel et al., 2019). Dafür ist aber nicht nur die Größe sondern auch die Gestaltung der Solarparks maßgeblich.

In Abstimmung zwischen dem Auftraggeber und der unteren Naturschutzbehörde, vertreten durch Herrn Dr. Grunewald, ist nun, um der Schreiadler-Problematik im Plangebiet gerecht zu werden, eine Schreiadler-Maßnahme ausgearbeitet worden, die in Kapitel 4.2.3 vorgestellt wird.

Amphibien	
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands	
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> 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? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Das Verletzungs- und Tötungsrisiko wird durch den Solarpark betriebsbedingt nicht erhöht. Amphibien gehen bevorzugt auf Wanderschaft, wenn es die klimatischen Bedingungen (nass und feucht) erlauben. Dadurch sind sie naturgemäß auch fluchtfähig. Eine Tötung von wandernden Amphibien ist während der Bauphase indes aus gutachterlicher Sicht nicht komplett auszuschließen, übertrifft allerdings die Vorbelastung durch das häufige Befahren der landwirtschaftlichen, extensiven Nutzfläche durch Nutzfahrzeuge nicht.	
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
AW-VM 1: Um einer Tötung von potentiell einwandernden Amphibien in der Bauphase wirksam zu begegnen, wird eine Bauzeitenregelung festgesetzt. Die Bauarbeiten sind außerhalb der Wanderperioden, vor allem außerhalb der Hauptwanderperiode im März/April auszuführen. Sind Bauarbeiten in der Wanderperiode der Amphibien erforderlich, wird eine ökologische Baubegleitung notwendig. Vor Beginn der örtlichen Frühjahrswanderung kann über eine Kartierung abgeklärt werden, ob im der Bereich der Zufahrt eine Amphibienwanderung stattfindet. Bei stattfindender Amphibienwanderung wird das Aufstellen eines Krötenzauns entlang der östlichen Grenze der Zufahrt und des Plangebiets unerlässlich. Dies ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu leisten. Die Höhe des Schutzzaunes beträgt 40 cm. Er ist 10 cm tief einzugraben. Der Zaun ist muss aus einem Material beschaffen sein, so dass er von Amphibien nicht überklettert werden kann. Entlang der zum Langenhanshäger Bach befindlichen Seite sind in einem Abstand von 10 m Fanggefäße bodenabschließend einzugraben. Zu Beginn sind die Eimer täglich auf Amphibien zu kontrollieren. Die Kontrolle kann auf einmal wöchentlich umgestellt werden, wenn an drei aufeinanderfolgenden Tagen keine Amphibien in den Fangeimern zu finden waren. Der Zaun ist bis zum Ende der Bauarbeiten vorzuhalten und einmal wöchentlich hinsichtlich Unversehrtheit zu kontrollieren.	
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	
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	
Eine Störung einzelner Individuen im lokalen Verbreitungsgebiet der Art kann aus gutachterlicher Sicht nie komplett ausgeschlossen werden. Die Bauarbeiten finden allerdings außerhalb von Feuchtbiotopen statt, weshalb eine Störung während der Fortpflanzung in den potentiellen Laichgewässern nicht stattfindet. Während der Amphibienwanderung im Frühjahr (und Herbst) kann es potentiell zu einer Störung kommen. Dieser wird mit AW-VM 1 wirksam begegnet.	
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 gilt AW-VM 1 .	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Amphibien
<p>3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit).</p>

4.2 Europäische Vogelarten nach VSchRL

4.2.1 Bodenbrüter

Bodenbrüter												
1. Schutz- und Gefährdungsstatus												
<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art</td> <td>Rote Liste-Status mit Angabe</td> <td>Regionaler Erhaltungszustand</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art</td> <td><input type="checkbox"/> RL D, Kat.</td> <td><input type="checkbox"/> günstig / hervorragend</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart</td> <td><input type="checkbox"/> RL MV, Kat.</td> <td><input type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> streng geschützte Art</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> ungünstig - schlecht</td> </tr> </table>	<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
<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												
<p>2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Als Bodenbrüter werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester am Erdboden anlegen. Die Nester vieler bodenbrütender 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). 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, 2011). 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, 2011). Die Gefährdung von sämtlichen bodenbrütenden Vogelarten geht nicht von einer punktuellen Bauaktivität aus, sondern im gesamten Mitteleuropa von der flächigen Landwirtschaft (Reichholf 2011b, Berthold, 2003; Kinzelbach, 2001; Kinzelbach, 1995).</p>												

