

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß
§ 44 BNatSchG für den
„Solarpark Sarkwitz“



Auftraggeber:

GETPROJEKT GMBH & CO. KG
Sell-Speicher, Wall 55
24103 Kiel



Großharrie, d. 09.10.2025

Auftragnehmer und Bearbeitung:


Hammerich, Hirsch & Partner | Biologen & Geographen PartG

Dipl.-Biol. Detlef Hammerich

Dipl.-Biol. Karen Holdorf

Dorfstr. 27a

24625 Großharrie

☎ 04394-9999090

E-Mail: detlef.hammerich@bioplan-partner.de

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Einführung.....	5
2	Rechtliche Rahmenbedingungen.....	5
3	Exkurs Solarparks und Artenschutz	7
4	Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebietes.....	9
5	Methodik	10
5.1	Datengrundlage.....	10
5.2	Freilandhebungen.....	11
5.2.1	Brutvögel.....	11
5.2.2	Horstkartierung.....	12
5.2.3	Haselmaus.....	13
5.3	Potenzialabschätzung.....	14
5.4	Relevanzprüfung	14
5.5	Konfliktanalyse	15
6	Bestand.....	15
6.1	Ergebnisse der Datenabfrage.....	15
6.2	Brutvögel.....	15
6.3	Fledermäuse.....	21
6.4	Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i> , RL SH „2“, RL D „V“)	21
6.5	Fischotter (<i>Lutra lutra</i> , RL SH „2“, RL D „3“).....	22
6.6	Amphibien und Reptilien	23
6.7	Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i> , RL SH „A“ Arealerweiterer, RL D (V)).....	24
7	Wirkfaktoren.....	25
7.1	Vorhabenbeschreibung.....	25
7.2	Auswirkungen auf Arten- und Lebensgemeinschaften	28
7.2.1	Mögliche baubedingte Wirkfaktoren.....	28
7.2.2	Mögliche anlagenbedingte Wirkfaktoren	28
7.2.3	Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren:	29
8	Relevanzprüfung.....	29
8.1	Brutvögel.....	32
8.2	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	34

8.2.1	Fledermäuse	34
9	Konfliktanalyse.....	35
9.1	Europäische Vogelarten	35
9.1.1	Gilde der Bodenbrüter des Offenlandes inkl. Brutvögel der bodennahen Gras- und Staudenfluren	35
9.1.2	Feldlerche	37
9.2	Zusammenfassung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen	39
9.2.1	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (AV)	39
9.2.2	Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (AA)	40
9.2.3	Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF).....	40
10	Zusammenfassung.....	40
11	Literatur	41
12	Anhang	45

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Abgrenzung des Plangebiets (rot; um den rot-gestrichelten Bereich wurde das Plangebiet im Zuge der Projektplanung reduziert) mit 100m-Radius der Brutvogelkartierung (gelb) sowie 250m-Radius der Horstkartierung (blau) (Quelle: DOP 20 ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0).....	10
Abbildung 2:	Beispiel für eine Nesttube-Aufhängung im Gehölz (eigene Aufnahme).....	13
Abbildung 3:	Aktuelle und historische Verbreitung der Haselmaus in Schleswig-Holstein (FÖAG 2024), rotes Viereck und roter Pfeil markieren die Lage des Untersuchungsgebietes	22
Abbildung 4:	Ergebnisse der ISOS-Fischotterkartierung der Jahre 2021/2022 (MELUND 2023). Der rote Kasten zeigt die ungefähre Lage des Plangebietes.....	23
Abbildung 5:	Übersichtsplan zum Vorbezogenen Bebauungsplan Nr. 105 „Agri-Photovoltaik Sarkwitz“ (Quelle: GETPROJEKT GMBH & Co. KG, Stand 15.09.2025)	27

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Erfassungstage der Brutvogelkartierung 2024 und Wetterlage.....	12
Tabelle 2:	Artenliste der im UG im Jahr 2024 nachgewiesenen Brutvogelarten.....	17
Tabelle 3:	Prüfrelevante Vogelarten und Notwendigkeit zu deren Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse	33

Anhang

Tabelle 1:	Kernzeiträume für empfohlene Erfassungstermine der für den Planungsraum "Solarpark Sarkwitz" (ca. 17 ha) maßgeblichen planungsrelevanten Arten nach SÜDBECK et al. (2005), Sondererfassungen und Ableitung der Anzahl erforderlicher Erfassungsdurchgänge
Tabelle 2:	Potenzielle Vorkommen der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet
Karte 01:	Ergebnisse der Brutvogelkartierung und Horstkartierung 2024 (eigene Darstellung)
Karte 02:	Lage der ausgebrachten Haselmaustubes 2024 (eigene Darstellung)
Karte 03:	Ergebnisse der Datenrecherche 2024 (eigene Darstellung)

1 Veranlassung und Einführung

Die GETPROJEKT GMBH & CO. KG plant in der Gemeinde *Scharbeutz* (Kreis *Ostholstein*) die Errichtung und den Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage auf einer Fläche von ca. 17 ha nördlich der Dorfschaft *Sarkwitz* südlich und westlich der *Sarkwitzer Heide* (Abbildung 1).

Um die mit der Planungsausführung einhergehenden artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 (1) BNatSchG berücksichtigen zu können, wurde die BIOPLAN PARTG mit der Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags beauftragt.

In der Folge fasst dieser zunächst die Ergebnisse der Datenrecherche und der durchgeführten Geländeuntersuchungen zum Vorkommen von europarechtlich relevanten Tierarten zusammen. Darüber hinaus werden die möglichen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Tierwelt aus artenschutzrechtlicher Sicht beurteilt, indem das mögliche Eintreten der in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote geprüft wird. Falls nötig, werden Maßnahmen zur Vermeidung des Inkrafttretens von o. g. Verbotstatbeständen aufgezeigt.

2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Im Hinblick auf § 44 (1) BNatSchG spielen die Belange des Artenschutzes bei der Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie in der Bauleitplanung eine besondere Rolle. Neben der schutzgutbezogenen Betrachtungsweise im Rahmen des Umweltberichts (oder alternativ LBP, GOF) beinhaltet der Artenschutzbericht eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die Belange des besonderen Artenschutzes. Neben der Ermittlung der relevanten, näher zu betrachtenden Arten ist es die zentrale Aufgabe der vorliegenden Betrachtungen, im Rahmen einer vorgezogenen Konfliktanalyse mögliche artspezifische Beeinträchtigungen der europarechtlich geschützten Arten zu prognostizieren und zu bewerten sowie zu prüfen, ob für die relevanten Arten Zugriffsverbote ausgelöst werden.

Die zentralen nationalen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in § 44 BNatSchG formuliert, der in Absatz 1 für die besonders geschützten und die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Zugriffsverbote beinhaltet.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. „wild lebenden Tieren der *besonders* geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, sie 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 wildlebenden Tiere der *besonders* geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wildlebende Pflanzen der *besonders* geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

Die besonders geschützten bzw. streng geschützten Arten werden in § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG definiert. Als **besonders geschützt** gelten:

- a) Tier- und Pflanzenarten nach Anhang A und B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) Die nicht unter (a) fallenden

aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind,

bb) alle europäischen Vogelarten

- c) Alle Tier- und Pflanzenarten, die in Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt sind

Bei den **streng geschützten** Arten handelt es sich um eine Teilmenge der besonders geschützten Arten, die aufgeführt sind in:

- a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung)
- b) Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) oder
- c) Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung.

In § 44 Abs. 5 BNatSchG ist für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben eine Privilegierung vorgesehen. Dort heißt es:

„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. 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

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Anm.: sog. CEF-Maßnahmen) festgelegt werden. (...) Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Somit werden die artenschutzrechtlichen Verbote auf die europäisch geschützten Arten beschränkt (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie). Außerdem werden die europäischen Vogelarten diesen

gleichgestellt. Geht aufgrund eines Eingriffs die ökologische Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte verloren oder kann sie nicht im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden, ist die Unvermeidbarkeit der Beeinträchtigungen nachzuweisen. Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Geeignete vorgezogene Maßnahmen, die Beeinträchtigungen verhindern können, sind - wenn möglich - zu benennen. Andernfalls entsteht eine Genehmigungspflicht (in der Regel eine **artenschutzrechtliche Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG**).

Nach § 45 Abs. 7 BNatSchG können Ausnahmen zugelassen werden. Dort heißt es:

„Die 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 (...),
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, (...) oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich sozialer oder wirtschaftlicher Art.“

Weiter heißt es:

„Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält...“

Vor dem Hintergrund des dargelegten gesetzlichen Rahmens sind die prospektiven Auswirkungen der aktuellen Planungen auf die artenschutzrechtlichen Belange zu untersuchen. Die „prüfungsrelevante Artkulissee für den speziellen Artenschutzbeitrag (ASB) (oder alternativ artenschutzrechtliche Voreinschätzung, Kurzstellungnahme o.ä.)“ setzt sich aus den im Vorhabenraum vorkommenden relevanten streng und besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten zusammen.

3 Exkurs Solarparks und Artenschutz

Der zunehmend fortschreitende, auch anthropogen verursachte Klimawandel (IPCC 2014, 2022) stellt Politik und Gesellschaft vor Herausforderungen. Es gilt, die Belange des Klimaschutzes, welche dem mittel- und langfristigen Wohl der gesamten Menschheit dienen, mit kurzfristigen Anforderungen aus Wirtschaft, Gesellschaft und Politik zu vereinbaren. Die Nachfrage nach Energie ist, trotz aller Anforderungen und Gebote des Klimawandels, ungebrochen auf einem Höchststand, ein Abwärtstrend ist nicht in Sicht. Vor diesem Hintergrund besteht für die Bundesregierung im Ausbau der erneuerbaren Energien ein überwiegendes öffentliches Interesse, welches der öffentlichen Sicherheit dient. Neben der in Deutschland weiter im Ausbau befindlichen Windkraft, welche neben einer geringen Akzeptanz in Teilen der Bevölkerung auch immer wieder Konflikte mit dem Natur- und Artenschutzrecht hervorruft, kommt dabei dem Ausbau der Photovoltaik eine besondere Rolle zu (MIKWS & MEKUN 2024). Neben einer höheren Akzeptanz in der Bevölkerung scheint die Umwelt- bzw. Naturverträglichkeit von gut geplanten / umgesetzten Solarparks bzw. Solar-Freiflächenanlagen vergleichsweise hoch zu sein (vgl. hierzu u. A. NABU/BSW 2021, NABU 2022, BNE 2019, PESCHEL & PESCHEL 2023). Vor allem in dicht besiedelten Regionen ist allerdings eine wachsende Konkurrenz um verfügbare Flächen zu beobachten.

Künftig könnte die Agri-Photovoltaik, kurz Agri-PV, die Flächenkonkurrenz durch eine doppelte Nutzung der Flächen entschärfen: Sie bietet die Möglichkeit, große PV-Flächen im Freiland umzusetzen und gleichzeitig Böden für die Nahrungsmittelproduktion zu erhalten. Die Doppelnutzung von Flächen für Landwirtschaft und PV bietet besonders für solche Regionen Vorteile, die aufgrund fruchtbarer Böden und mildem Klima landwirtschaftlich attraktiv sind und sich wegen hoher Sonneneinstrahlung gleichzeitig gut als Standort für PV-FFA eignen.

Die landwirtschaftlichen Erträge können durch die Kombination mit den PV-Modulen sowohl steigen als auch sinken, abhängig von verschiedenen Faktoren. Licht- und Wassermanagement spielen eine große Rolle in Agri-PV-Anlagen. Je nach Bauweise verschatten die PV-Module die darunter wachsenden Pflanzen unterschiedlich stark und verursachen eine ungleichmäßige Verteilung des Niederschlagswassers – insbesondere bei aufgeständerten Anlagen. Je nach Art der angebauten Nutzpflanze wirken sich geänderte Licht- oder Niederschlagsverhältnisse unterschiedlich stark auf den Ertrag aus. Darüber hinaus sind die Wetterverhältnisse sehr entscheidend, ob sich die PV-Module ertragssteigernd oder -mindernd auswirken. In trockenen und heißen Jahren beispielsweise kann die Verschattung einen positiven Effekt haben. Auch als Schutz vor Sonne, Hagel und Frost und damit Ersatz für Kulturschutzmaßnahmen können sich Agri-PV-Module eignen. Ebenfalls gibt es Anlagen, bei denen die Niederschläge gezielt gesammelt und dann zur Bewässerung eingesetzt werden.

Agri-PV-Anlagen können unterschiedlich kategorisiert werden. Häufig wird zwischen aufgeständerten oder bodennahen Systemen unterschieden. Aufgrund ihrer verschiedenen Eigenschaften kann man die bodennahen Systeme nochmal in zwei unterschiedliche Kategorien einteilen, sodass man die folgenden drei unterschiedlichen Systeme erhält (aus NABU 2023):

- Aufgeständert (Dachkonstruktionen): Die Module werden horizontal zu der Fläche auf einer Höhe von min. 2,1 m installiert, so dass landwirtschaftliche Maschinen unterhalb der PV-Anlagen fahren können.
- Vertikale, bifaziale Module (Solarzäune): Die Module werden bodennah vertikal und in Reihen zwischen den bewirtschafteten Bereichen der Fläche aufgestellt.
- Nachgeführte Solarbäume: Die Anlagen werden auf einem Gestell installiert und verfügen über eine Einrichtung, die das Modul jeweils zur Sonne neigt. Neben einer Verankerung auf einem Fundament ist je nach Untergrund die Verwendung von Erdnägeln möglich.

Lebensräume und Arten können nach NABU (2023) indirekt durch die Doppelnutzung der Fläche in Agri-PV-Systemen profitieren, weil so der Druck auf naturschutzfachlich wertvolle Gebiete zur Nutzung potenziell verringert werden kann. Zusätzlich haben die Systeme durch ihren Beitrag zum Klimaschutz einen indirekten positiven Effekt, da die Klimakrise Artensterben und Lebensraumverluste weiter verstärkt.

Ein direkter Mehrwert für Tiere und Pflanzen ergibt sich dann, wenn die Installation der Agri-PV-Anlage gleichzeitig mit einer Extensivierung der Landwirtschaft auf der jeweiligen Fläche bzw. auf Teilflächen einhergeht. Solch ein Dreifachgewinn für Energie, Landwirtschaft und Natur kann nicht bei allen Systemen sinnvoll realisiert werden:

1. Aufgeständerte Module ermöglichen primär eine Doppelnutzung durch Energieerzeugung und Pflanzenproduktion. Die Möglichkeiten von Extensivierung bzw. ökologischer Aufwertung sind aufgrund der Aufständigung und Beschattung sehr begrenzt. Allerdings könnte unterhalb der Module die nicht landwirtschaftlich genutzte Fläche z.B. durch die Etablierung von ungedüngten und pestizidfreien Brache- oder mehrjährigen Blühstreifen ökologisch

aufgewertet werden. Diese Streifen könnten z.B. auch Offenlandarten wie der Feldlerche als attraktive Bruthabitate dienen. Die Streifen sollten abschnittsweise gemäht und stets in Teilen vorhanden bleiben, um Rückzugsräume für Tiere zu bieten.

2. Bei vertikalen, bifazialen Modulen ist sowohl eine Doppelnutzung als auch ein Zusatzgewinn für die Biodiversität möglich. Es können linienförmige Brache-, Blüh- und Altgrasstreifen mit geringerer Bewirtschaftungsintensität um den Fuß der Anlagen angelegt werden, die als Lebensraum und vernetzende Elemente dienen können.

