

Angaben zur speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung

vorhabenbezogener Bebauungsplan Photovoltaik-Freiflächenanlage in der
Gemeinde Peenehagen, OT Levenstorf

Flur 3, Flurstück 15/3 (amtl. Größe 32.610,0 m²)



Abb. 1 Luftbild des Plangebietes (schwarze gestrichelte Linie) und Untersuchungsgebiete (rote Kennzeichnung).

Auftraggeber: Landschaftsarchitekturbüro Dipl.-Ing. Stefan Pulkenat
Fritz-Reuter-Straße 32, 17139 Gielow

Stand September 2022

Inhalt

1.	Einführung	3
1.1	Vorbemerkung	3
1.2	Rechtliche Grundlagen	3
1.3	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.4	Bearbeitungsschritte	6
1.5	Wirkungen	6
2.	Relevanzprüfung	8
3.	Datenquellen der Bestandsanalyse	17
4.	Erfassungsergebnisse	18
4.1	Vögel	18
4.2	Fledermäuse	21
4.3	Amphibien	21
4.4	Reptilien	21
4.5	Weitere Arten	22
5.	Konfliktanalyse	22
5.1	Vögel	22
5.2	Fledermäuse	23
5.2	Amphibien	23
5.3	Reptilien	23
6.	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	24
6.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	24
6.2	CEF-Maßnahmen	25
7.	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	25
7.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	26
7.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	31
7.3	Bestand und Betroffenheit weiterer geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen	34
8.	Gutachterliches Fazit	34
9.	Quellenverzeichnis	34

1. Einführung

1.1 Vorbemerkung

Zum Erhalt der biologischen Vielfalt hat die Europäische Union die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) verabschiedet. Das Gesamtziel besteht für die FFH-Arten sowie für alle europäischen Vogelarten darin, einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren, beziehungsweise die Bestände der Arten langfristig zu sichern. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU über die beiden genannten Richtlinien zwei Schutzinstrumente eingeführt: Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 sowie die strengen Bestimmungen zum Artenschutz.

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen dabei sowohl den Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie gelten gemäß Art. 12 FFH-RL für alle Arten des Anhangs IV beziehungsweise gemäß Art. 5 V-RL für alle europäischen Vogelarten. Anders als das Schutzgebietssystem NATURA 2000 gelten die strengen Artenschutzregelungen flächendeckend – also überall dort, wo die betroffenen Arten vorkommen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Mit der Novelle des BNatSchG Dezember 2008 hat der Gesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst und diese Änderungen auch in der Neufassung des BNatSchG vom 29. Juli 2009 übernommen. In diesem Zusammenhang müssen seither die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.

Die rechtliche Grundlage dieses artenschutzrechtlichen Fachbeitrages bildet das Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG - in der Fassung vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. S. 2542], in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706). Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

„Es ist verboten,

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*

3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“*

Diese Verbote sind um den Absatz 5 ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH- und Vogelschutzrichtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

1. *Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.*
2. *Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*
3. *Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden.*
4. *Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG (FFHRichtlinie) aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend.*
5. *Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.*

Entsprechend dem obigen Absatz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäische Vogelarten.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sein.

Dieser Absatz regelt die Ausnahmevoraussetzungen, die bei Einschlägigkeit von Verboten zu erfüllen sind. *„Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen:*

- 1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
- 2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
- 3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
- 4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
- 5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn

- 1. „zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und*
- 2. sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert (soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten.)“*

1.3 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass für die Aufstellung eines Bebauungsplanes in Levenstorf ist der Antrag eines Investors bei der Gemeinde Peenehagen auf dem Flurstück 15/3, Flur 3 eine Freiflächenphotovoltaikanlage zur Erzeugung von umweltfreundlichen Solarstrom zu errichten.

Im Rahmen der Erstellung der Genehmigungsunterlagen sind mögliche Vorkommen und ist die Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten durch das Vorhaben zu überprüfen. Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung stellt die Ergebnisse der Erfassungen und Betrachtungen dar und dient den Genehmigungsbehörden als Entscheidungsgrundlage. Ziel ist es, die aus artenschutzrechtlicher Sicht relevanten Konfliktpotenziale zusammenzufassen und diesen mögliche Vermeidungsmaßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) gegenüberzustellen. Auf diese Weise soll die Notwendigkeit der Zulassung von Ausnahmen von den Verbotstatbeständen des § 44 BNat-

SchG seitens der zuständigen Naturschutzbehörde bzw. der Beantragung einer Befreiung gemäß § 67 BNatSchG ermittelt werden.

1.4 Bearbeitungsschritte

In einem ersten Bearbeitungsschritt wird das Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände zunächst überprüft. In der Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten, werden somit Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen einbezogen. Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass - auch individuenbezogen - keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt.

Lassen sich Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen der vorhabenbedingt betroffenen Lebensräume nicht vermeiden, wird ggf. die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG in Betracht gezogen (sog. CEF-Maßnahmen). Diese dienen zum Erhalt einer kontinuierlichen Funktionalität betroffener Lebensstätten. Können solche vorgezogenen Maßnahmen mit räumlichem Bezug zu betroffenen Lebensstätten den dauerhaften Erhalt der Habitatfunktion und ein entsprechendes Besiedlungsniveau gewährleisten, liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die einschlägigen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor.

1.5 Wirkungen

Die potenziellen Wirkungen des Vorhabens auf Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie auf alle heimischen Vogelarten sind Ausgangspunkt für die Ermittlung und Darstellung der umwelterheblichen Auswirkungen. Hierzu werden die unmittelbar durch das Vorhaben verursachten bau-, anlage- und betriebsbedingten direkten und indirekten Wirkungen auf die artenschutzrechtlich relevanten Tierarten untersucht.

Baubedingte potentielle Wirkungen

Baubedingte Auswirkungen sind kurzzeitiger Natur und belasten nur vorübergehend die Umwelt. Sie werden verursacht z. B. durch Errichten von Lagerplätzen, Erd- und Gründungsarbeiten, Baustellenverkehre sowie Geländemodellierungen.

Das Plangebiet ist über die bestehende Dorfstraße und Zufahrt zur ehem. Stallanlage (zw. 2008 und 2014 abgebrochen) zu erreichen. Die Erschließung des Plangebietes ist damit gesichert.

- zeitweise Flächeninanspruchnahme/ Teilversiegelung von Boden durch Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze und Baustellenzufahrten;
- Bodenverdichtung durch den Einsatz von bau- und Transportfahrzeugen;

- Bodenabtrag/-umlagerung durch die Verlegung von Erdkabeln;
- temporäre Lärmemission und Erschütterungen bei den Bautätigkeiten zur Errichtung neuer Baulichkeiten und Anlagen sowie durch den Baustellenverkehr;
- temporäre Scheuchwirkungen für Tiere;
- temporäre Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr und Betriebsmittel;
- temporäre optische Störung durch Baufahrzeuge sowie Baustoff- und Restmittellagerungen;

Es ist davon auszugehen, dass Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen nur innerhalb der Flächenausweisungen des Bebauungsplanes angeordnet und die gesetzlichen Regelungen (Landesbauordnung, Abfallgesetz, Baustellenverordnung) eingehalten werden.

Der Bauherr hat während der Bauphase dafür Sorge zu tragen, dass der Baustellenverkehr unter Einhaltung der gesetzlichen Regelungen insbesondere zum Immissionsschutz erfolgt.

Anlagenbedingte potentielle Wirkungen

- Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen (z. B. Entfernen bzw. Verändern der Vegetationsstruktur), Inanspruchnahme der vorhandenen Biotoptypen, Umwandlung von Biotoptypen und Verlust von Gesamt- bzw. elementaren Teillebensräumen der Flora und Fauna;
 - Überschirmung/ Verschattung, Bodenversiegelung, Verlust von Bodenfunktionen und Nutzungsänderungen;
 - Veränderung des Bodenwasserhaushaltes und Erosion durch von den Modulen ablaufendes Regenwasser;
 - optische Störung (Lichtreflexionen), Beeinträchtigung des Landschaftsbildes;
 - Barriereeffekt durch Einzäunung/ Funktionsverlust durch Zerschneidung;
 - stoffliche Emissionen und Schallemissionen;

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich aus der zulässigen Nutzungsform (Freiflächen-PV-Anlage) und des Pflegeregimes (Mahd oder Beweidung).

- Scheuchwirkung auf Tiere durch menschliche Präsenz;
- sonstige nichtstoffliche Emissionen (Wärme, elektromagnetische Felder).

2. Relevanzprüfung

Die Ableitung der relevanten Artenkulissen erfolgt in Tabellenform. Für die Abschichtung der Arten des Anhang IV der FFH-RL und der Europäischen Vogelarten wurden die Tabellen aus den Arbeitshilfen des LUNG M-V zugrunde gelegt. In den folgenden Tabellen werden jene Arten gekennzeichnet, für die nachfolgend eine vertiefende Betrachtung in Form von Steckbriefen erfolgt. Für die anderen Arten erfolgt eine kurze Begründung, warum sie von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden.

