

Abschlussbericht zur Zug- und Rastvo- gelerfassung im Untersuchungsgebiet Breesen 2022/2023

im Auftrag der

Erneuerbare Energien Teetzleben GmbH & Co. KG

Herr Dr. Thomas Niedzwetzki

Carl-Hopp-Straße 4b

18069 Rostock

erarbeitet und zusammengestellt durch

CompuWelt-Büro

René Feige

Sodemannscher Teich 2

19057 Schwerin



Bearbeiter: René Feige (Schwerin)

unter Mitarbeit von: Andreas Weber (Speck)

Schwerin, 03.04.2026

Inhalt	Seite
1. Lage des Untersuchungsgebietes	4
2. Charakteristik im Landschaftsraum	5
3. Avifaunistische Bewertung des Landschaftsraums	6
4. Arbeitsmethodik	8
5. Schlafplätze, Rast- und Überwinterungsgebiete	9
6. Bewertung einzelner Arten	11
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	13
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	13
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	14
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	15
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	15
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	15
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	16
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	16
Raufußbussard (<i>Buteo lagopus</i>)	17
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	17
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	17
Merlin (<i>Falco columbarius</i>)	18
Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>), Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	18
Blässgans (<i>Anser albifrons</i>), Saatgans (<i>Anser fabalis</i>), Graugans (<i>Anser anser</i>), Weißwangengans (<i>Branta leucopsis</i>)	19
Kranich (<i>Grus grus</i>)	20
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	21
Goldregenpfeifer (<i>Gallinago gallinago</i>), Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	21
7. Gesamtcharakteristik des Zuges und des Rastverhaltens	22
8. Quellen- und Literaturverzeichnis	25

Tabellen	Seite
Tabelle 1: Beobachtungstermine und Witterung	9
Tabelle 2: Größe der biogeographischen Populationen, 1-%-Kriterien und Klassengrenzen (Stand 2006) ausgewählter WEA-relevanter Vogelarten für die Bewertung von Rast- und Überwinterungsgebieten	11
Tabelle 3: Rote Liste - Status planungsrelevanter Vogelarten	11-12

Abbildungen	Seite
Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes in Mecklenburg-Vorpommern	4
Abb. 2: Untersuchungsgebiet 2022/2023	5
Abb. 3: Lage der Schutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern	7

Abkürzungsverzeichnis

LUNG	= Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
UNB	= Untere Naturschutzbehörde
SPA	= Special Protection Area (Europäisches Vogelschutzgebiet)
NSG	= Naturschutzgebiet
FFH	= Flora-Fauna-Habitat
UG	= Untersuchungsgebiet
VG	= Vorhabengebiet
PV-FFA	= Photovoltaik-Freiflächenanlage

1. Lage des Untersuchungsgebietes

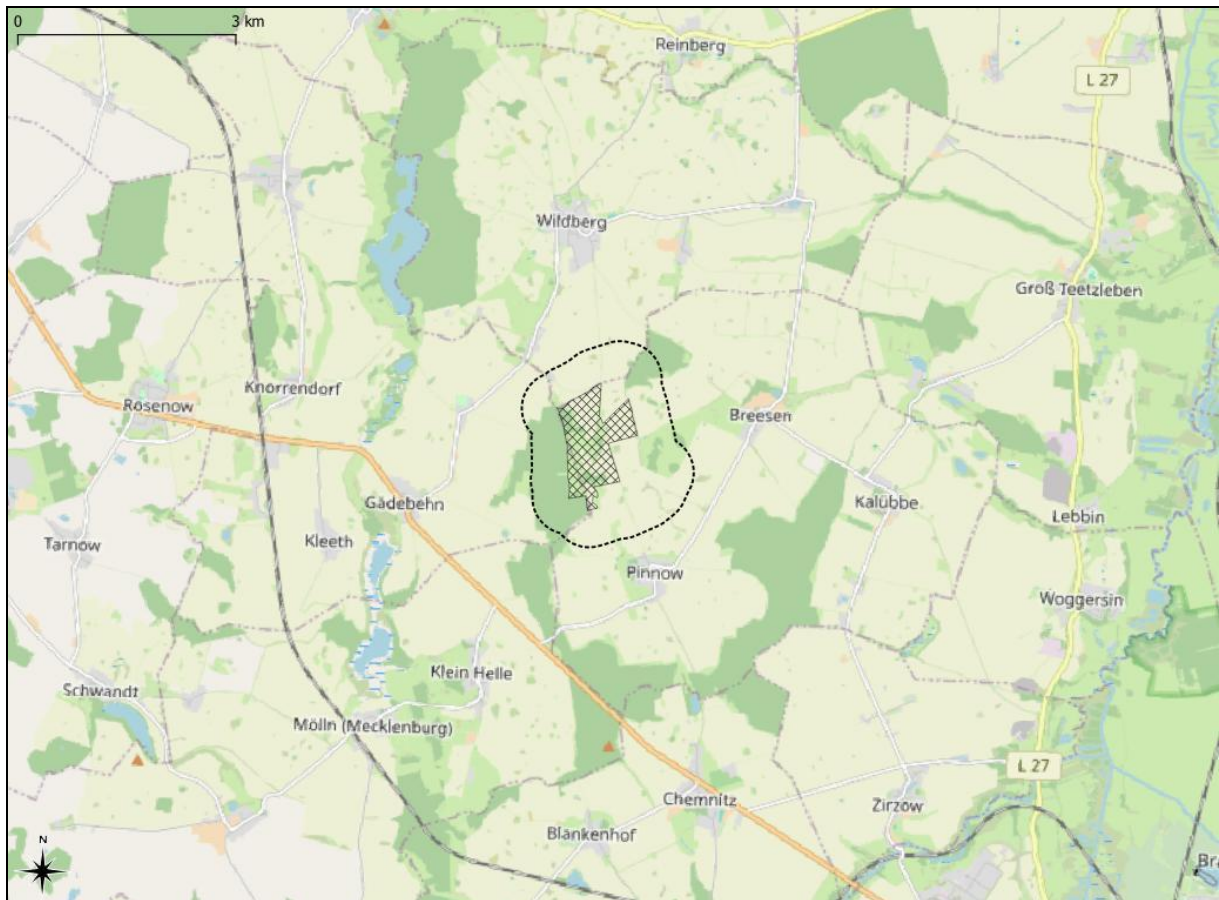


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes in Mecklenburg-Vorpommern (grau/schraffiert = geplantes PV-Gebiet, blau = Zug- und Rastvogelkartierung im 500 m Radius)

Der Vorhabenträger plant die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) ca. 750 m nördlich der Ortschaft Pinnow im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern, im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte und in der Zuständigkeit des Amtes Treptower Tollensewinkel.

Das Vorhabengebiet liegt in der Gemeinde Breesen, das gesamte Untersuchungsgebiet darüber hinaus auch in den Gemeinden Wildberg und Knorrendorf. Die geplanten PV-FFA befinden sich zwischen den Ortschaften Pinnow, Gadebehn, Friedrichsruh, Fouquettin, Wildberg, Breesen und Pinnow.

2. Charakteristik im Landschaftsraum

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt in der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ in der Großlandschaft „Oberes Tollense-Gebiet“ und in der Landschaftseinheit „Tollensebecken mit Tollense- und Datzetal“. Das Gebiet liegt in einer welligen bis kuppigen Grundmoränenlandschaft.

