Faunistische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 4 „Solarpark Gresse für den Bereich nördlich und westlich des Ortsteils Heidekrug“

Endbericht, November 2022

Auftraggeber: WLW Landschaftsarchitekten und Biologen GbR
Neustädter Straße 32a
19288 Ludwigslust

Bearbeitung: GFN Umweltpartner
André Staar M.Sc., Dipl.-Biol. Stefan Jansen
Dorfstr. 2, 19322 Hinzdorf
Tel. (03877) 56 15 - 32, Fax -33
Email: info@gfn-umweltpartner.de
www.gfn-umweltpartner.de

Inhalt

1 Anlass	1
2 Methodik	1
3 Ergebnisse	2
3.1 Brutvögel	2
3.2 Reptilien	3
3.3 Weitere Arten	4
4 Bewertung	4
4.1 Brutvögel	4
4.2 Reptilien	5
4.3 Weitere Arten	5
5 Konflikte und Empfindlichkeiten	6
6 Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen	8
7 Literaturverzeichnis	10

Tabellen

Tabelle 1: Begehungstermine der Brutvogelerfassung	1
Tabelle 2: Begehungstermine der Reptilienerfassung	1
Tabelle 3: Nachgewiesene Brutvogelarten	2
Tabelle 4: Nachgewiesene Reptilienarten	4

Karten

- Karte 1: Brutvögel
Karte 2: Reptilien, weitere Arten

1 Anlass

Die Trianel Energieprojekte GmbH & Co. KG beabsichtigt die Aufstellung eines Bebauungsplans für einen geplanten Solarpark bei Gresse im Landkreis Ludwigslust-Parchim in Mecklenburg-Vorpommern. Der geplante Solarpark erstreckt sich über ca. 98 ha landwirtschaftliche Nutzfläche.

GFN Umweltpartner wurde mit der faunistischen Untersuchung als Bestandteil des Aufstellungsverfahrens beauftragt. Hierzu wurde der Planungsbereich auf Vorkommen von Brutvögeln und Reptilien untersucht.

2 Methodik

Brutvögel

Zur Erfassung der Brutvögel wurden im Zeitraum von April bis Juni vier Begehungen der Fläche morgens/ vormittags sowie eine Abendbegehung durchgeführt, die zur Erfassung nachtaktiver Arten bis in die Dunkelheit ausgedehnt wurde (s. Tabelle 1). Die Erfassung erfolgte durch Sichtbeobachtung und Verhören von Rufen und Gesängen. Auf Geländekarten wurden die Beobachtungen sowie die jeweiligen revieranzeigenden Verhaltensweisen und ggf. nachgewiesener Niststätten notiert.

In der Auswertung wurden die Beobachtungen der einzelnen Erfassungsdurchgänge gemäß den Kriterien bei SÜDBECK et al. (2005) zu so genannten ‚Papierrevieren‘ zusammengefasst und in einer Karte dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass der Punkt jeweils den vermuteten Reviermittelpunkt und i.d.R. nicht den konkreten Neststandort darstellt.

Tabelle 1: Begehungstermine der Brutvogelerfassung

Datum	Wetter	Bemerkungen
13.04.2022	11 - 17°C, bedeckt => wolkenlos, schwacher Wind	
26.04.2022	4 - 16°C, wolkenlos, schwacher Wind	
11.05.2022	12 - 16°C, bedeckt, leichter Regen, windstill	
31.05.2022	4 - 17°C, bewölkt, mäßiger Wind	
30.06.2022	24 - 20°C, wolkenlos, mäßiger Wind	Abendbegehung

Geländearbeiten: André Staar

Reptilien

Zur Erfassung der Reptilien, insbesondere der Zauneidechse, erfolgten vier Begehungen (s. Tabelle 2) bei geeigneten Witterungsbedingungen (warm, nicht zu heiß, leichter Sonnenschein). Dabei wurden potenzielle Sonnplätze und Flächen mit geeigneter Vegetation durch langsames Begehen mittels Sichtbeobachtungen nach Zauneidechsen (und weiteren Reptilien) abgesucht. Alle beobachteten Tiere wurden punktgenau in Karten notiert.