Abgesehen von der Intensität der Landwirtschaft bzw. Aufwertung einzelner Teilflächen können sich auch Veränderungen der Umweltfaktoren, die durch die PV-Module verursacht werden, auf die Ökosysteme auswirken. Insbesondere auf Grünland kann durch Unterschiede in der Beschattung und des Niederschlags die Bodenfeuchte verändert werden, was wiederum die Artenzusammensetzung beeinflusst. Zudem könnten einzelne Brutvogelarten des Offenlandes durch die vertikalen Elemente Bruthabitat verlieren. Zu den konkreten Auswirkungen von Agri-PV auf Ökosysteme gibt es bisher wenig Untersuchungen. Hier besteht dringender Forschungsbedarf.

Grundsätzlich sollten aber zur Minderung der Zerschneidungswirkung erforderliche Einzäunungen so gestaltet sein, dass Kleintiere problemlos queren können. Der Bodenabstand der Zaununterkante sollte nicht unterhalb von 20 cm liegen.

4 Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebietes

Die Planfläche befindet sich östlich der Ortschaft *Sarkwitz* im Kreis *Ostholstein* und nördlich der *Dorfstraße* bzw. *Pansdorfer Straße*. Im Nordosten schließt sich an das Plangebiet die *Sarkwitzer Heide* an. Die ursprüngliche Planfläche hatte zu Beginn der faunistischen Untersuchungen eine Größe von ca. 18,15 ha. Im Zuge der Projektplanung wurde das Plangebiet auf eine Gesamtfläche von ca. 17 ha (Abbildung 1) reduziert.

Es handelt sich im Wesentlichen um landwirtschaftlich genutzte Flächen (Mais- und Getreidebewirtschaftung 2024). Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Stillgewässer. Jedoch gibt es zwei nicht miteinander verbundene Gräben entlang der Gehölz- und Knickstreifen innerhalb des Plangebietes. Diese Gräben führen nur temporär Wasser und sind im Sommer durch die Vegetation zugewachsen.

Naturräumlich liegt das Plangebiet im Naturraum *Ostholsteinisches Hügel- und Seenland*.



Abbildung 1: Abgrenzung des Plangebiets (rot; um den rot-gestrichelten Bereich wurde das Plangebiet im Zuge der Projektplanung reduziert) mit 100m-Radius der Brutvogelkartierung (gelb) sowie 250m-Radius der Horstkartierung (blau) (Quelle: DOP 20 ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0)

5 Methodik

Die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte erfolgt in Anlehnung an die von LBV-SH & AfPE (2016) vorgeschlagene Methodik.

5.1 Datengrundlage

Zur Ermittlung von Vorkommen prüfrelevanter Arten im Betrachtungsgebiet wurden insbesondere folgende Unterlagen ausgewertet bzw. folgende Quellen abgefragt:

- Abfrage des Artkatasters (WINART-Datenbank) im LFU vom 08.10.2024,

- Auswertung der gängigen Werke zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten in Schleswig-Holstein (v. a. BORKENHAGEN 2011 & 2014, BRINKMANN 2007, BRUENS et al. 2015, FÖAG 2011, 2013, 2018 & 2024, HEYDEMANN 1997, JEROMIN & KOOP 2013, KIECKBUSCH et al. 2021, KLINGE & WINKLER 2005 & 2019, KOLLIGS 2003, 2014 & 2021, KOOP & BERNDT 2014, KNIEF et al. 2010, LLUR 2018, MELUND 2020 & 2023, ROMAHN et al. 2008, SN 2008, STUHR & JÖDICKE 2007) um nur einige zu nennen,
- Sichtung der Internetseite www.stoercheimnorden.jimdofree.com hinsichtlich der Weißstorchvorkommen im Untersuchungsgebiet

Die berücksichtigte Datengrundlage wird bzgl. des Umfangs und der Aktualität als ausreichend erachtet, um die möglichen Zugriffsverbote angemessen beurteilen zu können.

Da es sich bei möglichen Gehölzverlusten lediglich um geringfügige Verluste bzw. Knickdurchbrüche handeln wird, wurden für Fledermäuse keine vertiefenden Untersuchungen für erforderlich gehalten. Für **Fledermäuse**, **Amphibien**, den **Fischotter** und für den **Nachtkerzenschwärmer** wurde eine Potenzialabschätzung durchgeführt.

5.2 Freilandhebungen

Das Vorhabengebiet befindet sich innerhalb eines der Hauptverbreitungsgebiete der stark gefährdeten Haselmaus (RL SH „2“, Anhang IV der FFH-Richtlinie) in Schleswig-Holstein (FÖAG 2024). Da zum Zeitpunkt der Untersuchung noch nicht feststand, ob es im Zuge der Projektumsetzung zu Gehölzverlusten kommen wird, wurde vorsorglich eine Erfassung der Haselmaus durchgeführt. Somit erfolgten lediglich umfangreiche Untersuchungen zum Vorkommen von Brutvögeln und der Haselmaus.

5.2.1 Brutvögel

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte flächendeckend inkl. eines 100-Meter-Radius um die Planfläche auf einer Gesamtfläche von rund 46 ha (Abbildung 1).

Bei der im Jahr 2024 durchgeführten Brutvogelkartierung wurden folgende (wertgebende) Arten revierscharf bzw. quantitativ erfasst:

- *Alle Rote Liste-Arten Deutschlands* (RYSILAVY et al. 2020) und *Schleswig-Holsteins* (KIECKBUSCH & KOOP 2021) *inklusive Arten der landes- und bundesweiten Vorwarnliste „V“*
- *Alle Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie*
- *Alle streng geschützten Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG*
- *Alle Arten, für die gemäß LBV-SH & AfPE (2016) eine Einzelbetrachtung notwendig ist*
- *Weitere wertgebende Charakterarten im Ermessen des Kartierers*

Für die hierunter fallenden revierscharf zu erfassenden Arten wurde eine *parzellenscharfe Punktkartierung* der Brutreviere durchgeführt.

Die Erfassung erfolgte nach den Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005) mit 7 Tagesbegehungen im Zeitraum Mitte März bis Mitte Juni und 3 Nachtbegehungen im Juni und Juli zur Erfassung der Wachtel (vgl. Tabelle 1 im Anhang). Alle Tagerfassungen wurden in der Regel vor oder bei Sonnenaufgang begonnen. Alle Kartier-Termine nebst Wetterdaten sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Erfassungstage der Brutvogelkartierung 2024 und Wetterlage

Dekade	Datum	Erfassung	Wetterlage
M3	17.03.2024	1.Tag	1-5°C, 10 km/h aus NO, sonnig bis wolkig
A4	08.04.2024	2.Tag	12-16°C, 10 km/h aus SW, erste Std. leichter Nieselregen, bedeckt, später leicht sonnig
E4	22.04.2024	3.Tag	2-4°C, 10-15 km/h aus SW, leicht bedeckt
A5	01.05.2024	4.Tag	8-12°C, 10 km/h aus O, klar
M5	12.05.2024	5.Tag	8-10°C, 10-15 km/h aus O, sonnig
A6	02.06.2024	6.Tag	16-17°C, 10 km/h aus NW, sonnig bis bedeckt
A6	02.06.2024	1.Nacht (Wachtel)	15-14°C, 20 km/h aus W, bewölkt
E6	21.06.2024	7.Tag	14-16°C, 10-15 km/h aus O, bedeckt
E6	21.06.2024	2.Nacht (Wachtel)	15-13°C, 10 km/h aus O, bewölkt
A7	04.07.2024	3.Nacht (Wachtel)	17-13°C, 14 km/h aus W-SW, stark bewölkt

Die Bestandsermittlung geschah sowohl akustisch als auch optisch unter Zuhilfenahme eines Fernglases und eines Spektivs. Zur Erfassung der Wachtel kam zudem eine Klangattrappe zum Einsatz. Für die revierscharf zu erfassenden Arten wurde eine *parzellenscharfe Punktkartierung* der Brutreviere durchgeführt. Die Ergebnisse werden in einer Verteilungskarte (Karte 01 im Anhang, Revier- und Horstkarte) dargestellt.

Für alle weiteren im Gebiet vorkommenden Arten, erfolgte eine halbquantitative Erfassung mit einer Zuordnung der Artvorkommen in Größenklassen. Der Gesamtbestand ist in Tabelle 2 dargestellt.

Die Einstufung als Revierpaar (RP) bzw. Brutpaar (BP) erfolgte in Anlehnung an die bei BIBBY et al. (1995) und SÜDBECK et al. (2005) formulierten Kriterien für "Mindestanforderungen an ein Papierrevier" bei Siedlungsdichteuntersuchungen mit Hilfe der Revierkartierungs-Methode. Am Ende entstand die bereits erwähnte Verteilungskarte (Karte 01 im Anhang) der ausgewählten Brutvogelarten. Die für die jeweilige Art verwendeten Kürzel bzw. Symbole stehen in den Karten an der Stelle des angenommenen Revierzentrums, welches nicht zwangsläufig auch dem jeweiligen Neststandort entsprechen muss.

Grundsätzlich wurden alle Beobachtungen von Vögeln, die Hinweise auf ein mögliches Brutvorkommen im Untersuchungsraum geben konnten, aufgenommen und in die Auswertungen einbezogen.

5.2.2 Horstkartierung

Im Jahr 2024 wurde im Zeitraum März bis Juni eine über das o. g. Untersuchungsgebiet hinausgehende Kartierung von Groß- und Greifvogel-Nistplätzen („Horstkartierung“) durchgeführt. Die Horstkartierung erfolgte in einem Radius von 250 m um die ursprüngliche Vorhabenfläche auf einer Fläche von ca. 95 ha (Abbildung 1). Hierzu erfolgten zwei Horsterfassungen am 17.03. und 08.04.2024 im unbelaubten Zustand der Gehölze sowie zwei anschließende Besatzkontrollen am 12.05. und 21.06.2024. Die

Beobachtungen im Zuge der anderen Erfassungen der Avifauna gingen in die Auswertung mit ein. Die Ergebnisse werden in Karte 01 (Revier- und Horstkarte) im Anhang dargestellt.

5.2.3 Haselmaus

Wie bereits in Kapitel 5.1 erwähnt befindet sich das Vorhabengebiet im Hauptverbreitungsgebiet der Haselmaus (Abbildung 3). Da zum Zeitpunkt der Untersuchung noch nicht feststand, ob es im Zuge der Projektumsetzung zu Gehölzverlusten kommen würde, wurde vorsorglich eine Erfassung der Haselmaus in den Gehölzen innerhalb und am Rand der Vorhabenfläche durchgeführt.

Für die systematische Erfassung der Haselmaus stehen eine Reihe von Methoden zur Verfügung (Übersichten bspw. in BRIGHT et al. 2006, ALBRECHT et al. 2014, LLUR 2018). Die Untersuchungen zum Vorkommen der Haselmaus erfolgen zum einen durch die Ausbringung von Niströhren (sog. Nesttubes, Abbildung 2) in geeigneten Gehölzstrukturen in einem Abstand von 20 Metern zueinander (vgl. Methodenblatt S4, ALBRECHT et al. 2014). Zum anderen wird jeweils begleitend zu den Kontrollen der Niströhren nach arttypischen Freinestern und ggf. weiteren Hinweisen wie Fraßspuren im gesamten Untersuchungsraum gesucht (vgl. Methodenblatt S5, ALBRECHT et al. 2014). Der Einsatz von Nistkästen oder Niströhren bietet die höchste Nachweiswahrscheinlichkeit bei relativ geringem Zeitaufwand.



Abbildung 2: Beispiel für eine Nesttube-Aufhängung im Gehölz (eigene Aufnahme)

Nesttubes sind vor allem für die Untersuchung von Haselmausvorkommen in Hecken und anderen Habitaten, in denen natürliche Höhlen selten sind, gut geeignet. Die Kontrollen der Nisthilfen sollten mindestens alle zwei Monate stattfinden, da ansonsten die Gefahr einer Verwechslung der

hinterlassenen Neststrukturen besteht, weil diese von Nachnutzern „überprägt“ werden können. Auch wird während der Kontrollen die korrekte Position / die Funktionalität der Nisthilfen überprüft. Da es häufig vorkommt, dass auch echte Mäuse (Gattung *Apodemus*) die Nesttubes als Höhle und/oder Nahrungsdepot nutzen, werden betroffene Tubes von diesen geräumt und mit neuen Holzeinschüben ausgestattet. Somit sind diese Nesttubes für die Haselmaus wieder nutzbar. Der Expositions-Zeitpunkt der Nisthilfen und die Dauer der Erhebung sind wichtige Faktoren, um ein mögliches Haselmausvorkommen mit hoher Sicherheit nachweisen zu können. Die Anbringung der Nesttubes von April/Mai bis Ende Oktober/Anfang November erzielt daher die höchste Wahrscheinlichkeit, Haselmäuse in einem tatsächlich besiedelten Lebensraum nachweisen zu können. Die Besiedlungsrate der Nisthilfen durch Haselmäuse steigt gering im Mai; am häufigsten werden die Röhren jedoch im August/September aufgesucht. Um belastbare Aussagen über Vorkommen zu erlangen, sollten die Nisthilfen somit im Optimalfall nicht später als April/Anfang Mai im Gelände exponiert und nicht früher als Ende Oktober abgenommen werden.

Die Ausbringung von 50 Nesttubes auf einer Gesamtlänge von rd. 1.000 m linearer Gehölze im Untersuchungsgebiet erfolgte am 16.04.2024. Die Kontrollen fanden dreimalig statt: am 11.06., 17.09. und einhergehend mit der Abnahme der Nesttubes am 29.10.2024. Die Lage der ausgebrachten Nesttubes sind der Karte 02 im Anhang zu entnehmen.

5.3 Potenzialabschätzung

Die faunistische Potenzialabschätzung hat zum Ziel, in Verbindung mit den Ergebnissen von einer (=°Potenzialabschätzung) oder mehrerer (=°vertiefende Potenzialabschätzung) Geländebegehungen die im Untersuchungsgebiet vorhandene Lebensraumausstattung mit den artspezifischen Habitatansprüchen der betrachteten Tiergruppen in Beziehung zu setzen und ein mögliches Vorkommen von relevanten Arten abzuleiten. Eine Potenzialabschätzung bzw. vertiefende Potenzialabschätzung ersetzt keine tiefergehenden Freilanduntersuchungen.

Da es sich bei möglichen Gehölzverlusten lediglich um geringfügige Verluste bzw. Knickdurchbrüche handeln wird, wurden für Fledermäuse keine vertiefenden Untersuchungen für erforderlich gehalten. Für **Fledermäuse**, **Amphibien**, den **Fischotter** und für den **Nachtkerzenschwärmer** wurde eine **Potenzialabschätzung** durchgeführt.

5.4 Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung hat zur Aufgabe, die vorkommenden oder potenziell vorkommenden Arten zu ermitteln, die hinsichtlich der möglichen Wirkungen des Vorhabens zu betrachten sind. In einem ersten Schritt wird zunächst ermittelt, welche Arten aus artenschutzrechtlichen Gründen für die Betrachtung relevant sind.

So sind im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zwingend **alle europarechtlich geschützten Arten** zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle in **Anhang IV der FFH-Richtlinie** aufgeführten Arten und zum anderen **alle europäischen Vogelarten** (Schutz nach VSchRL). Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten können dann von der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgenommen werden, wenn es sich bei dem zu prüfenden Projekt um ein nach § 15 BNatSchG zulässiges Vorhaben oder ein Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2

Satz 1 BNatSchG handelt, das nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig ist (Privilegierung gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG).

