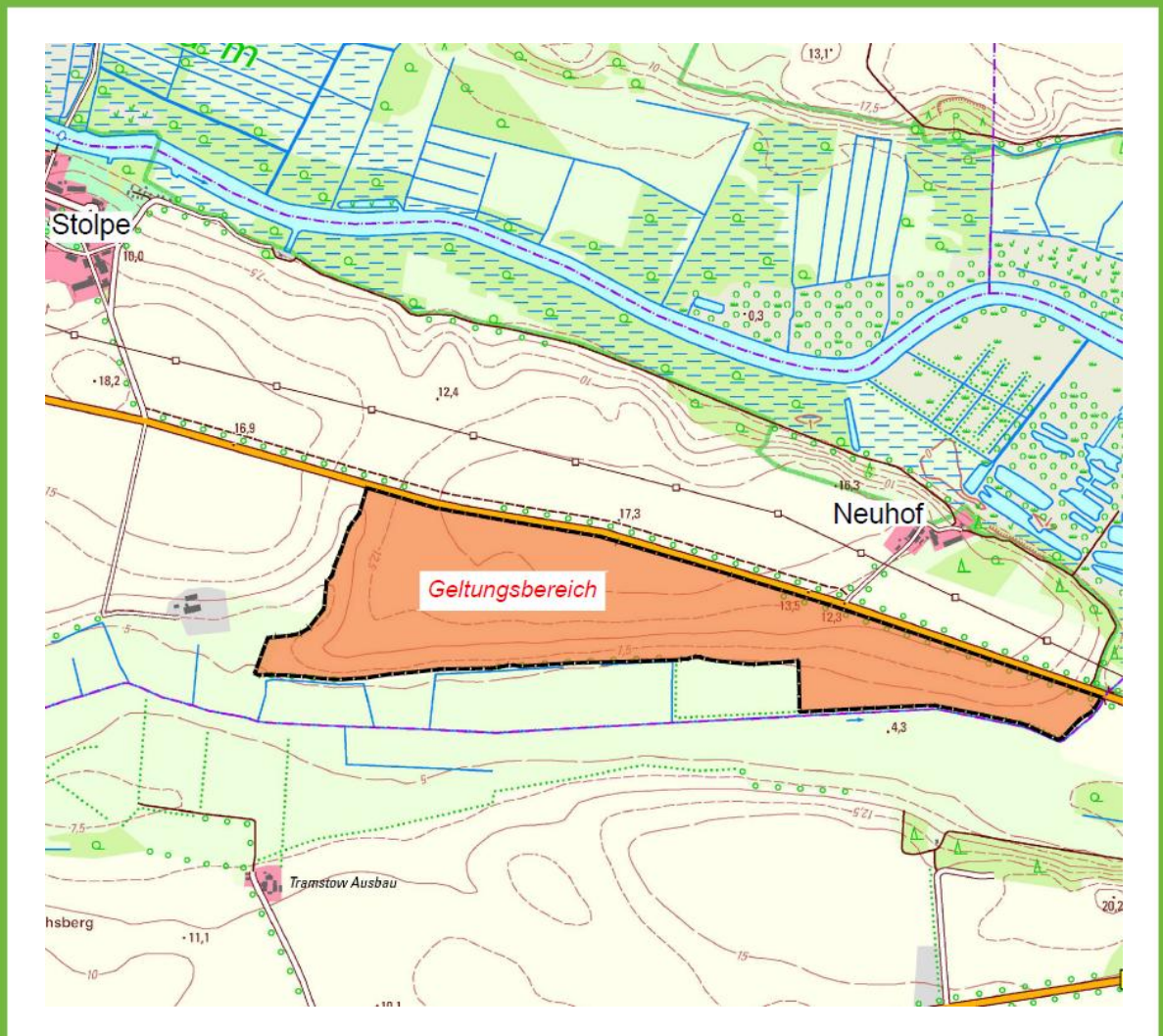


Gemeinde Stolpe an der Peene
vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 3
„Photovoltaikanlage Stolpe“



Artenschutzfachbeitrag

Entwurf, Mai 2026

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	2
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	2
1.2 Untersuchungsraum und Datengrundlagen	3
1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	4
1.4 Gegebenheiten, die artenschutzrechtliche Probleme erwarten lassen könnten	5
1.5 Relevanzprüfung	7
2. WIRKUNGEN DES VORHABENS	15
2.1 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	15
3. BESTAND SOWIE DARSTELLUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN	18
3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	18
3.1.1 Prüfung der Betroffenheit von Amphibien	20
3.1.2 Prüfung der Betroffenheit von Fledermäusen	23
3.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten.nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie Brutvögel	27
3.2.1 Prüfung der Betroffenheit von Brutvögeln der Gehölze	29
3.2.2 Prüfung der Betroffenheit von Bodenbrütern	33
3.2.3 Prüfung der Betroffenheit des Seeadlers	40
3.2.4 Prüfung der Betroffenheit von nahrungssuchenden Greifvögeln	44
4. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT	48
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung	48
4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökol. Funktionen	49
5. FAZIT	50
LITERATURVERZEICHNIS	51

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist die planungsrechtliche Vorbereitung der Errichtung und des Betriebs einer Agri-Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen sowie eines Batteriespeichers im Geltungsbereich südlich der Bundesstraße B 110 innerhalb der Gemarkung Stolpe A. Das Vorhaben umfasst Flächen, die gegenwärtig intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Aufgrund der Änderung der bestehenden Nutzung und der mit dem Vorhaben verbundenen baulichen und betrieblichen Wirkfaktoren ist eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange erforderlich.

Der Artenschutzfachbeitrag dient dazu, die Vereinbarkeit des geplanten Vorhabens mit den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu überprüfen. Hierzu gehört insbesondere die Prüfung, ob durch das Vorhaben Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders oder streng geschützter Arten beeinträchtigt oder zerstört werden können, ob erhebliche Störungen während sensibler Lebensphasen auftreten oder ob Individuen europarechtlich geschützter Arten verletzt oder getötet werden könnten.

Im Artenschutzfachbeitrag werden daher

- das Vorkommen potenziell betroffener Arten im Untersuchungsraum,
- die Eignung des Gebietes als Lebensraum,
- die Vorhabenswirkungen auf relevante Arten,
- die Relevanzprüfung gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG,
- sowie gegebenenfalls erforderliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen systematisch untersucht und bewertet.

Die Aufgabenstellung umfasst darüber hinaus die Ableitung, ob das Vorhaben vorhabenbedingte artenschutzrechtliche Konflikte auslösen kann und ob diese durch geeignete Maßnahmen vermeidbar sind oder ob weitere Schritte – etwa eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG – erforderlich würden. Der Artenschutzfachbeitrag stellt damit einen integralen Bestandteil der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB dar und gewährleistet, dass die gesetzlichen Anforderungen des besonderen Artenschutzes vollständig berücksichtigt werden.

1.2 Untersuchungsraum und Datengrundlagen

Der Untersuchungsraum des Artenschutzfachbeitrags umfasst den räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3 „Photovoltaikanlage Stolpe“ der Gemeinde Stolpe an der Peene sowie – artspezifisch erweitert – angrenzende Wirkbereiche. Der Geltungsbereich besitzt eine Größe von rund 106 ha und liegt südlich der Bundesstraße B 110, südwestlich der Ortslage Stolpe und südöstlich der Ortslage Neuhof, innerhalb der Gemarkung Stolpe A (Fluren 4, 7 und 8).

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes orientiert sich an den potenziellen anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens auf besonders und streng geschützte Tierarten im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG. Für Arten mit größerem Raumanspruch, insbesondere für Brut-, Zug- und Rastvögel, wurde der Untersuchungsraum über den eigentlichen Eingriffsbereich hinaus auf ein Umfeld von bis zu 100 m erweitert. Funktionsräume außerhalb des Geltungsbereichs, die für einzelne Arten eine ökologische Bedeutung besitzen (z. B. Nahrungs- oder Rastflächen), wurden im Rahmen der Kartierungen mit berücksichtigt.

Der Untersuchungsraum ist überwiegend durch intensiv genutzte Ackerflächen geprägt. Im nordöstlichen und südlichen Randbereich schließen Grünlandflächen sowie lineare Strukturelemente wie Entwässerungsgräben, Wegaufwälle und Gehölzstrukturen an. Oberflächengewässer befinden sich nicht innerhalb des Plangebiets, jedoch grenzen südlich mehrere wasserführende Gräben an, die potenziell als Lebens- oder Reproduktionsräume insbesondere für Amphibien geeignet sind. Der Planungsraum liegt außerhalb nationaler Schutzgebiete; südlich angrenzend befindet sich jedoch das Europäische Vogelschutzgebiet DE 2147-401 „Peenetallandschaft“, dessen Erhaltungsziele im Rahmen der artenschutzrechtlichen Bewertung berücksichtigt wurden.

Als Datengrundlagen für den Artenschutzfachbeitrag dienten aktuelle, projektbezogene faunistische Erfassungen sowie vorhandene planungsrelevante Unterlagen. Die faunistischen Kartierungen wurden zwischen März 2025 und Februar 2026 durch das Kompetenzzentrum Naturschutz & Umweltbeobachtung durchgeführt und umfassten die Artengruppen Brutvögel, Zug- und Rastvögel, Reptilien sowie Amphibien. Die Erfassungen erfolgten methodengerecht nach den einschlägigen fachlichen Standards, u. a. durch Revierkartierungen, Sicht- und Rufnachweise, Nachtbegehungen, künstliche Verstecke sowie Gewässerkontrollen. Die zeitliche Staffelung der Untersuchungen wurde artengruppenspezifisch gewählt und deckt die relevanten Aktivitäts- und Reproduktionszeiträume ab.

Ergänzend wurden vorhandene Geodaten (Kataster- und Höheninformationen), der Vorhaben- und Erschließungsplan, der vorhabenbezogene Bebauungsplan einschließlich Begründung sowie Fachinformationen aus dem Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, insbesondere zu bekannten Vorkommen geschützter Arten im Umfeld, herangezogen. Darüber hinaus flossen Erkenntnisse aus der Ortskenntnis der Gutachter sowie aus der Auswertung von Luftbildern in die Bewertung ein.

Die genannten Datengrundlagen werden als ausreichend und fachlich geeignet eingeschätzt, um die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu prüfen und die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf besonders und streng geschützte Arten nachvollziehbar und rechtssicher zu bewerten.

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf den Leitfaden „Hinweise zum gesetzlichen Artenschutz gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz auf Ebene der Bauleitplanung“. Folgende Themenkomplexe sind bei der Prüfung der Verbotstatbestände zu berücksichtigen bzw. zu untersuchen:

- Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (EG-VSchRL), insbesondere Brutvögel
- die darüber hinaus nach nationalem Recht "streng geschützten Arten" gemäß BNatSchG.

Die Entscheidung über die tatsächliche Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände basiert auf drei wesentlichen Kriterien:

- die relevanten Wirkfaktoren des o. g. Vorhabens
- deren maximale Wirkreichweiten
- die Empfindlichkeiten von Arten innerhalb des festgelegten Untersuchungsraumes.

Sofern sich alle drei Parameter überlagern, droht ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

1.4 Gegebenheiten, die artenschutzrechtliche Probleme erwarten lassen könnten

Checkliste:		
Gegebenheiten, die artenschutzrechtliche Probleme erwarten lassen könnten		
Gegebenheiten	Ja	Nein
Das Bauvorhaben liegt innerhalb oder angrenzend (innerhalb von 300 m) an folgenden Bereichen (Angaben abrufbar im Geoportal M-V unter https://www.geoportal-mv.de/portal/Geodatenviewer/GAIA-MVprofessional)		
• Wald		X
• Gesetzlich geschützte Biotope	X	
• Lebensraumtypen FFH (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie)		X
• Grundwasserabhängige Ökosysteme	X	
• Ehemalige Rieselfelder		X
• Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (inklusive Natura 2000)	X	
Das Bauvorhaben liegt innerhalb oder angrenzend (innerhalb von 300 m) an ein Verbreitungsgebiet folgender Anhang IV-Arten (Angaben abrufbar im Geoportal M-V unter https://www.geoportal-mv.de/portal/Geodatenviewer/GAIA-MVprofessional → Naturschutz → Arten → Fauna		
• Fischadler	X	
• Fischotter	X	
• Kranich	X	
• Rotmilan	X	
• Schreiadler		X
• Schwarzstorch		X
• Seeadler	X	
• Eremit		X
• Wanderfalke		X
• Weißstorch	X	
• Wiesenweihe	X	
Für das Vorhaben liegen konkrete Hinweise auf ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten vor (bzw. Naturschutzverbände, vorhandene Kartierungen, etc.)	X	
Konkrete Hinweise vor Ort lassen auf ein Vorkommen bestimmter Arten/ Artengruppen schließen (bspw. Kotspuren, Fraßspuren, tote Individuen, Nester, etc.)	X	
Das Bauvorhaben weist folgende Eigenschaften auf:		
• Es handelt sich um ein Gebäude, das älter als fünfzig Jahre ist		X
• Spalten in Fassaden, Querfugen, zerstörte oder offene Fenster, etc.		X
• Erhöhte Lichtemissionen (insbesondere Beleuchtungseinrichtungen, deren Licht in den Himmel oder in den baurechtlichen Außenbereich strahlt oder reflektiert wird)		X
• Erhöhte Lärmemission (je nach Art oberhalb von 47 db(A) (Garniel et al. 2007))		X
• Potenzielle Tierfallen (Schächte, Rückhaltebecken Glasscheiben, (Frei-) Leitungen		X

Gegebenheiten	Ja	Nein
Das Vorhaben überplant folgende Strukturen oder grenzt daran an (300 m):		
• Gehölzbestände (ab ca. 30 Jahre)	x	
• Baumbestand mit Höhlen, Spalten oder Horsten	x	
• Dicht gewachsene Hecken und/ oder Gebüsche	x	
• Gewässer	x	
• Waldränder		x
• Bahndämme		x
• Brachflächen/ Ruderalflächen		x
• Kiesgruben oder ähnliches		x

1.5 Relevanzprüfung

Im Rahmen der Relevanzprüfung werden die Arten „herausgefiltert“, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dies sind Arten,

- die im Land Mecklenburg-Vorpommern gemäß Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind und deren Auftreten in Mecklenburg-Vorpommern in naher Zukunft unwahrscheinlich erscheint,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- die auf Grund ihrer Lebensraumsprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen können (z. B. Fehlen von für die Arten notwendigen Habitaten wie Regenmoore, Wälder, Gewässer etc.),
- bei denen sich Beeinträchtigungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt) auf Grund der geringen Auswirkungen des Vorhabens ausschließen lassen.

Fauna

Säugetiere

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung wurden die Säugetiere betrachtet, soweit sie im Untersuchungsraum vorkommen können und dem besonderen oder strengen Artenschutz nach §44 BNatSchG unterliegen oder vorhabenbedingt betroffen sein könnten.

