

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß

§ 44 BNatSchG für den

„Solarpark Busdorf“



Auftraggeber:

ENERTRAG SE

Gut Dauerthal

17291 Dauerthal

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Detlef H.' followed by a stylized flourish.

Großharrie, 14.11.2025

Auftragnehmer und Bearbeitung:

bioplan

Hammerich, Hirsch & Partner | Biologen & Geographen PartG

Dipl.-Biol. Detlef Hammerich

Willem Benter B. Sc. Biol.

Dorfstr. 27a

24625 Großharrie

☎ 04394-9999090

E-Mail: info@bioplan-partner.de

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß

§ 44 BNatSchG für den

„Solarpark Busdorf“

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Einführung.....	6
2	Rechtliche Rahmenbedingungen	6
3	Exkurs Solarparks und Artenschutz.....	9
4	Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebietes.....	11
5	Methodik.....	13
5.1	Datengrundlage	13
5.2	Freilanderhebung	13
5.2.1	Brutvögel	13
5.2.2	Horstkartierung	16
5.2.3	Haselmaus	16
5.2.4	Amphibien	16
5.3	Potenzialabschätzung	17
5.4	Relevanzprüfung	17
5.5	Konfliktanalyse	17
6	Bestand	18
6.1	Ergebnisse der Datenabfrage	18
6.2	Europäische Vogelarten.....	18
6.3	Fledermäuse	22

6.4	Haselmaus	22
6.5	Fischotter	24
6.6	Amphibien und Reptilien	25
6.7	Nachtkerzenschwärmer	26
7	Wirkfaktoren	26
7.1	Vorhabensbeschreibung	26
7.2	Auswirkungen auf Arten- und Lebensgemeinschaften	29
7.2.1	Mögliche baubedingte Wirkfaktoren:	29
7.2.2	Mögliche anlagenbedingte Wirkfaktoren:	29
7.2.3	Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren:.....	30
8	Relevanzprüfung	30
8.1	Europäische Vogelarten - Brutvögel	31
8.2	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	33
9	Konfliktanalyse	36
9.1	Europäische Vogelarten	36
9.1.1	Gehölzbrüter (einschl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Nischen sowie Gehölzbodenbrüter).....	36
9.1.2	Gilde der Bodenbrüter inkl. Brutvögel der bodennahen Gras- und Staudenfluren.....	37
9.1.3	Binnengewässerbrüter inkl. Röhricht.....	39
9.2	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	40
9.2.1	Amphibien des Anhangs IV der FFH-RL (Kammolch).....	40
9.3	Zusammenfassung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen	42
9.3.1	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (AV).....	42
9.3.2	Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (AA)	43
9.3.3	Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF).....	43

10	Zusammenfassung.....	43
11	Literatur	44
12	Anhang.....	48

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Grenzen des Plangebiets, inklusive 100 m-Untersuchungsradius der Brutvogelkartierung (blau) und 500 m-Radius der Horstkartierung (braun) (Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0 (2024))	12
Abbildung 2:	Verbreitungskarte der Haselmaus in Schleswig-Holstein (FÖAG 2024) und Lage des Vorhabens im Quadrant IV des TK-Blattschnitts 1826 (roter Pfeil)	24
Abbildung 3:	Ergebnisse der landesweiten Fischotterkartierung 2021/2022 (Nowok 2023) und Lage des Plangebietes (roter Pfeil)	25
Abbildung 4:	Vorhaben- und Erschließungsplan "Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik" (EFFPLAN., Stand: Januar 2024)	28
Abbildung 5:	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV5 und AV7 – 40 m-Radien um die Gewässer und Lage und Verlauf des Amphibienschleusenzauns (Eigene Darstellung)	41

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Kernzeiträume für empfohlene Erfassungstermine der für den Planungsraum "Solarpark Busdorf" (ca. 87 ha) maßgeblichen planungsrelevanten Arten nach SÜDBECK et al. (2005), Sondererfassungen und Ableitungen der Anzahl erforderlicher Erfassungsdurchgänge.	15
Tabelle 2:	Erfassungstage der Brutvogelkartierung 2024 und jeweilige Witterung	15
Tabelle 3:	Artenliste der im UG vorkommenden Brutvogelarten	19
Tabelle 4:	Prüfrelevante Vogelarten und Erfordernis für deren Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse	32
Tabelle 5:	Prüfrelevante Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Erfordernis für deren Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse	36

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß

§ 44 BNatSchG für den

„Solarpark Busdorf“

1 Veranlassung und Einführung

Die Firma ENERTRAG beabsichtigt, auf einer ca. 39,41 ha großen Fläche in der Gemeinde Schillsdorf (Kreis Plön) einen Solarpark (Photovoltaik-Freiflächenanlage) zu errichten. Hierzu wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 23 der Gemeinde Schillsdorf auf den landwirtschaftlichen Flächen nördlich der Siedlung Busdorf und südlich der Waldgebiete Rehhorst und Vogelsanger Holz, die zur Gemeinde Großharrie gehören, aufgestellt.

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 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 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

- 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 Artkulisse für den speziellen Artenschutzbeitrag (ASB)“ 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). Durch z. B. Umwandlung intensiv agrarwirtschaftlich genutzter Ackerflächen zu in der Regel extensiv genutzten / bewirtschafteten Flächen entstehen ökologische Oasen in der meist struktur- und artenarmen Agrarlandschaft. Dennoch sind auch durch Solar-Freiflächenanlagen / Solarparks durchaus negative Auswirkungen auf Natur und Umwelt möglich. Um diese von vornherein möglichst klein zu halten, viele Konflikte mit dem Artenschutzrecht zu vermeiden und gleichzeitig den ökologischen Nutzen der Solarparks zu maximieren, sollten gem. MIKWS & MEKUN (2024) Projektträgerinnen bzw. Projektträger folgende naturschutzfachlich und aus Sicht des Boden- und Gewässerschutzes relevanten Planungsparameter bei Planung, Bau und Betrieb von Solar-Freiflächenanlagen beachten:

- Zur Steigerung der Artenvielfalt und zur Attraktivitätssteigerung sind innerhalb der Anlagen kleinräumige geeignete Habitat-Strukturen herzustellen bzw. zu belassen (z. B. Lesesteinhaufen, Altholz, Kleingewässer, Rohbodenstellen - je nach Standorteigenschaften).
- Die Grundflächen innerhalb von Solar-Freiflächenanlagen (eingezäunter Bereich) sollen extensiv bewirtschaftet bzw. gepflegt werden. Denkbar ist z. B. extensive Tierhaltung (Schafe)

und die Ansaat standorttypischer Pflanzenmischungen aus regionaler Herkunft wie Blühpflanzen als Insektenhabitat. Mulchen zur Grünlandpflege ist auszuschließen. Eine Mahd hat ausschließlich mit insektenfreundlicher Mähtechnik (zum Beispiel Balkenmäher) zu erfolgen. Das Mahdgut ist zu entfernen.

- Bei großflächigen Anlagen sind Querungskorridore (nutzbare Mindestbreite 50 m, vergleiche „Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen“, MAQ, Ausgabe 2022, FGSV 2022) für Großsäuger zwischen den Anlagenteilen zu berücksichtigen. Etwa alle 1.000 Meter oder bei bekannten überregionalen Wildquerungskorridoren und Verbundachsen sind entsprechende Bereiche von Solar-Modulen und sonstigen Anlagenteilen freizuhalten. Dabei sind mögliche Fallenwirkungen (z. B. durch Wildschutzzäune an Bundesautobahnen) zu beachten. Zu- und Ableitungskorridore sind von oberirdischer Infrastruktur, Einzäunung und ähnlichem freizuhalten, Jagdausübung und die Anlage jagdlicher Einrichtungen sollen in Anlehnung an das Verbot in § 29 Absatz 5 Nr. 8 des Landes Jagdgesetz im Abstand von 200 Metern zum Korridor vermieden werden, gegebenenfalls sind Lenk- und Anlockmaßnahmen (Flächen mit erhöhter Attraktivität für z. B. Rotwild) erforderlich. Diese Bereiche können gleichzeitig als Kompensationsmaßnahme anerkannt werden. Unter dem Gesichtspunkt des Boden- und Grundwasserschutzes hat die Errichtung, der Betrieb und der Rückbau bodenschonend zu erfolgen.
- Zur Minderung der Zerschneidungswirkung sind die erforderlichen Einzäunungen so zu gestalten, dass Kleintiere problemlos queren können. Der Bodenabstand der Zaununterkante sollte nicht unterhalb von 20 cm liegen.

Ferner sollten folgende Grundsätze Berücksichtigung finden:

- Mindestabstand zwischen Modulreihen von 3 Metern – so werden die Reihenzwischenräume auch von Vogelarten wie z. B. der Feldlerche als Bruthabitat angenommen (vgl. u. A. NABU 2022).
- Einsaat mit regionalem Wildpflanzen-Saatgut zur Erhöhung der Biodiversität innerhalb des Solarparks. Bei einer entsprechenden botanischen Artenzusammensetzung dient der Solarpark diversen Artengruppen als Lebens- und Nahrungsraum.
- Vollständiger Verzicht auf Einsatz von Düngemitteln, Pestiziden und sonstiger Chemikalien.
- Einhaltung eines ausreichenden Abstands zu Wäldern und Gewässern.

Ergänzend wird auf den Kriterienkatalog zur Naturverträglichen Gestaltung von Solarparks des Kompetenzzentrums Naturschutz und Energiewende (KNE 2024) hingewiesen.

Die so entstehenden positiven Effekte auf Natur und Umwelt führen nicht nur zu einer von vornherein erhöhten Naturverträglichkeit von Solarparks und einer höheren Akzeptanz in der Bevölkerung, sondern tragen bei fachgerechter Umsetzung zu einer oftmals deutlich verbesserten ökologischen Situation in den Solarparks verglichen mit den vorher intensiv agrarwirtschaftlich genutzten Flächen bei (vgl. u. A. auch BNE 2019, NABU 2022).

4 Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebietes

Das Plangebiet liegt in der Gemeinde Schillsdorf, nördlich der Siedlung Busdorf und südlich von Großharriefeld und den Gehölzen Rehhorst sowie Vogelsanger Holz. Es überspannt hauptsächlich intensiv genutzte Ackerfläche. Im Südosten und auf einem kleinen Bereich im Norden erstreckt sich intensiv genutztes Grünland. Außerdem befindet sich ein kleiner Abschnitt des Waldes Rehhorst innerhalb des Plangebietes im Norden. Ein Knick verläuft mittig durch das Gebiet und drei Stillgewässer sind innerhalb der Grenzen zu verzeichnen, sowie ein weiteres direkt östlich des Plangebiets (vgl. Abbildung 1). Außerdem gibt es einige Senken, in denen bei feuchtem Wetter das Wasser stehen bleibt. Direkt angrenzend erstrecken sich das kleine Gehölz Moorholt im Süden und der Rehhorst im Norden. Ansonsten sind hauptsächlich weitere intensiv genutzte Äcker um das Plangebiet angesiedelt und Knicks verlaufen an vielen Teilen der Gebietsgrenze.

In ca. 1,5 km Entfernung befindet sich im Süden das FFH-Gebiet Bönebütteler Gehege (Gebietsnr. 1926-301) und in ca. 3,1 km im Nordosten das NSG Dosenmoor.

Naturräumlich liegt das Plangebiet im Ostholsteinisches Hügel- und Seenland.