In einem zweiten Schritt können unter den oben definierten europarechtlich geschützten Arten alle jene Arten ausgeschieden werden, die im UG aufgrund ihres Verbreitungsmusters oder aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen nicht vorkommen oder die gegenüber den vorhabenspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten.

Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine artbezogene Konfliktanalyse an.

5.5 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse ist zu prüfen, ob für die relevanten, gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 VSchRL eintreten. In diesem Zusammenhang können Vermeidungsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die projektspezifischen Wirkfaktoren (insbesondere baubedingte Tötungen und Störungen, anlagebedingter Lebensraumverlust sowie anlagen- und betriebsbedingte Tötungen) den artspezifischen Empfindlichkeitsprofilen gegenübergestellt und geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind.

Ungefährdete Arten ohne besondere Habitatsprüche können gemäß LBV-SH/AFPE (2016) zu Artengruppen (Gilden) zusammengefasst und hinsichtlich der potenziellen Beeinträchtigungen und möglichen Verbotstatbestände gemeinsam geprüft werden.

6 Bestand

6.1 Ergebnisse der Datenabfrage

Die Datenrecherche vom 08.10.2024 (WinArt-Datenbank im LFU sowie der Website <https://stoercheimnorden.jimdofree.com/kr-ostholstein/>) ergab innerhalb des Datenrechercheradius von 1.000 m lediglich drei Nachweise von Fischottern sowie zwei Nachweise von Zauneidechsen, die jeweils weit außerhalb des Plangebiets erbracht wurden (Karte 03 im Anhang). Zu regelmäßigen Brutvorkommen europäischer Vogelarten, Vorkommen von Fledermäusen bzw. deren Quartieren sowie zu Haselmausvorkommen gab es keine Nachweise.

6.2 Brutvögel

Im Untersuchungsgebiet des Solarparks *Sarkwitz* (erweiterter 100-Meter-Radius um die Planfläche, Abbildung 1 in Kapitel 4) konnten insgesamt **44 Brutvogelarten** nachgewiesen werden (Tabelle 2).

Alle vorkommenden Brutvogelarten gelten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützt. **Sperber**, **Kranich** und **Mittelspecht** sind in Deutschland zudem gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

streng geschützt. Kranich, Mittelspecht und Neuntöter sind ferner im **Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie** aufgeführt (die Mitgliedsstaaten haben zum Schutz dieser Arten besondere Schutzgebiete auszuweisen).

Die **Feldlerche** gilt sowohl landes- als auch bundesweit als **gefährdet (RL-Status „3“)**. Auf der Roten Liste Deutschland sind darüber hinaus auch **Star** und **Bluthänfling** als gefährdet (RL D „3“) eingestuft.

Feldsperling, Grauschnäpper und Rauchschwalbe werden auf der bundesweiten Vorwarnliste „V“ geführt (RL D „V“), **der Star** auf der Vorwarnliste Schleswig-Holsteins (RL SH „V“).

Die revierscharf erfassten Arten werden in einer Verteilungskarte (Karte 01 in Anhang) dargestellt.

Die strukturreichen Knicks und Gehölze sind Bruthabitat zahlreicher typischer (überwiegend) ungefährdeter Knickvogelarten, darunter **Dorngrasmücke, Gelbspötter und Fitis**. In den Gehölzstrukturen finden ebenfalls **Heckenbraunelle** und **Goldammer** attraktive Nistmöglichkeiten. In den Gehölzen südwestlich des Untersuchungsgebietes nahe des Siedlungsbereiches von *Sarkwitz* wurden sieben Reviere des **Feldsperlings** lokalisiert, davon liegen drei Reviere im 100-Radius der Brutvogelkartierung (BVK) und vier Paare im Radius der Horstkartierung. Es konnten ferner fünf Brutpaare des **Bluthänflings** nachgewiesen werden, davon liegen vier im Radius der BVK und ein Revier in der Planfläche. 13 Reviere der **Rauchschwalbe** konnten im Siedlungsbereich lokalisiert werden, davon liegen lediglich fünf Reviere noch innerhalb des 100-Meter-Radius der BVK.

Mit einem Revier wurde die **Feldlerche** innerhalb der intensiv bewirtschafteten Ackerfläche im Plangebiet nachgewiesen. Ein weiteres Feldlerchen-Brutpaar konnte innerhalb des 250 m Radius der Horstkartierung nördlich des Plangebietes lokalisiert werden.

Der störungsempfindliche **Neuntöter** wurde mit einem Revier im Bereich des Plangebiets erfasst.

In den Gehölzen nördlich und nordöstlich an das Plangebiet angrenzend wurden zwei Reviere des **Grauschnäppers** dokumentiert. Ebenfalls wurde ein Revier des **Stars** in diesem Bereich lokalisiert.

Das Revier eines **Mittelspechts** sowie eines **Sperbers** konnten im Waldbereich am östlichen Rand des 100-Meter-Radius der BVK nachgewiesen werden.

Im Zuge der **Horstkartierung 2024** wurde in einem Radius von 250 m um die Vorhabenfläche nach alten (vorjährigen) und neu gebauten Horsten gesucht. Die Ergebnisse der Horstkartierung sind in der Karte 01 in Anhang dargestellt. Dabei konnten ein besetzter Horst der **Rabenkrähe** im Siedlungsbereich sowie zwei Reviere des **Kranichs** im Wald östlich des Plangebiets lokalisiert werden.

Insgesamt ist das Brutvogelrepertoire des UG als durchaus arten- und z.T. auch individuenreich zu beschreiben. Mit der Feldlerche (RL SH „3“) kommt eine gefährdete Art mit einem Brutpaar vor. Darüber hinaus treten mit Kranich, Mittelspecht und Neuntöter drei Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie auf. Die Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Brutvogellebensraum ist in einem 6-stufigen Bewertungsmodell in die Stufen III bis IV (III-mittel bis IV-hoch) einzustufen.

Tabelle 2: Artenliste der im UG im Jahr 2024 nachgewiesenen Brutvogelarten
Arten in Fettdruck: Revierschärf erfasste Arten

RP = Anzahl der Revierpaare, BVK = Brutvogelkartierung, HoKa = Horstkartierung

Rote-Liste-Brutvogelarten (inkl. Arten des Anhangs 1 EU-VSRL)

RL SH = Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste (KIECKBUSCH et al. 2021, RL D = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSLAVI et al. 2020)

Gefährdungskategorien: 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste, * ungefährdet, ♦: Neozoe oder domestizierte Art

(1) Brutzeitfeststellung in einem geeigneten Habitat, Brut nicht auszuschließen

I = Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie, SG = streng geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	SG	RL SH (2021)	RL D (2020)	EU-VSRL	Anzahl RP (nur bei revierschärf erfassten Arten)			Gildenbetrachtung			
						Planfläche	Radius BVK	Radius HoKa	Gehölzfreibrüter	Nischen- und Höhlenbrüter	Bodenbrüter	Gebäudebrüter
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	+	*	*			1		x			
Kranich	<i>Grus grus</i>	+	*	*	I			2			x	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		*	*			x		x			
Türkentaube	<i>Streptopelia deca-octo</i>		*	*	II		x		x			
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		*	*			x			x		
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	+	*	*	I		1			x		
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		3	3		1		1			x	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		*	V			5	8				x
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>		*	*			x				x	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		*	*		x	x		x	x	x	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	SG	RL SH (2021)	RL D (2020)	EU-VSchrL	Anzahl RP (nur bei revierscharf erfassten Arten)			Gildenbetrachtung			
						Planfläche	Radius BVK	Radius HoKa	Gehölzfreibrüter	Nischen- und Höhlenbrüter	Bodenbrüter	Gebäudebrüter
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		*	*		x	x		x		x	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		*	*		x	x				x	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		*	*			x			x		
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		*	*			x		x	x		
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>		*	*			x				x	
Amsel	<i>Turdus merula</i>		*	*		x	X		x			
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		*	*		x	x		x			
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>		*	*			x		x			
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		*	*			x		x			
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		*	*		x	x		x			
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		*	*		x	x		x			
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		*	*		x	x		x			
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		*	*		x	x		x		x	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		*	*		x	x				x	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>		*	*			x		x			
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		*	V			2			x		

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	SG	RL SH (2021)	RL D (2020)	EU-VSchrL	Anzahl RP (nur bei revierscharf erfassten Arten)			Gildenbetrachtung			
						Planfläche	Radius BVK	Radius HoKa	Gehölzfreibrüter	Nischen- und Höhlenbrüter	Bodenbrüter	Gebäudebrüter
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>		*	*			x			x		
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		*	*		x	x			x		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		*	*		x	x			x		
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		*	*			x			x		
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>		*	*			x			x		
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		*	*	I	1			x			
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		*	*			x		x			
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>		*	*				1	x			
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>		*	*			x		x			
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		V	3			1			x		
Hauszperling	<i>Passer domesticus</i>		*	*			x	x		x		
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		*	V			3	4		x		
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		*	*		x	x		x			
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		*	*			x		x			
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		*	*		x	x		x			

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	SG	RL SH (2021)	RL D (2020)	EU-VSchRL	Anzahl RP (nur bei revierscharf erfassten Arten)			Gildenbetrachtung			
						Planfläche	Radius BVK	Radius HoKa	Gehölzfreibrüter	Nischen- und Höhlenbrüter	Bodenbrüter	Gebäudebrüter
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		*	3		1	4		x			
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		*	*			x		x			
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		*	*		x	x				x	

6.3 Fledermäuse

Wie bereits in Kapitel 6.1 erwähnt, ergab die WinArt-Datenabfrage beim LFU (LANIS S-H) keine Hinweise auf Fledermäuse in der Planfläche sowie im Umfeld.

Gemäß FFH-Bericht des MELUND (2020) kommen im Planquadrat N343/E436, in dem sich das Untersuchungsgebiet befindet, Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Breitflügel- und Fransenfledermaus sowie Braunes Langohr vor. In mehreren benachbarten Planquadraten sind außerdem Vorkommen von Wasser- und Teichfledermaus sowie Großer Abendsegler bekannt.

Das potenzielle Artenspektrum im Untersuchungsgebiet dürfte sich daher (mindestens) aus diesen 9 Arten zusammensetzen: **Zwerg-, Mücken-, Breitflügel-, Rauhaut-, Wasser-, Teich- und Fransenfledermaus, Großer Abendsegler und Braunes Langohr.**

Unter diesen sind Zwerg- und Wasserfledermaus in Schleswig-Holstein häufig und ungefährdet, Mücken- und Fransenfledermaus sowie das Braune Langohr werden auf der Vorwarnliste „V“ geführt (RL SH „V“), Breitflügel- und Rauhautfledermaus sowie der Große Abendsegler gelten als gefährdet (RL SH „3“) und die Teichfledermaus als stark gefährdet (RL SH „2“).

Sämtliche Gehölzstrukturen, insbesondere alle Knicks und Waldränder des Plangebiets sowie ebenfalls die im Westen und Südwesten an das Plangebiet grenzenden Grünländer werden von der residenten Fledermauspopulation potenziell als Nahrungsraum genutzt.

Neben der Nutzung als Jagdhabitat sind entlang der Gehölzstrukturen auch Flugstraßen anzunehmen. Um von ihren Quartieren geeignete Nahrungsräume erreichen zu können, sind strukturgebunden fliegende Fledermausarten (insbes. Arten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus*) auf Leitstrukturen angewiesen, die sie zu den Jagdhabitaten hin- und zurückleiten.

Ein vielfältiges Quartierpotenzial für verschiedene Baumfledermausarten befindet sich in den Gehölzen im näheren Umfeld des Plangebiets. Dort finden sich potenziell geeignete Strukturen für Wochenstubenquartiere und darüber hinaus auch potenziell frostgeschützte Winterquartiere (vor allem für den Großen Abendsegler). Daneben können sich in geeigneten Strukturen der Bäume Tagesverstecke und Balzquartiere befinden. Weitere Quartiere der Gebäudefledermausarten sind im nahen Siedlungsraum bzw. auf den Höfen in der Umgebung anzunehmen.

6.4 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*, RL SH „2“, RL D „V“)

Das Planungsgebiet liegt im TK25-Blattschnitt-Quadranten 2030 und in diesem im oberen linken MTB-Viertel. Bei Betrachtung der aktuellen Verbreitungskarte der Haselmaus in Schleswig-Holstein (FÖAG 2024, Abbildung 3) wird deutlich, dass für den betreffenden Raum bzw. den entsprechenden TK25-Quadranten Nachweise der Art aus dem Zeitraum 2010 - 2024 vorliegen. Die aktuelle Datenabfrage beim LFU erbrachte jedoch keine konkreten Haselmausnachweise innerhalb des 1.000 m Rechercheradius (Karte 03 in Anhang).

Da, wie bereits in Kapitel 5.2.3 erwähnt, zum Zeitpunkt der Untersuchung noch nicht feststand, ob es im Zuge der Projektumsetzung zu Gehölzverlusten kommen wird, wurde vorsorglich eine Erfassung der Haselmaus in den Gehölzen innerhalb und am Rand der Vorhabenfläche durchgeführt.

Während der dreimaligen Kontrollen der Nesttubes konnten allerdings **keine Nachweise der Haselmaus** anhand von arttypischen Nestern und/oder Individuen der Art in den Niströhren, Freinestern oder Fraßspuren an Haselnüssen erbracht werden.