Der Untersuchungsraum ist überwiegend durch intensiv genutzte Ackerflächen geprägt und weist nur in den Randbereichen strukturgebende Elemente wie Entwässerungsgräben, Grünlandflächen und lineare Gehölzstrukturen auf. Dauerhaft hochwertige Habitatstrukturen für anspruchsvollere Säugetierarten sind innerhalb des Plangebiets nur eingeschränkt vorhanden. Entsprechend ist das Artenspektrum potenziell vorkommender Säugetiere auf wenige, an Agrarlandschaften angepasste oder linear strukturgebundene Arten beschränkt.

Während der faunistischen Erfassungen im Untersuchungsraum wurden keine Nachweise landlebender besonders oder streng geschützter Säugetierarten im Plangebiet festgestellt. Hinweise auf Vorkommen von bodengebundenen Säugetieren höherer Schutzkategorien (z. B. Feldhamster, Biber innerhalb des Plangebiets, Fischotter) ergaben sich nicht. Einzelne Fraßspuren des Bibers wurden ausschließlich entlang eines südlich angrenzenden Entwässerungsgrabens außerhalb des eigentlichen Eingriffsbereichs dokumentiert. Eine Nutzung des Plangebiets selbst als Fortpflanzungs-, Ruhestätte oder essenzielles Habitat des Bibers ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auszuschließen.

Häufige, nicht besonders geschützte Kleinsäuger (z. B. Feldmaus, Wühlmaus, Spitzmäuse) können als Bestandteil der Agrarlandschaft zwar vorkommen, unterliegen jedoch nicht den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des §44 Abs. 1 BNatSchG und sind daher für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung nicht relevant.

Für Fledermäuse ist festzuhalten, dass diese aufgrund ihres strengen Schutzstatus nach Anhang IV der FFH-Richtlinie grundsätzlich artenschutzrechtlich relevant sind. Die Gruppe der Fledermäuse wird jedoch aufgrund ihrer besonderen Habitatansprüche, artspezifischen Wirkungspfade (z. B. Beleuchtung, Jagdhabitatverluste, Leitstrukturen) sowie der abweichenden Bewertungsmethodik gesondert behandelt und ist nicht Bestandteil dieser Relevanzprüfung, sondern Gegenstand eines eigenständigen Prüfkapitels.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für die Artengruppe der landlebenden Säugetiere – mit Ausnahme der Fledermäuse – keine artenschutzrechtliche Relevanz im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG besteht. Eine weitergehende artenschutzrechtliche Prüfung dieser Artengruppe ist daher nicht erforderlich.

Fledermäuse

Fledermäuse sind als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie streng geschützt und unterliegen grundsätzlich den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Eine Betrachtung dieser Artengruppe ist daher für das vorliegende Vorhaben erforderlich.

Der Untersuchungsraum ist überwiegend durch großflächig intensiv genutzte Ackerflächen geprägt. Struktureiche Lebensräume mit Quartierfunktion, wie ältere Gehölzbestände mit Höhlen, Gebäude, Bunker oder andere potenzielle Wochenstuben- oder Winterquartiere, sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden. Auch lineare Gehölzstrukturen mit Leitfunktion sind im Planungsraum nur randlich ausgebildet und beschränken sich im Wesentlichen auf Entwässerungsgräben und begleitende Vegetationsstrukturen außerhalb des eigentlichen Eingriffsbereichs.

Eine Nutzung der Vorhabenfläche als Quartierstandort für Fledermäuse kann aufgrund der fehlenden Quartierstrukturen ausgeschlossen werden. Fortpflanzungs-, Ruhestätten oder essenzielle Winterquartiere streng geschützter Fledermausarten sind innerhalb des Plangebiets nicht zu erwarten und wurden im Rahmen der Ortsbegehungen und der faunistischen Erfassungen nicht festgestellt.

Als Bestandteil der offenen Agrarlandschaft kann der Untersuchungsraum potenziell eine Funktion als Jagdhabitat für einzelne, an Offenland angepasste Fledermausarten besitzen. Dabei handelt es sich jedoch um großflächige, nicht strukturgebundene Nahrungshabitate ohne besondere Bedeutung im Sinne essenzieller Funktionsräume. Die angrenzenden linearen Strukturen (z. B. Gehölzsäume entlang von Gräben) können von Fledermäusen als Flugrouten oder orientierungsunterstützende Elemente genutzt werden, liegen jedoch überwiegend außerhalb des direkten Eingriffsbereichs und bleiben durch das Vorhaben erhalten.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren mit potenzieller Relevanz für Fledermäuse beschränken sich im Wesentlichen auf die Veränderung von Offenlandstrukturen sowie mögliche Störwirkungen durch Beleuchtung. Eine dauerhafte Beleuchtung des Anlagenbereichs ist für den Betrieb der Agri-PV-Anlage nicht vorgesehen. Dadurch werden betriebsbedingte Lichtemissionen, die zu erheblichen Störungen oder Barrierewirkungen führen könnten, vermieden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass Fledermäuse im Untersuchungsraum zwar potenziell als jagende Individuen auftreten können, jedoch keine Quartierfunktionen sowie keine essenziellen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten betroffen sind. Eine vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigung lokaler Fledermauspopulationen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Aufgrund des strengen Schutzstatus der Fledermäuse erfolgt im weiteren Artenschutzfachbeitrag dennoch eine konfliktspezifische Prüfung der möglichen Wirkpfade (insbesondere Jagdhabitatverluste und Störwirkungen) im Rahmen der Prüfung der Verbotstatbestände gemäß §44 Abs.1 BNatSchG.

Reptilien

Reptilienarten sind als besonders oder streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs.2 Nr.13 und 14 BNatSchG potenziell artenschutzrechtlich relevant und daher im Rahmen einer Relevanzprüfung zu betrachten.

Der Untersuchungsraum ist überwiegend durch intensiv genutzte Ackerflächen geprägt, die aufgrund regelmäßiger Bodenbearbeitung, fehlender Versteckstrukturen und geringer Strukturvielfalt keine geeigneten Lebensräume für Reptilien darstellen. Geeignete Habitatstrukturen wie sonnenexponierte Saum- und Böschungsbereiche, Lesesteinhaufen, Rohbodenbereiche oder strukturreiche Übergänge sind im Plangebiet nur randlich und in sehr begrenztem Umfang vorhanden.

Im Rahmen der faunistischen Erfassungen wurden innerhalb des Untersuchungsraums keine Vorkommen streng geschützter Reptilienarten, insbesondere der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), nachgewiesen. Lediglich eine Beobachtung einer Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) erfolgte in einem angrenzenden Grünlandbereich außerhalb des eigentlichen Eingriffsraums. Diese Art ist in Mecklenburg-Vorpommern zwar besonders geschützt, stellt jedoch keine populationsrelevanten Ansprüche an den Planungsraum und nutzt bevorzugt strukturreiche, feuchtere Lebensräume, die innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden sind.

Die Ackerflächen des Plangebiets sind als Fortpflanzungs-, Ruhestätten- oder Überwinterungshabitate für Reptilien ungeeignet. Potenzielle Reptilienhabitate beschränken sich auf randliche Strukturen, insbesondere im Bereich von Gräben und angrenzenden Grünlandflächen, die nicht oder nur in geringem Umfang vom Vorhaben betroffen sind.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für die Artengruppe der Reptilien keine artenschutzrechtliche Relevanz im Sinne des §44 Abs.1 BNatSchG besteht. Eine weitergehende artenschutzrechtliche Prüfung oder spezielle Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für Reptilien sind daher nicht erforderlich.

Amphibien

Amphibienarten sind als besonders oder streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs.2 Nr.13 und 14 BNatSchG potenziell artenschutzrechtlich relevant und daher im Rahmen der Relevanzprüfung zu berücksichtigen.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Oberflächengewässer, die als Laich- oder Reproduktionsgewässer für Amphibien geeignet wären. Die intensiv genutzten Ackerflächen sind aufgrund fehlender Feuchtstrukturen, regelmäßiger Bodenbearbeitung sowie mangelnder Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten als terrestrische Lebensräume für Amphibien ungeeignet.

Südlich und randlich des Plangebiets verlaufen Entwässerungsgräben und kleinräumige Feuchtstrukturen, die potenziell als Laichhabitate einzelner, weit verbreiteter Amphibienarten dienen können. Im Rahmen der faunistischen Erfassungen wurden in diesen Randbereichen ausschließlich Grünfrösche (vermutlich Teichfrosch, *Pelophylax*-Artengruppe) festgestellt. Nachweise streng geschützter Arten, insbesondere der im Umfeld potenziell vorkommenden Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) oder des Laubfroschs (*Hyla arborea*), wurden nicht erbracht.

Eine Nutzung des eigentlichen Plangebiets als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte sowie als essenzielles terrestrisches Habitat für Amphibien ist aufgrund der Strukturarmut und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auszuschließen. Potenzielle Wanderbewegungen zwischen Randstrukturen und umliegenden Funktionsräumen können unabhängig vom Plangebiet erfolgen, da dieses keine verbindende oder leitende Funktion für Amphibien besitzt.

Gleichwohl kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass einzelne Amphibien, insbesondere weit verbreitete Arten wie Erdkröte oder Grünfrösche, das Plangebiet sporadisch als Durchgangs- oder Wanderkorridor nutzen. Solche Wanderbewegungen können insbesondere während der Frühjahrs- und Herbstwanderungen zwischen Laich- und Landlebensräumen auftreten. Eine besondere funktionale Bedeutung des Plangebiets als essenzieller Wanderkorridor ist jedoch aufgrund der großräumig vergleichbaren landwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld nicht gegeben.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Amphibien werden durch das Vorhaben nicht beansprucht oder zerstört. Eine dauerhafte Habitatfunktion des Plangebiets für Amphibien besteht nicht.

Aufgrund der Nachweise von Amphibien im Umfeld und der grundsätzlichen Möglichkeit sporadischer Wanderbewegungen kann eine potenzielle Betroffenheit während der Bauphase nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden. Amphibien sind daher im weiteren Verlauf der artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen, insbesondere im Hinblick auf bauzeitliche Wirkungen sowie geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

Käfer

Käferarten sind im Artenschutzfachbeitrag insoweit zu berücksichtigen, als sie zu den besonders oder streng geschützten Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG zählen oder als prüferelevante saproxyliche Arten besondere Habitatansprüche aufweisen.

Der Untersuchungsraum ist überwiegend durch intensiv genutzte Ackerflächen geprägt. Solche Flächen weisen aufgrund regelmäßiger Bodenbearbeitung, fehlender Gehölz- und Altbaumbestände sowie des Fehlens von Totholzstrukturen keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte oder habitatanspruchsvolle Käferarten auf.

Insbesondere für saproxyliche Käferarten des Anhangs II oder IV der FFH-Richtlinie (z. B. Eremit, Hirschkäfer, Heldbock) fehlen im Plangebiet die zwingend erforderlichen Habitatstrukturen wie alte, höhlenreiche Laubbäume, stehendes oder liegendes Totholz oder strukturreiche Wald- bzw. Parklandschaften. Solche Strukturen sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden und werden durch das Vorhaben auch nicht beseitigt oder beeinträchtigt.

Auch für streng geschützte boden- oder vegetationgebundene Käferarten ergeben sich keine geeigneten Habitatbedingungen. Die Ackerflächen stellen weder dauerhaft geeignete Entwicklungs- noch Ruhestätten dar. Randliche Gehölzstrukturen und Entwässerungsgräben, die punktuell ein Vorkommen häufiger, nicht geschützter Käferarten ermöglichen können, liegen überwiegend außerhalb des eigentlichen Eingriffsbereichs und bleiben erhalten.

Im Rahmen der faunistischen Erfassungen ergaben sich keine Hinweise auf das Vorkommen besonders oder streng geschützter Käferarten im Untersuchungsraum. Aufgrund der vorhandenen Habitatstruktur ist ein solches Vorkommen auch potenziell nicht zu erwarten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für die Artengruppe der Käfer keine artenschutzrechtliche Relevanz im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG besteht. Eine weitergehende artenschutzrechtliche Prüfung oder spezielle Erfassungen für Käferarten sind daher nicht erforderlich.

Schmetterlinge

Schmetterlingsarten sind artenschutzrechtlich zu berücksichtigen, sofern sie zu den besonders oder streng geschützten Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG zählen. Besonders relevant sind dabei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die spezifische, habitatgebundene Anforderungen an Entwicklungs-, Raupen- und Nahrungspflanzen sowie an strukturreiche Offenlandlebensräume stellen.

Der Untersuchungsraum ist überwiegend durch intensiv bewirtschaftete Ackerflächen geprägt. Diese Flächen weisen aufgrund regelmäßiger Bodenbearbeitung, fehlender Blütenvielfalt sowie des weitgehenden Fehlens dauerhafter Kraut- und Saumstrukturen keine geeigneten Lebensraumfunktionen für schutzwürdige oder habitatanspruchsvolle Schmetterlingsarten auf. Insbesondere fehlen extensive Grünlandbereiche, Magerrasen, Brachflächen, Trocken- oder Feuchtstandorte sowie artenreiche Säume, die für streng geschützte oder gefährdete Schmetterlingsarten charakteristisch sind.

Im Rahmen der faunistischen Erfassungen wurden keine besonders oder streng geschützten Schmetterlingsarten nachgewiesen. Aufgrund der gegebenen Habitatkulisse ist ein Vorkommen solcher Arten innerhalb des Plangebiets auch potenziell nicht zu erwarten. Die randlich vorhandenen Grünland- und Gehölzstrukturen können zwar Lebensräume für häufige, nicht geschützte Tag- und Nachtfalterarten darstellen, besitzen jedoch keine besondere Bedeutung als Entwicklungs- oder Fortpflanzungshabitat für artenschutzrechtlich relevante Arten und bleiben durch das Vorhaben überwiegend unberührt.

Auch eine vorhabenbedingte Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier, Raupen oder Puppen) besonders geschützter Schmetterlingsarten ist auszuschließen, da entsprechende Wirtspflanzen und geeignete Habitatstrukturen innerhalb des Plangebiets fehlen. Eine populationsrelevante Beeinträchtigung von Schmetterlingsarten ist daher nicht zu erwarten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für die Artengruppe der Schmetterlinge keine artenschutzrechtliche Relevanz im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG besteht. Eine weitergehende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung oder vertiefende Erfassungen für Schmetterlingsarten sind nicht erforderlich.

Zusammenfassend ergibt sich, dass keine geeigneten Habitatstrukturen für besonders oder streng geschützte Schmetterlingsarten im Plangebiet vorhanden sind.

Eine Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Schmetterlingsarten kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Schmetterlinge sind daher im weiteren Verlauf der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht vertiefend zu behandeln.

Heuschrecken

Heuschreckenarten sind im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung insoweit zu berücksichtigen, als sie zu den besonders geschützten Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG zählen oder als wertgebende Arten spezifische Habitatansprüche an extensiv genutzte Offenlandlebensräume stellen.