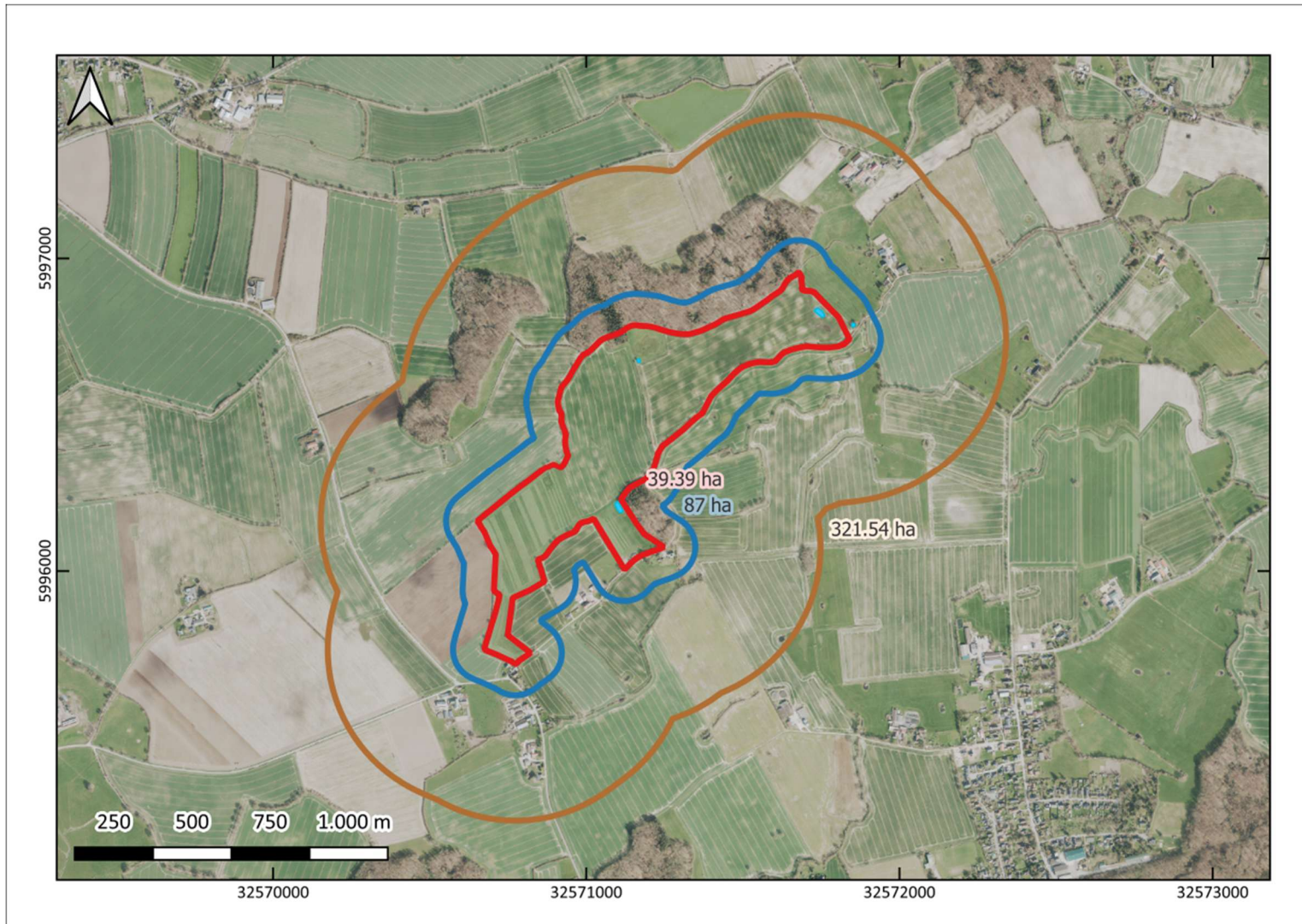


Abbildung 1: Grenzen des Plangebiets, inklusive 100 m-Untersuchungsradius der Brutvogelkartierung (blau) und 500 m-Radius der Horstkartierung (braun)
 (Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0 (2024))

5 Methodik

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

5.1 Datengrundlage

Zur Beurteilung der Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tierarten wurden im Jahr 2025 Erfassungen der Artengruppen Brutvögel und Amphibien durchgeführt. Eine Erfassung der artenschutzrechtlich relevanten Haselmaus erfolgte bereits 2022 (vgl. Kap. 5.2.3 und 6.4). Für die Arten(-gruppen) Fledermäuse, Fischotter, Zauneidechse und Nachtkerzenschwärmer wurden Potenzialabschätzungen durchgeführt.

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

- Abfrage des Artkatasters (WINART-Datenbank) im LFU vom 27.03.2025
- 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 [<https://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.

5.2 Freilandenerhebung

5.2.1 Brutvögel

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte im Jahr 2025 in einem 100-Meter-Radius um die Planfläche auf einer Gesamtfläche von ca. 87 ha (vgl. Abbildung 1).

Bei der im Jahr 2025 durchgeführten Brutvogelkartierung wurden folgende (wertgebende) Arten revierscharf bzw. quantitativ erfasst:

- *Alle Rote Liste-Arten Deutschlands (RYSLAVY et al. 2020) und Schleswig-Holsteins (KIECKBUSCH et al., 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 der jeweilig Kartierenden.*

Für die hierunter fallenden revierscharf zu erfassenden Arten wurde eine *parzellenscharfe Punktkartierung* der Brutreviere durchgeführt. Die Grundlage für den Umfang der Erhebungen stellen die bei SÜDBECK et al. (2005: „*Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*“) formulierten Anforderungen für die Standardmethode der Revierkartierung dar. Dort sind für jede Vogelart spezifische Erfassungszeiträume für mögliche Nachweise aufgeführt. Für die Ermittlung des Brutstatus sind nach den Autoren pro Art 2-3 Beobachtungen an unterschiedlichen Kontrollterminen innerhalb dieser Zeiträume erforderlich. Innerhalb der von SÜDBECK et al. (2005) definierten Erfassungszeiträume sind daher für jede unter die o. g. Kriterien fallende Vogelart mindestens drei Optimal-Begehungstermine zu wählen. Da auch außerhalb der Optimal-Termine alle Sichtungen der planungsrelevanten Arten notiert wurden und in die Auswertung einfließen, wurde für die in Tabelle 1 dargestellten Erfassungszeiträume eine Anzahl von drei Optimal-Erfassungsterminen pro Art zugrunde gelegt. Der für manche Arten dort dargestellte 4. Erfassungstermin war somit i.d.R. verzichtbar. Die zu erwartenden Brutvogelarten werden in der nachfolgenden Tabelle 1 mit ihren spezifischen Erfassungszeiträumen aufgeführt. Hieraus leitet sich nachvollziehbar die Anzahl der notwendigen Kartierdurchgänge ab, um alle Arten methodisch korrekt erfassen zu können.

Gemäß Tabelle 1 wurden 7 Tag-Erfassungsdurchgänge zwischen Mitte März und Mitte Juni notwendig. Die nachtaktive Art Wachtel wurde zusätzlich an drei Terminen zwischen Anfang Juni und Anfang Juli erfasst. Alle Tagerfassungen wurden in der Regel vor oder bei Sonnenaufgang begonnen.

Wo es wettertechnisch nicht sinnvoll möglich war, in den dargestellten Dekaden einen vollständigen Kartierdurchgang durchzuführen, wurde ein Teil des Durchgangs in eine angrenzende Dekade verschoben. Alle Kartier-Termine nebst Wetterdaten sind in Tabelle 2 aufgeführt.

Die Bestandsermittlung geschah sowohl akustisch als auch optisch unter Zuhilfenahme eines Fernglases und eines Spektivs. Für einige nachtaktiven Arten (Wachtel) kam zudem, wo sinnvoll, eine Klangattrappe zum Einsatz. Die Ergebnisse werden in einer Verteilungskarte (Anhang Karte 2), der Gesamtbestand in Tabelle 3, dargestellt.

Tabelle 1: Kernzeiträume für empfohlene Erfassungstermine der für den Planungsraum "Solarpark Busdorf" (ca. 87 ha) maßgeblichen planungsrelevanten Arten nach SÜDBECK et al. (2005), Sondererfassungen und Ableitungen 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				1.	1.	2.	2.						3.					
Rotmilan					1.		2.						3.					
Turmfalke				1.			2.	2.					3.					
Teichhuhn						4.	1.	2.	2.		3.							
Blässhuhn							4.	1.	2.		3.	3.	3.					
Kranich				1.			2.			3.								
Kiebitz	Binnenland				4.		2.	3.	4.3.	4.								
Kuckuck										1.	2.	2.	3.					
Feldlerche							1.		2.	3.								
Baumpieper									1.		2.	3.	3.					
Wiesenpieper							1.		2.	3.	4.							
Braunkehlchen										1.	2.	2.3.	3.					
Grauschnäpper										1.			2.	3.				
Trauerschnäpper									1.		2.	3.	3.					
Star							1.		2.	3.								
Pirol										1.	2.	2.	3.	4.	4.			
Neuntöter											1.	4.	2.	3.				
Bluthänfling									1.	2.	3.	4.	4.					
Tagerfassung Nr					1		2		3	4	5		6	7				
Nachterfassung Nr													1	2		3		
Wachtel													1.	2.		3.	4.	

Die Einstufung als Revierpaar (RP) bzw. Brutpaar (BP) erfolgte in Anlehnung an die bei BIBBY et al. (1995) formulierten Kriterien für "Mindestanforderungen an ein Papierrevier" bei Siedlungsdichteuntersuchungen mit Hilfe der Revierkartierungs-Methode. Am Ende entstand die bereits erwähnte Verteilungskarte (Anhang Karte 2) 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.

Für alle weiteren im Gebiet vorkommenden Arten, welche nicht zu den besonders planungsrelevanten Arten (s.o.) zählen, wurde eine rein qualitative Erfassung durchgeführt. Die Ergebnisse sind ebenfalls in Tabelle 3 aufgelistet.

Tabelle 2: Erfassungstage der Brutvogelkartierung 2024 und jeweilige Witterung

Dekade	Datum	Erfassung	Wetterlage
E3	31.03.2025	Tag 1	Bewölkt, 6 °C, 3 Bft
A4	10.04.2025	Tag 2	Bedeckt, 7 °C, 2 Bft

Dekade	Datum	Erfassung	Wetterlage
E4	30.04.2025	Tag 3	Leicht bewölkt, zu Anfang Nebel, 9 °C, 2 Bft
A5	09.05.2025	Tag 4	Wolkenlos, 7 °C, 1 Bft
E5	21.05.2025	Tag 5	Bedeckt, 11 °C, 4 Bft
A6	10.06.2025	Tag 6	Bedeckt, z. T. leichte Schauer, 13 °C, 3 Bft
A6	08.06.2025	Nacht 1	Wolkenlos bis leicht bewölkt, 10 °C, 3 Bft
M6	14.06.2025	Nacht 2	Bewölkt, 15 °C, 2 Bft
M6	16.06.2025	Tag 7	Bewölkt, 15 °C, 3 Bft
A7	07.07.2025	Nacht 3	Leicht bewölkt, 14 °C, 2 Bft

5.2.2 Horstkartierung

Im Jahr 2025 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 500 m um die Vorhabenfläche auf einer Fläche von ca. 321,54 ha (vgl. Abbildung 1). Hierzu erfolgte eine Horsterfassung am 12.04.2025 im unbelaubten Zustand der Gehölze sowie zwei anschließende Besatzkontrollen am 26.05. und 22.06.2025. Die Beobachtungen im Zuge der anderen Erfassungen der Avifauna gingen in die Auswertung mit ein. Die Ergebnisse werden in Karte 3 im Anhang dargestellt.

5.2.3 Haselmaus

Die Erfassung der Haselmaus wurde 2022 von BIOCONSULT SH durchgeführt (BIOCONSULT SH 2022). Nach den Methoden aus LLUR (2018) wurden mit Hilfe von Nesttubes zwei Knicks des Untersuchungsgebiets auf ein Vorkommen hin untersucht. Diese zwei zu dem Zeitpunkt potenziell durch das Projekt betroffenen Knicks verlaufen einerseits mittig durch das Plangebiet und andererseits von der Südspitze dieses Knicks nach Osten an der Grenze des Plangebiets. Die Ergebnisse sind in Kapitel 6.4 aufgeführt.

5.2.4 Amphibien

Die Erfassung der Amphibien erfolgte ebenfalls durch BIOCONSULT SH (BIOCONSULT SH 2025). Es wurden die drei Gewässer innerhalb des Plangebiets untersucht, sowie eines im Osten knapp außerhalb der Plangebietsgrenze. Methodisch wurde nach ALBRECHT et al. (2014) erfasst. Neben den Standardmethoden wurden mit dem Einsatz von Hydrophonen und künstlichen Verstecken sowie

Reusen zusätzliche Methoden zum Nachweis von Amphibien angewandt (BIOCONSULT SH 2025). Die Ergebnisse sind in Kapitel 6.6 aufgeführt.

5.3 Potenzialabschätzung

Die faunistische Potenzialabschätzung hat zum Ziel, in Verbindung mit den Ergebnissen 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. Während für die Amphibien, Brutvögel und Haselmaus spezifische Freilanderhebungen durchgeführt wurden, erfolgt für andere europarechtlich geschützte Arten eine Potenzialabschätzung.

5.4 Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung hat zur Aufgabe, diejenigen 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 Habitatansprüche können gemäß LBV-SH/AFPE (2016) zu Artengruppen (Gilden) zusammengefasst und hinsichtlich der potenziellen Beeinträchtigungen und möglichen Verbotstatbestände gemeinsam geprüft werden.

Die Ergebnisse der Konfliktanalyse werden in Kapitel 9 dargestellt. Unter Kap. 9.3 sind dort auch die artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen noch einmal zusammengefasst.