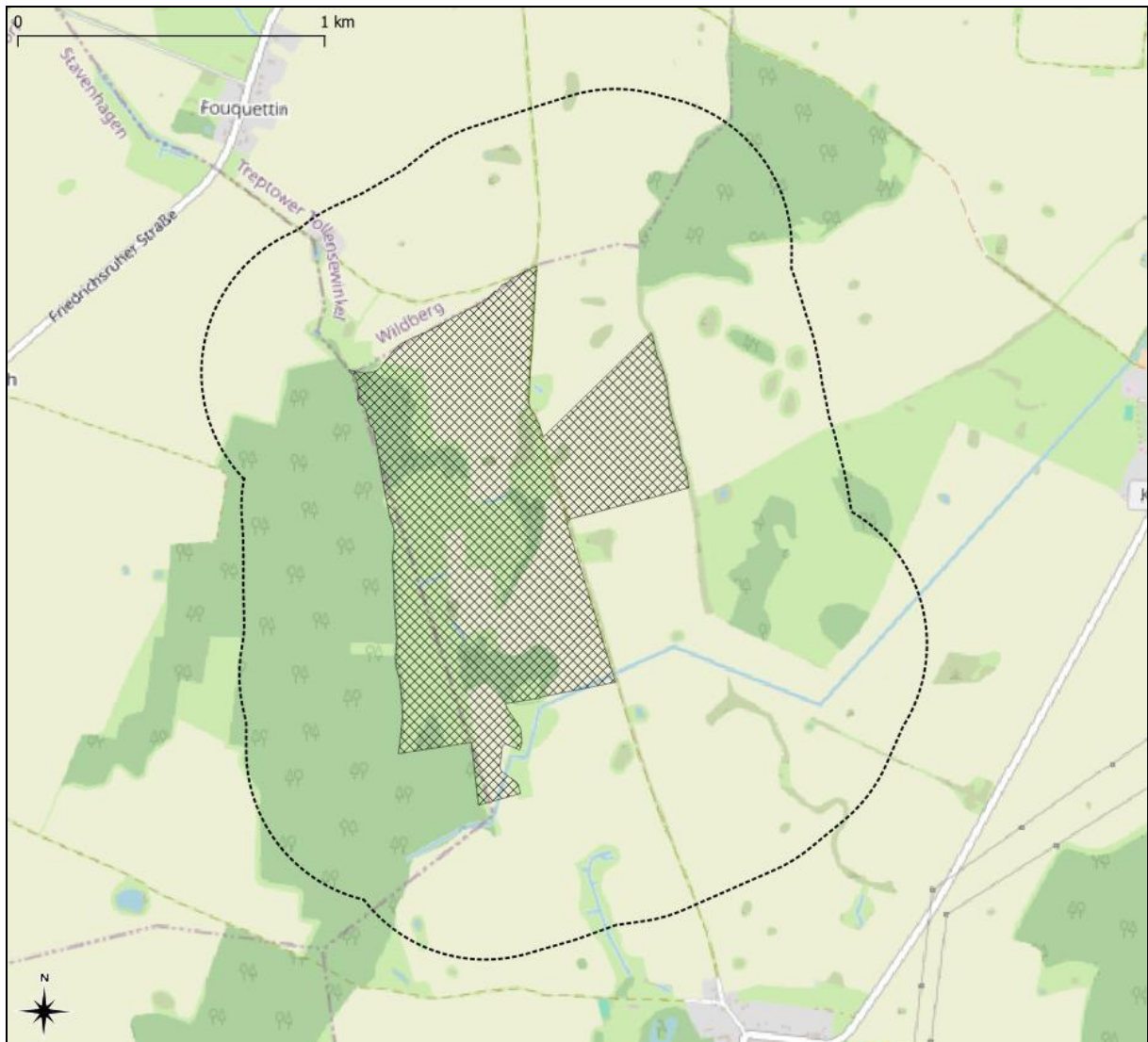


Abb. 2: Untersuchungsgebiet 2022/2023 (grau/schraffiert = geplantes PV-Gebiet, gepunktete Linie = Zug- und Rastvogelkartierung im 500 m Radius)

Im Rahmen des Antragsverfahrens wurden die Kartierungen in einem Radius von 500 m durchgeführt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass das ursprünglich abgegrenzte Vorhabengebiet nachträglich verkleinert wurde.

Die Flächen werden in erster Linie landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzt. Es zerschneiden nur wenige unversiegelte Wirtschaftswege das Areal.

Ca. 1,5 km nordöstlich der Untersuchungsflächen befindet sich der Windpark Breesen-Groß Teetzleben-Wildberg. Aktuell werden hier 19 WEA betrieben, die zwischen 2012 und 2017 errichtet wurden. Angeschlossen sind diese am südöstlich von Breesen gelegenen Umspannwerk Altentreptow Süd, von dem verschiedene Trassen östlich des Untersuchungsgebietes in Richtung Altentreptow, Neubrandenburg und Neustrelitz führen. Größere zusammenhängende Grünlandflächen befinden sich im Umfeld mehrerer kleiner Feldgehölze im Osten des UG.

Der im Westen in das Untersuchungsgebiet hineinragende Forst ist ein Mischwald mit vorwiegenden Beständen an Eichen, Kiefern, Fichten, Erlen(-brüchen), Birken und wenigen Pappeln. Die Feldgehölze im Osten sowie das im Norden in das UG hineinragende Waldgebiet bestehen vorwiegend aus Buchen und anderen heimischen Laubbaumarten.

Das Klima zeigt noch keinen oder einen sehr geringen kontinentalen Einfluss. Die Niederschläge liegen mit etwa 550-590 mm pro Jahr im Landesdurchschnitt.

3. Avifaunistische Bewertung des Landschaftsraumes

Das Gutachtliche Landschaftsprogramm (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern 1998, 2011, Umweltkarten des LUNG Güstrow) und das Geoportal des Landes Brandenburg weisen im 6 km Radius zum Vorhabengebiet folgende Schutzgebiete aus:

Europäische Vogelschutzgebiete (Entfernung zum Vorhabengebiet)

- DE 2344-401 "Kuppiges Tollensegebiet zwischen Rosenow und Penzlin" (1,1 km NW)

FFH-Gebiete (Entfernung zum Vorhabengebiet)

- DE 2245-302 „Tollensetal mit Zuflüssen“ (4,8 km NO)
- DE 2344-301 „Kastorfer Rinne“ (1,9 km NW)

Landschaftsschutzgebiete (Entfernung zum Vorhabengebiet)

- L 74a „Tollensetal“ (5,7 km O)
- L 37 „Kastorfer See“ (1,8 km NW)

Die Schutzgebiete sind in der Abb. 3 dargestellt.