Der Untersuchungsraum ist überwiegend durch intensiv bewirtschaftete Ackerflächen geprägt. Diese weisen aufgrund der regelmäßigen Bodenbearbeitung, des weitgehenden Fehlens vielfältiger Kraut- und Grasschichten sowie der geringen Strukturvielfalt keine geeigneten Lebensraumfunktionen für anspruchsvolle oder besonders geschützte Heuschreckenarten auf. Insbesondere fehlen extensive Grünlandflächen, Trockenrasen, Magerrasen, Brachen oder strukturreiche Saum- und Übergangsbereiche, die als bevorzugte Lebensräume für artenschutzrechtlich relevante Heuschreckenarten dienen.

Aufgrund der vorhandenen Habitatstruktur ist ein Vorkommen solcher Arten nicht zu erwarten. Die randlich vorhandenen Grünland- und Saumstrukturen können zwar Lebensräume für häufige, weit verbreitete Heuschreckenarten darstellen, besitzen jedoch keine besondere Bedeutung als Fortpflanzungs- oder Entwicklungshabitat schutzwürdiger Arten und bleiben durch das Vorhaben überwiegend unberührt.

Eine vorhabenbedingte Zerstörung von Entwicklungsformen (z. B. Eier im Boden oder an Vegetationsstrukturen) besonders geschützter Heuschreckenarten ist auszuschließen, da entsprechende Habitat- und Vegetationsstrukturen innerhalb des Plangebiets fehlen. Auch eine populationsrelevante Beeinträchtigung durch Flächeninanspruchnahme oder Betriebswirkungen ist nicht zu erwarten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für die Artengruppe der Heuschrecken keine artenschutzrechtliche Relevanz im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG besteht. Eine weitergehende artenschutzrechtliche Prüfung oder vertiefende Erfassungen für Heuschrecken sind daher nicht erforderlich.

Sonstige Artengruppen

Berücksichtigt man, dass die Eingriffsfläche keine natürlichen aquatischen und semiaquatischen Lebensräume beansprucht, so sind Wirkungen auf Fische (*Percidae*), Meeressäuger, Libellen (*Odonata*) und Weichtiere (*Mollusca*) auszuschließen.

Avifauna

Europäische Vogelarten unterliegen als besonders geschützte Arten den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des §44 BNatSchG und sind daher grundsätzlich prüfrelevant. Ziel der Relevanzprüfung ist es festzustellen, ob sich aus der Planung artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten ergeben können und für welche Vogelartengruppen eine vertiefende Prüfung erforderlich wird.

Der Untersuchungsraum ist überwiegend durch großflächige, intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen geprägt. Diese stellen in erster Linie potenzielle Lebensräume für typische Offenland- und Agrarvogelarten dar. Struktureiche Gehölzbestände, Waldflächen oder geschlossene Heckenstrukturen, die für waldgebundene oder gehölzbrütende Arten von Bedeutung wären, sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. beschränken sich auf randliche Bereiche. Gewässer oder Feuchtlebensräume als Brutstandorte wassergebundener Vogelarten befinden sich nicht innerhalb des Plangebiets.

Im Rahmen der faunistischen Erfassungen wurden innerhalb des Plangebiets und im Umfeld Brut-, Nahrungs- und Überflugnutzungen verschiedener Vogelarten festgestellt. Schwerpunkte bilden **Brutvogelarten der offenen Agrarlandschaft** (u. a. Feldlerche, Schafstelze) sowie Arten der Saum- und Offenlandbereiche.

Die Kartierung der Zug- und Rastvögel ergab **keine Hinweise auf eine besondere Bedeutung des Plangebiets als Rast- oder Konzentrationsgebiet**. Individuen wurden überwiegend überfliegend oder kurzzeitig nahrungssuchend beobachtet; individuenstarke Trupps oder regelmäßig genutzte Rastflächen konnten nicht festgestellt werden.

Auf Grundlage der vorliegenden Kartierung ist festzustellen, dass das Untersuchungsgebiet **keine relevante Funktion als Rastvogelgebiet** im artenschutzrechtlichen Sinne besitzt. Eine artenschutzrechtliche Relevanz für Zug- und Rastvögel ergibt sich daher nicht.

Die untere Naturschutzbehörde teilte mit, dass sich im Umfeld des Planungsraumes ein **Seeadlerhorst** befindet. Die Horstschutzzone II ragt randlich in das östliche Vorhabengebiet ein. Eine nähere Untersuchung ist zwingend erforderlich.

Zusammenfassende Relevanzbewertung

Zusammenfassend ergibt sich für die Avifauna eine artenschutzrechtliche Relevanz, die jedoch nicht für alle Vogelarten gleichermaßen besteht. Ein vertiefender Prüfbedarf ist erforderlich für:

- Brutvögel der offenen Agrarlandschaft,
- potenziell störungsempfindliche Arten angrenzender Gehölzstrukturen,
- den Seeadler als Art mit konkretem Raumbezug,

Für andere Vogelartengruppen besteht keine weitergehende artenschutzrechtliche Relevanz. Die differenzierte Prüfung erfolgt im weiteren Verlauf des Artenschutzfachbeitrags im Rahmen der Betroffenheits- und Verbotstatbestandsprüfung gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG.

2. Wirkungen des Vorhabens

2.1 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Nachfolgend werden die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung von Bebauungsplänen möglicherweise auftretenden Wirkfaktoren untersucht:

Wirkfaktoren	Prüfung eines erweiterten Wirkungsbereiches	
	Ja	Nein
Baubedingte Wirkungen		
Inanspruchnahme von Habitat- bzw. Vegetations-/ Biotopstrukturen (temporär und dauerhaft) bspw. (Teil-) Versiegelung von Lebensräumen, Abbruch von Gebäude(teilen)- oder anderen Baustrukturen	x	
Veränderungen von Habitat- bzw. Vegetations-/ Biotopstrukturen (temporär und dauerhaft) bspw. Durch Bodenabtrag, -umlagerung, -durchmischung, -verdichtung	x	
Akustische Reize (Schall)	x	
Optische Reizauslöser/ Bewegung	x	
Licht	x	
Erschütterungen	x	
Stoffeinträge bspw. Durch Salze, Staub, Schwebstoffe und ggf. Schwermetalle		x
Veränderung der hydrologischen bzw. hydrodynamischen Verhältnisse		x
Barrierewirkung / Zerschneidung	x	
Fallenwirkung		x
Individuenverluste durch bauliche Aktivitäten		x
Anlagebedingte Wirkungen		
Inanspruchnahme von Habitat- bzw. Vegetations-/ Biotopstrukturen (Überbauung oder Versiegelung von Lebensräumen)	x	
Veränderung von Habitat- bzw. Vegetations-/ Biotopstrukturen (temporär und dauerhaft) bspw. durch Bodenabtrag, -umlagerung, -durchmischung, -verdichtung		x
Optische Reizauslöser/ Kulissenwirkung	x	

Wirkfaktoren	Prüfung eines erweiterten Wirkungsbereiches	
	Ja	Nein
Veränderung der hydrologischen bzw. hydrodynamischen Verhältnisse		x
Veränderung der Temperaturverhältnisse	x	
Barrierewirkung/ Zerschneidung	x	
Fallenwirkung / Vogelschlag am Glas		x
Betriebsbedingte Wirkungen		
Akustische Reize (Schall)		x
Optische Reizauslöser/ Bewegung	x	
Licht		x
Erschütterungen		x
Stoffeinträge bspw. Schwermetalle, Salze, Staub und Schwebstoffe		x
Barrierewirkung/ Zerschneidung	x	
Individuenverluste bspw. durch Kollision, Vogelschlag		x
Veränderungen der hydrologischen bzw. hydrodynamischen Verhältnisse		x
Veränderungen der Temperaturverhältnisse	x	

Bemerkungen

Baubedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse

Baubedingte Wirkungen sind grundsätzlich möglich, beschränken sich jedoch auf die Errichtungsphase und sind damit temporär. Im Rahmen der örtlichen Besichtigung des Vorhabenstandortes wurde festgestellt, dass der naturschutzfachliche Wert der Vorhabenfläche gering ist.

Es ist während der Bauphase insbesondere mit vermehrtem Maschinenlärm aufgrund der Bautätigkeit sowie mit einer erhöhten Anwesenheit von Montagepersonal zu rechnen.

Zur optimierten Exposition und Aufständigung der Module/Funktionseinheiten werden Gestelle eingesetzt, welche in den unbefestigten Untergrund gerammt werden. Aufgrund der sogenannten Rammfundamente ist eine nachhaltige Versiegelung des Bodens nicht notwendig.

Für die Verkabelung der Photovoltaikanlage ist das Ausheben von Kabelgräben notwendig. Der Bodenaushub wird nach Abschluss der Verkabelungsarbeiten getrennt nach Bodenarten wiedereingesetzt.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Geräuschemissionen und technische Immissionen

Die Betriebsphase der Anlage ist grundsätzlich mit einem niedrigen Emissionsniveau verbunden. Die Anlage erzeugt im Regelbetrieb keine relevanten Lärmimmissionen. Wechselrichter und Batteriespeicher sind in geschlossenen Containern untergebracht und weisen nur geringe Geräuschemissionen auf. Für schallempfindliche Arten wie Fledermäuse ist davon auszugehen, dass während ihrer Aktivitätszeiten (Dämmerung und Nacht) keine relevanten Lärmquellen aktiv sind, da die Stromproduktion durch fehlende Sonneneinstrahlung ruht.

Licht- und Blendwirkungen

Die eingesetzten bifazialen Solarmodule sind mit Antireflexionsschichten ausgestattet und werden durch einachsige Horizontaltracker dem Sonnenstand nachgeführt. Dadurch wird eine senkrechte Modulstellung bei Sonnenaufgang und -untergang vermieden. Eine Beeinträchtigung durch Blendwirkungen ist daher nicht zu erwarten.

Elektromagnetische Felder

Die eingesetzten technischen Komponenten (Wechselrichter, Batteriespeicher) entsprechen den einschlägigen Normen (z.B. VDE 0100, DIN EN 62109) und sind fachgerecht installiert. Gesundheitsrelevante elektromagnetische Felder treten nicht auf.

Barrierewirkungen und Habitatveränderungen

Die Einfriedung der Anlage kann mit einem bis zu 3 m hohen Zaun, der den Zutritt Unbefugter verhindert, erfolgen. Die Durchgängigkeit für Kleinsäuger und Amphibien wird durch geeignete

Öffnungen sichergestellt. Die reduzierte landwirtschaftliche Nutzung (z. B. geringerer Pestizideinsatz, weniger mechanische Bodenbearbeitung) kann sich positiv auf die Biodiversität auswirken und temporäre Rückzugsräume für Arten schaffen.

Auswirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt

Die Aufständerung der Module erfolgt mittels Rammpfosten ohne flächige Versiegelung. Die landwirtschaftliche Nutzung bleibt auf mindestens 85 % der Fläche erhalten. Die Verschattung durch die Module kann zu einer Reduktion der Verdunstung und damit zu einer verbesserten Bodenfeuchte führen. Negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind nicht zu erwarten.

Fazit

Die betriebsbedingten Wirkfaktoren der Agri-PV-Anlage sind unter Berücksichtigung der geplanten Schutzmaßnahmen als geringfügig und beherrschbar einzustufen. Die Anlage erfüllt die Anforderungen des Immissionsschutzes, des Arbeitsschutzes und des Naturschutzrechts. Gleichzeitig ergeben sich durch die modulbedingte Teilflächenberuhigung und die reduzierte Bearbeitung im Bereich der Modulstützen positive Effekte für Bodenstruktur, Mikroklima und Habitatqualität.

3. Bestand sowie Darstellung der Betroffenheit der Arten

3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten

Gemäß der unter 1.4 durchgeführten Relevanzprüfung kann der Einfluss des Vorhabens auf Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vernachlässigt werden, da diese Arten in hochwertigen strukturreichen Lebensräumen außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens vorkommen.

Die vorliegende Planung nimmt eine landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche in Anspruch. Aufgrund der intensiven Nutzung ist das Vorkommen von Pflanzenarten der FFH-Richtlinie sehr unwahrscheinlich.

Tierarten

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen bzw. zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Tötungsverbot**).

Für das Vorhaben ist von einer baubedingten Verbotverletzung auszugehen, wenn die mit dem Bau der in Verbindung stehenden Handlungen voraussehbar zur Tötung von Exemplaren einer Art führen.

Weiterhin können Verbotverletzungen nicht ausgeschlossen werden, wenn durch den vorhabenbedingten Lebensraumverlust dort lebende Individuen oder Entwicklungsformen einer Art getötet werden.

Als Entwicklungsformen sind alle Lebensstadien einer Art anzusehen, die zur Arterhaltung beitragen können, so z. B. lebensfähige Eier.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Störungsverbot).

Veränderungen von Aktivitätsmustern, ein höherer Energieverbrauch oder der Abzug von Tierarten in ungünstige Gebiete können zu relevanten Störungen führen und damit den Erfolg der Fortpflanzung, Aufzucht, Mauser, Überwinterung oder Wanderung gefährden.

Dabei ist auch die zeitliche Komponente zu berücksichtigen. So sind Störungen nur während der Bauphase relevant. Maßgebend ist dabei, ob sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Erheblichkeitsschwelle).

Unter einer lokalen Population werden alle Individuen einer Art verstanden, die eine Fortpflanzungs- und Überlebensgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden, abgrenzbaren Raum gemeinsam bewohnen.

Der Erhaltungszustand wird dann verschlechtert, wenn sich der Bestand einer lokalen Population vorhabenbedingt dauerhaft verringern würde.

Sollte ein kurzzeitiges Ausweichen aus dem Störungsfeld möglich sein, sind in der Regel keine dauerhaften Auswirkungen auf die Lokalpopulation zu erwarten. Der Verbotstatbestand wird entsprechend nicht erfüllt.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Es ist verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**).

Zu prüfen sind somit alle Lebens- und Teillebensräume, die von geschützten Arten aktuell zur Fortpflanzung oder zum Ausruhen genutzt werden.

Unter die Begriffsdefinition Fortpflanzungs- und Ruhestätte fallen beispielsweise auch alle Bereiche, die potenziell diese Funktionen erfüllen können. Damit beinhaltet das Zerstörungsverbot auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die mit hoher Wahrscheinlichkeit wiederbesetzt werden.

Als Beschädigung und Zerstörung ist jede Einwirkung zu verstehen, die die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte erheblich beeinträchtigen kann.