6 Bestand

6.1 Ergebnisse der Datenabfrage

Die Datenabfrage beim LFU (WINART-Datenbank) ergab innerhalb des 1.000 m Rechercheradius nur relevante Ergebnisse für die Gruppe der Brutvögel. Nordöstlich wurden in ca. 390 m Entfernung zum Plangebiet mehrfach Bruten der **Schleiereule** festgestellt. Außerdem wurde 2020 bis 2023 ein **Uhu** im angrenzenden Rehhorst dokumentiert mit dem Brutplatz in teilweise nur 120 m Entfernung. Als dritte Art gibt es mehrere Nachweise von **Rotmilanbruten** in der Umgebung. Bruten wurden 2019 in ca. 270 m Entfernung im Vogelsanger Holz, 2021 in ca. 750 m sowie in ca. 1.120 m Richtung Süden und 2024 in ca. 680 m Richtung Süden und in ca. 970 m Richtung Nordosten nachgewiesen (vgl. Karte 1 im Anhang). Im 3 km Umkreis haben 2024 noch mindestens vier weitere Rotmilanpaare gebrütet. Außerdem wurden in weniger als 2 km Entfernung zum Plangebiet noch Bruten des **Weißstorchs** und des **Seeadlers** festgestellt.

6.2 Europäische Vogelarten

Im Untersuchungsgebiet (erweiterter 100-Meter-Radius um die Planflächen, vgl. Kapitel 4) konnten während der Geländebegehungen insgesamt **42 Brutvogelarten nachgewiesen** werden (vgl. Tabelle 3). Mit Ausnahme des Fasans, der als Neozoe keinen Schutz genießt, gelten alle übrigen vorkommenden Brutvogelarten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützt. Im UG konnten die **Teichralle** und der **Mäusebussard** als gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Brutvogelarten nachgewiesen werden.

Die **Feldlerche** ist sowohl landes- als auch bundesweit als gefährdet (RL-Status „3“) eingestuft. Landesweit wird der **Star** auf der Vorwarnliste geführt (RL-Status „V“). Der **Bluthänfling** und der **Star** werden darüber hinaus bundesweit als gefährdet gelistet (RL-Status „3“). Bundesweit auf der Vorwarnliste stehen der **Feldsperling**, der **Grauschnäpper** und die **Teichralle** (RL-Status „V“).

Dazu kommt der **Neuntöter**, der im **Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie** aufgeführt wird.

Tabelle 3: Artenliste der im UG vorkommenden Brutvogelarten
Arten in Fettdruck: Revierschärf erfasste Arten

RL SH = Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste (KIECKBUSCH et al. 2021); !: Arten für die Schleswig-Holstein nationale Verantwortung besitzt (> 1/3 des deutschen Brutbestandes in S.-H.)

RL D = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSLAVI et al. 2020)

Gefährdungskategorien: 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste, * ungefährdet, k.A. = keine Angabe, ♦: Neozoe oder domestizierte Art

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-VSchRL	Anzahl Revierpaare (nur bei revierschärf erfassten Arten)		Einzelartbetrachtung gem. LBV-SH & AFPE (2016)	Gildenbetrachtung				
						Im Plangebiet	Im 100 m-Radius		Gehölzfreibrüter	Nischen- und Höhlenbrüter	Bodenbrüter	Gewässerbrüter	Gebäudebrüter
Amsel	<i>Turdus merula</i>		*	*					x				
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		*	*						x			x
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		*	*						x			
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		*	3		0	2		x				
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		*	*					x				
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>		*	*						x			
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		*	*					x		x		
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		*	*					x				
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>		k.A.	♦							x		
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		3	3		0	2	x			x		

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	SG	RL SH (2021)	RL D (2020)	EU-VSchRL	Anzahl Revierpaare (nur bei revierscharf erfassten Arten)		Einzelartbetrachtung gem. LBV- SH & AFPE (2016)	Gildenbetrachtung					
						Im Plangebiet	Im 100 m-Radius		Gehölzfreibrüter	Nischen- und Höhlenbrüter	Bodenbrüter	Gewässerbrüter	Gebäudebrüter	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		*	V		0	6		x					x
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		*	*							x			
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		*	*					x					
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		*	*					x					
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		*	*					x	x				
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		*	*					x					
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		*	*					x		x			
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		*	V		0	2		x					x
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		*	*					x					
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>		*	*						x				x
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		*	*					x		x			
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>		*	*					x					
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		*	*					x					
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		*	*					x					
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		*	*						x				
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		*	*						x				

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	SG	RL SH (2021)	RL D (2020)	EU-VSchRL	Anzahl Revierpaare (nur bei revierscharf erfassten Arten)		Einzelartbetrachtung gem. LBV- SH & AFPE (2016)	Gildenbetrachtung				
						Im Plangebiet	Im 100 m-Radius		Gehölzfreibrüter	Nischen- und Höhlenbrüter	Bodenbrüter	Gewässerbrüter	Gebäudebrüter
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>		*	*		0	1		x				
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	+	*	*		0	2		x				
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		*	*					x				
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		*	*	I	0	1	x	x				
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>		*	*					x				
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		*	*					x				
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		*	*						x	x		
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		*	*					x				
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>		*	*					x				
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		V	3		0	1	x		x			x
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		*	*					x				
Teichralle	<i>Gallinuga chloropus</i>	+	*	V		1	0					x	
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>		*	*						x			
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		*	*					x				
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		*	*						x	x		
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		*	*					x		x		

Insgesamt ist das Brutvogelrepertoire des UG als durchschnittlich artenreich zu bezeichnen. Die Revierzentren bzw. Brutplätze der wertgebenden Arten liegen teilweise außerhalb der Planfläche (vgl. Karte 2 im Anhang). Besonders die intensiv bewirtschafteten Ackerflächen der eigentlichen Planfläche bieten für anspruchsvollere oder seltene Arten kaum geeignete Lebensräume, lediglich ein Revier der **Teichralle** konnte am südlichen der drei Gewässer innerhalb des Plangebiets und ein Revier des **Bluthänflings** im Westen auf der Grenze des Gebietes verortet werden.

Außerhalb des Plangebiets wurde noch ein weiteres Revier des Bluthänflings im Süden festgestellt, dazu kommen zwei Reviere der **Feldlerche** auf den Äckern im Westen, ein **Neuntöterrevier** im Nordosten, ein **Grauschnäpperrevier** am Südwestrand des Rehorst, sowie eins im Gehölz Moorholt, in dem auch noch ein **Starenrevier** liegt und am angrenzenden Gebäude eine Kolonie von sechs **Feldsperlingen** festgestellt wurde.

Während der Horstkartierung wurden außerdem zwei besetzte **Mäusebussardhorste** dokumentiert. Einer befindet sich im Gehölz Moorholt nur wenige Meter neben dem Plangebiet. Der andere liegt im Vogelsanger Holz in ca. 660 m Entfernung zum Plangebiet. Ebenfalls dort liegt in ca. 270 m Entfernung ein besetzter **Kolkrahenhorst**. Dazu kommen zwei besetzte Rabenkrähenhorste. Einer liegt im Südosten an der Grenze des Horstkartierungsradius, der andere im westlichen Knick an der Plangebietsgrenze (vgl. Karte 3 im Anhang).

Innerhalb des UG treten noch eine Reihe anspruchsloser Knickvogelarten in den randlichen Knicks in Erscheinung.

6.3 Fledermäuse

Die Datenrecherche über eine WINART-Datenabfrage beim LFU (LANIS S-H) ergab keine Nachweise von Fledermaus-Vorkommen im 1.000 m-Radius um das Plangebiet. In größerer Entfernung (1.600 m bzw. 2.300 m) im Süden befinden sich Wochenstuben, Sommer-, Männchen- und Paarungsquartiere in denen die Arten Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransen-, Mücken- und Rauhautfledermaus festgestellt wurden. Außerdem wurden außerhalb von Quartieren noch Breitflügel-, Wasser- und Zwergfledermaus festgestellt.

Laut FFH-Bericht des MELUND (2020) kommen im Planquadrat N344/E432, in dem das Untersuchungsgebiet liegt, Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügel-, Fransen-, Mücken-, Rauhaut-, Wasser- und Zwergfledermaus vor. In angrenzenden Quadraten kommen außerdem die Große und Kleine Bartfledermaus vor.

Das potenzielle Artenspektrum im Untersuchungsgebiet dürfte sich daher (mindestens) aus diesen neun Arten zusammensetzen: **Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügel-, Fransen-, Mücken-, Rauhaut-, Wasser- und Zwergfledermaus.**

6.4 Haselmaus

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) gehört in Schleswig-Holstein zu den stark gefährdeten Arten (BORKENHAGEN 2014) und außerdem auch zu den streng geschützten heimischen Tieren gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG (FFH-Art-Code: 1341).

Die Haselmaus besiedelt Wälder unterschiedlichsten Typs, aber auch Feldhecken und Gebüsche wie vielfach in Schleswig-Holstein vorhanden (PETERSEN et al. 2004).

Im veröffentlichten „*Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein*“ (LLUR 2018) werden die Haselmaus-Nachweise auf der Datengrundlage des Arten- und Fundpunkterasters (FÖAG e.V. Kiel / LLUR Stand 12/2017) kartographisch dargestellt. Danach erstrecken sich die Nachweise aus dem Zeitraum von 2002 bis 2017 von der südöstlichen Landesgrenze nach Norden bis zur Linie Lütjenburg – Plön – Segeberg – Stukenborn, außerdem wurde die Haselmaus im Raum Aukrug nachgewiesen. Außerhalb dieses Gebietes sind bisher nur ältere (vor 2002) sehr vereinzelt und zumeist vermutlich lokal begrenzte Vorkommen bekannt. Das Plangebiet liegt innerhalb des TK-Blattschnitt 1826. In diesem sind keine Vorkommen dokumentiert.

Bei Betrachtung der aktuellen Verbreitungskarte der Haselmaus in Schleswig-Holstein (FÖAG 2024, vgl. Abbildung 2) wird deutlich, dass im südwestlich angrenzenden TK-Blattschnitt ein historisches, sowie aktuelles Vorkommen der Haselmaus liegt. Auch der FFH-Bericht des MELUND (2020) zeigt die Verbreitung im Nachbarquadrat. Die im Planungsgebiet vorhandenen Knickstrukturen können der Haselmaus potenziell als Lebensraum dienen.

Die Untersuchungen im Jahr 2022 ergaben **keine Nachweise** der Haselmaus in den beiden untersuchten Knicks (vgl. BIOCONSULT SH 2022).

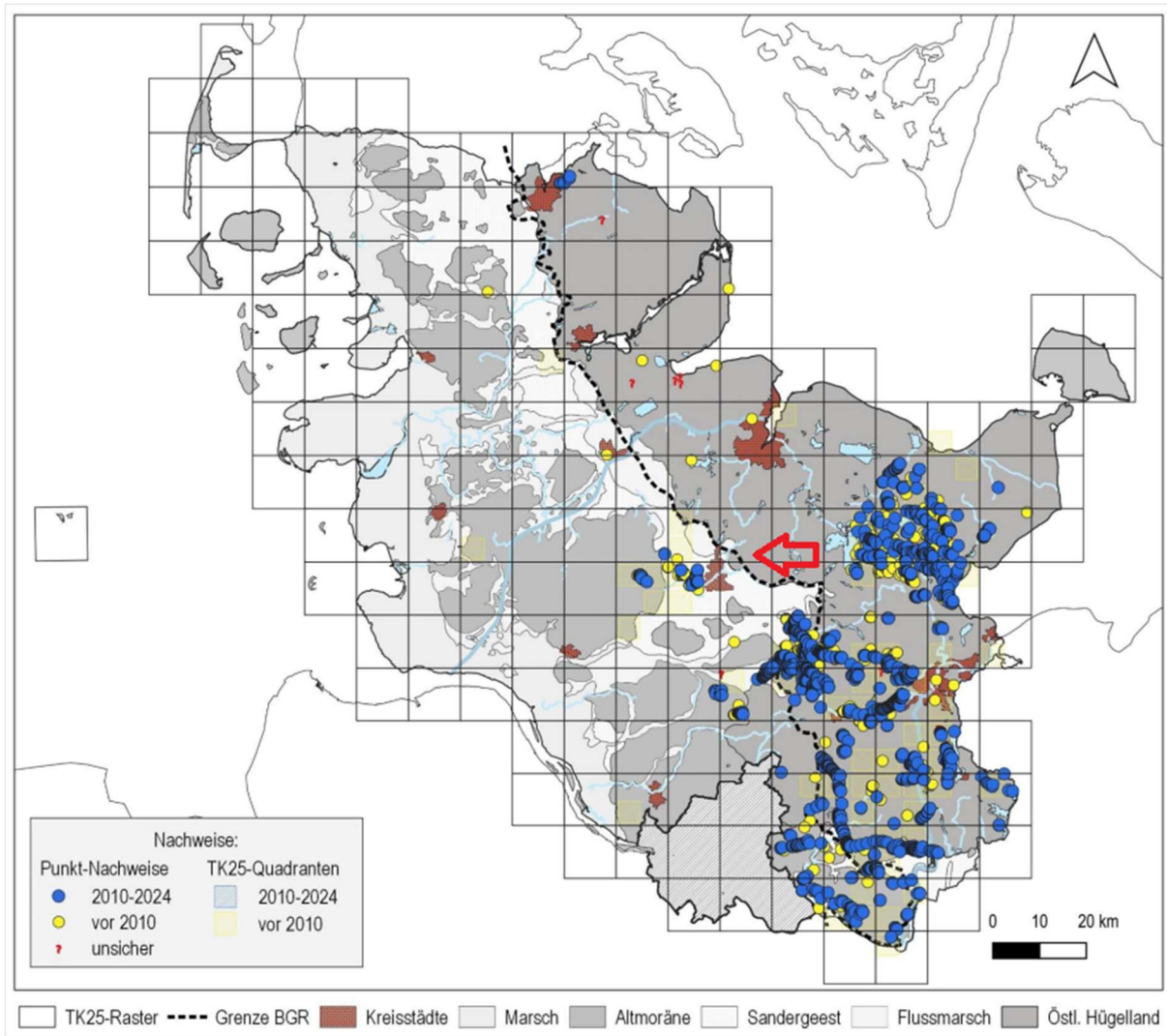


Abbildung 2: Verbreitungskarte der Haselmaus in Schleswig-Holstein (FÖAG 2024) und Lage des Vorhabens im Quadrant IV des TK-Blattschnitts 1826 (roter Pfeil)