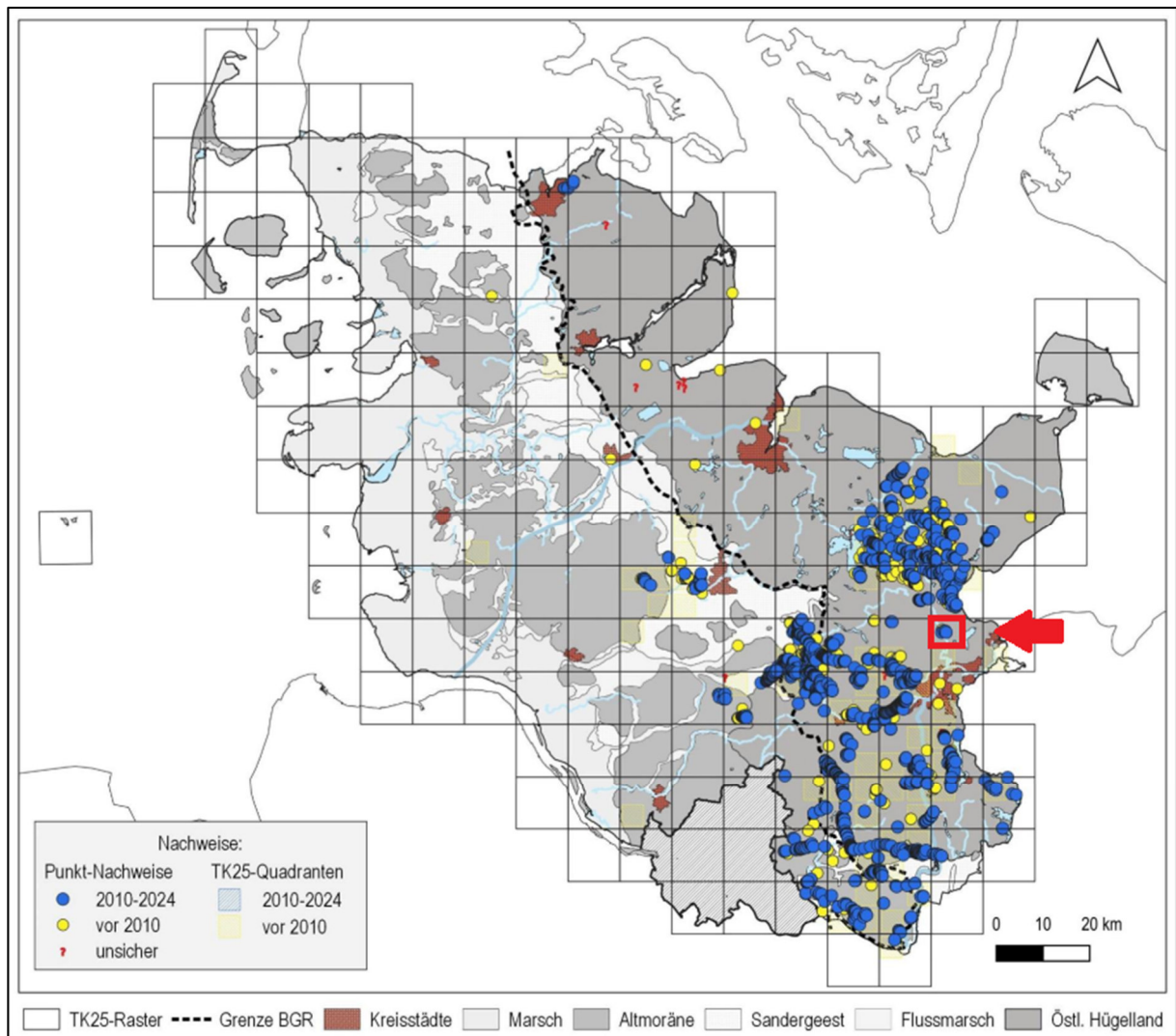


Abbildung 3: Aktuelle und historische Verbreitung der Haselmaus in Schleswig-Holstein (FÖAG 2024), rotes Viereck und roter Pfeil markieren die Lage des Untersuchungsgebietes

6.5 Fischotter (*Lutra lutra*, RL SH „2“, RL D „3“)

Für Schleswig-Holstein gibt der *Jahresbericht zur biologischen Vielfalt* (MELUND 2023) positive Fischotternachweise über fast das gesamte Bundesland an. Für den TK25-Blattschnitt 3030, in welchem das UG liegt, bzw. dessen unmittelbare Umgebung sind ebenfalls positive Fischotternachweise registriert (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Auch im FFH-Bericht (MELUND 2020) wird der Fischotter im Umfeld des Planungsraums als vorkommend aufgeführt. In entsprechenden Gewässern mit Habitateignung für den Fischotter ist also im Umfeld des UG mit einem Vorkommen der Art zu rechnen.

Die Datenabfrage beim LFU ergab drei Nachweise der Art im 1.000 m Rechercheradius (Karte 03 in Anhang). 2017 und 2022 wurde je ein Fischotter an der Brücke der K54 über den Fluss *Schwartau* östlich

vom Plangebiet anhand von Kot bzw. eines Trittsiegels nachgewiesen. Nordöstlich vom Plangebiet wurde 2021 ein Fischotter mit Hilfe einer Fotofalle an einem Teich erfasst.

Im Nordosten der Planfläche liegen mehrere Teiche im und am Rande der *Sarkwitzer Heide*, die ein potenzielles Nahrungshabitat des Fischotters darstellen. Östlich des Plangebietes fließt die *Schwartau* von Nord nach Süd. Von diesem Fließgewässer gehen kleinere Abzweigungen durch die *Sarkwitzer Heide* u.a. bis an die Grenze des Plangebiets. Im Plangebiet selbst befinden sich nur temporär wasserführende Gräben, die in keinem Verbundsystem stehen.

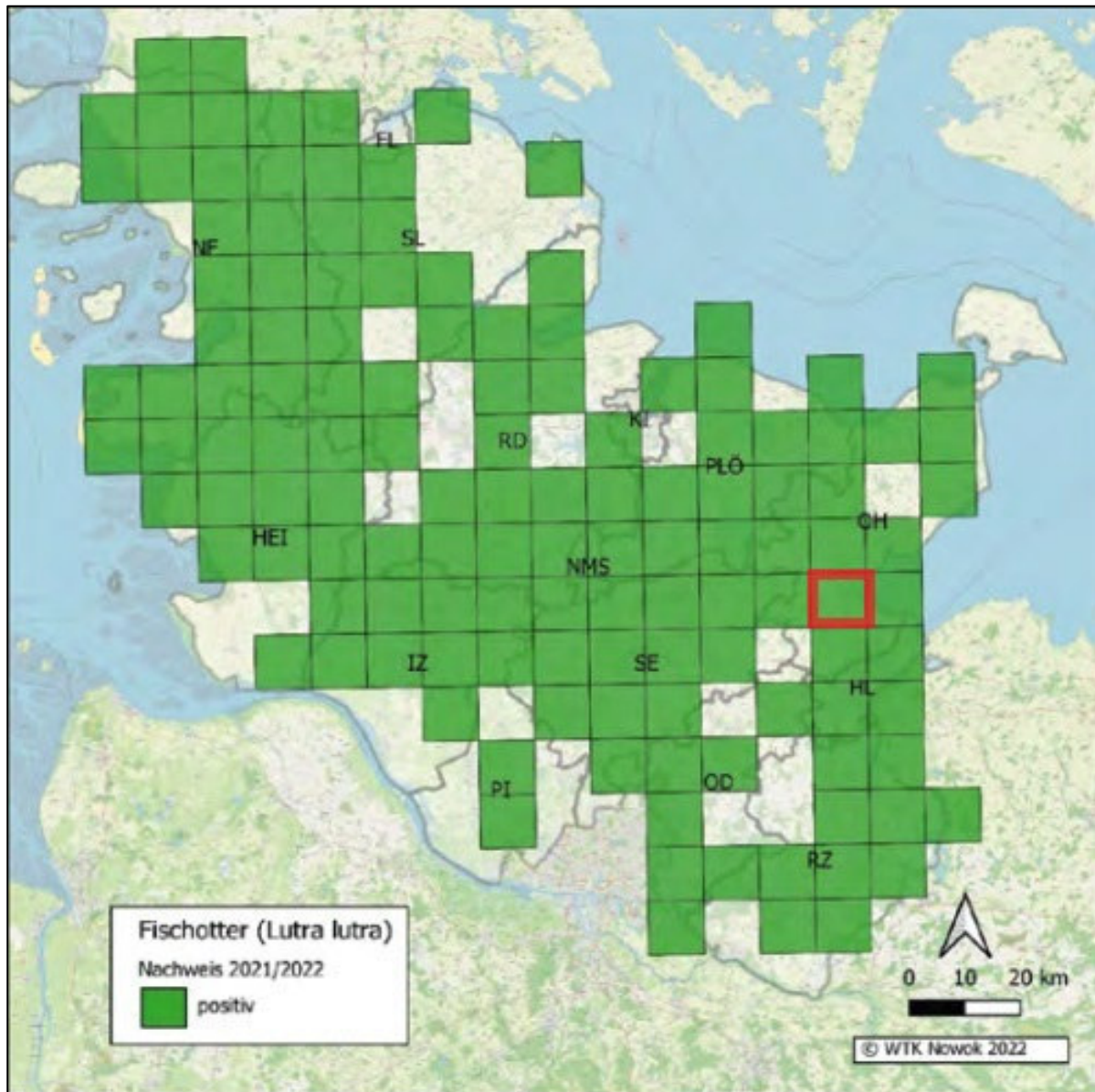


Abbildung 4: Ergebnisse der ISOS-Fischotterkartierung der Jahre 2021/2022 (MELUND 2023). Der rote Kasten zeigt die ungefähre Lage des Plangebietes

6.6 Amphibien und Reptilien

In der WinArt-Datenbank des LFU (LANIS S-H, 2023) wurde im Umfeld des Untersuchungsgebietes in ca. 200 m (Todfund, Verkehr) und in ca. 1.000 m (Sichtbeobachtung) Entfernung zum Plangebiet ein

Nachweis der Zauneidechse im Jahr 2022 bzw. 2023 erbracht. Weitere Nachweise von Reptilien oder Amphibien finden sich innerhalb des Datenrechercheradius nicht (Karte 03 im Anhang).

Die Literatur-Recherche ergab folgendes Ergebnis:

Im FÖAG-Bericht von 2018 sind Vorkommen von **Nördlichem Kammmolch** (*Triturus cristatus*, RL SH „3“), **Kreuzkröte** (*Epidula calamita*, RL SH „3“), **Knoblauchkröte** (*Pelobates fuscus*, RL SH „2“), **Wechselkröte** (*Bufo viridis*, RL SH „1“), **Rotbauchunke** (*Bombina bombina*, RL SH „2“), **Laubfrosch** (*Hyla arborea*, RL SH „3“) und **Moorfrosch** (*Rana arvalis*, RL SH „V“) als Amphibien sowie **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*, RL SH „2“) als Reptilien verzeichnet. Die Vorkommen von Nördlichem Kammmolch, Laubfrosch, Moorfrosch und Zauneidechse wurden sowohl vor/bis einschließlich 2003 sowie von 2004 bis 2018 dokumentiert, die der Rotbauchunke, Wechselkröte, Kreuzkröte und der Knoblauchkröte vor/bis einschließlich 2003. Im FFH-Bericht des MELUND von 2020 wurden Vorkommen beziehungsweise der Lebensraumtyp vom **Nördlichen Kammmolch, Laubfrosch und Moorfrosch** sowie der **Zauneidechse** dokumentiert.

In der Planfläche liegen keine permanenten Stillgewässer, außerdem fehlen Nass- und Feuchtwiesen. Die Gräben entlang der Knickstrukturen führen lediglich temporär Wasser und sind selbst für relativ anspruchslose Amphibienarten wie die Erdkröte oder den Grasfrosch kaum als Reproduktionsraum geeignet. Die anspruchsvolleren, artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten **Kammmolch, Laubfrosch** und **Moorfrosch** können dagegen in den Gräben des Plangebietes weitgehend ausgeschlossen werden.

Auch für die Zauneidechse fehlen geeignete trocken-warme Lebensräume im Plangebiet, so dass ein Vorkommen ebenfalls weitgehend ausgeschlossen werden kann.

6.7 Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*, RL SH „A“ Arealerweiterer, RL D (V))

Der europarechtlich geschützte Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) gehört zu den Großschmetterlingsarten, die innerhalb der letzten Jahrzehnte in Schleswig-Holstein zunehmend einwandern bzw. sich ausbreiten. Die Art wurde in den letzten Jahren vermehrt im Südosten des Landes nachgewiesen, breitet sich jedoch auch nach Norden aus und gilt mittlerweile als etabliert (KOLLIGS 2021). Bei einer Erfassung im Hamburger Stadtgebiet konnten in geeigneten Habitaten fast flächendeckend Vorkommen nachgewiesen werden (WILKENING & BODENDIEK 2021 zit. in KOLLIGS 2021). Vermutlich besteht ein Zusammenhang dieser offensichtlichen Arealerweiterung mit den erfolgreichen klimatischen Veränderungen, sodass mittlerweile mit einem potenziellen Vorkommen der Falterart in ganz Schleswig-Holstein gerechnet werden muss (KOLLIGS 2021).

Die Raupen des Nachtkerzenschwärmers ernähren sich ausschließlich von Weidenröschen- (*Epilobium spec.*) und Nachtkerzenarten (*Oenanthë spec.*) (WEIDEMANN & KÖHLER 1996). Windgeschützte und warme Standorte bei gleichzeitig erhöhter Luftfeuchte sind für ihre Entwicklung von besonderer Bedeutung. Der Falter ist auf blütenreiche und -nach bisherigen Erkenntnissen- trockenwarme Standorte mit Nektarnahrungspflanzen angewiesen. Der Nachtkerzenschwärmer überwintert im Puppenstadium im Boden. Beim Vorkommen geeigneter Habitate (z.B. sonnige Ruderalplätze im Siedlungsumfeld mit schütterer Vegetation) und dem Vorkommen der Raupenfutterpflanzen muss grundsätzlich mit dem Auftreten des Schmetterlings gerechnet werden.

Im Planungsraum finden sich von den potenziellen Nahrungspflanzen des Nachtkerzenschwärmers lediglich vereinzelte Kleinstbestände des Zottigen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*) und des Sumpf-Weidenröschens (*Epilobium palustre*). Die vereinzelt Pflanzen eignen sich aufgrund der geringen Biomasse kaum, um ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers zu ermöglichen. Auch konnten an den Pflanzen während der verschiedenen Freilandbegehungen keinerlei Fraßspuren der Raupen entdeckt werden. Aktuell wird daher ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers im Planungsraum für sehr unwahrscheinlich gehalten.

7 Wirkfaktoren

7.1 Vorhabenbeschreibung

Die GETPROJEKT GMBH & CO. KG plant für die Gemeinde *Scharbeutz* (Kreis *Ostholstein*) die Errichtung und den Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage nördlich der Dorfschaft und der Siedlung *Sarkwitz*, südlich und westlich der *Sarkwitzer Heide*. Die Gemeinde *Scharbeutz* stellt dafür den vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 105 auf. Auf der Vorhabenfläche soll die Erzeugung erneuerbarer Energie und die landwirtschaftliche Produktion kombiniert werden. Grundlage für die Planung ist die DIN SPEC 91434:2021-05, die Anforderungen und Rahmenbedingungen definiert.

Im Vorhabengebiet dürfen hoch aufgeständerte Photovoltaik-Anlagen errichtet werden. Die beiden Teilgebiete haben insgesamt eine Fläche von ca. 12,5 ha. In Teilgebiet 1 im Osten werden die PV-Anlagen ca. 5,4 ha (5.512 Module), in Teilgebiet 2 im Westen ca. 7,1 ha (6.211 Module) Fläche in Anspruch nehmen (Abbildung 5). Beide Teilgebiete werden jeweils umzäunt. Geplant ist eine Aufständigung der Module in Ost-West Ausrichtung. Die Reihenabstände werden 10,5m betragen, wobei eine Bewirtschaftungsfläche von 9,5m erhalten bleibt. Somit wird die Vorgabe, dass nach der Installation von Agri-PV-Anlagen die landwirtschaftlich nicht mehr nutzbare Fläche höchstens 10% der Gesamtfläche betragen darf, eingehalten. Außerdem muss über der landwirtschaftlich genutzten Fläche eine lichte Höhe von mindestens 2,10 m sichergestellt sein, so dass die bisherige Nutzung der Fläche unbeeinträchtigt bleibt. Die Höhenbegrenzungen der PV-Anlagen auf max. 3,60 m über vorhandenem Gelände dient dem Einfügen der Anlagen in das Orts- und Landschaftsbild.

Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan und der daraus resultierenden Errichtung einer Agri-PV-Anlage erfolgt eine Umgestaltung der bisher genutzten Fläche hin zu einer multifunktionalen Fläche. Diese wird künftig sowohl zur Erzeugung erneuerbarer Energie als auch für die weiterhin aktive landwirtschaftliche Nutzung dienen. Nach Aufgabe der Agri-PV-Nutzung stehen die Flächen wieder vollumfänglich der landwirtschaftlichen Produktion zur Verfügung.