Tabelle 2: Begehungstermine der Reptilienerfassung

Datum	Wetter
13.04.2022	17 - 20°C, wolkenlos, schwacher Wind
26.04.2022	12 - 16°C, wolkenlos => bewölkt, schwacher Wind
23.08.2022	20 - 25°C, wolkenlos, mäßiger Wind
23.09.2022	18 - 20°C, heiter, schwacher bis mäßiger Wind

Geländearbeiten: A. Staar

3 Ergebnisse

3.1 Brutvögel

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden 146 Reviere von 50 Vogelarten nachgewiesen (s. Tabelle 3, Karte 1). Davon befanden sich 64 Reviere von 8 Arten im Plangebiet und 182 Reviere von 47 Arten im näheren Umfeld. Unter den nachgewiesenen Arten sind mit Flussregenpfeifer, Grauammer, Grünspecht, Heidelerche, Schwarzspecht und Seeadler sechs streng geschützte Arten. Die Heidelerche, der Schwarzspecht und der Seeadler sind zudem im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet. Ebenfalls Anhang I-Art der Vogelschutzrichtlinie ist der Neuntöter. Unter den nachgewiesenen Arten sind mit Baumpieper, Feldlerche, Trauerschnäpper und Waldlaubsänger vier gefährdete Arten der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns, Bluthänfling, Kleinspecht und Star sind nach der deutschen Roten Liste gefährdet. Diese Arten sowie Arten der Vorwarnlisten werden als wertgebende Arten betrachtet (in der Tabelle fett gesetzt).

Bei der Erstbegehung am 13.04.2022 wurde in dem nordwestlich des Plangebiets angrenzenden Kiefernforst ein besetzter und bisher unbekannter Seeadler-Horst festgestellt. Der Horststandort wurde umgehend der Unteren Naturschutzbehörde Ludwigslust-Parchim sowie dem regionalen Seeadler-Horstbetreuer mitgeteilt. Unter Beachtung der vom 01.01. bis 31.07. geltenden 300 m großen Horstschutzzone wurde der nordwestliche Teil der Vorhabensfläche aus der Planung genommen und bei den Folgekartierungen entsprechend ausgespart.

Das Plangebiet und dessen nahes Umfeld wurden zudem von einzelnen Individuen der streng geschützten Arten Baumfalke, Kranich, Mäusebussard, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Turmfalke und Wendehals zur Nahrungssuche aufgesucht. Kranich, Rohrweihe, Rotmilan und Schwarzmilan sind zudem im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet.

Tabelle 3: Nachgewiesene Brutvogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VSRL	BNatSchG	RL D	RL MV	dauerhaft genutzte Niststätte	Reviere gesamt	Plangebiet	näheres Umfeld
Amsel	<i>Turdus merula</i>		§				7		7
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		§			x	5	5	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		§	V	3		8		8
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		§			x	11		11
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		§	3	V		1		1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		§				27		27
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		§			x	5		5
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		§				1		1
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		§				1		1
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>		§				1		1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		§	3	3		51	46	5
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		§				3		3
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>		§§	V			1	1	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		§			x	4		4
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		§				4		4
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		§		V		8	1	7
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>		§§	V	V		5	1	4
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		§				1		1
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		§§			x	1		1
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>		§				4		4

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VSRL	BNatSchG	RL D	RL MV	dauerhaft genutzte Niststätte	Reviere gesamt	Plangebiet	näheres Umfeld
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		§			x	3		3
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		§				1		1
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	x	§§	V			8	5	3
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>		§			x	1		1
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		§			x	1		1
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>		§	3		x	1		1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		§			x	16		16
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>		§				1		1
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		§				11		11
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>		§				1		1
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x	§		V		3	1	2
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>		§	V			1		1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		§				4		4
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		§				8		8
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>		§		V		4	4	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>		§				1		1
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	x	§§			x	1		1
Seedler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	x	§§			x	1		1
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		§				3		3
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>		§				4		4
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		§	3		x	2		2
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		§				1		1
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>		§			x	2		2
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>		§			x	2		2
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>		§	3	3	x	1		1
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>		§			x	1		1
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		§		3		1		1
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>		§		V	x	3		3
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		§				3		3
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		§				7		7
Revieranzahl							146	64	182
Anzahl Arten gesamt							50	8	47
Anzahl der Arten nach VS-RL							4	2	4
Anzahl der streng geschützten Arten							6	3	5
Anzahl der Arten der Kategorie 3 der RL MV (außerdem 3 Arten der Kategorie 3 der RL D)							4	1	4
Anzahl der Arten der Vorwarnliste MV (außerdem 3 Arten der Vorwarnliste D)							6	4	5

VS-RL = Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; BNatSchG = Schutzstatus nach dem Bundesnaturschutzgesetz: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt; RL D = Rote Liste Deutschland (RYSŁAVY et al. 2020), RL MV = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER et al. 2014); 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; dauerhaft genutzte Niststätte: Arten, die wiederholt dauerhafte Niststätten besiedeln; wertgebende Arten **fett**.

