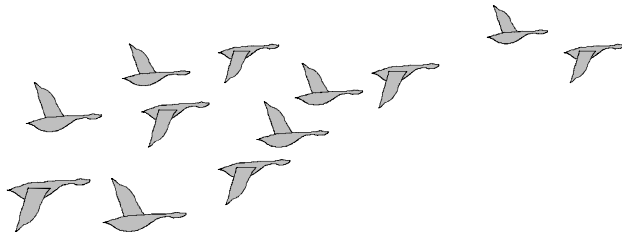


## Anlage 2 zur Begründung



**Dipl.-Biol. Karsten Lutz**

Bestandserfassungen, Recherchen und Gutachten  
Biodiversity & Wildlife Consulting

Bebelallee 55 d

D - 22297 Hamburg

Tel.: 040 / 540 76 11

karsten.lutz@t-online.de

03. Juli 2024

### **Bestandserfassung, Artenschutzuntersuchung und FFH-Verträglichkeitsprüfung zu einem B-Plan für eine Freiflächensolaranlage in Zarrentin-Neuenkirchen**

**Im Auftrag von TGP - Landschaftsarchitekten, Lübeck**



**Abbildung 1: Untersuchungsgebiet (rote Linie) im 1 – km – Umfeld  
(Luftbild aus Google-Earth™)**

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung .....	4
2	Bestandsdarstellung von Brutvögeln und Arten des Anhangs IV.....	4
2.1	Gebietsbeschreibung.....	5
2.2	Brutvögel 2023 .....	8
2.2.1	Anmerkung zu gefährdeten Arten und anderweitig bemerkenswerten Arten .....	10
2.3	Zug- und Rastvögel .....	12
2.4	Potenzielle Fledermauslebensräume.....	14
2.4.1	Potenziell vorkommende Fledermausarten .....	14
2.4.2	Kriterien für potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen .....	14
2.4.3	Charakterisierung des Gebietes im Hinblick auf die Funktionen für Fledermäuse .....	15
2.5	Potenzielles Haselmausvorkommen.....	17
2.6	Amphibienvorkommen 2023 .....	17
2.7	Weitere potenzielle Arten des Anhangs IV.....	19
3	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen.....	20
3.1	Technische Beschreibung.....	20
3.2	Wirkungen auf Brutvögel .....	23
3.3	Wirkungen auf Fledermäuse.....	26
3.4	Wirkungen auf Haselmäuse .....	26
3.5	Wirkungen auf Amphibien .....	26
4	Artenschutzprüfung.....	26
4.1	Zu berücksichtigende Arten .....	27
4.1.1	Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten .....	27
4.1.2	Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen .....	28
4.1.3	Zu berücksichtigende Lebensstätten von Haselmäusen .....	28
4.2	Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 .....	28
4.3	Vermeidungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen.....	30
5	Zusammenfassung der Artenschutzprüfung .....	31
6	FFH-Verträglichkeitsstudie .....	32
6.1	Abgrenzung des Untersuchungsraumes.....	33
6.2	Europäische Vogelschutzgebiet DE 2331-471 „Schaalsee-Landschaft“ .....	34

6.2.1	Übersicht über das Schutzgebiet.....	34
6.2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes .....	34
6.3	Funktionale Beziehungen zu anderen NATURA 2000 Gebieten.....	35
6.4	Wirkungen auf Vögel im europäischen Vogelschutzgebiet.....	35
6.5	Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen.....	36
6.5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode.....	36
6.5.2	Methode der Konfliktbeschreibung .....	37
6.5.3	Abschätzungsmethode der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen.....	39
6.5.4	Beeinträchtigungen der Erhaltungsziel-Vogelarten .....	42
6.5.5	Übersicht über Beeinträchtigungen, Beurteilung der Erheblichkeit .....	42
6.6	Wirkungen im Zusammenhang mit weiteren Plänen und Projekten .....	42
6.7	Zusammenfassung der FFH-Verträglichkeitsstudie .....	43
7	Literatur.....	43
8	Anhang.....	45
8.1	Maßgebliche Gebietsbestandteile des Vogelschutzgebietes „DE 2332-471 „Schaalsee-Landschaft“ .....	45

Mitarbeit Dipl-Ing. M. Timm, Hamburg

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Bei Neuenkirchen (Ortsteil von Zarrentin), östlich des Schaalsees, sollen Ackerflächen für eine Freiflächen-Solaranlage genutzt werden. Davon können Arten, die nach § 7 (2) Nr. 13 u. 14 BNatSchG besonders oder streng geschützt sind, betroffen sein. Daher wird eine faunistische Bestandserfassung für geeignete Artengruppen unter besonderer Berücksichtigung gefährdeter und streng geschützter Arten angefertigt. Zu untersuchen ist, ob artenschutzrechtlich bedeutende Gruppen im Eingriffsbereich vorkommen.

Zunächst ist eine Relevanzprüfung vorzunehmen, d.h. es wird ermittelt, welche Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und welche Vogelarten überhaupt vorkommen könnten. Mit Hilfe einer Brutvogel-, Rastvogel- und Amphibien - Bestandserfassung und Potenzialabschätzungen wird das Vorkommen von Vögeln, Amphibien und anderen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ermittelt (Kap. 2). Danach wird, ausgehend von den zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens (Kap. 3), eine artenschutzfachliche Bewertung des geplanten Vorhabens durchgeführt (Kap. 4).

Das Vorhaben grenzt das an Natura 2000 - Gebiet DE 2331-471 „Schaalsee-Landschaft“ (SPA). Eine FFH - Verträglichkeitsprüfung ist erforderlich, um zu bestätigen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen für dieses Gebiet zu erwarten sind.

## 2 Bestandsdarstellung von Brutvögeln und Arten des Anhangs IV

Der Bestand an Brutvögeln und Amphibien wurde im Frühjahr 2023 erfasst. Dabei wurde auch auf das Vorhandensein von Amphibien und Reptilien geachtet. Zusätzlich wurde der Bestand an Fledermäusen und anderen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie durch eine Potenzialanalyse ermittelt. Das Gebiet wurde im Frühjahr 2023 an 7 Terminen begangen, die in Tabelle 1 aufgeführt sind.

**Tabelle 1: Untersuchungstage in 2023 für Brutvögel und Amphibien**

● = schwarzer Punkt bedeutet Begehung in den Morgenstunden, ○ = heller Punkt bedeutet Begehung in den Nachtstunden

2023	22.3.	09./10.4.	21./30.4.	15.5.	04.6.	17.6.	03./04.7.
Begehung am Morgen	●	●	●	●	●	●	●
Begehung Abendstunden bis Nacht				○	○	○	

**Tabelle 2: Untersuchungstage in 2023 für Rastvögel**

Frühj. 23	12.2.	20.2.	25.2.	02.3.	14.3.	22.3.	28.3.	09.4.	21.4.	
Herbst 23	24.9.	01.10.	08.10.	14.10.	22.10.	30.10.	05.11.	13.11.	26.11.	
Winter 23/24	02.12.	09.12.	18.12.	30.12.	10.1.	18.1.	27.1.	03.2.	12.2.	16.3

Auf den Begehungen wurden Vögel optisch und akustisch aufgrund ihrer artspezifischen Gesänge und Rufe erfasst und notiert. Die artspezifischen Erfassungshinweise von SÜDBECK et al. (2005) wurden berücksichtigt.

Die Auswahl der weiteren potenziellen Arten erfolgt einerseits nach ihren Lebensraumansprüchen (ob die Habitate geeignet erscheinen) und andererseits nach ihrer allgemeinen Verbreitung im Raum Zarrentin. Verwendet werden für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie die Angaben in BfN (2019) und ARTENSTECKBRIEFE (o.J.) sowie Angaben im Online-Angebot der Umweltkarten<sup>1</sup>.

## **2.1 Gebietsbeschreibung**

Das Untersuchungsgebiet umfasst im Kern die Flächen, die vom Vorhaben beansprucht wird. Die Fläche beträgt ca. 184 ha (Abbildung 2). Es besteht zum weitaus größten Teil aus intensiv genutzten Ackerflächen (Getreide, Raps). Andere Vegetation ist mit Feldhecken, inselartig in den Ackerflächen liegende gehölzbestandene Kuhlen und einem Steinhügel sowie einem langgestreckten, waldartigen Gehölz an einer steilen Geländekante vorhanden.

Das Gebiet wird zur Übersicht aus zoologischer Sicht in drei Acker-Teilgebiete und ein Gehölz-Teilgebiet aufgeteilt:

- A. Gehölz aus totholzreichen Kiefern mit Eichen (Süd- und Mittelteil) und Fichten mit Kiefern und Eichen (Nordteil) entlang einer hohen Geländekante (ca. 6,6 ha). Der Nordwestliche Teil ist flacher und ist mit einem jungen Roteichenwald bestanden. Dort befindet sich auch eine feuchte Senke in der ein flaches Kleingewässer (Rohrglanzgrasröhricht) Wasser führt. Im Verlaufe der Saison trocknete es weitgehend aus und diente teilweise als Wildsuhle.
- B. Ackerfläche, 2023 mit Raps und zum kleineren Teil im Nordwesten mit Mais bestanden (ca. 86,5 ha). Am Westrand verläuft die Straße nach Neuenkirchen mit einem Grasflur-Staudensaum und Straßenbäumen. Der Ost- rand wird von einer Gebüschreihe gebildet. Eine solche Gebüschreihe zieht sich auch in der Mitte von Nord nach Süd. Im Norden befindet sich ein Ge-

<sup>1</sup> <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>

wässer (Weiher) mit Seggenröhricht am Ufer. Inselartig ist ein mit Gebüsch und einer großen Kirsche bestandener Hügel aus Lesesteinen vorhanden. Am Nordrand verläuft ein alter, unbefestigter Landweg mit sehr strukturreichem, z.T. altem Baumbestand.

- C. Ackerflächen, die in der mittleren Hälfte über den Untersuchungszeitraum als Brache vorhanden waren (ca. 47 ha). Die Brache ist allerdings offenbar angesät, denn die Hauptmasse der Vegetation bestand aus angesäten Pflanzen, z.B. Hafer, Lein und Ölrettich. Der Nord- und Südteil war mit Wintergetreide bestanden. Aktuell besteht dort Stoppelbrache und Ansaat von *Phacelia*. Inselartig sind in den Acker- und Brachflächen vier Kuhlen vorhanden, die im Zentrum zumindest zeitweise im Frühjahr Wasser führen. Im Laufe der Saison trockneten sie aus und wurden als Wildsuhle genutzt. Am Nordrand verläuft ein alter, unbefestigter Landweg mit sehr strukturreichem, z.T. altem Baumbestand.
- D. Ackerfläche, 2023 mit Getreide bestanden (ca. 43,6 ha). Am Ostrand verläuft eine Feldhecke ohne größere Bäume. Am Nordrand verläuft ein alter, unbefestigter Landweg mit sehr strukturreichem, z.T. altem Baumbestand.





**Abbildung 2: Untersuchungsgebiet mit den Teilgebieten (Luftbild aus Google - Earth™).**

## 2.2 Brutvögel 2023

Die in der Saison 2023 vorhandenen Brutvogelarten sind in Tabelle 3 dargestellt. Arten, deren Vorkommen mit dem Untersuchungszeitraum von April bis Anfang Juli ausgeschlossen werden können, werden in der Tabelle nicht aufgeführt.

### Tabelle 3: Artenliste der festgestellten Vogelarten

Vorkommen in den Teilgebieten A - D: Zahl = in der Saison 2023 festgestellte Anzahl, ○ = nur Nahrungsgebiet, □ = Paare auf dem Gewässer, W = Wintergast, MV: Rote-Liste-Status nach VÖKLER et al. (2014) und DE: nach RYSLAVY et al. (2020). - = ungefährdet, V = Vorwarnliste; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht

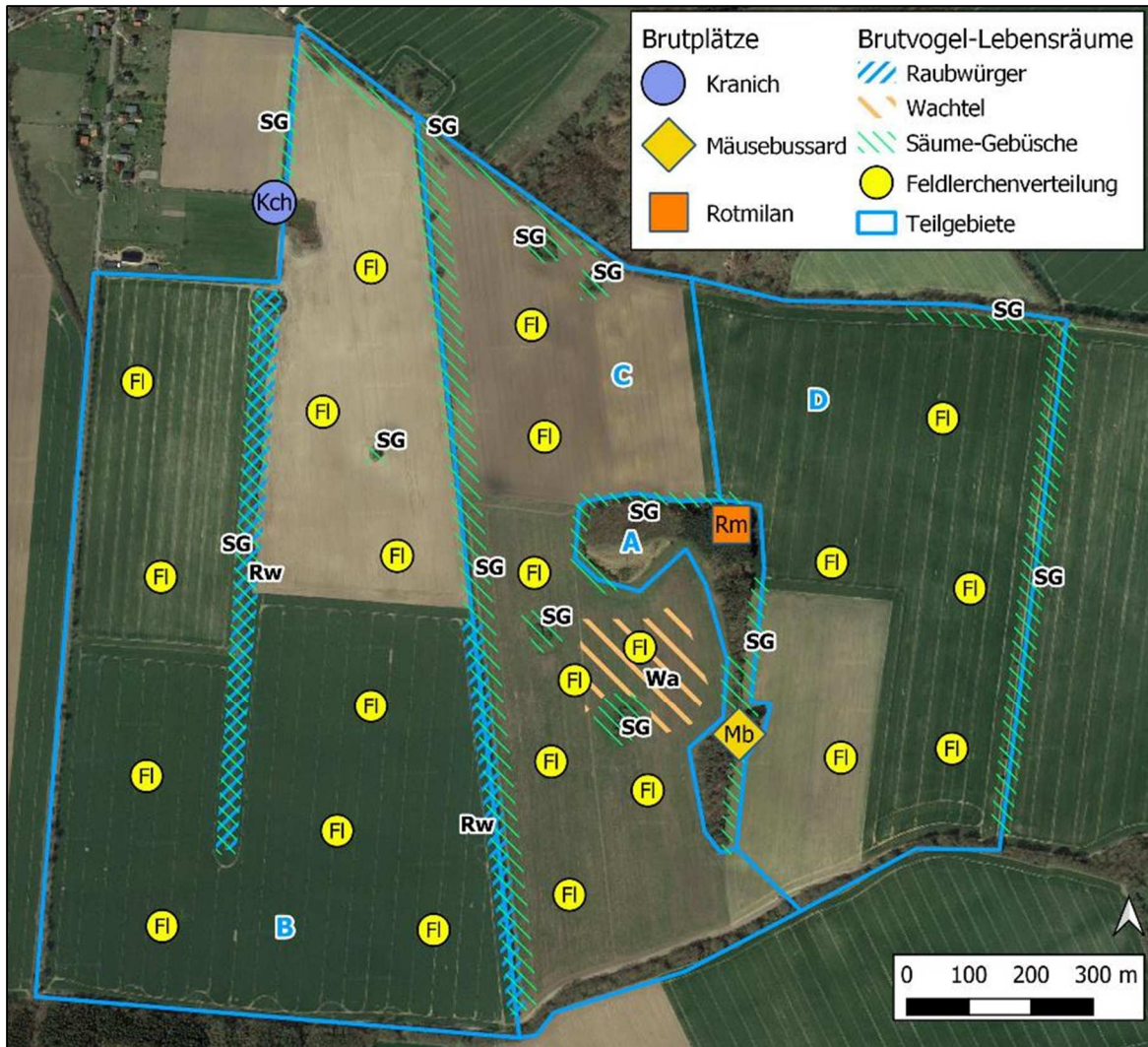
	MV	DE	A	B	C	D
<b>Arten der offenen, weiten Äcker</b>						
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	3	3		10	8	5
Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	-	V			2	
Wiesenschafstelze <i>Motacilla flava</i>	V	-		1		1
<b>Arten der Ränder des Offenlandes (Säume und Gebüsche)</b>						
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	-	-		2		
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	-	-	1	5	4	3
Jagdfasan <i>Phasianus colchicus</i>	-	-			○	
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	V	-		3	1	3
Grauammer <i>Miliaria calandra</i>	V	V		1	1	
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	V	-	○	1	○	
Raubwürger <i>Lanius excubitor</i>	(3) <sup>2</sup>	(1)		W		
Schwarzkehlchen <i>Saxicola rubicola</i>	-	-		1	1	
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	-	-	○		○	
<b>Arten mit sehr großen Revieren</b>						
Kolkrabe <i>Corvus corax</i>	-	-			○	
Kranich <i>Grus grus</i>	-	-	○	○	○	
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	-	-	1	○	○	
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	-	-	○	○	○	○
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	-	-	4	○	○	
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	V	-	1		○	
Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	-	-	○			
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	-	-			○	
Waldkauz <i>Strix aluco</i>	-	-	○			
<b>Gehölzvögel</b>						
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	-	-	1			
Amsel <i>Turdus merula</i>	-	-	3	3	2	2
Blaumeise <i>Cyanistes caeruleus</i>	-	-	2			
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	-	-	3	1	2	1