Zu den angrenzenden landschaftlichen Flächen sind ausreichende Abstandsflächen berücksichtigt. Zum Teil sind bereits Knicks an den Grenzen des Plangebiets vorhanden, weitere Anpflanzungen werden als Sichtschutz um die Agri-PV-Anlage ergänzt. Es werden dreireihige, ebenerdige Heckenanpflanzungen gemäß den Vorgaben der „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ (MELUND 2017) vorgenommen. Demnach ist grundsätzlich ein Abstand von der Höhe der baulichen Anlage oder mindestens 3m ab Knickwallfuß einzuhalten. Dann kann der Knick innerhalb und angrenzend an einen Bebauungsplan als unbeeinträchtigt im Sinne des Gesetzes beurteilt werden. Damit eine entsprechende Knickpflege möglich ist, wird der Saumstreifen in einer Breite von 5m angelegt.

Zu den nördlich und östlich des Plangebietes gelegenen Wäldern wird ein **Waldabstand von 30m** eingehalten.

Das Plangebiet wird über insgesamt zwei Zufahrten erschlossen, eine von West über die Straße *Am Teich* und eine von Süd über die *Pansdorfer Straße*. Dabei handelt es sich um bestehende landwirtschaftliche Zufahrten, so dass keine Eingriffe in Gehölze notwendig sind. Während der Bauphase kommt es für einen begrenzten Zeitraum zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen durch Baumaschinen und Lieferfahrzeuge. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist ein dauerhaft erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Servicefahrzeuge für die Agri-PV-Anlage nicht zu erwarten. Da die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche fortgeführt wird, wird auch das Verkehrsaufkommen durch landwirtschaftliche Fahrzeuge grundsätzlich auf dem bisherigen Niveau bleiben. Insgesamt ist daher nach der Bauphase nicht mit einer nennenswerten Veränderung des regulären Verkehrsaufkommens zu rechnen.



7.2 Auswirkungen auf Arten- und Lebensgemeinschaften

Die für die artenschutzrechtliche Betrachtung relevanten Wirkfaktoren können in drei Kategorien eingeteilt werden: Baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Faktoren. Diese werden im Folgenden näher betrachtet.

7.2.1 Mögliche baubedingte Wirkfaktoren

1. vorübergehende Beunruhigung von Tieren durch den Baubetrieb (Lärm- und Lichtemissionen, Scheuchwirkung durch Baustellenverkehr etc.)

Durch den Baubetrieb kann es zu Störungen kommen, wenn die Arbeiten nicht zeitlich angepasst an die phänologischen Besonderheiten der relevanten Arten durchgeführt werden.

2. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Durch den Baubetrieb kann es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Lebensstätten (Nester, Gelege, Überwinterungsquartiere) kommen, wenn die Arbeiten nicht zeitlich angepasst an die phänologischen Besonderheiten der relevanten Arten durchgeführt werden.

3. Töten einzelner Individuen während der Bauphase (Anlage von Fundamenten und Zuwegungen, Baustellenverkehr)

Durch den Baubetrieb kann es zu Tötungen von Individuen kommen, wenn die Arbeiten nicht zeitlich angepasst an die phänologischen Besonderheiten der relevanten Arten durchgeführt werden.

4. Flächeninanspruchnahme durch temporäre Zuwegungen, Stellflächen etc.

Während der Bauphase des Solarparks werden Flächen temporär in Anspruch genommen, z.B. um Geräte und Material abzustellen / zu lagern, Baumaschinen zu platzieren, Leitungen zu verlegen etc. Durch diese temporäre Inanspruchnahme von Flächen kann es zu vorübergehenden Lebensraumverlusten der entsprechenden Arten kommen.

7.2.2 Mögliche anlagenbedingte Wirkfaktoren

1. Flächeninanspruchnahme

Die allgemeine, durch das Vorhaben ausgelöste Flächeninanspruchnahme führt zum dauerhaften Lebensraumverlust für z. B. Brutvogelarten des Offenlandes (kann auch wesentliche Nahrungshabitate einschließen).

2. Scheuchwirkung auf empfindliche Vogelarten (Einhalten artspezifischer Meideabstände) durch Silhouetten-Wirkung, Spiegelungen, Lichtreflexe, veränderter Licht-Polarität

Die Solarmodule, welche eine maximale Höhe von 3,6 Metern nicht überschreiten werden, können von Tieren als optische Kulissenwirkung wahrgenommen werden und zur Meidung der Fläche sowie angrenzender Flächen führen. Auch können Störungen durch Lichtreflexe/Spiegelungen oder die Veränderung der Polarität des Lichts auftreten. Auf den Modulen ist die Reflexion des einfallenden Lichtes naturgemäß unerwünscht, da die Reflexion des Lichtes einem Verlust an energetischer Ausbeute der Sonnenenergie gleichkommt. Aus wirtschaftlichen Gründen wird die Reflexion des einfallenden Lichts somit möglichst geringgehalten. Dennoch ist die Reflexion von

Licht nicht vollständig vermeidbar. Nach HERDEN et al. (2009) sind jedoch „Starke Blendwirkungen durch Lichtreflexionen und hierdurch bedingte Irritationen z.B. beim Zug (...) aufgrund der Lichtstreuung bzw. Lichtabsorptionseigenschaften der Module offenbar (...) von geringer Relevanz.“

3. Zerschneidungswirkung von Teilhabitaten durch Einzäunung, Barriere-Effekt

Durch die Abzäunung des Betriebsgeländes werden größere, bodengebundene Tiere in der Regel ausgesperrt. Die eingezäunten Flächen stehen dann nicht mehr als Teillebensraum zur Verfügung, was unter Umständen für Tiere mit großem Raumbedarf als Beeinträchtigung einzustufen ist. Es werden u. U. auch Fluchtwege sowie traditionell und regelmäßig genutzte Wanderkorridore abgeschnitten. Durch die Einrichtung von offenen Korridoren ausreichender Breite sowie einen erhöhten Maschenabstand im unteren Bereich der Zäune bzw. einen Bodenabstand von min. 20 cm kann dieser Effekt für Groß-, Mittel- und Kleinsäuger sowie Amphibien ausgeschlossen oder zumindest minimiert werden. Flugfähige Tiere (Vögel, Fledermäuse) sind von der Zerschneidungswirkung i. d. R. nicht betroffen.

7.2.3 Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren:

1. Geräuschemissionen durch z. B. Lüfter in Trafohäuschen etc.

Besondere Lärmemissionen oder gar Dauerlärm der z. B. zu einer nachhaltigen Entwertung von Lebensräumen z.B. durch Maskierung von Informationen (Reviergesang, Kontaktrufe von Vögeln) führen könnte, sind bei einem Solarfeld nicht zu erwarten und werden somit nicht wirksam.

2. Störungen durch / während Wartungsarbeiten

Solarparks gelten allgemein als relativ wartungsarm (BMU 2011). Es kann davon ausgegangen werden, dass durch Wartungsarbeiten keine relevanten Störungen entstehen werden.

3. Störungen / Tötungen von Individuen / Zerstörung von Fortpflanzungs- und Lebensstätten während / durch die Grünlandpflege oder Wartungsarbeiten

Während der Grünlandpflege (Mahd) kann es zu Störungen und sogar Tötungen von Individuen oder zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Lebensstätten (Nester, Gelege) kommen, wenn die Arbeiten nicht zeitlich angepasst an die phänologischen Besonderheiten der relevanten Arten durchgeführt werden.

8 Relevanzprüfung

Im Rahmen der Relevanzprüfung sind aus artenschutzrechtlicher Sicht **alle europäischen Vogelarten sowie alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie** zu berücksichtigen. Unter letzteren finden sich in Schleswig-Holstein (vgl. MELUND 2020) Vertreter der Artengruppen

- **Moose und Höhere Pflanzen:** 3 Arten: Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe coniodes*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*) und Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*)
- **Säugetiere:** 20 Arten: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteini*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Großes Mausohr

(*Myotis myotis*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Braunes Langohr (*Plecotis auritus*), Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Schweinswal (*Phocoena phocoena*), Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*), Nordische Birkenmaus (*Sicista betulina*) und Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

- **Reptilien:** 2 Arten: Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- **Amphibien:** 8 Arten: Kammolch (*Triturus cristatus*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Laubfrosch (*Rana arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Wechselkröte (*Bufo viridis*)
- **Fische:** 2 Arten: Schnäpel (*Coregonus oxyrhynchus*), Europäischer Stör (*Acipenser sturio*)
- **Schmetterlinge:** 1 Art: Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)
- **Libellen:** 4 Arten: Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) und Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*)
- **Käfer:** 3 Arten: Eremit (*Osmodema eremita*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*)
- **Weichtiere:** 2 Arten: Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*), Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*).

Für die große Mehrzahl der aufgeführten Artengruppen kann ein Vorkommen aufgrund der Ergebnisse der Geländeuntersuchung und der gut bekannten Standortansprüche und Verbreitungssituation der einzelnen Arten unter Berücksichtigung der ausgewerteten Unterlagen ausgeschlossen werden. Bei einer Vielzahl handelt es sich um Arten, die hohe Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und in Schleswig-Holstein nur noch wenige Vorkommen besitzen (z. B. die oben aufgeführten Pflanzen-, Fisch-, Libellen-, Käfer- und Weichtierarten, Nordische Birkenmaus, Schweinswal oder Biber). Der überwiegende Teil der genannten Arten kommt entweder in der Region aus arealgeografischer Sicht nicht vor oder, weil das sehr spezifische Habitat für diese Arten fehlt. Die Tabelle 2 im Anhang listet zusammenfassend die Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Untersuchungsgebiet Sarkwitz auf und gibt Auskunft über die jeweilige Notwendigkeit zu deren Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse.

Das Vorkommen der **Höheren Pflanzen**, der **Fische** und der **Weichtiere** ist aus arealgeografischer, habitatspezifischer Sicht oder aufgrund der Ergebnisse der Geländeerfassungen im Plangebiet unwahrscheinlich.

Für die Amphibien-Arten Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Wechselkröte, Rotbauchunke und **Laubfrosch** sowie die Reptilienart **Zauneidechse** finden sich innerhalb des Plangebietes keine geeigneten Lebensräume.

In der Planfläche liegen keine permanenten Stillgewässer, außerdem fehlen Nass- und Feuchtwiesen. Die Gräben entlang der Knickstrukturen führen lediglich temporär Wasser und sind selbst für relativ

anspruchslose Amphibienarten wie die Erdkröte oder den Grasfrosch kaum als Reproduktionsraum geeignet. Die anspruchsvolleren, artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten **Kammolch** und **Moorfrosch** können dagegen in den Gräben des Plangebietes weitgehend ausgeschlossen werden. **Für die Amphibien-Arten und die Zauneidechse besteht keine Prüfrelevanz.**

Die Säugetier-Arten **Schweinswal** und **Biber** finden im Plangebiet nicht das passende Habitat. Die **Birkenmaus** kann aus arealgeografischen Gründen sicher ausgeschlossen werden. Ein aktuelles Vorkommen der **Haselmaus**, für die sich grundsätzlich geeignete Lebensräume im Plangebiet befinden, konnte durch die Freilandhebung ausgeschlossen werden. **Somit besteht für die Haselmaus keine Prüfrelevanz.**

Aufgrund der Kenntnisse der aktuellen Verbreitungssituation und der Habitatansprüche des **Fischotters** kann ein grundsätzliches Vorkommen des Fischotters im Plangebiet sowie dessen Umfeld nicht ausgeschlossen werden. Allerdings wird die Art die Planfläche weder als Wanderkorridor noch als primären Lebensraum nutzen. **Somit besteht für den Fischotter keine Prüfrelevanz.**

Von den 15 in Schleswig-Holstein lebenden **Fledermausarten** können neun (Wasserfledermaus, Teichfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Rauhautfledermaus) aus arealgeografischer Sicht im Plangebiet vorkommen. Aus habitatspezifischer Sicht (fehlende Wasserfreiflächen) kann mit hinreichender Sicherheit die Teichfledermaus ausgeschlossen werden, sodass potenziell acht Fledermausarten im Plangebiet auftreten können. **Somit besteht für acht Fledermausarten eine Prüfrelevanz.**

Im Planungsraum finden sich von den potenziellen Nahrungspflanzen des **Nachtkerzenschwärmers** lediglich vereinzelte Kleinstbestände des Zottigen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*) und des Sumpf-Weidenröschens (*Epilobium palustre*). Die vereinzelt Pflanzen eignen sich aufgrund der geringen Biomasse kaum, um ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers zu ermöglichen. Auch konnten an den Pflanzen keinerlei Fraßspuren der Raupen entdeckt werden. Aktuell wird daher ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers im Planungsraum für sehr unwahrscheinlich gehalten. **Es besteht keine Prüfrelevanz für diese Art.**

Es bleibt somit festzuhalten, dass für das Plangebiet unter den europäisch geschützten Arten Vorkommen von verschiedenen **Vogel- und Fledermausarten** nicht auszuschließen sind. Die nachfolgende Relevanzprüfung kann sich somit auf diese Arten(gruppen) beschränken. Die landesweit ungefährdeten (inkl. Vorwarnliste) Vogelarten werden gemäß LBV-SH & AFPE (2016) im Zuge der Konfliktanalyse in Gilden zusammengefasst.

Im Rahmen der Konfliktanalyse sind anschließend alle europarechtlich geschützten Arten, d. h. alle europäischen Vogelarten sowie alle im Vorhabenraum (potenziell) auftretenden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, die vom Vorhaben betroffen sein könnten, zu behandeln.

8.1 Brutvögel

Im Betrachtungsgebiet vorkommende Brutvogelarten wurden entsprechend der angewandten Untersuchungsmethodik (Kapitel 5.2.1) identifiziert. Zu prüfen sind prinzipiell alle 44 im Rahmen der Untersuchung festgestellten Brutvogelarten. Die in Tabelle 2 aufgeführten, ungefährdeten Vogelarten werden gemäß LBV-SH & AfPE (2016) in Gilden eingeteilt.

Für die **Feldlerche**, welche mit einem Revierpaar in der Planfläche nachgewiesen wurde, **ist eine Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse erforderlich**, da dieses Revier vollständig überplant wird.