Tab. 1 Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im Vorhabengebiet-Wirkraum/ Erfassung	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Amphibien				
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	ja	Vorkommen im Umfeld bekannt	notwendig
<i>Bombina orientalis</i>	Rotbauchunke	ja		
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	ja		
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	ja		
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	ja	keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	ja	potentielles Vorkommen, Nachweise in der Region	notwendig
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	ja		
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	ja		
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	ja		
Reptilien				
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	ja	potentielles Vorkommen	notwendig
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	ja	keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Emys orbicularis</i>	Europ. Sumpfschildkröte	ja		
Fledermäuse				
<i>Eptesicus nilsonii</i>	Nordfledermaus	ja	keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	ja		
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	ja		
<i>Myotis mystacinus</i>	Bartfledermaus	ja		
<i>Myotis brandtii</i>	Brandtfledermaus	ja		
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifelfledermaus	ja		
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	ja		
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	ja		
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	ja		
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	ja		
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	ja		
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	ja		
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	ja		
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	ja		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	ja		
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	ja		

Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

vorhabenbezogener Bebauungsplan Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Gemeinde Peenehagen, OT Levenstorf

September 2022

Fortsetzung Tab. 1 Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im Vorhabengebiet-Wirkraum/ Erfassung	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Weichtiere				
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	ja	Erfassung nicht erforderlich, da das Gebiet keine geeigneten Biotope aufweist	nicht notwendig
<i>Unio crassus</i>	Kleine Flussmuschel	ja		
<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	ja		
<i>Vertigo geyeri</i>	Vierzählige Windelschnecke	ja		
<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	ja		
Libellen				
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	ja	Erfassung nicht erforderlich, da das Gebiet keine geeigneten Biotope aufweist	nicht notwendig
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	ja		
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	ja		
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	ja		
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	ja		
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	ja		
Käfer				
<i>Carabus menetriesi</i>	Menetries-Laufkäfer	ja	Erfassung nicht erforderlich, da das Gebiet keine geeigneten Biotope aufweist	nicht notwendig
<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock	ja		
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	ja		
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	ja		
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	ja		
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	ja		
Falter				
<i>Euphydryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	ja	Erfassung nicht erforderlich, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist (keine der bekannten Futterpflanzen der Raupen oder Falter vorhanden)	nicht notwendig,
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	ja		
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	ja		
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	ja	potentielles Vorkommen	notwendig
Meeressäuger				
<i>Phocoena phocoena</i>	Schweinswal	nein	Erfassung nicht erforderlich, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist	nicht notwendig
<i>Halichoerus grypus</i>	Kegelrobbe	nein		
<i>Phoca vitulina</i>	Seehund	nein		
Landsäuger				
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	ja	Erfassung nicht erforderlich, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist	nicht notwendig
<i>Castor fiber</i>	Biber	ja		
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	ja		
<i>Canis lupus</i>	Europäischer Wolf	nein	Erfassung nicht erforderlich	nicht notwendig
Rundmäuler				
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	nein	Erfassung nicht erforderlich, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist	nicht notwendig
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge			
<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge			

Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

vorhabenbezogener Bebauungsplan Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Gemeinde Peenehagen, OT Levenstorf

September 2022

Fortsetzung Tab. 1 Relevanzprüfung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im Vorhabengebiet-Wirkraum/ Erfassung	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Fische				
<i>Acipenser sturio</i>	Baltischer Stör	nein	Erfassung nicht erforderlich, da das Gebiet nicht als Lebensraum geeignet ist	nicht notwendig
<i>Alosa alosa</i>	Maifisch	nein		
<i>Alosa fallax</i>	Finte	nein		
<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	nein		
<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	nein		
<i>Cottus gobio</i>	Westgroppe	nein		
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	nein		
<i>Pelecus cultratus</i>	Ziege	nein		
<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	nein		
<i>Romanogobio belingi</i>	Stromgründling	nein		
<i>Salmo salar</i>	Lachs	nein		
Gefäßpflanzen				
<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz	ja	Erfassung nicht erforderlich, keine geeigneten Standortbedingungen	nicht notwendig
<i>Apium repens</i>	Kriech. Scheiberich	ja		
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut, Torf-Glanzkraut	ja		
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	ja		
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauschuh	ja	Erfassung nicht erforderlich, denn es besteht keine signifikante Auftretungswahrscheinlichkeit im UG	nicht notwendig
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	ja		

Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

vorhabenbezogener Bebauungsplan Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Gemeinde Peenehagen, OT Levenstorf

September 2022

Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Acitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aegolius funereus</i>	Rauhfußkauz	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aix galericulata</i>	Mandarinente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aix sponsa</i>	Brautente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Alauda arvensis</i>	Felderlärche				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Alca torda</i>	Tordalk				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anas acuta</i>	Spießente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anas crecca</i>	Krickente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anser albifrons</i>	Blessgans				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anser anser</i>	Graugans				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anser canadensis</i>	Kanadagans				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anser erythropus</i>	Zwerggans				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anser fabalis fabalis</i>	Waldsaatgans				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anser fabalis rossicus</i>	Tundrasaatgans				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Apus apus</i>	Mauersegler				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Aquila chrysaetus</i>	Steinadler				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aquila clanga</i>	Schelladler				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler	✓	✓		ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Arenaria interpres</i>	Steinwälzer				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig

Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

vorhabenbezogener Bebauungsplan Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Gemeinde Peenehagen, OT Levenstorf

September 2022

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aythya marila</i>	Bergente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	✓	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Bonasa bonasia</i>	Haselhuhn		✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Triel				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	✓			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Buteo lagopus</i>	Rauhfußbussard				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Calidris alpina ssp. schinzii</i>	Kleiner Alpenstrandläufer			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Calidris alpina ssp. alpina</i>	Nordischer Alpenstrandläufer			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Seeregenpfeifer				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Chlidonias hybridus</i>	Weißbart-Seeschwalbe		✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch		✓	✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Cinclus aeruginosus</i>	Rohrweihe	✓	✓		ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Circaetus gallicus</i>	Schlangennadler				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Circus macrourus</i>	Steppenweihe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kempeisler				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Columba livia f. domestica</i>	Haustaube				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube				ja	pot. Vorkommen	notwendig

Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

vorhabenbezogener Bebauungsplan Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Gemeinde Peenehagen, OT Levenstorf

September 2022

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Corvus corone</i>	Aaskrähe/ Nebelkrähe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Corvus monedula</i>	Dohle				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Cortunix cortunix</i>	Wachtel				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Cygnus bewickii</i>	Zwergschwan				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Dendrocopos minor</i>	Kleinspecht				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Emberiza schoeniculus</i>	Rohrammer				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	✓			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn/Blessralle				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Galerida cristata</i>	Haubenerleche			✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Gavia stellata</i>	Sterntaucher				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Grus grus</i>	Kranich	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Himantopus himantopus</i>	Stelzenläufer				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter		✓		ja	pot. Vorkommen	notwendig

Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

vorhabenbezogener Bebauungsplan Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Gemeinde Peenehagen, OT Levenstorf

September 2022

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Lanius minor</i>	Schwarzstirnwürger				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Lanius senator</i>	Rotkopfwürger				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe		✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Larus minutus</i>	Zwergmöwe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche		✓	✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Zwergschnepfe			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Melanitta fusca</i>	Samtente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Melanitta nigra</i>	Trauerente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Mergellus albellus</i>	Zwergsäger				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Miliaria calandra</i>	Graumammer			✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan		✓		ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan		✓		ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Motacilla citreola</i>	Zitronenstelze				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Oeathle oeanthe</i>	Steinschmätzer				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	✓	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise				ja	pot. Vorkommen	notwendig

Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

vorhabenbezogener Bebauungsplan Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Gemeinde Peenehagen, OT Levenstorf

September 2022

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Parus major</i>	Kohlmeise				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Passer domesticus</i>	Haus Sperling				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard		✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Phalaropus lobatus</i>	Odinshühnchen				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Pica pica</i>	Elster				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Picoides major</i>	Buntspecht				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Picoides medius</i>	Mittelspecht		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Picoides minor</i>	Kleinspecht				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Picus canus</i>	Grauspecht		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Podiceps auritus</i>	Ohrentaucher				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Podiceps griseigena</i>	Rothalstaucher			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn/ Kleine Ralle		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Porzana porzana</i>	Tümpelsumpfhuhn		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Porzana pusilla</i>	Zwergsumpfhuhn				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Psittacula krameri</i>	Halsbandsittich				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommeregoldhähnchen				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Saxicola torquata</i>	Schwarzkehlchen				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig

Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

vorhabenbezogener Bebauungsplan Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Gemeinde Peenehagen, OT Levenstorf

September 2022

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen bzw. potenzielles Vorkommen im UR/ Vorhabengebiet	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Sterna albifrons</i>	Zwergseeschwalbe		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Sterna caspia</i>	Raubseeschwalbe		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Sterna paradisaea</i>	Küstenseeschwalbe		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Sterna sandvicensis</i>	Brandseeschwalbe		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke		✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer		✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Turdus merula</i>	Amsel				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel				ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel			✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	✓			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Uria aalge</i>	Trottellumme				ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz			✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig

Erläuterungen:

EG-VO 338/97: Verordnung über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels

FFH-RL Anh. IV: Art gelistet in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

BArtSchV Anl. 1 Sp. 3: Art gelistet in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

(* Ein Vorkommen als Brutvogel oder regelmäßiger Nahrungsgast ist auf Grund der Biotopausstattung und/oder der aktuellen Verbreitung der Art nicht zu erwarten.