<sup>2</sup> Vorkommen außerhalb der Brutzeit, daher Rote Listen der Brutvögel nicht anwendbar. Status in Europa zur Brutzeit zwar im Bestand abnehmend, aber noch nicht gefährdet (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2021)



	MV	DE	A	B	C	D
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	1			
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	-	1			
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	-	-	1	1		
Girlitz <i>Serinus serinus</i>	-	-		1		
Grünfink <i>Chloris chloris</i>	-	-	1	1		
Haubenmeise <i>Lophophanes cristatus</i>	-	-	1			
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	-	-	3	2	2	1
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	-	-	1	1		
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	-	-	1			
Kohlmeise <i>Parus major</i>	-	-	3	2	○	○
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	2	1	1	
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-		1	1	
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	-	-	2	1	1	
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	-	-	1			
Tannenmeise <i>Parus ater</i>			1		1	
Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>	-	-	1			
Zaunkönig <i>Troglodytes t.</i>	-	-	1	2	2	
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	2	1	1	
<b>Gewässerarten</b>						
Graugans <i>Anser anser</i>	-	-		□		
Reiherente <i>Aythya fuligula</i>	-	-		□		
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	-	-		□		
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	1	1		

Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als „europäische Vogelarten“ besonders geschützt.



**Abbildung 3: Lage der Vorkommen der bemerkenswerten Brutvogelarten. Die grüne Schraffur summiert die Arten der Säume und Gebüsch – Abkürzung „SG“ (Luftbild aus Google-Earth™).**

### 2.2.1 Anmerkung zu gefährdeten Arten und anderweitig bemerkenswerten Arten

- **Feldlerchen** waren überraschend häufig auf den intensiv genutzten Ackerflächen vorhanden. Sie sind über die Acker- und Brachflächen ungefähr gleichmäßig verteilt, was durch die Punkte in Abbildung 3 visualisiert werden soll. Tatsächlich leben die Feldlerchen selbstverständlich nicht in Punkten, sondern nutzen die gesamten Ackerflächen mit einem gewissen Abstand von Gehölzen. Die Art hat in den letzten Jahrzehnten in Mitteleuropa einen drastischen Bestandsrückgang erfahren. Während früher Äcker und Grünland besiedelt wurden, sind inzwischen beweidete Grünländer dichter als Äcker besiedelt. Intensivackerstandorte werden heute gewöhnlich nicht mehr flächig besiedelt, außer im sog. „Bio-Anbau“. Insgesamt konnten 23 Reviere festgestellt werden.

- Die **Wachtel** besiedelt die offene Agrarlandschaft, sowohl Ackerflächen als auch Grünland. Wichtig ist eine Vegetation in ausreichender Höhe als Sichtschutz mit nicht zu großer Dichte, um noch hindurchlaufen zu können. Wichtig ist eine Vegetation in ausreichender Höhe als Sichtschutz mit nicht zu großer Dichte, um noch hindurchlaufen zu können. Das ist in Sommergetreide oder Hackfrüchten und unter biologischer Landwirtschaft eher gegeben als in Wintergetreide. In den Grünlandflächen benötigt sie eher ungedüngte, nicht so dicht aufgewachsene Flächen. In Mecklenburg Vorpommern nimmt der Bestand seit einigen Jahrzehnten bei starken artspezifischen Schwankungen zu (VÖKLER 2014).
- **Wiesenschafstelzen** brüten in Feuchtwiesen und seit einigen Jahrzehnten zunehmend in Intensivackerflächen wie hier. Der Bestand ist in Mecklenburg-Vorpommern rückläufig, während er in Schleswig-Holstein durch die Besiedlung der Ackerkulturen zugenommen hat.
- **Goldammern** brüten an Saumstrukturen der offenen Feldlandschaft und suchen Nahrung in Ruderalstreifen, Ackerrändern und Grünland. Sie leiden wie die meisten Vögel der Kulturlandschaft an der Intensivierung der Landwirtschaft, der Monotonisierung der Fruchtfolgen und finden hier insbesondere in den Brachen und Ruderalflächen sowie an den Säumen Brut- und Nahrungsflächen.
- Die **Graumammer** ist eine Art der offenen Agrarlandschaft. Ihr Hauptlebensraum sind vor allem Brachen und kleinräumige, reich strukturierte Säume. Der Bestand in Mecklenburg-Vorpommern erscheint derzeit stabil (VÖKLER 2014).
- Der **Neuntöter** benötigt Hecken und Gebüsche im Kontakt zu kurzrasigem Grünland oder locker bewachsenen Brachen (wie hier die Brache in Teilgebiet C, nicht „verfilzt“). Das Grünland nordöstlich des Untersuchungsgebietes gehört zum Revier dazu.
- **Raubwürger** kommen in Mecklenburg-Vorpommern verbreitet, aber insgesamt selten und stark verteilt vor. Der Brutbestand nimmt seit Jahrzehnten ab. Im Winter ziehen Individuen der (relativ bedeutend größeren) skandinavischen Population nach Mitteleuropa und besetzen hier feste Nahrungsreviere. Ein solches bestand im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes in den Feldhecken.
- **Kraniche** brüten verbreitet in großen und kleinen Feuchtgebieten, Mooren, Brüchen und Röhrichten. Zum weiteren Lebensraum gehören dann die angrenzenden Flächen, Grünland, Ackerflächen und Brachen, in denen die Jungvögel geführt werden. Am Gewässer im Nordosten des Teilgebietes B deutete das Verhalten eines ständig anwesenden Paares darauf hin, dass im Röhricht (etwas westlich der Bearbeitungsgrenze) ein Brutplatz bestand. Als Nahrungsraum des Brutpaares wurden die Teilgebiete B und C genutzt.

- Der **Rotmilan** besiedelt Mecklenburg-Vorpommern flächendeckend. Er benötigt eine reich strukturierte Landschaft mit Grünland, in dem er Kleinsäuger und Amphibien oder Aas finden kann. Reine Ackerlandschaften mit Wintersaat sind für ihn ungeeignet. Die Suche nach Rotmilanhorsten erbrachte einen besetzten Horst im Gehölz des Teilgebietes A Wald am Nordrand; siehe Abbildung 3, oranges Quadrat. Die Brut wurde im Verlauf der Saison jedoch abgebrochen. Die Bracheflächen im Teilgebiet C sind für dieses Paar ein kleiner Teil seines bedeutend größeren Jagdgebietes.

### **2.3 Zug- und Rastvögel**

Regelmäßig als Rastplätze genutzte Flächen können als Ruhestätten im Sinne des § 44 BNatSchG eingestuft werden. Als solche können Rastplätze gewertet werden, für die signifikante Vogelbestände in den letzten Jahren mehrfach registriert wurden. Signifikant sind nach den Handreichungen der Bundesländer landesweit bedeutende Bestände. Das Untersuchungsgebiet wird in der Umweltkarte des Landes Mecklenburg-Vorpommern<sup>3</sup> als bedeutendes Gebiet für Rastvögel (Gänse, Kraniche) dargestellt. Diese Arten sind zudem Erhaltungsziele des angrenzenden Europäischen Vogelschutzgebietes. Es wurde daher auch eine Erfassung der Rastvögel, die dort auf den Äckern Nahrung suchen, durchgeführt (siehe Tabelle 2).

Auf den Flächen des Untersuchungsgebietes wurden keine bedeutenden Kranich- und Gänsevogelzahlen festgestellt (Tabelle 4). Die unter „Schwelle“ eingetragenen Zahlen bedeuten die Grenzwerte für die niedrigste Bedeutungsstufe „D“, die zur Identifizierung bedeutender Rastvogelgebiete herangezogen wird. Diese Einstufung bedeutet nach ILN & IFO (2009) ein „allgemein verbreitetes Niveau für Gebiete ohne hervorgehobene Funktion“.

Dieser Grenzwert wurde bisher von keiner Art überschritten, so dass es bisher noch keine Hinweise auf eine hervorgehobene Bedeutung des Gebietes für Rastvögel gibt.

---

<sup>3</sup> <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>

**Tabelle 4: Rastvogelbeobachtungen**

Schwelle = Anzahl Vögel, die 1 % des Landesbestandes Mecklenburg-Vorpommerns oder 0,1 % der gesamten Biogeografischen Population bedeuten (ILN & IFO 2009). Dargestellt sind die Erfassungstage, an denen überhaupt rastende Gänse oder Kraniche festgestellt wurden.

An den anderen Tagen der Tabelle 2 wurden keine Rastvögel festgestellt.

Art	Schwelle		Anzahl (Datum 2023/2024)												
	0,1% Bio-geogr. Pop.	1% Landesbest.	20.02.	14.3.		22.10.	30.10.	05.11.	13.11.	9.12.	30.12.	10.01.	27.01.	3.2.	12.2.
Kranich <i>Grus Grus</i>	150 45 <sup>4</sup>	800	2	5		40	40		80	2	35	22	15	8	2
Blässgans <i>Anser albifrons</i>	1.000	2.500	50					100	100						
Graugans <i>Anser anser</i>	500	550	50					16	20		80		55	4	4
Saatgans <i>Anser fabalis rossicus</i>	600	550						20	200						

<sup>4</sup> spezieller Schwellenwert für Arten des Anhangs I der FFH-Richtlinie: 0,03 % der biogeografischen Population Schwellenwert für niedrigste Bedeutungskategorie D (ILN & IFO 2009).

## **2.4 *Potenzielle Fledermauslebensräume***

Alle Fledermausarten gehören zu den streng geschützten Arten, die nach § 44 BNatSchG besonders zu beachten sind. Zu überprüfen wäre, ob für diese Arten Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Jagdhabitate oder Flugstraßen durch das Vorhaben beeinträchtigt werden. Der Bestand der Fledermäuse wird mit einer Potenzialanalyse ermittelt.

### **2.4.1 *Potenziell vorkommende Fledermausarten***

Aufgrund der Verbreitungsübersichten in BfN 2019 muss im Raum Zarrentin mit allen in Mecklenburg-Vorpommern vorhandenen Arten gerechnet werden. Alle potenziell vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse) der FFH-Richtlinie aufgeführt und damit auch nach § 7 BNatSchG streng geschützt. Dadurch sind alle Fledermausarten artenschutzrechtlich zunächst gleich zu behandeln. Eine spezielle Auflistung ist daher nicht erforderlich. Die folgenden Kapitel berücksichtigen die Anforderungen aller Arten.

### **2.4.2 *Kriterien für potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen***

Fledermäuse benötigen drei verschiedene wichtige Biotopkategorien, die als Lebensstätten im Sinne des § 44 BNatSchG gelten können: Sommerquartiere (verschiedene Ausprägungen) und Winterquartiere als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Jagdreviere (Nahrungsräume).

#### **2.4.2.1 *Winterquartiere***

Winterquartiere müssen frostsicher sein. Dazu gehören Keller, Dachstühle in großen Gebäuden, alte, große Baumhöhlen, Bergwerksstollen.

#### **2.4.2.2 *Sommerquartiere***

Sommerquartiere können sich in Gebäuden oder in Baumhöhlen befinden, z.B. ältere, nischenreiche Wohnhäuser oder Wirtschaftsgebäude oder alte oder strukturreiche Einzelbäume oder Waldstücke.

#### **2.4.2.3 *Jagdreviere***

Fledermäuse nutzen als Nahrungsräume überdurchschnittlich insektenreiche Biotope, weil sie einen vergleichsweise hohen Energiebedarf haben. Als mobile Tiere können sie je nach aktuellem Angebot Biotope mit Massenvermehrungen aufsuchen und dort Beute machen. Solche Biotope sind i.d.R. Biotope mit hoher Produktivität, d.h. nährstoffreich und feucht (eutrophe Gewässer, Sümpfe). Alte,

strukturreiche Wälder bieten dagegen ein stetigeres Nahrungsangebot auf hohem Niveau. Diese beiden Biotoptypen sind entscheidend für das Vorkommen von Fledermäusen in einer Region.

### **2.4.3 Charakterisierung des Gebietes im Hinblick auf die Funktionen für Fledermäuse**

Bei der Begehung des Untersuchungsgebietes wurde nach den oben aufgeführten Lebensraumstrukturen gesucht. Daraus wird die Bewertung der Lebensraumeignung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse abgeleitet.