6.5 Fischotter

Für Schleswig-Holstein gibt das WILDTIERKATASTER SCHLESWIG-HOLSTEIN für den Berichtszeitraum 2021-2023 (NOWOK 2023) positive Fischotternachweise über fast das gesamte Bundesland an. Gemäß (NOWOK 2023) sind im entsprechenden TK-Blattschnittquadranten positive Fischotternachweise registriert (vgl. Abbildung 3). In entsprechenden Gewässern mit Habitateignung für den Fischotter ist also im Umfeld des UG mit einem Vorkommen der Art zu rechnen. Der kurzfristige Bestandstrend der Art ist gemäß (MEINIG et al. 2020) positiv.

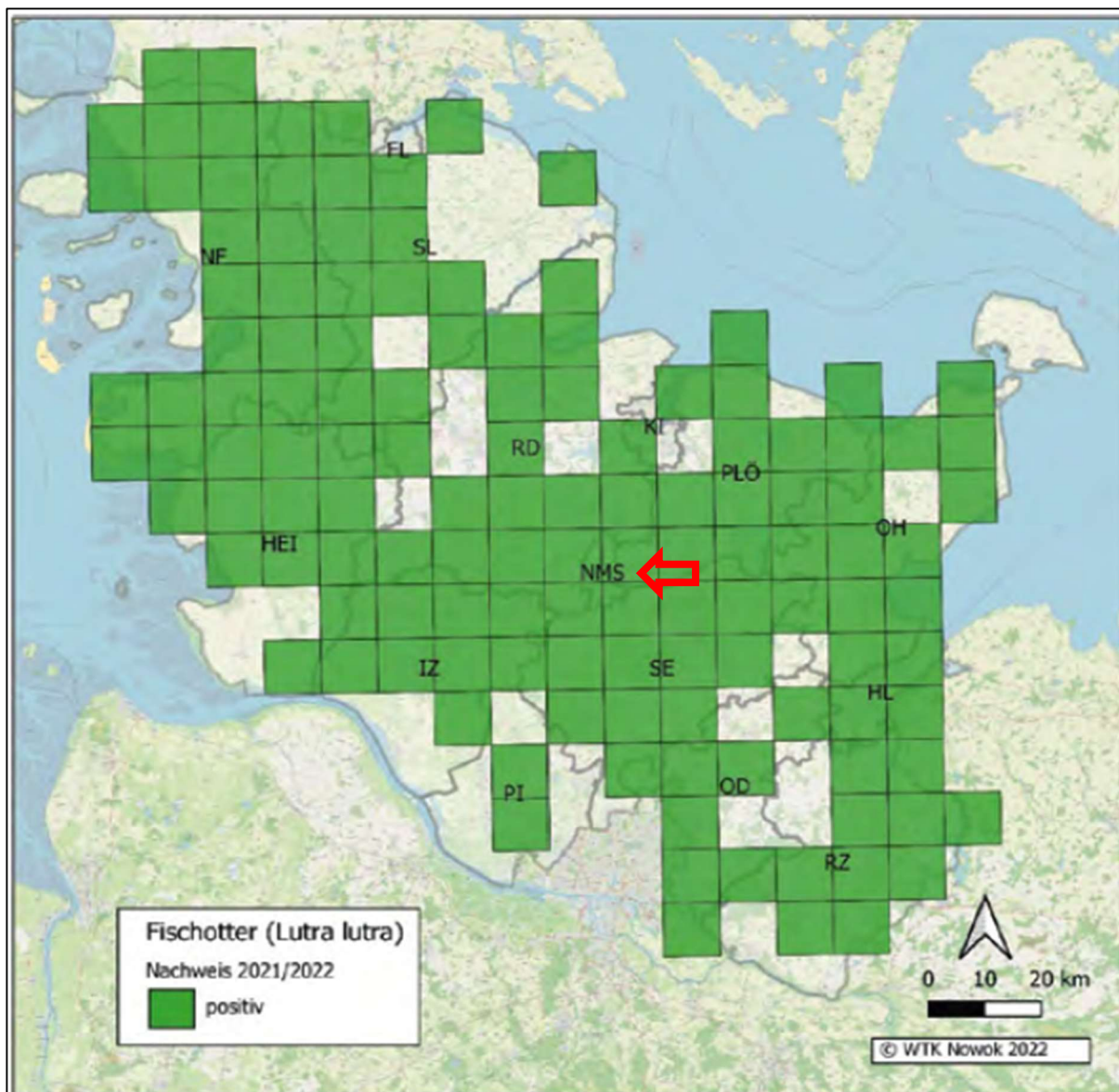


Abbildung 3: Ergebnisse der landesweiten Fischotterkartierung 2021/2022 (Nowok 2023) und Lage des Plangebietes (roter Pfeil)

6.6 Amphibien und Reptilien

In der WinArt-Datenbank des LFU (LANIS S-H) sind keine Nachweise artenschutzrechtlich relevanter Amphibienarten innerhalb des 1.000 m Radius aufgelistet.

Die Literatur-Recherche hat folgendes Ergebnis: Im FÖAG-Bericht von 2024 sind für das Planquadrat N344/E432 Vorkommen von **Kammolch (*Triturus cristatus*, RL SH „3“)**, **Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*, RL SH „2“)**, **Laubfrosch (*Hyla arborea*, RL SH „3“)** und **Moorfrosch (*Rana arvalis*, RL SH „V“)** verzeichnet. Die Vorkommen wurden sowohl vor 2010 sowie von 2010 bis 2024 dokumentiert. Diese Vorkommen wurden ebenfalls im FFH-Bericht des MELUND (2020) dokumentiert.

Die Kartierung der Amphibien ergab Nachweise der nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie stehenden Arten Erdkröte, Teichfrosch und Teichmolch. Aus dem Anhang IV wurde nur der **Kammolch** in den beiden westlicheren Gewässern festgestellt (BIOCONSULT SH 2025).

Hinweise auf das Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Reptilienarten wie Zauneidechse oder Schlingnatter finden sich für das Planquadrat nicht.

6.7 Nachtkerzenschwärmer

Der europäisch 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 erfolgenden 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 Lebensraum ist deshalb vor allem in Hochstauden- und Ruderalfluren zu suchen. In Schleswig-Holstein wurden Raupen besonders z. B. in Gärten, auf Ruderalflächen im Siedlungsraum oder entlang von Gleisanlagen gefunden (KOLLIGS 2021). 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.

Während der Geländebegehungen wurden keine größeren Bestände der potenziellen Nahrungspflanzen festgestellt.

7 Wirkfaktoren

7.1 Vorhabensbeschreibung

Der Planstand wurde dem Entwurfs- und Auslegungsbeschluss (Stand: Mai 2024) *Gemeinde Schillsdorf - vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 23 „Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik“ - Begründung* entnommen (EFFPLAN. 2024 a) sowie den Informationen aus *Gemeinde Schillsdorf - Grünordnungskonzept „Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik“* (EFFPLAN. 2024 b).

Die PV-Anlage Busdorf soll auf einem Plangebiet von ca. 39,41 ha Größe errichtet werden. Es darf aber nur auf einer Fläche von 20,3 ha bebaut werden und die baulichen Anlagen dürfen nicht mehr als 80 % des Sondergebiets überdecken. Im Sondergebiet dürfen Solarmodule, Transformatoren-, Wechselrichter- und Übergabestationen sowie deren Zuwegung errichtet werden. Es sollen blendgeschützte Module verwendet werden (EFFPLAN. 2024 a).

Eine maximale Höhe von 4 m ist vorgegeben. Solarmodule dürfen nur eine Höhe von 3,5 m erreichen. Die Solarmodule sollen außerdem einen Bodenabstand von mindestens 80 cm besitzen und einen Reihenabstand von mindestens 3 m (EFFPLAN. 2024 a).

Das gesamte Sondergebiet ist von einem Saumstreifen oder von Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft umgeben. Außerdem werden nach § 24 LWaldG 30 m Abstand zu den Wäldern eingehalten. Um die Zerschneidung der Landschaft zu reduzieren, ist ein mindestens 50 m breiter Wildkorridor in Nord-Süd Ausrichtung mittig durch das Gebiet geplant, der den dort verlaufenden Knick und eines der Gewässer einschließt. Die zwei weiteren Stillgewässer liegen innerhalb der Maßnahmenflächen und werden somit nicht überplant (vgl. Abbildung 4; EFFPLAN. 2024 a).

Auf den Flächen der Solarmodule soll nach dem Bau eine natürliche Sukzession stattfinden, die langfristig zu einem Dauergrünland mit ein- bis zweimaliger Mahd oder extensiver Schafbeweidung führt. Pflanzenschutz- und Düngemaßnahmen sollen nicht stattfinden. Das gilt auch für die Saumstreifen, die nur einmal im Jahr gemäht werden sollen (EFFPLAN. 2024 b).

Die Knicks des Gebiets bleiben, bis auf 5 m des mittig verlaufenden, erhalten und es werden weitere Knicks auf den Maßnahmenflächen angelegt (EFFPLAN. 2024 b).