3. Datenquellen der Bestandsanalyse

Es stehen Bestandserfassungen für den Zeitraum März bis Sep. 2022 zur Verfügung (Auftragsdatum 25.08.2021). Als Untersuchungsgebiet wurden das Plangebiet und ein umlaufender Randbereich von 100 m gewählt. Zudem wurden Bestandsdaten aus dem Umfeld recherchiert.

Tab. 3 Begehungen bzw. Untersuchungsstaffelung (z. T. durch 2 Personen)

Untersuchungsdurchgänge	März	April	Mai 1	Mai 2	Juni	Juli	Aug.	Sept.
Vögel	1	2	3	4	5	6		
Amphibien	1	2	3		4			
Reptilien			1	2	3	4	5	6
Fledermäuse				1		2		
Datum	20.03.	28.04.	09.05.	20.05.	09.06.	08.07.	09.08.	03.09.
Dauer/ Nachtanteil [Std.]	4/2	6/3	6/3	4	6/3	4	3	3
Temperatur max. [°C]	12	16	20	20	23	22	26	22
Temperatur min. [°C]	0	4	5	15	15	14	12	12
Niederschlag [mm]	0	0	0	<1	0	0	0	0
Sonnenstunden	11	12	12	5	4	5	11	8
Wind [km/h]	15	7	9	11	9	14	7	11
Bemerkungen/ Bedingungen	gut							

Folgende Erfassungen wurden durchgeführt:

Vögel

Die Erfassung der Brutvogelfauna erfolgte mittels der Revierkartierungsmethode (u. a. BIBBY et al. 1995). Hierzu wurde das Untersuchungsgebiet vollständig zu Fuß begangen bzw. vom Rand aus mit Hilfe von Fernglas und Spektiv überwacht. Insgesamt wurden sechs Untersuchungsdurchgänge absolviert. Im März, April und Mai umfassten diese auch Nachtstunden. Es wurden sämtliche Vögel mit territorialem oder brutbezogenem Verhalten (z. B. Balzflüge, Gesang, Nestbau, Fütterung) verzeichnet. Zusätzlich wurden nahrungssuchende und fliegende Tiere erfasst. Die artspezifische Erfassung und Auswertung wurde nach SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt.

Amphibien

Es wurden die üblichen Methoden zur Erfassung von aquatischen Arten angewandt, insbesondere nächtliche Sichtbeobachtungen mit Hilfe eines Strahlers und Verhören. Kescher- und Reusenfang kam nur außerhalb des Plangebietes in zwei benachbarten Kleingewässern zum Einsatz. Fangzäune und Fangeimer wurden auf Grund der Nutzung als Weide/ Koppel nicht eingesetzt. Insgesamt wurden vier Untersuchungsdurchgänge im Zeitraum März bis Juni absolviert.

Reptilien

Zur Erfassung von Reptilien wurde entsprechend Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (2005) die Sichtbeobachtung angewendet, wobei bestimmte Wegstrecken und potentielle Habitate wiederholt langsam abgegangen wurden. Es wurden sechs Begehungen durchgeführt und natürliche sowie künstliche Verstecke (10 Reptilienplots) kontrolliert. Fangzäune und Bodenfallen kamen dagegen nicht zum Einsatz.

Fledermäuse

Zur Erfassung von Fledermäusen wurde entsprechend Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (2005) die Detektorerfassung eingesetzt und nach Quartieren gesucht. Zudem wurden über 2x 3 Nächte im Mai und Juli Echtzeiterfassungssysteme (Batcorder) eingesetzt.

Weitere Arten/ Gruppen - Daneben wurde das mögliche Vorkommen und das Gefährdungspotential anderer geschützter oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten an Hand der Biotopausstattung und der Ortslage beurteilt.

4. Erfassungsergebnisse

4.1 Vögel

Bei den Erfassungen gelangen im Untersuchungsgebiet Brutnachweise für die Amsel, die Bachstelze, die Grauammer, den Hausrotschwanz, den Haussperling, das Schwarzkehlchen und den Zaunkönig, wobei eine Brut im Plangebiet nur für die Amsel, die Grauammer, das Schwarzkehlchen und den Zaunkönig festgestellt wurde. Ein Brutverdacht (Brutzeitnachweis) besteht für Bluthänfling, Goldammer, Graugans, Mönchsgrasmücke und Stockente. Im Plangebiet wurde lediglich der Bluthänfling verortet. Als Nahrungsgäste wurden u. a. Feldlerche, Kranich, Mäusebussard, Rauchschwalbe und Rotmilan beobachtet. Der Kranich wurde im Umfeld beobachtet jedoch nicht im Plangebiet.

Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

vorhabenbezogener Bebauungsplan Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Gemeinde Peenehagen, OT Levenstorf

September 2022

Tab. 4 Gesamtartenliste der nachgewiesenen Vogelarten im Untersuchungsgebiet mit Angaben zum Brut- und Schutzstatus. Wertgebende Arten sind in **Fettdruck** dargestellt.

Nr.	Artname	Brutstatus	Anzahl Reviere	RL-D	RL-MV	BNG	VS-RL	RB MV	Bestand MV
1	Amsel	BN	1	-	*				
2	Bachstelze	BN	1	-	*				
3	Blaumeise	NG		-	*				
4	Bluthänfling	BZF		3	V				
5	Buchfink	BZF		-	*				
6	Feldlerche	NG		3	3				
7	Goldammer	BZF		V	V				
8	Graumammer	BN	1	-	V	§			
9	Graugans	BZF		-	*				
10	Hausrotschwanz	BN	1	-	*				
11	Haussperling	BN	ca. 5	V	V				
12	Kohlmeise	NG		-	*				
13	Kranich	NG		-	*	§	I	!	
14	Mäusebussard	NG		-	*	§			
15	Mönchsgrasmücke	BZF		-	*				
16	Nebelkrähe	NG		-	*				
17	Rauchschwalbe	NG		3	V				
18	Ringeltaube	NG		-	*				
19	Rotmilan	NG		V	V		I		
20	Rohrweihe	Ü		-	*		I		
21	Schwarzkehlchen	BN	1	-	*				s
22	Star	NG		3	-				
23	Stockente	BZF		-	*				
24	Waldkauz	Ü		-	*				
25	Waldschnepfe	Ü		V	2				
26	Zaunkönig	BN	1	-	*				

Erläuterungen zur Tabelle:

Brutstatus: BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler, Ü = Überflug

RL-D: Rote Liste von Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)

RL-MV: Rote Liste von Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER et al. 2014)

Kategorien Rote Liste: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, -

BNG: Nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG sind alle Vogelarten besonders geschützt. Nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sind Vogelarten zusätzlich streng geschützt (§), die im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97, oder in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 (entspricht BArtSchV Anhang I, Spalte 3) aufgeführt sind.

VS-RL: Im Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten enthalten (I)

RB MV: Raumbedeutsamkeit, Brutbestand in MV beträgt mindestens 40 % (!) bzw. 60 % (!!) des deutschen Gesamtbestandes nach VÖKLER et al. (2014)

Bestand MV: Bestandsgröße in MV nach VÖKLER et al. (2014): s=selten (100-1.000 Brutpaare), ss=sehr selten (< 100 BP), es=extrem selten, ex=ausgestorben

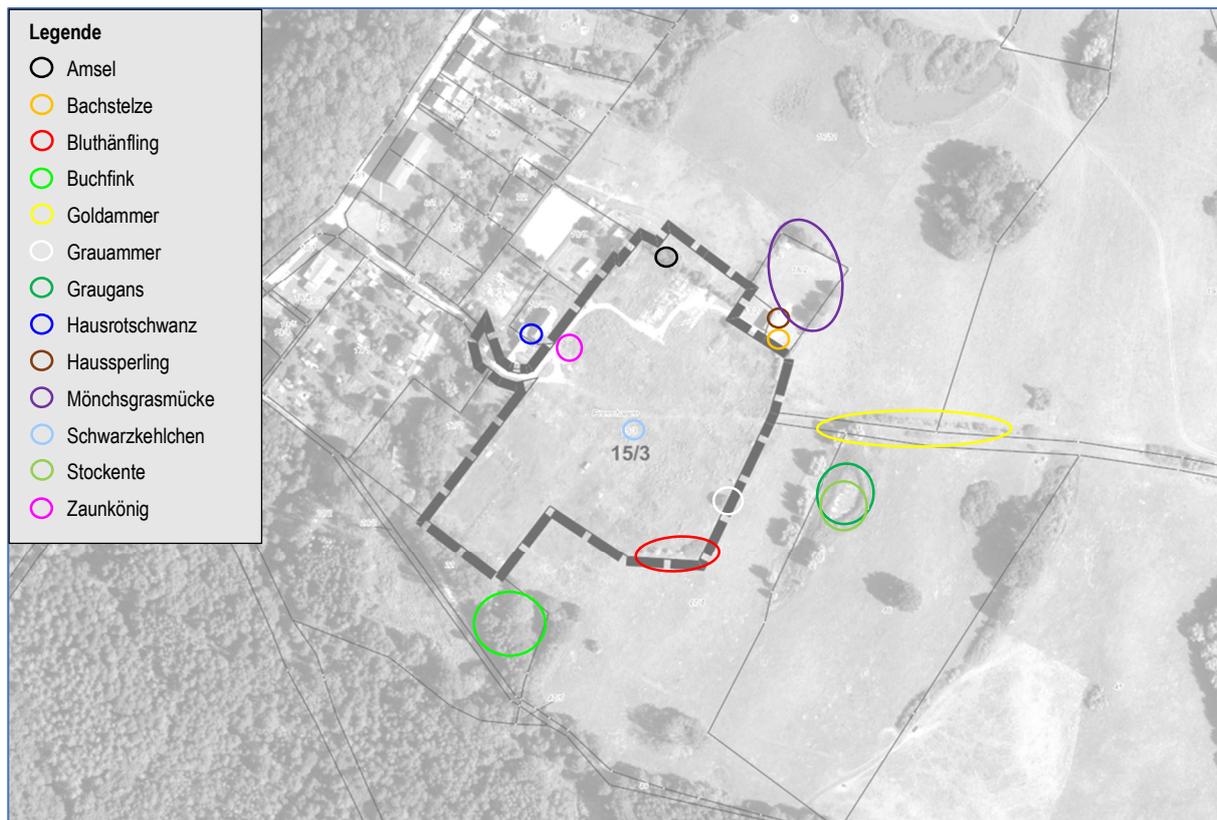


Abb. 2 Luftbild des Plangebietes (schwarze gestrichelte Linie) mit Brutnachweisen bzw. Brutverdachtsfällen.