Bodenbrüter	
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
Da Bodenbrüter jedes Jahr neue Nester anlegen, bleibt das Potential zur Errichtung neuer Nester im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.	
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
Als Störungen sind z.B. Scheuchwirkungen durch bau- und anlagebedingte Störungen zu werten. Diese sind artspezifisch unterschiedlich. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Froelich & Sporbeck, 2010). Eine kurzzeitige Störung führt i.d.R. nicht zur Verschlechterung des Zustandes der Individuen oder der lokalen Population.	
Laut der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (Garniel et al., 2010) reagieren Bodenbrüter empfindlich auf optische Störungen und Einschränkungen ihres Blickfeldes. Dieses Verhalten führt dazu, dass die Arten einen Abstand zu Straßen halten, was ebenfalls für Bahntrassen gelten mag. Falls sich entlang des Bahndamms nördlich des Plangebiets auch Brutreviere befinden sollten, so sind die dort potentiell brütenden Arten an die regelmäßige Störung durch Fernverkehrs-, Regional- und Güterzüge gewöhnt. Eine temporäre Störung durch weiter südlich stattfindende Bauarbeiten ist nicht höher zu werten und demnach redundant.	
Wird BV-VM 1 eingehalten, tritt kein Störungstatbestand ein.	
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)	

4.2.2 Busch- und Baumbrüter (incl. Höhlenbrüter)

Baum- und Buschbrüter (incl. Höhlenbrüter)		
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 Lebensraumsprüche 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, Gebüsch oder gar Bäume als Lebensraum für die Nahrungssuche genutzt. Das Home Range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Kilometer, selbst bei diesen Singvögeln (Bairlein, 1996; Banse&Bezzel, 1984). Gerade die Kulturlandschaft hat auch für viele Kraut-, Gebüsch- und Baumbrüter hervorragende Lebensräume hervorgebracht, weshalb wir in Deutschland heute eine ziemlich hohe Zahl von Vogelarten haben (Bezzel, 1982; Mayr, 1926; Sudhaus et al., 2000). Gefahren für diese Gilde gehen hauptsächlich von der Landwirtschaft des 21. Jahrhunderts aus. Siedlungsstrukturen mit allen seinen Elementen fördern viele dieser Vogelarten (Reichholf, 1995; Reichholf, 2006, Reichholf 2011).</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> <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.</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. Bei den Arten dieser Gilde wird das Konfliktpotential gegenüber Solarparks als sehr gering eingestuft.</p>		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Aus gutachterlicher Sicht kann das Auftreten von Baum- und Buschbrütern auf der Vorhabensfläche nicht komplett ausgeschlossen werden. Amsel (<i>Turdus merula</i>), Bluthänfling (<i>Linaria cannabina</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Elster (<i>Pica pica</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>), Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>) und Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>) können potentiell innerhalb des Geltungsbereichs am standorttypischen Gehölzsaum eines Feldsolls (GIS-CODE 0307-123B5140) oder an angrenzenden Gehölzstrukturen vorkommen. Auch Höhlenbrüter wie Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>) oder der Waldkauz (<i>Strix aluco</i>) könnten in der Umgebung des Plangebiets vorkommen.</p>		