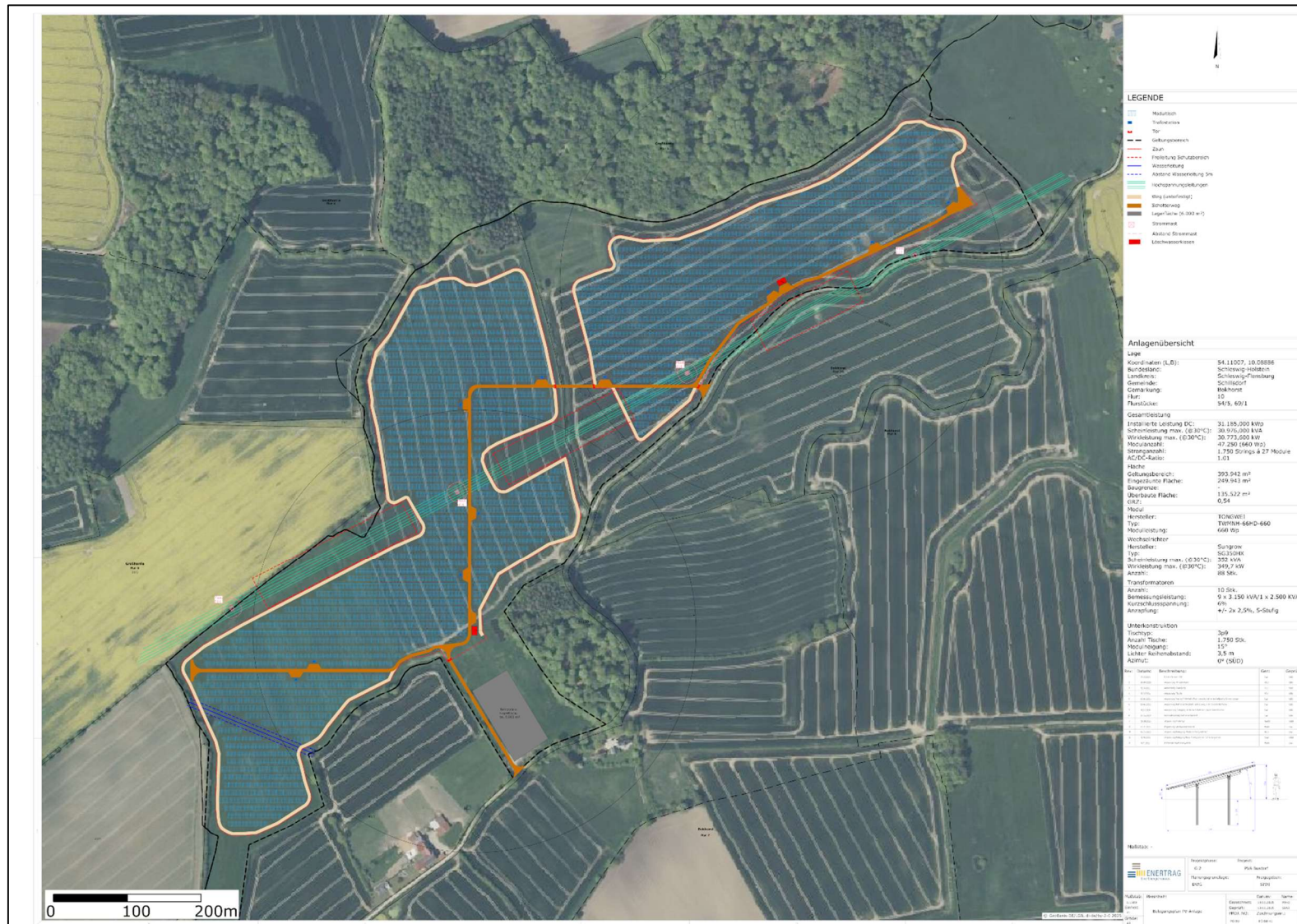


Abbildung 4: Belegungsplan der Photovoltaikanlage (ENERTRAG, Stand: 10.11.2025)

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 von 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 Vogel- und Amphibienarten (Einhalten artspezifischer Meideabstände) durch Beschattung, Silhouetten-Wirkung, Spiegelungen, Lichtreflexe, veränderter Licht-Polarität

Die Solarmodule können von Tieren als optische Kulissenwirkung wahrgenommen werden oder zu Beschattung von Laichgewässern (Amphibien) und zur Meidung der Fläche sowie angrenzender

Flächen und Gewässern 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 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 mit der geplanten Zusammensetzung der Anlage nicht zu erwarten.

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 die europarechtlich geschützten Arten, d. h. **alle europäischen Vogelarten** sowie alle im Vorhabenraum (potenziell) auftretenden **Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie** zu berücksichtigen.

8.1 Europäische Vogelarten - Brutvögel

Im Betrachtungsgebiet vorkommende Brutvogelarten wurden entsprechend der angewandten Untersuchungsmethodik (s. Kapitel 5.2.1 und 5.2.2) identifiziert. Zu prüfen sind prinzipiell alle im Rahmen der Untersuchung festgestellten und potenziell vorkommenden Arten, sofern eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung nicht im Vorhinein ausgeschlossen werden kann.

Für die **Feldlerche**, welche mit zwei Revieren in der Peripherie des Untersuchungsgebietes vorkommt, ist keine Prüfrelevanz festzustellen, da höchstens Teile der Reviere überplant werden könnten, ohne aber den Bereich des Revierzentrums zu überplanen. Beeinträchtigungen durch „Heranrücken von Vertikalstrukturen“ können ausgeschlossen werden, da jeweils ein Knick als bereits vorhandene Vertikalstruktur mit anschließendem Saumstreifen vor dem geplanten Solarpark liegt.

Die Reviere des **Neuntöters** und **Stars** liegen ebenfalls in der Peripherie des Untersuchungsgebiets und werden dadurch nicht überplant. Durch die Entwicklung von Extensivgrünland auf der Planfläche, kommt es zukünftig zu einer ökologischen Aufwertung, weshalb davon auszugehen ist, dass sich das Nahrungsangebot für den Star und Neuntöter im Vergleich zum Ausgangszustand eher erhöhen wird. Dazu werden durch Zäune, PV-Anlagen und deren Aufständereien etc. Sitzwarten für den Neuntöter geschaffen, die dem natürlichen Nahrungsverhalten des Neuntöters als Ansitz- und Sichtjäger zugutekommen. Beide Arten werden deshalb mittelfristig von den Planungen profitieren. Sie können also von der weiteren Betrachtung ausgenommen werden.

Für die in der Datenrecherche ermittelten Großvögel im weiteren Umfeld ist auch keine Betroffenheit festzustellen, da die Fläche kein essenzielles Nahrungshabitat darstellt. Für Schleiereule, Uhu, Weißstorch und Seeadler sind attraktivere Nahrungshabitate in der Umgebung vorhanden. Da die Umgebung aus vielen weiteren Äckern und Grünländern mit gleicher Bedeutung für den Rotmilan besteht und dieser ein Nahrungsopportunist ist, der große Gebiete absucht (RAAB et al. 2022), kann dieser für den Nahrungserwerb ausweichen. Zumal durch die Extensivierung auf den Maßnahmenflächen und dem Saumstreifen wahrscheinlich attraktive Nahrungsflächen geschaffen werden.

Die weiteren in Tabelle 3 aufgeführten, ungefährdeten Vogelarten werden gemäß LBV-SH (2016) in Gilden eingeteilt, wobei im vorliegenden Fall die Gilden der Gehölzfrei-, Höhlen- und Nischenbrüter auf Grund von identischen Betroffenheiten zusammengefasst betrachtet werden.

Es sind also gemäß Tabelle 3 die Gilden der **Bodenbrüter** (inkl. Brutvögel der bodennahen Gras- und Staudenfluren), der **Gehölzbrüter**, der **Gewässerbrüter** und der **Gebäudebrüter** zu betrachten.

Die Gilden der **Gehölzbrüter** (Gehölz-Freibrüter, Höhlen- und Nischenbrüter) sind einer direkten Gefährdung im Sinne von Individuenverlusten durch Tötung ausgesetzt, da ein Eingriff in einen Knick erfolgen soll. Dazu ist in dieser Gilde mit dem **Mäusebussard** eine Brutplatztreue und dazu störungsempfindliche Art vertreten, die ihren oft mehrjährig genutzten Brutplatz nur wenige Meter vom Plangebiet und ca. 60 m von der temporären Lagerfläche entfernt hat. GASSNER et al. (2010) gibt für den Mäusebussard eine Fluchtdistanz während der Brut von 100 m an. Durch die erhöhte Lage des Horstes in den Bäumen und die geringe Abschirmung durch die Gehölzrandlage, ist der Brutplatz den Störungen der Bauarbeiten ziemlich ungeschützt ausgesetzt. Eine Brutaufgabe, die aus Bauarbeiten, die während der Brutzeit dieser Art ausgeführt werden, resultiert, ist aber mit einer Tötung der

geschlüpften oder auch ungeschlüpften Jungen gleichzusetzen. In dieser Gilde wurden auch weitere störungsempfindliche Arten festgestellt, die bei einer Brutplatzwahl nahe der Baugrenze und einer später auftretenden Störung durch die Bauarbeiten, ihre Brut aufgeben könnten.

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.

Die Gilde der **Gewässerbrüter** ist keiner direkten Gefährdung im Sinne von Individuenverlusten durch Tötung ausgesetzt, da die Gewässer erhalten bleiben. Durch die unmittelbare Nähe zum Baufeld (15 – 20 m), kann es aber auch hier zu Störungen kommen, die zur Brutaufgabe störungsempfindlicherer Arten führen, wenn die Arbeiten während der Brutzeit der betroffenen Arten ausgeführt werden. Die nachgewiesene **Teichralle** hat eine Fluchtdistanz während der Brut von 40 m (GASSNER et al. 2010). Die drei Gewässer im Untersuchungsgebiet liegen alle vollständig näher am Baufeld. Eine Brutaufgabe löst den gleichen Tatbestand aus wie die Tötung von Individuen.

Für die Gilde der **Gebäudebrüter** kann keine Relevanz festgestellt werden, da keine Gebäude überplant werden und ausreichend Abstand zur Baufläche für diese eher störungsunempfindlichen Arten vorhanden ist.

Gemäß Tabelle 4 wird also für drei Vogelgilden (**Gehölzbrüter, Bodenbrüter** und **Binnengewässerbrüter**) eine **Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse erforderlich**.

Tabelle 4: Prüfrelevante Vogelarten und Erfordernis für deren Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse

Gilde	Prüfrelevante Art(en)	Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse erforderlich
Gehölzbrüter (einschl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Nischen- sowie Gehölzbodenbrüter)*	Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Bluthänfling, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Goldammer, Grauschnäpper, Grünfink, Haussperling, Heckenbraunelle, Hohltaube, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Kleiber, Kohlmeise, Mäusebussard, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Stieglitz, Waldbaumläufer, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Zilpzalp	Ja
	Kolkrabe	Nein, Brutplatz liegt außerhalb
Bodenbrüter des Offenlandes inkl. Brutvögel der bodennahen Gras- und Staudenfluren*	Dorngrasmücke, (Fasan), Fitis, Goldammer, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp	Ja
Binnengewässerbrüter inkl.	Teichralle	Ja

Gilde	Prüfrelevante Art(en)	Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse erforderlich
Röhricht*		
Gebäudebrüter und Brutvögel menschlicher Bauten*	Bachstelze, Feldsperling, Grauschnäpper, Haussperling	Nein, Gebäude sind nicht betroffen
Einzelarten	Feldlerche, Neuntöter, Star	Nein

*Bei den Brutvogelgilden sind Mehrfachnennungen einzelner Arten möglich

8.2 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Unter den Arten des Anhang IV finden sich in Schleswig-Holstein Vertreter folgender Artengruppen:

- **Moose und Höhere Pflanzen:** 3 Arten: Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*) und Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*)
- **Säugetiere:** 20 Arten: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilius 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*),auhautfledermaus (*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: Kammmolch (*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. Tabelle 5 listet zusammenfassend die Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Untersuchungsgebiet Busdorf auf und gibt Auskunft über die jeweilige Notwendigkeit zu deren Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse. Tabelle A1 im Anhang gibt Auskunft über ein (potenzielles) Vorkommen aller oben genannten artenschutzrechtlich relevanter Arten im Untersuchungsgebiet.

Die Große Moosjungfer und Grüne Mosaikjungfer können zwar aus arealgeographischer Sicht vorkommen, werden durch ihre Habitatansprüche aber ebenfalls ausgeschlossen. Für die folgenden Arten(gruppen) ist allerdings ein Vorkommen nachgewiesen, anzunehmen oder nicht auszuschließen:

Fledermäuse:

Unter den genannten Arten sind u. a. alle heimischen **Fledermausarten** von Relevanz. Sie wurden im Rahmen des zu prüfenden Vorhabens nicht näher untersucht, da eine relevante negative Auswirkung des Vorhabens auf die Gruppe der Fledermäuse sicher ausgeschlossen werden kann (s. u.). Gemäß Kapitel 6.3 sind südlich des Plangebiets verschiedene Quartiere der Arten Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransen-, Mücken- und Rauhautfledermaus in einer Entfernung von ca. 1.600 bis ca. 2.000 m bekannt.

Die überplanten, z. Zt. intensiv bewirtschafteten Ackerstandorte stellen für Fledermäuse nur sehr bedingt geeignete Nahrungshabitate dar, von einer besonderen ökologischen Wertigkeit der Flächen für die Tiere kann nicht ausgegangen werden. Aller Voraussicht nach werden sich nach Planungsumsetzung durch die dann extensive Bewirtschaftung der Flächen und die Anlage extensiv genutzter Saumstreifen zu den benachbarten Gehölzlebensräumen die Habitatbedingungen für Fledermäuse vielmehr deutlich verbessern (hoher zu erwartender Insektenreichtum im Vergleich zur Ausgangslage mit intensiv agrarökonomisch bewirtschafteten Flächen). Da im Zuge der Zuwegungsplanung zudem nur geringfügige Eingriffe in Knickgehölze ohne Quartiereignung für Fledermäuse vorgenommen werden, kann eine Betroffenheit der Gruppe der Fledermäuse im Vorwege ausgeschlossen werden.

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

Haselmaus:

Wie in Kapitel 6.4 dargestellt, wurden keine Haselmäuse in den Knicks des UG nachgewiesen.

Für die Haselmaus ist somit keine Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse erforderlich.

