

***Prüfung möglicher
artenschutzrechtlicher Verbote gemäß
§ 44 BNatSchG***

***zum B-Plan Nr. 2, Solarpark Rader Insel
in der Gemeinde Rade bei Rendsburg
(Kreis Rendsburg-Eckernförde)***

Auftraggeber	Enerparc AG, Hamburg
Auftragnehmer	BfL Büro für Landschaftsentwicklung GmbH Schweffelstraße 8 24118 Kiel Fon: 0431 - 88 88 977 Fax: 0431 - 88 88 966 Mail: info@bfl-kiel.de Internet: www.bfl-kiel.de
Bearbeitung	Dr. Klaus Hand
Stand:	April 2026

Inhalt:

1. Planungsanlass / Vorhaben	3
2. Rechtliche Grundlagen	3
3. Standort und Kurzbeschreibung des Gebietes	4
<u>4.</u> Vorhabenbeschreibung / geplanten Maßnahmen	5
5. Methodik	6
6. Erfasster Bestand bzw. Potenzialeinschätzung	6
6.1 Vögel	6
6.2 Säugetiere	8
6.3 Reptilien	9
6.4 Amphibien	10
6.5 Fische	10
6.6 Wirbellose	11
7. Relevanzprüfung	11
7.1 Brutvögel	11
7.2 Zug- und Rastvögel	12
7.3 Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie	12
8. Risiko-Analyse, Vermeidung von Konflikten - Vögel	14
9. Zusammenfassung / artenschutzrechtliche Konsequenz	15
Anhang	15

1. Planungsanlass / Vorhaben

Die Gemeinde Rade bei Rendsburg möchte die Nutzung regenerativer Energien unterstützen. Aufgrund einer Anfrage durch Investoren soll auf dem nordöstlichen Teil der Rader Insel ein Solarpark hergestellt werden.

Im Sinne einer städtebaulich geordneten Entwicklung und um die Belange der Natur und Umwelt zu berücksichtigen, hat die Gemeinde Rade bei Rendsburg beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 2 Solarpark Rade bei Rendsburg aufzustellen. In diesem Zuge ist ebenfalls zu prüfen, ob bei der Umsetzung der Planung, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG betroffen und ob ggf. Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind.

2. Rechtliche Grundlagen

Bei Eingriffen in die Natur ist zu prüfen, ob / inwieweit artenschutzrechtliche Belange betroffen sind.

In Kapitel 5 BNatSchG (Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotop - §§ 37 - 55) heißt es unter

§ 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

(1) Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

Im Weiteren wird der rechtliche Rahmen für Eingriffe folgendermaßen konkretisiert:

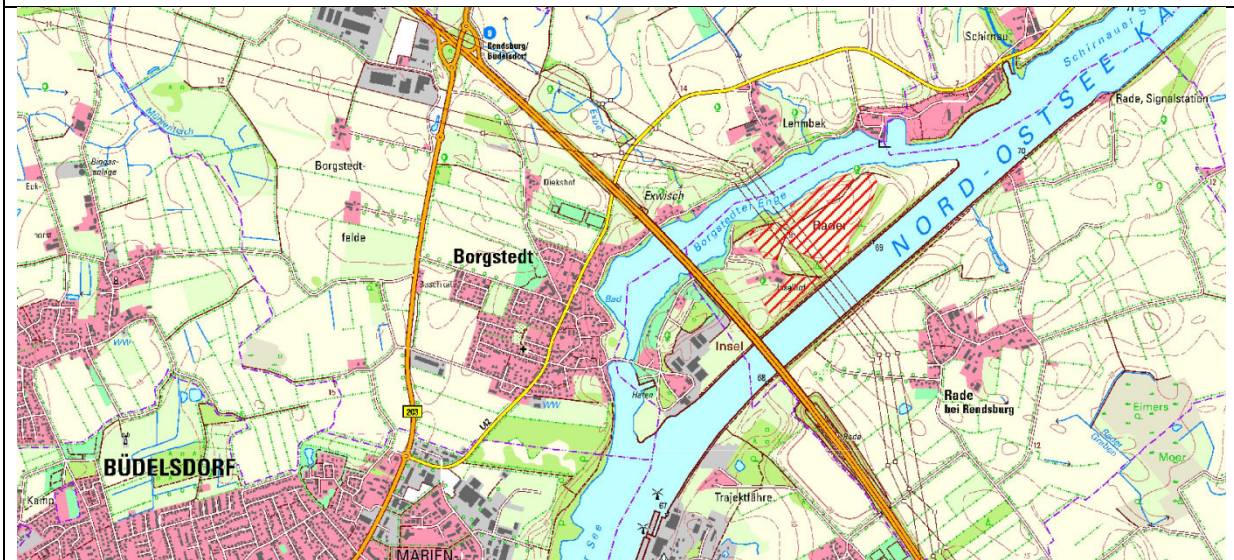
(5) Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie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

3. Standort und Kurzbeschreibung des Gebietes

Standort

Das Plangebiet befindet sich auf dem nordöstlichen Teil der Rader Insel zwischen Nord-Ostsee-Kanal und Borgstedter Enge (siehe nachfolgende Abbildung).