3.2 Reptilien

Im Untersuchungszeitraum wurden insgesamt zwölf Reptilienbeobachtungen innerhalb des Plangebiets sowie im nahen Umfeld gemacht. Am 26.04.2022 wurden auf einem ca. 4 m breiten Brachstreifen, der an einem Einzelgrundstück im Südwesten des Plangebiets angrenzt, zwei vorjährige Waldeidechsen sowie eine unbestimmte Eidechse nachgewiesen. Im selben Bereich wurden am 31.05.2022 eine adulte Zauneidechse, eine vorjährige Waldeidechse und eine weitere Eidechse (unbestimmt) beobachtet (s. Karte 2). An den Waldrandbereichen im Nordosten des Plangebiets wurden am 23.08.2022 vier Waldeidechsen (2x adult, 2x diesjährig) nachgewiesen. Am selben Tag wurde außerdem auf dem

Brachstreifen im Südwesten des Plangebiets eine diesjährige Zauneidechse beobachtet. Am 23.09.2022 erfolgte in diesem Bereich ein weiterer Nachweis einer diesjährigen Zauneidechse. Weitere Reptiliennachweise liegen nicht vor.

Tabelle 4: Nachgewiesene Reptilienarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL	BNatSchG	RL D	RL MV
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>		§	V	3
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV	§§	V	2

FFH-RL = Status nach Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, IV = Art des Anhangs IV; BNatSchG = Schutzstatus nach dem Bundesnaturschutzgesetz, § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt; RL D = Rote Liste Deutschland (BfN 2020b), RL MV = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (BAST et al. 1991): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste.

3.3 Weitere Arten

Im Rahmen der Brutvogel- und Reptilienbegehungen wurden insgesamt acht in Bau befindliche Nesthügel der Waldameise (*Formica spec.*) festgestellt. Drei Nester befanden sich am Waldrand nordwestlich des Plangebiets und fünf Nester entlang der zentral gelegenen Eichenallee. Die Artzugehörigkeit ist unbekannt, jedoch sind alle Hügel bauenden Arten der Gattung *Formica* nach BNatSchG besonders geschützt. Die Fundpunkte sind in Karte 2 dargestellt.

4 Bewertung

4.1 Brutvögel

Die Bewertung des Untersuchungsraumes erfolgt verbal-argumentativ anhand des vorgefundenen Artbestands und der Revierzahlen für die Teilbereiche „Plangebiet“ und „näheres Umfeld“. Die Bewertung orientiert sich dabei an einer Wertigkeitsskala mit den Wertstufen „gering“, „mittel“, „hoch“ und „sehr hoch“ (nicht alle Wertstufen werden im vorliegenden Bericht auch vergeben). Als wertgebende Brutvogelarten werden Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, streng geschützte Arten und Arten der Roten Listen bzw. Vorwarnlisten Mecklenburg-Vorpommerns und Deutschlands herangezogen.

Das Plangebiet umfasst ca. 98 ha Landwirtschaftsfläche, die ausschließlich ackerbaulich genutzt wird. Im Untersuchungsjahr 2022 wurden Blumenkohl, Kartoffeln und Wintergetreide angebaut. Im Norden des Plangebiets befindet sich ein ca. 0,5 Hektar großer Wildacker. Im Nordosten des Plangebiets befindet sich eine Solitäreiche, die von einer kleinflächigen Brache umgeben ist. Weitere Gehölze sind im Plangebiet nicht vorhanden. Als wertgebende Arten wurden Feldlerche (46 Reviere), Flussregenpfeifer (1), Goldammer (1), Grauammer (1), Heidelerche (5), Neuntöter (1) und Schafstelze (4) nachgewiesen. Dem B-Plangebiet wird aufgrund der hohen Revierzahl der Feldlerche und dem Vorkommen weiterer geschützter Arten eine hohe Bedeutung als Brutvogellebensraum zugewiesen.