Fischotter:

Aufgrund der Kenntnisse der Habitatansprüche des Fischotters kann hinsichtlich der fehlenden Attraktivität des UG ein regelmäßiges Vorkommen der Art innerhalb der Planflächen selbst sicher ausgeschlossen werden. Die kleinen Stillgewässer stellen zudem mit Sicherheit keinen essenziellen Bestandteil eines Fischotter-Reviere oder eine wichtige Nahrungsquelle dar.

Für den Fischotter ist somit keine Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse erforderlich.

Amphibien und Reptilien:

Wie im Kapitel 6.6 aufgeführt, wurden im Untersuchungsgebiet Vorkommen der planungsrelevanten Art Kammolch festgestellt.

Alle drei Gewässer innerhalb des Plangebiets werden durch das Vorhaben nicht betroffen sein und werden erhalten. Darüber hinaus verbringen Amphibien jedoch einen nicht unerheblichen Teil des Jahres in terrestrischen Habitaten. Dort suchen sie Schutz in Wurzelhöhlen, unter Reisighaufen, in Kleinsäugerbauten etc. Im UG sowie in den umgebenden Gehölzbeständen muss also in entsprechenden Habitatelementen grundsätzlich mit dem Vorkommen der genannten Art gerechnet werden. Ebenso können die Tiere auf ihren periodischen Wanderungen von und zu den Laichgewässern den Planungsraum durchqueren. Folglich kann es zu Tötungen von Individuen kommen, wenn Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Anlagenherstellung etc. durchgeführt werden, wenn sich Tiere in der Fläche befinden.

Für den Kammolch ist eine Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse erforderlich.

Nachtkerzenschwärmer:

Im Planungsraum wurden keine größeren Bestände potenzieller Nahrungspflanzen des Nachtkerzenschwärmers nachgewiesen. Aktuell wird daher ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers im Planungsraum für sehr unwahrscheinlich gehalten.

Für den Nachtkerzenschwärmer ist aus diesem Grund keine Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse erforderlich.

Tabelle 5: Prüfrelevante Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Erfordernis für deren Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse

Gruppe		Prüfrelevante Art(en)	Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse erforderlich
Säugetiere	Fledermäuse	Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Breiflügel-, Fransen-, Mücken-, Rauhaut-, Wasser- und Zwergfledermaus	Nein
	Übrige Säugetiere	Haselmaus	Nein
		Fischotter	Nein
Amphibien		Kammolch	Ja
Schmetterlinge		Nachtkerzenschwärmer	Nein

Es bleibt somit festzuhalten, dass im Rahmen der Konfliktanalyse unter den europäisch geschützten Arten zahlreiche Vogelarten sowie der Kammolch zu betrachten sind.

9 Konfliktanalyse

9.1 Europäische Vogelarten

9.1.1 Gehölzbrüter (einschl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Nischen sowie Gehölzbodenbrüter)

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

Das direkte baubedingte Tötungsverbot sowie auch indirekte Tötungen durch Brutaufgabe gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG können für Brutvögel durch eine **spezifische Bauzeitenregelung** vollständig vermieden werden. Alle Gehölzbeseitigungen und Bauarbeiten sind außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres durchzuführen.

>> **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: Bauzeitenregelung Brutvögel (Gehölzbrüter).**

Bei Einhaltung der Maßnahme AV1 werden Schädigungstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG vom Vorhaben bezogen auf die Gilde der gehölzbrütenden Vogelarten nicht ausgelöst.

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

Vorhabenbedingte Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störungen) können für Brutvögel vor allem durch bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase (Lärmemissionen, Baustellenverkehr) und der zukünftigen Scheuchwirkungen

(artspezifischer Meideabstand) hervorgerufen werden. Störungen lösen allerdings nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d. h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Vogelart auswirken.

Die Bauarbeiten sind zeitlich begrenzt und nicht täglich wirksam.

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

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

Nach den aktuellen Planungen können mögliche Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Lebens- und Fortpflanzungsstätten) durch den planungsbedingten (Funktions-) Verlust von 5 m Knick entstehen, in dessen Folge regelmäßig genutzte Brut- und Lebensstätten für Vögel der Gilden der Gehölzbrüter (Brutreviere) dauerhaft verloren gehen. Der Knickverlust ist mit insgesamt 5 m im Verhältnis zum verbleibenden Knicknetz jedoch so gering dimensioniert, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Gehölzbrüter ausgeschlossen werden kann. Alle betroffenen Arten können zur nächsten Brut ohne weiteres auf benachbarte Gehölzareale ausweichen.

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

9.1.2 Gilde der Bodenbrüter 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. Zur Vermeidung des Tötungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist also eine **spezifische Bauzeitenregelung** erforderlich. Bei Beachtung einer Bauzeitenregelung, die gewährleistet, dass die erforderlichen Arbeiten außerhalb der Brutperiode der lokalen Bodenbrüter (**01. März bis 15. August**) durchgeführt werden, kann für diese der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sicher vermieden werden.

>> **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV2: Bauzeitenregelung Brutvögel (Bodenbrüter):** 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 einschließlich 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 Vergrämungsmaßnahmen eine Besiedlung des zukünftigen Baufeldes durch Vögel zu verhindern (Maßnahme AV3, 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. im Regelfall 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 oder ein Schleppen der Planfläche im Abstand von max. drei Tagen ab Brutbeginn möglich. Baumaßnahmen auf Schwarzbrachen sind während der Brutzeit zulässig, wenn die flächige Ackerbearbeitung (z.B. Eggen) spätestens ab Beginn der Brutzeit d.h. im vorliegenden Fall spätestens ab 01.03. im Abstand von max. drei Tagen ab Brutbeginn durchgeführt wird. Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren.

Vor Beginn der Bauarbeiten ist durch einen fachkundigen Ornithologen eine Besatzkontrolle durchzuführen, um sicher zu stellen, dass sich trotz Vergrämungsmaßnahmen keine brütenden Vögel oder flugunfähige Jungvögel mehr im Baufeld befinden. Nach Baustart erfordern längere Phasen des Stillstands (mehr als 5 Tage) in den Baufeldern und eine Fortführung der Arbeiten in der Sperrzeit (01.03. - 15.08.) eine erneute Besatzkontrolle sowie Freigabe durch einen fachkundigen Ornithologen.

>> Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV3: Vermeidung der Ansiedlung von Offenlandbrütern im Baufeld: *Müssen Arbeiten zur Baufeldfreimachung und zum Anlagenaufbau zwingend während der Brutzeit der Offenlandarten durchgeführt werden, so ist vorher durch geeignete Maßnahmen eine Besiedlung der betreffenden Fläche zu verhindern (z. B. durch Schleppen der Fläche oder dichtes Abspannen mit Flatterband). Vor Beginn oder bei Unterbrechungen der Arbeiten von mehr als 5 Tagen, ist eine Besatzkontrolle der Baufelder inkl. ihrer Randbereiche durch einen fachkundigen Ornithologen durchzuführen. Die Arbeiten dürfen erst nach ausdrücklicher Freigabe der Flächen ausgeführt werden.*

Allerdings muss **Maßnahme AV1** innerhalb eines Radius von 200 m um den Brutplatz des Mäusebussards zwingend eingehalten werden.

Bei Einhaltung der Maßnahmen AV2 und AV3 werden Schädigungstatbestände 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 vorliegenden Fall sind die Dorngrasmücke, der Fitis, die Goldammer, die Heckenbraunelle, das Rotkehlchen, der Zaunkönig und der Zilpzalp die Vertreter der Gilde der Brüter der bodennahen Gras- und Staudenfluren. Es handelt sich hierbei um in der Habitatwahl flexible Arten, welche zukünftig in den extensivierten Gras- und Staudenfluren des Plangebietes geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorfinden werden. Laut Entwurfs- und Auslegungsbeschluss des Bebauungsplans (EFFPLAN. 2024 a) ist die Nutzungsart und -intensität der Fläche im Bereich der Module, sowie im Bereich der Saumstreifen als extensive Grünlandbewirtschaftung durch Beweidung oder Mahd bestimmt. Für die Gilde der bodennah brütenden Vögel der Gras- und Staudenfluren ist durch die Planung zukünftig von einer Verbesserung des Lebensraums auszugehen.

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

9.1.3 Binnengewässerbrüter inkl. Röhricht

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

Für die Gilde der **Binnengewässerbrüter** inkl. **Röhricht** kann eine Gefährdung durch intensive Störungen während der Bauzeit mit dadurch bedingter Brutaufgabe festgestellt werden. Zur Vermeidung des Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist eine Bauzeitenregelung notwendig. Die Bauarbeiten im 40 Meter-Radius um die Gewässer haben außerhalb der Vogelbrutzeit, die sich vom **01. März bis zum 15. August** erstreckt, zu erfolgen.

>> **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV4: Bauzeitenregelung Brutvögel (Gewässerbrüter).**

Bei Einhaltung der Maßnahme AV4 werden Schädigungstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG vom Vorhaben bezogen auf die Gilde der gewässerbrütenden Vogelarten nicht ausgelöst.

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

Vorhabenbedingte Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störungen) können für Brutvögel vor allem durch bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase (Lärmemissionen, Baustellenverkehr) und der zukünftigen Scheuchwirkungen (artspezifischer Meideabstand) hervorgerufen werden. Störungen lösen allerdings nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d. h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Vogelart auswirken.

Die Bauarbeiten sind zeitlich begrenzt und nicht täglich wirksam.

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

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

Nach den aktuellen Planungen entstehen keine Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Lebens- und Fortpflanzungsstätten). Die Gewässer werden nicht überplant und der Lebensraum bleibt damit erhalten.

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

9.2 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Wie in Kapitel 8.2 dargestellt, ist unter den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im vorliegenden Fall der **Kammolch** zu betrachten (vgl. Kap. 9.2.1).

9.2.1 Amphibien des Anhangs IV der FFH-RL (Kammolch)

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

Zwar sind keine aquatischen Habitate bzw. Laichgewässer der Art unmittelbar vom Vorhaben betroffen, jedoch kann es aufgrund der Nähe der potenziellen Laichgewässer zum zukünftigen Baufeld zu Tötungen von Individuen kommen, wenn sich zu Zeiten der Baufeldfreimachung und Anlagenerrichtung Amphibien in terrestrischen Habitaten (Landlebensräumen) aufhalten oder zwischen Laichgewässern, Sommer- und Winterhabitaten hin- und herwandern.

Grundsätzlich ist eine Betroffenheit von Amphibien nur gegeben, wenn die Arbeiten zur Baufeldfreimachung außerhalb der Winterruhe der Tiere stattfinden. Während der Winterruhe ist davon auszugehen, dass die derzeitige als Acker oder Grünland genutzte Planfläche kein geeignetes Überwinterungshabitat für die lokale Amphibienpopulation darstellt, so dass das Baufeld im Winter (November bis Mitte Februar) amphibienfrei sein dürfte.

Erst mit den einsetzenden Wanderbewegungen zum Laichgewässer im zeitigen Frühjahr steigt das Risiko, dass wandernde Amphibien in das Baufeld eindringen und dann bei den unvermeidlichen Arbeiten verletzt werden oder zu Tode kommen. In diesem Fall ist vom Eintritt des Tötungsverbots auszugehen, sofern keine geeigneten Maßnahmen ergriffen werden.

>> Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV5 (Kammolch): Vermeidung der Tötung von Kammolchen im Baufeld durch Errichtung eines Amphibiensauns: Für den Fall, dass Bauarbeiten außerhalb der Winterruhe der Amphibien durchgeführt werden, ist, damit es zu keinen vermeidbaren Tötungen von sich in der Planfläche, in den terrestrischen Habitaten befindlichen Tieren kommen kann, im Umfeld der zwei relevanten Amphibiengewässer mit Nachweisen des Kammolchs ein **einseitig passierbarer Amphibienschleusenzaun** zu errichten (vgl. Abbildung 5). Dieser muss so konstruiert sein, dass die Tiere, welche sich auf der Planfläche, z. B. in ihren Winterhabitaten befinden, von diesen zu ihren Laichgewässern (innerhalb und außerhalb der Planfläche) anwandern, dann jedoch nicht zurück auf die

Planfläche gelangen können. Dies kann z. B. durch das Eingraben von Fang- bzw. Schleuseneimern erreicht werden (alle 20 m ein Eimer), welche auf der Planflächenabgewandten Seite des Schleusenzaunes eine Öffnung aufweisen, durch welche die Amphibien die Eimer in Richtung der Laichgewässer verlassen können (hierzu muss eine entsprechende „Rampe“ an die Öffnung gegraben werden). Ziel ist es, mit Hilfe des Schleusenzaunes die gesamte lokale Laichpopulation der betroffenen Amphibien auf die Areale im Bereich der innerhalb und außerhalb des Plangebietes gelegenen Laichgewässer zu verbringen und eine Rückwanderung ins Plangebiet zu verhindern. Die gesamte Zaunanlage muss daher bis zum Ende der Bautätigkeiten stehen gelassen und für die gesamte Dauer des Einsatzes dessen Funktionstüchtigkeit garantiert werden (regelmäßige ca. 14-tägige Wartung erforderlich).