Baum- und Buschbrüter (incl. Höhlenbrüter)	
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands	
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> 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?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Es sind keine Eingriffe in Gehölze nach derzeitigem Planungsstand (März 2022) vorgesehen.	
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Für den Fall, dass doch Eingriffe in Gehölze notwendig werden, gilt BV-VM 2 : Das Baufeld sowie die Wegetrassen müssen außerhalb der Brutzeit (September bis Ende Februar/Anfang März) vorbereitet werden. Der Lichtraumprofilschnitt der Sträucher und Gehölzentnahmen sind zwingend vor Ende Februar durchzuführen. Sollte ein Beginn der Arbeiten nur nach Beginn der Brutzeit möglich sein, ist entsprechendes Fachpersonal für die Kontrolle der Sträucher und Bäume einzusetzen, um möglicherweise zu diesem Zeitpunkt neu entstandene Brutplätze von Vogelarten zu erfassen und ggbf. umzusetzen (ökologische Bauüberwachung).	
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
Eingriffe in Gehölze sind nach derzeitigem Planungsstand (März 2022) nicht geplant.	
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Falls es doch zu Lichtraumprofilschnitt der Sträucher und Gehölzentnahmen kommen sollte, gilt BV-VM 2 .	
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 checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Als Störungen sind dabei z.B. Scheuchwirkungen durch bau- und anlagebedingte Störungen zu werten. Diese sind artspezifisch unterschiedlich. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Froelich & Sporbeck, 2010). Eine kurzzeitige Störung führt i.d.R. nicht zur Verschlechterung des Zustandes der Individuen oder der lokalen Population. Die meisten Baum- und Buschbrüter zeigen eine schwache Lärmempfindlichkeit (Garniel et al., 2010). Zudem weist die Umgebung geeignete Habitatausstattung auf, sodass die potentiell vorkommenden Brutvogelarten auf geeignete Strukturen ausweichen können.	
Der Waldkauz ist eine mittelgroße Eulenart, die hauptsächlich dämmerungs- und nachtaktiv ist (Eichstädt et al., 2006). Von Bauarbeiten, die tagsüber ausgeführt werden, wird er nicht gestört. Aufgrund des großen Aktionsradius des Waldkauzes und der vorhandenen Strukturen im weiteren Umfeld des Vorhabens ist zudem davon auszugehen, dass der Waldkauz auf geeignete Strukturen als Ruhestätte ausweichen kann.	
Die untere Naturschutzbehörde sieht in ihrer Stellungnahme vom 11.10.2021 allerdings artenschutzrechtliche Konflikte, die sich durch eine temporäre Störung ergeben. Als temporäre Störung werden die Bauarbeiten gesehen, die zu temporären Brutrevieraufgaben führen könnten. Der Argumentation, dass sich die Bauarbeiten in ihrer Intensität mit den Störungen durch die vorhergehende Landwirtschaftliche Nutzung vergleichen lassen, wird nicht gefolgt.	
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Baum- und Buschbrüter (incl. Höhlenbrüter)

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?

 ja nein

BV-VM 3: Vergrämungsmaßnahme zur Vermeidung von Ansiedlungen. Vergrämungsmaßnahmen sind nur innerhalb des Baufeldes einschließlich der Baustraßen und Zufahrten durchzuführen, da die Scheuchwirkung der Maßnahmen über das unmittelbare Baufeld hinaus geht und somit eine Ansiedlung störungsempfindlicher Arten auch im Umfeld vermieden wird. Im Rahmen der aktiven Vergrämung zur Verhinderung des Brutgeschäftes werden ca. 2 m hohe Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten und im Wind flatternden Absperrbändern (ca. 1,5 m lang) an den eingriffsrelevanten Stellen aufgestellt. Alternativ könnten (z.B. im Soll im Geltungsbereich) auch akustische Systeme, die die Rufe der natürlichen Feinde bzw. Warnrufe der zu vergrämenden Art über Lautsprecher abgegeben, angebracht werden. Durch verschiedene Rufe sowie die zufällig eingestellte Reihenfolge der Rufe und Pausenlängen wird eine Gewöhnung der Tiere vermieden. Aufgrund dieser Variabilität ist die Wirksamkeit dieser Geräte recht hoch (<https://www.lfl.bayern.de/iab/kulturlandschaft/166228/index.php>). Bei Verwendung dieser Geräte sind eventuelle rechtliche Regelungen bezüglich des Emissionsschutzes zu beachten.