Das nähere Umfeld des Plangebiets ist ebenfalls ländlich geprägt. Im Norden und Nordwesten grenzen überwiegend mittelalte Kiefernforste an das Plangebiet an. Östlich des Plangebiets befinden sich als Viehweide genutzte Grünlandflächen. Im Süden des Plangebiets grenzen neben weiteren Ackerflächen zahlreiche Pferdekoppeln des benachbarten Trakehnerhofs Heidekrug an. Teil des näheren Umfelds ist zudem eine zentral gelegene alte Eichenallee, die das Plangebiet in Nord-Süd-Richtung teilt. Als wertgebende Arten wurden Baumpeiper (8 Reviere), Bluthänfling (1), Feldlerche (5), Goldammer (7), Grauammer (4), Grünspecht (1), Heidelerche (3), Kleinspecht (1), Neuntöter (2), Pirol (1), Schwarzspecht (1), Seeadler (1), Star (2), Trauerschnäpper (1), Waldlaubsänger (1) und Weidenmeise (3) nachgewiesen. Dem näheren Umfeld wird wegen der Vielzahl gefährdeter / geschützter Arten ebenfalls eine hohe Bedeutung als Brutvogellebensraum zugewiesen.

Brutvögel der weiteren Umgebung wurden jeweils mit wenigen Individuen als Nahrungsgäste im Gebiet beobachtet (s. Kap. 3.1). Eine besondere Bedeutung des Planungsraums als Nahrungsgebiet lässt sich anhand dieser Beobachtungen jedoch nicht feststellen.

4.2 Reptilien

Innerhalb des Plangebiets wurde nur die Waldeidechse nachgewiesen. Die Fundorte beschränken sich auf die Waldrandbereiche im Nordosten des Plangebiets. Mehrere Nachweise der Waldeidechse sowie der Zauneidechse wurden zudem auf einem schmalen Brachstreifen im Südwesten außerhalb des Plangebiets erbracht. Der Brachstreifen grenzt an ein ca. 1 ha großes, teils verwildertes Grundstück an, auf dem sich einige Schafe befanden. Das Grundstück ist umzäunt und wurde daher bei der Kartierung ausgespart. Aufgrund der Strukturierung des Grundstücks mit kleinteiligen Brachflächen, Schutt- und Gehölzhaufen wird das Lebensraumpotenzial dort als günstig eingestuft und weitere Wald- und Zauneidechsenvorkommen vermutet. Ein gewisses Lebensraumpotenzial für Zauneidechsen, wenn auch nur kleinflächig, besteht zudem an den Waldrandbereichen westlich des Plangebiets, entlang der Hecken und Gehölzreihen östlich des Plangebiets sowie im Bereich der Eichenallee im Zentrum des Plangebiets. Reptiliennachweise gelangen in diesen Bereichen jedoch nicht. Innerhalb des Plangebiets wird aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung das Lebensraumpotenzial für Zauneidechsen dagegen als gering eingeschätzt.

4.3 Weitere Arten

Waldameise

Die nachgewiesenen Neststandorte der Waldameise an den Rändern des Plangebiets sind schutzwürdig.

Habitatpotenzial für weitere artenschutzrechtlich relevante, nicht untersuchte Artengruppen

Die im weiteren Umfeld des Plangebiets befindlichen Gräben sowie der Fluss Boize können von Biber und Fischotter auf Wanderungen oder zur vorübergehenden Nahrungssuche genutzt werden, sofern im Umfeld besetzte Reviere bestehen (unbekannt). Entsprechende Hinweise (Fraßspuren, Kot, Trittsiegel) wurden nicht beobachtet, aber auch nicht gezielt gesucht.

Der Wolf könnte gelegentlich durchziehend oder jagend im Gebiet auftreten, eine besondere Bedeutung der Flächen ist nicht anzunehmen.

Fledermäuse nutzen sicherlich den Luftraum über den Ackerflächen des Plangebiets sowie entlang der randlichen Baumreihen und Waldränder zur Nahrungssuche und beim Flug in außerhalb liegende Jagdgebiete. Zum Umfang und zur Bedeutung sind keine Aussagen möglich. Bäume oder Gebäude sind im Plangebiet nicht vorhanden, so dass keine potenziellen Sommer- oder Winterquartiere zu erwarten sind. Eine Ausnahme stellt die Solitäreiche im Nordwesten dar. Höhlen oder Spalten in diesen Baum als mögliche Fledermausquartiere wurden nicht bemerkt, aber auch nicht systematisch gesucht.