Abbildung: Lage des B-Plan Gebietes Nr. 2 der Gemeinde Rade bei Rendsburg (rot schraffiert)



Kurzbeschreibung

Das Plangebiet umfasst einen sehr großen Ackerschlag und mehrere kleinere Acker- und Wirtschaftsgrünlandflächen. Südwestlich benachbart zum Plangebiet verläuft die Rader Hochbrücke im Verlauf der BAB 7. Hier findet aktuell der Neubau der Autobahnbrücke statt. Parallel zur Autobahn verlaufen vier Hochspannungsleitungen, die auch das Plangebiet überspannen. Das Plangebiet grenzt an mehreren Stellen an Waldflächen. Nördlich benachbart befindet sich die Borgstedter Enge zu der das Gelände abfällt, wodurch an verschiedenen Stellen Geländeversprünge/ steile Böschungen vorhanden sind. Ausführliche Beschreibung und Biotypen siehe LBP.



Foto: Ackerflächen des Plangebietes mit über dem Gebiet verlaufenden Hochspannungsleitungen – Blickrichtung Südwesten

Foto: Wirtschaftsgrünlandfläche im Plangebiet mit der Borgstedter Enge im Hintergrund; hier ebenfalls die Hochspannungsleitungen – Blickrichtung Nordwesten



Foto: Ackerfläche im Südwesten des Plangebietes mit der Rader Hochbrücke (einschl. laufendem Neubau) im Hintergrund – Blickrichtung Westen



4. Vorhabenbeschreibung / geplanten Maßnahmen

- Das Sondergebiet PVA soll mit Solarmodulen bestellt werden; innerhalb dieser Bauflächen sind ebenfalls wassergebundene Unterhaltungswege sowie weitere technische Komponenten (Trafostationen usw.) vorgesehen
- Die Sondergebiete werden gleichzeitig als Grünflächen festgesetzt - Extensivgrünland.
- An verschiedenen Stellen sind Wälder benachbart zu denen Abstandsflächen eingehalten werden; diese sollen als Maßnahmenflächen entwickelt werden.
- Der 50m breite Uferschutzstreifen entlang der Borgstedter Enge wird nicht bebaut.
- Soweit nicht vorhanden, sind an den Rändern ergänzende Eingrünungsmaßnahmen vorgesehen.
- Zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Feldhecken, artenreiche Steilhänge) werden Pufferstreifen zu deren Schutz eingerichtet.

Vorbelastungen:

- Das Plangebiet setzt sich überwiegend aus Ackerflächen und Wirtschaftsgrünland zusammen, die konventionell bewirtschaftet werden. Der ökologische Wert solcher Landwirtschaftsflächen ist gering.
- Über das Gebiet verlaufen mehrere Hochspannungsleitungen. Es befinden sich mehrere Gittermasten befinden sich innerhalb des Plangebietes bzw. benachbart hierzu.
- Westlich benachbart verläuft die Rader Hochbrücke als Abschnitt der BAB 7. Aktuell wird ein Neubau der Rader Hochbrücke gebaut.
- Südöstlich benachbart verläuft der Nord-Ostsee-Kanal.
- Beidseitig der Borgstedter Enge befinden sich nördlich benachbart zum Plangebiet Einrichtungen/ Liegenschaften der Bundeswehr.
- In der Summe sind die Vorbelastungen hoch.

5. Methodik

Es wurde zu Beginn des Verfahrens der Umfang / das Vorgehen zur Erfassung und Einschätzung der vorkommenden Tier- und Pflanzenarten mit der unteren Naturschutzbehörde des Kreises im bzw. um das Plangebiet abgestimmt. Demnach wurde folgendermaßen vorgegangen:

- Brutvogel-Kartierung mit 5 Durchgängen in den Morgen- und Vormittagsstunden. Die Kartierdurchgänge erfolgten im Frühjahr 2025 durch das Büro „BfL GMBH“, Kiel am 21. März, 22. April, 07. Mai, 19. Mai, und 17. Juni jeweils in den Morgen- bzw. Vormittagsstunden bei geeigneter Witterung (kein starker Wind, kein Niederschlag). Das Ergebnis der Brutvogel-/ Revierkartierung ist im Anhang dargestellt.
- Amphibienkartierung: April und Mai 2025 wurden die Gewässer innerhalb und benachbart zum Plangebiet auf Amphibien, Laichballen und –schnüre kontrolliert. In mehreren Durchgängen wurden die potenziellen Laichhabitate im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung (+ 50m) von Amphibien nach adulten und subadulten Tieren und möglichem Laich abgesucht sowie nach Larven gekeschert.
- Abfrage der relevanten Arten bei der LfU Datenbank (Dateneingang am 27.04.2026) – bzw. Nutzung des „Artdaten-Online-Portals“ Plangebiet plus 6 km Radius
- Auswertung der Verbreitungsatlanen des Landes
- Biotoptypenkartierung einschl. Pflanzen-Artenerfassung bei ges. gesch. Biotopen

Die nachfolgende Bestandsbeschreibung und –bewertung beschränkt sich auf die vorkommenden / potenziell vorkommenden Tierarten. Ein Vorkommen **artenschutzrechtlich relevanter Pflanzenarten** (z.B. Schierlings-Wasserfenchel oder Kriechender Sellerie) kann aufgrund der Kartierung und dem durch Bewirtschaftung geprägten Biototypen innerhalb der Landwirtschaftsflächen ausgeschlossen werden und wird in der Bestands- und Potenzialbeschreibung nicht behandelt.