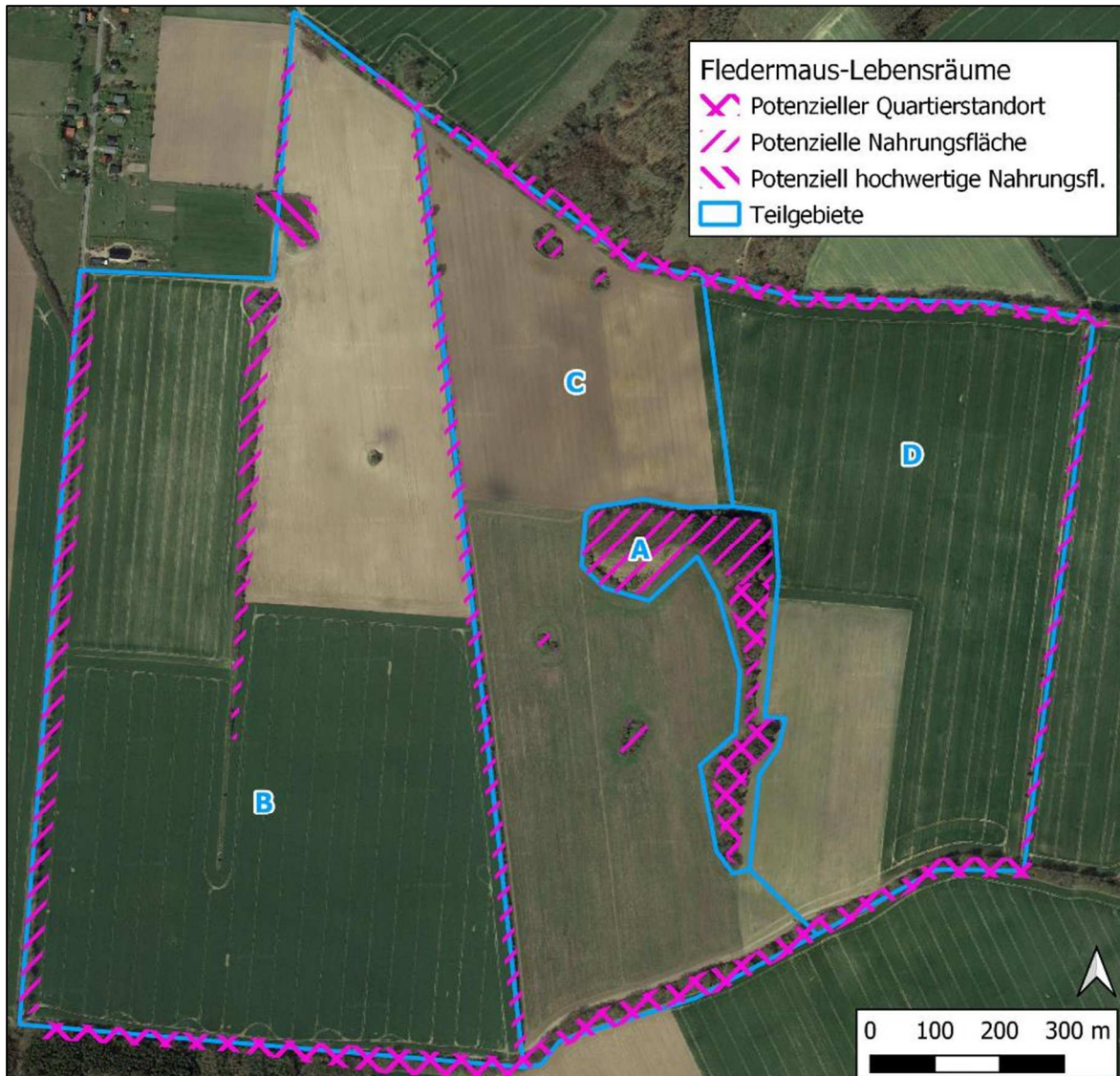
#### **2.4.3.1 Quartiere**

In den Säumen des Untersuchungsgebietes am Nord- und Südrand wachsen zahlreiche große Laubbäume, die relativ strukturreich aufgewachsen sind. Sie sind so strukturreich, dass hier Höhlen (Spalten) mit Eignung für Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden können. Auch in den Kronenbereichen (die nicht völlig eingesehen werden können) können kleine Fledermausquartiere in Spechthöhlen, Nischen, Asthöhlen oder Spalten vorhanden sein.

Das Gehölz an der großen Geländekante im Teilgebiet A weist zahlreiche Bäume (vorwiegend Kiefern) auf, die alte Spechthöhlen und andere Höhlungen aufweisen. Dort ist ein Potenzial für Fledermausquartiere vorhanden.

In den übrigen Gehölzen (kleine Bäume, Gebüsche, Feldhecken) des Untersuchungsgebietes wurden keine Höhlen gefunden, die für Fledermäuse geeignet sind oder die Höhlen waren so zugänglich, dass durch eine Untersuchung festgestellt werden konnte, dass keine Nutzung durch Fledermäuse vorliegt; Fledermausquartiere sind hier nicht vorhanden bzw. möglich.





**Abbildung 4: Lage der potenziellen Fledermaus-Lebensräume: Kreuzschraffur markiert Bereiche mit Potenzial für Fledermausquartiere in größeren Bäumen; Die einfachen Schraffuren bezeichnen potenzielle Nahrungsflächen (Luftbild aus Google-Earth™).**

#### **2.4.3.2 Jagdgebiete (Nahrungsräume)**

Ackerflächen sind für Fledermäuse von sehr geringer potenzieller Bedeutung als Nahrungsraum.

Die Feldhecken im Untersuchungsgebiet haben das Potenzial für mittlere Bedeutung. Ihre potenzielle Bedeutung ist nicht herausragend, aber ein allgemeines Potenzial kann angenommen werden. Die Nord- und Südränder, das Gehölz in Teilgebiet A (Waldränder, strukturreiches Feldgehölz) sowie die Gehölzinseln um die Gewässer in den Ackersollen haben ebenfalls Potenzial für mittlere Bedeutung als Nahrungsräume von Fledermäusen.

Das Gewässer im Nordwesten des Teilgebietes B ist größer als 1.000 m<sup>2</sup> und daher mit hoher potenzieller Bedeutung als Nahrungsraum für Fledermäuse einzuschätzen.

## **2.5 Potenzielles Haselmausvorkommen**

Neuenkirchen liegt nach ARTENSTECKBRIEF o.J. und BFN (2019) im bzw. am Rande des Verbreitungsgebietes der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Sie besiedelt Wälder, Parklandschaften, Feldgehölze und Gebüsche (MEINIG et al. 2004, JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Von besonderer Bedeutung sind sonnige und fruchtreiche Gebüschlandschaften. Sie benötigt, dichte, fruchttragende und besonnte Hecken, die hier zwar nicht ausgedehnt aber stellenweise am Rand vorkommen. Die Haselmaus nutzt relativ kleine Reviere (< 1 ha) und ist wenig mobil. Ortswechsel beschränken sich gewöhnlich auf wenige 100 m (MEINIG et al. 2004), weshalb Anschluss an größere Gehölze nötig ist, was hier nur begrenzt der Fall ist.

In den Gebüschern wurde zwar intensiv nach Kobeln und Fraßspuren (charakteristisch aufgenagte Haselnusschalen) gesucht, jedoch keine gefunden. Vorsorglich wird dennoch ein Vorkommen angenommen, denn nach dem „Haselmauspapier“ LLUR (2018) reicht diese Vorgehensweise nicht aus, ein Haselmausvorkommen sicher auszuschließen.

## **2.6 Amphibienvorkommen 2023**

Der Bestand an Amphibien wurde von März bis Juli (vgl. Tabelle 1) in und an den Gewässern erfasst. Dabei wurde nach Laich und adulten Tieren im jeweiligen Gewässer gesucht. In den Gewässern wurde zusätzlich nach Laich und Amphibienlarven gesucht und gekeschert. Bei allen Begehungen wurde auch abseits der Gewässer auf rufende oder wandernde bzw. umherstreifende Individuen geachtet.

In der Saison 2023 wurden folgende, in Tabelle 5 aufgeführte, Amphibienarten gefunden.

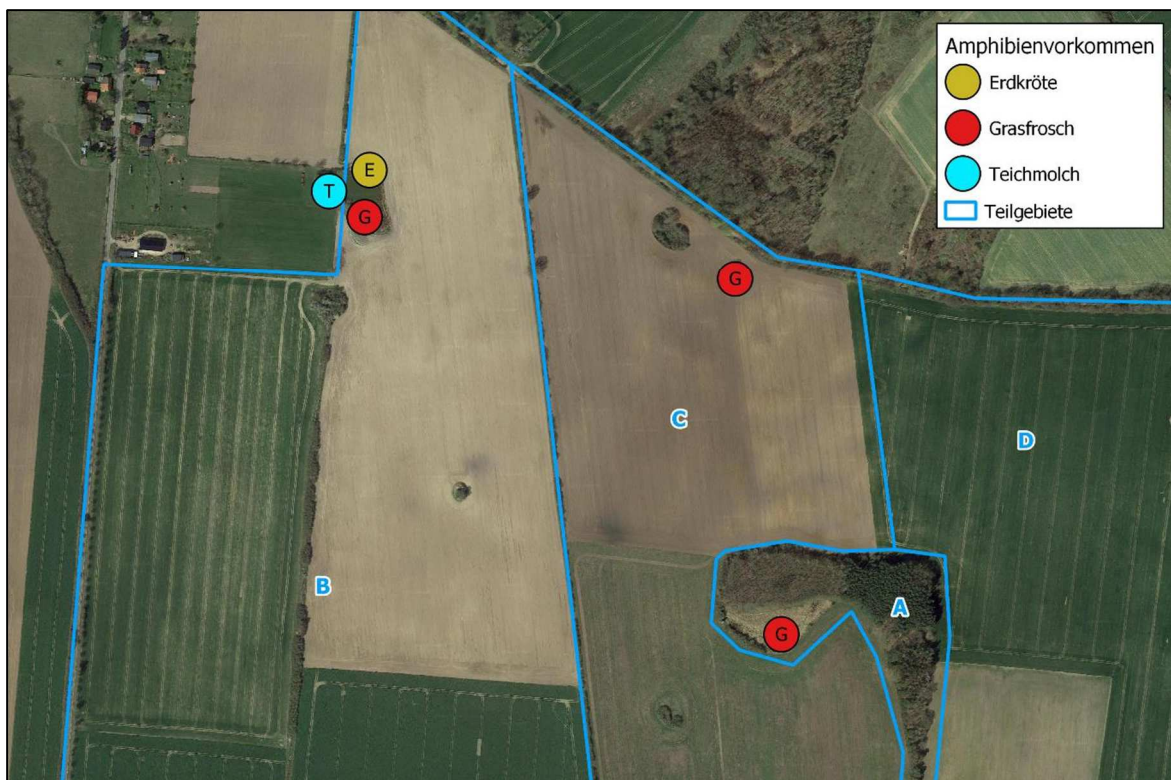
Alle Amphibien sind nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Arten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und somit in Deutschland streng geschützt sind, wurden nicht festgestellt.

**Tabelle 5: Artenliste der gefundenen Amphibienarten**

DE = Status nach Rote Liste Deutschlands (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020):

V = Vorwarnliste, d.h. aktuell nicht gefährdet, aber Gefährdung zu befürchten, wenn bestimmte Faktoren weiter wirken, - = ungefährdet;

Art	Anmerkung (vgl. Abbildung 5)	RL D	RL MV
Teichmolch, <i>Triturus vulgaris</i>	nur in Gewässer im Nordosten	-	veraltet <sup>5</sup>
Erdkröte, <i>Bufo bufo</i>		-	
Grasfrosch, <i>Rana temporaria</i>	jeweils 20 Laichballen in Feldsoll im Norden, in Feuchtstelle im Teilgebiet A und in Gewässer im Nordosten	V	

**Abbildung 5: Lage der Amphibienfunde (Luftbild aus Google-Earth™)**

<sup>5</sup> Die Rote Liste Mecklenburg-Vorpommerns (BAST et al. 1992) ist inzwischen über 30 Jahre alt (Stand 1991) und somit veraltet. Die zwischenzeitlichen Überarbeitungen der deutschen Roten Liste und anderer norddeutscher Listen zeigen seitdem starke Veränderungen. Als Expertise über den aktuellen Stand der Gefährdung der Arten in Mecklenburg-Vorpommern ist sie inzwischen nicht mehr brauchbar.

## **2.7 Weitere potenzielle Arten des Anhangs IV**

Da keine geeigneten Gewässer vorhanden sind, können Lebensstätten von Mollusken, Krebsen und Libellen des Anhangs IV nicht vorhanden sein.

Die Käferart Eremit (*Osmoderma eremita*) kann in mächtigen, alten Laubbäumen vorkommen. Die bis zu 7,5 cm großen Larven des Eremiten leben 3-4 Jahre im Mulm von Baumhöhlen, die z.B. von Spechten angelegt worden sind. Eine Larve benötigt zu ihrer Entwicklung mindestens 1 l Mulm. Brutstätte des Eremiten kann fast jeder Laubbaum sein, der einen Minstdurchmesser von ca. 80 Zentimetern hat und große Höhlungen im Stamm oder an Ästen aufweist. Bevorzugt werden aber die ganz alten Bäume. Solch große Bäume mit großen Höhlungen bzw. Totholzbereichen sind hier nur am Bord- und Südrand vorhanden.

Der Heldbock (*Cerambyx cerdo*) besiedelt alte Eichen in sonniger Lage, also typischerweise mächtige Altbäume in Hartholzauen, an Waldrändern, in Alleen und parkartigen Landschaften. Obwohl der Käfer selbst selten gesehen wird, da er meist nachtaktiv ist, findet man deutliche Spuren seiner Aktivitäten an besiedelten Eichen. Daumengroße Bohrlöcher in der Rinde und so genannte Hakengänge im Holz sowie grobes Bohrmehl auf der Rinde und am Stammfuß verraten sein Vorkommen. Solche Spuren wurden hier nicht gefunden.

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) benötigt für sein Vorkommen Weidenröschen (*Epilobium*) oder Nachtkerzen (*Oenothera*) als Raupenfutterpflanze. Diese Arten kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Während der Begehungen wurden keine Hinweise auf Larven oder Imagines gefunden. Die Art ist ausgesprochen mobil und wenig standorttreu. Sie ist in Norddeutschland selten (HERMANN & TRAUTNER 2011, BfN 2019) und kommt hier nur in warmen, klimatisch günstigen Sondersituationen vor. Die Biotope des Untersuchungsgebietes sind für diese Art nicht geeignet.

Andere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten, da die übrigen Arten des Anhangs IV sehr spezielle Lebensraumansprüche haben (Trockenrasen, Heiden, Moore, alte Wälder, spezielle Gewässer, marine Lebensräume), die hier nicht erfüllt werden.