Die wahrscheinlichen Brutplätze der **Kraniche**, welche am äußeren Rand des 250 m Radius der Horstkartierung liegen, befinden sich außerhalb des Eingriffsbereichs und werden nicht beeinträchtigt. Die Kraniche finden in Brutplatznähe ausreichend Flächen, in welche die Alttiere ihre flugunfähigen Jungtiere zur Nahrungssuche führen können. Die überplanten Flächen bestehen außerdem aus intensiv genutztem Ackerland, somit gehen auch keine hochwertigen Nahrungsflächen für den Kranich verloren. **Eine Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse ist für den Kranich nicht erforderlich.**

Ein Revier des störungsempfindlichen **Neuntöters** liegt innerhalb des Plangebiets und somit im Eingriffsbereich. Da die Gehölzstrukturen innerhalb der Planfläche sowie die angrenzenden Saumstrukturen erhalten bleiben, bleiben auch der Brutplatz sowie die Nahrungsflächen für den Neuntöter erhalten. Durch die neu entstehenden 30m breiten Grünstreifen als Abstand zum Wald entstehen zusätzliche potenzielle Nahrungsflächen für den Neuntöter. Zudem können die Solarmodule und die umgebenen Zäune nach Planumsetzung dem Neuntöter als Ansitzwarte dienen. Es kann für den Neuntöter somit kein artenschutzrechtlicher Konflikt erkannt werden. **Eine Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse ist nicht erforderlich.**

Da es zu keinen Gehölzverlusten kommen wird, ist die **Gilde der Gehölzbrüter** nicht durch das Vorhaben betroffen. Hierzu zählen ebenfalls der in den umgebenden Waldbeständen nachgewiesene **Sperber (Streng geschützt)**, **Star (RL-SH „V“)**, **Grauschnäpper (RL-SH „V“)** und **Mittelspecht (Anh. I EU-VSRL)**. Deren Lebensräume bleiben erhalten und werden durch Neupflanzungen sogar erweitert. Auch ist für diese Arten kein tiefer gehender ökologischer Bezug zu der betrachteten intensiv agrarwirtschaftlich genutzten Planfläche anzunehmen. **Für die Gilde der Gehölzbrüter ist somit ebenso für die Einzelarten Sperber, Star, Grauschnäpper und Mittelspecht keine Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse erforderlich.**

Im Falle der **Bodenbrüter** kann es zu Tötungen sowie zur Zerstörung von Nestern und Gelegen kommen, wenn die Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Anlagenerrichtung etc. während der Brutzeit der betroffenen Arten ausgeführt werden. Außerdem kann es zu Störungen kommen. **Diese Gilde ist somit in der Konfliktanalyse einer tiefergehenden Betrachtung zu unterziehen.**

Die **Gilde der Gebäudebrüter**, die durch die Amsel, den Zaunkönig, den Haus- und Gartenrotschanz, die Blau- und Kohlmeise, den Grauschnäpper sowie den Feld- und Haussperling vertreten ist, ist keiner direkten Gefährdung im Sinne von Individuenverlusten durch Tötung ausgesetzt, da keine Gebäude von Eingriffen betroffen sind. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind somit ebenfalls nicht betroffen. Relevante Störungen sind als unwahrscheinlich anzusehen, da sich die Gebäude in einer ausreichenden Entfernung vom Plangebiet befinden. Auch handelt es sich bei den überplanten intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen nicht um essenzielle Nahrungshabitate. **Eine weitergehende Betrachtung dieser Gilde in der Konfliktanalyse ist demnach nicht erforderlich.**

Es kann also gemäß Tabelle 3 für die **Gilde der Bodenbrüter** insbesondere für die Einzelart **Feldlerche** eine Prüfrelevanz festgestellt werden, die eine Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse erforderlich macht.

Tabelle 3: Prüfrelevante Vogelarten und Notwendigkeit zu deren Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse

Gilde/Einzelart	Prüfrelevante Art(en)	Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse erforderlich
Gilde der Gebäudebrüter und Brutvögel menschlicher Bauten	Amsel, Zaunkönig, Haus- und Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Blau- und Kohlmeise, Feld- und Haussperling	Nein
Gehölzbrüter (einschl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Nischen sowie Gehölzbodenbrüter) *	Sperber, Ringeltaube, Türkentaube, Buntspecht, Mittelspecht, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Gartenrotschwanz, Amsel, Singdrossel, Misteldrossel, Gelbspötter, Mönchs-, Dorn- und Klappergrasmücke, Sommergoldhähnchen, Fitis, Zilpzalp, Grauschnäpper, Tannenmeise, Blaumeise, Kohlmeise, Kleiber, Waldbaumläufer, Eichelhäher, Rabenkrähe, Kolkrabe, Feldsperling, Buchfink, Grünfink, Stieglitz, Bluthänfling, Kernbeißer, Goldammer	Ja Es sind zwar keine Gehölze durch das geplante Vorhaben betroffen, dennoch ist während der Brutzeit (01.03.-30.09.) darauf zu achten, dass der 5 m breite Saumstreifen zu den begleitenden Gehölzen von Arbeitsgängen jeglicher Form und von Materialablagerungen freigehalten wird.
Bodenbrüter des Offenlandes inkl. Brutvögel der bodennahen Gras- und Staudenfluren*	Schwarzkehlchen, Wiesenschafstelze, Rotkehlchen, Zaunkönig, Dorngrasmücke, Fitis, Zilpzalp, Goldammer,	Ja
Streng geschützte Art gem. §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG (Einzelartbetrachtung)	Sperber	Nein
Arten des Anh. I der EU-VSRL (Einzelartbetrachtung)	Kranich, Mittelspecht, Neuntöter	Nein
Gefährdete Arten der landesweiten Roten	Rauchschwalbe (RL D V), Grauschnäpper (RL D V), Star (RL D 3)	Nein

Gilde/Einzelart	Prüfrelevante Art(en)	Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse erforderlich
Liste und Koloniebrüter (Einzelartbetrachtung)	Feldlerche (RL-SH 3)	Ja

*Bei den Brutvogelgilden sind Mehrfachnennungen einzelner Arten möglich

8.2 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Aufgrund der guten Kenntnisse ihrer Verbreitungssituation und Habitatansprüche kann unter Berücksichtigung der durchgeführten Geländeuntersuchungen und der Auswertung vorliegender Daten ein Vorkommen der meisten Arten im Einwirkungsbereich des Vorhabens ausgeschlossen werden. Im Folgenden werden die im Planungsraum potenziell vorkommenden Tierarten des Anh. IV der FFH-RL im Hinblick auf mögliche Vorhabenwirkungen, die eine weitergehende Behandlung in der Konfliktanalyse notwendig machen würden, näher beleuchtet.

8.2.1 Fledermäuse

Unter den genannten Arten des Anh. IV der FFH-RL sind u.a. alle heimischen **Fledermausarten** von Relevanz. Sie wurden im Rahmen des zu prüfenden Vorhabens nicht näher untersucht, da relevante negative Auswirkungen des Vorhabens auf die Gruppe der Fledermäuse sicher ausgeschlossen werden können (s. u.). Gemäß Karte 03 im Anhang und Kapitel 6.1 Datenabfrage sind keine Nachweise von Fledermäusen im Umfeld des Plangebiets bekannt.

Die überplante, z. Zt. intensiv bewirtschaftete Ackerfläche stellt für Fledermäuse nur sehr bedingt geeignete Nahrungshabitate dar, von einer besonderen ökologischen Wertigkeit der Flächen für die Tiere kann somit nicht ausgegangen werden. Aller Voraussicht nach werden sich nach Planungsumsetzung durch die Anlage ungenutzter bzw. extensiv genutzter Saumstreifen zu den benachbarten Gehölzlebensräumen die Habitatbedingungen für Fledermäuse vielmehr deutlich verbessern (höherer zu erwartender Insektenreichtum im Vergleich zur Ausgangslage mit ausschließlich intensiv landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen). Da zudem keinerlei Gehölze überplant werden bzw. vom Vorhaben betroffen sind und somit eine Beschädigung/Zerstörung möglicher Fortpflanzungs- und Ruhestätten sicher ausgeschlossen werden kann, ist eine Betroffenheit der Gruppe der Fledermäuse sicher auszuschließen.

Für die Gruppe der Fledermäuse ist keine Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse erforderlich.

Es bleibt somit festzuhalten, dass im Rahmen der Konfliktanalyse unter den europäisch geschützten Arten lediglich die Feldlerche sowie die Vogelgilden der Gehölz- und Bodenbrüter zu betrachten sind.

9 Konfliktanalyse

9.1 Europäische Vogelarten

9.1.1 Gilde der Bodenbrüter des Offenlandes inkl. Brutvögel der bodennahen Gras- und Staudenfluren

- **Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)**

Für die Gilde der **Bodenbrüter** inkl. **Brutvögel der bodennahen Gras- und Staudenfluren** kann eine unmittelbare Gefährdung durch Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Anlagenherstellung etc. festgestellt werden, sollten die Arbeiten während der Brutzeit dieser Arten durchgeführt werden. Zur Vermeidung des Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist also eine **spezifische Bauzeitenregelung** erforderlich, die gewährleistet, dass die erforderlichen Arbeiten außerhalb der Brutperiode der Bodenbrüter (**01. März bis 15. August**, vgl. MELUND & LLUR 2017) durchgeführt werden, kann für diese der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sicher vermieden werden. Ferner ist bei entsprechenden Bauarbeiten während der Brutzeit der Gehölzbodenbrüter (**01.03. bis einschließlich 30.09.**) sicherzustellen, dass der 5 m breite Saumstreifen entlang der bestehenden Gehölze weder freigestellt, befahren oder als (Material)Lagerplatz genutzt wird. Ansonsten kann es im Nahbereich der Gehölze zu Schädigungen von brütenden Vögeln oder deren Jungvögeln oder Nestern kommen.

>> **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: Bauzeitenregelung Bodenbrüter (inkl. Feldlerche):** Alle Arbeiten zur Baufeldfreimachung (z. B. zur Herstellung der Zuwegungen, Vegetationsbeseitigungen, Abschieben von Oberboden etc.) sowie der Anlagen-Aufbau und alle weiteren damit verbundenen Arbeiten sind außerhalb der Brutzeit der Bodenbrüter im Zeitraum vom 16. August bis einschließlich 28./29. Februar des Folgejahres durchzuführen.

Sollte die Bauzeitenregelung für das hier geplante Vorhaben aufgrund der längerfristigen Bauzeiten nicht zur Anwendung kommen können, ist durch **geeignete Vermeidungs- und/oder Vergrämnungsmaßnahmen eine Besiedlung des zukünftigen Baufeldes durch Vögel zu verhindern Maßnahme AV2, s.u.)**. Abweichungen von dem Bauzeitenfenster sind nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der zuständigen UNB zulässig.

So müssten das Baufeld und die Transporttrassen/Zuwegungen vor Beginn der Brutzeit für Offenlandarten (d.h. vor dem 28./29.02.) als Bruthabitat unattraktiv gemacht werden. Hierzu wäre bis zum Baubeginn z.B. eine dichte Abspannung mit sog. Flatterbändern (Länge mindestens 2 m) in parallelen Reihen im Abstand von max. 3 m zueinander im gesamten Baufeld notwendig. Alternativ kann das gesamte Baufeld auch regelmäßig im Abstand von max. drei Tagen ab Brutbeginn geschleppt werden. Vor Beginn der Bauarbeiten ist grundsätzlich durch einen fachkundigen Ornithologen eine Besatzkontrolle durchzuführen, um sicher zu stellen, dass sich trotz Vergrämnungsmaßnahmen keine brütenden Vögel mehr im Baufeld befinden.

>> **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV2: Vermeidung der Ansiedlung von Offenlandbrütern im Baufeld:** Müssen Arbeiten zur Baufeldfreimachung und zum Anlagenaufbau zwingend während der Brutzeit der Bodenbrüter (Offenlandarten) durchgeführt werden, so ist

vorher durch geeignete Maßnahmen eine Besiedlung der betreffenden Fläche zu verhindern (z. B. durch dichtes Abspannen mit Flatterband oder ein regelmäßiges Abschleppen des Baufeldes im Abstand von max. 3 Tagen während der Brutzeit). Vor Beginn und bei Beginn der Arbeiten von mehr als 7 Tagen ist eine Besatzkontrolle durch einen fachkundigen Ornithologen der Baufelder inkl. ihrer Randbereiche durchzuführen. Die Arbeiten dürfen erst nach ausdrücklicher Freigabe der Flächen ausgeführt werden.

>> Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV3: Bauzeitenregelung
Gehölzbodenbrüter: *Der 5 m breite Saumstreifen zu den Bestandsgehölzen ist während der Brutzeit der Gehölzbodenbrüter (01.03. bis einschließlich 30.09.) von Beeinträchtigungen jeglicher Art (Befahren, Bearbeiten, Ablagerungen etc.) freizuhalten.*

Bei Einhaltung der Maßnahmen AV 1 bis AV3 werden Tötungstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG vom Vorhaben bezogen auf die Gilde der bodenbrütenden Vogelarten nicht ausgelöst.

- ***Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG***

Die Arbeiten zur Errichtung des Solarparks sind nur von temporärer Natur und sehr lokal wirksam. Sie sind nach gutachterlicher Einschätzung nicht dazu geeignet, eine relevante Störung zu bewirken, durch welche sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert.

Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG werden also vom Vorhaben bezogen auf die Gilde der Bodenbrütenden Vogelarten nicht ausgelöst.

- ***Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)***

Im Zuge der Vorhabenumsetzung werden ca. 17 ha intensiv genutzte Ackerflächen in einen Solarpark mit fortgesetzter landwirtschaftlicher Nutzung umgewandelt. Die Fläche geht für am Boden brütende Arten nicht komplett verloren. Für die Gehölzbodenbrüter können Betroffenheiten von Brutstätten ausgeschlossen werden, da die Gehölze vollständig erhalten bleiben und zudem ein 5 m bzw. 30 m breiter Saumstreifen zu den Knicks bzw. zum Wald sowie zusätzliche Knicks angelegt werden.

Klassische Offenlandarten wie etwa Kiebitz oder Großer Brachvogel, welche empfindlich auf Kulissenwirkungen reagieren können, kommen im UG nicht vor, da für sie keine geeigneten Lebensbedingungen auf den bisher intensiv genutzten Ackerflächen vorhanden sind.

Für die Gilde der bodenbrütenden Arten des Offenlandes (hier Wiesenschafstelze und in Ansätzen Schwarzkehlchen) werden die besiedelbaren Flächen zwar eingeschränkt, doch ist davon auszugehen, dass sie auch nach Errichtung der Anlagen für die relativ anspruchslosen Arten bewohnbar bleiben werden. Die bisherigen Saumstrukturen bekommen einen breiteren Schutzstreifen und werden ergänzt, so dass sich dort vermutlich neue Lebensräume insbesondere für das Schwarzkehlchen entwickeln werden.

Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG werden also bezogen auf die Gilde der bodenbrütenden Vogelarten nicht ausgelöst.

9.1.2 Feldlerche

- **Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)**

Für die **Feldlerche** kann eine unmittelbare Gefährdung durch Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Anlagenherstellung etc. festgestellt werden, sollten die Arbeiten während der Brutzeit dieser Art durchgeführt werden. Zur Vermeidung des Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist also eine **spezifische Bauzeitenregelung** erforderlich, die gewährleistet, dass die erforderlichen Arbeiten außerhalb der Brutperiode der Feldlerche (**15. März bis 15. August**) stattfinden. Es kommt hier eine vergleichbare Bauzeitenregelung wie für die Gilde der Bodenbrüter inkl. Brutvögel der bodennahen Gras- und Staudenfluren zum Einsatz (**01. März bis 15. August, Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1**, vgl. Kapitel 9.1.1), in der die Brutzeit der Feldlerche inkludiert ist. Daher ist keine gesonderte Bauzeitenregelung für die Feldlerche erforderlich.

>> **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: Bauzeitenregelung Bodenbrüter inkl. Feldlerche:** Alle Arbeiten zur Baufeldfreimachung (z. B. zur Herstellung der Zuwegungen, Vegetationsbeseitigungen, Abschieben von Oberboden etc.) sowie der Anlagen-Aufbau und alle weiteren damit verbundenen Arbeiten sind außerhalb der Brutzeit der Offenlandarten im Zeitraum vom 16. August bis 28./29. Februar durchzuführen.

Sollte die Bauzeitenregelung für das hier geplante Vorhaben aufgrund der längerfristigen Bauzeiten nicht zur Anwendung kommen können, ist durch geeignete Vermeidungs- und/ oder Vergrämnungsmaßnahmen eine Besiedlung des zukünftigen Baufeldes durch Vögel zu verhindern.