6. Erfasster Bestand bzw. Potenzialeinschätzung

6.1 Vögel

Vogelarten der offenen Landschaften:

Aus der Vogelgilde der Offenlandarten lediglich ein Schafstelzen-Revier im Osten des Gebietes festgestellt. Feldlerchen oder Kiebitze konnten 2025 nicht erfasst werden.

Potenziell sind in den Landwirtschaftsflächen neben Schafstelzen auch Vorkommen von Feldlerchen, Kiebitzen, Rebhühnern und Wachteln möglich. Aufgrund der vorhandenen Strukturen und der Bewirtschaftung sind Bruten von Feldlerchen, insbesondere beim Anbau günstiger Feldfrüchte (z.B. Sommergetreide) in dem großen Ackerschlag im Osten des Plangebietes denkbar. Der im Jahr 2025 angebaute Mais bietet für diese Art keine optimalen Bedingungen. Das Vorkommen von Rebhühnern oder Wachteln ist bei einer günstigen Vegetation ebenfalls denkbar.

Vogelarten der Hecken, Gebüsche und Waldränder:

Durch die Kartierung 2025 wurden in den Feldhecken, Gehölzgruppen und an den Waldrändern diverse Vogelarten dieser Gilde erfasst. Mit der Revierkartierung wurden Brutpaare/

Reviere von Garten- und Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Gartenrotschwanz, Zaunkönig, Fitis und Zilpzalp nachgewiesen. Daneben kamen allgemein häufige Arten wie Amsel, Singdrossel, Kohl- und Blaumeise sowie Buchfink vor.

Bemerkenswert ist, dass auf dieser Vorhabenfläche im Gegensatz zu anderen weder Goldammern noch Dorngrasmücken erfasst wurden.

Gebäude-Vogelarten, Nischenbrüter:

Am/ auf dem Inselhof, benachbart zum Plangebiet kamen Hausrotschwanz, Bachstelze und Rauchschwalben vor. Letztere überflogen das Plangebiet regelmäßig zur Nahrungssuche.

Vogelarten der Gewässer und Sümpfe:

In einem Stillgewässer im Nordosten des Gebietes brütete ein Blesrallen-Paar. In dem Schilfbestand an diesem Gewässer konnte ein Teichrohrsänger-Revier durch Reviergesang aufgenommen werden.

Die Uferbereiche an der Borgstedter Enge und das Gewässer selbst wurden von diversen Enten- und Gänsearten (Grau, Kanada- und Nilgänse sowie Brändgänse) sowie Kormoranen genutzt. Die Gänse führten im Sommer vielfach Junge. Es wurde dabei nicht untersucht, wo sich die Brutplätze befanden.

Weitere Vogelarten: Aufgrund der Flugaktivitäten und Rufe wird davon ausgegangen, dass ein Mäusebussard- und ein Buntspecht-Paar sowie einige Rabenkrähen in den zum Plangebiet benachbarten Wäldern gebrütet haben.

Im **Art-Kataster des LfU** (LANIS 2026) sind für das Plangebiet / auf der Rader Insel keine Vogelvorkommen und für seine Umgebung nachfolgende Brutvögel verzeichnet:

Tabelle: Laut Artkataster des LfU SH in der Umgebung des Vorhabengebietes verzeichnete Vogelvorkommen (LANIS 2026)				
Art	RL SH	Anhang 1 Vogelsch.RiLi.	Jahr	Entfernung zum Vorhabengebiet ca.
Seeadler	-	x	bis 2025	2,1 km nordöstlich
			bis 2025	4,3 km nordöstlich
Weißstorch LANIS 2026 einschl. Statusangabe für 2025	3	x	bis einschl. 2025	3,9 km südöstlich (Ostenfeld) HPm2
			bis einschl. 2025	5,4 km nordwestlich (Alt Duvenstedt) HPm2
			bis einschl. 2025	6 km nordwestlich (Alt Duvenstedt) HPm2
			bis einschl. 2022	5,9 km südlich (Ohe)
Graureiher	-	x	bis einschl. 2025	2 km südlich, Schacht-Audorf, 42 BP
			bis einschl. 2025	4,8 km nordwestlich, Bornbarg, 8 BP
Schleiereule	3		bis einschl. 2025	4,4 km nordöstlich, Wentorf, C16
			2024	5,8 km westlich, Kronwerker Moor, C16
Uhu	-	x	2020	5,7 km nördlich, Holzbunge
Rotmilan	-	x	2020	6 km östlich, Kluvensiek

6.2 Säugetiere

Während der Begehungen und Kartierdurchgänge wurden Feldhasen und Rehe beobachtet. Es ist davon auszugehen, dass verschiedene weitere Arten das Gebiet u.a. zur Nahrungssuche nutzen – neben den benannten Arten z.B. Maulwurf, Igel, Mauswiesel, Steinmarder, Hermelin. Ein Vorkommen einer oder mehrere Wühlmausarten (z.B. Feldmaus, Erdmaus) und Langschwanzmäuse ist anzunehmen.