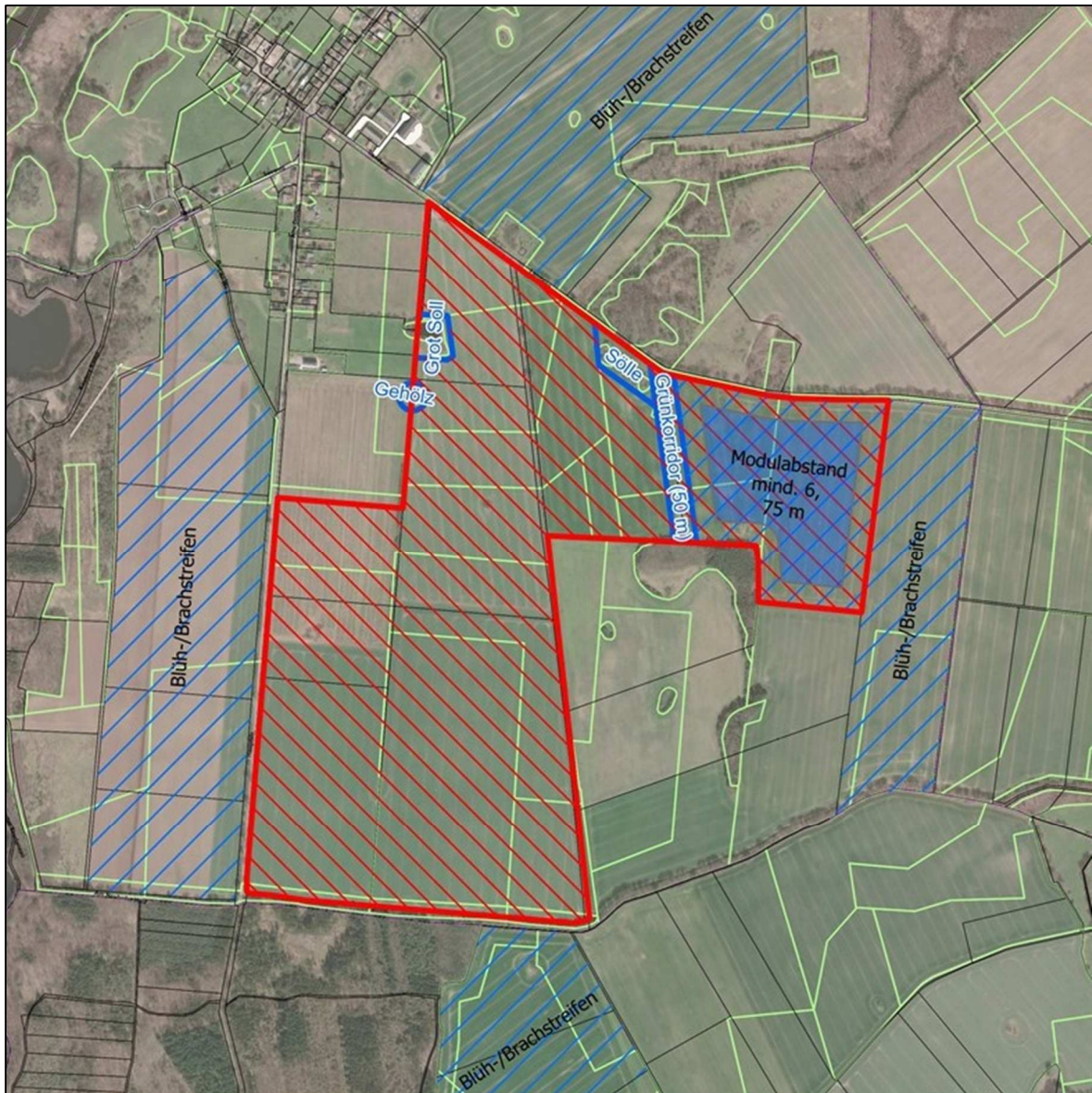
Die Pflanzenarten des Anhangs IV benötigen ebenfalls sehr spezielle Standorte und können hier nicht vorkommen.



### 3 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen

#### 3.1 Technische Beschreibung

Eine textliche Beschreibung der technischen Planung liegt noch nicht vor, lediglich ein PV Anlagenplan (Abbildung 6). Der folgende Text beschreibt hilfsweise die Anlage aus dieser Abbildung.



**Abbildung 6: Entwurf der Planung mit Ausgleichsflächen (Stand 15.04.2024, von TGP-Landschaftsarchitekten, Ausgleichsflächen noch ungeklärt)**

Auf den Ackerflächen sollen Solar-Freiflächenanlagen errichtet werden. Die dafür in Anspruch genommene Fläche umfasst fast das gesamte Untersuchungsgebiet.



Geplant ist eine starre, fest aufgeständerte (dem Sonnenstand nicht nachgeführte) Anlage in Reihenaufstellung. Die Photovoltaikmodule werden schräg aufgeständert.

Die Gehölze am Rand und in den Ackerflächen (Feldhecken, Sölle) bleiben erhalten. Zwischen dem nördlichen Naturschutzgebiet und dem Teilgebiet A wird ein 50 m breiter „Grünkorridor“ für große Tiere (z.B. Hirsche, Wildschweine) freigelassen.



**Abbildung 7: Lage der Solarparkfläche im Luftbild aus Google-Earth™**

Die Überschirmung der Bodenfläche durch die Module führt nicht zu einer Versiegelung des Bodens, bei der Bodenfunktionen und Lebensräume verändert, aber nicht zerstört werden. Als wesentlicher Wirkfaktor ist die erhöhte Heterogenität des Niederschlagwassereintrags unter den Modulen anzuführen. Mit Aufstellung

der Modulreihen ist als Folge von einer etwas ungleichmäßigen (streifenförmigen) Verteilung von Niederschlägen auszugehen. Die jeweils „überdachte“ Fläche erhält im Vergleich zur gegenwärtigen Situation weniger Niederschlag, während entlang des unteren Randes der Module mehr Niederschlag auf den Boden abgeleitet wird. Da Niederschlagswasser nachsickert, werden die unteren Bodenschichten durch die Kapillarkräfte des Bodens jedoch weiter mit Wasser versorgt. Die unterhalb der Photovoltaikanlage sich entwickelnde Grasnarbe bedingt darüber hinaus eine gute Schutzfunktion gegen Erosion durch ablaufendes Niederschlagswasser.

Ein weiterer Wirkfaktor ist die Verschattung der Bodenfläche. Da durch die Sonnenbewegung nicht alle Flächen dauerhaft und gleichmäßig beschattet werden und die Module aufgeständert sind, so dass Streulicht einfällt, werden die Auswirkungen ähnlich denen einer Bepflanzung mit Bäumen sein. Insgesamt übernimmt der Boden auch zukünftig unterhalb der Module Funktionen als Lebensraum sowie Speicher-, Filter- und Pufferfunktionen. Es entsteht eine schattentolerantere, jedoch nicht unbedingt weniger produktive Vegetation (weniger Licht aber auch weniger Hitze- und Trockenheitsstress).

Die Aufstellung der Module in Reihen mit entsprechenden Abständen ermöglicht eine eingeschränkte Nutzung als Weide oder eine wiederkehrende Mahd. Aufgrund der Aufstellhöhe der Photovoltaikanlage wird garantiert, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Infolge der Anlage und des Betriebes der Photovoltaikanlage kommt es allerdings zu gewissen Standortveränderungen im Plangebiet. Durch die Verschattungseffekte der Solarmodule ist von einer dauerhaften Beeinflussung der Vegetation gegenüber den voll besonnten Fluren auszugehen.

Über die Baustelleneinrichtung und Baustellenzufahrten und eventuelle zusätzliche Flächeninanspruchnahmen, z.B. für Wege und Stellflächen, gibt es noch keine Plandarstellungen. Gewöhnlich ist der Einsatz schwerer Maschinen nicht erforderlich, lediglich der Einsatz von leichten Kettenfahrzeugen für Rammarbeiten der Bodenanker.

Die Ränder des neuen Solarparks werden voraussichtlich eine Eingrünung durch Strauchreihen oder Hecken mit gemähten Grünstreifen erhalten bzw. es bleiben die Feldhecken erhalten. Eine mögliche Gestaltung wäre eine Abfolge von Einzäunung des Solarfeldes, dann ca. 4-5 m Mahdstreifen, dann ca. 2 m Gehölzpflanzung und danach wieder ca. 2-3 m Mahdstreifen, also zusammen ca. 8 m bis 10 m mit naturnaher Entwicklung bzw. Ausgleichsfunktion.

Die Wirkungen des Baubetriebes werden nicht über die Fläche des Vorhabens selbst hinausgehen. Spezielle Arbeiten, die besonderen Lärm oder Schadstoffemissionen verursachen, sind nicht vorgesehen. Die Schadstoffbelastung durch die Emissionen des Baubetriebes wird sich nach dem Stand der Technik im bei modernen Baumaschinen üblichen Rahmen halten und daher keine merklichen Ver-



änderungen an der Vegetation oder der Gesundheit von Tieren im Umfeld der Baustelle hervorrufen.

Zum Brutvogelschutz werden die Arbeiten außerhalb der Brutzeit der Ackerlandvögel nur von August bis März durchgeführt.

Betriebsbedingt treten keine Emissionen von Licht, Lärm oder Schadstoffen auf. Verschiedentlich wurde vermutet, dass die glatten Oberflächen der Solarmodule durch die Reflexion des einfallenden Lichts zu optischen Störungen bzw. die Reflexionen zur Verwechslung mit Wasserflächen führen könnten. Diese Bedenken wurden durch HERDEN et al. (2009) und LIEDER & LUMPE (2011) ausgeräumt. In den innerhalb ihrer Studien untersuchten Solarparks gab es keinerlei Hinweise auf derartige Wirkungen. Zu bedenken ist, dass gerade Solarzellen auf hohe Lichtabsorption (anstelle Reflexion) konstruiert werden.

### **3.2 Wirkungen auf Brutvögel**

Von Bedeutung für Vögel ist die Umwandlung der weithin offenen Ackerfluren in eine halbschattige Situation. Durch diese Umwandlung verlieren die „Gehölzvogelarten“ der in Tabelle 3 aufgeführten Brutvogelarten keine Teile ihres Lebensraumes.

Ob sich für die Arten der halboffenen Landschaft der Lebensraum verschlechtert oder sogar tendenziell verbessert, hängt stark von der Gestaltung des Solarparks ab. Bei einer offeneren Bauweise entlang der bestehenden Säume (vgl. Abbildung 3) bis 50 m in die Fläche, in denen Streifen von 2 m Breite dauerhaft besonnt bleiben, können die halboffenen Säume mit Säumen und Gras-Krautfluren im Unterwuchs erhalten bleiben. Bei einer dichteren Bebauung wird sich der Bestand der Arten der halboffenen Landschaft der Tabelle 3 vermindern.

Die Arten der offenen Flächen erfahren eine starke Beeinträchtigung bis zur Zerstörung ihres Lebensraumes durch das Solarfeld.

In Tabelle 6 sind in einer tabellarischen Übersicht die Wirkungen auf die Arten dargestellt.

**Tabelle 6: Wirkung des Vorhabens auf Vögel (sortiert nach Vorhabensfolge). Begründung der Folgen der Vorhabenswirkungen im Text (siehe I - IV).**

<b>Art</b>	<b>Wirkung des Vorhabens</b>	<b>Folgen der Vorhabenswirkungen</b>
Arten der Tabelle 3 der offenen Landschaft (Feldlerche - Schafstelze)	Lebensraum wird stark verändert	Verminderung der Vorkommen (I)
Arten der Tabelle 3 der halboffenen Landschaft (Bachstelze - Stieglitz)	Lebensraum bleibt weiter nutzbar	Verminderung der Vorkommen nicht zu erwarten (II).
Arten mit sehr großen Revieren (Mäusebussard – Ringeltaube)	Lebensraum wird tendenziell besser nutzbar	Keine Verminderung der Vorkommen (III).
Arten der Gehölze (Amsel - Zilpzalp)	Lebensraum bleibt erhalten; eventuell Zunahme potenzieller Brutmöglichkeiten	Keine Verminderung der Vorkommen (IV)

1. Die **Arten der weithin offenen Flächen** (Feldlerche, Schafstelze, Wachtel) erfahren eine starke Beeinträchtigung durch die Veränderung der Landschaft. Von 23 Feldlerchenrevieren wird die Fläche von 12 Revieren für den Solarpark beansprucht. Die 12 Reviere verlieren ihren Lebensraum. Um ihren Bestand zahlenmäßig zu erhalten, sind neue Lebensräume zu schaffen. Da die Feldlerche durch großflächige Habitatverluste bereits im Bestand gefährdet ist, geeigneter Lebensraum somit als limitierender Faktor gelten muss, kann nicht angenommen werden, dass Ausweichmöglichkeiten bestehen. Um den Verlust der ökologischen Funktionen der bisherigen Brutreviere zu ersetzen, müssen geeignete Ausgleichsflächen für Feldlerchen neu geschaffen werden. Dies können neue Flächen in Form von Magerrasen, Extensivgrünland, Heideflächen, „Naturschutzäckern“ oder jungen Ackerbrachen sein. Sinnvoll ist die Lage des neuen Extensivgrünlandes (sinnvoll, weil das auch die Anforderungen des Braunkehlchens und der Schafstelze erfüllt) an bereits bestehenden zusammenhängenden Grünlandbereichen ohne störende Randeffekte (mind. 30 m Abstand zu Gehölzen) sowie ohne vertikale Strukturen, bzw. baum- und gehölzfreie Flächen oder Streifen inmitten einer intensiv genutzten Ackerlandschaft. Solarmodule werden als Nachbarschaft offenbar besser akzeptiert als Gehölze (BÜRO SCHWAIGER UND BURBACH 2022). Wichtig sind ein kurzrasiger Bestand im Frühjahr und ein nicht zu schneller Aufwuchs der Vegetation. Für Wachtel und Schafstelze sind das ebenfalls geeignete Kompensationsmaßnahmen.  
Für Feldlerchen, Wachteln und Schafstelzen sind auch Brachen in bestehen-

den Äckern geeignet. Die Flächen oder Streifen dürfen dann allerdings nicht an Gehölzstreifen am Rande eines Ackers liegen, denn Feldlerchen meiden solche Flächen mit einem Mindestabstand von 30 m. Die Größe von Feldlerchenrevieren beträgt nach Literaturangaben 1-4 ha, je nach Qualität der Fläche. Im hier vorliegenden Fall wäre mit 1-2 ha Kompensationsfläche pro Feldlerchenpaar zu rechnen, also insgesamt  $12 \cdot 1-2 \text{ ha} = 12-24 \text{ ha}$ . Die in Abbildung 6 eingezeichneten Brache- und Blühstreifen entsprechen diesen Kriterien.

- II. Diese **Arten der halboffenen Landschaft** nutzen auch Flächen in Solarparks (HERDEN et al. 2009, LIEDER & LUMPE 2011, TRÖLTZSCH & NEULING 2013, HEINDL 2016, BÜRO SCHWAIGER UND BURBACH 2022). Die Arten nutzen die Module als Sitzwarten und können damit ihren Nahrungsraum in der Fläche erhalten bzw. in das neue Grünland ausweiten, wenn die Solarreihen nicht zu dicht zusammenstehen. Eventuelle neue Streifen aus Mahdflächen am Rande des Solarfeldes kann diesen Arten zugutekommen.
- III. Für die **Arten mit sehr großen Revieren** (Tabelle 3: Kolkrabe - Waldkauz) bleiben die Flächen durch die Umwandlung des Ackers in Grünland als Nahrungsgebiet grundsätzlich weiterhin nutzbar. Nach HERDEN et al. (2009) und LIEDER & LUMPE (2011) nutzen viele dieser Arten auch Solarparks. Die neuen Flächen aus Grünland im Solarfeld können insgesamt diesen Arten zugutekommen, auch die Mäusejäger (Greifvögel, Eulen) können von dem generell höheren Mäuseangebot in nicht umgebrochenen Grünlandflächen profitieren. Allerdings müssen genügend offene Streifen vorhanden sein, um dort auch jagen zu können. Das gilt ebenso für den Kranich, für den zudem ein geeigneter Zugang durch den Zaun vorhanden sein muss, damit er seine Jungvögel dorthin führen kann.  
Der Schwarzspecht wird als reiner Gehölzvogel vom Solarpark nicht betroffen.
- IV. Die **Arten der Gehölze** gewinnen mit der neuen, halbschattigen Struktur tendenziell neuen Lebensraum hinzu. Solarparks werden von vielen Vogelarten als Nahrungsbiotop genutzt. Neben den dort direkt brütenden Arten (z.B. Amseln in den Gestellen) sind dies vor allem viele Singvögel, die aus benachbarten Gehölzbiotopen zur Nahrungsaufnahme auf die Anlagenfläche fliegen (so z.B. Rotkehlchen, Zaunkönig, Amsel). Diese Arten werden durch die Module wahrscheinlich durch das neue Strukturangebot und den Halbschatten gefördert.