Wertgebende Arten:

Bluthänfling – Der Bluthänfling wurde zunächst im Trupp als Nahrungsgast festgestellt. Später gelangen einzelne Beobachtungen bei Anflügen mit Futter im Bereich einer Gruppe von Büschen am Rand des Plangebietes. Ein eindeutiger bzw. erfolgreicher Brutnachweis gelang nicht.

Feldlerche – Eine Brut der Feldlerche kann auf Grund der Meidung der Art von Vertikalstrukturen im Plangebiet ausgeschlossen werden. Die Feldlerche wurde aber wiederholt bei Singflügen über dem Plangebiet und der Nahrungssuche im Plangebiet beobachtet. Brutplätze befinden sich wahrscheinlich im offenen Umland.

Grauammer – Die Grauammer wurde regelmäßig am Rand des Plangebietes auf Sitz- und Rufwarten (Gebüsch und Zaunpfähle) beobachtet. Ein Brutplatz befindet sich zwischen Zaun und Gebüsch zwischen Altgrashalmen. Das Plangebiet wird regelmäßig zur Nahrungssuche genutzt.

Kranich – Kraniche konnten wiederholt im Umfeld der Ackerhohlformen auf den Freiflächen bei der Nahrungssuche gesichtet werden. Hinweise auf einen Brutplatz wurden in 2022 nicht festgestellt.

Mäusebussard – Die Art wurde nur gelegentlich überfliegend bzw. bei Jagdflügen über dem Gelände beobachtet.

Rauchschwalbe – Regelmäßig trat die Rauchschwalbe in Erscheinung. Brutplätze sind in der Ortslage zu erwarten. Das Plangebiet wird zur Nahrungssuche überflogen und zur Aufnahme von Nistmaterial genutzt.

Schwarzkehlchen – Das Schwarzkehlchen wurde regelmäßig auf Sitz- und Rufwarten im Plangebiet beobachtet. Auf Grund des Revierverhaltens und der späteren Beobachtung von flügenden Jungvögeln wird von einer erfolgreichen Brut im Plangebiet ausgegangen.

Star – Der Star nutzt das durch Beweidung offengehaltene Gelände und die Dunghaufen häufiger zur Nahrungssuche.

4.2 Fledermäuse

Im Plangebiet befinden sich keine Gebäude mit Quartiermöglichkeiten oder Gehölze mit Höhlungen. Das Plangebiet wird aber als Jagd- und Nahrungshabitat genutzt. Mittels Lautanalyse konnten die Arten Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Breitflügel-, Fransenfledermaus und Großer Abendsegler festgestellt werden. Der Abendsegler überfliegt das Gebiet i. d. R. nur in größerer Höhe. Die meisten übrigen Arten nutzen das Gebiet regelmäßig und ausdauernd. Die Nahrungsverfügbarkeit ist auf Grund der Tierhaltung besonders günstig. Insbesondere die Breitflügelmaus profitiert von den Dunghaufen und nutzt diese opportunistisch. Die Fransenfledermaus wurde nur selten registriert. Auf Grund der geringen Ortungsrufreichweite ist die Art jedoch häufig unterrepräsentiert.

4.3 Amphibien

Im Plangebiet wurden einzelne Exemplare der Erdkröte und des Grasfrosches beobachtet. Im Umfeld sind jedoch potentielle Laichgewässer vorhanden. Bei deren Untersuchung wurde die Rotbauchunke verhört, der Teichfrosch gesichtet und der Kammmolch mittels Reusenfang nachgewiesen.

4.4 Reptilien

Im Plangebiet befinden sich Reste der früheren Nutzung - Versiegelungen, Bauschuttreste und andere Haufwerke. Im Zusammenhang mit der Beweidung entstand ein offenes, aber relativ strukturreiches Gelände mit Versteckplätzen, Sonnenplätzen und Bereichen mit grabbarem Substrat für die Eiablage. Ab Ende April konnte erwartungsgemäß in einigen Bereichen des Plangebietes die Zauneidechse nachgewiesen werden. Auch die Waldeidechse wurde beobachtet.

bachtet. Zuletzt gelang auch die Sichtung von Schlüpflingen, so dass von einer erfolgreichen Reproduktion im Plangebiet ausgegangen werden kann.



Abb. 3 Luftbild des Plangebietes (schwarze gestrichelte Linie) mit Eidechsen nachweisenden Punkten.

4.5 Weitere Arten

Es befinden sich vereinzelt potentielle Nahrungspflanzen des Nachtkerzenschwärms im Plangebiet. Ein Vorkommen konnten jedoch nicht nachgewiesen werden.

Ein Vorkommen weiterer geschützter Arten ist auf Grund der Biotopausstattung und der Ortslage nicht zu erwarten.

5. Konfliktanalyse

5.1 Vögel

Durch die Umnutzung/ Bebauung gehen wahrscheinlich Lebensstätten/ Brutplätze verloren, betroffen sind Amsel, Bluthänfling, Grauammer, Schwarzkehlchen und Zaunkönig. Die Nistplätze sind jedoch nur während der Brutzeit geschützt.

Tötungen und Verletzungen sind durch eine ggf. nötige Baufeldfreimachung oder während der Baumaßnahme möglich, wenn diese in der Vogelbrutzeit erfolgt oder weiterhin Brutmöglichkeiten vorhanden sind.

Erhebliche Störungen sind durch den Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten zu erwarten. Verschiedene Nischenbrüter nutzen die Aufständigung der Solarmodule zur Anlage von Nestern, z. B. die Amsel. Die Grauammer meidet dagegen nach bisherigen Erkenntnissen Solarparks weitgehend.

5.2 Fledermäuse

Für Fledermäuse können keine Konflikte abgeleitet werden. Im Geltungsbereich befinden sich keine Quartiermöglichkeiten. Gehölzrodungen sind nur in sehr geringem Umfang zu erwarten. Der Planungsraum des Solarparks kann als Nahrungshabitat weiterhin genutzt werden. Durch eine extensive Nutzung ist weiterhin mit einer guten Nahrungsverfügbarkeit zu rechnen.

Störungen durch Ultraschallemissionen von Wechselrichtern sind auf Grund der geringen Reichweite der Emissionen nicht zu erwarten. Zudem sind die Wechselrichter nur während der Energieerzeugung aktiv, d. h. bei Sonneneinstrahlung. Nachts, während der Aktivitätsphase von Fledermäusen, werden keine Ultraschallemissionen erzeugt.

Baubedingte Wirkungen können ausgeschlossen werden, da die Baumaßnahmen während der Tagstunden durchgeführt werden. Lärmemissionen sind nicht relevant, da Fledermäuse in Quartieren, gut abgeschirmt sind.

5.3 Amphibien

Ein Auftreten von Amphibien ist im Plangebiet nur sporadisch und von Einzeltieren zu erwarten. Das allgemeine Lebensrisiko dürfte sich nur bei Durchführung der Baumaßnahme bzw. vorbereitenden Maßnahmen während der Hauptwanderungszeiten im Zeitraum März bis Mitte Mai signifikant erhöhen bzw. bei Pflegemaßnahmen im Solarpark (Mahd). Ggf. gehen auch Versteckplätze durch die Bauaufreimung verloren. Die Einzäunung kann zudem eine Barrierewirkung auf Kleintiere entfalten.

5.4 Reptilien

In Teilbereichen des Plangebietes tritt die Zauneidechse auf, weshalb es bei der Baumaßnahme bzw. bauvorbereitenden Maßnahmen zu Tötungen und Verletzungen kommen kann. Auch bei den Pflegemaßnahmen (z. B. Mahd) sind Tötungen von Kleintieren zu erwarten. Zudem gehen durch die Bauvorbereitenden Maßnahmen (Baufreimung) und Verschattung durch die Module Habitatstrukturen verloren, so dass Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erforderlich werden.