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 Schreiadler

Schreiadler (<i>Aquila pomarina</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art Rote Liste-Status mit Angabe		Regionaler Erhaltungszustand
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 1	<input checked="" type="checkbox"/> günstig / hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL MV, Kat. 1	<input type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend
<input type="checkbox"/> streng geschützte Art		<input type="checkbox"/> unbekannt
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die das nördliche Flachland bewohnenden Schreiadler stellen an ihren Lebensraum Ansprüche, die durch zwei Komponenten charakterisiert sind: feuchte bis nasse, forstlich naturnah bewirtschaftete Wälder mit hohem Laubholzanteil für den Horstbau und an die Wälder angrenzende Offenflächen mit Grünlandcharakter als Nahrungsrevier. Im Unterschied etwa zu den Verhältnissen beim Seeadler oder Fischadler bildet der Lebensraum des Schreiadlers eine vergleichsweise eng begrenzte Einheit. Sowohl für die Waldareale als auch für die Jagdareale gilt, dass diese in der Regel feuchten bis nassen Standortbedingungen zuzuordnen sind. Zum Nahrungsrevier können aber auch mehr oder weniger trockene Ödlandflächen gehören. In Mecklenburg-Vorpommern lag die durchschnittliche Flächengröße des Grünlands im Umfeld der Brutplätze im Zeitraum 1990 bis 1994 im 3 km Radius bei etwa 500 ha und im 1 km Radius bei knapp 60 ha (Scheller, 2010). Nach Meyburg (Meyburg et al., 2006) beträgt der durchschnittliche Aktionsraum des Schreiadlers 72,3 km². Dies ist ein Ergebnis der Auswertung von Telemetriedaten.</p> <p>Brutplätze des Schreiadlers sind feuchten Senken, Waldmoore, Wald-und Feldsölle oder anderweitige Offenstrukturen, die den dichten Bestandsschluss in Wäldern differenzieren und auflockern, zu finden. Ausgedehnte trockene Kiefernwaldgebiete meidet der Schreiadler als Brutgebiet. Die Horstbesetzung erfolgt in der Regel sofort nach der Ankunft im Brutgebiet. Meistens werden vorhandene Horste, etwa von Mäusebussard, Habicht oder der vorjährig genutzte Horst, ausgebaut. Relativ selten werden neue Horste erbaut. Die Adler können den gleichen Horst mehrere Jahre hintereinander nutzen – Nutzungen bis zu 10 Jahre sind belegt (Meyburg et al., 1998).</p> <p>Schreiadler jagen aus dem Flug und durch den für Greifvögel typischen Ansitz, aber auch schreitend zu Fuß über kurzrasige Flächen. Beutetiere sind Amphibien, Kleinsäuger und Reptilien. Ackerflächen haben durch die Intensivierung der Bewirtschaftung zunehmend an Bedeutung als Nahrungsfläche für den Schreiadler verloren (Scheller, 2010).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland/Mecklenburg- Vorpommern		
<u>Deutschland:</u>		
Vorkommen in Deutschland sind nur aus den Bundesländern Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern bekannt. Aus Mecklenburg-Vorpommern stammen heute die meisten Brutnachweise.		
<u>Mecklenburg- Vorpommern:</u>		
In Mecklenburg-Vorpommern ist der Schreiadler vor allem in der Osthälfte anzutreffen. Innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns sind Verbreitungsschwerpunkte vor allem: das Grundmoränengebiet östlich Neubrandenburgs, die Mecklenburgischen Schweiz, das Randow-Einzugsgebiet, das Umfeld von Recknitz-Trebel-Barthe und die Grundmoränenplatte Greifswald. Im Unteren Recknitztal in Mecklenburg-Vorpommern bieten wenig genutzte Wälder und Moorwiesen ideale Lebensbedingungen für den Schreiadler. Die Brutdichte beläuft sich auf etwa 1,3 - 1,4 Brutpaare / 100 km ² (Eichstädt et al., 2006).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Ein bekannter Horst befindet sich ca. 650 m südwestlich des Geltungsbereichs. Damit befindet sich dieser Horst außerhalb der nach § 36 Absatz 4 Landesnaturschutzgesetz M-V festgelegten Horstschutzzonen I (100 m) und II (100 m bis 300 m). Dieser Horst ist seit 2016 nicht mehr besetzt (mdl. Mitteilung A. Schulz an H. Bartmann).		