Wenn die Bautätigkeit (Baufeldfreimachung) im Zeitraum von August bis März geschieht, werden keine Vögel, d.h. Eier und Jungvögel, getötet.

Störwirkungen der Baumaßnahmen im Untersuchungsgebiet werden kaum weiter reichen als der Umfang der Baustelle. Es kommt also nicht zu weit reichenden Störungen.

### **3.3 Wirkungen auf Fledermäuse**

Potenzielle Quartierbäume werden voraussichtlich nicht beeinträchtigt.

Die potenzielle Nahrungsfläche wird nicht verkleinert, da die neue Grünlandvegetation auf ehemaligen Ackerstandorten eher größere Bedeutung als Nahrungshabitate für Fledermäuse haben wird.

Da Solarparks nicht dauerhaft beleuchtet werden, kommt es zu keiner diesbezüglichen Beeinträchtigung von Fledermäusen.

### **3.4 Wirkungen auf Haselmäuse**

Wie im Falle der Gehölzvögel wird der potenzielle Lebensraum der Haselmaus, die Gehölze der Knicks und des Lärmschutzwalles, nicht beeinträchtigt. Der potenzielle Lebensraum der Haselmaus, die Gehölze, bleibt erhalten.

### **3.5 Wirkungen auf Amphibien**

Laichgewässer werden voraussichtlich nicht beeinträchtigt.

Der Landlebensraum wird nicht verkleinert, da die neue Grünlandvegetation auf ehemaligen Ackerstandorten eher größere Bedeutung als Landlebensraum für Fledermäuse haben wird als ein Acker.

## **4 Artenschutzprüfung**

Im Abschnitt 5 des Bundesnaturschutzgesetzes sind die Bestimmungen zum Schutz und zur Pflege wild lebender Tier- und Pflanzenarten festgelegt. Neben dem allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen (§ 41) sind im § 44 strengere Regeln zum Schutz besonders und streng geschützter Arten festgelegt.

In diesem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG behandelt.

Ein Bebauungsplan kann selbst nicht gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG verstoßen, sondern nur dessen Vollzug. Er verstößt jedoch gegen § 1 Abs. 3 BauGB, wenn bei der Beschlussfassung absehbar die Zugriffsverbote des § 44 unüberwindliche Hindernisse für die Verwirklichung darstellen. Es ist also festzustellen, ob eventuelle Verletzungen der Zugriffsverbote überwunden werden können.

#### **4.1 Zu berücksichtigende Arten**

Bei der Feststellung der vorkommenden und zu betrachtenden betroffenen Arten wird unterschieden, ob sie nach europäischem (FFH-RL, VSchRL) oder nur deutschem Recht geschützt sind. Nach der neuen Fassung des BNatSchG ist klargestellt, dass für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB die artenschutzrechtlichen Verbote nur noch bezogen auf die europäisch geschützten Arten, also die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten, gelten. Für Arten, die nur nach nationalem Recht (z.B. Bundesartenschutzverordnung) besonders geschützt sind, gilt der Schutz des § 44 (1) BNatSchG nur für Handlungen außerhalb von nach § 15 BNatSchG zugelassenen Eingriffen. Eine Verordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG, die weitere Arten benennen könnte, wurde bisher nicht erlassen.

Im hier vorliegenden Fall betrifft das Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse, Haselmaus) und alle Vogelarten. Die gefundenen Amphibienarten sind nur national, nicht europäisch geschützt.

##### **4.1.1 Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten**

Nach § 44 BNatSchG ist es verboten, europäischen Vogelarten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Entwicklungsformen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Der Tatbestand des Tötens, Verletzens oder der Entnahme von Individuen sowie des Störens wird durch die Wahl der Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit vermieden. Andernfalls müsste mit Vergrämnungsmaßnahmen ab dem 15. März (spätester Beginn der Vergrämnungsmaßnahmen) die Ansiedlung von Vogelbrutplätzen vermieden werden. Es verbleibt in dieser Untersuchung die Frage nach der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Fortpflanzungsstätten sind die Nester der Vögel incl. eventueller dauerhafter Bauten, z.B. Spechthöhlen. Für Brutvögel, die sich jedes Jahr einen neuen Nistplatz suchen, ist das Nest nach dem Ausfliegen der letzten Jungvögel funktionslos geworden und eine Zerstörung des alten Nestes somit kein Verbotstatbestand. In diesen Fällen ist das gesamte Brutrevier als relevante Lebensstätte heranzuziehen: Trotz eventueller Inanspruchnahme eines Brutplatzes (z.B. altes Nest) kann von der Erhaltung der Brutplatzfunktion im Brutrevier ausgegangen werden, wenn sich innerhalb des Reviers weitere vergleichbare Brutmöglichkeiten finden, an denen die Brutvögel ihr neues Nest bauen können. In diesem Fall ist die Gesamtheit der geeigneten Strukturen des Brutreviers, in dem ein Brutpaar regelmäßig seinen Brutplatz sucht, als relevante Lebensstätte (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) anzusehen. Soweit diese Strukturen ihre Funktionen für das Brutgeschäft trotz einer

teilweisen Inanspruchnahme weiter erfüllen, liegt keine nach § 44 relevante Beschädigung vor. Vogelfortpflanzungs- und Ruhestätten sind also dann betroffen, wenn ein ganzes Brutrevier, indem sich regelmäßig genutzte Brutplätze befinden, seine Funktion als Brutrevier verliert oder zumindest stark eingeschränkt wird.

Zu betrachten ist also, ob Brutreviere von europäischen Vogelarten beseitigt werden. Diese Frage wird in Kap. 3.2 (S. 23) beantwortet: Es werden Brutreviere der Offenlandarten Feldlerche, Wachtel und Schafstelze so beschädigt oder sogar beseitigt, dass sie ihre Funktion dauerhaft verlieren. Mit Kompensationsmaßnahmen (Bereitstellung neuer Grünlandflächen) können die ökologischen Funktionen erhalten bleiben.

#### **4.1.2 Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen**

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen sind ihre Quartiere. Durch das Vorhaben gehen Quartiere nicht verloren.

Es gehen keine Nahrungsräume in so bedeutendem Umfang verloren, dass es zum Funktionsverlust eventuell vorhandener benachbarter Fortpflanzungsstätten kommt.

#### **4.1.3 Zu berücksichtigende Lebensstätten von Haselmäusen**

Analog zu den Brutvögeln sind die Nester der Haselmäuse ihre Fortpflanzungsstätten. Diese Nester sind nach der Vegetationszeit, wenn die Haselmäuse in Winterschlaf sind, funktionslos und eine Zerstörung des alten Nestes somit kein Verbotstatbestand. Es ist, wie bei den Brutvögeln, das Jahresrevier als relevante Lebensstätte heranzuziehen: Die Gesamtheit der geeigneten Strukturen des Reviers, in dem Haselmäuse regelmäßig Jungtiere aufziehen, ist als relevante Lebensstätte (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) anzusehen. Soweit diese Strukturen ihre Funktionen für Haselmäuse trotz einer teilweisen Inanspruchnahme weiter erfüllen, liegt keine nach § 44 relevante Beschädigung vor. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind also dann betroffen, wenn ein ganzes Haselmausrevier, indem sich regelmäßig genutzte Lebensstätten befinden, seine Funktion als Jahreslebensraum verliert. Zu betrachten ist also, ob Haselmausreviere beseitigt werden. Diese Frage wird in Kap. 3.4 beantwortet: Es werden keine Reviere beseitigt oder beschädigt.

### **4.2 Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44**

Die zutreffenden Sachverhalte werden dem Wortlaut des § 44 (1) BNatSchG stichwortartig gegenübergestellt.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten (*Zugriffsverbote*)

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
  - a. Dieses Verbot wird im Hinblick auf Vögel nicht verletzt, wenn die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Vögel stattfindet (01. April – 31. Juli; Brutzeit von Feldlerche, Wachtel und Schafstelze). Andernfalls muss vor Beginn der Bauarbeiten das Vorhandensein von Vogelbruten überprüft werden und ggf. Maßnahmen zur Vermeidung festgelegt werden. Vergrämnungsmaßnahmen müssen vor dem 15. März wirksam sein.
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
  - b. Dieser Tatbestand wird nicht erfüllt, da die Arbeiten zur Baufeldräumung keine Störungen verursachen, die nicht schon unter Nr. 1 (oben) oder Nr. 3 (unten) behandelt wird. Der Baubetrieb führt nicht zu erheblichen Störungen der umgebenden Tierwelt außerhalb des Planbereichs nicht auf.
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
  - c. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Vogelarten werden zerstört und beschädigt (Kap. 3.2, Tabelle 6, Nr. I)  
Potenzielle Lebensstätten von Fledermäusen werden nicht zerstört oder beschädigt (Kap. 3.3).  
Haselmäuse erfahren keine Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstätte (Kap. 3.4).
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*
  - d. keine Pflanzenarten des Anhangs IV vorhanden.

Bei einer Verwirklichung des Vorhabens kommt es demnach zum Eintreten eines Verbotes nach § 44 (1) BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungsstätten von Offenlandvögeln). Damit würde zur Verwirklichung des Vorhabens voraussichtlich eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

Eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG von den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG wird nicht erforderlich, wenn durch Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt werden kann, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin erhalten bleibt. Entsprechend ihrer



Zielsetzung werden diese Maßnahmen als CEF-Maßnahmen<sup>6</sup> (Continuous Ecological Functionality) bezeichnet. Sie sind, wenn erforderlich, ggf. zeitlich vorgezogen zu realisieren, um zum Zeitpunkt der Beeinträchtigung wirksam sein zu können. Das gilt besonders bei gefährdeten Arten, bei denen auch ein zeitlich vorübergehender Verlust der Funktionen der betroffenen Lebensstätte nicht hingenommen werden kann, da eine Verschlechterung der Gesamtsituation im räumlichen Zusammenhang zu befürchten ist. Andererseits sind die Feldlerche und die Schafstelze Arten mit großen Anzahlen im Bundesland und die Wachtel eine Art, die im Bestand zunimmt, so dass es mit dem zeitweiligen Verlust von 23 Feldlerchenrevieren und jeweils 2 Wachtel- und Schafstelzenrevieren noch nicht zu einer Gefährdung der lokalen Population kommt.

Mit der Schaffung von neuen Flächen in Form von extensivem Grünland wären die ökologischen Funktionen für diese Arten zu erhalten.

#### **4.3 Vermeidungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen**

Es ergeben sich somit aufgrund der Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG folgende notwendige Maßnahmen:

- Kein Beginn der Baufeldfreimachung im Offenland in der Kernbrutzeit der Vögel (01. April bis 31. Juli).
- Dieser Zeitraum kann ausgedehnt werden, wenn durch eine Suche nach Vogelbruten in den betreffenden Flächen ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann. Eventuell können auch spezielle Maßnahmen in Abstimmung mit den Behörden durchgeführt werden, z.B. Vergrämungen. Vergrämuungsmaßnahmen müssten vor dem 15. März wirksam sein.
- Schaffung neuer Feldlerchen-Lebensräume (gleichzeitig Kompensation für Wachtel und Wiesenschafstelze) für den Verlust von 12 Feldlerchenrevieren, d.h. insgesamt müssen ca. 12-24 ha offene magere Grasfluren neu geschaffen werden. Die in Abbildung 6 eingezeichneten Brache- und Blühstreifen entsprechen diesen Kriterien.  
Ersatzweise können auch Extensiv-Äcker oder Heiden (siehe 3.2, Nr. I) als Ausgleichsmaßnahme geschaffen werden. In Frage kommen auch Modelle wie Rotationsbrachen.

---

<sup>6</sup> CEF = vor Beginn des Verlustes wirksame Ausgleichsmaßnahme (continuous ecological functionality: Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme oder FCS = Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (favourable conservation status), die erst nach dem Verlust wirksam werden.

## **5 Zusammenfassung der Artenschutzprüfung**

In der Gemeinde Zarrentin soll ein Solarpark auf Ackerland errichtet werden. Eine Bestandserfassung ergibt das Vorkommen von gefährdeten Brutvogelarten (Feldlerche) und Arten der Vorwarnliste im Ackerland und weiteren Arten am Rande (Tabelle 3). Das Vorkommen von Haselmäusen wird vorsorglich angenommen (Kap. 2.5). Fledermäuse haben potenzielle Quartiere im Untersuchungsgebiet in großen Bäumen Am Nord- und Südrand sowie in einem Gehölz inmitten der Fläche (Teilgebiet A) (Kap. 2.4.3.1).

Für die Arten, die nach den europäischen Richtlinien (FFH-RL, Anh. IV [Fledermäuse, Haselmaus] und europ. Vogelarten) geschützt sind, wird eine artenschutzrechtliche Betrachtung vorgenommen.