3.1.1 Prüfung der Betroffenheit von Amphibien

Innerhalb des Planungsraumes befinden sich keine Oberflächengewässer, die als Laich- oder Reproduktionsgewässer für Amphibien geeignet wären. Die intensiv genutzten Ackerflächen sind aufgrund fehlender Feuchtstrukturen, regelmäßiger Bodenbearbeitung sowie mangelnder Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten als terrestrische Lebensräume für Amphibien ungeeignet. Südlich und randlich des Plangebiets verlaufen Entwässerungsgräben und kleinräumige Feuchtstrukturen, die potenziell als Laichhabitats einzelner, weit verbreiteter Amphibienarten dienen können. Im Rahmen der faunistischen Erfassungen wurden in diesen Randbereichen ausschließlich Grünfrösche (vermutlich Teichfrosch, *Pelophylax*-Artengruppe) festgestellt. Nachweise streng geschützter Arten, insbesondere der im Umfeld potenziell vorkommenden Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) oder des Laubfroschs (*Hyla arborea*), wurden nicht erbracht.

Auswirkungen während der Bauphase

Der Bereich der geplanten sonstigen Sondergebiete umfasst keine Vorzugslebensräume oder Überwinterungshabitats der Amphibien.

Baubedingte Beeinträchtigungen von Laichgewässern, essenzieller Landhabitats und Winterquartiere können somit ausgeschlossen werden.

Im Geltungsbereich sind demnach unregelmäßige, sporadische Wanderbewegungen von Amphibien nicht auszuschließen. Ein potenzielles Einwandern in das Baufeld ist somit möglich. Zielgerichtete Wanderkorridore lassen sich nicht abgrenzen. Wanderbewegungen zwischen Sommer- und Winterlebensraum erfolgen im Frühjahr und Herbst.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme:

Wenn die Bauzeit außerhalb der Hauptwanderungszeiten der Amphibien von Oktober bis Februar stattfindet, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Sollte sich die Bauzeit verschieben, ist durch die fachgerechte Installation eines Folienschutzzaunes entlang der südlichen Baugrenze ein Einwandern von Individuen in das Baufeld wirkungsvoll zu verhindern. Die Leiteinrichtung ist für die Dauer der Baumaßnahmen zu erhalten.

Die regelmäßige Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Amphibienleiteinrichtungen hat durch einen Fachgutachter oder eine fachlich geeignete Person zu erfolgen. Darüber hinaus haben z.B. tägliche Kontrollen der Baugruben zu erfolgen.

Auswirkungen in der Betriebsphase

Während der Betriebsphase sind keine negativen Auswirkungen auf Amphibien absehbar. Eine Wanderung zwischen den verschiedenen Lebensräumen ist weiterhin uneingeschränkt möglich, da der Anlagenzaun so gestaltet wird, dass eine Durchgängigkeit für Amphibien gegeben ist.

Eine Verletzung des artenschutzrechtlichen Verbots des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt bei den im Geltungsbereich geplanten Eingriffen nicht vor, wenn die ökologische Funktion einer

betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang durchgängig erhalten bleibt (*Funktionserhaltung*).

Es ist davon auszugehen, dass sich die Reproduktionsstätten und die Überwinterungsplätze der Amphibien nicht in unmittelbarer Nähe zum festgesetzten Baufeld befindet. Insofern ist ein baulicher Eingriff während der Überwinterungsphase unkritisch (*Bauzeitenregelung*).

Artengruppe: Amphibien
Untersucht wurde u.a.: Teichfrosch
Schutzstatus
<input checked="" type="checkbox"/> Anhang IV FFH-Richtlinie
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sonnenexponiertes Gewässer, gut entwickelte Submervegetation, ausreichend offene Wasserfläche, reich strukturierter Gewässerboden (Äste/Steine) und fehlender Fischbesatz wirken sich positiv auf eine Besiedlung aus - Als Laichgewässer werden überwiegend naturnahe Kleingewässer, Kleinseen, Teiche und Abgrabungsgewässer bevorzugt. - terrestrischen Lebensräume befinden sich häufig in unmittelbarer Nähe des Laichgewässer <p>Zu den Landhabitaten gehören Laub- und Mischwälder, Gärten, Felder, Sumpfwiesen und Flachmoore, Erdaufschlüsse, Steine und Totholz</p> <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verbreitet <p>Allgemeine Gefährdungsursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zerstörung von Laichgewässern - Einfluss von Pestiziden und Herbiziden - Verkehrstopfer - intensive Bodenbearbeitung im Landlebensraum <p>Der Rückgang der Laichgewässer führt zu einer zunehmenden Verinselung der Population. Die Verluste wandernder Tiere durch den Straßenverkehr schwächen die Populationen.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend</p> <p>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p>Im Rahmen der faunistischen Erfassungen wurden in diesen Randbereichen ausschließlich Grünfrösche (vermutlich Teichfrosch, <i>Pelophylax</i>-Artengruppe) festgestellt.</p> <p>Habitatqualität: im Bereich der einbezogenen Ackerflächen schlecht</p>
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine Beseitigung von Vorzugslebensräumen - Bauzeit außerhalb der Hauptwanderungszeit oder alternativ bei einer Bauzeit innerhalb des Wanderungszeitraumes erfolgt die Anlage eines Folienschutzzaunes <p>vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</p> <ul style="list-style-type: none"> - nicht erforderlich
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an</p>

Begründung:

Der Bereich der geplanten sonstigen Sondergebiete stellt aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung keine Vorzugslebensräume dar. Um Tötungen und Verletzungen zu vermeiden, ist die Bauzeit außerhalb des Wanderungszeitraumes von Oktober bis Februar geplant. Sollte sich die Bauzeit verschieben, ist mit Folienschutzgittern ein Einwandern wirkungsvoll zu verhindern.

Verbotstatbestand: *ist nicht erfüllt*

Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG**Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
 Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Begründung:

Mit der Bauzeit außerhalb des Wanderungszeitraumes kann eine Störung der Tiere ausgeschlossen werden. Winterquartiere befinden sich nicht im Planungsraum. Mit der geplanten Bauzeit im Winterhalbjahr sind keine negativen Auswirkungen auf Amphibien zu erwarten.

Verbotstatbestand: *ist nicht erfüllt*

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und**Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
 Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
 Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Begründung:

Vorhabenbedingt werden **keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten** von Amphibien beansprucht oder beeinträchtigt. Tötungen und Verletzungen in Verbindung mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand: *ist nicht erfüllt*

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)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

- nicht erforderlich -

3.1.2 Prüfung der Betroffenheit von Fledermäusen

Fledermäuse können im Untersuchungsraum potenziell als jagende Individuen auftreten. Jedoch sind keine Quartierfunktionen sowie keine essenziellen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten betroffen.

Auswirkungen während der Bauphase

Während der Bauphase können grundsätzlich temporäre Beeinträchtigungen durch baubedingte Störwirkungen wie Lärm, Erschütterungen und eine erhöhte menschliche Aktivität auftreten. Solche Wirkfaktoren sind jedoch zeitlich begrenzt und auf den unmittelbaren Baubereich beschränkt.

Im Plangebiet befinden sich keine Quartierstrukturen (z.B. Gebäude, Baumhöhlen, Spaltenquartiere oder unterirdische Hohlräume), die als Fortpflanzungs-, Ruhestätten oder Winterquartiere für Fledermäuse geeignet wären. Eine direkte Betroffenheit von Quartieren durch Bautätigkeiten ist daher ausgeschlossen.

Die Vorhabenfläche kann von Fledermäusen allenfalls als unspezifisches Jagdgebiet im Offenland genutzt werden. Diese Nutzung ist nicht an konkrete Strukturen gebunden und kann während der Bauphase problemlos auf umliegende, vergleichbare Flächen ausweichen. Bauarbeiten erfolgen überwiegend tagsüber, während die Aktivitätszeiten von Fledermäusen in den Dämmerungs- und Nachtstunden liegen. Eine relevante zeitliche Überschneidung zwischen Bautätigkeit und Fledermausaktivität ist daher nur in sehr geringem Umfang gegeben.

Eine erhebliche baubedingte Betroffenheit von Fledermäusen ist somit nicht zu erwarten.

Auswirkungen während der Betriebsphase

In der Betriebsphase sind insbesondere anlage- und betriebsbedingte Effekte wie Habitatveränderungen, Barrierewirkungen oder Lichtemissionen zu betrachten.

Die geplante Agri-Photovoltaikanlage wird auf intensiv genutzten Ackerflächen errichtet, die keine besondere Bedeutung als hochwertiges oder essentielles Jagdhabitat für Fledermäuse aufweisen. Der Offenlandcharakter bleibt auch nach Umsetzung des Vorhabens erhalten, da eine vollständige Überbauung oder Versiegelung der Flächen nicht erfolgt. Eine relevante Verschlechterung der Jagdhabitatqualität ist nicht zu erwarten.

Lineare Landschaftselemente mit potenzieller Leit- oder Orientierungsfunktion, wie Gehölzstrukturen entlang von Entwässerungsgräben, liegen überwiegend außerhalb des eigentlichen Eingriffsbereichs und bleiben erhalten. Eine Zerschneidung oder Unterbrechung etablierter Flugrouten ist daher nicht gegeben.

Betriebsbedingte Lichtemissionen stellen einen zentralen potenziellen Wirkfaktor für Fledermäuse dar. Für den Betrieb der Anlage ist jedoch keine dauerhafte Außenbeleuchtung vorgesehen. Dadurch werden Lichtfallen-Effekte, Desorientierungen oder Barrierewirkungen zuverlässig vermieden. Sollte dennoch eine geringfügige Beleuchtung an Nebenanlagen erfolgen, ist folgender Hinweis zu berücksichtigen:

Als Außenbeleuchtung sind nur zielgerichtete Lampen mit einem UV-armen, insektenfreundlichen, energiesparenden Lichtspektrum und einem warmweißen Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum von 2000 bis max. 3000 Kelvin Farbtemperatur zulässig.

Auch lärmintensive betriebliche Anlagen entfalten keine für Fledermäuse relevante Störwirkung, da während der Nachtstunden kein nennenswerter Betrieb stattfindet.

Die langsam beweglichen Modulreihen der Agri-PV-Anlage stellen keine Gefährdungsquelle für Fledermäuse dar. Ein Kollisionsrisiko oder eine relevante Beeinträchtigung des Flugverhaltens ist auszuschließen.

Artnamen: Fledermäuse (<i>Microchiroptera</i>)
Untersucht wurden zum Beispiel: Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) und Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)
Schutzstatus
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-Richtlinie
Bestandsdarstellung
Kurzbeschreibung Biologie: <ul style="list-style-type: none"> - dichtes, oft seidiges Fell, meist grau bis braun oder schwärzlich gefärbt, Bauchseite heller als der Rücken - Fledermäuse sind nachtaktive Tiere, zum Schlafen ziehen sie sich in Höhlen, Felsspalten, Baumhöhlen oder menschengemachte Unterschlupfe zurück - Fledermäuse haben eine niedrige Fortpflanzungsrate, die meisten Arten bringen nur einmal im Jahr ein einzelnes Jungtier zur Welt - nach Beendigung des Winterschlafes wandern die Fledermäuse in ihre Sommerquartiere, dabei suchen sich die Männchen meist Tagesquartiere, die als Ausgangspunkt für die Jagd dienen - die Weibchen finden sich zu Wochenstuben zusammen, in denen die Jungtiere geboren und gemeinsam aufgezogen werden
Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: <ul style="list-style-type: none"> - flächige und relativ gleichmäßige Verbreitung in M-V, wenngleich vielfach sichere Quartiernachweise fehlen - Verbreitungsschwerpunkte befinden sich an Gebäuden (Quartiergebiet), mit einem strukturreichen Umfeld (Jagdgebiete) Gefährdungsursachen: <ul style="list-style-type: none"> - Beseitigung oder Versiegelung von Habitaten mit Quartiereigenschaften - Verringerung der Nahrungsgrundlage durch Pestizideinsatz in der Land- und Forstwirtschaft - Verminderung der Jagdmöglichkeiten durch den Verlust von insektenreichen Landschaftsstrukturen (Hecken, Säume, Waldränder)
Vorkommen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend Winter- und Sommerquartiere werden nicht beansprucht. Der Geltungsbereich stellt ein potenzielles Jagdhabitat für Fledermäuse dar.
Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kann auf Grund fehlender Bezugsgrößen nicht vorgenommen werden.
Habitatqualität: mäßig
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf eine dauerhafte Außen- und Sicherheitsbeleuchtung der Anlage • Einsatz ausschließlich fledermaus- und insektenfreundlicher Beleuchtung (warmweiß, < 3.000 K, UV-arm), sofern Beleuchtung ausnahmsweise erforderlich wird • Beleuchtung nur punktuell, zeitlich begrenzt und streng zielgerichtet (keine Flächen- oder Dauerbeleuchtung) • Erhalt aller randlichen Gehölz- und Grabenstrukturen mit potenzieller Leit- und Orientierungsfunktion • Durchführung lärmintensiver Bauarbeiten überwiegend tagsüber • Keine Entfernung potenzieller Quartierstrukturen (Bäume, Gebäude, Hohlräume)

Artnamen: Fledermäuse (*Microchiroptera*)

Untersucht wurden zum Beispiel: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

- nicht erforderlich

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):**Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen**

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an

Begründung:

Eine vorhabenbedingte Tötung oder Verletzung von Fledermäusen ist insbesondere im Zusammenhang mit baubedingten Maßnahmen oder betriebsbedingten Wirkungen zu betrachten. Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Quartierstrukturen wie Gebäude, Baumhöhlen oder unterirdische Hohlräume, die als Wochenstuben-, Paarungs- oder Winterquartiere geeignet wären. Ein Abriss, eine Beseitigung oder Veränderung von Quartierstandorten ist mit dem Vorhaben nicht verbunden. Baubedingt können Fledermäuse den offenen Ackerbereich allenfalls überfliegend oder randlich jagend nutzen. Aufgrund der Größe der Fläche, des offenen Landschaftscharakters und des Fehlens strukturreicher Flugkorridore besteht kein erhöhtes Kollisions- oder Verletzungsrisiko. Betriebsbedingte Gefährdungen durch Anlagenbewegungen sind bei Agri-PV-Anlagen nicht gegeben. Die Module bewegen sich langsam und geräuscharm und stellen keine dynamischen Gefährdungsquellen dar. Eine dauerhafte künstliche Beleuchtung der Anlage ist nicht vorgesehen, sodass keine lichtbedingten Desorientierungs- oder Mortalitätsrisiken entstehen. Ein signifikant erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko für Fledermäuse im Sinne der einschlägigen Rechtsprechung ist daher auszuschließen. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG**Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Begründung:

Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer streng geschützten Art verschlechtern kann. Der Untersuchungsraum besitzt keine bekannte besondere Bedeutung als Wochenstuben-, Paarungs- oder Überwinterungsraum für Fledermäuse. Die Vorhabenfläche kann allenfalls als unspezifisches Jagdhabitat für einzelne Offenlandarten dienen. Diese Nutzung ist nicht populationsrelevant und beschränkt sich nicht auf den Plangeltungsbereich. Baubedingte Störungen (z. B. Lärm, Erschütterungen) sind zeitlich begrenzt und betreffen keinen sensiblen Funktionsraum. Betriebsbedingte Störungen durch Lärm oder Beleuchtung sind nicht zu erwarten, da ein beleuchteter Dauerbetrieb nicht vorgesehen ist und lärmintensive Anlagen (z. B. Wechselrichter) außerhalb relevanter Aktivitätsräume positioniert werden.