Schreiadler (<i>Aquila pomarina</i>)	
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands	
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> 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? Ein Eingriff in Gehölze oder gar in den Horstbaum ist nicht vorgesehen. Ein Verletzungs- oder Tötungsrisiko sind weder bau- noch anlage- oder betriebsbedingt gegeben.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein.
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? Das Plangebiet liegt außerhalb der Horstschutzzone I und II.	<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? Die zuständige untere Naturschutzbehörde äußert in ihrer Stellungnahme vom 11.10.21 Bedenken, da es im Hinblick auf das Meideverhalten von Schreiadlern gegenüber Photovoltaik-Anlagen bisher nur eine dünne Kenntnisdecke gibt.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
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
<p>SA-VM 1: Offensichtlich wertvolles Grünland westlich des Plangebiets (Flurstück 133 der Flur 1 in der Gemarkung Langenhanshagen) wird durch den Auftraggeber gesichert und einer Schreiadler-gerechten Bewirtschaftung zugeführt. Die Ausgleichsfläche hat eine Größe von 3,3 ha, was ungefähr der Hälfte der Plangebietsgröße entspricht. Ziel ist es die Attraktivität des Lebensraums zu steigern und somit eine Wiederansiedlung im Gebiet zu unterstützen. Gleichwohl trägt die biodiversitätssteigernde Ausgestaltung des Solarparks selbst ebenfalls zur Förderung der Attraktivität des Lebensraums bei. Die Umnutzung von Intensivacker zu einem sogenannte <i>Solar-Biotop</i> (Wirth, 2022) durch vergrößerte Reihenabstände der Modultische, leicht erhöhte Aufständering der Module und Einsatz von standortangepassten Wildpflanzenmischungen, fördern die Biodiversität. Von der floristischen Biodiversität profitieren alle Arten in der Nahrungskette und die Jagdhabitats verbessern sich.</p> <p>Eine Schreiadler gerechte Bewirtschaftung bedeutet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei der Mahd sollten zwei Schnitte bis Ende Juli durchgeführt werden. Die erste Mahd sollte frühestmöglich, spätestens jedoch am 10. Juni erfolgen. • Zweiter Mahdtermin sollte frühestens der 01. Juli und spätestens der 31. Juli sein. • Auf den Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln sollte verzichtet werden. • Die Verwendung von Mähgut-Aufbereitern sowie Kreiselmähern sollte zum Schutz von Insekten und Amphibien nicht erlaubt sein. • Eine Schnitthöhe von 10 cm sollte nicht unterschritten werden. • Um Verluste von Jungwild zu minimieren, sollten die Flächen grundsätzlich von innen nach außen gemäht und auf eine Mahd während der Nacht verzichtet werden. 	

Schreiadler (<i>Aquila pomarina</i>)	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein.
3.5 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 hier)	

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 4 Übersicht über ausgewiesene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Maßnahme	AW-VM 1
Verbotstatbestand 1	Fang, Verletzung, Tötung
Verbotstatbestand 2	Störung
betroffene Art	Amphibien: Laubfrosch und Moorfrosch
Beschreibung	Um einer Tötung von potentiell einwandernden Amphibien in der Bauphase wirksam zu begegnen, wird eine Bauzeitenregelung festgesetzt. Die Bauarbeiten sind außerhalb der Wanderperioden, vor allem außerhalb der Hauptwanderperiode im März/April auszuführen. Sind Bauarbeiten in der Wanderperiode der Amphibien erforderlich, wird eine ökologische Baubegleitung notwendig. Vor Beginn der örtlichen Frühjahrs-wanderung kann über eine Kartierung abgeklärt werden, ob im der Bereich der Zufahrt eine Amphibienwanderung stattfindet. Bei stattfindender Amphibien-wanderung wird das Aufstellen eines Krötenzauns entlang der östlichen Grenze der Zufahrt und des Plangebiets unerlässlich. Dies ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu leisten. Die Höhe des Schutzzaunes beträgt 40 cm. Er ist 10 cm tief einzugraben. Der Zaun ist muss aus einem Material beschaffen sein, so dass er von Amphibien nicht überklettert werden kann. Entlang der zum Langenhanshäger Bach befindlichen Seite sind in einem Abstand von 10 m Fanggefäße bodenabschließend einzugraben. Zu Beginn sind die Eimer täglich auf Amphibien zu kontrollieren. Die Kontrolle kann auf einmal wöchentlich umgestellt werden, wenn an drei aufeinanderfolgenden Tagen keine Amphibien in den Fangeimern zu finden waren. Der Zaun ist bis zum Ende der Bauarbeiten vorzuhalten und einmal wöchentlich hinsichtlich Unversehrtheit zu kontrollieren.