Innerhalb des Plangebiets gibt es keine Gewässer, die Amphibienarten als Lebensraum bzw. mögliches Laichgewässer nutzen könnten. Im Waldrandbereich der nordwestlich gelegenen Waldinsel befinden sich zwei kleine Gewässer, die ein gewisses Potenzial als Amphibienlebensraum und Laichgewässer haben. Es wird angenommen, dass nur wenige, meist verbreitete Amphibienarten wie Erdkröte, Knoblauchkröte, Teichmolch und weitere Arten (Teichfrosch) im nahen Umfeld vorkommen. Es kann davon ausgegangen werden, dass sie das Plangebiet zumindest teilweise als Landlebensraum nutzen. Die Bedeutung der Flächen wird jedoch als gering bewertet, da wenn überhaupt nur kleine Populationen im Umfeld vorhanden sind und somit vermutlich nur Einzeltiere innerhalb des Plangebiets auftreten. Wertgebende Wanderbeziehungen, die das Plangebiet queren, sind nicht anzunehmen.

Für den Nachtkerzenschwärmer besteht kein Lebensraumpotenzial, da keine größeren Bestände von Raupenfutterpflanzen (Weidenröschen, Nachtkerzen) im Plangebiet vorhanden sind.

Für den Großen Feuerfalter besteht kein Lebensraumpotenzial, da keine größeren Bestände von Raupenfutterpflanzen (Ampferarten, v.a. nicht-saure Arten wie *R. hydrolapathum* und *R. crispus*) im Plangebiet vorhanden sind.

Für holzbewohnende Käfer (Eremit, Heldbock u.a.) besteht nur ein geringes Lebensraumpotenzial, da mit Ausnahme der Solitäreiche im Nordwesten keine Gehölze im Plangebiet vorhanden sind. Die Solitäreiche selber wies keine Merkmale wie Mulmhöhlen oder Bohrlöcher auf, die auf ein Vorkommen von Eremit und Heldbock hindeuten.

Für weitere streng geschützte Arten der Gewässer (wie Libellen, Mollusken) sind mögliche Lebensräume wenn überhaupt nur in den zwei Gewässern im näheren Umfeld vorhanden, die jedoch nur ein recht geringes Lebensraumpotenzial haben.

Alle übrigen, bisher nicht genannten streng geschützten Arten sind in Deutschland i.d.R. extrem selten und nur sehr lokal verbreitet, daher sind Vorkommen im Plangebiet nicht zu erwarten.

5 Konflikte und Empfindlichkeiten

Bei der Beurteilung von Konflikten und Empfindlichkeiten der nachgewiesenen Artvorkommen sind für Vorhaben grundsätzlich die in folgender Auflistung genannten Auswirkungen auf ihre Relevanz zu prüfen. Kursiv gesetzte Auswirkungen sind beim hier geplanten Vorhaben grundsätzlich nicht relevant, da keine entsprechenden Auswirkungen in erheblichem Umfang zu erwarten oder keine entsprechenden Empfindlichkeiten der nachgewiesenen Arten gegeben sind.

Grundlage für die nachfolgende Einschätzung ist der Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Gresse für den Bereich nördlich und westlich des Ortsteils Heidekrug“ vom Juli 2022. Danach begrenzt sich das Bauvorhaben auf die landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet. Zudem sind entlang der nördlichen und westlichen Waldränder 30 m breite Grünstreifen vorgesehen.

Baubedingte Wirkprozesse	Betroffenheit
<u>Temporäre Flächeninanspruchnahme</u> temporärer Lebensraumverlust während der Bauphase (Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen, Arbeitsstreifen usw.)	Brutvögel weitere Arten
<u>Erschließung der Vorhabensfläche</u> Tötung von Tieren und Pflanzen während der Bauphase (Gehölzrodungen, Planieren von Flächen u.ä.)	Brutvögel weitere Arten
<u>Temporäre Schweb- und Nährstoffeinträge in Gewässer</u> <i>temporäre Belastung von Gewässern durch Bauarbeiten im Gewässerumfeld</i>	
<u>Schadstoffimmissionen</u> <i>Beeinträchtigung durch Schadstoffimmissionen von Baumaschinen, Baufahrzeugen sowie durch auslaufende Kraft- und Schmierstoffe, Havarien</i>	
<u>Barrierewirkungen/Zerschneidung</u> <i>temporäre Zerschneidung von Lebensräumen und Trennung von Teillebensräumen (Ver- bzw. Behinderung von Austauschbewegungen und Wechselbeziehungen)</i>	
<u>Lärmimmissionen</u> temporäre Störungen durch Lärm von Baumaschinen und Baufahrzeugen	Brutvögel
<u>Optische Störungen</u> temporäre optische Störungen der Tierwelt durch Bewegung von Menschen sowie Baufahrzeugen/Baumaschinen	Brutvögel
Anlagebedingte Wirkprozesse	Betroffenheit
<u>Dauerhafte Flächeninanspruchnahme</u> direkter Lebensraumverlust durch Überbauung und/oder Umgestaltung von Flächen	Brutvögel