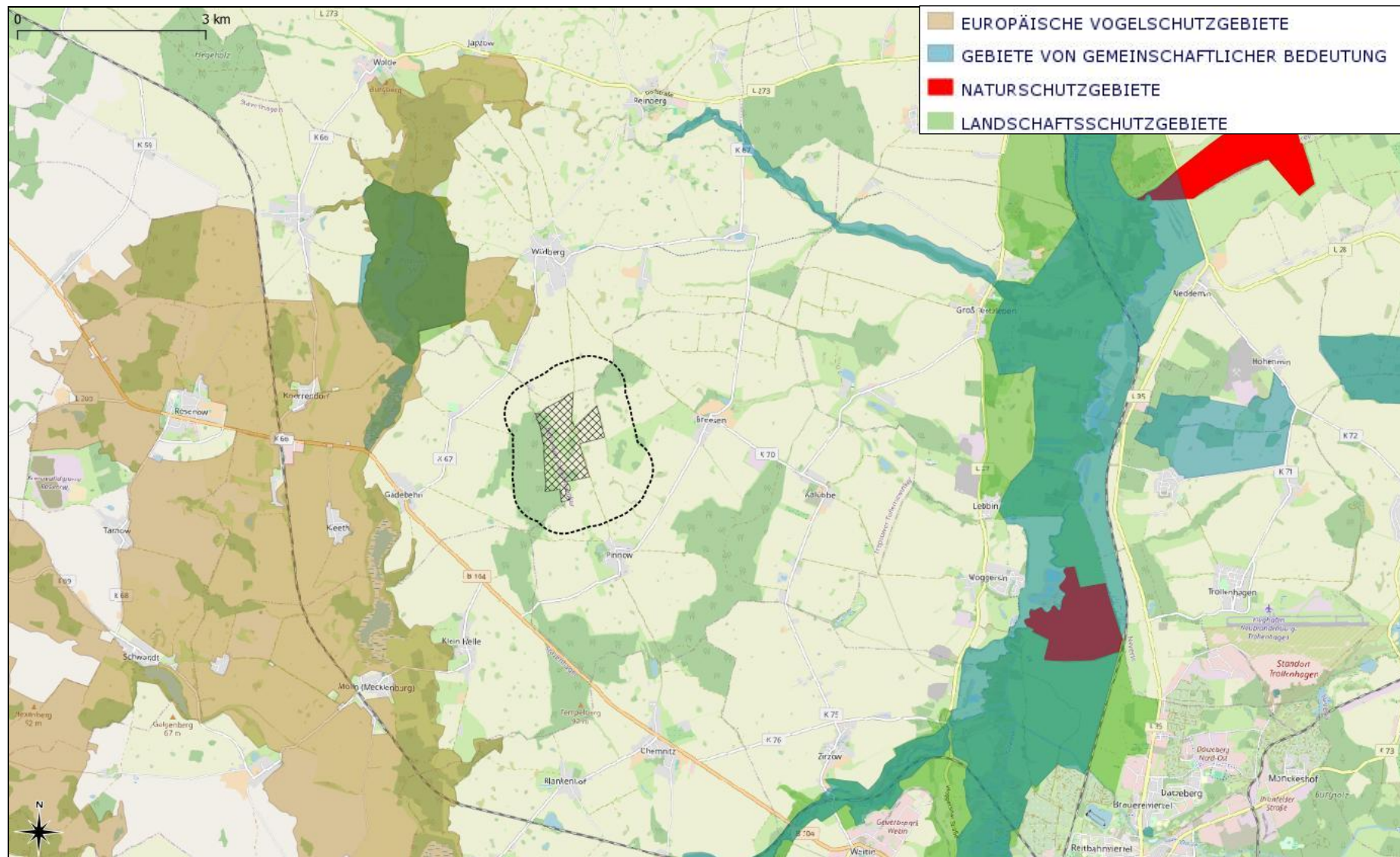


Abb. 3: Lage der Schutzgebiete im Umfeld des UG (schraffiert = Vorhabengebiet, gepunktete Linie = Zug- und Rastvogelkartierung im 500 m Radius)

4. Arbeitsmethodik

Durch den Auftraggeber wurde dazu folgender Leistungsumfang beauftragt:

Zug- und Rastvogelkartierung

Kontrollen:

* 10.08.2022-15.05.2023 - insgesamt 15 Begehungen

Leistungsumfang:

- * Erfassung der rastenden und durchziehenden Vogelarten im Radius von 500 m zum geplanten PV-Feld
- * Kartierung der wichtigsten Rastplätze aller Rote-Liste-Arten (Deutschland und M-V)
- * Dokumentation der während der Rast genutzten Anbaukulturen
- * Bewertung der Größe der Rastbestände
- * Recherche bekannter und neuer Schlafplätze von Gänsen, Kranichen, Schwänen u.a. planungsrelevanter Vogelarten
- * Ermittlung von Zugzonen und Rastflächenkonzentrationen
- * Zusammenfassende Bewertung des PV-Feldes hinsichtlich der Rastbestände der Vögel einschließlich einer Bewertung der Sensibilität der besonders geschützten Vogelarten
- * Fotodokumentation auffälliger Rastvögel bzw. Rastbiotope
- * Abschlussbericht

Das Gebiet wurde zwischen dem 26.08.2022 und dem 28.04.2023 insgesamt 15 x kontrolliert. Die Kontrollen erfolgten dabei flächendeckend.

Bei den Erfassungen wurden die Zähltermine weitgehend bereits vor Beginn der Erhebungen festgelegt um einen tendenziellen Effekt durch Reaktion auf Witterungseffekte auszuschließen. Nur bei erheblichen Witterungs-Beeinträchtigungen, die die Beobachtungsmöglichkeiten erheblich einschränkten, wurde der Beobachtungstermin um bis zu zwei Tage verschoben. Die Beobachtungsdauer variierte zwischen 6 und 7 Stunden pro Erfassungstag.

Die Kontrollen erfolgten in der Regel nach einem Punkt-Stopp-Verfahren, bei dem jeweils geeignete Kontrollpunkte aufgesucht wurden, von denen größere Teile des Untersuchungsgebietes einsehbar waren.

Die Arten wurden nach Möglichkeit ausgezählt. Die Beobachtungen erschienen in tagfertigen Arbeitskarten, um so die spätere Lokalisierung der Einzelbeobachtungen zu erleichtern.

Datum	von	bis	Temperatur (Min-Max)	Bewölkung (0-100%)	Windstärke (0-12)	Windrichtung	Niederschlag
26.08.2022	06:00	12:00	11-19	10-40	1-2	W-SW	/
21.09.2022	06:45	12:45	8-15	0-75	2-3	W-WNW-N	/
04.10.2022	06:30	12:30	11-14	85-100	2-3	W	/
18.10.2022	07:00	13:00	13-14	85-100	1-3	WSW-W	/
28.10.2022	06:45	13:45	13-19	60-100	1-3	SSW-S-SW	/
04.11.2022	06:00	12:30	8-10	85-100	2-3	S-SW-W	teilweise Schauer
14.11.2022	06:15	12:15	6-7	85-100	3-4	OSO-SO	/
29.11.2022	06:15	12:15	2-3	100	3-4	O-OSO	/
20.12.2022	06:30	12:30	5-7	85-100	2-3	SSW-SW-S	/
13.01.2023	07:00	13:00	7-9	0-100	3-5	WSW-SW	/
19.02.2023	07:30	13:30	1-5	60-100	3-5	WNW-NW	/
04.03.2023	07:00	13:00	4	85-100	4-5	WNW-NW	/
21.03.2023	06:30	12:30	6-9	85-100	2-3	SW-SSW-S	gegen 7 Uhr leichter Niederschlag
13.04.2023	06:15	12:15	6-9	85-100	1-3	SW-S-SO	/
28.04.2023	06:00	12:00	8-12	60-100	2-3	SW-S	/

Tabelle 1: Beobachtungstermine und Witterung

5. Schlafplätze, Rast- und Überwinterungsgebiete

Für die Bewertung der Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf das Vorkommen von Zug- und Rastvögeln ist neben den während der Kartierungen erfassten Vögeln die räumliche Einordnung der geplanten PV-FFA zu traditionellen Schlafgebieten und Rastplätzen erforderlich.

Das Gutachtliche Landschaftsprogramm (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern 1998, 2011, Umweltkarten des LUNG Güstrow) weist im 5 km Radius des Vorhabengebietes einen Schlafplatz von Gänsen der Kategorie C aus. Dieser befindet sich südwestlich des Vorhabengebietes auf dem Möllner See in einer Entfernung von ca. 3,3 km.

Für die Bewertung von Schlafplätzen, Tagesruhegewässern und Rastplätzen in Bezug auf den Betrieb von PV-FFA wurden in Mecklenburg-Vorpommern bislang keine Kriterien definiert. Als Bewertungsgrundlage werden in diesem Bericht daher die für den Betrieb von Windenergieanlagen in den Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfen Mecklenburg-Vorpommerns (AAB-Vögel, Stand 08/2016) definierten Regelungen zugrunde gelegt.