Eine erhebliche Störung mit relevanter Auswirkung auf lokale Fledermauspopulationen kann daher ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bedarfsweise erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden

Artname: Fledermäuse (*Microchiroptera*)**Untersucht wurden** zum Beispiel: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Begründung:

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dauerhaft geschützt. Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine potenziellen oder nachgewiesenen Quartierstrukturen. Es werden weder Gebäude noch Bäume mit Höhlen oder Spalten beseitigt oder beeinträchtigt. Auch unterirdische Strukturen mit Quartierpotenzial sind nicht vorhanden.

Lineare Gehölzstrukturen und Randbereiche mit potenzieller Leit- oder Orientierungsfunktion bleiben erhalten und werden nicht beeinträchtigt. Eine Zerstörung, Beschädigung oder funktionale Entwertung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen ist daher ausgeschlossen. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Verbotstatbestand: *ist nicht erfüllt***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)

3.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie Brutvögel

Die „europäischen Vogelarten“ sind definiert als „in Europa natürlich vorkommende Vogelarten“ im Sinne der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutz-Richtlinie). Nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie handelt es sich hierbei um alle wildlebenden Vogelarten, die in Europa heimisch sind.

Alle europäischen Vogelarten erlangen pauschal den Schutzstatus einer „besonders geschützten Art“ (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 13 b, bb BNatSchG). Darüber hinaus werden einige dieser Arten zugleich als „streng geschützte Arten“ ausgewiesen (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 14 c i. V. m. § 54 Abs. 2 BNatSchG).

Für alle europäischen Vogelarten sind nach den Vorgaben des Artikels 5 der Vogelschutz-Richtlinie das absichtliche Töten und Fangen, die Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern sowie jegliche Störung während der Brut- und Aufzuchtzeit grundsätzlich verboten. Ebenso sind die Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG wirksam. Entsprechend gilt auch das Verbot, die europäischen Vogelarten an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder ähnliche Handlungen zu stören.

Berücksichtigt man die Ausstattung des Planungsraumes so bleibt generell festzuhalten, dass dieser anthropogenen Belastungen ausgesetzt ist.

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Für das Vorhaben ist von einer Verbotsverletzung auszugehen, wenn der Bau der geplanten Agri-PV-Anlage bzw. etwaiger Nebenanlagen voraussehbar zur Tötung von Exemplaren einer Art führt.

Weiterhin können Verbotsverletzungen nicht ausgeschlossen werden, wenn durch den vorhabenbedingten Lebensraumverlust dort lebende Individuen oder Entwicklungsformen einer Art getötet werden.

Als Entwicklungsformen sind alle Lebensstadien einer Art anzusehen, die zur Arterhaltung beitragen können, so z. B. lebensfähige Eier.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Als Beschädigung und Zerstörung ist jede Einwirkung zu verstehen, die die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte erheblich beeinträchtigen kann.

Entscheidend ist der konkrete Standortbezug, das heißt die unmittelbare Flächeninanspruchnahme von möglichen Brutrevieren mit variablen oder festen Niststätten von europäischen Vogelarten.

Beurteilung drohender Verstöße gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG

Bisher erfolgte Untersuchungen und Studien an Freiflächen-Photovoltaikanlagen zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche sowie die Betriebsflächen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen können.

Allgemeine Auswirkungen auf die Avifauna

Vor allem Singvögel aus benachbarten Gehölzbiotopen nutzen die Anlagenflächen zur Nahrungsaufnahme. Im Winter gehören dazu auch die schneefreien Bereiche unter den Modulen. Von Singvögeln werden die Solarmodule bevorzugt als Ansitz- oder Singwarte genutzt.

Studien zeigen auch, dass die Gefahr der Wahrnehmung von Solarmodulen als Wasserfläche nicht besteht.

Als vorwiegend optisch orientierte Tiere mit gutem Sichtvermögen wird die für einen Menschen aus der Entfernung wie eine einheitlich erscheinende Wasserfläche wirkende Ansicht schon aus größerer Entfernung in einzelne Modulbestandteile aufgelöst.

Flugrichtungsänderung, die als Irritation- und Attraktionswirkung interpretiert werden könnten, konnten ebenfalls nicht nachgewiesen werden.¹

Widerspiegelungen von Habitatelementen, die Vögel zum horizontalen Anflug motivieren, sind durch die Ausrichtung der Module zur Sonne kaum möglich. Ein erhöhtes Mortalitätsrisiko für Vögel ist somit auszuschließen.

Kollisionsereignisse durch einzelnstehend hochragende Solarmodule sind ebenso auszuschließen, wie die Kollision wegen des Versuchs des „Durchfliegens“ aufgrund des Neigungswinkels der Module und der fehlenden Transparenz.²

Blendwirkungen reduzieren sich aufgrund der modernsten technischen Ausstattung der Module. Die Umgebungshelligkeit wird lediglich um 3% überschritten. Lichtblitze wie bei schnell bewegten Strukturen sind durch die nahezu unbewegten Module nicht zu erwarten. Aufgrund der Sonnenbewegung sind zudem für stationäre Beobachter (brütender Vogel) nur sehr kurze „Blendsituationen“ denkbar.

Es liegen derzeit keine belastbaren Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren durch kurze Lichtreflexe vor. Diese treten auch in der Natur (Gewässeroberflächen) regelmäßig auf. Damit sind Auswirkungen auf die Avifauna durch Lichtreflexe und Blendwirkungen nicht zu erwarten.³

Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärm sind bei dem derzeitigen Stand der Technik von Agri-PV-Anlagen nicht zu erwarten.

¹ Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007

² Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, Bundesamt für Naturschutz, 2009

³ Urteil des Landgerichts Frankfurt/ Main vom 18.07.2007 (AZ: „/12 O 322/06)

3.2.1 Prüfung der Betroffenheit von Brutvögeln der Gehölze

Im Untersuchungsraum ist das Vorkommen von Gehölzbrütern nachgewiesen worden bzw. es bestehen Brutverdachte.

Die Gehölzbrüter umfassen Gehölz- und Gebüschbrüter (Freibrüter) sowie boden- bzw. strauchnah brütende Arten mit Gehölzbindung. Die Vorkommen konzentrieren sich auf randliche Gehölz-, Gebüsch- und Saumstrukturen außerhalb des eigentlichen Eingriffsbereiches. Diese Strukturen bleiben vollständig erhalten.

Die Gehölzbrüter stellen flächig verbreitete, adaptive Arten der Kulturlandschaft dar. Die lokale Population ist daher im Sinne eines flächigen Vorkommens abzugrenzen und umfasst die Brutvorkommen im weiteren Landschaftsraum einschließlich der angrenzenden Gehölz- und Saumstrukturen. Einzelne Reviere oder Brutplätze stellen keine isolierten Populationseinheiten dar.

Nachstehend erfolgt eine kurze Darstellung der erfassten Arten und ihrer artspezifische ökologische Ansprüche:

Neuntöter

Der Neuntöter ist eine charakteristische Art extensiv genutzter, halboffener Kulturlandschaften mit einem hohen Anteil an strukturierten Gehölzen, Hecken, Gebüschgruppen und Einzelsträuchern. Er bevorzugt lichtdurchzogene, strauchreiche Habitats, die ihm sowohl Deckung als auch Anblicksmöglichkeiten für die Jagd bieten. Typische Lebensräume sind Feldhecken, Waldränder, Windwurfflächen, Brachen und extensiv genutzte Grünlandbereiche mit Gehölzanteil.

Die Brut erfolgt in dichten Sträuchern oder Hecken, meist in 0,5–2 m Höhe. Das Nest wird gut versteckt in Astgabeln oder zwischen dichtem Blattwerk angelegt. Der Neuntöter ist ein Langstreckenzieher, der in Mitteleuropa von Mai bis September anzutreffen ist und den Winter in Afrika verbringt.

Als Nahrung dienen überwiegend Insekten, insbesondere Käfer, Heuschrecken und Großschmetterlinge, aber auch kleine Wirbeltiere wie Mäuse oder Jungvögel. Charakteristisch ist das Verhalten, Beutetiere auf Dornen oder Zweigen aufzuspießen („Vorratslager“).

Mönchsgrasmücke

Die Mönchsgrasmücke ist ein weit verbreiteter Singvogel der Gehölz- und Waldrandbereiche. Sie besiedelt strukturreiche Laub- und Mischwälder, Gebüsche, Hecken sowie Parks und Gärten mit dichter Strauchschicht. Die Art ist in Mitteleuropa ein häufiger Brutvogel und nutzt überwiegend niedriges bis mittelhohes Gehölz zur Anlage ihrer Nester. Die Brutzeit erstreckt sich in der Regel von April bis Juli. Als Insektenfresser ernährt sich die Mönchsgrasmücke während der Brutzeit vor allem von Insekten und Spinnen, später auch von Beeren und Früchten.

Amsel (Turdus merula)

Die Amsel ist ein weit verbreiteter und anpassungsfähiger Singvogel, der bevorzugt in Gehölzen, Gärten, Hecken und Parkanlagen brütet.

Die Nester werden meist bodennah in Sträuchern oder Bäumen angelegt. Die Art gilt als störungstolerant und nutzt ein breites Nahrungsspektrum.

Dorngrasmücke (Sylvia communis)

Die Dorngrasmücke ist ein typischer Gebüsch- und Saumbrüter offener Kulturlandschaften. Sie brütet bevorzugt in dichten Sträuchern oder Hochstaudenfluren und zeigt eine mäßige Störungsempfindlichkeit während der Brutzeit.

Klappergrasmücke (Sylvia curruca)

Diese Art besiedelt strukturreiche Gehölz- und Gebüschbereiche, auch in Randlagen von Agrarflächen. Die Nester werden meist niedrig in Sträuchern angelegt. Die Klappergrasmücke ist weit verbreitet und anpassungsfähig.

Nachtigall (Luscinia megarhynchos)

Die Nachtigall bevorzugt dichte, strukturreiche Gebüsche mit bodennaher Vegetation. Die Brut erfolgt bodennah oder in niedrigen Sträuchern. Die Art reagiert sensibel auf Habitatverluste, ist gegenüber temporären Störungen jedoch mäßig tolerant.

Zilpzalp (Phylloscopus collybita)

Der Zilpzalp ist ein häufiger Brutvogel von Wäldern, Feldgehölzen und Gehölzsäumen. Das Nest wird bodennah oder in niedriger Vegetation angelegt. Die Art gilt als relativ unempfindlich gegenüber Störungen.

Schwarzkehlchen (Saxicola rubicola)

Das Schwarzkehlchen ist ein Brutvogel strukturreicher Offenlandbereiche mit Strauch- und Staudenanteilen. Es brütet bodennah in dichter Vegetation und nutzt exponierte Strukturen als Sing- und Ansitzplätze.

Auswirkungen in der Bauphase

Während der Bauphase können für Gehölzbrüter potenzielle Beeinträchtigungen insbesondere durch baubedingte Störungen wie Lärm, erhöhte menschliche Aktivität und visuelle Reize auftreten. Die festgestellten Brutverdachtsbereiche der Gehölzbrüter befinden sich jedoch ausschließlich im angrenzenden Waldbereich außerhalb des Plangebiets. Eingriffe in Gehölz- oder Waldbestände sind im Rahmen des Vorhabens nicht vorgesehen.

Eine unmittelbare Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist daher ausgeschlossen. Gleichwohl können indirekte Störungen während der Brutzeit nicht vollständig ausgeschlossen werden, sofern Bautätigkeiten zeitlich mit der Brut- und Aufzuchtphase zusammenfallen.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind daher folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich:

- Bauzeitenregelung: Durchführung der wesentlichen Bautätigkeiten außerhalb der Brutzeit der Gehölzbrüter (Oktober bis Februar), oder

- alternativ eine fachgutachterliche Kontrolle vor Baubeginn, sofern Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit notwendig werden, verbunden mit einem kontinuierlichen Bauablauf ohne längere Unterbrechungen.

Bei Einhaltung dieser Maßnahmen sind erhebliche Störungen der Gehölzbrüter mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Auswirkungen in der Betriebsphase

In der Betriebsphase sind für Gehölzbrüter keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten. Die Brut- und Nahrungshabitate der betroffenen Arten liegen im angrenzenden Waldbereich und bleiben dauerhaft erhalten. Eine Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von Gehölzstrukturen erfolgt nicht.

Die geplante Nutzung führt nicht zu dauerhaften erheblichen Störungen, da mit dem Anlagenbetrieb weder relevante Lärm- noch Lichtemissionen verbunden sind. Die Gehölzbereiche können weiterhin uneingeschränkt als Brut-, Ruhe- und Nahrungshabitat genutzt werden.

Zusätzliche Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen sind für die Betriebsphase nicht erforderlich. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der Gehölzbrüter ist nicht zu erwarten.

<p>Artengruppe: Gehölzbrüter (vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte/variable Niststätten) <u>Untersucht wurden zum Beispiel:</u> Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>), Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>), Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>) und Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)</p>
<p>Schutzstatus</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie</p>
<p>Bestandsdarstellung</p> <p>Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - typische Vogelarten der Hecken und Feldgehölze - jährlich neuer Nestbau - Gehölze werden als Sitzwarte, Ruhe- und Rückzugsraum und Nahrungshabitat genutzt - Ernährung: Insekten, Spinnen, seltener Weichtiere <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verbreitet <p>Gefährdungsursachen:</p> <p>Beseitigung von Feldgehölzen, Hecken oder Gebüsch</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend</p> <p>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p>Im geplanten sonstigen Sondergebiet befinden sich keine Gehölze die als Habitat für Gehölzbrüter dienen. Im Untersuchungsraum sind Bruthabitate vorhanden.</p> <p>Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes</p> <p>Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius.</p> <p>Habitatqualität: Im Bereich des geplanten sonstigen Sondergebietes befinden sich keine Bruthabitate, Habitatqualität im Untersuchungsraum gut</p>

Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baubeginn außerhalb der Brutzeit oder Kartierung unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme - Keine Gehölzbeseitigung - eng aneinander liegende Bauereignisse <p>vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</p> <ul style="list-style-type: none"> - nicht erforderlich
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>Begründung: <i>Mit dem geplanten Vorhaben erfolgen keine Gehölzbeseitigungen. Baubedingte Tötungen können demnach ausgeschlossen werden.</i></p> <p>Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i></p>
<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung: <i>Die Errichtungsphase ist außerhalb der Brutperiode geplant. Störungen von Brutvögeln können damit ausgeschlossen werden.</i></p> <p>Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i></p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: <i>Durch den Bau außerhalb der Brutperiode oder eine Kartierung der unmittelbar vor Baubeginn kann das Eintreffen der Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Innerhalb des sonstigen Sondergebietes sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.</i></p> <p>Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i></p>
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
<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>
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG
- nicht erforderlich -

3.2.2 Prüfung der Betroffenheit von Bodenbrütern

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen und weist damit grundsätzlich eine potenzielle Eignung als Brut- und Nahrungshabitat für Bodenbrüter auf. Dies spiegelt sich auch in den Kartierergebnissen wider. Im Geltungsbereich erfolgten Brutnachweise bzw. -verdachte der Arten Feldlerche, Schafstelze und Grauammer. Der Kiebitz wurde südlich des Planungsraumes, im Bereich des Grünlandes kartiert.