Maßnahme		BV-VM 1
Verbotstatbestand 1		Fang, Verletzung, Tötung
Verbotstatbestand 2		Entnahme, Schädigung, Zerstörung... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
betroffene Art		Brutvögel (Bodenbrüter)
Beschreibung		Eine Baufeldräumung muss außerhalb der Brutzeit (also von 01.09. bis 28.02.) vorbereitet werden. Innerhalb der Brutzeit (also 01.03. bis 31.08) sowie nach 5 Tagen anhaltender Baupause werden Vergrämnungsmaßnahmen zur Vermeidung von Ansiedlungen sowie eine ökologische Baubegleitung erforderlich.
Maßnahme		BV-VM 2
Verbotstatbestand 1		Fang, Verletzung, Tötung
Verbotstatbestand 2		Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
betroffene Art		Brutvögel (Busch- und Baumbrüter)
Beschreibung		Der Lichtraumprofilschnitt der Sträucher und Gehölzentnahmen sind zwingend vor Ende Februar durchzuführen. Sollte ein Beginn der Arbeiten nur nach Beginn der Brutzeit möglich sein, ist entsprechendes Fachpersonal für die Kontrolle der Sträucher und Bäume einzusetzen, um möglicherweise zu diesem Zeitpunkt neu entstandene Brutplätze von Vogelarten zu erfassen und ggbf. umzusetzen (ökologische Bauüberwachung).
Maßnahme		BV-VM 3
Verbotstatbestand 1		Störung
betroffene Art		Brutvögel (Busch- und Baumbrüter)
Beschreibung		Vergrämnungsmaßnahme zur Vermeidung von Ansiedlungen. Vergrämnungsmaßnahmen sind nur innerhalb des Baufeldes einschließlich der Baustraßen und Zufahrten durchzuführen, da die Scheuchwirkung der Maßnahmen über das unmittelbare Baufeld hinaus geht und somit eine Ansiedlung störungsempfindlicher Arten auch im Umfeld vermieden wird. Im Rahmen der aktiven Vergrämung zur Verhinderung des Brutgeschäftes werden ca. 2 m hohe Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten und im Wind flatternden Absperrbändern (ca. 1,5 m lang) an den eingriffsrelevanten Stellen aufgestellt. Alternativ könnten (z.B. im Soll im Geltungsbereich) auch akustische Systeme, die die Rufe der natürlichen Feinde bzw. Warnrufe der zu vergrämenden Art über Lautsprecher abgegeben, angebracht werden. Durch verschiedene Rufe sowie die zufällig eingestellte Reihenfolge der Rufe und Pausenlängen wird eine Gewöhnung der Tiere vermieden. Aufgrund dieser Variabilität ist die Wirksamkeit dieser Geräte recht hoch (https://www.lfl.bayern.de/iab/kulturlandschaft/166228/index.php). Bei Verwendung dieser Geräte sind eventuelle rechtliche Regelungen bezüglich des Emissionsschutzes zu beachten