So müssten das Baufeld und die Transporttrassen/ Zuwegungen vor dem Beginn der Brutzeit für Feldlerchen (d.h. vor dem 15.03.) als Bruthabitat unattraktiv gemacht werden. Hierzu wären bis zum Baubeginn eine dichte Abspannung mit sog. Flatterbändern (Länge mindestens 2 m) in parallelen Reihen im Abstand von max. 3 m im gesamten Baufeld notwendig. Alternativ kann das gesamte Baufeld auch regelmäßig im Abstand von max. drei Tagen ab Brutbeginn geschleppt werden. Vor Beginn der Bauarbeiten ist grundsätzlich durch einen fachkundigen Ornithologen eine Besatzkontrolle durchzuführen, um sicherzustellen, dass sich trotz Vergrämnungsmaßnahmen keine brütenden Vögel mehr im Baufeld befinden.

>> **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV2: Vermeidung der Ansiedlung von Offenlandbrütern (inkl. Feldlerche) im Baufeld:** Müssen Arbeiten zur Baufeldfreimachung und zum Anlagenaufbau zwingend während der Brutzeit der Offenlandbrüter inkl. der Feldlerche durchgeführt werden, so ist vorher durch geeignete Maßnahmen eine Besiedlung der betreffenden Fläche zu verhindern (z. B. durch dichtes Abspannen mit Flatterband oder ein regelmäßiges Abschleppen des Baufeldes im Abstand von max. 3 Tagen während der Brutzeit).

Bei Einhaltung der Maßnahmen AV1 und AV2 werden Tötungstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG vom Vorhaben bezogen auf die Feldlerche nicht ausgelöst.

- **Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG**

Die Arbeiten zur Errichtung des Solarparks sind nur von temporärer Natur und sehr lokal wirksam. Sie sind nach gutachterlicher Einschätzung nicht dazu geeignet, eine relevante

Störung zu bewirken, durch welche sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert.

Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG werden also vom Vorhaben bezogen auf die Feldlerche nicht ausgelöst.

- **Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)**

Im Zuge der Vorhabenrealisierung werden rd. 17 ha derzeit intensiv genutztes Ackerland überbaut. Das erfasste Revier einer Feldlerche befindet sich innerhalb des Plangebiets und ist somit direkt vom Vorhaben betroffen (vgl. Karte 01 im Anhang). Ein weiteres Feldlerchen-Revier wurde innerhalb des 250 m-Horstkartierungsradius festgestellt (vgl. Karte 01 im Anhang). Für das außerhalb des Plangebiets nachgewiesene Feldlerchenpaar ist dabei von keiner Betroffenheit auszugehen.

Auf der Planfläche soll eine Agri-Photovoltaik-Anlage errichtet werden. Laut Vorhabenbeschreibung (vgl. Kapitel 7.1) beträgt der Reihenabstand zwischen den Modulen 10,50 m bei horizontaler Ausrichtung zwecks Bewirtschaftung. Die derzeitige Nutzung wird bei Planumsetzung weitestgehend fortgeführt. Über eine mögliche anschließende Besiedelung der Fläche durch Feldlerchen können derzeit keine belastbaren Prognosen abgegeben werden.

Daraus folgend wird für das vom Vorhaben betroffene Revier der Feldlerche ein **externer Ausgleich** erforderlich, der gem. der gem. LBV-SH & AfPE (2016) aufgrund der flächenhaften Verbreitung der Feldlerche in der Regel als **nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (AA)** im selben Naturraum (hier Östliches Hügelland) nach den folgenden Kompensationsansätzen durchzuführen ist (vgl. auch LLUR 2005).

Demnach sind für ein betroffenes Feldlerchenpaar die folgenden Kompensationsansätze zugrunde zu legen:

- Ackerbrache: 1,5 ha/BP
- Mesophiles Grünland: 3 ha/BP
- Feuchtes Grünland: 5 ha/BP
- Feuchtes Grünland + Strukturvielfalt (Sandhügel, Störstellen, o.ä.): 2-3 ha/BP

Da der Ausgangsbestand an Feldlerchen auf der zukünftigen Kompensationsfläche nicht bekannt ist, hat die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Ostholstein das nachfolgende Berechnungsmodell entwickelt, um einen durchschnittlichen Vorbesatz an Brutpaaren (BP) für artenschutzrechtliche Ausgleichsflächen im Kreis Ostholstein anzunehmen:

- **Lebensraumtyp I:** gehölzreiche Agrarlandschaft (z.B. kleinstrukturierte Agrarlandschaft mit dichtem Knicknetz, Wäldern usw.) = 0,3 BP/10 ha
- **Lebensraumtyp II:** mäßig gehölzreiche Agrarlandschaft (z.B. Agrarlandschaft mit mittelgroßen Schlägen und mäßig dichtem Knicknetz) = 0,6 BP/10 ha
- **Lebensraumtyp III:** gehölzarme Agrarlandschaft (z.B. Gutslandschaften oder Agrarlandschaften mit großen Schlägen und kleinteiligen Strukturelementen wie Knicks, Hecken, Feldgehölzen, Wäldern; Niederungsbereiche) = 1 BP/10 ha

Je nach Lebensraumtyp ergibt sich ein durchschnittlicher Vorbesatz an Feldlerchen-Brutpaaren, der dann entsprechend bei der Ermittlung der benötigten Größe der Ausgleichsfläche zu berücksichtigen ist. Da zum jetzigen Zeitpunkt keine prospektive Ausgleichsflächen bekannt sind, kann keine Aussage über den Lebensraumtyp und den damit verbundenen angenommen Vorbesatz an Brutpaaren getroffen werden.

>> Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA1 (Feldlerche): Es ist ein nicht vorgezogener Ausgleich des betroffenen Feldlerchenreviers zu erbringen. Der Umfang des konkreten Ausgleichsbedarfs richtet sich nach der Art des vorgesehenen Ausgleichs (Ackerbracke, mesophiles Grünland, Feuchtgrünland) sowie der noch zu ermittelnden Vorbesiedlung der prospektiven Ausgleichsfläche mit Feldlerchen und wird zu einem späteren Zeitpunkt konkretisiert. Die Ausgleichsmaßnahme muss den dauerhaften Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang (hier: Östliches Hügelland bzw. Kreis Ostholstein) sicherstellen. Die Maßnahme ist für die gesamte Betriebsdauer des Solarparks umzusetzen, sie kann jedoch durch ein Monitoring, welches Erhalt oder eine sogar eine Verbesserung des Feldlerchenbestands innerhalb des Solarparks nachweist, wieder aufgehoben werden. Die Umsetzung einer Dauerbrache, die eine Habitateignung für die Feldlerche sicherstellt, ist der zuständigen UNB in einem jährlichen Bericht zu dokumentieren.

Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG werden bei Einhaltung der Maßnahme AA1 bezogen auf die Feldlerche nicht ausgelöst.

9.2 Zusammenfassung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen

9.2.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (AV)

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1 (Brutvögel): Bauzeitenregelung Bodenbrüter (inkl. Feldlerche):** Alle Arbeiten zur Baufeldfreimachung (z. B. zur Herstellung der Zuwegungen, Vegetationsbeseitigungen, Abschieben von Oberboden etc.) sowie der Anlagen-Aufbau und alle weiteren damit verbundenen Arbeiten sind außerhalb der Brutzeit der Bodenbrüter im Zeitraum vom 16. August bis einschließlich 28./29. Februar des Folgejahres durchzuführen.
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV2 (Brutvögel): Vermeidung der Ansiedlung von Offenlandbrütern im Baufeld:** Müssen Arbeiten zur Baufeldfreimachung und zum Anlagenaufbau zwingend während der Brutzeit der Bodenbrüter (Offenlandarten) durchgeführt werden, so ist vorher durch geeignete Maßnahmen eine Besiedlung der betreffenden Fläche zu verhindern (z. B. durch dichtes Abspannen mit Flutterband oder ein regelmäßiges Abschleppen des Baufeldes im Abstand von max. 3 Tagen während der Brutzeit der Offenlandarten). Vor Beginn und bei Beginn der Arbeiten von mehr als 7 Tagen ist eine Besatzkontrolle durch einen fachkundigen Ornithologen der Baufelder inkl. ihrer Randbereiche durchzuführen. Die Arbeiten dürfen erst nach ausdrücklicher Freigabe der Flächen ausgeführt werden.
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV3 (Brutvögel): Bauzeitenregelung Gehölzbodenbrüter:** Der 5 m breite Saumstreifen zu den Bestandsgehölzen ist während

der Brutzeit der Gehölbodenbrüter (01.03. bis einschließlich 30.09.) von Beeinträchtigungen jeglicher Art (Befahren, Bearbeiten, Ablagerungen etc.) freizuhalten.

9.2.2 Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (AA)

- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA1 (Feldlerche):** Es ist ein nicht vorgezogener Ausgleich des betroffenen Feldlerchenreviers zu erbringen. Der Umfang des konkreten Ausgleichsbedarfs richtet sich nach der Art des vorgesehenen Ausgleichs (Ackerbracke, mesophiles Grünland, Feuchtgrünland) sowie der noch zu ermittelnden Vorbesiedlung der prospektiven Ausgleichsfläche mit Feldlerchen und wird zu einem späteren Zeitpunkt konkretisiert. Die Ausgleichsmaßnahme muss den dauerhaften Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang (hier: Östliches Hügelland bzw. Kreis Ostholstein) sicherstellen. Die Maßnahme ist für die gesamte Betriebsdauer des Solarparks umzusetzen, sie kann jedoch durch ein Monitoring, welches Erhalt oder eine sogar eine Verbesserung des Feldlerchenbestands innerhalb des Solarparks nachweist, wieder aufgehoben werden. Die Umsetzung einer Dauerbrache, die eine Habitategnung für die Feldlerche sicherstellt, ist der zuständigen UNB in einem jährlichen Bericht zu dokumentieren.

9.2.3 Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

- Nicht erforderlich!

10 Zusammenfassung

Die Untersuchungen zur Errichtung eines Solarparks Sarkwitz in der Gemeinde Scharbeutz ergaben Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten aus den Gruppen der Vögel und Fledermäuse, wobei Betroffenheiten von Fledermäusen durch das geplante Vorhaben bereits im Vorfeld sicher ausgeschlossen werden können. Mögliche, durch die Umsetzung entstehende Konflikte mit dem Artenschutzrecht nach § 44 Abs.1 BNatSchG für die europäischen Vogelarten können vermieden werden, indem einfache Bauzeitenregelungen eingehalten werden (Maßnahme AV1+AV3) und eine Vermeidung der Ansiedlung von Offenlandbrütern (inkl. Feldlerche) im Baufeld vorgenommen wird (Maßnahme AV2).

Außerdem wird eine nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (AA1) für ein betroffenes Feldlerchenrevier erforderlich.

Bei Einhaltung der o.g. genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist nach gutachterlicher Einschätzung der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG sicher auszuschließen.

11 Literatur

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. -NEUMANN. Radebeul.
- BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 25.03.2002. in: Naturschutzrecht, 9. Auflage 2002. München: Beck. [Beck-Texte im dtv].
- BMU (= BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT, 2011): Erneuerbare Energien Innovationen für eine nachhaltige Energiezukunft. Berlin
- BNE (= BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT E.V., 2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. - HUSUM DRUCK- UND VERLAGSGESELLSCHAFT, Husum. 666 S.
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. - LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SH, Flintbek.
- BRIGHT, P., MITCHELL-JONES, T. & P. MORRIS (2006): The dormouse conservation Handbook – second edition. ENGLISH NATURE, Peterborough.
- BRINKMANN (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Mollusca: *Unio crassus* (Kleine Flussmuschel). – Berichtszeitraum 2003-2006. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN SCHLESWIG-HOLSTEIN, 66. S. + Anhang/Karten, Kiel.
- BRUENS, A., DREWS, A., HAACKS, M. & C. WINKLER (2015): Die Libellen Schleswig-Holsteins. Herausgegeben vom ARBEITSKREIS LIBELLEN IN DER FÖAG E. V. NATUR & TEXT. Rangsdorf.
- FÖAG (= FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT, 2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein – Status der vorkommenden Arten. Jahresbericht 2011. Im Auftrag des MLUR, Kiel.
- FÖAG (= FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT, 2013): Monitoring der Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2013. FÖAG e.V., 71 S.
- FÖAG (= FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT, 2018): Monitoring der Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2018. FÖAG e.V., 111 S.
- FÖAG (= FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT, 2024): Aktueller Bestandstrend von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. -Vortrag auf der Veranstaltung Nr. 2024-20: Aktuelles aus dem Artenschutz vom 20.11.2024, BNUR (= BILDUNGSZENTRUM FÜR NATUR, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN), Flintbek.
- HEYDEMANN, B. (1997): Neuer biologischer Atlas. Ökologie für Schleswig-Holstein und Hamburg. – WACHOLTZ VLG. Neumünster.
- HERDEN, C., RASSMUS, J. & B. GHARADJEDAGHI (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von

Freilandphotovoltaikanlagen. –BfN-Skripten 247, Bonn.

IPCC (= INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE, 2014): Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.

IPCC (= INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE, 2022): Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. PÖRTNER, D.C. ROBERTS, M. TIGNOR, E.S. POLOCZANSKA, K. MINTENBECK, A. ALEGRÍA, M. CRAIG, S. LANGSDORF, S. LÖSCHKE, V. MÖLLER, A. OKEM, B. RAMA (eds.)]. Cambridge University Press. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 3056 pp., doi:10.1017/9781009325844.

JEROMIN, K. & B. KOOP (2013): Untersuchungen zu ausgewählten Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein - Zusammenfassung der Berichte aus den Jahren 2007-2012. - Corax 22/3: 161 – 247.

KIECKBUSCH, J.-J., HÄLTERLEIN, B. & KOOP, B. (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste, Band 1 & Band 2, 6. Fassung. LLUR, Flintbek.

KLINGE, A. & C. WINKLER (BEARB.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins.- LANDESAMT F. NATURSCHUTZ U. LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN, Flintbek, 277 S.

KLINGE, A. & C. WINKLER (Bearb.) (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. - LANDESAMT F. LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN, Flintbek, 126 S.

KNIEF, W., BERNDT, R. K., HÄLTERLEIN, B., JEROMIN, K., KIECKBUSCH, K. J., KOOP, B. (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. -Rote Liste. 5. Fassung, Oktober 2010 - Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR). (Hrsg.). Kiel.

KOLLIGS, D. (2003): Schmetterlinge Schleswig-Holsteins. Atlas der Tagfalter, Dickkopffalter und Dickkopffalter. –WACHHOLTZ VLG., Neumünster.

KOLLIGS, D. (2014): Schmetterlinge Norddeutschlands. 100 Tagfalter. - WACHHOLTZ VLG., Neumünster. 144 S.

KOLLIGS, D. (2021): Die Schmetterlinge Schleswig-Holsteins – Checkliste aller Arten und Rote Liste der Großschmetterlinge. Band 1. –LANDESAMT F. LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHL.-HOLST. (LLUR = Hrsg.), Flintbek.

KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7: Zweiter Brutvogelatlas. - WACHHOLTZ VERLAG, Neumünster.

LBV-SH & AFPE (= LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN & AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE, 2016): Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung – Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 mit Erläuterungen und Beispielen: http://www.schleswig-holstein.de/LBVSH/DE/Umwelt/artenschutz/download_artenschutz/anlage5_artenschutzweb_bloeb=publicationFile.pdf

LLUR (= LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME, 2015): Ergebnisvermerk zur Besprechung vom 10.02.15 über Bestandsdichten und Ausgleichsbedarfe für Wiesen- und Offenlandvögel. -Flintbek.