Artenschutzrechtlich von Bedeutung wären Vorkommen der Haselmaus, Fledermausarten und Fischotter (Anhang IV Arten – FFH RiLi). Weitere Säugetier-Arten des Anhangs IV sind im Gebiet auszuschließen – Wölfe kommen im nördlichen Landesteil lediglich als zufällig durchwandernde Individuen vor.

Haselmäuse nutzen dichte Gehölzbestände (Hecken, Knicks, Wälder, Waldränder usw.) als Lebensraum. Das Vorhabengebiet liegt nördlich bzw. nordwestlich des aktuellen Verbreitungsgebietes (Quelle: Haselmauspapier, LLUR SH 2018). Aus der Region sind keine Vorkommen bekannt (Nachweise laut Artkataster – s.u.). Ein Vorkommen der Art in den Gebüschen, Hecken oder Waldrändern im bzw. am Rand des Plangebietes ist aufgrund der Insel-lage der Rader Insel auszuschließen.

Fledermäuse:

Im Artkataster des LfU gibt es keine Hinweise auf Fledermausvorkommen im Plangebiet. Umfassende Nachweise für diverse Fledermaus-Arten liegen für die benachbarte Rader Hochbrücke und die Hüttener Berge und vor – siehe nachfolgende Tabelle.

Es ist wahrscheinlich, dass verschiedene Fledermausarten die Ränder der Knicks, Feldhecken und Waldränder als Jagdhabitat nutzen. Möglicherweise gibt es in Baumhöhlen und Spalten der Altbäume/ Überhälter auch Quartiere.

Fischotter:

Es ist von Fischottervorkommen an den Fließgewässern der Region (Schirnau/Bünstorf, Schirnau/ Schirnauer See) – s.u.. Otter sind bzgl. ihrer Lebensraumansprüche eng an Gewässer gebunden. Da der Bachlauf im Plangebiet nach Norden Richtung Mühlenbach fließt, ist ein gelegentliches Vorkommen der Art im Plangebiet denkbar.

Im **Art-Kataster des LfU** sind für das Plangebiet keine Säugetier-Vorkommen aufgeführt; für seine Umgebung sind nachfolgende Säugetiervorkommen verzeichnet (ohne allgemein häufige Arten wie Wanderratte, Maulwurf, Reh, Feldhase, Braunbrustigel, Bisam usw. – häufig sind dabei Totfunde entlang der Autobahnen):

Tabelle: Laut Artkataster des LfU SH in der Umgebung des Vorhabengebietes verzeichnete Säugetiervorkommen (LANIS 2026)

Art	RL SH	Anhang IV FFH-RiLi	Jahr	Entfernung zum Vorhabengebiet ca.
Fischotter	2	x	2016, 2017, 2021	1 km östlich
			2017	3,3 km nördlich
Chinesisches Muntjak			2021	4,2 km östlich
Ringelrobbe (nicht in der aktuellen RL SH geführt)			1901	1,7 km südwestlich (NOK)

Fledermäuse (bis 3km Umgebungsbereich)				
Abendsegler	3	x	2016	0,3 km westlich, Rader Hochbrücke
Wasserfledermaus	-	x		
Breitflügelfledermaus	3	x		
Rauhautfledermaus	3	x		
Braunes Langohr	V	x		
Zwergfledermaus	-	x		
Mückenfledermaus	V	x		
Mückenfledermaus	V	x	2017	0,4 km nordöstlich
Wasser- und Teichfledermaus	- 2	x x	2005, 2006	0,9 km südwestlich
Breitflügelfledermaus	3	x	2004	2,4 km südlich
Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Braunes Langohr, Teichfledermaus	V - 3 3 - V 3 V 2	x x x x x x x x x	2013 - 2025	2,8 km nordwestlich (Neu Duvenstedt/ Hüttener Berge)

6.3 Reptilien

Während der Begehungen im Frühjahr 2025 wurden keine Reptilien festgestellt. Es ist denkbar, dass die Gebüsche, Feldhecken, Waldrandbereiche sowie die trocken geprägten Böschungen z.B. von Waldeidechsen oder Blindschleichen (RL SH 3) genutzt werden. Möglich ist ebenfalls ein Vorkommen von Ringelnattern (RL SH 3) in der Nähe von Gewässern. Weitere Arten wie Kreuzotter sind weniger wahrscheinlich.

Das Artenkataster des LfU weist kein Reptilienvorkommen für das Plan-Gebiet oder die Rader Insel aus.