Maßnahme	SA-VM 1
Verbotstatbestand 1	Störung
betroffene Art	Schreiadler (<i>Aquila pomermania</i>)
Beschreibung	<p>Offensichtlich wertvolles Grünland westlich des Plangebiets (Flurstück 133 der Flur 1 in der Gemarkung Langenhanshagen) wird durch den Auftraggeber gesichert und einer Schreiadler-gerechten Bewirtschaftung zugeführt. Ziel ist es die Attraktivität des Lebensraums zu steigern und somit eine Wiederansiedlung im Gebiet zu unterstützen. Gleichwohl trägt die biodiversitätssteigernde Ausgestaltung des Solarparks selbst ebenfalls zur Förderung der Attraktivität des Lebensraums bei. Die Umnutzung von Intensivacker zu einem sogenannte Solar-Biotop (Wirth, 2022) durch vergrößerte Reihenabstände der Modultische, leicht erhöhte Aufständigung der Module und Einsaat von standortangepassten Wildpflanzenmischungen, fördern die Biodiversität. Von der floristischen Biodiversität profitieren alle Arten in der Nahrungskette und die Jagdhabitats verbessern sich.</p> <p>Eine Schreiadler gerechte Bewirtschaftung bedeutet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei der Mahd sollten zwei Schnitte bis Ende Juli durchgeführt werden. Die erste Mahd sollte frühestmöglich, spätestens jedoch am 10. Juni erfolgen. • Zweiter Mahdtermin sollte frühestens der 01. Juli und spätestens der 31. Juli sein. • Auf den Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln sollte verzichtet werden. • Die Verwendung von Mähgut-Aufbereitern sowie Kreiselmähern sollte zum Schutz von Insekten und Amphibien nicht erlaubt sein. • Eine Schnitthöhe von 10 cm sollte nicht unterschritten werden. • Um Verluste von Jungwild zu minimieren, sollten die Flächen grundsätzlich von innen nach außen gemäht und auf eine Mahd während der Nacht verzichtet werden.

6 Zusammenfassung des AFB

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

Nach der Relevanzanalyse sind potentiell vorkommende Anhang 4-Arten Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*) während der Amphibienwanderung. Bei den Europäischen Vogelarten nach VSchRL ist das Vorkommen von Bodenbrütern sowie von Busch- und Baumbrütern (incl. Höhlenbrütern) potentiell möglich. Ein bekannter Horst des Schreiadler (*Clanga pomarina*) befindet sich ca. 650 m südwestlich des Geltungsbereichs. Damit befindet sich dieser Horst außerhalb der nach § 36 Absatz 4 Landesnaturschutzgesetz M-V festgelegten Horstschutzzonen I (100 m) und II (100 m bis 300 m). Dieser Horst ist seit 2016 nicht mehr besetzt (mdl. Mitteilung A. Schulz an H. Bartmann). Die zuständige untere Naturschutzbehörde äußerte in ihrer Stellungnahme vom 11.10.21 Bedenken, da es im Hinblick auf das Meideverhalten von Schreiadlern gegenüber Photovoltaik-Anlagen bisher nur eine dünne Kenntnisdecke gibt. Allerdings könnte artenschutzrechtlich allenfalls der Störungstatbestand eintreten, denn durch die Errichtung der FF-PVA der Entzug von Intensivacker als potenzielle Nahrungsfläche für den Schreiadler nicht erheblich ist.

Steckbrieflich mit Ausweisung von Vermeidungsmaßnahmen wurden nur für die betroffenen Arten (Amphibienwanderung, Bodenbrüter, Busch- und Baumbrütern (incl. Höhlenbrütern) und Schreiadler) behandelt, da es Betroffenheiten gegenüber den potenziell vorkommenden Arten zu vermeiden oder zu vermindern 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 Home Ranges und damit die Gesamtlebensräume bleiben erhalten. Allein die Sicherung von Individuen muss durch verschiedene Maßnahmen gewährleistet werden. Die Umnutzung von Intensivacker führt zu einer Erweiterung der Bruthabitate und Verbesserung der Jagdhabitate. Sogenannte *Solar-Biotope* (Wirth, 2022), die u.a. durch Einsatz von standortangepassten Wildpflanzenmischungen entstehen, fördern die Biodiversität.