Hierzu wird folgendes angeführt: „Rastvögel legen oft größere Entfernungen zwischen den Schlafplätzen und den Äsungsflächen zurück. Die Nutzung der Nahrungsflächen hängt dabei in hohem Maße vom Zustand der Flächen ab (Kultur bzw. Bearbeitungszu-

stand: Stoppel, Brache, Aussaat etc.) und variiert grundsätzlich zwischen den Jahren. Um die Funktionalität der Schlafplätze zu wahren - also Beschädigungen einer geschützten Ruhestätte auszuschließen - sowie Beeinträchtigungen des Zug- und Rastgeschehens zu vermeiden, ist der Schutz der essenziellen oder traditionellen Nahrungsflächen erforderlich. Die Abgrenzung der essenziellen oder traditionellen Nahrungsflächen erfolgt anhand der Klassifizierung von Nahrungsflächen in den Rastgebieten „Land“ gemäß I.L.N. & IAFÖ (2009). Nahrungsgebiete mit „sehr hoher Bedeutung“ (Stufe 4: Nahrungsgebiete von außerordentlich hoher Bedeutung im Nahbereich von Schlaf- und Tagesruheplätzen von Rastgebieten der Kategorie A & A*) gelten immer als essenzielle oder traditionelle Nahrungsflächen.“

Weiter heißt es: "Bei Errichtung und Betrieb von WEA im Umfeld von Schlafplätzen und Ruhestätten innerhalb zahlreich von den Vögeln aufgesuchter Rastgebiete ist das Eintreten des Schädigungsverbotes für die Ruhestätte grundsätzlich wahrscheinlicher als in Rastgebieten, die das Kriterium nicht erfüllen. Für Rastgebiete der Kategorien A und A* ist daher zur Vermeidung des Schädigungsverbotes ein Ausschlussbereich von 3 km erforderlich, für Rastgebiete anderer Kategorien gilt ein Ausschlussbereich von 500 m.

Da die Rastgebiete immer mehrere Schlafplätze bzw. Ruhegewässer umfassen, zwischen denen die Vögel während ihrer Aufenthaltszeit fluktuieren können, gilt der Schutzabstand für alle erfassten Schlafplätze bzw. Ruhegewässer des betreffenden Rastgebietes. Der Abstand wird von den Außengrenzen des Schlafplatzes/des Ruhegewässers aus gemessen.

Aktualisierte Daten können zur Heraufstufung der Bewertungskategorie eines Rastgebietes führen. Dafür sind Daten aus den Zughöhepunkten von mindestens 2 der zurückliegenden 5 Jahre erforderlich. Es gelten die Schwellenwerte aus Tabelle 2 - Größe der biogeographischen Populationen, 1-%-Kriterien und Klassengrenzen.“

Das Vorhabengebiet befindet sich in der Rastplatz-Stufe 1. Die Flächen gelten somit nicht als essenzielle oder traditionelle Nahrungsflächen.

Es befindet sich darüber hinaus außerhalb der Ausschlussbereiche der bekannten Schlafplätze von Kranichen, Gänsen, Schwänen und Enten.

Tabelle 2: Größe der biogeographischen Populationen, 1%-Kriterien und Klassengrenzen (Stand 2006) ausgewählter WEA-relevanter Vogelarten für die Bewertung von Rast- und Überwinterungsgebieten (nach I.L.N. & IFAÖ 2009). Arten des Anhangs I der VSchRL sind gelb unterlegt.

Art	biogeographische Populationsgröße* (Flyway-Population)	1%-Flyway-Level	Klasse a bedeutsamer Vogelkonzentrationen (Anhang I: 1%, sonstige: 3%)
Höckerschwan	250.000	2.500	7.500
Singschwan	59.000	590	590
Zwergschwan	20.000	200	200
Waldsaatgans	70.000–90.000	800	2400
Tundrasaatgans	600.000	6.000	18.000
Blessgans	1.000.000	10.000	30.000
Zwerggans	8.000–13.000	110	110
Graugans	500.000	5.000	15.000
Kanadagans	—	—	60.000
Weißwangengans	420.000	4.200	4.200
Brandgans	300.000	3.000	9.000
Pfeifente	1.500.000	15.000	45.000
Kolbenente	50.000	500	1.500
Tafelente	350.000	3.500	10.500
Reiherente	1.200.000	12.000	36.000
Bergente	310.000	3.100	9.300
Kranich	150.000	1.500	1.500
Zwergsäger	40.000	400	400
Gänsesäger	266.000	2.700	8.100
Goldregenpfeifer	140.000–210.000	1.750	1.750

* Größe der biogeographischen Populationen nach DELANY & SCOTT (2006)

6. Bewertung einzelner Arten

Eine besondere Bedeutung für die Bewertung der Folgen der beabsichtigten Eingriffe durch den Bau von WEA haben nach Froelich und Sporbeck (2002, Leitfaden zur Durchführung von FFH-Verträglichkeits-Untersuchungen), nach Hüppop und Bauer (2012, Rote Liste Wandernder Vogelarten Deutschlands) sowie eigenen, langjährigen Untersuchungen im Umfeld von WEA folgende Zugvogelarten im Untersuchungsgebiet:

Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	RL D 2020	RL MV 2014	RL wandernder Vogelarten 2012	Anhang I
Seeadler	Haliaeetus albicilla				x
Rotmilan	Milvus milvus		V	3	x
Schwarzmilan	Milvus migrans				x
Rohrweihe	Circus aeruginosus				x
Kornweihe	Circus cyaneus	1	1	2	x

Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	RL D 2020	RL MV 2014	RL wandernder Vogelarten 2012	Anhang I
Habicht	Accipiter gentilis				
Sperber	Accipiter nisus				
Mäusebussard	Buteo buteo				
Raufußbussard	Buteo lagopus			2	
Wanderfalke	Falco peregrinus		3	3	x
Turmfalke	Falco tinnunculus				
Merlin	Falco columbarius				x
Höckerschwan	Cygnus olor				
Singschwan	Cygnus cygnus			R	x
Blässgans	Anser albifrons				
Saatgans	Anser fabalis				
Graugans	Anser anser				
Weißwangengans	Branta leucopsis				x
Kranich	Grus grus				x
Graureiher	Ardea cinerea				
Goldregenpfeifer	Pluvialis apricaria	1	0	1	x
Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	V	

Tabelle 3: Rote Liste - Status planungsrelevanter Vogelarten; Legende: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste (noch ungefährdet, verschiedene Faktoren könnten eine Gefährdung in den nächsten zehn Jahren herbeiführen), D = Daten unzureichend, ♦ = nicht bewertet

Für die Bewertung der Eingriffsfolgen durch PV-FFA sind nicht alle Vogelarten gleichwertig anzusehen. Es gibt Vogelarten, für die Nahrungs- oder Rastflächen verloren gehen und in die Nähe oder weiträumig ausweichen. Sind traditionelle Rastflächen betroffen, kann dies zu einer Störung der funktionalen Einheiten und zu einer Aufgabe von Schlafplätzen führen. Andere Arten zeigen auf PV-FFA keine Reaktion.

Für die oben genannten Arten werden die jeweiligen Gefährdungspotentiale artweise bewertet und deren Vorkommen im UG beschrieben. Punkte kennzeichnen einen Bodenkontakt der beobachteten Individuen, Pfeile zeigen beobachtete Flugrouten.