Der nächstgelegene Hinweis auf Reptilien sind Nachweise von Blindschleichen 2021 ca. 1 km südlich/ Trajektfähre. Im Eimersmoor, 2,1 km südöstlich, wurde 1980 die Kreuzotter (RL SH 2) erfasst. Aus den Böschungsbereichen am Audorfer See (1,7 km südwestlich des Plangebietes) und der Eider (3,3 km SW) wurden Zauneidechsen (RL SH 2, Anhang 4 FFH RiLi) erfasst. Verschiedene Reptiliennachweise liegen aus dem Bünstorfer Moor (2010 bis 2012) 2 bis 2,5 km nördlich vor.

Weitere Reptilien-Nachweise befinden sich in größerer Entfernung haben dadurch eine geringe Betrachtungsrelevanz.

Aufgrund der Biotopstruktur und größerer Entfernungen zu bekannten Populationen, kann ein Vorkommen der Schlingnatter ausgeschlossen werden. Gegen das Vorkommen von Zauneidechsen spricht die Insellage zwischen NOK und Borgstedter Enge. An den trocken geprägten Böschungen der Rader Insel kann dieses allerdings nicht völlig ausgeschlossen werden (beide Arten Anhang-IV-FFH-RiLi).

6.4 Amphibien

Im Frühjahr 2025 fand eine Kontrolle auf mögliche Amphibien-Vorkommen im Gebiet statt. Im Plangebiet des B-Planes Nr. 2 der Gemeinde Rade bei Rendsburg befindet sich kein potenzielles Laichgewässer. Allerdings sind nördlich benachbart bzw. unmittelbar benachbart zum Ufer der Borgstedter Enge zwei Stillgewässer. Hier wurden durch die Begehungen (Sicht und Verhören) sowie Keschern im Bachlauf keine Amphibien nachgewiesen. Möglicherweise ist das durch die sehr intensive Nutzung der beiden Gewässer durch Gänse und Enten von der benachbarten Borgstedter Enge verursacht.



Foto April 2025: Stillgewässer nördlich des Plangebietes und benachbart zur Borgstedter Enge (im Hintergrund)

Laut Artenkataster des LfU liegen für das Plangebiet und die Rader Insel keine Amphibien-Nachweise vor.

Im weiteren Umfeld bis 3km Radius sind, ca. 0,5 km südwestlich 2016 Grasfrosch und die gleiche Art 2004 2,1 km nordwestlich aufgenommen. Ein Nachweis des Moorfrosch liegt 2003 aus dem Eimersmoor 2,1 km südöstlich vor und der des Nördlichen Kammolchs im gleichen Jahr 2,7 km östlich. Nördlich von Grellkamp, 2,8 km südöstlich, wurden 2003 und -24 Erdkröten, Braun- und Teichfrösche erfasst.

Im Randbereich von Borgstedt gibt es zwei Hinweise auf Funde von Feuersalamandern, der in SH als gebietsfremd gilt. Laut Amphibien-Atlas SH handelt es sich hierbei um Exemplare, das aus einem Freilandterrarium entkommen waren.

Weitere Amphibien-Nachweise sind in größerer Entfernung vorhanden.

6.5 Fische

Das Plangebiet weist keine Gewässer auf – kein Vorkommen. Aufgrund der Insellage sind der NOK und die Borgstedter Enge benachbart, in denen diverse Fischarten vorkommen.

6.6 Wirbellose

Acker- und Wirtschaftsgrünlandflächen bieten nur rel. anpassungsfähigen Arten dieser Tiergruppe Lebensraum. Eine Bedeutung können insbesondere die Gehölzstrukturen und Randbereiche des Plangebietes u.a. für verschiedenen Käfer-, Spinnen- und Falterarten haben.

Anzunehmen sind im Plangebiet die Vorkommen zumindest anpassungsfähiger und häufiger der benannten Heuschrecken-, Käfer- und Falter-Arten an Gebüsch, Feldhecken und Ruderalfluren. Die benachbarten Gewässer benachbart können Bedeutung für verschiedene Libellen-Arten haben. In diese benannten Biotopstrukturen wird nicht eingegriffen und die Landwirtschaftsflächen werden mit Regioaat als Grünflächen angelegt. Es ist insgesamt von einer vorteilhaften Entwicklung für diese Artengruppen auszugehen.

7. Relevanzprüfung

7.1 Brutvögel

Mit dem Vorhaben wird in die Acker- und Wirtschaftsgrünlandflächen des B-Plangebietes eingegriffen. Damit wird in die potenziellen Lebensräume von Offenlandvogelarten verändert. **Für diese Vogelgilde besteht damit Prüfrelevanz.**

Vor allem an den Rändern des Gebietes sind Feldhecken, Gebüsch und Wälder vorhanden die regelmäßig von verschiedenen **Vogelarten der Gebüsch und Waldränder** genutzt werden (Brut- und Nahrungshabitat). Von den gesetzlich geschützte Biotopen werden mit der geplanten Bebauung Schutzabstände/ Pufferstreifen eingehalten. An den Wäldern werden 30m breite Bauverbotszonen von der Bebauung ausgenommen. Es sind nach derzeitigem Ermessen keine Eingriffe in die Knicks notwendig. An verschiedenen Stellen werden zusätzliche Heckenstrukturen zur Eingrünung geschaffen. Durch die Anlage von Pufferstreifen sowie die Anlage von Extensivgrünland zwischen den PV-Modulen wird die Funktion als Nahrungshabitat der Freiflächen im Gebiet für diese Vogelarten nicht beeinträchtigt sondern aufgewertet. **Für diese Vogelgruppe bestehen bei Umsetzung des Vorhabens keine Konflikte/ keine Prüfrelevanz.**