<u>Barrierewirkungen/Zerschneidung</u> <i>nachhaltige Zerschneidung von Lebensräumen und Trennung von Teillebensräumen (Ver- bzw. Behinderung von Austauschbewegungen und Wechselbeziehungen)</i>	
<u>Optische Störungen</u> optische Störungen (Scheuchwirkung) der Tierwelt durch das Bauwerk	Brutvögel
Betriebsbedingte Wirkprozesse	Betroffenheit
<u>Schad- und Nährstoffimmissionen</u> <i>Veränderungen von Lebensräumen aufgrund von Nähr- und Schadstoffimmissionen, Schädigung und Belastung von Gewässern durch Einleitung von Niederschlagswasser, Schadstoffeintrag bei Havarien</i>	
<u>Lärmimmissionen</u> Störungen durch Lärmimmissionen	Brutvögel
<u>Optische Störungen</u> Störung (Scheuchwirkung) durch den Betrieb und ggf. Wartungsarbeiten	Brutvögel
<u>Unfallrisiko</u> <i>Erhöhung der Mortalitätsgefahr für Tiere (z.B. Kollisionen)</i>	

Baubedingte Wirkprozesse

Brutvögel

Sollte die vollständige Erschließung der Vorhabensfläche (Gehölzrodungen, Planieren von Offenland) oder die temporäre Flächeninanspruchnahme (Lagerplätze, Stellflächen) während der Zeit von März bis September durchgeführt werden, kann dies die Tötung von geschützten Vogelarten und die Zerstörung von besetzten Nestern zur Folge haben. Davon betroffen wären diverse Reviere von Brutvogelarten wie der Bachstelze (5x), der Feldlerche (46x), des Flussregenpfeifers (1x), der Grauammer (1x), der Goldammer (1x), der Heidelerche (5x), des Neuntöters (1x) und der Schafstelze (4x), deren Reviermittelpunkte und somit mögliche Neststandorte sich im Plangebiet befinden. Für weitere Reviere der Feldlerche (3x), Goldammer (5x) und Grauammer (3x) im Umfeld des Plangebiets kann eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden, da sich mögliche Neststandorte innerhalb des Plangebiets befinden könnten.

Durch akustische und optische Störungen während der Bauphase können Scheuchwirkungen in benachbarten Brutrevieren auftreten. Bei Beginn der Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit kann es so zur Aufgabe von besetzten Nestern kommen. Bei Beginn der Bauarbeiten vor Anfang der Brutzeit kann es zur Nichtbesiedlung von Revieren kommen. Potenziell davon betroffen sind diverse Reviere von Brutvogelarten, deren Reviermittelpunkte sich im direkten Umfeld des Plangebiets befinden. Obwohl die meisten der betroffenen Arten als wenig störanfällig gelten, können durch Scheuchwirkungen bedingte Revierverluste nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Dies trifft vor allem für das Seeadler-Revier in dem Waldgebiet im Nordwesten des Plangebiets zu.

Weitere Tierarten

Bei der Erschließung der Vorhabensfläche kann es zur Tötung von Individuen besonders geschützter Tierarten kommen. Für acht Nester der Waldameise kann eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden, da sich diese im direkten Umfeld des Plangebiets befinden.

Anlagebedingte Wirkprozesse

Brutvögel

Durch den Bau des Solarparks kommt es zu einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme im Plangebiet. Davon betroffen wären diverse Reviere von Brutvogelarten wie der Bachstelze (5x), der Feldlerche

(46x), des Flussregenpfeifers (1x), der Grauammer (1x), der Goldammer (1x), der Heidelerche (5x), des Neuntöters (1x) und der Schafstelze (4x), deren Reviermittelpunkte sich im Plangebiet befinden. Für drei weitere Reviere der Feldlerche im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets kann eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden. Für die betroffenen Reviere der Goldammer, Grauammer, Heidelerche und des Neuntöters werden die Auswirkungen als nicht erheblich betrachtet, da sich diese Reviere im direkten Umfeld bzw. innerhalb der geplanten, randlich gelegenen Grünstreifen befinden und somit jeweils nur Revierteile betroffen sind. Es wird zudem davon ausgegangen, dass durch die Anlage der 30 m breiten Grünstreifen entlang der nördlichen und westlichen Plangebietsgrenze geeignete Habitate weiterhin vorhanden sind. Für die betroffenen Reviere der Bachstelze im Plangebiet werden die Auswirkungen ebenfalls als nicht erheblich betrachtet, da die Art regelmäßig als Brutvogel in Solarparks auftritt. Für die übrigen Reviere werden die Auswirkungen als erheblich betrachtet, da die betroffenen Reviere im Zuge der Baumaßnahme vollständig verloren gehen und nicht von geeigneten Ausweichmöglichkeiten im nahen Umfeld ausgegangen werden kann.