Die aktuell vorhandene Habitatqualität ist jedoch durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung eingeschränkt. Wiederkehrende Bodenbearbeitung, Düngung sowie Pflanzenschutzmitteleinsatz führen zu regelmäßigem Habitatverlust während der Brutperiode und können den Bruterfolg erheblich beeinträchtigen. Damit stellt der derzeitige Zustand keinen stabilen oder dauerhaft hochwertigen Brutlebensraum dar.

Feldlerche (Alauda arvensis)

Die Feldlerche ist ein typischer Bodenbrüter der offenen Agrarlandschaft und brütet bevorzugt in Acker- und Grünlandflächen mit niedriger, lückiger Vegetation. Die Nester werden am Boden angelegt. Die Art zeigt eine hohe Flächenabhängigkeit und reagiert empfindlich auf dauerhafte Habitatverluste, ist gegenüber temporären Störungen jedoch vergleichsweise tolerant.

Wiesenschafstelze (Motacilla flava)

Die Wiesenschafstelze ist ein Bodenbrüter extensiv bis intensiv genutzter Agrarlandschaften. Sie legt ihr Nest gut verborgen am Boden in dichter Vegetation an. Während der Brutzeit nutzt sie ein größeres Aktionsraum-Umfeld zur Nahrungssuche und gilt als anpassungsfähig gegenüber landwirtschaftlicher Nutzung.

Kiebitz (Vanellus vanellus)

Der Kiebitz ist ein bodenbrütender Watvogel offener Grünland- und Ackerstandorte mit feuchten Bodenverhältnissen. Die Nester werden offen am Boden angelegt. Die Art weist eine erhöhte Störungsempfindlichkeit während der Brut- und Aufzuchtzeit auf und ist auf weitgehend übersichtliche, unzerschnittene Offenlandbereiche angewiesen.

Grauammer (Emberiza calandra)

Die Grauammer ist ein Boden- bzw. bodennah brütender Vogel strukturreicher Agrarlandschaften. Die Brut erfolgt meist in dichter Kraut- oder Grasvegetation. Die Art nutzt offene Flächen mit Saum- und Feldrandstrukturen und ist stark an großflächige Offenlandhabitate gebunden.

Auswirkungen in der Bauphase

Um den Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 zu vermeiden sollte der Beginn der geplanten Baumaßnahmen außerhalb der Brutperiode erfolgen. (Bauzeitenregelung)

Die Brutzeit der o.g. Brutvögel erstreckt sich von März bis August. (vgl. Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten – in der Fassung vom 08.11.2016).

Alternativ können einzelne Streckenabschnitte ohne Brutvogelaktivitäten unter bestimmten Voraussetzungen (Kontrolle unmittelbar vor Baustart) auch innerhalb der Brutperiode realisiert werden, sofern die Baumaßnahmen (Beunruhigung) dort ohne Unterbrechung erfolgen.

Um die Wahrscheinlichkeit einer Ansiedlung bodenbrütender Arten innerhalb des Planungsraumes zu minimieren, können vor Beginn der Brutzeit folgende Vergrämuungsmaßnahmen umgesetzt werden:

- *Die Eingriffsflächen sind spätestens ab 01.03. bis zum Bauzeitpunkt unattraktiv zu gestalten, um eine Ansiedlung von Bodenbrütern zu vermeiden.*
- *Dafür eignen sich entweder das Aufstellen von ca. 2 m hohen Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten und im Wind flatternden Absperrbändern (mind. 1,5 m lang) innerhalb des Baufeldes in regelmäßigen Abständen von 10-15 m. Zusätzlich kann der Vergrämuungseffekt durch eine regelmäßige Störung, z.B. durch Befahrung der Fläche mit landwirtschaftlichem Gerät, verstärkt werden (mindestens alle 7 Tage ab dem 01.03. bis zum Bauzeitpunkt).*
- *Alternativ durch die Anlage einer Schwarzbrache durch Pflug, Grubber oder Egge. Der Arbeitsgang muss bis zum Baubeginn (ab dem 01.03.) mehrmals wiederholt werden (ca. in einem Abstand von 2 Wochen).*
- *Eine Baufeldkontrolle durch ornithologisch geschultes Fachpersonal unmittelbar vor Baubeginn, ist unabhängig von der Ausführung der Vergrämuungsmaßnahmen*

Auswirkungen während der Betriebsphase

Für Brutvögel, die sich jedes Jahr einen neuen Nistplatz suchen, verliert das Nest nach dem Ausflug der letzten Jungvögel seine Funktion. Maßgeblich für die artenschutzrechtliche Bewertung ist in diesen Fällen nicht der einzelne Neststandort, sondern das Bruthabitat, innerhalb dessen im Folgejahr ein neuer Neststandort gewählt werden kann. Trotz der Inanspruchnahme einzelner Brutplätze kann daher vom Erhalt der Fortpflanzungsstätte ausgegangen werden, sofern innerhalb des Bruthabitats weitere, vergleichbare Brutmöglichkeiten zur Verfügung stehen.

Während der Betriebsphase der geplanten Agri-Photovoltaikanlage sind für bodenbrütende Offenlandarten sowohl strukturelle Veränderungen des Lebensraums als auch nutzungsbedingte Effekte zu berücksichtigen. Der Planungsraum war bislang durch eine intensive ackerbauliche Nutzung geprägt und wies aufgrund der intensiven Nutzung nur eingeschränkt geeignete Habitatstrukturen für diese Arten auf.

Zur gezielten Verbesserung der Habitatbedingungen für Offenlandarten wurden im sonstigen Sondergebiet „Agri-PV“ mehrere planerische und gestalterische Maßnahmen vorgesehen. Zunächst wurde die Grundflächenzahl (GRZ) von ursprünglich 0,6 auf 0,4 reduziert, wodurch der Anteil nicht überdeckter, offen nutzbarer Flächen innerhalb des Geltungsbereichs erhöht wird.

Dies führt zu einer geringeren baulichen Dichte der Modulaufständerung und damit zu einer stärkeren Durchlässigkeit des Raumes für bodenbrütende Vogelarten.

Die Anordnung der Modultische erfolgt so, dass sich im zentralen Bereich des Planungsraums ein fast durchgehender Ost-West-Korridor mit einer Mindestbreite von 8 m ergibt. Dieser Korridor bleibt dauerhaft frei von Modulen und dient als zusammenhängende Offenlandstruktur. Er übernimmt eine wichtige Funktion als potenzieller Brut-, Nahrungs- und Bewegungsraum für Feldvogelarten, die auf offene, übersichtliche Landschaften angewiesen sind.

Darüber hinaus sieht die Planung eine bodennahe Aufständerung der Module mit einem Reihenabstand von ca. 9,5 m vor. Zwischen den einzelnen Modultischen verbleibt jeweils ein 4,75 m breiter, nicht von Modulen überdeckter Korridor, der dauerhaft als Offenfläche erhalten bleibt und weiterhin landwirtschaftlich genutzt wird. Diese regelmäßige Abfolge aus überstellten und offenen Bereichen führt zu einer kleinräumig gegliederten, aber insgesamt offenen Landschaftsstruktur, die von Bodenbrütern als Lebensraum genutzt werden kann.

Die Hauptnutzung der Fläche als Landwirtschaftsfläche bleibt dauerhaft erhalten. Durch die Agri-PV-typische Bewirtschaftung ist im Vergleich zur bisherigen intensiven Ackernutzung von einer Reduzierung störungsintensiver Maßnahmen (z. B. häufige Bodenbearbeitung, Pflanzenschutz- und Düngemiteleinsetz) auszugehen. Dies kann zu einer verbesserten Nahrungsverfügbarkeit (Insekten) sowie zu günstigeren Brutbedingungen für Bodenbrüter führen.

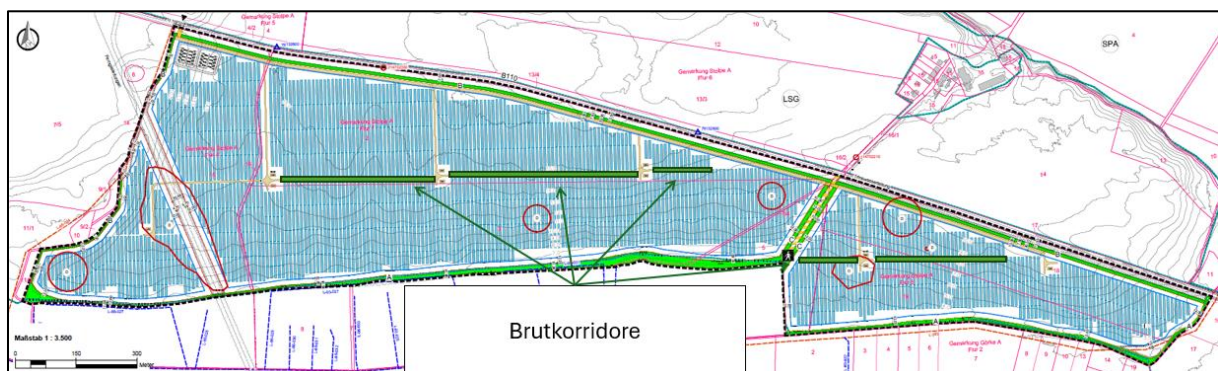


Abbildung 1: Markierung der freizuhaltenden Brutkorridore für bodenbrütende Vogelarten

Wissenschaftliche Untersuchungen bestätigen, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen bei entsprechender Ausgestaltung und Pflege einen hohen naturschutzfachlichen Wert für Arten der Agrarlandschaft aufweisen können.

Die Studie „Artenvielfalt im Solarpark“ des Bundesverbands Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. (Peschel & Peschel 2025) zeigt auf, dass Solarparks als kleinräumig extensiv genutztes Mosaik einen geeigneten Lebensraum für zahlreiche gefährdete und seltene Arten darstellen. Insbesondere für Vogelarten der Agrarlandschaft, darunter Feldlerche und Grauammer, wurde ein regelmäßiges Brutvorkommen nachgewiesen.

Die Feldlerche ist dabei die häufigste Brutvogelart in Solarparks und wurde in 19 von 26 untersuchten Anlagen nachgewiesen (Präsenz: 73,08 %). Auch die Grauammer zählt zu den regelmäßig in Freiflächen-Photovoltaikanlagen brütenden Arten.

Die Betriebsphase der geplanten Agri-Photovoltaikanlage kann sich daher bei entsprechender Pflege positiv auf Offenlandarten auswirken.

Die Anlage wird als nord-südlich ausgerichtete Trackinganlage mit einer Neigung von bis zu 60° errichtet. Die lichte Höhe sowie die Modulabstände ermöglichen eine weitgehend uneingeschränkte maschinelle Bewirtschaftung.

Die Grauammer profitiert insbesondere von säumigen Strukturen, Blühstreifen und extensiv genutzten Randbereichen, die innerhalb des Anlagenkonzepts vorgesehen sind und sowohl als Nahrungshabitat als auch als Singwarten genutzt werden können.

Unter Berücksichtigung der reduzierten Flächeninanspruchnahme, der freigehaltenen Korridore sowie des Pflege- und Bewirtschaftungskonzepts ist davon auszugehen, dass **die ökologische Funktion der Fläche als Bruthabitat für die Offenlandbrüter während der Betriebsphase erhalten bleibt**. Bei konsequenter Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen sind keine erheblichen Störungen im Sinne des §44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG zu erwarten. Eine artenschutzrechtliche Konfliktsituation besteht nicht.

Die vorstehende Bewertung zeigt, dass mit der Umsetzung des Vorhabens **die Funktionserhaltung des Lebensraums für bodenbrütende Vogelarten gewährleistet** werden kann.

Ergänzend stellt die im Rahmen der Planung vorgesehene Maßnahme der **Anlage eines Extensivackers** für die Feldlerche eine deutliche Aufwertung des Lebensraumes und Habitaterweiterung dar.



Abbildung 2: Luftbild der Kompensationsmaßnahme

Die vorgesehene Kompensationsmaßnahme umfasst die Flurstücke 3, 4, 5, 6 und 7 der Flur 1 in der Gemarkung Stolpe A. Der Maßnahmenbereich liegt vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Unteres Peenetal und Peene-Haff [Vorpommern-Greifswald]“. Die nördlichen Teilbereiche befinden sich zudem innerhalb des europäischen Schutzgebietes (Natura-2000-Gebiet) „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See“.

Darüber hinaus ist die Fläche Teil des Naturparks „Flusslandschaft Peenetal“, der durch eine großräumig zusammenhängende, strukturreiche Offenlandschaft mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz geprägt ist. Nördlich des Maßnahmenbereichs verläuft die Peene. Der Standort liegt weitab von siedlungsbedingten oder infrastrukturellen Störquellen, insbesondere von Verkehrswegen, Bebauung oder intensiver Freizeitnutzung.