Innerhalb und vor allem an den Rändern des Plangebietes sind Knicks, Feldhecken und Wälder vorhanden die regelmäßig von verschiedenen **Vogelarten der Gebüsch und Waldränder** genutzt werden (Brut- und Nahrungshabitat). Von den gesetzlich geschützte Biotopen werden mit der geplanten Bebauung Schutzabstände/ Pufferstreifen eingehalten. An den Wäldern werden 30m breite Bauverbotszonen von der Bebauung ausgenommen. Es sind nach derzeitigem Ermessen keine Eingriffe in die Knicks notwendig. An verschiedenen Stellen werden zusätzliche Heckenstrukturen zur Eingrünung geschaffen. Durch die Anlage von Pufferstreifen sowie die Anlage von Extensivgrünland zwischen den PV-Modulen wird die Funktion als Nahrungshabitat der Freiflächen im Gebiet für diese Vogelarten nicht beeinträchtigt sondern aufgewertet. **Für diese Vogelgruppe bestehen bei Umsetzung des Vorhabens keine Konflikte/ keine Prüfrelevanz.**

Wasservögel: Die Rader Insel wird durch die Borgstedter Enge und den NOK begrenzt. Die Uferbereiche beider Gewässer sind durch Großsteinauflagen befestigt, insbesondere am NOK. Verlandungszonen mit Sumpf- oder Röhrichtvegetation sind dadurch kaum entwickelt. Dementsprechend wurden an der zum Plangebiet benachbarten Borgstedter Enge keine Bruten von Gänse, Enten usw. erfasst. Diese Arten nutzen die Uferzonen allerdings regel-

mäßig zur Rast und äsen auf den gewässernahen Äckern und Grünlandflächen. Der 50m breite Uferschutzstreifen wird von der Bebauung ausgenommen, so dass die bisherige Nutzung durch Wasservögel nicht beeinträchtigt wird. Es ist möglich, dass bei einer Umsetzung des PV-Vorhabens, die zusätzliche Deckung durch die Modultische benachbart zur Borgstedter Enge von einigen Arten zukünftig zur Brut genutzt wird. **Für diese Vogelgruppe bestehen bei Umsetzung des Vorhabens keine Konflikte/ keine Prüfrelevanz.**

Innerhalb und benachbart zum Vorhabengebiet befinden sich keine Horste, Nester oder Brutplätze von seltenen Groß- und Greifvögeln, so dass eine Beeinträchtigung von Brutplätzen ausgeschlossen werden kann.

Die Plangebietsflächen werden zur Nahrungssuche von regional vorkommenden **Greifvögeln** (Mäusebussard, Turmfalke usw.; ggf. Rotmilan) genutzt. Die bestehenden Intensiv-Ackerflächen bzw. das Wirtschaftsgrünland, die den größten Teil des Plangebietes einnehmen, haben hierfür keine optimale Eignung und sie machen nur einen kleinen Teil der jeweiligen Jagdreviere aus.

Durch die Anlage von Extensivgrünland in den Sondergebietsflächen, in den Randbereichen und der Waldabstandsflächen wird diese Funktion verbessert/ es ist ein vermehrtes Mäusevorkommen zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass Arten, die häufig aus dem Ansitz jagen (typischerweise Mäusebussard) eher günstigere Bedingungen innerhalb eines PV-Parks im Vergleich zu einem Intensiv-Acker bzw. Wirtschaftsgrünland vorfinden.

Für Arten, wie der Rotmilan, die überwiegend im langsamen Suchflug jagen, wird ein PV-Park aufgrund des verbesserten Mäuseangebotes auf der einen Seite und die Überbauung auf der anderen, also neutral im Vergleich zu den aktuell vorhandenen Intensiv-Flächen bewertet. **Keine weitere Prüfrelevanz**

7.2 Zug- und Rastvögel

Weitere denkbare Einflüsse von Solarparks auf Wasser- oder Zugvögel (Reflektion, vorge-täuschte Wasserflächen usw.) werden überwiegend als gering eingestuft (u.a. GFN 2006: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiland-Photovoltaikanlagen). Aufgrund des geplanten Verbaus von nicht spiegelnden Modulen kann dieser Effekt ausgeschlossen werden.

Laut LRP Planungsraum II liegt das Plangebiet nicht in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Avifauna.

Das Plangebiet ist eine Acker- und Wirtschaftsgrünlandfläche die sich nicht unmittelbar benachbart zu größeren Gewässern befindet, so dass keine besondere Bedeutung der Flächen für **Zug- und Rastvögel** zu erwarten ist – **keine Prüfrelevanz**.