Arten, die nur in geringer Zahl festgestellt wurden bzw. weiterhin Nahrung unter den Modulen finden, dies betrifft vorrangig Kleinvögel, sind als "nicht betroffen" von der Artanalyse ausgenommen worden. Bei Arten mit einem erhöhten Schutzbedarf wurde von diesem Ausschluss der Artanalyse abgesehen.

Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL MV 2014: ungefährdet (*), RL Wandernde Vogelarten 2012: ungefährdet (*), streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU

Beobachtungen

Seeadler, meist adulte als auch ein immaturer Vogel, wurden im Untersuchungszeitraum unregelmäßig erfasst. Dabei wurden Überflüge, Thermiksegeln und im Oktober 2022 auch Balzspiele beobachtet. Ein Bodenkontakt wurde nicht festgestellt.

Bewertung: Seeadler sind in Deutschland Standvögel. Auf der Suche nach Nahrung vergrößert sich das Nahrungsgebiet der Seeadler außerhalb der Brutzeit deutlich. Während der Zugzeiten der Gänse und kleineren Wasservögel halten sie sich in der Nähe der Rastgewässer auf, ernähren sich gegenüber der Brutzeit jedoch deutlich häufiger von Aas.

Der Seeadler ist innerhalb des Untersuchungsgebietes als unregelmäßiger Nahrungsgast einzustufen. Die Art orientiert sich an Fallwild sowie Wasservögeln. Die Vorhabenflächen kommen aufgrund der fehlenden Gewässer für Seeadler nur als sekundäre Nahrungsfläche (Fallwild, aktive Jagd) in Betracht. Als attraktive Nahrungsgewässer werden der Kastorfer und der Möllner aufgesucht, welche aufgrund des fehlenden Meideverhaltens der Seeadler gegenüber Photovoltaik-Freiflächenanlagen auch bei Betrieb der Anlagen genutzt werden. Beeinträchtigungen sind für die Art auszuschließen.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL MV 2014: Vorwarnliste (V), RL Wandernde Vogelarten 2012: gefährdet (3), streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU

Beobachtungen

Rotmilane wurden während des Herbstzuges mehrfach auf den Untersuchungsflächen beobachtet. Dabei handelte es sich um zum einen um aktive Nahrungsflüge und zum anderen um Ansitzjagden. Im April zeigten sich die Vögel wieder im Umfeld der vorjährig genutzten Brutplätze.

Bewertung

Für Rotmilane spielen landwirtschaftlich genutzte Flächen während der Zugzeiten gegenüber der geschlossenen Vegetationsdecke während der Brutzeit eine wichtige Rolle. Arttypisch werden ganzjährig auch Grünland- und Heideflächen aufgesucht. Das Vorhaben-

gebiet kommt daher potenziell auch während der Zugzeiten als Nahrungshabitat für den Rotmilan in Betracht. Die Beobachtungen zwischen August 2022 und April 2023 zeigten während des Zuges eine für Mecklenburg-Vorpommern durchschnittliche Nutzung der Flächen. Die Intensität nahm zu Beginn der Brutzeit deutlich zu. Die Anwesenheit der Vögel im Frühjahr im Bereich der bekannten Brutplätze untermauert daher vor allem die Attraktivität der Untersuchungsflächen während der Brutzeit.

Auf den Durchzug der Vögel hat das geplante Bauvorhaben aufgrund der großflächig landwirtschaftlich geprägten Landschaft in Mecklenburg-Vorpommern kaum Auswirkungen.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL MV 2014: ungefährdet (*), RL Wandernde Vögelarten 2012: ungefährdet (*), streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU

Beobachtungen

Zwei Schwarzmilane zeigten sich am letzten Erfassungstag der Zug- und Rastvogelkartierung, am 13.04.2023. Die beiden Vögel überflogen dabei die Vorhabenflächen zielgerichtet in südöstlicher Richtung.

Bewertung

Wie beim Rotmilan spielen auch beim Schwarzmilan landwirtschaftlich genutzte Flächen während der Zugzeiten gegenüber der geschlossenen Vegetationsdecke während der Brutzeit eine wichtige Rolle. Potenziell kommen die Vorhabenflächen auch während der Zugzeiten als Nahrungshabitat für die Art in Betracht. Die Beobachtungen zwischen August 2022 und April 2023 zeigten entgegen der Erwartungshaltung jedoch eine deutlich geringere Frequentierung der Flächen. Auf den Durchzug des Schwarzmilans hat das geplante Bauvorhaben aufgrund der geringen Frequentierung und der großflächig landwirtschaftlich geprägten Landschaft in Mecklenburg-Vorpommern keine signifikanten Auswirkungen.

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL MV 2014: ungefährdet (*), RL Wandernde Vogelarten 2012: ungefährdet (*), streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU

Beobachtungen und Bewertung

Die einzige Beobachtung einer diesjährigen Rohrweihe erfolgte im September 2022. Der Vogel überquerte dabei die Vorhabenflächen im arttypischen Schaukelflug in westlicher Richtung. Weitere Beobachtungen der Art blieben aus.

Das geplante Bauvorhaben hat auf das Durchzugs- und Rastverhalten der Art keinen signifikanten Einfluss.

Kornweihe (*Circus cyaneus*)

Status: RL D 2020: vom Aussterben bedroht (1), RL MV 2014: vom Aussterben bedroht (1), RL Wandernde Vogelarten 2012: vom Aussterben bedroht (1), streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU

Beobachtungen und Bewertung

Die einzige Beobachtung einer männlichen Kornweihe erfolgte Anfang November 2022. Der Vogel überquerte dabei die Vorhabenflächen im arttypischen Schaukelflug in südlicher Richtung. Weitere Beobachtungen der Art blieben aus.

Das geplante Bauvorhaben hat auf das Durchzugs- und Rastverhalten der Art keinen signifikanten Einfluss.

Habicht (*Accipiter gentilis*)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL MV 2014: ungefährdet (*), RL Wandernde Vogelarten 2012: ungefährdet (*)

Beobachtungen und Bewertung

Ein adultes Habichtweibchen wurde am 20.12.2022 überfliegend im Zentrum des Vorhabengebietes registriert. Der Vogel flog dabei zielgerichtet in den Wald im Nordosten des Vorhabengebietes. Weitere Beobachtungen der Art blieben aus. Dies stuft die Art im Untersuchungsgebiet als seltenen Nahrungsgast ein, wobei die angrenzenden Waldgebiete als Jagdhabitat sicher häufiger genutzt werden. In Bezug auf die Errichtung und den Betrieb von PV-FFA sind aufgrund der hauptsächlich waldbundenen Jagdweise keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Sperber (*Accipiter nisus*)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL MV 2014: ungefährdet (*), RL Wandernde Vögelarten 2012: ungefährdet (*)

Beobachtungen und Bewertung

Sperber wurden vereinzelt an mehreren Erfassungstagen im Untersuchungsgebiet registriert. Dabei handelte es sich um weibliche und männliche Individuen, die im Bereich der Baumreihen, Feldgehölze und Ortschaften jagten. Als wendiger Jäger auf Kleinvögel stellen die geplanten PV-FFA keine Beeinträchtigung für den Sperber dar. Die unterhalb der Module entstehenden Brachen und Grünlandflächen ziehen dagegen Kleinvögel an und bieten eine zusätzliche Nahrungsquelle. Für den Sperber ist der Betrieb von PV-FFA somit als positiver Eingriff in die monotone Ackerlandschaft zu werten.

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL MV 2014: ungefährdet (*), RL Wandernde Vögelarten 2012: ungefährdet (*)

Beobachtungen

Mäusebussarde wurden im Untersuchungsgebiet an allen Erfassungstagen mit 1 bis 10 Individuen beobachtet. Die Vögel wurden dabei im Regelfall über den abgeernteten Ackerflächen, auf den Grünlandarealen, kreisend, in der Thermik segelnd, an den Gehölzrändern sowie entlang der Straßen auf Bäumen und Pfählen sitzend registriert.