Durch den Solarpark können Scheuchwirkungen in Folge optischer Störungen in benachbarten Brutvogelrevieren auftreten. Die Auswirkungen werden jedoch als nicht erheblich betrachtet, da die betroffenen Arten gegenüber derartigen Bauwerken in der Regel wenig stör anfällig sind und zudem von Gewöhnungseffekten auszugehen ist. Dies gilt auch für das benachbarte Seeadler-Revier im Nordwesten des Plangebiets. Diese Einschätzung wird vom Horstbetreuer/ von der UNB nach Rücksprache geteilt.

Betriebsbedingte Wirkprozesse

Brutvögel

Betriebsbedingt können durch akustische und optische Störungen (ggf. im Rahmen von Wartungsarbeiten) Scheuchwirkungen in benachbarten Brutrevieren auftreten. Davon betroffen wären diverse Reviere von Brutvogelarten im Plangebiet sowie in dessen näheren Umfeld. Die betroffenen Arten gelten jedoch als wenig stör anfällig und zudem ist von Gewöhnungseffekten auszugehen. Daher werden die Auswirkungen von betriebsbedingten Störungen als nicht erheblich betrachtet. Diese Einschätzung gilt auch für das Seeadler-Revier nordwestlich des Plangebiets, sofern Störungen innerhalb der 300 m umfassenden Horstschutzzone im Zeitraum vom 01.01. bis 31.07. vermieden werden.

6 Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

Das Vorhaben kann zu Beeinträchtigungen der Vorkommen schutzwürdiger Arten und zum Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG führen, sodass sowohl gemäß der Eingriffsregelung als auch unter artenschutzrechtlichen Aspekten entsprechende Maßnahmen erforderlich werden. Nachfolgend werden Hinweise für geeignete Maßnahmen gegeben.

Vermeidung

Brutvögel

- Die Baufelderschließung und der Bau des Solarparks sind außerhalb der Brutzeit (also nicht im Zeitraum 01.03. bis 30.09.) vorzunehmen, um die Zerstörung besetzter Nester und die Aufgabe von Bruten zu vermeiden; andernfalls ist vor Durchführung durch einen ökologischen Gutachter zu prüfen, ob geschützte Arten betroffen sein können (besetzte Vogelnester), sofern die Bauarbeiten vor der Brutzeit beginnen und kontinuierlich weitergeführt werden (maximale Bauruhe auf Teilflächen 5 Tage) ist dies unkritisch. Im westlichen Plangebietsteil ist im Zeitraum vom 01.01. bis 31.07. die Seeadler-Horstschutzzone zu beachten; um unnötige Störungen im Umfeld des Horstes zu vermeiden, sollten die Bauarbeiten im westlichen Plangebietsteil nur im Zeitraum von 01.10. bis 31.12. erfolgen
- Verzicht auf künstliche Beleuchtung der Anlage, um nächtliche Störungen/ Beeinträchtigungen von Brutvögeln zu vermeiden

Weitere Arten

- Die 8 Waldameisennester im direkten Umfeld des Plangebiets sind vor Baubeginn zu markieren und während der Baumaßnahmen vor Beschädigung und/ oder Zerstörung zu schützen; lässt sich eine Beschädigung und/ oder Zerstörung nicht verhindern, sind die Nester an einen geeigneten Ersatzstandort umzusiedeln (da Nestgründungen jährlich neu erfolgen können, ist vor Baufeldberäumung eine Nachsuche nach weiteren Nesthügeln durchzuführen)
- Errichtung der Einzäunung des Solarparks mit ausreichendem Bodenabstand des Zauns (mindestens 20 cm) oder alternativ ausreichend großer Maschenweite, damit Kleintiere bis Hasengröße den Zaun passieren können