7.3 Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie

Säugetiere

In die Feldhecken, Gebüsche und die Waldränder am Rand des Plangebietes wird nicht eingegriffen. Durch zusätzliche Maßnahmen wird dieser Bestand an verschiedenen Stellen ergänzt. Dadurch ist keine Betroffenheit eines in den Randbereichen ohnehin auszuschließenden **Haselmaus**vorkommens gegeben. – **keine weitere Prüfrelevanz**

Die meisten **Fledermaus**arten nutzen vorzugsweise Ränder von Gehölzstrukturen wie Knicks, Feldhecken und Waldränder als Jagdhabitat. Diese kommen im Plangebiet überwiegend an den Rändern vor. Das Plangebiet hat für Fledermäuse aktuell randlich vermutlich vor allem zur Nahrungssuche/Jagd Bedeutung. Eine Nutzung von Höhlen/Spalten in Altbäu-

men an den Waldrändern oder in den Gebäuden des Inselhofes benachbart zum Plangebiet als Quartier oder Wochenstube ist denkbar – hier wird nicht eingegriffen. Die Umwandlung der Landwirtschaftsflächen in möglichst arten- und blütenreiches Extensivgrünland wertet den Bereich als Nahrungshabitat für Fledermäuse auf.

Eine Untersuchung aus England („Renewable energies and biodiversity: Impact of ground-mounted solar photovoltaic sites on bat activity“, Journal of Applied Ecology, Juni 2023) darauf hin, dass die Flugaktivitäten von einigen Fledermausarten über mit Solarmodulen überstellten Flächen geringer ist als über Vergleichsflächen. In allen Fällen waren die Flugaktivitäten an den Rand-Standorten (Hecken, Waldränder usw.) deutlich höher als in der freien Fläche. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass zusätzliche, gut geeignete Flugkorridore / Jagdhabitate als qualitativer Ausgleich in der Fläche für vorkommende Fledermäuse von Vorteil sind.

An den Rändern des Plangebietes sind flächenhafte Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Außerdem sind ergänzende Eingrünungsmaßnahmen durch Heckenpflanzungen vorgesehen. So erfolgt eine Aufwertung die die mögliche flächenhafte Verschlechterung etwa aufwiegt.

Die Aufstellung von Solarmodulen in der geplanten Form in Kombination mit der Schaffung von Ausgleichsflächen im/am Gebiet bedeutet dadurch in der Summe vermutlich keine wesentliche Beeinträchtigung für Fledermäuse. Die zeitlich begrenzten Baumaßnahmen stellen keine wesentliche Störung dar. – **keine weitere Prüfrelevanz**

Ein Vorkommen des **Fischotters** ist innerhalb und an den Rändern der Borgstedter Enge möglich, insbesondere als Teillebensraum (Wanderung, Nahrungshabitat) – hier wird nicht eingegriffen – **keine erkennbare Beeinträchtigung/ keine weitere Prüfrelevanz**.

Reptilien

Im Plangebiet wurden keine Reptilien beobachtet und es liegen keine Hinweise aus dem LfU Artkataster vor. Die geplante Umwandlung von Acker in Extensivgrünland ist als potenzieller Lebensraum von Reptilien positiv zu bewerten. In die Feldhecken, Waldränder, Böschungen und artenreichen Steilhänge im Gebiet bzw. an den Rändern, die aktuell Reptilienlebensraum sein können, wird nicht eingegriffen.

Keine zu erwartende Beeinträchtigung der Artengruppe/ keine weitere Prüfrelevanz.

Amphibien

Es wurden keine Amphibien im Gebiet oder unmittelbar benachbart nachgewiesen und es befindet sich kein potenzielles Laichgewässer im Plangebiet.

Ein Vorkommen von Anhang-IV-Arten (FFH-RiLi) kann weitgehend ausgeschlossen werden. Außerdem wird in die Knicks, Feldhecken usw. als potenzieller Sommerlebensraum nicht eingegriffen.

Für diese Artengruppe besteht dadurch keine weitere Prüfrelevanz.

Fische

Es befinden sich keine Gewässer im Plangebiet, damit kein Fischvorkommen.

Keine weitere Prüfrelevanz

Wirbellose

Anzunehmen sind Vorkommen zumindest anpassungsfähige und häufige der benannten Heuschrecken-, Käfer- und Falter-Arten an Knicks, Feldhecken und Ruderalfluren. Die Gewässer können Bedeutung für verschiedene Libellen-Arten haben. In die benannten Biotop-

strukturen wird nicht eingegriffen und die Landwirtschaftsflächen werden mit Regiosaas als Grünflächen angelegt. Es ist insgesamt von einer vorteilhaften Entwicklung für diese Artengruppen auszugehen.

Keine wesentliche Beeinträchtigung dieser Artengruppen, **keine weitere Prüfrelevanz**

8. Risiko-Analyse, Vermeidung von Konflikten - Vögel

Aus der Vogelgilde der **Vögel der Offenlandbiotope** wurde im Plangebiet ein Schafstelzen-Revier festgestellt, Feldlerchen oder Kiebitze dagegen nicht. Aufgrund der Struktur des Plangebietes ist es potenziell für Offenlandvogelarten geeignet und bei einer abweichenden Bewirtschaftung / anderen Feldfrüchten sind Bruten verschiedener Offenland-Vogelarten möglich/ zu erwarten.