Bewertung

Die Anzahl der registrierten Mäusebussarde ist als regionstypisch zu bewerten, wobei das Maximum von 10 Individuen am 04.03.2023 auf das gleichzeitige Vorkommen von durchziehenden osteuropäischen und einheimischen Individuen zurückzuführen ist. Das Vorhabengebiet ist mit den großen abgeernteten Ackerflächen ein typisches Nahrungshabitat für die Art. Auch wenn dem Mäusebussard teilweise zusammenhängende Jagdflächen verloren gehen, entstehen durch das Schaffen von Brachen und Grünlandflächen zwischen den PV-FFA-Modulen und dem damit verbundenen höheren Kleinsäugerbestand alternative Nahrungsflächen. Als Ansitzjäger nutzt der Mäusebussard darüber hinaus sowohl die Zäune als auch die Photovoltaik-Module als Ansitzwarten. Der Art stehen darüber hinaus im Umfeld des Vorhabengebietes ausreichend alternative landwirtschaftlich geprägte Offenlandstrukturen zur Nahrungssuche zur Verfügung.

Raufußbussard (*Buteo lagopus*)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL MV 2014: ungefährdet (*), RL Wandernde Vogelarten 2012: stark gefährdet (2)

Beobachtungen und Bewertung

Die einzige Beobachtung eines adulten Raufußbussards datiert vom 04.11.2022. Weitere Beobachtungen der Art blieben aus. Die wenigen Beobachtungen stufen die Art als seltenen Nahrungsgast ein. Ein Winterrevier im Umfeld des Vorhabengebietes existiert nicht. Die Art wird für das geplante Bauvorhaben als nicht planungsrelevant eingestuft.

Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL MV 2014: gefährdet (3), RL Wandernde Vogelarten 2012: gefährdet (3), streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU

Beobachtungen und Bewertung

Wanderfalken wurden am 19.02.2023 und 04.03.2023 beobachtet. Während die Vögel den südlichen Bereich des Vorhabengebietes überflogen und darüber kreisten, saß ein Altvogel im März auf dem 1,4 km östlich des Vorhabengebietes befindlichen Horst. Der Wanderfalke ist ein wendiger Jäger, der vor allem aus großen Höhen andere Vögel jagt. Bodennahe Jagden werden weniger durchgeführt. Der Betrieb von PV-FFA stellt daher keine Einschränkung für das Vorkommen des Wanderfalken dar.

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL MV 2014: ungefährdet (*), RL Wandernde Vogelarten 2012: ungefährdet (*)

Beobachtungen und Bewertung

Turmfalken wurden im Untersuchungsgebiet gelegentlich beobachtet. Die Vögel wurden dabei zum einen Nahrung suchend im typischen Rüttelflug, zum anderen auf Pfählen sitzend registriert. Die Art wird als gelegentlicher Nahrungsgast eingestuft.

Auch wenn dem Turmfalken durch den Betrieb von PV-FFA teilweise zusammenhängende Jagdflächen verloren gehen, entstehen durch das Schaffen von Brachen und Grünlandflächen zwischen den Modulen und dem damit verbundenen höheren Kleinsäugerbestand alternative Nahrungsflächen. Als Ansitzjäger nutzt der Turmfalke darüber hinaus sowohl die Zäune als auch die Photovoltaik-Module als Ansitzwarten.

Merlin (Falco colombarius)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL MV 2014: ungefährdet (*), RL Wandernde Vogelarten 2012: ungefährdet (*), streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU

Beobachtungen und Bewertung

Anfang und Mitte Oktober wurden einzelne Merline im Untersuchungsgebiet beobachtet. Sie jagten dabei bodennah entlang der Gehölzreihen. Ein regelmäßig genutztes Winterrevier der Art konnte jedoch nicht festgestellt werden.

Der Merlin ist im Untersuchungsgebiet daher nur als seltener Nahrungsgast einzustufen und vom geplanten Bauvorhaben nicht betroffen.

Höckerschwan (Cygnus olor), Singschwan (Cygnus cygnus)

Status Höckerschwan: RL D 2020: ungefährdet (*), RL MV 2014: ungefährdet (*), RL Wandernde Vogelarten 2012: ungefährdet (*)

Status Singschwan: RL D 2020: ungefährdet (*), RL MV 2014: ungefährdet (*), RL Wandernde Vogelarten 2012: ungefährdet (*), streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU

Beobachtungen und Datenrecherche

Am 19.02.2023 überflogen 3 Höckerschwäne den östlichen Rand des Vorhabengebietes. Singschwäne überflogen das Gebiet am 04.10.2022 mit einem Individuum und am 14.11.2022 mit 8 Vögeln. Eine Rast oder Nahrungsaufnahme im Untersuchungsgebiet wurde nicht registriert. Im Online-Kartenportal des LUNG M-V sind keine Schlafplätze von Schwänen ausgewiesen.

Bewertung

Für Schwäne ist der Untersuchungsraum als Nahrungsgebiet kaum interessant. Dies begründet sich mit den fehlenden Gewässern im Umfeld des Vorhabengebietes. Die Ackerflächen werden als Nahrungsflächen nicht genutzt. Auf der Basis des vorliegenden Datenstandes ist von keiner Beeinträchtigung von Schwänen im Umfeld des Untersuchungsgebietes auszugehen. Überfliegende Vögel werden durch die Module nicht beeinträchtigt.

Blässgans (*Anser albifrons*), Saatgans (*A. fabalis*), Graugans (*A. anser*), Weißwangengans (*Branta leucopsis*)

Status Weißwangengans: RL D 2020: ungefährdet (*), RL MV 2014: ungefährdet (*), RL Wandernde Vogelarten 2012: ungefährdet (*), streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU

Status weitere Gänsearten: RL D 2020: ungefährdet (*), RL MV 2014: ungefährdet (*), RL Wandernde Vogelarten 2012: ungefährdet (*)

Datenrecherche

Im Kartenportal des LUNG M-V ist mit dem Möllner See 3,3 km südwestlich des Vorhabengebietes ein Schlafgewässer für Gänse der Kategorie C ausgewiesen. Das Vorhabengebiet befindet sich vollständig innerhalb der Rastplatzstufe 1.

Zu Schlafgewässern der Kategorie A ist nach den aktuell geltenden AAB M-V (Stand 08/2016) ein Abstand von 3 km und zu Schlafplätzen der Kategorien B und C ein Abstand von 500 m einzuhalten. Weiterhin sind Rastflächen der Stufe 4 von der Bebauung freizuhalten.

Beobachtungen

Bläss- und Saatgänse haben das Untersuchungsgebiet vorrangig auf dem Herbst- und dem Frühjahrszug überflogen. Das Maximum ziehender Gänse im Herbst 2022 wurde am 28.10.2022 mit ca. 3.100 und im Frühjahr 2023 am 19.02.2023 mit ca. 185 überfliegenden Individuen dokumentiert.

Das Vorhabengebiet wurde mit mehreren kleineren Trupps überflogen. Dies ist für Mecklenburg-Vorpommern während der Hauptdurchzugszeit ein durchschnittlicher Wert. Der Hauptzugkorridor mit einmalig über 3.000 ziehenden Gänsen verlief in Richtung Westen, ca. 500 m südlich des Vorhabengebietes.

Graugänse traten dagegen nur gelegentlich mit wenigen, Weißwangengänse nur einmalig mit 10 Individuen auf. Eine Rast von Gänsen wurde nicht festgestellt.