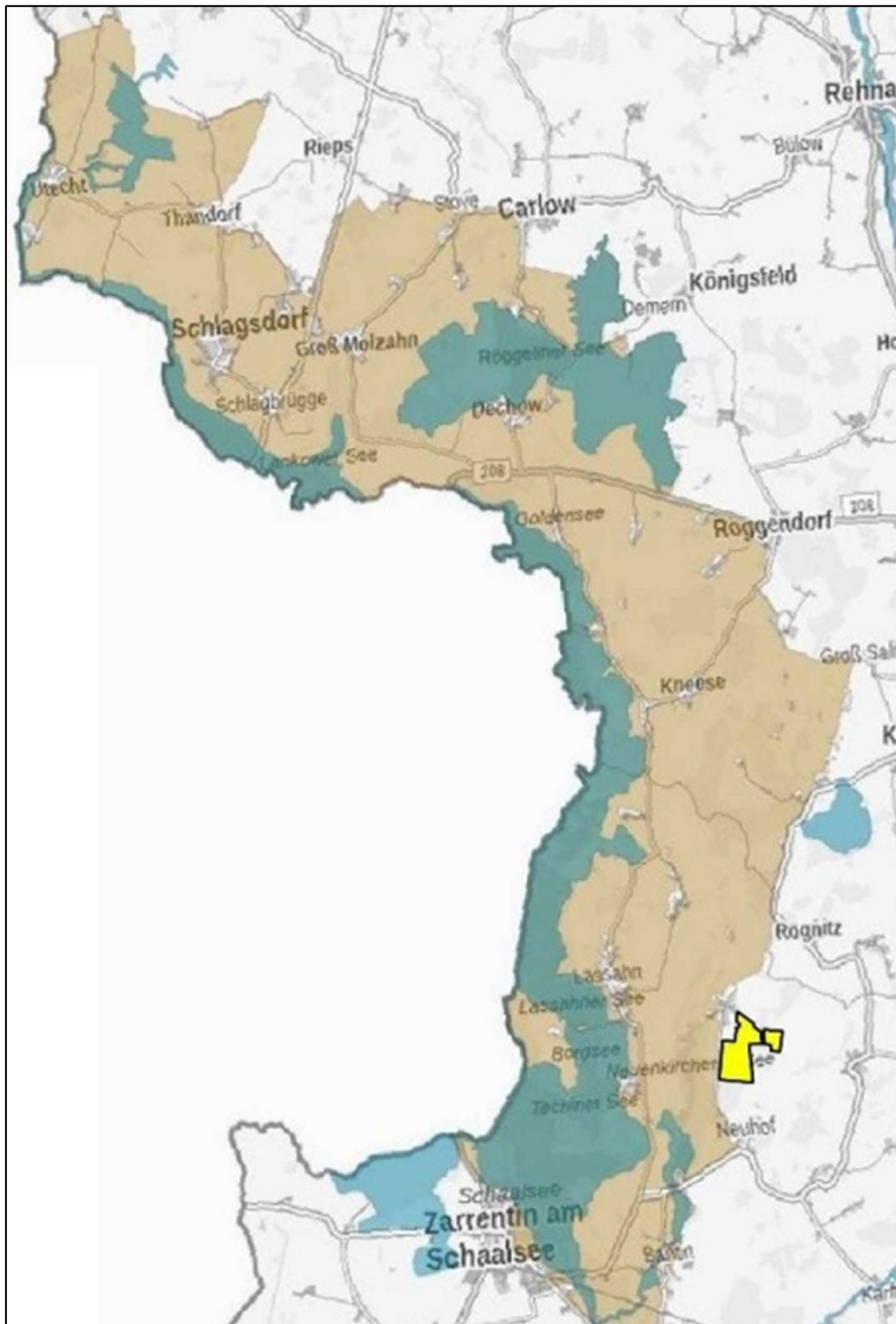
Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten des Offenlandes (Feldlerche, Schafstelze, Wachtel) werden von Zerstörungen oder Beschädigungen ihrer Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben betroffen sein (Kap. 3.2). Sie verlieren ihre Brutreviere oder können z.B. schlechteren Bruterfolg erfahren, so dass diese Funktion durch Kompensationsmaßnahmen ersetzt werden müssten (Kap. 4.3). Ob die Arten der Säume Beeinträchtigungen erfahren, hängt von der Gestaltung der Solaranlagen ab.

Fledermäuse verlieren keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Kap. 3.3)

Haselmäuse behalten ihren Lebensraum (Kap. 3.4).

## 6 FFH-Verträglichkeitsstudie

Das Vorhaben liegt am Rande des Natura 2000 – Gebietes DE 2332-471 „Schaalsee-Landschaft“. Es ist als „europäisches Vogelschutzgebiet“ gemeldet (SPA)

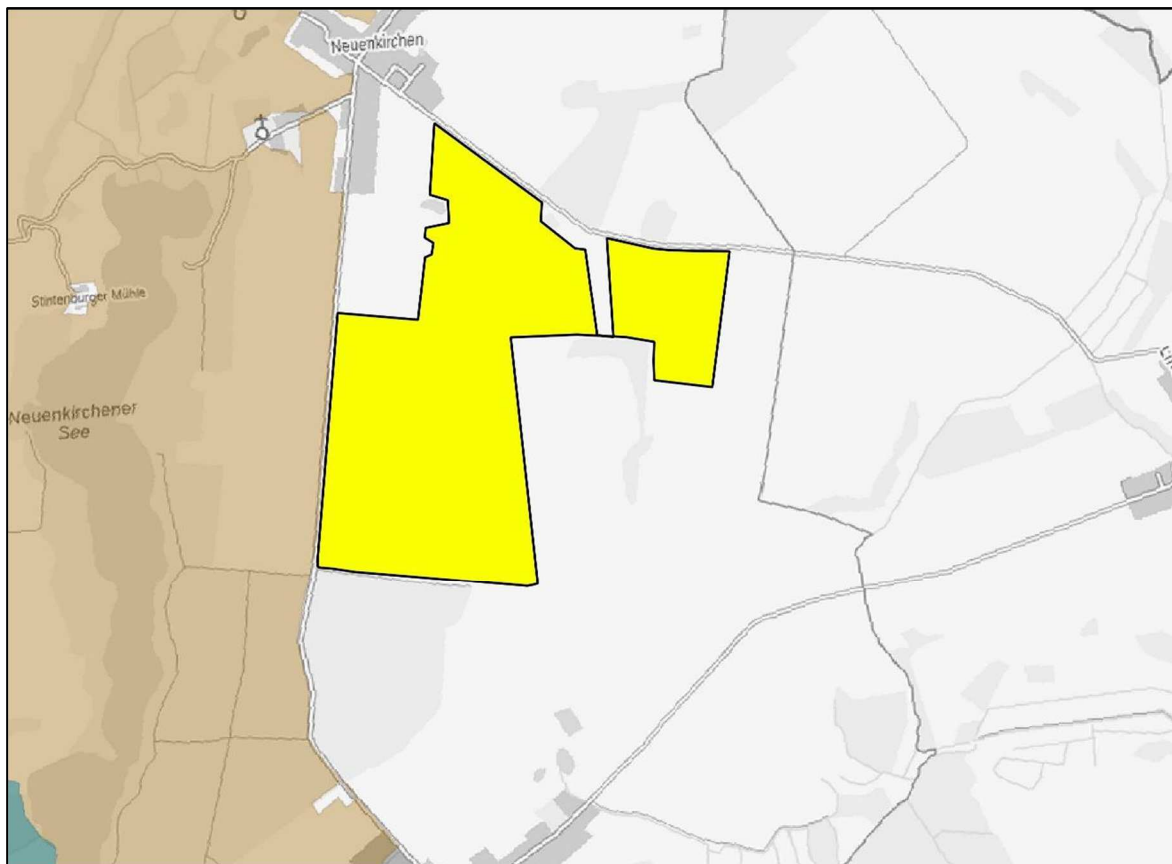


**Abbildung 8: Übersichtskarte des Natura 2000 - Gebietes mit Lage des geplanten Solarparks (gelbe Fläche). Das Schutzgebiet ist braun schattiert. Aus <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>**

Für Vorhaben, die Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung und/ oder europäische Vogelschutzgebiete beeinträchtigen könnten, ist eine Verträglichkeitsprüfung nach Art. 6 (3) FFH-Richtlinie, § 34 BNatSchG durchzuführen. Zu untersuchen ist, ob das geplante Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen der Europäischen Schutzgebiete in ihren für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führt.

### **6.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes**

Das Europäische Vogelschutzgebiet ist sehr ausgedehnt und vielgestaltig. Es kann auch ohne detaillierte Untersuchung erkannt werden, dass ein großer Teil ihrer Flächen und Lebensraumtypen von den geplanten Baumaßnahmen für den Solarpark nicht beeinflusst werden können. Es wäre daher überflüssig, die entfernten Bereiche detailliert zu beschreiben.



**Abbildung 9: Übersicht über das Vogelschutzgebiet in der Umgebung des Vorhabens mit Lage des geplanten Solarparks (aus <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>)**

## **6.2 Europäische Vogelschutzgebiet DE 2331-471 „Schaalsee-Landschaft“**

Das Europäische Vogelschutzgebiet hat den Namen „Schaalsee-Landschaft“ und trägt die Nummer DE 2331-471. Es ist 16.830 ha groß und liegt im Biosphärenreservat Schaalsee.

### **6.2.1 Übersicht über das Schutzgebiet**

Das Schutzgebiet besteht aus einer abwechslungsreichen Jungmoränenlandschaft mit z.T. vermoorten Rinnenseen, Ackerhohlformen, Kesselmooren, Oszügen, Acker-, Wald- und Grünlandkomplexen mit z.T. dichtem Feldheckensystem, insgesamt weitgehend unzerschnitten und störungsarm.

Zu den Arten, für die die Schaalseelandschaft vor allem als Rast- und Überwintungsgebiet eine überdurchschnittliche Bedeutung hat, gehören: Blässgans, Haubentaucher, Saatgans, Reiherente, Tafelente, Kranich und Zwergmöwe.

Für andere Arten ist die Schaalseelandschaft vor allem als Brutgebiet von besonderer Bedeutung. Zu diesen Arten gehören unter anderem:

Eisvogel, Flussseseschwalbe, Gänsesäger, Knäkente, Kolbenente, Kranich, Raubwürger, Neuntöter, Weißstorch, Mittelspecht, Rohrdommel, Rotmilan, Seeadler und Kranich.

### **6.2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes**

Für die Beurteilung eventueller Beeinträchtigungen sind die Erhaltungsziele eines Gebietes von besonderer Bedeutung. Aus ihnen ergibt sich, ob überhaupt eine Beeinträchtigung vorliegt bzw. der Maßstab der Schwere der Beeinträchtigung. Nach der Landesverordnung über die Europäischen Vogelschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Vogelschutzgebietslandesverordnung - VSGLVO M-V) vom 12. Juli 2011 ist das Erhaltungsziel des jeweiligen Europäischen Vogelschutzgebietes die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der maßgeblichen Bestandteile des Gebietes, die wiederum in Anlage 1 der Verordnung gebietsbezogen festgesetzt werden. Diese maßgeblichen Bestandteile sind im Anhang Nr. 8.1: „Maßgebliche Gebietsbestandteile des Vogelschutzgebietes“, S. 45, wiedergegeben. Als umfassendstes Erhaltungsziel muss die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes aller Arten, die als Erhaltungsziel genannt werden, gelten.

Von den Arten, die im Untersuchungsgebiet vorgefunden wurden, sind folgende Arten als Erhaltungszielarten benannt:

- Blässgans: kleines Vorkommen als Rastvogel, keine hervorgehobene Bedeutung (Kap. 2.3, Tabelle 4)

- Kranich: Ein Brutpaar am Rand und kleines Vorkommen als Rastvogel (Kap. 2.2, Tabelle 3; Kap. 2.3, Tabelle 4)
- Neuntöter: Ein Brutpaar im Untersuchungsgebiet (Kap. 2.2, Tabelle 3)
- Rotmilan: Ein Brutpaar im Untersuchungsgebiet (Kap. 2.2, Tabelle 3)
- Saatgans: kleines Vorkommen als Rastvogel, keine hervorgehobene Bedeutung (Kap. 2.3, Tabelle 4)

### **6.3 Funktionale Beziehungen zu anderen NATURA 2000 Gebieten**

Das Vogelschutzgebiet steht im Hinblick auf die Schutzziele der Vögel in Beziehung zu den anderen Vogelschutzgebieten. Demnach bestehen funktionale Wechselbeziehungen insbesondere zwischen den Europäischen Vogelschutzgebieten „Feldmark und Uferzone an Untertrave und Dassower See“ DE\_2031-471 im Norden, „Schaale-Schildetal mit angrenzenden Wäldern und Feldmark“ DE\_2531-401 im Süden, „Schweriner Seen“ DE\_2235-402 im Osten und „Schaalsee-Gebiet“ DE\_2331-491 im Westen.

Die funktionalen Beziehungen zwischen den Natura 2000 - Gebieten bestehen vorrangig darin, dass die Habitate dieser Gebiete ebenfalls Lebensräume für die Zielarten des Vogelschutzgebietes darstellen. Für die mobilen Vögel sind die benachbarten Vogelschutzgebiete weitere Standorte ihrer Metapopulation, die in ihrer Vernetzung die Gesamtpopulationen stabilisieren.

### **6.4 Wirkungen auf Vögel im europäischen Vogelschutzgebiet**

Die Wirkung des Vorhabens auf Brutvögel ist in Kap. 3.2 dargestellt. Insgesamt kommt es zur Beeinträchtigung, d.h. Verminderung der Brutrevierzahlen von Vögeln der offenen Landschaft, d.h. von ca. 12 Feldlerchenrevieren sowie Wachtel- und Schafstelzenrevieren außerhalb des Vogelschutzgebietes. Mit Kompensationsmaßnahmen sollen Feldlerchen in Kompensationsflächen jedoch so gefördert werden, dass insgesamt keine Bestandsverminderung eintritt (Kap. 4.3). Diese Maßnahmen kommen auch Schafstelzen und Wachteln zugute, so dass auch deren Bestand erhalten bleibt. Diese Arten gehören nicht zu den Erhaltungszielen des Europäischen Vogelschutzgebietes.

Die Wirkung auf die **Rastvogelarten Bless- und Saatgans** sowie den **Kranich** als Rastvogel ist ebenfalls sehr gering, da die Vorhabensflächen, die zudem außerhalb des Vogelschutzgebietes liegen, keine besondere Bedeutung für Rastvögel haben (Kap. 2.3). Sie tragen nicht zur Bedeutung des Europäischen Vogelschutzgebietes für Rastvögel bei. Selbst ein vollständiger Verlust dieser Flächen würde zu keiner Beeinträchtigung der Bedeutung des Europäischen Vogelschutzgebietes für diese Arten führen.



Die Wirkung auf **Brutvögel** ist in Kap. 3.2, Tabelle 6 dargestellt. Im Hinblick auf die Erhaltungszielarten wird folgendes dargestellt:

- **Neuntöter:** Als Art halboffener Landschaften verliert der Neuntöter keinen Lebensraum (Kap. 3.2, Nr. II).
- **Kranich:** Die Flächen bleiben durch die Umwandlung des Ackers in Grünland als Nahrungsgebiet grundsätzlich weiterhin nutzbar (Kap. 3.2, Nr. III).
- **Rotmilan:** Die Flächen bleiben durch die Umwandlung des Ackers in Grünland als Nahrungsgebiet weiterhin nutzbar. Die neuen Flächen aus Grünland im Solarfeld können dem Rotmilan sogar zugutekommen, denn als Mäusejäger kann er von dem generell höheren Mäuseangebot in nicht umgebrochenen Grünlandflächen profitieren (Kap. 3.2, Nr. III).

Die Brutbestände der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Erhaltungszielarten bleiben demnach erhalten und erfahren keine Beeinträchtigungen.

Die Brut- und Rastbestände aller Erhaltungszielarten (Anhang, Kap. 8.1, Blässgans bis Zwergschnäpper) bleiben voraussichtlich erhalten.

Die Erhaltungsziele des Europäischen Vogelschutzgebietes „Schaalsee-Landschaft“ werden nicht beeinträchtigt.

## **6.5 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen**

### **6.5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode**

Nach § 34 BNatSchG (Artikel 6 Abs. 3 der FFH - Richtlinie) müssen Pläne und Projekte auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes überprüft werden. Es geht darum, dass das Gebiet als solches mit der Gesamtheit seiner Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt wird. In Kapitel 6.4 (abgeleitet aus Kap. 3) wurden schon die möglichen Wirkungen durch das Vorhaben abgeleitet. An dieser Stelle soll nun geprüft werden, inwieweit die dort abgeleiteten Wirkfaktoren sich auf die einzelnen in den NATURA 2000 Gebieten zu schützenden Objekte auswirken. Die zu schützenden Objekte oder Zustände sind in den Erhaltungszielen aufgeführt. Die Erhaltungsziele für die Natura 2000 - Gebiete sind in Kapitel 6.2.2 dargestellt bzw. aufgeführt.