Abb. 4 und 5 Habitatelemente der Zauneidechse

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

Folgende Maßnahmen zur Abwendung der Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind vorgesehen und werden bei der weitergehenden Konfliktanalyse entsprechend berücksichtigt:

6.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

VM1 Nicht bebaute Flächen

Nicht bebaute Flächen werden der Selbstbegrünung überlassen.

VM2 Pflege der nicht bebauten Flächen

Es werden jährlich max. zwei Mahden durchgeführt. Dabei werden jeweils nur ca. 50% der Fläche gemäht, um Kleintiere zu schonen und die kontinuierliche Nahrungsverfügbarkeit zu gewährleisten. Der zeitliche Abstand für die Mahd der übrigen Fläche beträgt mind. 14 Tage. Darüber hinaus ist die Anlage von Frühmahdstreifen im März möglich. Dabei können z. B. ausschließlich die Modulzwischenräume gemäht werden.

Das Mähgut wird zur Aushagerung abgefahren, kein mulchen. Die Schnitthöhe beträgt zur Schonung von Kleintieren mind. 10 cm. Es wird ein Balkenmäher eingesetzt, keine Mähauflbereitung. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig. Eine Beweidung (Schafe) ist nach dem Ende der Brutzeit relevanter Arten möglich, sprich ab dem 15. August.

VM3 Einzäunung

Um die Barrierewirkung der Einzäunung zu minimieren, wird ein angemessener Bodenabstand des Zaunes von ca. 15 cm gewährleistet.

VM4 *Bauzeitenregelung Rodungen*

Gehölzrodungen werden auf das notwendige Maß begrenzt und außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März. Gerodete Gehölze werden umgehend abgefahren und nicht auf dem Gelände gelagert.

VM5 *Bauvorbereitende Maßnahmen - Baufeldfreimachung*

Die von Zauneidechsen und z. T. ggf. von Amphibien genutzten Habitate (Betonbruch, Betonplatten, Bauschutt, Totholz und andere Haufwerke) werden erst nach Freigabe durch eine ökologische Baubegleitung beräumt, d. h. nach erfolgreichem Abfang und Umsetzung der Tiere in gesicherte Ersatzhabitate.

Das übrige Plangebiet wird ab März durch regelmäßige Mahd (14tägig) bis zum Baubeginn offengehalten, um Neu- oder Wiederbesiedlungen zu vermeiden.

VM6 *Amphibienschutz*

Die Bauausführung erfolgt außerhalb der Hauptwanderungszeiten (Frühjahrswanderung) von Amphibien, d. h. im Zeitraum Mitte Mai bis Ende Februar.

6.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)

CEF1 *Anlage von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse*

In unmittelbarer Umgebung (angrenzend an das Plangebiet) oder innerhalb einer unbebauten Fläche im Plangebiet werden im Vorfeld der Baumaßnahme (Baufeldfreimachung) auf 1.400 qm Ersatzhabitate für die Zauneidechse angelegt, dauerhaft erhalten und regelmäßig gepflegt. Als Habitatelemente werden Überwinterungsquartiere, Versteckplätze/ Sonnenplätze und Sandflächen zur Eiablage angelegt. Die Freiflächen sollen aus einem Mosaik aus ruderalen Staudenfluren und Magerrasen bestehen.

CEF2 *Anlage von Ersatzhabitaten und Pflanzungen für z. B. Grauammer und Bluthänfling*

In unmittelbarer Umgebung wird auf 600 qm eine mehrjährige Brachfläche mit einzelnen heimischen Dornensträuchern angelegt und dauerhaft erhalten, sprich durch Umbruch oder Grubbern nach zwei bis drei Jahren erneuert.

7. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG im Zuge des Vorhabens wird nachfolgend unter Berücksichtigung der vorangehend beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen untersucht. Aus Effektivitätsgründen und zur Vermeidung unnötiger Redundanzen werden Aussagen, wo zutreffend, nicht artbezogen erläutert, sondern auf Artengruppen angewendet.

Werden Verbote erfüllt, wird überprüft, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG in Übereinstimmung mit den Vorgaben des Art. 16 Abs. 1 FFH-RL vorliegen (d. h. Verweilen der Populationen betroffener Arten trotz Ausnahmeregelung in einem günstigen Erhaltungszustand).

Grundlage für die folgende artenschutzrechtliche Bewertung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen sind die aus den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zusammenfassend abgeleiteten Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote.

7.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

7.1.1 Amphibien

Sammelsteckbrief Amphibien

Rotbauchunke, Laubfrosch, Moorfrosch, Kammmolch

Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-RL

1 Grundinformationen

Arten im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Als Laichgewässer und Sommerlebensraum bevorzugen Rotbauchunken stehende, sich schnell erwärmende Gewässer mit dichtem sub- und emersen Makrophytenbestand. In Mecklenburg-Vorpommern sind es vor allem natürliche Kleingewässer (Sölle, Weiher, z. T. auch temporäre Gewässer) und Kleinseen sowie überschwemmtes Grünland und Qualmwasserbiotop (z. B. im Elbtal). Auch Teiche und Abgrabungsgewässer werden als Laichgewässer genutzt. Rufplätze der Rotbauchunke liegen bevorzugt in flach überstauten, mit krautiger Vegetation durchsetzten Bereichen. Uferzonen mit dichten, hochwüchsigen Röhrichten werden hingegen gemieden. Die Laichgewässer liegen zumeist in der offenen Agrarlandschaft und können in den Sommermonaten vollständig austrocknen.

Nach der Laichzeit halten sich die Rotbauchunken für den restlichen Zeitraum der Vegetationsperiode im bzw. im Umfeld des Laichgewässers auf. Es finden auch Wechsel zwischen einzelnen Gewässern statt (z. B. bei Austrocknung des Laichgewässers). Witterungsabhängig können sich in Sommernächten bis zu 50% der Population außerhalb des Gewässers aufhalten (FLADE et al. 2003). Als Winterquartiere dienen u. a. Nagerbauten, Erdspalten und geräumige Hohlräume im Erdreich. Sie liegen meist in unmittelbarer Nähe zum Laichgewässer und sind selten weiter als 500 m

Sammelsteckbrief Amphibien

Rotbauchunke, Laubfrosch, Moorfrosch, Kammmolch

Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-RL

von diesem entfernt.

In Mitteleuropa werden Laubfrosch wärmebegünstigte, reich strukturierte Biotopie wie die Uferzonen von Gewässern und angrenzende Stauden- und Gebüschgruppen, Waldränder oder Feldhecken bewohnt. Auch Wiesen, Weiden, Gärten und städtische Grünanlagen können geeignete Lebensräume sein. Als Laichgewässer dienen überwiegend Weiher, Teiche und Altwässer, gelegentlich auch große Seen, die intensiv besonnt und stark verkrautet sind. Außerdem werden temporäre Kleingewässer besiedelt, wie Tümpel in Abbaugruben und auf Truppenübungsplätzen sowie Druckwasserstellen in Feldfluren und auf Viehweiden. Bevorzugt werden u. a. Schilfgürtel, Gebüsche und Waldränder, Feuchtwiesen und vernässte Ödlandflächen. Das Innere geschlossener Waldgebiete wird im Sommer meist ebenso gemieden wie freie Ackerflächen. Die Sitzwartenhöhe der Sonnplätze auf krautigen Pflanzen (vorzugsweise großblättrigen), Sträuchern oder Bäumen liegt zumeist zwischen 0,4 und 2 m, zuweilen aber auch 20 bis 30 m in den Kronen hoher Laubbäume (z. B. DIERKING-WESTPHAL 1985, GROSSE & GÜNTHER 1996). Als Winterquartiere werden Wurzelhöhlen von Bäumen und Sträuchern, Erdhöhlen und dergleichen genutzt. Die Mehrzahl der Beobachtungen zu Winterquartieren des Laubfrosches liegt aus Laubmischwäldern, Feldgehölzen und Saumgesellschaften vor (GROSSE & GÜNTHER 1996). Laubfrösche gelten als sehr wanderfreudig. Saisonale Migrationen erfolgen zwischen Laichgewässer, Sommerlebensraum und Winterquartier, können aber bei räumlichen Überschneidungen auch mehr oder weniger entfallen. Darüber hinaus unternehmen besonders Jungtiere in fortpflanzungsreichen Jahren Wanderungen in andere Biotopie und besiedeln schnell neu entstandene oder bis dahin laubfroschfreie Gewässer. In der Regel befinden sich die Sommerlebensräume in der Nähe der Laichgewässer (bis 500 m), in Ausnahmen wurden aber auch Distanzen von bis zu 4 km nachgewiesen (FOG 1993, TESTER & FLORY 1995, STUMPEL & HANEKAMP 1986).

Moorfroschhabitate zeichnen sich durch hohe Grundwasserstände aus. Besiedelt werden dementsprechend vor allem Nasswiesen, Zwischen-, Nieder- und Flachmoore sowie Erlen- und Birkenbrüche. Die Laichgewässer sind zum Teil meso- bis dystroph. Die für Ostdeutschland durchgeführte Habitatanalyse von Laichgewässern nach SCHIEMENZ & GÜNTHER (1994) ergab eine deutliche Präferenz für Teiche, Weiher, Altwässer und Sölle, gefolgt von Gewässern in Erdaufschlüssen, Gräben, sauren Moorgewässern und Uferbereichen von Seen.