Bewertung

Der Durchzug von Gänsen war im Untersuchungsgebiet während des Herbst- und des Frühjahrszugs ungleich stark ausgeprägt. Das Tagesmaximum lag auf dem zwischen Anfang Oktober und Mitte November andauernden Herbstzug bei 3.100, auf dem Frühjahrszug Mitte Februar und Mitte März bei 185 Individuen, wurde hier jedoch nur an einem Erfassungstag registriert.

Im Kartenportal des LUNG M-V ist mit dem Möllner See 3,3 km südwestlich des Vorhabengebietes ein Schlafgewässer für Gänse der Kategorie C ausgewiesen. Der Abstand von 500 m zum Gewässer wird durch das geplante Bauvorhaben eingehalten. Im Eingriffsgebiet wurden keine Äsungsplätze festgestellt. Auswirkungen auf das Zugverhalten sind nicht zu erwarten.

Kranich (*Grus grus*)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL MV 2014: ungefährdet (*), RL Wandernde Vogelarten 2012: ungefährdet (*), streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU

Beobachtungen und Datenrecherche

Der Kranichdurchzug war im Beobachtungszeitraum sehr unauffällig. Das Maximum mit 70 bis 100 ziehenden und rastenden Vögeln erfolgte im November 2022. Der Rückzug fiel demgegenüber deutlich geringer aus. Das Maximum registrierter Kraniche lag hier täglich zwischen 10 und 50 Individuen. Hierbei handelte es sich neben durchziehenden und kurz rastenden Vögeln auch um Beobachtungen Revier beziehender Paare.

Bewertung

Im Kartenportal des LUNG M-V sind im Umfeld von 5 km keine Schlafplätze von Kranichen aufgeführt. Das Untersuchungsgebiet stellt für Kraniche aufgrund der abgeernteten Ackerflächen jahreszeitlich typische Nahrungsflächen zur Verfügung. Die Anzahl der festgestellten Individuen liegt jedoch im Durchschnitt vergleichbarer Habitats in Mecklenburg-Vorpommern.

Durch den Betrieb von PV-Modulen gehen diese Flächen als Nahrungsfläche verloren. Die Vögel werden auf Ackerflächen im Umfeld des geplanten Bauvorhabens ausweichen. Da es sich nicht um essenzielle Nahrungsflächen der Kraniche im Umfeld von Schlafplätzen handelt, liegt kein Ausschlusskriterium für den Betrieb von PV-FFA vor.

Graureiher (*Ardea cinerea*)

Status: RL D 2020: ungefährdet (*), RL MV 2014: ungefährdet (*), RL Wandernde Vogelarten 2012: ungefährdet (*)

Beobachtungen und Bewertung

Ein einzelner Graureiher wurde am 04.10.2022 beobachtet. Silberreiher fehlten. Aufgrund fehlender Gewässer im Untersuchungsgebiet sind größere Ansammlungen nicht zu erwarten. Beide Arten werden daher als nicht planungsrelevant eingestuft.

Goldregenpfeifer (*Gallinago gallinago*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Status Goldregenpfeifer: RL D 2020: vom Aussterben bedroht (1), RL MV 2014: ausgestorben oder verschollen, (0), RL Wandernde Vogelarten 2012: vom Aussterben bedroht (1), streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG, Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU

Status Kiebitz: RL D 2020: stark gefährdet (2), RL MV 2014: stark gefährdet (2), RL Wandernde Vogelarten 2012: Vorwarnliste (V)

Beobachtungen und Bewertung

Als Vertreter der Limikolen wurden im Untersuchungsgebiet Kiebitze und Goldregenpfeifer festgestellt. Dabei wurden die Arten auf dem Herbstzug jeweils einmalig mit wenigen Individuen die Vorhabenflächen passierend und teilweise auf den Ackerflächen landend und Nahrung suchend registriert. Auf dem Frühjahrszug wurden Limikolen nicht beobachtet.

Bewertung

Kiebitze und Goldregenpfeifer traten im Untersuchungsgebiet während der Zugzeiten im Vergleich zu ähnlichen Habitatstrukturen Mecklenburg-Vorpommerns in geringer Konzentration auf. Die in Tabelle 2 definierten bedeutsamen Vogelpopulationen der Kategorie A der beiden Arten wurden im Untersuchungszeitraum auf den Untersuchungsflächen nicht erreicht.

Die Arten werden aufgrund des Fehlens geeigneter Rasthabitate und der geringen Frequentierung des Untersuchungsgebietes in Bezug auf das geplante Bauvorhaben als nicht planungsrelevant eingestuft.

7. Gesamtcharakteristik des Zuges und des Rastverhaltens

Für die Bewertung des Vogelzuges und der Vogelrast im Untersuchungsgebiet wurden die Populationsgrößen von Rast- und Zugvogelarten, vorhandene Zugkorridore sowie die Nähe des Vorhabengebietes zu artbezogenen Schlaf- und Rastplätzen bewertet.

Anhand dieser Kriterien und unter Auswertung der Untersuchungsergebnisse zwischen August 2022 und April 2023 ist das Vorhabengebiet folgendermaßen zu bewerten:

Das Gutachtliche Landschaftsprogramm (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern 1998, 2011, Umweltkarten des LUNG Güstrow) weist im 5 km Radius des Vorhabengebietes einen Schlafplatz von Gänsen der Kategorie C aus. Dieser befindet sich südwestlich des Vorhabengebietes auf dem Möllner See in einer Entfernung von ca. 3,3 km. Das Vorhabengebiet befindet sich darüber hinaus in der Rastplatz-Stufe 1. Die Flächen gelten somit nicht als essenzielle oder traditionelle Nahrungsflächen.

Saat- und Blässgänse haben das Untersuchungsgebiet vorrangig auf dem Herbst- und dem Frühjahrszug überflogen. Das Maximum ziehender Gänse im Herbst 2022 wurde am 28.10.2022 mit ca. 3.100 und im Frühjahr 2023 am 19.02.2023 mit ca. 185 überfliegenden Individuen dokumentiert. Das Vorhabengebiet wurde mit mehreren kleineren Trupps überflogen. Der Hauptzugkorridor mit einmalig über 3.000 ziehenden Gänsen verlief in Richtung Westen, ca. 500 m südlich des Vorhabengebietes.

Im Kartenportal des LUNG M-V ist mit dem Möllner See 3,3 km südwestlich des Vorhabengebietes ein Schlafgewässer für Gänse der Kategorie C ausgewiesen. Der Abstand von 500 m zum Gewässer wird durch das geplante Bauvorhaben eingehalten. Im Eingriffsgebiet wurden keine Äsungsplätze festgestellt. Auswirkungen auf das Zugverhalten sind nicht zu erwarten.

Kraniche wurden im Beobachtungszeitraum nur gelegentlich mit kleinen Trupps beobachtet. Das Maximum mit 70 bis 100 ziehenden und rastenden Vögeln erfolgte im November 2022. Der Rückzug fiel demgegenüber deutlich geringer aus. Das Maximum registrierter Kraniche lag hier täglich zwischen 10 und 50 Individuen.

Im Kartenportal des LUNG M-V sind im Umfeld von 5 km keine Schlafplätze von Kranichen aufgeführt. Das Untersuchungsgebiet stellt für Kraniche aufgrund der abgeernteten Ackerflächen jahreszeitlich typische Nahrungsflächen zur Verfügung. Die Anzahl der festgestellten Individuen liegt jedoch im Durchschnitt vergleichbarer Habitats in Mecklenburg-Vorpommern.