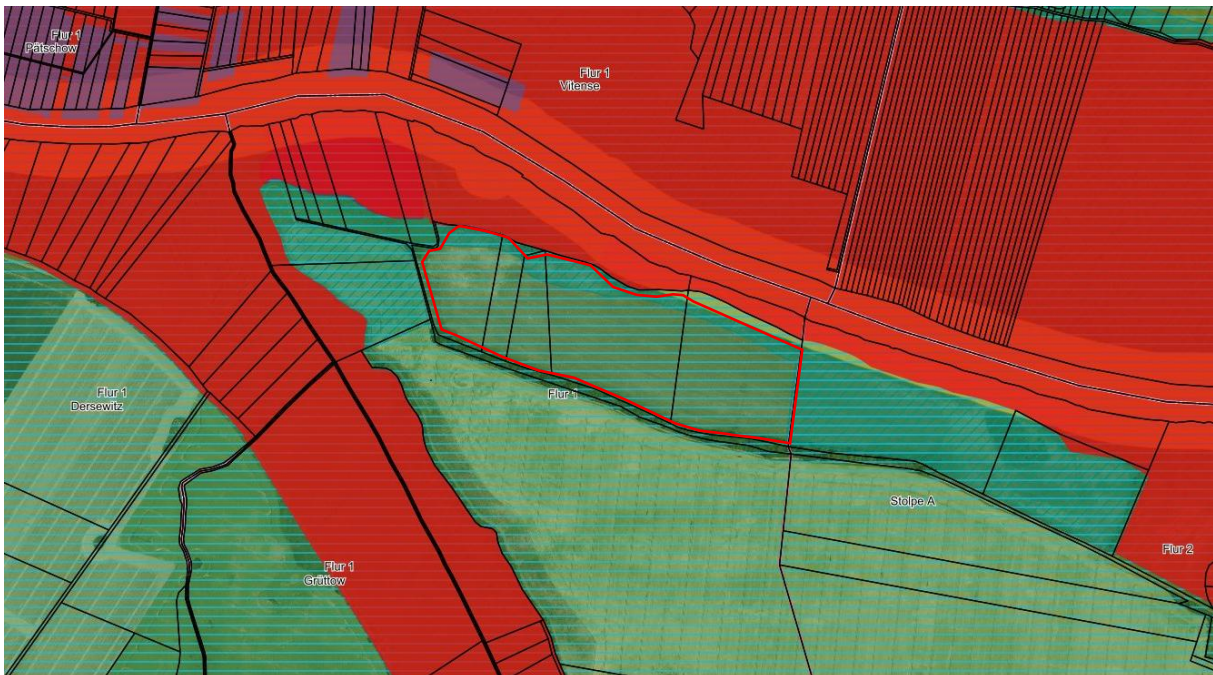


Abbildung 3: Schutzgebiete im Umfeld der Maßnahmefläche

Die Maßnahme führt zur Entwicklung offener, strukturreicher und störungsarmer Lebensräume mit lückiger Vegetation und hohem Insektenangebot. Diese Bedingungen sind für Bodenbrüter des Offenlandes, insbesondere Feldlerche, Kiebitz, Grauammer und Wiesenschafstelze, besonders geeignet, da sie sowohl geeignete Brutstandorte als auch ein ausreichendes Nahrungsangebot bieten.

Von besonderer Bedeutung ist der Verzicht auf mechanische Bodenbearbeitung im Zeitraum vom 1. Mai bis 15. Juli. Dadurch werden die Brutzeiten weitgehend störungsfrei gehalten und das Risiko von Gelegeverlusten deutlich reduziert.

Die extensive Bewirtschaftung sowie die turnusmäßige Anlage selbstbegrünter Bracheflächen (alle 3–6 Jahre) erhöhen zusätzlich die Strukturvielfalt und schaffen temporäre Rückzugsräume. Insgesamt trägt die Maßnahme wesentlich zur Verbesserung der Habitatqualität und zur Stabilisierung der Bodenbrüterpopulationen im Planungsraum bei.

<p>Artengruppe: Bodenbrüter (vorwiegend einmalig genutzte Brutstandorte/variable Niststätten) <i>Untersucht wurden zum Beispiel: Grauammer (Emberiza calandra), Feldlerche (Alauda arvensis), Kiebitz (Vanellus vanellus), Schafstelze (Motacilla flava)</i></p>
<p>Schutzstatus</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie</p>
<p>Bestandsdarstellung</p>
<p>Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - typische Vogelarten der offenen Habitats - jährlich neuer Nestbau, versteckt in der Vegetation - Gehölze werden als Sitzwarte, Ruhe- und Rückzugsraum und Nahrungshabitat genutzt <p>Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verbreitet <p>Gefährdungsursachen:</p> <p><i>Beseitigung potenzieller Bruthabitats/ Lebensräume, Intensivierung der Landwirtschaft</i></p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend</p> <p>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><i>Im Untersuchungsraum wurden Bodenbrüter nachgewiesen. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Ackerflächen handelt es sich jedoch um unterentwickelte Lebensräume. Es findet eine regelmäßige Düngung, Befahrung und der Einsatz von Pestiziden statt.</i></p> <p>Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes</p> <p><i>Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsraum.</i></p> <p>Habitatqualität: <i>mäßig aufgrund der intensiven Landwirtschaft</i></p>
<p>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p>
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baubeginn außerhalb der Brutzeit oder Kartierung unmittelbar vor Beginn der Baumaßnahme - eng aneinander liegende Bauereignisse - Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzung, jedoch dann extensiv - weite Reihenabstände von 9,5 m, davon 4,75 m breiter Streifen nicht durch Module überdeckt - Nicht mit Modulen überbauter Korridor von 8 m Breite im Zentrum des Baufeldes <p>vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</p> <ul style="list-style-type: none"> - nicht erforderlich
<p>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>Begründung:</p> <p>Baubedingte Tötungen und Verletzungen von Individuen können vollständig vermieden werden. Die Errichtung des Solarparks erfolgt zudem außerhalb der Brutzeiten. Sollte sich der Baubeginn verschieben, ist unmittelbar vorher eine Kartierung der Fläche durchzuführen.</p>

Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i>
<p>Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Begründung:</p> <p><i>Die Errichtungsphase findet außerhalb der Brutperiode statt. Störungen können damit vollständig vermieden werden.</i></p> <p>Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i></p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p>Begründung: Durch den Bau außerhalb der Brutperiode oder eine Kartierung der unmittelbar vor Baubeginn kann das Eintreffen der Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Die vorliegende Planung sieht eine Aufständigung mit einem Abstand von 9,5 m und eine weiterbestehende Hauptnutzung der Fläche als Landwirtschaftsfläche vor. Der gesamte Planungsraum kann also weiterhin durch Bodenbrüter genutzt werden.</p> <p>Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i></p>
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)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG
- nicht erforderlich -

3.2.3 Prüfung der Betroffenheit des Seeadlers

Der Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) ist eine europäische Vogelart im Sinne des Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie und unterliegt als besonders geschützte Art den Verbotstatbeständen des §44 Abs. 1 BNatSchG. Aufgrund seines großen Raumanspruchs, seiner vergleichsweise hohen Störungsempfindlichkeit im Brutkontext sowie der bekannten Vorkommen im Umfeld des Planungsraumes ist eine gesonderte artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Bestand und räumlicher Bezug

Nach Mitteilung der Unteren Naturschutzbehörde befindet sich östlich des Planungsraumes ein bekannter Seeadlerhorst. Die Horstschutzzone II reicht randlich in den östlichen Bereich des Geltungsbereichs hinein. Ein direkter Eingriff in den Horststandort oder in dessen unmittelbares Umfeld ist durch das Vorhaben nicht vorgesehen.

Der Planungsraum selbst ist durch intensiv genutzte Ackerflächen geprägt und weist keine Strukturen auf, die als Brut- oder Ruhestätten des Seeadlers geeignet wären. Insbesondere fehlen großkronige Altbäume, Waldflächen oder störungsarme Gewässerränder, die für die Horstanlage erforderlich wären. Der Planungsraum kann vom Seeadler allenfalls als potenzielles, untergeordnetes Nahrungshabitat genutzt werden.

Auswirkungen während der Bauphase

Während der Bauphase können für den Seeadler insbesondere baubedingte Störwirkungen relevant sein, etwa durch Lärm, optische Reize, Bewegungen von Maschinen sowie eine erhöhte menschliche Präsenz. Solche Störungen können bei empfindlichen Großgreifvögeln im Umfeld belegter Horste grundsätzlich geeignet sein, Brutabbrüche oder eine Aufgabe von Brutplätzen auszulösen.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist daher eine zwingende Bauzeitenregelung vorgesehen. Sämtliche bauvorbereitenden und baulichen Maßnahmen innerhalb eines Radius von 300m um bekannte Horststandorte sind ausschließlich außerhalb der Brutzeit des Seeadlers (1. Januar bis 31. Juli) zulässig. Unter Einhaltung dieser zeitlichen Beschränkung ist auszuschließen, dass es zu erheblichen Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- oder Brutphase kommt.

Zusätzlich sind während der Bauphase folgende Maßnahmen einzuhalten:

- Verzicht auf nächtliche oder dauerhafte Beleuchtung im Umfeld des Horstbereichs,
- Einsatz möglichst lärmarmen Bautechnik,
- Durchführung einer ökologischen Baubegleitung mit Beobachtung der Seeadleraktivität im Umfeld der Baustelle.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen können baubedingte Tötungen, Verletzungen oder erhebliche Störungen des Seeadlers mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Auswirkungen während der Betriebsphase

In der Betriebsphase der geplanten Agri-Photovoltaikanlage sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Seeadlers zu erwarten. Der Anlagenbetrieb ist mit nur geringen Lärm- und Bewegungsimmissionen verbunden und erfolgt ohne dauerhafte Beleuchtung. Nach derzeitigem Kenntnisstand zeigen Seeadler gegenüber dem Betrieb von Photovoltaikanlagen eine hohe Toleranz, sofern Brutstandorte nicht unmittelbar betroffen sind.

Ein Kollisionsrisiko mit den Modulen ist aufgrund der niedrigen Bauhöhe, der fehlenden vertikalen Strukturen sowie der guten Sichtbarkeit der Anlage als sehr gering einzustufen. Eine Barrierewirkung für Flugbewegungen ist ebenfalls nicht zu erwarten, da der Offenlandcharakter des Planungsraumes erhalten bleibt.

Der Planungsraum kann weiterhin als Nahrungshabitat genutzt werden; eine Verdrängung oder funktionale Entwertung essenzieller Nahrungsflächen ist nicht zu prognostizieren. Die ökologische Funktion des Lebensraums im räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten.

Bewertung der Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 BNatSchG

Unter Berücksichtigung der Lage des Horstes außerhalb des direkten Eingriffsbereichs, der konsequenten Bauzeitenregelung sowie der geringen betriebsbedingten Wirkintensität sind folgende artenschutzrechtliche Bewertungen vorzunehmen:

- §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot):
Eine Tötung oder Verletzung von Seeadlern ist weder bau- noch betriebsbedingt zu erwarten.
- §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot):
Erhebliche Störungen während der Brut- und Aufzuchtzeit werden durch die Bauzeitenregelung wirksam vermieden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist ausgeschlossen.
- §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):
Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Seeadlers werden nicht beeinträchtigt oder zerstört. Die ökologische Funktion bleibt im räumlichen Zusammenhang vollständig erhalten.

Zusammenfassende Bewertung

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch die geplante Errichtung und den Betrieb der Agri-Photovoltaikanlage keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Hinblick auf den Seeadler ausgelöst werden. Unter Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere der Bauzeitenregelung im Umfeld bekannter Horststandorte, ist das Vorhaben mit den Anforderungen des §44 BNatSchG vereinbar. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) oder eine Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erforderlich.

Art: Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)
Schutzstatus
<input checked="" type="checkbox"/> Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung
Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung: - Größter regelmäßig vorkommender Greifvogel Deutschlands - An gewässerreiche, störungsarme Landschaften gebunden - Brut in großen Horsten auf hohen Altbäumen - In Deutschland v. a. im Nord- und Nordosten verbreitet, Schwerpunkt im nordostdeutschen Tiefland - Bestände haben sich seit den 1980er-Jahren deutlich erholt Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern: - ist in Mecklenburg-Vorpommern weit verbreitet und kommt dort insbesondere in gewässerreichen Landschaften des Tieflandes als Brut- und Nahrungsvogel vor Gefährdungsursachen: - Hauptgefährdungen des Seeadlers sind Störungen im Brutbereich, Vergiftungen (insbesondere Blei), Lebensraumverluste sowie Kollisionen mit technischen Anlagen
Vorkommen im Untersuchungsraum <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum Die Untere Naturschutzbehörde teilte mit, dass sich östlich des Planungsraumes ein Horst des Seeadlers befindet. Habitatqualität: Planungsraum als Nahrungshabitat mäßig geeignet
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen - Zwingende Bauzeitenregelung innerhalb eines Radius von 300 m um bekannte Horststandorte während der Brutzeit (1. Januar bis 31. Juli) - Keine künstliche Beleuchtung der Baustelle in der Brutzeit - Einsatz lärmarmer Bautechnik und ggf. mobile Lärmschutzwände bei Arbeiten in Waldrandnähe - Ökologische Baubegleitung mit regelmäßiger Kontrolle der Vogelaktivität im Umfeld der Baustelle vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): - nicht erforderlich
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen <input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an <input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an Begründung: Eine baubedingte Beseitigung des Bruthabitats erfolgt nicht. Baubedingte Tötungen und Verletzungen von Individuen können vollständig vermieden werden. Die Bauzeit innerhalb eines Radius von 300 m um bekannte Horststandorte hat zwingend außerhalb der Brutzeit vom 1. Januar bis 31. Juli zu erfolgen. Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt
Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten <input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Begründung: Seeadler reagieren auf den Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen nach bisherigem Kenntnisstand überwiegend tolerant; relevante Störwirkungen sind vor allem bauzeitlich und im unmittelbaren Horstumfeld zu erwarten und können durch geeignete Abstand- und Bauzeitenregelungen vermieden werden. Verbotstatbestand: ist nicht erfüllt
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Begründung: Durch das Vorhaben sind keine direkten Eingriffe in bekannte Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten vorgesehen. Insbesondere erfolgt keine Beseitigung belegter Horststandorte. Zur Vermeidung bauzeitlicher Beeinträchtigungen wird verbindlich festgelegt, dass Bautätigkeiten innerhalb eines Radius von 300 m um bekannte Horststandorte ausschließlich außerhalb der Brutzeit vom 1. Januar bis 31. Juli durchgeführt werden. Unter Einhaltung dieser Bauzeitenregelung ist auszuschließen, dass Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden. Ein funktionaler Verlust der Brut- oder Ruhestätten tritt nicht ein. Da eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ausgeschlossen ist, sind bau- oder vorhabenbedingte Verletzungen oder Tötungen von Individuen in Verbindung mit der Zerstörung solcher Stätten nicht zu erwarten.

Die ökologische Funktion potenziell betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang vollständig erhalten. Eine dauerhafte Unbrauchbarkeit von Brut- oder Ruhestätten tritt nicht ein. Damit sind die Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Ein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor. Ebenso ist ein Verstoß gegen das Verletzungs- und Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht gegeben, da keine Verletzungen oder Tötungen in Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ausgelöst werden.

Verbotstatbestand: *ist nicht erfüllt*

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)

Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

- nicht erforderlich -

3.2.3 Prüfung der Betroffenheit von nahrungssuchenden Greifvögeln und Krähenverwandte

Nördlich des Untersuchungsgebietes befindet sich eine Hochspannungsleitung (Distanz zur Planfläche ca. 110 - 300 m). Auf zwei der Strommasten sind Nisthilfen für Fischadler montiert, welche in 2025 durch Kolkraben und Wanderfalken genutzt wurden (jeweils erfolgreiche Bruten). Beide Arten wurden auch im Untersuchungsgebiet, teilweise mit Revierverhalten, jedoch überwiegend überfliegend oder nahrungssuchend, festgestellt. Weiterhin wurde das Gebiet regelmäßig von der Rohrweihe und dem Rotmilan befliegen (Nahrungsgast).