Als Land- und Tagesverstecke nutzen die Moorfrösche gerne Binsen- und Grasbulten oder ähnliche vor Austrocknung schützende Strukturen. LUTZ (1992) konnte durch telemetrische Untersuchungen an Moorfröschen eine deutliche Präferenz für Grabenränder und Ufervegetation feststellen. Die Überwinterung erfolgt zumeist in frostfreien Landverstecken, wobei ein Eingraben in lockere Substrate möglich ist. Moorfrösche bevorzugen dazu vor allem leichte feuchte Wälder mit einer geringen Strauch-, aber artenreichen Krautschicht (Erlen- und Birkenbrüche, feuchte Laub- und Mischwälder). Daneben werden überwinternde Tiere auch in Dränrohren, in Kellern oder in Bunkern außerhalb von Gebäuden angetroffen. Jungtiere wandern oft weiter von den Laichgebieten weg (bis 1000 m) als die Adulten (bis 500 m) (vgl. GELDER & BUTGER 1987, GÜNTHER & NABROWSKI 1996). Im Herbst nähert sich ein Teil der Population wieder dem Laichgewässer, besonders ein Teil der Männchen überwintert auch darin. Nach BÜCHS (1987) überwintern 10-20 % der von ihm untersuchten Populationen im oder am Laichgewässer.

Der Kammmolch besitzt hinsichtlich der Laichgewässerwahl eine hohe ökologische Plastizität. Bevorzugt werden natürliche Kleingewässer (Sölle, Weiher, z. T. auch temporäre Gewässer) und Kleinseen, aber auch Teiche und Abgrabungsgewässer (Kies-, Sand- und Mergelgruben). Als optimale Habitate gelten größere Kleingewässer mit mehr als 0,5 m Wassertiefe auf schweren Böden (Mergel). Ein sonnenexponiertes Gewässer, gut entwickelte Submersvegetation, die jedoch auch eine ausreichend offene Wasserfläche frei lässt, ein reich strukturierter Gewässerboden (Äste, Steine) und ein fehlender bzw. geringer Fischbesatz wirken sich gleichfalls positiv auf die Besiedlung aus. Häufig liegen die Laichgewässer inmitten landwirtschaftlicher Nutzflächen. Die terrestrischen Lebensräume liegen oft in unmittelbarer Nähe der Laichgewässer und sind meist weniger als 1.000 m von ihnen entfernt. Als Landhabitate werden Laub- und Laubmischwälder, Gärten, Felder, Sumpfwiesen und Flachmoore, Erdaufschlüsse, Wiesen und Weiher sowie Nadelwälder genannt (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994). Steine, Totholz, Kleinsäugerbaue und andere Kleinhöhlen, Lesestein-, Laub- und Reisighaufen sowie Holzstapel dienen als Tagesverstecke. Häufig liegen die Winterquartiere in ähnlichen, frostfreien Strukturen oder in tieferen Bodenschichten der Landlebensräume. Der Kammmolch überwintert jedoch auch in Kellern und vereinzelt in Gewässern.

Lokale Population:

Im Plangebiet wurden einzelne Exemplare der Erdkröte und des Grasfrosches beobachtet. Im Umfeld sind jedoch potentielle Laichgewässer vorhanden. Bei deren Untersuchung wurde die Rotbauchunke verhört, der Teichfrosch gesichtet und der Kammmolch mittels Reusenfang nachgewiesen.

Sammelsteckbrief Amphibien**Rotbauchunke, Laubfrosch, Moorfrosch, Kammmolch**

Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-RL

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** kann im Plangebiet auf Grund der Datenlage nicht sicher bewertet werden, denn Populationsparameter sind nicht hinreichend bekannt.

Der Erhaltungszustand der Arten wird in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit wie folgt bewertet: Rotbauchunke - ungünstig-schlecht (sich verschlechternd), Laubfrosch, Moorfrosch und Kammmolch - ungünstig-unzureichend (sich verschlechternd).

2.1 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Ein Auftreten von Amphibien ist im Plangebiet nur sporadisch und von Einzeltieren zu erwarten. Das allgemeine Lebensrisiko dürfte sich nur bei Durchführung der Baumaßnahme bzw. vorbereitenden Maßnahmen während der Hauptwanderungszeiten im Zeitraum März bis Mitte Mai signifikant erhöhen bzw. bei intensiven Pflegemaßnahmen im Solarpark.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Die Bauausführung erfolgt außerhalb der Hauptwanderungszeiten (Frühjahrswanderung) von Amphibien, d. h. im Zeitraum Mitte Mai bis Ende Februar.

Die von Zauneidechsen und z. T. ggf. von Amphibien genutzten Habitate (Betonbruch, Betonplatten, Bauschutt, Totholz und andere Haufwerke) werden erst nach Freigabe durch eine ökologische Baubegleitung beräumt, d. h. nach erfolgreichem Abfang und Umsetzung der Tiere in gesicherte Ersatzhabitate.

Das übrige Plangebiet wird ab März durch regelmäßige Mahd (14tägig) bis zum Baubeginn offengehalten, um Neu- oder Wiederbesiedlungen zu vermeiden.

Gehölzrodungen werden auf das notwendige Maß begrenzt und außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März. Gerodete Gehölze werden umgehend abgefahren und nicht auf dem Gelände gelagert.

Es werden jährlich max. zwei Mahden durchgeführt. Dabei werden jeweils nur ca. 50% der Fläche gemäht, um Kleintiere zu schonen und die kontinuierliche Nahrungsverfügbarkeit zu gewährleisten. Der zeitliche Abstand für die Mahd der übrigen Fläche beträgt mind. 14 Tage. Darüber hinaus ist die Anlage von Frühmahdstreifen im März möglich. Dabei können z. B. ausschließlich die Modulzwischenräume gemäht werden.

Das Mähgut wird zur Aushagerung abgefahren, kein mulchen. Die Schnitthöhe beträgt zur Schonung von Kleintieren mind. 10 cm. Es wird ein Balkenmäher eingesetzt, keine Mähauflbereitung. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Eine Beweidung (Schafe) ist nach dem Ende der Brutzeit relevanter Arten möglich, sprich ab dem 15. August.

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Erhebliche Störungen, d. h. Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken könnten, besteht hinsichtlich der Barrierewirkung der Einzäunung.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Um die Barrierewirkung der Einzäunung zu minimieren, wird ein angemessener Bodenabstand des Zaunes von ca. 15 cm gewährleistet.

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Sammelsteckbrief Amphibien

Rotbauchunke, Laubfrosch, Moorfrosch, Kammolch

Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-RL

2.3 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Der Verlust oder die Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten (Laichgewässern) kann ausgeschlossen werden. Eine Inanspruchnahme von terrestrischen Teilhabitaten (Versteckplätze/ Überwinterung) ist in geringem Umfang zu erwarten. Von der Anlage von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse und verschiedene Vogelarten profitieren auch Amphibien.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Um die Barrierewirkung der Einzäunung zu minimieren, wird ein angemessener Bodenabstand des Zaunes von ca. 15 cm gewährleistet.

Nicht bebaute Flächen werden der Selbstbegrünung überlassen.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

In unmittelbarer Umgebung (angrenzend an das Plangebiet) oder innerhalb einer unbebauten Fläche im Plangebiet werden im Vorfeld der Baumaßnahme (Baufeldfreimachung) auf 1.400 qm Ersatzhabitats für die Zauneidechse angelegt, dauerhaft erhalten und regelmäßig gepflegt. Als Habitatslemente werden Überwinterungsquartiere, Versteckplätze/ Sonnenplätze und Sandflächen zur Eiablage angelegt. Die Freiflächen sollen aus einem Mosaik aus ruderalen Staudenfluren und Magerrasen bestehen.

In unmittelbarer Umgebung wird auf 600 qm eine mehrjährige Brachfläche mit einzelnen heimischen Dornensträuchern angelegt und dauerhaft erhalten, sprich durch Umbruch oder Grubbern nach zwei bis drei Jahren erneuert.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

7.1.2 Reptilien

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV der FFH-RL

1 Grundinformationen

Arten im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Das Habitatschema der Zauneidechse wird von ELBING et al. (1996) wie folgt zusammengefasst: Die besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage (südliche Exposition, Hangneigung max. 40°), ein lockeres, gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen, spärliche bis mittelstarke Vegetation, wobei entscheidend die Stratifizierung, Vegetationshöhe und -deckung, weniger die Pflanzenarten sind, und das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steinen, Totholz usw. als Sonnenplätze auf. Als Überwinterungsquartiere dienen Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, verlassene Nagerbauten oder selbstgegrabene Röhren (BISCHOFF 1984).

Lokale Population:

Im Plangebiet befinden sich Reste der früheren Nutzung - Versiegelungen, Bauschuttreste und andere Haufwerke. Im Zusammenhang mit der Beweidung entstand ein offenes, aber rel. strukturreiches Gelände mit Versteckplätzen, Sonnenplätzen und Bereichen mit grabbarem Substrat für die Eiablage. Ab Ende April konnte erwartungsgemäß in einigen Bereichen des Plangebietes die Zauneidechse nachgewiesen werden. Auch die Waldeidechse wurde beobachtet. Zuletzt gelang auch die Sichtung von Schlüpflingen, so dass von einer erfolgreichen Reproduktion im Plangebiet ausgegangen werden kann.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** kann im Plangebiet auf Grund der Datenlage nicht sicher bewertet werden, denn Populationsparameter sind nicht hinreichend bekannt.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV der FFH-RL

Der Erhaltungszustand der Art wird in der kontinentalen biogeografischen Region derzeit als ungünstig-unzureichend (sich verschlechternd) bewertet.