In der Konfliktanalyse wird der Konflikt, der durch das Vorhaben entsteht, beschrieben und der Grad der Beeinträchtigung der einzelnen Lebensräume und der einzelnen Arten ermittelt. Die Verträglichkeitsstudie muss zeigen, ob das Vorhaben ein Gebiet erheblich in seinen Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck beeinträchtigt.

Die Beeinträchtigungen werden in der FFH - Verträglichkeitsstudie an dem Einfluss auf die formulierten Erhaltungsziele und die zu erhaltenden Bestände der je-

weiligen Arten bzw. Lebensräume im Schutzgebiet gemessen. Die Darstellung der Schwere der Beeinträchtigung hat diese Erhaltungsziele zum Maßstab. Zunächst wird im ersten Schritt eine Beschreibung der Beeinträchtigungen und damit des Konfliktes gegeben, die für sich genommen noch keine Wertung darstellt. Nachfolgend wird im zweiten Schritt eine Bewertung vorgenommen, indem die Beeinträchtigungen als erheblich oder nicht erheblich eingestuft werden.

### **6.5.2 Methode der Konfliktbeschreibung**

Es werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Erhaltungsziele betrachtet. Danach erfolgt eine Zusammenschau. Die Konfliktbeschreibung erfolgt anhand einer fünfstufigen Skala, die den Grad der Beeinträchtigung wiedergibt. Der Grad der Beeinträchtigung wird an den voraussichtlichen Veränderungen der Bestände der jeweiligen Arten und Lebensraumtypen abgeschätzt. Maßstab sind die in Art. 1, Abs. e und i der FFH-Richtlinie aufgeführten Kriterien für günstige Erhaltungszustände (Populationsdynamik, Verbreitungsgebiet, Größe und Qualität des Lebensraumes, Wiederherstellbarkeit).

Da in der FFH-Verträglichkeitsprüfung das Schutzgebiet den Referenzraum für die Bewertung von Beeinträchtigungen darstellt, sind Kriterien des günstigen Erhaltungszustands heranzuziehen, die sich schutzgebietsbezogen definieren lassen (LEITFADEN 2004).

Für die Bewertung von Beeinträchtigungen von Vogelarten des Anhangs I VSchRL sowie von Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VSchRL können - analog zur Vorgehensweise für Arten des Anhangs II FFH-RL<sup>7</sup> - die folgenden Kriterien des günstigen Erhaltungszustands herangezogen werden:

- Struktur des Bestands (beschreibende Kriterien der Population einschließlich Größe und Entwicklungstrends),
- Funktion der Habitate (Bedingungen zum langfristigen Fortbestand der Art im Gebiet bzw. zur langfristigen Verfügbarkeit der Teilhabitate im Lebenszyklus der Vogelarten). Die Funktionen werden entsprechend der spezifischen ornithologisch relevanten Kriterien definiert sowie
- Wiederherstellbarkeit der Lebensstätten der Vögel.

---

<sup>7</sup> Für Arten des Anhangs II der FFH-RL sind folgende Kriterien heranzuziehen:

- „Struktur des Bestands“ (beschreibende Kriterien der Population einschließlich Größe und Entwicklungstrends),
- „Funktionen der Habitate des Bestands“ (das Faktorengefüge, das zum langfristigen Fortbestand der Art im Gebiet notwendig ist) sowie
- „Wiederherstellbarkeit“, die in dem Begriff „Erhaltungszustand“ integriert ist und sich aus der Verpflichtung ergibt, den günstigen Erhaltungszustand ggf. wiederherzustellen, wenn dieser nicht (mehr) gegeben ist (vgl. Art. 2 Abs. 2 FFH-RL).

Die Gesamtheit dieser Kriterien für einen Lebensraum oder eine Art beschreibt die für ihn/ sie maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebiets im Sinne des § 34 Abs. 2 BNatSchG.

- I. **Keine Beeinträchtigung** - Keine Beeinträchtigung liegt vor, wenn die Wirkprozesse nicht relevant sind (grundsätzlich von ihrer Art her oder wegen sehr geringem Ausmaß) oder es zu einer Förderung der Arten bzw. Lebensräume kommt. Struktur, Funktion und Wiederherstellungsmöglichkeit der Lebensräume werden nicht dauerhaft verändert.
- II. **Geringer Beeinträchtigungsgrad (geringe Beeinträchtigung)** - Die Eingriffe lösen nur geringe, Strukturen, Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten kaum verändernde Beeinträchtigungen aus. Die Lebensraumtypen und Lebensräume von Arten der Erhaltungsziele werden in den Schutzgebieten in ihrer Ausdehnung und Ausprägung nicht verkleinert oder verschlechtert. Die Populationen von Vogelarten der Erhaltungsziele bleiben stabil oder schwanken wie bisher im natürlichen Umfang.
- III. **Mittlerer Beeinträchtigungsgrad (mittlere Beeinträchtigung)** - Die Lebensraumtypen und Lebensräume von Arten der Erhaltungsziele werden in ihrer Ausdehnung und Ausprägung nur geringfügig verändert, so dass sie ihre Funktion weiterhin in vollem Umfang erfüllen können. Im Falle von Arten bedeutet es, dass Mindestflächengrößen oder Mindestqualitäten nicht so stark vermindert werden, dass es zu Populationsrückgängen von Arten der Erhaltungsziele im Gebiet kommt. Punktuell bis lokal wirkende Störungen führen zur Verdrängung einzelner Individuen oder kleiner Gruppen aus Teilbereichen des Schutzgebietes, die jedoch Ausweichmöglichkeiten haben, so dass der Gesamtbestand oder die Fläche im Schutzgebiet stabil bleibt.
- IV. **Hoher Beeinträchtigungsgrad (starke Beeinträchtigung)** - Die Eingriffe erreichen ein solches Ausmaß, dass größere Teile der Lebensraumtypen und Lebensräume von Erhaltungszielarten verloren gehen oder in ihrer Ausprägung stark verändert werden, so dass die ökologischen Funktionen des Gebietes in Bezug auf die Erhaltung der Schutzziele eingeschränkt werden. Durch Störung oder Veränderung kommt es zur Reduzierung der Populationen oder Verkleinerung der Fläche von Lebensräumen, doch kann ihr größter Teil weiterhin im Gebiet existieren.
- V. **Sehr hoher Beeinträchtigungsgrad (sehr starke Beeinträchtigung)** - Durch die Eingriffe kommt es zu einem vollständigen Verlust oder es gehen wesentliche Teile der Lebensraumtypen und Lebensräume von Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie verloren bzw. werden in ihrer Ausprägung so stark verändert, dass die ökologischen Funktionen des Gebietes in Bezug auf die Erhaltung der Schutzziele nachhaltig negativ verän-

dert werden. Die Störungen führen zur Verdrängung des überwiegenden Teils der Tiere oder Pflanzen. Leicht wieder herstellbare Lebensräume werden beinahe vollständig beseitigt.

### **6.5.3 Abschätzungsmethode der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen**

Nach § 34 BNatSchG muss das Vorhaben auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Europäischen Vogelschutzgebietes und der Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung überprüft werden. Es geht nach Art. 6 (3) der FFH - Richtlinie darum, dass das „Gebiet als solches“ mit der Gesamtheit seiner Erhaltungsziele nicht beeinträchtigt wird. Im Bundes- und Landesnaturschutzgesetz wird eine Beeinträchtigung des „Gebietes als solches“ mit „erheblich“ bezeichnet. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig. Eine Bewertung der Beeinträchtigungen im Hinblick auf ihre Erheblichkeit für die Erhaltungsziele ist daher nötig.

Die Erheblichkeit ist ein unbestimmter Rechtsbegriff, der in jedem Fall einer Konkretisierung bedarf. Entscheidungsrelevant sind die Erhaltungsziele, für deren Erhaltung ein Schutzgebiet gemeldet wurde. Bei Gebieten, die bereits als Nationalpark, Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Naturdenkmal usw. ausgewiesen sind, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften.

Es lassen sich keine allgemeinen Grenzwerte für die Erheblichkeit einer speziellen Beeinträchtigung angeben. Das Ausmaß der akzeptablen Beeinträchtigungen muss deshalb aus der jeweiligen Sachlage argumentativ begründet werden. Als jeweilige Sachlage wird der Erhaltungszustand der jeweiligen Art bzw. des jeweiligen Lebensraums herangezogen. Ziel der FFH-Richtlinie ist der günstige Erhaltungszustand aller Arten und Lebensräume. Erheblich sind alle Beeinträchtigungen, die dazu führen, dass dieses Ziel nicht oder verzögert erreicht wird (bei Arten und Lebensräumen mit derzeit ungünstigem Erhaltungszustand) oder dass das bereits erreichte Ziel (bei Arten und Lebensräumen mit derzeit günstigem Erhaltungszustand) wieder verloren geht. Zu beachten ist dabei nicht nur der quantitative Aspekt, sondern auch der funktionale/ räumliche Beitrag zur Kohärenz des Netzes NATURA 2000. Diese Definition der Erheblichkeit berücksichtigt den Sinn der FFH-Richtlinie - nämlich bedrohte Arten und Lebensräume zu schützen (Art. 2).

Die Erheblichkeit der festgestellten Beeinträchtigungen in Bezug auf die Arten und Lebensräume der FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie sowie auf die festgelegten Erhaltungsziele der untersuchten Gebiete durch das Vorhaben einschließlich weiterer Pläne und Projekte wird hier nach folgendem Schema ermittelt:

- Auswirkungen mit geringen und mittleren Beeinträchtigungsgraden sowie reversiblen Beeinträchtigungen kommt keine Erheblichkeit zu, da sie zu keiner nachhaltigen Beeinträchtigung der Funktion der Lebensräume oder Veränderung der Populationsgrößen führen.
- Erheblich sind hingegen alle Auswirkungen, die einen irreversiblen hohen oder sehr hohen Beeinträchtigungsgrad zeigen, denn die Erhaltungsziele des Gebiets sind nur noch mit Einschränkungen oder nicht mehr gewährleistet. Diese Erheblichkeitsschwelle ist von besonderer Bedeutung bei der Erörterung der Zulässigkeit von Eingriffen.

Prinzipiell sind direkte und dauerhafte Verluste von nach den Erhaltungszielen geschützten Lebensraumtypen in Natura 2000-Gebieten durch Flächenentzug generell als erhebliche Beeinträchtigungen zu bewerten. Verluste außerhalb von Natura 2000 – Gebieten sind insofern von Bedeutung, als durch sie die Qualität der Lebensräume im Natura 2000 – Gebiet verschlechtert wird.

Da der Begriff des „günstigen Erhaltungszustandes“ in der Vogelschutzrichtlinie nicht explizit definiert wird, muss er aus vogelkundlicher Sicht definiert werden. Da das Bundesnaturschutzgesetz in § 7 Abs.1 Nr. 9 den Begriff des günstigen Erhaltungszustandes der FFH-Richtlinie auch auf die Vogelschutzgebiete anwendet, kann er in entsprechender Weise auch für Europäische Vogelschutzgebiete gelten. Vögel des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie können dann wie Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie betrachtet werden.

Der günstige Erhaltungszustand eines Lebensraums ist in Art. 1 e und der einer Art in Art. 1 i der FFH-Richtlinie definiert. Der Erhaltungszustand wird demnach ungünstig und damit die Beeinträchtigung erheblich, wenn

- a) im Falle eines Lebensraumes gemeinschaftlicher Bedeutung das natürliche Verbreitungsgebiet und seine Fläche, die er einnimmt, im Geltungsbereich der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie geringer wird,
- b) bei einer Art des Anh. II (analog Anh. I VSchRL) das natürliche Verbreitungsgebiet in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird,
- c) der Lebensraum einer Art des Anh. II (analog Anh. I VSchRL) zu klein wird, um langfristig das Überleben der Populationen dieser Art zu sichern,
- d) die für den Fortbestand eines Lebensraumes gemeinschaftlicher Bedeutung notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen verloren gehen oder nur in verringertem Maße weiter bestehen werden,
- e) aufgrund der Daten über die Populationsdynamik einer Art des Anh. II (analog Anh. I VSchRL) anzunehmen ist, dass sie langfristig kein lebensfähiges Element ihres natürlichen Lebensraumes bleiben wird,

- f) der Erhaltungszustand der für einen Lebensraum gemeinschaftlicher Bedeutung charakteristischen Arten ungünstig wird.

Eine Beeinträchtigung ist dann erheblich, wenn durch sie der günstige Erhaltungszustand der Erhaltungszielarten im Hinblick auf die Ziele der Richtlinien verschlechtert wird (siehe a) - f)) oder die formulierten Schutzziele nicht mehr vollständig erreicht werden. Auf Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie können analog die Punkte b), c) und e) wie auf Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie angewendet werden.

Die erhebliche Beeinträchtigung eines einzigen Erhaltungszieles reicht aus, um die Unverträglichkeit des Vorhabens zu begründen.

Die Vogelschutzrichtlinie hat das Ziel, durch Schutz, Bewirtschaftung und Regulierung der Nutzung die Erhaltung sämtlicher wild lebender Vogelarten Europas zu gewährleisten (Art. 1). Für die in Anhang I aufgelisteten Vogelarten sind besondere Schutzmaßnahmen mit dem Ziel, ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen, zu ergreifen (Art. 4). Unter anderem sind dafür die zahlen- und flächenmäßig geeignetsten Gebiete als Schutzgebiete auszuwählen. Das Ziel der Vogelschutzrichtlinie im Hinblick auf die europäischen Vogelschutzgebiete ist daher, Überleben und Vermehrung der Anhang I – Arten in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen. Erheblich sind daher alle Beeinträchtigungen, die dazu führen, dass dieses Ziel nicht oder verzögert erreicht wird oder dass das bereits erreichte Ziel wieder verloren geht.

Beeinträchtigungen von geringem oder mittlerem Beeinträchtigungsgrad kommt keine Erheblichkeit zu, denn durch sie werden die Populationen der Arten nicht beeinflusst und damit das Ziel der Richtlinie „Überleben und Vermehrung sicherzustellen“ nicht beeinträchtigt.

Beeinträchtigungen von hohem oder sehr hohem Beeinträchtigungsgrad sind dann erheblich, wenn sie dazu führen, dass der Erhaltungszustand einer Art des Anhangs I sich verschlechtert. Das trifft zu, wenn,

- a) bei einer Art des Anh. I VSchRL das natürliche Verbreitungsgebiet in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird,
- b) der Lebensraum einer Art des Anh. I VSchRL zu klein wird, um langfristig das Überleben der Populationen dieser Art zu sichern,
- c) aufgrund der Daten über die Populationsdynamik einer Art des Anh. I VSchRL anzunehmen ist, dass sie langfristig kein lebensfähiges Element ihres natürlichen Lebensraumes bleiben wird.