Minimierungsmaßnahmen

Brutvögel

- Anlage von 30 Grünfenstern als Lebensraum für offenlandbrütende Vogelarten innerhalb des Plangebiets mit mindestens 30 x 30 m Größe, um eine ausreichende Flächengröße für eine Besiedlung durch Feldlerchen zu gewährleisten. Alternativ können anstelle der Grünfenster 3.000 m Grünstreifen von mind. 5 m Breite oder 1.500 m Grünstreifen von mind. 10 m Breite zwischen den Modulreihen im Solarpark etabliert werden. Die Grünstreifen können zusammenhängend oder einzeln (Mindestlänge 100 m, Maximallänge 200 m) angelegt werden, sind jedoch gleichmäßig über den Solarpark verteilt und in ausreichendem Abstand (mind. 100 m) zu Vertikalstrukturen (z.B. Waldränder, Baumreihen etc.) anzulegen. Sie sind jährlich zur Hälfte nach dem 15. Juli zu mähen (mit Abfuhr des Mähguts) oder zu beweiden; im Folgejahr ist die andere Hälfte der Grünfenster zu mähen oder zu beweiden und die im Vorjahr gemähte Hälfte bleibt unberührt usw. Durch die Anlage der Grünfenster / Grünstreifen wird von der Ansiedlung / dem Erhalt folgender Reviere ausgegangen: Feldlerche (26 Reviere) und Schafstelze (4 Reviere)
- Anlage einer 2.000 m² großen Offenfläche im östlichen Plangebietsteil in ausreichendem Abstand (mind. 100 m) zu Vertikalstrukturen als Lebensraum für den Flussregenpfeifer (1 Revier). Sie sollte als Rohbodenfläche mit mehreren ca. 20 m² großen Kiesbetten angelegt werden und ist inkl. der Kiesbetten möglichst vegetationsarm zu erhalten, ggf. ist der Aufwuchs in regelmäßigen Abständen (mindestens alle 2 Jahre) vollständig zu entfernen
- Der Abstand zwischen den Modulreihen sollte bei einer Anlagenhöhe von 2,5 m mindestens 3,0 m betragen, um eine Besiedlung durch Feldlerchen auch zwischen den Modulreihen zu ermöglichen
- möglichst geringe Versiegelung innerhalb der Anlage durch Verwendung von Erddübeln als Fundamente für die Modultische, Befestigung von Fahrwegen nur im unvermeidlichen Umfang, um diese Bereiche als Teillebensräume/ Nahrungsräume für Brutvögel attraktiv zu gestalten
- die Grünflächen innerhalb des Solarparks sind durch extensive Beweidung oder Mahd offen zu halten, kein Einsatz von Dünger oder Pestiziden, kein Umbruch, Nachsaat oder Neuansaat

Kompensationsmaßnahmen

- Ersatz von 23 Feldlerchenrevieren:
 - Schaffung extensiv bewirtschafteter Grünlandflächen mit integrierten Bracheanteilen, oder
 - Etablierung extensiv genutzter Ackerrandstreifen / Brachstreifen mit mind. 5 m Breite, oder
 - Anlage von Feldlerchenfenstern (Flächen ohne Kulturaussaat) innerhalb von Ackerflächen, bevorzugt in Getreide durch Anheben der Drill-/ Saatmaschine bei der Aussaat; Lage nicht an angrenzenden Gehölzstrukturen
 - als Größenordnung sind 46 ha extensiv bewirtschaftetes Grünland auf bisher von Feldlerchen unbesiedelten Flächen (bei angenommener Revierdichte von 5 Revieren/10 ha), 2.300 m Rand/ Brachstreifen (ein Revier pro 100 m Randstreifen) oder 46 Lerchenfenster (jeweils ca. 20 m², 2 Fenster pro Revier) anzusetzen; die jeweiligen Flächen sind in ausreichendem Abstand (mind. 100 m) zu Vertikalstrukturen (z.B. Waldränder, Baumreihen etc.) anzulegen

Zu empfehlen ist außerdem ein Monitoring (Brutvogelmonitoring) nach Errichtung des Solarparks. Auf Grundlage der Ergebnisse kann der Umfang der Kompensationsmaßnahmen dann ggf. an den tatsächlichen Bedarf angepasst werden.

7 Literaturverzeichnis

- BAST, H.-D. O. G., BREDOW, D., LABES, R., NEHRING, R., NÖLLERT, A., WINKLER, H. M. (1991): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns, 1. Fassung, Dezember 1991. Hrsg.: MLUV Meckl.bg.-Vorp., 30 S.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STRAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57, 13-112.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.
- VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D., ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. Hrsg.: MLUV Meckl.bg.-Vorp., 51 S.