Auswirkungen während der Bauphase

Planerisch ist eine Fluchtdistanz von 100 m zu berücksichtigen. Vorliegend befinden sich Greifvogelhorste außerhalb dieses Radius. Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 werden demnach nicht ausgelöst.

Die bne-Studie zeigt, dass die o.g. Arten keine Scheu gegenüber technischen Strukturen oder Baustellenaktivitäten zeigen und auch während der Bauphase in unmittelbarer Nähe zur Anlage jagend beobachtet wurden.

Auswirkungen in der Betriebsphase

Bei Wanderfalken, Rohrweihen, Rotmilanen und Kolkraben handelt es sich grundsätzlich um gegenüber technischen Überprägungen tolerante Arten. In Studien konnte nachgewiesen werden, dass Greifvögel regelmäßig Photovoltaikanlagen zur Nahrungssuche nutzen und diese zum Jagen aufsuchen.⁴

Auch größere Arten wie der Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) können als Nahrungsgäste auftreten, insbesondere in strukturreichen Landschaften mit angrenzenden Gewässern oder Feuchtgebieten.

Untersuchungen zeigten, dass Greifvögel ihren Nachwuchs gerne in Solarparks führen und leiten die Jungtiere anleiten, gezielt zwischen und auch unter den Modulen nach Kleinsäugetern zu jagen.⁵

Die Attraktivität der Anlagen ergibt sich aus mehreren ökologischen Faktoren: Strukturvielfalt und Mikroklimata innerhalb der PV-Flächen fördern eine hohe Insektenbiomasse und Kleinsäugerpopulationen, die als Beute dienen.

Modulzwischenräume bieten offene Sichtachsen, die für die Jagd genutzt werden.

Die Greifvögel zeigen dabei keine Scheu gegenüber den technischen Strukturen der PV-Anlagen. Vielmehr inspizieren sie diese regelmäßig und gezielt zur Nahrungssuche. Die Einsehbarkeit der Flächen ist für die Jagd ausreichend, entgegen früheren Annahmen über mögliche Einschränkungen durch Modulreihen.

⁴ Artenvielfalt im Solarpark - Eine bundesweite Feldstudie; bne; 2025

⁵ Biodiversität in Solarparks; bne; 2019

Gemäß der bne-Studie wurden in der PVA Salzwedel Mäusebussarde und Rotmilane während der Brutzeit mehrfach jagend beobachtet.

Auch Brutreviere im Umfeld der Anlagen profitieren von dem verbesserten Nahrungsangebot. Die PV-Flächen entfalten somit eine ökologische Wirkung über ihre Grenzen hinaus, indem sie angrenzende Lebensräume aufwerten.

Die Nutzung der Agri-PV-Anlage durch Greifvögel als Nahrungsgäste stellt keine erhebliche Störung im Sinne des §44 Abs.1 BNatSchG dar. Eine Vergrämungswirkung durch die Anlage konnte nicht nachgewiesen werden.

Mit der Errichtung der Solarparks und der damit verbundenen Extensivierung der Flächen wird sich das Nahrungsangebot für die nahrungssuchenden Greifvögel verbessern.

Eine Beeinträchtigung nahrungssuchender Greifvögel ist nicht gegeben.

Artengruppe: Greifvögel und Krähenverwandte als Nahrungsgäste
<u>Untersucht wurden:</u> Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>), Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>), Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)
Schutzstatus
<input checked="" type="checkbox"/> Art. 1 europäische Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung
Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung:
<u>Lebensraum</u>
- Der Rotmilan bevorzugt Agrarlandschaften mit Feldgehölzen, Parklandschaften und Waldränder, welche an Offenland angrenzen als Lebensräume. Sie sind brutortstreu und bauen unordentliche Horste auf Bäumen, in denen sie unterschiedliche Fundstücke einbauen.
- Der Wanderfalke nutzt offene Landschaften mit großen freien Jagdräumen und brütet bevorzugt an steilen Felswänden, in Steinbrüchen sowie zunehmend auch an hohen Bauwerken wie Kirchtürmen, Brücken oder Industrieanlagen
- Die Rohrweihe nutzt überwiegend gewässerreiche Offenlandschaften und brütet bevorzugt bodennah in dichten Röhricht- und Schilfbeständen an Seen, Teichen und Verlandungszonen; zunehmend werden auch Getreide- und Rapsfelder als Bruthabitat genutzt
- Der Kolkrabe besiedelt vor allem große, strukturreiche Wälder mit Waldrandlagen, halboffene Landschaften, Felsgebiete und Gebirge; zunehmend ist er auch in anthropogen geprägten Räumen bis in Stadtnähe anzutreffen
<u>Nahrungsökologie</u>
- Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>): Der Rotmilan ernährt sich überwiegend von Kleinsäugetern, insbesondere Wühlmäusen, nutzt daneben aber auch Aas, kleinere Vögel, Wirbellose sowie menschliche Abfälle.
- Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>): Der Wanderfalke ist ein hochspezialisierter Vogeljäger, dessen Nahrung fast ausschließlich aus kleinen bis mittelgroßen Vögeln besteht, die er im freien Luftraum erbeutet.
- Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>): Die Rohrweihe ernährt sich vielseitig von Kleinsäugetern, Vögeln, Amphibien und Insekten, die sie im niedrigen Suchflug über offenen Landschaften und Feuchtgebieten erbeutet.
- Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>): Der Kolkrabe ist ein opportunistischer Allesfresser und nutzt ein breites Nahrungsspektrum aus Aas, kleinen Wirbeltieren, Insekten, Vogeleiern sowie pflanzlicher Kost wie Beeren und Getreide.
Vorkommen in M-V
verbreitet
Gefährdungsursachen:
Intensivierung der Landwirtschaft
Vorkommen im Untersuchungsraum
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend
Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum
Die Vorhabenfläche stellt ein potenzielles Nahrungshabitat der o.g. Arten dar.
Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes
Keine konkrete Eingrenzung der lokalen Population möglich, als Anhaltspunkt dient der gewählte Untersuchungsradius.
Habitatqualität: mäßig bis gut
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen
- Bauzeit vollständig außerhalb der Brutzeit
- eng aneinander liegende Bauereignisse
- Brutplätze außerhalb des Untersuchungsraumes
vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):
- nicht erforderlich
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):
Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen
<input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an

<input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an Begründung: <i>Mit dem in Rede stehenden Vorhaben erfolgt keine Beanspruchung von Brutplätzen der o.g. Arten. Ein Verletzungs- und Tötungsrisiko ist damit ausgeschlossen.</i> Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i>
Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten <input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Begründung: <i>Eine Störung ist aufgrund der Entfernung zu den Bruthabitaten nicht gegeben.</i> Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i>
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten): <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt Begründung: <i>Vorliegend befinden sich die Brutstätten außerhalb des Planungsraumes. Tötungen und Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten können ausgeschlossen werden.</i> Verbotstatbestand: <i>ist nicht erfüllt</i>
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)
Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG
- nicht erforderlich -

4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Fauna

Avifauna

- *Zeitliche Beschränkung des Starts der bauvorbereitenden und direkten Baumaßnahmen hinsichtlich der Avifauna auf die brutfreie Periode (Oktober bis Februar) zur Vermeidung von Störungen.*
- *Zwingende Bauzeitenregelung innerhalb eines Radius von 300m um bekannte Horststandorte des Seeadlers während der Brutzeit (1. Januar bis 31. Juli)*
- *Alternativ Bauzeit für einzelne Streckenabschnitte ohne Brutvogelaktivitäten unter bestimmten Voraussetzungen (Kontrolle unmittelbar vor Baustart) auch innerhalb der Brutperiode, sofern die Baumaßnahmen (Beunruhigung) dort ohne Unterbrechung erfolgen.*
- *Optional: Durchführung frühzeitiger Vergrämuungsmaßnahmen ab 01.03., um eine Ansiedlung bodenbrütender Arten zu vermeiden (z.B. Aufstellen von ca. 2m hohen Stangen mit flatternden Absperrbändern im Abstand von 10–15m, regelmäßige Störung der Fläche mindestens alle 7 Tage oder alternativ wiederholte Schwarzbrache). Eine ornithologische Baufeldkontrolle ist unmittelbar vor Baubeginn verpflichtend.*
- *Sicherung eines ca. 8m breiten, modulfreien Offenlandkorridors innerhalb der Agri PV Fläche zur Gewährleistung der funktionalen Offenlandstruktur bodenbrütender Vogelarten gemäß §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.*

Amphibien

- *Baumaßnahmen erfolgen außerhalb der aktiven Phase in der Zeit von Oktober bis Februar. Sollte sich die Bauzeit verschieben, ist durch die fachgerechte Installation eines Folienschutzzaunes ein Einwandern von Individuen in das Baufeld wirkungsvoll zu verhindern. Die Leiteinrichtung ist für die Dauer der Baumaßnahmen zu erhalten. Die regelmäßige Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Amphibienleiteinrichtungen hat durch einen Fachgutachter oder eine fachlich geeignete Person zu erfolgen. Darüber hinaus tägliche Kontrolle der Baugruben.*

Kleinsäuger

- *Falls eine Umzäunung der Anlage erfolgt, muss eine Durchlässigkeit für Kleintiere gewährleistet werden. Dies wird durch einen Bodenabstand des Zaunes von mindestens 10 cm gewährleistet.*

Insekten und Fledermäuse

- *Als Außenbeleuchtung sind nur zielgerichtete Lampen mit einem UV-armen, insektenfreundlichen, energiesparenden Lichtspektrum und einem warmweißen Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum von 2000 bis max. 3000 Kelvin Farbtemperatur zulässig.*

Gemäß § 9 Abs. 1 BauGB können Festsetzungen im Bebauungsplan aus städtebaulichen Gründen erfolgen. In diesem Sinne fehlen für die o.g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen das städtebauliche Erfordernis und der bodenrechtliche Bezug.

Aus diesem Grund erfolgt die für den Vorhabenträger verpflichtende Sicherung der Maßnahmen innerhalb des Durchführungsvertrages.

4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökol. Funktionen

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionen (CEF-Maßnahmen) sind gemäß §44 Abs.5 BNatSchG nur dann erforderlich, wenn durch ein Vorhaben Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne des §44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG zerstört werden und deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht erhalten bleibt.

Für bodenbrütende Vogelarten, die ihre Nester jährlich neu anlegen, ist nicht der einzelne Neststandort, sondern das Bruthabitat als funktionale Einheit maßgeblich. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte gilt als gewahrt, wenn innerhalb dieses Bruthabitats ausreichend geeignete, vergleichbare Flächen erhalten bleiben, auf denen im Folgejahr neue Brutplätze angelegt werden können.

Durch die planerische Ausgestaltung des Vorhabens verbleiben innerhalb des Geltungsbereichs umfangreiche, zusammenhängende Offenlandflächen, die weiterhin als Bruthabitat genutzt werden können. Hierzu zählen insbesondere die Reduzierung der Grundflächenzahl im SO Agri-PV auf 0,4, die Freihaltung modulfreier Korridore sowie das Vorgewende als zusätzlicher Offenlandbereich.

Damit bleibt die ökologische Funktion des Bruthabitats für bodenbrütende Vogelarten im räumlichen Zusammenhang vollständig erhalten. Eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten im artenschutzrechtlichen Sinne liegt nicht vor.

CEF-Maßnahmen sind daher nicht erforderlich. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG werden nicht ausgelöst.

5. Gutachterliches Fazit

Artenschutzrechtliche Verbote sind zu berücksichtigen, sofern die Zulassung eines Vorhabens durch einen drohenden Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BNatSchG gefährdet ist. Gegenstand dieser artenschutzrechtlichen Bewertung ist es zu prüfen, ob sich die vorhersehbaren Wirkungen mit entsprechenden Empfindlichkeiten der untersuchten Arten überlagern. Im vorliegenden Fall wurde entsprechend einer mehrstufigen Prüfmatrix untersucht, ob ein drohender Verstoß gegen Artenschutzverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zwingend zur Unzulässigkeit der geplanten AGRI-PV-Anlage führt.

Für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Artengruppen der *Weichtiere, Libellen, Käfer, Falter, Reptilien, Meeressäuger, Fische und Gefäßpflanzen* konnte eine Betroffenheit bereits im Rahmen der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden.

Ein erhöhter Untersuchungsbedarf ergab sich indessen für *Brutvögel verschiedener Gilden, dabei insbesondere Bodenbrüter und der Gehölzbrüter, dem Seeadler, Amphibien und Fledermäusen sowie Greifvögeln als Nahrungsgäste*. Es konnte gutachterlich festgestellt werden, dass unter Einhaltung der Maßnahme kein Eintreffen von Verbotstatbeständen vorhersehbar ist.

Der Planungsraum ist anthropogen geprägt. Für die Artenzusammensetzung und die Arten-dichte werden sich mit der Umsetzung des Vorhabens keine relevanten Änderungen ergeben. Die ökologische Funktion des Planungsraumes bleibt aufgrund der geringen Wirkfaktoren des Vorhabens in ihrem räumlichen Zusammenhang erhalten.

Die geplante Errichtung und der Betrieb einer Agri-PV-Anlage in der Gemeinde Stolpe an der Peene sind mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes vereinbar. Alle möglichen Konflikte in Bezug auf die untersuchten Arten können unter Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Literaturverzeichnis

ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-MECKLENBURG-VORPOMMERNISCHER ORNITHOLOGEN - ABBO (2001): Die Vogelwelt von Mecklenburg-Vorpommern und Berlin. Natur & Text, Rangsdorf.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ – BFN (2007): Rangekarten der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Deutschland. Nationaler Bericht 2007 – Bewertung der FFH-Arten. Internetquelle: www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html.

EICHSTÄDT, W., W. SCHELLER, D. SELLIN, W. STARKE & K.-D. STEGEMANN (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT Mecklenburg-Vorpommern e.V. (2006), Friedland.

EU-KOMMISSION (2006): Guidance-Document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC, Draft Version 5. April 2006.

EUROPEAN COMMISSION (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. Draft-Version 5 (April 2006). – 68 S., Brüssel.

FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Stand: 20.9.2010.

GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.

GARNIEL, A., & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“, Kiel. Herausgeber: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

LANA (2009): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht. Beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29.05.2006. mit Beschluss der Umweltministerkonferenz vom 6.06.2007 für das Umlaufverfahren Nr. 23/2007, laufende Fortschreibung im Jahr 2009.

LUNG (2012): Hinweise zum gesetzlichen Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG auf der Ebene der Bauleitplanung. Fassung mit Stand vom 2. Juli 2012.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN – STMI (2007): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Fassung mit Stand 12/2007.

PESCHEL, R.; PESCHEL, T. (2019): Solarparks - Gewinne für die Biodiversität. Herausgeber: Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V., Berlin.

PESCHEL, R.; PESCHEL, T. (2025) Artenvielfalt im Solarpark. Eine bundesweite Feldstudie. Herausgeber: Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V., Berlin.

Amt Anklam-Land
Öffentliche Bekanntmachung
Datum: 16.06.2026
Unterschrift: *Herold*