Durch den Betrieb von PV-Modulen gehen diese Flächen als Nahrungsfläche verloren. Die Vögel werden auf Ackerflächen im Umfeld des geplanten Bauvorhabens ausweichen. Da es sich nicht um essenzielle Nahrungsflächen der Kraniche im Umfeld von Schlafplätzen handelt, liegt kein Ausschlusskriterium für den Betrieb von PV-FFA vor.

Für **Sing- und Höckerschwäne** ist der Untersuchungsraum als Nahrungsgebiet kaum interessant. Dies begründet sich mit den fehlenden Gewässern im Umfeld des Vorhabengebietes. Die Ackerflächen werden als Nahrungsflächen nicht genutzt. Auf der Basis des vorliegenden Datenstandes ist von keiner Beeinträchtigung von Schwänen im Umfeld des Untersuchungsgebietes auszugehen. Überfliegende Vögel werden durch die Module nicht beeinträchtigt.

Kiebitze und Goldregenpfeifer traten im Untersuchungsgebiet während der Zugzeiten im Vergleich zu ähnlichen Habitatstrukturen Mecklenburg-Vorpommerns in geringer Konzentration auf. Die in Tabelle 2 definierten bedeutsamen Vogelpopulationen der Kategorie A der beiden Arten wurden im Untersuchungszeitraum auf den Untersuchungsflächen nicht erreicht. Die Arten werden aufgrund des Fehlens geeigneter Rasthabitate und der geringen Frequentierung des Untersuchungsgebietes in Bezug auf das geplante Bauvorhaben als nicht planungsrelevant eingestuft.

Auch für **Grau- und Silberreiher** ist das Vorhabengebiet nicht attraktiv. Die festgestellten Individuen wurden hauptsächlich in den Randbereichen des Vorhabengebietes mit nur wenigen Individuen lokalisiert.

Auch für **Grau- und Silberreiher** ist das Vorhabengebiet nicht attraktiv. Ein einzelner Graureiher wurde am 04.10.2022 beobachtet. Silberreiher fehlten. Aufgrund fehlender Gewässer im Untersuchungsgebiet sind größere Ansammlungen nicht zu erwarten. Beide Arten werden daher als nicht planungsrelevant eingestuft.

Greifvögel wurden mit 12 Arten festgestellt. **Rohrweihe, Kornweihe, Schwarzmilan, Raufußbussard, Habicht, Sperber, Turmfalke, Wanderfalke und Merlin** traten dabei entweder nur selten in Erscheinung oder profitieren von den entstehenden Grün- und Brachlandstrukturen.

Der **Seeadler** ist innerhalb des Untersuchungsgebietes als unregelmäßiger Nahrungsgast einzustufen. Die Vorhabenflächen kommen aufgrund der fehlenden Gewässer für Seeadler nur als sekundäre Nahrungsfläche in Betracht. Als attraktive Nahrungsgewässer werden der Kastorfer und der Möllner aufgesucht, welche aufgrund des fehlenden Meidever-

haltens der Seeadler gegenüber Photovoltaik-Freiflächenanlagen auch bei Betrieb der Anlagen genutzt werden. Beeinträchtigungen sind für die Art auszuschließen.

Für **Rotmilane** spielen landwirtschaftlich genutzte Flächen während der Zugzeiten gegenüber der geschlossenen Vegetationsdecke während der Brutzeit eine wichtige Rolle. Arttypisch werden ganzjährig auch Grünland- und Heideflächen aufgesucht. Das Vorhabengebiet kommt daher potenziell auch während der Zugzeiten als Nahrungshabitat für den Rotmilan in Betracht. Die Beobachtungen zwischen August 2022 und April 2023 zeigten während des Zuges eine für Mecklenburg-Vorpommern durchschnittliche Nutzung der Flächen. Die Intensität nahm zu Beginn der Brutzeit deutlich zu. Auf den Durchzug der Vögel hat das geplante Bauvorhaben aufgrund der großflächig landwirtschaftlich geprägten Landschaft in Mecklenburg-Vorpommern kaum Auswirkungen.

Ähnlich verhält es sich beim **Mäusebussard**. Das Vorhabengebiet ist mit den großen Grünland- und den abgeernteten Ackerflächen ein typisches Nahrungshabitat für die Art. Auch wenn dem Mäusebussard teilweise zusammenhängende Jagdflächen verloren gehen, entstehen durch das Schaffen von Brachen und Grünlandflächen zwischen den PV-FFA-Modulen und dem damit verbundenen höheren Kleinsäugerbestand alternative Nahrungsflächen. Als Ansitzjäger nutzt der Mäusebussard darüber hinaus sowohl die Zäune als auch die Photovoltaik-Module als Ansitzwarten. Der Art stehen darüber hinaus im Umfeld des Vorhabengebietes ausreichend alternative landwirtschaftlich geprägte Offenlandstrukturen zur Nahrungssuche zur Verfügung.

8. Quellen- und Literaturverzeichnis

- ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. 126 S.
- BARTEL, P. H. & HELBIG, A. J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola 19: 89-111.
- BARTEL, P. H., BEZZEL E., KRÜGER, T., PÄCKERT M. & STEINHEIMER F. D. (2018): Artenliste der Vögel Deutschlands 2018: Aktualisierung und Änderungen. Vogelwarte 56, 2018: 205 – 224
- BERNOTAT & DIERSCHKE (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 3. Fassung, Stand: 20.09.2016
- BÜRO FROELICH & SPORBECK POTSDAM (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Güstrow, Potsdam (i.A. des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V)
- DEUTSCHER RAT FÜR VOGELSCHUTZ (DRV), NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU) UND LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ (LBV) IN BAYERN - Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 2020 - Berichte zum Vogelschutz, Band 57
- FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 (ABl. EG Nr. L 305 S. 42).
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (1966-1998): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 4, Wiesbaden
- HEINZE, B., SELLIN, D., VÖKLER, F., ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand: Juli 2014, Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern
- HERDEN ET AL. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN Skripten 247. Bonn, Bad Geodesberg.
- HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN, HEIKE KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse - Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Forschungsbericht am Michael-Otto-Institut des NABU, Bergenhusen <http://bergenhusen.nabu.de/BMU%20website/Grajetzky.pdf>
- HÜPPOP, O., BAUER, H.-G. (2012): Rote Liste Wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31.Dezember 2012
- I.L.N. & IAFÖ (2009): Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel. - Gutachten im Auftrag des LUNG MV. 57 S.
- KNE (KOMPETENZZENTRUM NATURSCHUTZ UND ENERGIEWENDE) (2020): Auswirkungen von Solarparks auf das Landschaftsbild. Methoden zur Ermittlung und Bewertung.

- JESSEL, B., KULER, B. (2006): Naturschutzfachliche Beurteilung von Freilandphotovoltaikanlagen. Analysen und Vorschläge zur Beurteilung am Beispiel Brandenburgs. Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (7). S. 225-232
- LANDESAMT FÜR UMWELT NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2016): Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfen für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) Teil Vögel. Güstrow
- NEULING, E. (2009): Auswirkungen des Solarparks „Turnow-Preilack“ auf die Avizönose des Planungsraums im SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“. Bachelorarbeit. Fachhochschule Eberswalde. 135 S.
- PESCHEL, T. (2010): Solarparks – Chancen für die Biodiversität. Erfahrungsbericht zur biologischen Vielfalt in und um Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Renew Spezial (45). Agentur für Erneuerbare Energien e. V. Berlin. S. 35
- RAAB, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz –Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. Anliegen Natur 37(1), 2015: 67–76
- RICHTLINIE DES RATES ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILDLEBENDEN VOGELARTEN (79/409/EWG) (Vogelschutzrichtlinie - VS-RL) vom 2. April 1979 (ABl. Nr. L 103 vom 25. 4. 1979, S. 1.)