2.1 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

In Teilbereichen des Plangebietes tritt die Zauneidechse auf, weshalb es bei der Baumaßnahme bzw. bauvorbereiten Maßnahmen und Pflegemaßnahmen zu Tötungen und Verletzungen kommen kann.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Die von Zauneidechsen und z. T. ggf. von Amphibien genutzten Habitate (Betonbruch, Betonplatten, Bauschutt, Totholz und andere Haufwerke) werden erst nach Freigabe durch eine ökologische Baubegleitung beräumt, d. h. nach erfolgreichem Abfang und Umsetzung der Tiere in gesicherte Ersatzhabitate.

Das übrige Plangebiet wird ab März durch regelmäßige Mahd (14tägig) bis zum Baubeginn offengehalten, um Neu- oder Wiederbesiedlungen zu vermeiden.

Es werden jährlich max. zwei Mahden durchgeführt. Dabei werden jeweils nur ca. 50% der Fläche gemäht, um Kleintiere zu schonen und die kontinuierliche Nahrungsverfügbarkeit zu gewährleisten. Der zeitliche Abstand für die Mahd der übrigen Fläche beträgt mind. 14 Tage. Darüber hinaus ist die Anlage von Frühmahdstreifen im März möglich. Dabei können z. B. ausschließlich die Modulzwischenräume gemäht werden.

Das Mähgut wird zur Aushagerung abgefahren, kein mulchen. Die Schnitthöhe beträgt zur Schonung von Kleintieren mind. 10 cm. Es wird ein Balkenmäher eingesetzt, keine Mähauflbereitung. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Eine Beweidung (Schafe) ist nach dem Ende der Brutzeit relevanter Arten möglich, sprich ab dem 15. August.

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Erhebliche Störungen sind insbesondere durch Habitatverluste in Folge bauvorbereitender Maßnahmen und durch Verschattung von Habitaten bzw. intensive Pflegemaßnahmen möglich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Die von Zauneidechsen und z. T. ggf. von Amphibien genutzten Habitate (Betonbruch, Betonplatten, Bauschutt, Totholz und andere Haufwerke) werden erst nach Freigabe durch eine ökologische Baubegleitung beräumt, d. h. nach erfolgreichem Abfang und Umsetzung der Tiere in gesicherte Ersatzhabitate.

Das übrige Plangebiet wird ab März durch regelmäßige Mahd (14tägig) bis zum Baubeginn offengehalten, um Neu- oder Wiederbesiedlungen zu vermeiden.

Es werden jährlich max. zwei Mahden durchgeführt. Dabei werden jeweils nur ca. 50% der Fläche gemäht, um Kleintiere zu schonen und die kontinuierliche Nahrungsverfügbarkeit zu gewährleisten. Der zeitliche Abstand für die Mahd der übrigen Fläche beträgt mind. 14 Tage. Darüber hinaus ist die Anlage von Frühmahdstreifen im März möglich. Dabei können z. B. ausschließlich die Modulzwischenräume gemäht werden.

Das Mähgut wird zur Aushagerung abgefahren, kein mulchen. Die Schnitthöhe beträgt zur Schonung von Kleintieren mind. 10 cm. Es wird ein Balkenmäher eingesetzt, keine Mähauflbereitung. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Eine Beweidung (Schafe) ist nach dem Ende der Brutzeit relevanter Arten möglich, sprich ab dem 15. August.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

In unmittelbarer Umgebung (angrenzend an das Plangebiet) oder innerhalb einer unbebauten Fläche im Plangebiet werden im Vorfeld der Baumaßnahme (Baufeldfreimachung) auf 1.400 qm Ersatzhabitate für die Zauneidechse angelegt, dauerhaft erhalten und regelmäßig gepflegt. Als Habitatelemente werden Überwinterungsquartiere, Versteckplätze/ Sonnenplätze und Sandflächen zur Eiablage angelegt. Die Freiflächen sollen aus einem Mosaik aus ruderalen

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	
Tierart nach Anhang IV der FFH-RL	
Staudenfluren und Magerrasen bestehen.	
Störungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.3 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Essentielle Habitate gehen durch Verschattung und wahrscheinlich durch bauvorbereitende Maßnahmen verloren.	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
In unmittelbarer Umgebung (angrenzend an das Plangebiet) oder innerhalb einer unbebauten Fläche im Plangebiet werden im Vorfeld der Baumaßnahme (Baufeldfreimachung) auf 1.400 qm Ersatzhabitate für die Zauneidechse angelegt, dauerhaft erhalten und regelmäßig gepflegt. Als Habitatelemente werden Überwinterungsquartiere, Versteckplätze/ Sonnenplätze und Sandflächen zur Eiablage angelegt. Die Freiflächen sollen aus einem Mosaik aus ruderalen Staudenfluren und Magerrasen bestehen.	
<input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
In unmittelbarer Umgebung (angrenzend an das Plangebiet) oder innerhalb einer unbebauten Fläche im Plangebiet werden im Vorfeld der Baumaßnahme (Baufeldfreimachung) auf 1.400 qm Ersatzhabitate für die Zauneidechse angelegt, dauerhaft erhalten und regelmäßig gepflegt. Als Habitatelemente werden Überwinterungsquartiere, Versteckplätze/ Sonnenplätze und Sandflächen zur Eiablage angelegt. Die Freiflächen sollen aus einem Mosaik aus ruderalen Staudenfluren und Magerrasen bestehen.	
Schädigungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

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

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Sammelsteckbrief Gebüschbrüter und Halboffenlandvögel

Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

1 Grundinformationen

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Unter der Artengruppe der Gebüschbrüter werden hier Arten zusammengefasst, für die niedrige bis mittelhohe Gehölzstrukturen das zentrale Brut- und Nahrungshabitat darstellen. Beispiele für Arten dieser Gruppe sind Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*). In der Gruppe finden sich sowohl Freibrüter als auch Höhlenbrüter. Die Brutzeit beginnt bei der Heckenbraunelle, der frühesten Art aus der Artengruppe ab Anfang April.

Unter der Artengruppe der Vögel halboffener Landschaften werden hier Singvogelarten zusammengefasst, für die Gehölzbestände als Nisthabitat dienen, die für die Nahrungssuche jedoch auf Offenlandbiotope wie Grünland, Äcker und Staudenfluren angewiesen sind. Beispiele für solche Arten sind, Goldammer (*Emberiza citrinella*), Hänfling (*Carduelis cannabina*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*). Die Revierbesetzung beginnt bei der frühesten Art dieser Gruppe, der Goldammer, ab Mitte Februar, die Brut beginnt ab Mitte April.

Lokale Population:

Bei den Erfassungen gelangen im Untersuchungsgebiet Brutnachweise für die Amsel, die Bachstelze, die Grauammer, den Hausrotschwanz, den Haussperling, das Schwarzkehlchen und den Zaunkönig, wobei eine Brut im Plangebiet nur für die Amsel, die Grauammer, das Schwarzkehlchen und den Zaunkönig festgestellt wurde. Ein Brutverdacht (Brutzeitnachweis) besteht für Bluthänfling, Goldammer, Graugans, Mönchsgrasmücke und Stockente. Im Plangebiet wurde lediglich der Bluthänfling verortet. Als Nahrungsgäste wurden u. a. Feldlerche, Kranich, Mäusebussard, Rauchschwalbe und Rotmilan beobachtet. Der Kranich wurde im Umfeld beobachtet jedoch nicht im Plangebiet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** kann nicht sicher bewertet werden, da Populationsparameter aus dem Umfeld nicht bekannt sind. Der Deutschlandtrend (12 Jahre) des Bestandes der Brutvögel im Plangebiet wird jedoch wie folgt angegeben: Amsel - leichte Zunahme, Bluthänfling - moderate Abnahme, Grauammer - starke Abnahme, Schwarzkehlchen - Zunahme und Zaunkönig - stabil.

2.1 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Tötungen und Verletzungen sind durch eine ggf. nötige Baufeldfreimachung oder während der Baumaßnahme möglich, wenn diese in der Vogelbrutzeit erfolgt oder weiterhin Brutmöglichkeiten vorhanden sind.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Gehölzrodungen werden auf das notwendige Maß begrenzt und außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März. Gerodete Gehölze werden umgehend abgefahren und nicht auf dem Gelände gelagert.

Die von Zauneidechsen und z. T. ggf. von Amphibien genutzten Habitate (Betonbruch, Betonplatten, Bauschutt, Totholz und andere Haufwerke) werden erst nach Freigabe durch eine ökologische Baubegleitung beräumt, d. h. nach erfolgreichem Abfang und Umsetzung der Tiere in gesicherte Ersatzhabitats.

Das übrige Plangebiet wird ab März durch regelmäßige Mahd (14tägig) bis zum Baubeginn offengehalten, um Neu- oder Wiederbesiedlungen zu vermeiden.

CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Erhebliche Störungen sind durch den Verlust von Brut- und Nahrungshabitats zu erwarten. Verschiedene Nischenbrüter nutzen die Aufständigung der Solarmodule zur Anlage von Nestern, z. B. die Amsel. Die Grauammer meidet dagegen nach bisherigen Erkenntnissen Solarparks weitgehend.