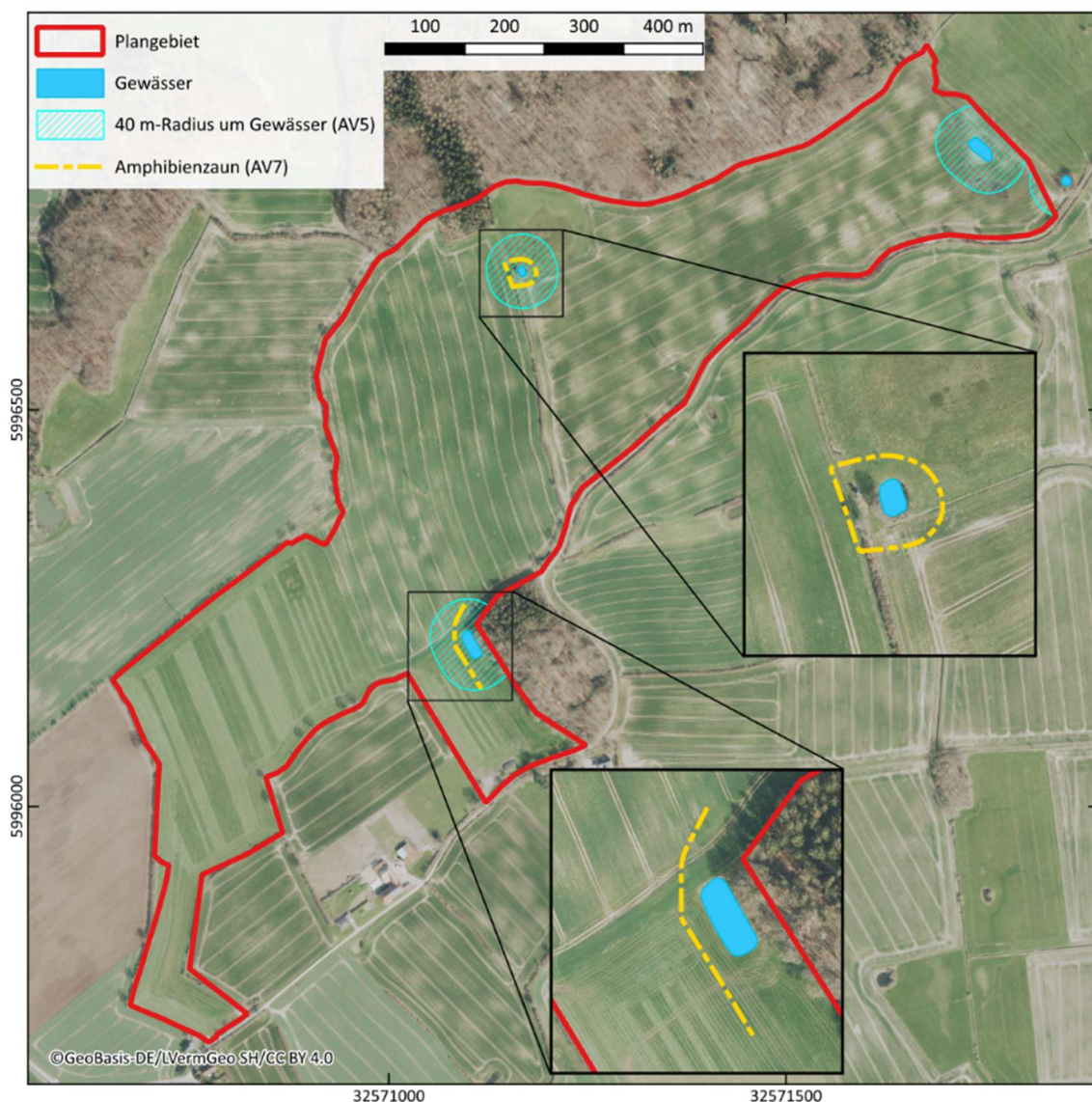


Abbildung 5: Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen AV4 und AV5 – 40 m-Radien um die Gewässer und Lage und Verlauf des Amphibienschleusenzauns (Eigene Darstellung)

Der Schleusenzaun ist vor Beginn der Rückwanderung der Amphibien (i. d. R. ab Anfang/Mitte Februar) im Jahr des Baubeginns zu installieren und er muss bei Baubeginn voll funktionsfähig sein, um die Wirksamkeit der Maßnahme zu gewährleisten. Es wird daher empfohlen, den Schleusenzaun rechtzeitig im Winter vor Baubeginn zu installieren, spätestens jedoch bis Anfang / Mitte Februar, um während der Anwanderung zu den Laichgewässern eine Einwanderung von Tieren in die Planfläche zu verhindern.

Durch das Einzäunen eines Teils des Knicks am nördlichen Gewässer, sind Winterquartiere für die während der Bauzeit hier eingezäunten Tiere vorhanden und es müssen keine weiteren Versteckmöglichkeiten errichtet werden.

Bei fachgerechter Umsetzung der Maßnahmen AV5 werden Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG vom Vorhaben bezogen auf die Amphibien des Anhang IV der FFH-Richtlinie nicht ausgelöst.

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

Die Arbeiten zur Errichtung des Solarparks sind nur von temporärer Natur sehr lokal wirksam. Störungen während der Betriebsphase der Anlagen, wie z. B. Verschattung von potenziellen Laichgewässern, werden nicht erwartet.

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

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

Laichgewässer des Kammmolches sind vom Vorhaben nicht betroffen. Zwar werden mit den umzunutzenden Ackerflächen auch terrestrische Habitate überplant, jedoch werden im Bereich des Solarparks nach dessen Fertigstellung neue Landlebensräume für die Arten entstehen. Die Fläche wird nach Planungsumsetzung aller Voraussicht nach, eine bessere Eignung als Landlebensraum für Amphibien aufweisen als im derzeitigen intensiv agrarwirtschaftlich genutzten Zustand.

Die Funktion der Lebens- und Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang bleibt für die Amphibien erhalten, es werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ausgelöst.

9.3 Zusammenfassung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen

9.3.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (AV)

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: Bauzeitenregelung Brutvögel (Gehölzbrüter):** Alle Gehölzbeseitigungen und Bauarbeiten sind außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres durchzuführen.
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV2: Bauzeitenregelung Brutvögel (Bodenbrüter):** 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 einschließlich 28./29. Februar durchzuführen.

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV3: Vermeidung der Ansiedlung von Offenlandbrütern im Baufeld:** Müssen Arbeiten zur Baufeldfreimachung und zum Anlagenaufbau zwingend während der Brutzeit der Offenlandarten durchgeführt werden, so ist vorher durch geeignete Maßnahmen eine Besiedlung der betreffenden Fläche zu verhindern (z. B. durch dichtes Abspannen mit Flatterband oder Schleppen der Fläche). Vor Beginn oder bei Unterbrechungen der Arbeiten von mehr als 7 Tagen, ist eine Besatzkontrolle der Baufelder inkl. ihrer Randbereiche durch einen fachkundigen Ornithologen durchzuführen. Die Arbeiten dürfen erst nach ausdrücklicher Freigabe der Flächen ausgeführt werden (**AV1** ist im Umkreis von 200 m um den Brutplatz des Mäusebussards zwingend einzuhalten).
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV4: Bauzeitenregelung Brutvögel (Gewässerbrüter):** Die Bauarbeiten im 40 Meter-Radius um die Gewässer haben außerhalb der Vogelbrutzeit, die sich vom 01. März bis zum 15. August erstreckt, zu erfolgen.
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV5 (Amphibien): Herstellung eines Amphibienschleusenzauns:** Errichtung eines einseitig passierbaren Amphibienschleusenzauns im Bereich der zwei Gewässer mit Kammolchnachweis (vgl. Abbildung 5). Der Abstand zwischen den Schleuseneimern sollte max. 20 m betragen und der Zaun eine Durchlässigkeit zu den Laichgewässern (innerhalb und außerhalb der Planfläche) sowie eine Sperrfunktion in Richtung Planfläche besitzen. Der Zaun muss während der Hauptaktivitätszeiten der Amphibien (ca. Mitte Februar bis Anfang Oktober) bzw. über die gesamte Bauphase bestehen bleiben und regelmäßig (ca. alle 2 Wochen, bei Starkregenereignissen auch häufiger) gewartet werden. Fertigstellung der Maßnahme im Winter vor Baubeginn, spätestens jedoch Anfang/Mitte Februar im Jahr des Baubeginns.

9.3.2 Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (AA)

- Nicht erforderlich!

9.3.3 Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

- Nicht erforderlich!

10 Zusammenfassung

Bei den Untersuchungen zum vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 23 der Gemeinde Schillsdorf wurden Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten aus den Gruppen der Vögel und der Amphibien nachgewiesen. Mögliche, durch die Umsetzung des im Geltungsbereich des o. g. B-Plans geplanten Solarparks entstehende Konflikte mit dem Artenschutzrecht nach § 44 Abs. 1 BNatSchG können vermieden werden, indem verschiedene artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (Maßnahme **AV1 bis AV5**) eingehalten bzw. umgesetzt werden.

Bei Einhaltung der oben genannten Vermeidungsmaßnahmen ist nach gutachterlicher Einschätzung der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG 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.
- BIOCONSULT SH (2022): Haselmauskartierung 2022, Ergebnisbericht. Errichtung einer Photovoltaik-Anlage, Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön. Bio Consult SH, Husum.
- BIOCONSULT SH (2025): Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage, Gemeinde Schillsdorf, Kreis Plön. Ergebnisbericht zur Amphibienkartierung 2025. BioConsult SH, Husum.
- BMU (= BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT, 2011): Erneuerbare Energien Innovationen für eine nachhaltige Energiezukunft. -Berlin
- BMVBS (= BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG; Hrsg. 2012): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010 mit redaktionellen Korrekturen, Januar 2012. –Bonn
- 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.
- 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.
- EFFPLAN. (2024 a): Gemeinde Schillsdorf - Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 23 „Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik“ - Begründung
- EFFPLAN. (2024 b): Gemeinde Schillsdorf - Grünordnungskonzept „Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik“
- FGSV (= FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN, 2022): MA Q: Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen, Ausgabe 2022. -FGSV-Verlag-Köln.

- 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.
- GASSNER, E., Winkelbrandt, A. & D. Bernotat (2010): UVP und strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung zur Umweltprüfung. 5. Auflage. C. F. Müller Verlag, Heidelberg
- HEYDEMANN, B. (1997): Neuer biologischer Atlas. Ökologie für Schleswig-Holstein und Hamburg. – WACHHOLTZ 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. & KOOP, B., HÄLTERLEIN, B. (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste Band 1 & Band 2, 6. Fassung. LLUR, Flintbek.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (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.
- KNE (= KOMPETENZZENTRUM NATURSCHUTZ UND ENERGIEWENDE, 2024): Naturverträgliche Gestaltung von Solarparks. Maßnahmen und Hinweise zur Gestaltung. STAND: 3. MAI 2024. - [KNE Kriterienkatalog-zur-naturvertraeglichen-Anlagengestaltung-PV-Freiflaechenanlagen.pdf](#)

- 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 Widderchen. –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. Rote Liste, Band 1. -LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEINS (Hrsg.). Flintbek.
- KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7: Zweiter Brutvogelatlas. - WACHHOLTZ VLG., Neumünster.
- LBV-SH / AfPE (= LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN / AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE, 2016): Beachtung des Artenschutzrechtes 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_blob=publicationFile.pdf
- 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.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MELUND (= MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2020): FFH-Bericht 2019 des Landes Schleswig-Holstein. Kiel, 132 S.
- MELUND (=MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2023): Jahresbericht 2023 zur biologischen Vielfalt. Jagd und Artenschutz. -Kiel
- MIKWS & MEKUN (= MINISTERIUM FÜR INNERES, KOMMUNALES, WOHNEN UND SPORT UND 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
- NOWOK, C. (2023): Fischotter. In: Jahresbericht 2023 zur biologischen Vielfalt. Jagd und Artenschutz. - MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.), Kiel: 89-92.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (Bearb.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. -Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/2. Bonn-Bad Godesberg.
- PESCHEL, R., PESCHEL, T. (2023): Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation! - Solarparks und das Synergiepotenzial für Förderung und Erhalt biologischer Vielfalt. Naturschutz und Landschaftsplanung (NuL) 55, 18–25.
- RAAB, R., AEBISCHER, A., KOVACS, F. J., BÖING, H. & S. ABERLE (2022): Der Rotmilan in Europa – Erfolgreicher Schutz auf internationaler Ebene. Austrian Power Grid AG, Wien.
- 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. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELD (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz (57): 13 - 112.
- SN (= STIFTUNG NATURSCHUTZ SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2008): Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. –Unveröff. –Arbeitskarte.
- STUHR & 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., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (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:

<https://stoercheimnorden.jimdofree.com/>, Stand Juni 2025

12 Anhang

- Tabelle A1: Potenzielle Vorkommen der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet
- Karte 1: Ergebnisse der Datenrecherche – (Eigene Darstellung)
- Karte 2: Brutvogelkartierung 2025 – Revierkarte (Eigene Darstellung)
- Karte 3: Horstkartierung 2025 – (Eigene Darstellung)

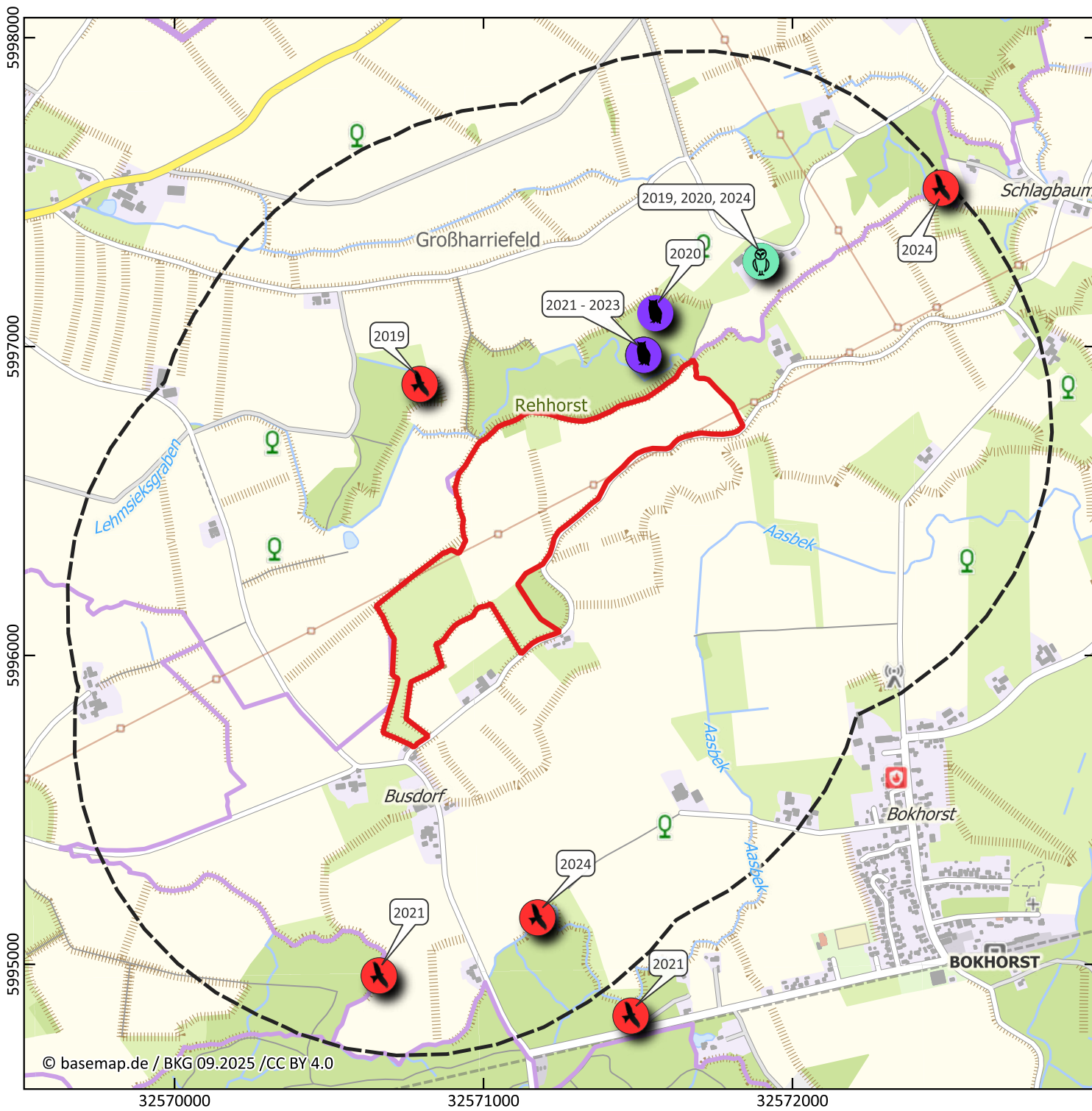
Tabelle A1: Potenzielle Vorkommen der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet

Gruppe	Arten		Vorkommen in SH nach MELUND (2020)		Vorkommen im Planungsraum möglich...		Vorkommen im Plangebiet
			Atlantische Region	Kontinentale Region	aus arealgeografischer Sicht	aus habitatspezifischer Sicht	
Säugetiere	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	+	+	+	+	Ja (pot)
	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Unbekannt	Unbekannt	---	---	---
	Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	+	+	+	+	Ja (pot)
	Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertillus murinus</i>	---	Unbekannt	---	---	---
	Bechstein-Fledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	+	+	+	+	Ja (pot)
	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	+	+	+	+	Ja (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>	+	+	+	+	Ja (pot)
	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	+	+	+	+	Ja (pot)
	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Unbekannt	+	+	+	Ja (pot)
	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	+	+	+	+	Ja (pot)
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	+	+	+	Ja (pot)
	Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	+	+		---	---
	Biber	<i>Castor fiber</i>	+	+	---	---	---
	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	+	+	+	---	---

Gruppe	Arten		Vorkommen in SH nach MELUND (2020)		Vorkommen im Planungsraum möglich...		Vorkommen im Plangebiet
			Atlantische Region	Kontinentale Region	aus arealgeografischer Sicht	aus habitatspezifischer Sicht	
	Haselmaus	<i>Sicista betulina</i>	+	+	+	---	---
	Nordische Birkenmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	---	+	---	---	---
Amphibien und Reptilien	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	+	+	+	+	Ja
	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>	---	+	---	---	---
	Schmalb. Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	---	+	---	---	---
Libellen	Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	---	+	---	---	---
	Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	+	+	+	---	---

Gruppe	Arten		Vorkommen in SH nach MELUND (2020)		Vorkommen im Planungsraum möglich...		Vorkommen im Plangebiet
			Atlantische Region	Kontinentale Region	aus arealgeografischer Sicht	aus habitatspezifischer Sicht	
	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 & 2024, 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.



Legende

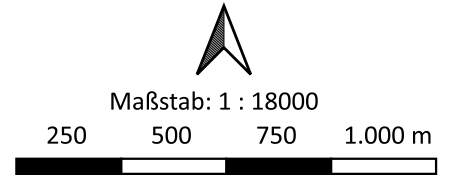
Grenzen

- Plangebiet
- 1.000 m-Radius der Datenrecherche

Ergebnisse der Datenabfrage vom 27.03.2025

- ♂ Rotmilan - Brutpaar
- ♂ Uhu - Brutplätze
- ♂ Schleiereule

LANIS-SH (Brutvögel: Februar 2025), © Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein

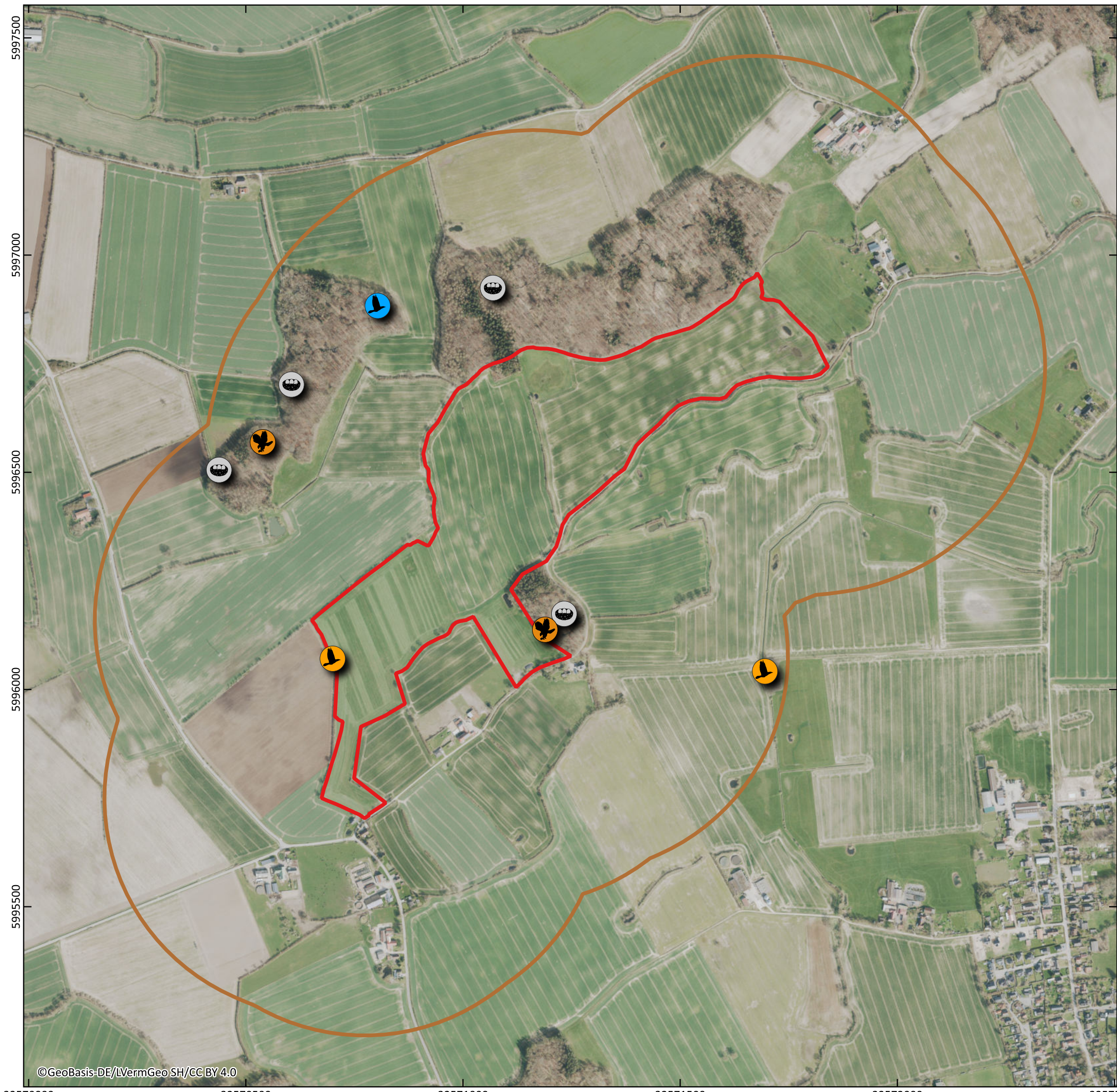


Karte 1: Solarpark Busdorf Datenrecherche 2025

Kartengrundlage: © basemap.de / BKG 09.2025 / CC BY 4.0
 Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
 Plangröße: DIN A4 (210 x 297 mm)
 Erstellt mit QGIS 3.40.9-Bratislava, Datum: 22.09.2025





Bearbeitung:
 Bioplan
 Hammerich, Hinsch & Partner,
 Biologen und Geographen PartG
 Dorfstr. 27a
 24625 Großbarriefeld
 Tel.: 04394 - 9999 000
 E-Mail: info@bioplan-partner.de
 Kartografie: Willem Benter B.Sc.



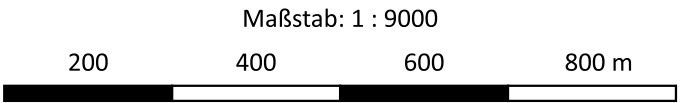
Legende

Grenzen

-  Plangebiet
-  500 m-Radius der Horstkartierung

Ergebnisse

-  Kolkrahe besetzt
-  Mäusebussard besetzt
-  Rabenkrähe besetzt
-  Unbesetzt



**Karte 3: Solarpark Busdorf
Ergebnisse der Horstkartierung 2025**

Kartengrundlage: ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0
 Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
 Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
 Erstellt mit QGIS 3.40.9-Bratislava, Datum: 22.09.2025



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