Bezogen auf ein konkretes Vogelschutzgebiet bedeutet das, dass eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt, wenn im Falle einer Art mit derzeit günstigem Erhaltungszustand



- a) die Art in dem betreffenden Gebiet nicht mehr vorkommt oder
- b) die Art zwar noch vorkommt, jedoch ist aufgrund der Verkleinerung der Lebensräume im Gebiet damit zu rechnen, dass sie sich langfristig dort nicht mehr fortpflanzt oder verschwindet oder
- c) die Art zwar noch vorkommt, jedoch ist aufgrund von verschiedenen Ursachen (z.B. Verlusten durch Tötungen, Prädation, Nahrungsmangel usw.) damit zu rechnen, dass sie sich langfristig dort nicht mehr fortpflanzt oder sogar verschwindet.

Oder wenn im Falle einer Art mit derzeit ungünstigem Erhaltungszustand

- sich die Population im Schutzgebiet verkleinert, denn dann ist zu erwarten, dass die Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes zumindest verzögert wird.

#### **6.5.4 Beeinträchtigungen der Erhaltungsziel-Vogelarten**

In Kap. 6.2.2 im Zusammenhang mit dem Anhang 8.1 werden die Erhaltungsgegenstände, d.h. die Erhaltungsziel-Vogelarten des Untersuchungsgebietes genannt.

Von den im Bereich des geplanten Solarparks brütenden Arten (die überwiegend keine Erhaltungsziel-Arten sind) werden einige Brutpaare durch das Vorhaben während der Bauarbeiten zunächst beeinträchtigt, können dann aber aufgrund der Kompensationsmaßnahmen neue Brutreviere besiedeln, so dass die Zahl der Brutpaare im Ergebnis gleich bleibt. Keine Art verliert dauerhaft Lebensraumfläche (Kap. 3.2; Kap. 6.4). Das entspricht ebenfalls keiner Beeinträchtigung nach Kap. 6.5.2: Struktur, Funktion und Wiederherstellungsmöglichkeit der Lebensräume im europäischen Vogelschutzgebiet werden nicht dauerhaft verändert.

#### **6.5.5 Übersicht über Beeinträchtigungen, Beurteilung der Erheblichkeit**

Das Europäische Vogelschutzgebiet DE 2332-471 „Schaalsee-Landschaft“ wird nicht beeinträchtigt.

Damit ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Natura 2000 – Gebietes durch das Vorhaben zu erwarten.

#### **6.6 Wirkungen im Zusammenhang mit weiteren Plänen und Projekten**

Weitere Pläne und Projekte, die mit den Wirkungen des Vorhabens so zusammenwirken, dass sie bis zur Erheblichkeit verstärkt werden, sind nicht bekannt. Vorha-

ben in größerer Entfernung wirken nicht mit den hier zu erwartenden sehr geringen zeitweiligen Beeinträchtigungen zusammen.

### 6.7 Zusammenfassung der FFH-Verträglichkeitsstudie

Bei Neuenkirchen (Ortsteil von Zarrentin), östlich des Schaalsees, sollen Ackerflächen für eine Freiflächen-Solaranlage genutzt werden. Das Vorhaben wird außerhalb aber am Rande des Europäischen Vogelschutzgebietes DE 2332-471 „Schaalsee-Landschaft“ errichtet.

Nach einer Bestandsbeschreibung der Brut- und Rastvögel (Kap. 2.2 und 2.3, zusammengefasst Kap. 6.2.2) wird dargestellt, welche Wirkungen von dem Vorhaben auf die Arten des Vogelschutzgebietes ausgehen werden (Kap. 6.4). Die Beeinträchtigungen werden bewertet (Kap. 6.5.4) und ihre Erheblichkeit bzw. Nichterheblichkeit ermittelt (Kap. 6.5.5).

Erhebliche Beeinträchtigungen gehen vom Vorhaben nicht auf das Europäische Vogelschutzgebiet DE 2332-471 „Schaalsee-Landschaft“ aus. Eine Zulassung nach § 34 Abs. 5 BNatSchG könnte damit erteilt werden.

## 7 Literatur

- ARTENSTECKBRIEFE (o.J.) [http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as\\_ffh\\_arten.htm](http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm)
- BAST, H-D. O.G. (1991): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns. Hrsg.: Die Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin, 30 S.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2019): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2019), ARTEN - FFH-Berichtsdaten 2019. <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>
- BirdLife International (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- BÜRO SCHWAIGER UND BURBACH (2022): Kartierung der Brutvögel und Nahrungsgäste im Bereich der Freiflächen Photovoltaikanlage Schornhof im Donaumoos 2021/2022. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Augsburg.
- HEINDL, M. (2016): Brutbestandsentwicklung von Braunkehlchen *Saxicola rubetra* und Grauammer *Emberiza calandra* auf der Photovoltaik-Freiflächenanlage bei Demmin. Ornithologischer Rundbrief Mecklenburg-Vorpommern 48:303-307
- HERDEN, C., J. RASSMUS & B. GHARADJEDAGHI (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN-Skripten 247, 195 S.

- HERMANN, G. & J. TRAUTNER (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Naturschutz und Landschaftspflege 43:293-300
- ILN & Ifo (2009): Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat - und Wasservögel. Gutachten und Rastgebietsprofile – Verzeichnis der Vogelrastgebiete in Mecklenburg-Vorpommern. Bearbeitung 2007 – 2009. Im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Güstrow
- JUŠKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. Neue Brehm Bücherei 670. Hohenwarsleben 182 S.
- LIEDER, K. & J. LUMPE (2011): Vögel im Solarpark. Eine Chance für den Artenschutz. Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg Süd. <http://www.windenergietage.de/20F3261415.pdf>
- MEINIG, H., P. BOYE & S. BÜCHNER (2004): Muscardinus avellanarius. In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMAN (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 – Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2:453-457
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- RYSLAVY, T., H.- G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57:13-112
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005) Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands – im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten
- TRÖLTZSCH, P. & E. NEULING (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134:155-179.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Hrsg.: – Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V. 469 S.
- VÖKLER, F., B. HEINZE, D. SELLIN, H. ZIMMERMANN (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. Hrsg. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, 52 S.

## 8 Anhang

### 8.1 Maßgebliche Gebietsbestandteile des Vogelschutzgebietes „DE 2332-471 „Schaalsee-Landschaft“

#### **Blässgans** *Anser albifrons*

- Seen mit größeren störungsarmen Bereichen als Schlafgewässer und landseitig nahe gelegenen störungsarmen Bereichen als Sammelpätze sowie
- große unzerschnittene und möglichst störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen als Nahrungshabitat.

#### **Eisvogel** *Alcedo atthis*

- störungsarme Bodenabbruchkanten von steilen Uferwänden an Flüssen und Seen, ersatzweise auch Erdabbaustellen und Wurzelteller geworfener Bäume in Gewässernähe (Nisthabitat) sowie
- ufernahe Bereiche fischreicher Stand- und Fließgewässer mit ausreichender Sichttiefe und uferbegleitenden Gehölzen (Nahrungshabitat mit Ansitzwarten).

#### **Flusseeschwalbe** *Sterna hirundo*

- fischreiche Gewässer mit ausreichender Sichttiefe sowie
- störungsarme, vegetationsarme oder kurzgrasige Flächen (z.B. Schlammflächen, Sand-, Kies- oder Grünlandflächen), vorzugsweise auf bodenprädatorenfreien Inseln (ersatzweise auf künstlichen Nistflößen).

#### **Gänsesäger** *Mergus merganser*

- störungsarme Bereiche größerer fischreicher Seen mit hoher Sichttiefe und möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze) sowie
- nahe gelegene Altbaumgruppen oder Altbäume mit Großhöhlenangebot (einschließlich Kopfweiden, Pappeln) als Nisthabitat

#### **Haubentaucher** *Podiceps cristatus*

- fischreiche Standgewässer mit störungsarmen offenen Wasserflächen zum Nahrungserwerb und
- mit störungsarmen Verlandungsbereichen mit Strukturen für die Befestigung des Schwimmnestes (z. B. Schilf, Binsen, Kalmus, Rohrkolben) und
- größere fischreiche Seen mit störungsarmen offenen Wasserflächen und möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze).

#### **Knäkente** *Anas querquedula*

- störungsarme, flache Gewässer mit ausgeprägtem Verlandungsgürtel (Röhrichte und Seggenbestände)
- Feucht- und Nassgrünland mit Gräben
- überstautes Grünland und renaturierte Polder
- mit möglichst geringem Druck durch Bodenprädatoren

**Kranich** *Grus grus*

- störungsarme nasse Waldbereiche, wasserführende Sölle und Senken, Moore, Sümpfe, Verlandungszonen von Gewässern und renaturierte Polder
- angrenzende oder nahe störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen (insbesondere Grünland)

**Krickente** *Anas crecca*

- störungsarme, deckungsreiche und zumindest teilweise sehr seichte Gewässer (insbesondere Kleingewässer), deckungsreiche Moorgewässer und Torfstiche, Feucht- und Nassgrünland mit Gräben sowie überstautes Grünland und renaturierte Polder
- mit möglichst geringem Druck durch Bodenprädatoren

**Löffelente** *Anas clypeata*

- störungsarmes von wassergefüllten Senken durchzogenes Feucht- und Nassgrünland, renaturierte Polder und stark verlandete Gewässer (einschließlich Torfstiche und Fischteiche) mit geringem Druck durch Bodenprädatoren.

**Mittelspecht** *Dendrocopos medius*

- Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen und stehendem Totholz sowie mit Beimischungen älterer grobborkiger Bäume (u.a. Eiche, Erle und Uraltbuchen)

**Neuntöter** *Lanius collurio*

- strukturreiche Hecken, Waldmäntel, Strauchgruppen oder dornige Einzelsträucher mit angrenzenden als Nahrungshabitat dienenden Grünlandflächen, Gras- oder Staudenfluren oder ähnlichen Flächen (ersatzweise Säume)
- Heide- und Sukzessionsflächen mit Einzelgehölzen oder halboffenem Charakter
- Strukturreiche Verlandungsbereiche von Gewässern mit Gebüsch und halboffene Moore

**Reiherente** *Aythya fuligula*

- Seen und Teiche- mit störungsarmen Flachwasserbereichen sowie ausgeprägter Verlandungs-
- und Submersvegetation sowie
- mit in der Nähe gelegenen störungsarmen deckungsreichen Stellen auf trockenen Böden mit möglichst geringem Druck durch Bodenprädatoren (z. B. Inseln) als Nistplatz,
- störungsarme windgeschützte Gewässerbereiche mit reichen Beständen benthischer Mollusken (Mausergewässer),
- - störungsarme Flachwasserbereiche der Großseen mit reichen Beständen benthischer Mollusken (Nahrungsgewässer zur Zug- und Überwinterungszeit) und möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze) sowie
- - störungsarme windgeschützte Gewässerbereiche oder kleinere Gewässer in der Nähe der Nahrungsgewässer (Tagesruheplätze)

**Rohrdommel** *Botaurus stellaris*

- breite, störungsarme und weitgehend ungenutzte Verlandungszonen mit Deckung bietender Vegetation (insbesondere Alt-Schilf und/oder typhabestimmte Röhrichte),
- in Verbindung mit störungsarmen nahrungsreichen Flachwasserbereichen an Seen, Torfstichen, Fischteichen, Flüssen, offenen Wassergräben oder in renaturierten Poldern

**Rohrweihe** *Circus aeruginosus*

- möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)
- mit störungsarmen, weitgehend ungenutzten Röhrichten mit möglichst hohem Anteil an flach überstauten Wasserröhrichten und geringem Druck durch Bodenprädatoren (auch an Kleingewässern) und
- mit ausgedehnten Verlandungszonen oder landwirtschaftlich genutzten Flächen (insbesondere Grünland) als Nahrungshabitat

**Rotmilan** *Milvus milvus*

- möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)
- mit Laubwäldern und Laub-Nadel- Mischwäldern mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie einem störungsarmen Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen (Bruthabitat) und
- mit hohen Grünlandanteilen sowie möglichst hoher Strukturichte (Nahrungshabitat)

**Saatgans** *Anser fabalis*

- Seen mit größeren störungsarmen Bereichen als Schlafgewässer und landseitig nahe gelegenen störungsarmen Bereichen als Sammelplätze und
- große unzerschnittene und möglichst störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen als Nahrungshabitat

**Schwarzmilan** *Milvus migrans*

- möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)
- mit Laubwäldern und Laub-Nadel- Mischwäldern mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie einem störungsarmen Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen (Bruthabitat) und
- mit hohen Grünlandanteilen sowie möglichst hoher Strukturichte (Nahrungshabitat)

**Schwarzspecht** *Dryocopus martius*

- größere, vorzugsweise zusammenhängende Laub-, Nadel- und Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen und Totholz

**Seeadler** *Haliaeetus albicilla*

- möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)



- mit störungsarmen Wäldern (vorzugsweise Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder, ersatzweise Feldgehölze) mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen als Bruthabitat sowie
- fisch- und wasservogelreiche größere Gewässer sowie renaturierte Polder als Nahrungshabitat

**Sperbergrasmücke** *Sylvia nisoria*

- Hecken, Gebüsch und Waldränder mit einer bodennahen Schicht aus dichten, dornigen Sträuchern und angrenzenden offenen Flächen (vorzugsweise Feucht- und Nassgrünland, Trockenrasen, Hochstaudenfluren, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen)

**Tafelente** *Aythya ferina*

- störungsarme Flachwasserbereiche mit strukturreicher Verlandungsvegetation (Röhrichte mit Seggenbulten) und möglichst geringem Druck durch Bodenprädatoren (vorzugsweise Inseln) und
- Störungsarme, windgeschützte Flachwasserbereiche und Buchten von Seen als Rastgebiete.

**Tüpfelsumpfhuhn** *Porzana porzana*

- störungsarme Verlandungsbereiche von Gewässern, lockere Schilfröhrichte mit kleinen Wasserflächen, Torfstiche, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, renaturierte Polder

**Wachtelkönig** *Crex crex*

- Grünland (vorzugsweise Feucht- und Nassgrünland) mit Deckung gebender Vegetation, flächige Hochstaudenfluren, Seggenriede sowie Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen

**Weißstorch** *Ciconia ciconia*

- möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) - mit hohen Anteilen an (vorzugsweise frischen bis nassen) Grünlandflächen sowie Kleingewässern und feuchten Senken (Nahrungshabitat) sowie
- Gebäude und Vertikalstrukturen in Siedlungsbereichen (Horststandort)

**Wespenbussard** *Pernis apivorus*

- möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) - mit möglichst großflächigen und störungsarmen Waldgebieten (vorzugsweise Laub- oder Laub-Nadel-Mischwälder) mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen als Bruthabitat und mit Offenbereichen mit hoher Strukturdichte (insbesondere Trocken- und Magerrasen, Heiden, Feucht- und Nassgrünland, Säume, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen nahe des Brutwaldes)

**Zwergmöwe** *Larus minutus*

- Flachwasserbereiche größerer Seen, Torfstiche, Überschwemmungsflächen, renaturierte Polder mit offenen Wasserflächen

**Zwergschnäpper** *Ficedula parva*

- Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Beständen mit stehendem Totholz (Höhlungen als Nistplatz), mit wenig oder fehlendem Unter- und Zwischenstand sowie gering ausgeprägter oder fehlender Strauch- und Krautschicht (Hallenwälder)