Sammelsteckbrief Gebüschbrüter und Halboffenlandvögel

Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Nicht bebaute Flächen werden der Selbstbegrünung überlassen.

Es werden jährlich max. zwei Mahden durchgeführt. Dabei werden jeweils nur ca. 50% der Fläche gemäht, um Kleintiere zu schonen und die kontinuierliche Nahrungsverfügbarkeit zu gewährleisten. Der zeitliche Abstand für die Mahd der übrigen Fläche beträgt mind. 14 Tage. Darüber hinaus ist die Anlage von Frühmahdstreifen im März möglich. Dabei können z. B. ausschließlich die Modulzwischenräume gemäht werden.

Das Mähgut wird zur Aushagerung abgefahren, kein mulchen. Die Schnitthöhe beträgt zur Schonung von Kleintieren mind. 10 cm. Es wird ein Balkenmäher eingesetzt, keine Mähauflbereitung. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Eine Beweidung (Schafe) ist nach dem Ende der Brutzeit relevanter Arten möglich, sprich ab dem 15. August.

Gehölzrodungen werden auf das notwendige Maß begrenzt und außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März. Gerodete Gehölze werden umgehend abgefahren und nicht auf dem Gelände gelagert.

Die von Zauneidechsen und z. T. ggf. von Amphibien genutzten Habitate (Betonbruch, Betonplatten, Bauschutt, Totholz und andere Haufwerke) werden erst nach Freigabe durch eine ökologische Baubegleitung beräumt, d. h. nach erfolgreichem Abfang und Umsetzung der Tiere in gesicherte Ersatzhabitate.

Das übrige Plangebiet wird ab März durch regelmäßige Mahd (14tägig) bis zum Baubeginn offengehalten, um Neu- oder Wiederbesiedlungen zu vermeiden.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

In unmittelbarer Umgebung wird auf 600 qm eine mehrjährige Brachfläche mit einzelnen heimischen Dornensträuchern angelegt und dauerhaft erhalten, sprich durch Umbruch oder Grubbern nach zwei bis drei Jahren erneuert.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch die Umnutzung/ Bebauung gehen wahrscheinlich Lebensstätten/ Brutplätze verloren, betroffen sind Amsel, Bluthänfling, Grauammer, Schwarzkehlchen und Zaunkönig. Die Nistplätze sind jedoch nur während der Brutzeit geschützt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Nicht bebaute Flächen werden der Selbstbegrünung überlassen.

Es werden jährlich max. zwei Mahden durchgeführt. Dabei werden jeweils nur ca. 50% der Fläche gemäht, um Kleintiere zu schonen und die kontinuierliche Nahrungsverfügbarkeit zu gewährleisten. Der zeitliche Abstand für die Mahd der übrigen Fläche beträgt mind. 14 Tage. Darüber hinaus ist die Anlage von Frühmahdstreifen im März möglich. Dabei können z. B. ausschließlich die Modulzwischenräume gemäht werden.

Das Mähgut wird zur Aushagerung abgefahren, kein mulchen. Die Schnitthöhe beträgt zur Schonung von Kleintieren mind. 10 cm. Es wird ein Balkenmäher eingesetzt, keine Mähauflbereitung. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Eine Beweidung (Schafe) ist nach dem Ende der Brutzeit relevanter Arten möglich, sprich ab dem 15. August.

Gehölzrodungen werden auf das notwendige Maß begrenzt und außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt, d. h. im Zeitraum 1. Oktober bis 1. März. Gerodete Gehölze werden umgehend abgefahren und nicht auf dem Gelände gelagert.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

In unmittelbarer Umgebung wird auf 600 qm eine mehrjährige Brachfläche mit einzelnen heimischen Dornensträuchern angelegt und dauerhaft erhalten, sprich durch Umbruch oder Grubbern nach zwei bis drei Jahren erneuert.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

7.3 Bestand und Betroffenheit weiterer geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen

Nachfolgend werden die im Untersuchungsraum potentiell vorkommenden geschützten Tierarten oder Gruppen, die nicht gleichzeitig nach Anhang IV der FFH-Richtlinie oder gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie geschützt sind, aufgeführt:

- Erdkröte,
- Grasfrosch und
- Waldeidechse.

Mit den vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kann der hinreichende Schutz auch dieser Tierarten gewährleistet werden.

8. Gutachterliches Fazit

Bei Durchführung der o. g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kann dem Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG effektiv begegnet werden. Das Vorhaben ist somit nach den Maßgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG zulässig.

9. Quellenverzeichnis

Gesetze, Normen, Richtlinien

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706).

Bundesartenschutzverordnung (BartSchV) – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzen (**Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie** - FFH-Richtlinie, ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997, ABl. L 305/ 42ff vom 8.11.1997, geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1882/ 2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.09.2003, ABl. L 284/1 vom 31. 10.2003 sowie Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 ABl. L 363/ S. 368ff vom 20.12.2006

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie). Amtsblatt der EU L 20/7 vom 26.01.2010

NatSchAG M-V – Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66)

Literatur

ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F. W., TÖPFER-HOFMANN, G. & GRÜNFELDER, C. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. – Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Schlussbericht 2014.

- BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis - Eugen Ulmer Verlag 270 S.
- BLANKE, I. (2006): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – Laurenti-Verlag, Bielefeld, 176 S.
- BLESSING, M. & SCHARMER, E. (2013): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. Kohlhammer Verlag. 138 S.
- BOYE, P., DIETZ, M. & WEBER, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz), 110 S.
- DENSE, C. & MEYER, K. (2001): Fledermäuse (Chiroptera). In: FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhanges II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RI. – Angewandte Landschaftsökologie 42: 192-203.
- DGHT e.V. (Hrsg. 2018): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU-Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz. (Stand: 1. Aktualisierung August 2018)
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. V. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie – Kennzeichen - Gefährdung. – Stuttgart (Kosmos), 399 S.
- DIETZ, M. & SIMON, M. (2005): Fledermäuse (Chiroptera). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNE-MANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 318-372.
- DVL e.V. (2019): Schutz unserer heimischen Insekten – Leitlinien des DVL, 10 S.
- EICHSTÄDT, W., SCHELLER, W., SELLIN, D., STRAKE, W., STEGEMANN, K.-D. (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern.
- FLADE, M., (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - IHW Verlag, Eching, 879 S.
- GERLACH, B., DRÖSCHMEISTER, R., LANGGEMACH, T., BORKENHAGEN, K., BUSCH, M., HAUSWIRTH, M., HEINICKE, T., KAMP, J., KARTHÄUSER, J., KÖNIG, C., MARKONES, N., PRIOR, N., TRAUTMANN, S., WAHL, J. & SUDFELDT, C. (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52, S. 19-67.
- HACHTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U. & RÖDER, C. (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & WEDDELING, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie, Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: S. 85-134.
- HELD, H., HÖLKER, F. & JESSEL, B. (Hrsg.) (2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. BfN-Skripten 336 (<http://www.bfn.de>).
- HIELSCHER (2002): Eremit, Juchtenkäfer-*Osmoderma eremita* (SCOPOLI). in: Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11: 8; 132-133.
- KRANZ, A. (1995): On the Ecology of Otters (*Lutra lutra*) in Central Europe. – Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien (unveröff.).
- LFU (2013) – Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.): Vogelschlag an Glasflächen vermeiden. Augsburg, Oktober 2010, aktualisiert Dezember 2013.
- LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung/ Genehmigung. Fachgutachten erstellt durch Froelich & Sporbeck Potsdam.
- NEUBERT, F. (2006): Ergebnisse der Verbreitungskartierung des Fischotters *Lutra lutra* (L.1758) 2004/2005 in Mecklenburg-Vorpommern. – Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 2: 35-43.

- PFALZER, G. (2007): Verwechslungsmöglichkeiten bei der akustischen Artbestimmung von Fledermäusen anhand ihrer Ortungs- und Sozialrufe. *Nyctalus* (N.F.) 12 (1): S. 3-14.
- RANIUS, T. & HEDIN, J. (2001): The dispersal rate of a beetle, *Osmoderma eremita*, living in tree hollows. – *Oecologia* 126 (3): 363-370.
- SCHAFFRATH, U. (2003a): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Coleoptera; Scarabaeoidea, Cetoniidae, Trichinae), Teil 1. – *Philippia* 10/3: 157-248.
- SCHIEMENZ, H. & GÜNTHER, R. (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). – Rangsdorf (Natur und Text), 143 S.
- SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNEN, D. & RÖSSLER, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. Überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm-Bücherei. Hohenwarsleben.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TEUBNER, J. & TEUBNER, J. (2004): 11.15 *Lutra lutra* (LINNAEUS, 1758). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2: 427- 435.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald.
- VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D., ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014. Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., SCHMIDT, P. & BOSBACH, G. (2005): Lurche (Amphibia). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 20: 217-276.
- WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., SCHMIDT, P. & BOSBACH, G. (2005): Kriechtiere (Reptilia). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 20: 277-317.

Internetquellen

- Artvorkommen, Großvögel, Rastflächen, Schlafplätze:
<http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>
- Steckbriefe der FFH-Arten:
http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/ffh_arten.htm