- LLUR (= LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME, 2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein (Stand 10/2018). -Flintbek.
- MELUND (= MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2017): Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz. -Erlass des MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN – V 534-531.04. 19 S.
- MELUND (= MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2020): FFH-Bericht 2019 des Landes Schleswig-Holstein. Methodik, Ergebnisse und Konsequenzen. Kiel
- MELUND (= MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2023): Jahresbericht 2023 zur biologischen Vielfalt. -Jagd und Artenschutz. Kiel.
- MIKWS & MEKUN (= MINISTERIUM FÜR INNERES, KOMMUNALES, WOHNEN UND SPORT & MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND NATUR DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2024): Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich. Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport und des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur vom 09. September 2024. 40 S.
- NABU / BSW (= NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E. V. & BUNDESVERBAND SOLARWIRTSCHAFT E. V., 2021): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Gemeinsames Papier, Stand April 2021
- NABU (= NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E. V., 2022): Solarparks naturverträglich ausbauen – Anforderungen des NABU an naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Beschluss des NABU-Länder-Rat 13.3.2022
- NABU (= NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V., 2023): Mehrfachnutzung durch Agri-Photovoltaik. Flächendruck verringern, Naturschutz beachten. https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie/solarenergie/230725-nabu-hintergrundpapier_agri-photovoltaik.pdf
- PESCHEL, T. & PESCHEL, R. (2023): Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation! Solarparks und das Synergiepotenzial für Förderung und Erhalt biologischer Vielfalt. -Naturschutz und Landschaftsplanung 55 (02): 18-25.
- ROMAHN, K., JEROMIN, K., KIECKBUSCH, J. J., KOOP, B. & B. STRUWE-JUHL (2008): Europäischer Vogelschutz in Schleswig-Holstein. Arten und Schutzgebiete. –LANDESAMT F. NATUR U. UMWELT DES LANDES SCHL.-HOLST. (Hrsg.), Flintbek. Schr.R LANU SH – Natur, 11.
- RYSLAVY, T., H. G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHER, P. SÜDBECK & C. SUDFELD (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. -Berichte zum Vogelschutz (57): 13 - 112.
- SN (= STIFTUNG NATURSCHUTZ, 2008): Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. –Unveröff. Arbeitskarte.
- STUHR, J. & K. JÖDICKE (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie - FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen – Abschlussbericht.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des MINISTERIUMS FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN, 42 S. + Anhang.

- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER, & C. SUDFELD (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. -Radolfzell.
- WEIDEMANN, H. J. & J. KÖHLER (1996): Nachtfalter – Spinner und Schwärmer-. – NATURBUCH-VERLAG, Augsburg 512 S.
- WILKENING, C. & I. BODENDIECK (2021): Zur Verbreitung des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*, PALLAS 1772) in Hamburg 2021. –Unveröff. Gutachten im Auftrag der BUKEA, Hamburg.

Internetquellen:

<http://www.stoercheimnorden.jimdofree.com>, Stand Oktober 2024

12 Anhang

Tabelle 1: Kernzeiträume für empfohlene Erfassungstermine der für den Planungsraum "Solarpark Sarkwitz" (ca. 17 ha) maßgeblichen planungsrelevanten Arten nach SÜDBECK et al. (2005), Sondererfassungen und Ableitung der Anzahl erforderlicher Erfassungsdurchgänge

Tabelle 2: Potenzielle Vorkommen der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet

Karte 01: Ergebnisse der Brutvogelkartierung und Horstkartierung 2024 (eigene Darstellung)

Karte 02: Lage der ausgebrachten Haselmaustubes 2024 (eigene Darstellung)

Karte 03: Ergebnisse der Datenrecherche 2024 (eigene Darstellung)

Tabelle 1: Kernzeiträume für empfohlene Erfassungstermine der für den Planungsraum "Solarpark Sarkwitz" (ca. 46 ha) maßgeblichen planungsrelevanten Arten nach SÜDBECK ET AL. (2005), Sondererfassungen und Ableitung der Anzahl erforderlicher Erfassungsdurchgänge

Artname	Februar			März			April			Mai			Juni			Juli		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Mäusebussard				4.	1.	2.	2.						3.					
Rotmilan					1.		2.						3.					
Turmfalke					1.		2.	2.					3.					
Kiebitz	Binnenland					4.	2.	3.	4.									
Kuckuck										1.	2.	2.		3.				
Heidelerche					1.		2.	3.	3.									
Feldlerche							1.		2.	3.								
Baumpieper									1.		2.	3.	3.					
Grauschnäpper											1.		2.	3.				
Trauerschnäpper									1.		2.	3.	3.					
Star							1.		2.	3.								
Pirol										1.	2.	2.	3.		4.			
Neuntöter											1.	1.	2.	3.				
Bluthänfling									1.	2.	3.	4.						
Tagerfassung Nr					1		2		3	4	5		6	7				
Nachterfassung Nr													1	2		3		
Wachtel													1.	2.		3.	4.	
Rebhuhn-Erf. Nr					1		2							3				
Rebhuhn				4.	1.	2.	2.							3.				

Tabelle 2: Potenzielle Vorkommen der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet

Gruppe	Arten		Vorkommen in SH nach MELUND (2020)		Vorkommen in Planungsraum möglich...		Vorkommen im Plangebiet
			Atlantische Region	Kontinentale Region	aus arealgeografischer Sicht	aus habitatspezifischer Sicht	
Säugetiere	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	+	+	+	+	Pot
	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Unbekannt	Unbekannt	---	---	---
	Breitflügelvedermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	+	+	+	+	Pot
	Zweifarbvedermaus	<i>Vespertillus murinus</i>	---	Unbekannt	---	---	---
	Bechstein-Fledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	+	+	+	---	---
	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	+	+	+	+	Pot
	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	+	+	+	---	---
	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	Unbekannt	Unbekannt	---	---	---
	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	---	Unbekannt	---	---	---
	Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	+	+	+	---	---
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	+	+	+	+	Pot
	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	+	+	+	+	Pot
	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Unbekannt	+	+	+	Pot
	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	+	+	+	+	Pot
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	+	+	+	Pot
	Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	+	+	+	---	---
	Biber	<i>Castor fiber</i>	+	+	-	---	---

Gruppe	Arten		Vorkommen in SH nach MELUND (2020)		Vorkommen in Planungsraum möglich...		Vorkommen im Plangebiet
			Atlantische Region	Kontinentale Region	aus arealgeografischer Sicht	aus habitatspezifischer Sicht	
	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	+	+	+	---	---
	Haselmaus	<i>Sicista betulina</i>	+	+	+	+	---
	Nordische Birkenmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	---	+	-	---	---
Amphibien und Reptilien	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	+	+	+	---	---
	Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	Unbekannt	Unbekannt	---	---	---
	Laubfrosch	<i>Rana arborea</i>	+	+	+	---	---
	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	+	+	+	---	---
	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	---	+	---	---	---
	Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	+	+	---	---	---
	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	+	+	---	---	---
	Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	---	+	---	---	---
	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	+	---	---	---	---
	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	+	+	+	---	---
Fische	Schnäpel	<i>Coregonus oxyrhynchus</i>	+	---	---	---	---
	Europäischer Stör	<i>Acipenser sturio</i>	+	+	---	---	---
Käfer	Eremit	<i>Osmodema eremita</i>	+	+	---	---	---
	Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	---	+	---	---	---

Gruppe	Arten		Vorkommen in SH nach MELUND (2020)		Vorkommen in Planungsraum möglich...		Vorkommen im Plangebiet
			Atlantische Region	Kontinentale Region	aus arealgeografischer Sicht	aus habitatspezifischer Sicht	
	Schmalb. Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	---	+	---	---	---
Libellen	Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	---	+	---	---	---
	Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	+	+	+	---	---
	Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	---	+	---	---	---
	Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	+	+	+	---	---
Schmetterlinge	Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	Unbekannt	Unbekannt	+	---	---
Weichtiere	Kleine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	+	+	+	---	---
	Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	---	+	---	---	---
Pflanzen	Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	+	+	---	---	---
	Schierlings-Wasserfenchel	<i>Oenanthe conioides</i>	+	---	---	---	---
	Kriechender Scheiberich	<i>Apium repens</i>	---	+	---	---	---

+ = Art/ Habitat kommt vor. --- = Art/Habitat kommt nicht vor. Unbekannt = Es liegen keine Daten vor. (+) = Nachweise der Art vor 2010

Vorkommen aus arealgeografischer Sicht: Kommt die Art im näheren Umfeld des Plangebietes vor (FFH-Bericht MELUND 2020, Verbreitungskarten BfN 2019, FÖAG 2011 & 2018, Abfrage des Artenkatasters (LLUR), WinArt-Datenbank LANIS S-H)

Vorkommen aus habitatspezifischer Sicht: Gibt es spezifische Lebensraumtypen für die Art im Plangebiet

Ja = Art wurde während der Erfassung nachgewiesen. (Ja) = Nicht näher bestimmte Arten der Gattung nachgewiesen Pot = Art kann potenziell vorkommen.

Planfläche

Ursprüngliche Planfläche

100 m Radius der Brutvogelkartierung

250 m Radius der Horstkartierung

Ergebnisse der Brutvogelkartierung

Symbologie Gefährdungseinstufung

Rote Liste SH 2021

Ungefährdet

Status "V"

Status "3"

Rote Liste D 2020

Xy

Xy

Symbologie Schutz etc.

Xy

Streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG (kursiv)

Art des Anhangs I der EU-VSchRL (blau umrandet)

Xy
xx BP

Kolonie-Vorkommen (Quadrat)
Anzahl Brutpaare

Symbologie Vorkommensstatus

Revier

Artliste

Artkürzel	Artname
Fe	Feldsperling
Fl	Feldlerche
Gs	Grauschnäpper
Hä	Bluthänfling
Msp	Mittelspecht
Nt	Neuntöter
Rs	Rauchschwalbe
S	Star
Sp	Sperber

Ergebnisse der Horstkartierung

Kranich wahrsch. Brutplatz

Rabenkrähe besetzt

Unbesetzt

Termine der Horstkartierung

- 17.03.2024

- 08.04.2024

- 12.05.2024

- 21.06.2024

0

100

200

300 m

Solarpark Sarkwitz

Brutvogelkartierung & Horstkartierung 2024

Kartengrundlage: DOP20 SH

Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))

Plangröße: DIN A2 (420 x 594 mm)

Datum: 16.09.2025

Erstellt mit: QGIS 3.40.9-Batavia

Maßstab Hauptkarte: 1 : 3.000

Maßstab Übersichtskarte: 1 : 22.000

bioplan

Bearbeitung:

Bioplan Hammerich, Hirsch & Partner, Biologen und Geographen

PartG

Dorfstr. 27a

24625 Großharrie

Tel.: 04394 - 9999 000

E-Mail: info@bioplan-partner.de

Kartografie: Simon Lühring, M.Sc. Biol.



©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0

Legende

-  Planfläche
-  Ursprüngliche Planfläche

Haselmaustubes

-  Haselmaustube mit laufender Nummer



Maßstab: 1 : 4000

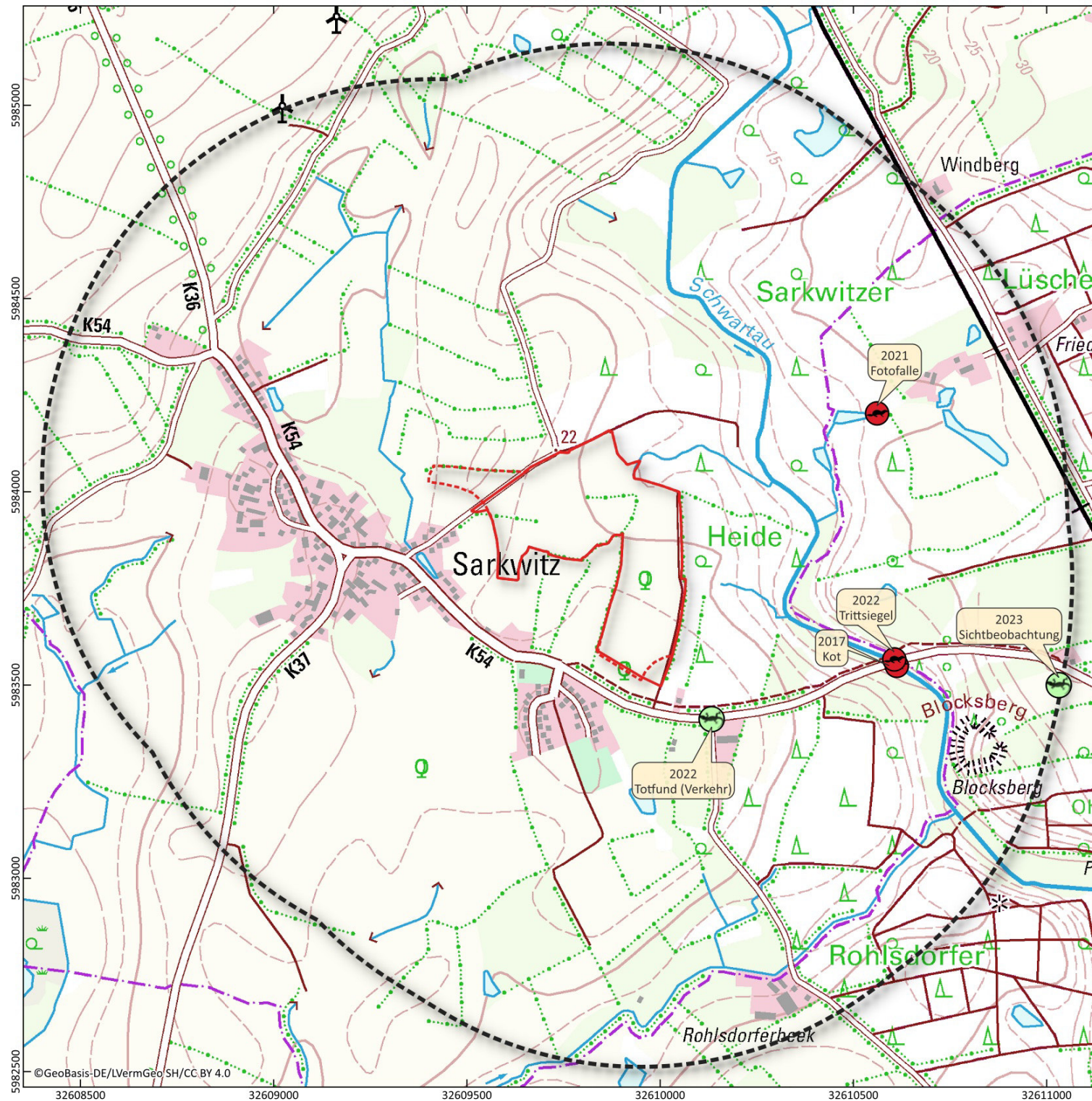
100 200 300 m

Solarpark Sarkwitz Haselmauskartierung 2024

Kartengrundlage: DOP20
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A4 (210 x 297 mm)
Erstellt mit QGIS 3.40.9-Bratislava, Datum: 16.09.2025



Bearbeitung:
Bioplan
Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Simon Lühring,
M.Sc. Biol.



Legende

Grenzen und Radien

- Planfläche
- Ursprüngliche Planfläche
- 1000 m Rechercheradius

Ergebnisse der Datenrecherche vom 08.10.2024

- Fischotter
- Zauneidechse

LANIS-SH (2021, 2024), © Landesamt für Umwelt Schleswig-Holstein



Maßstab: 1 : 10000



Solarpark Sarkwitz Datenrecherche 2024

Kartengrundlage: DTK25
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.40.9-Bratislava, Datum: 16.09.2025



Bearbeitung:
Bioplan Hammeric, Hirsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Simon Lühring, M.Sc. Biol.