Zur Sicherung der fachgerechten Durchführung der beschriebenen Maßnahmen (siehe Tab. 4) werden möglicherweise ökologische Bauüberwachungen nötig. Diese treten ein, wenn die Errichtung der Baustelle erst nach Beginn der Brutzeit oder innerhalb der Wanderperiode der Amphibien möglich sein sollte, um möglicherweise zu diesem Zeitpunkt neu entstandene Brutplätze von Vogelarten zu erfassen und ggwf. weitere Schutzmaßnahmen für Amphibien auszuweisen.

Für keine der geprüften Arten sind unter Einbeziehung von potenziellen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen „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 Vogelschutz-RL 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.
- 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.
- Bezzel, E., 1982. Vögel in der Kulturlandschaft. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Bundestag, 2022. Entwurf eines Gesetzes zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor, Berlin, pp. 255.
- BVerwG, 2010. Spezielle Artenschutzprüfung und Ausnahmezulassung gegenüber Tierarten nach § 42 Abs.1 BNatSchG. Beschluss vom 17. April 2010 - 9B5.10: 2-16.
- 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.
- Froelich & Sporbeck, 2010. Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, 56.
- Fröhlich&Sporbeck, 2010. Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Hauptmodul Planfeststellung/Genehmigung, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Potsdam.
- Garniel, A., Mierwald, U., Ojowski, U., 2010. Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB.
- Gaston, K.J., Blackburn, T.M., 2003. Dispersal and the interspecific abundance-occupancy relationship in British birds. *Global Ecology & Biogeography* 12, 373–379.
- Gellermann, M., Schreiber, M., 2007. Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer Verlag, Berlin.
- Günnewig, D., Sieben, A., Püschel, M., Bohl, J., Mack, M., 2007. Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. in: Bundesministeriums für Umwelt, N.u.R. (Ed.).
- Herden, C., Rassmuss, J., Gharadjeghi, B., 2009. Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Bundesamt für Naturschutz, Berlin.
- 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.

- Mayr, E., 1926. Die Ausbreitung des Girlitz. *Journal für Ornithologie*, 74, 571-671.
- Meyburg, B.-U., Meyburg, C., Matthes, J., Matthes, H., 2006. GPS-Satelliten-Telemetrie beim Schreiadler *Aquila pomarina*: Aktionsraum und Territorialverhalten im Brutgebiet. *Vogelwelt*, 127, 127 – 144.
- Meyburg, B.-U., Meyburg, C., Mizera, T., Maciorowski, G., Kowalski, H., 1998. Greater Spotted Eagle wintering in Zambia. *Africa Birds and Birding*, 3, 62-68.
- Nyenhuis, H., 1983. Die Einwirkung von Bodennutzungs- und Witterungsfaktoren auf die Siedlungsdichte des Rebhuhns. *Z. Jagdwiss.*, 29, 176-183.
- Peschel, R., Peschel, T., Marchand, M., Hauge, J., 2019. Solarparks - Gewinne für die Biodiversität. *Der Bundesverband Neue Energiewirtschaft*, 2-73.
- 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., 1991. Das Rebhuhn: Vogel des Jahres 1991. *Naturwiss. Rundschau*, 44, 183-184.
- Reichholf, J.H., 2006. Die Zukunft der Arten. *Neue ökologische Überraschungen*. C.H. Beck Verlag, München.
- Reichholf, J.H., 2011. *Der Tanz um das goldene Kalb. Der Ökokolonialismus Europas*. Verlag Klaus Wagenbach, Berlin.
- Scheller, W., 2010. Wirksamere Schutzmaßnahmen für den Schreiadler in Mecklenburg-Vorpommern. unveröff., im Auftrag des LUNG M-V, 1-27.
- Scheller, W., 2020. Studie zu Auswirkungen von Photovoltaik-Anlagen auf Schreiadlerlebensräume. 20.
- Schwarz, J., Flade, M., 2000. Ergebnisse des DDA-Monitoringprogramms – Teil I: Bestandsänderungen von Vogelarten der Siedlungen seit 1989. *Vogelwelt*, 121, 87-106.
- 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.
- Wirth, H., 2022. Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland. Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme, Freiburg.