Die Auswirkungen von Solarparks auf die Biodiversität sind bzgl. der verschiedenen Vogel- Artengruppen sehr unterschiedlich. Insbesondere bei geringen Abständen zwischen Modulreihen ist davon auszugehen, dass die Flächen von Offenlandvogelarten nicht oder kaum genutzt werden (siehe hierzu „Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation“, T. PESCHEL & R. PESCHEL, Naturschutz und Landschaftsplanung – Zeitschrift für angewandte Ökologie, Februar 2023, S. 18-25). Für einen positiven Effekt auf die Biodiversität und potenzielle Nutzbarkeit durch Offenlandvogelarten wird hier (Beispiel aus Brandenburg) ein „besonnener Streifen“ $\geq 2,5\text{m}$ zwischen den Modulreihen benannt, so dass der Reihenabstand in Schleswig-Holstein $> 4\text{m}$ sein müsste.

Durch weitere Untersuchungen wird die mögliche Besiedelung von PV-Parks durch Feldlerchen als möglich und abhängig von der jeweiligen Gestaltung beschrieben (u.a. „Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlands“; des, M. Zaplata & M. Stöfer / Nabu, 2022).

Aufgrund der durchgeführten Brutvogelkartierung ist ein artenschutzrechtlicher Ausgleich nicht notwendig.

Artenschutzrechtliche Maßnahmen:

Zur Vermeidung von Tötungen von potenziell vorkommenden Offenland-Vogelarten sind die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit vom 01. März bis 15. August durchzuführen. Sofern die Bauarbeiten zwingend innerhalb der Brutzeit stattfinden müssen, müssen Maßnahmen zur Vergrämung innerhalb der Bauflächen getroffen werden - z.B. durch Aufstellen von „Fähnchen“ mit ca. 2m langen Flatterbändern in ausreichend dichtem Abstand oder regelmäßige Bodenbearbeitung, so dass bis zur beginnenden / während der Bauzeit keine Ansiedlungen in den Bauflächen stattfinden oder die Ansiedlungen von Bodenbrütern muss durch andere geeignete Störungsmaßnahmen verhindert werden. Alternativ kann kurz vor Baubeginn eine Kartierung / Überprüfung möglicher Bodenbruten erfolgen – Brutplätze und ein artspezifischer Abstandsbereich sind von Bauarbeiten zur Vermeidung der Tötung und erheblichen Störung bis zum Flüggewerden der Jungvögel auszunehmen.

Es wird empfohlen einige Jahre nach Umsetzung der Maßnahmen ein Monitoring im Plangebiet durchzuführen und dadurch eine mögliche Akzeptanz des Gebietes für die Brut von Offenlandvogelarten festzustellen.

Schlussfolgerung:

Für die möglicherweise im Plangebiet vorkommenden Vogelarten, insbesondere für Arten des Anhangs IV EGVSchRL, liegen bei Einhaltung der benannten Vorgaben keine Verbotsstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG vor (keine Tötung, Verletzung, erhebliche Störung, Zerstörung / Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

9. Zusammenfassung / artenschutzrechtliche Konsequenz

Eine Tötung, Entnahme oder vorhabenbedingte Beeinträchtigung der **Arten der FFH-Richtlinie (Anhang IV)** kann ausgeschlossen werden – ebenso die Entnahme, Zerstörung oder Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten, weil:

- Die in der Region vorkommenden Fledermausarten nutzen das Plangebiet, insbesondere die Ränder von Feldhecken und Gebüsche sowie die Randbereiche des Gebietes, vermutlich als Jagdrevier / Nahrungshabitat; Quartiere sind in benachbarten Altbäumen oder Gebäuden möglich. Diese Funktionen werden bei einer Umsetzung des Vorhabens nicht beeinträchtigt.
- Ein Haselmausvorkommen ist aufgrund der Lage weitestgehend auszuschließen, außerdem wird nicht in die potenziellen Lebensräume eingegriffen.
- Ein Vorkommen von Fischottern ist nur benachbart zum Plangebiet als Teillebensraum denkbar, in den nicht eingegriffen wird.
- Ein Vorkommen weiterer Anhang-IV Arten (Amphibien, Reptilien, Wirbellose usw.) kann weitgehend ausgeschlossen werden bzw. es besteht keine potenzielle Betroffenheit.

Es kann ausgeschlossen werden, dass **Vogelarten** des Anhangs I EG-VSchRL getötet bzw. deren Nester, Rast- und Ruheplätze zerstört oder erheblich beeinträchtigt werden. Die Arten kommen nicht im Gelände vor.

Turmfalke und Mäusebussard nutzen den Bereich zur Nahrungssuche – dieser macht allerdings nur einen kleinen Anteil des Nahrungshabitates aus. Diese Funktion wird nicht erheblich beeinträchtigt.

Falls die Bau- und Erschließungsmaßnahmen innerhalb des Vorhabengebietes während der Brutzeit von Vogelarten der Offenlandschaften (15.03. bis 15.08.) durchgeführt werden, müssen mögliche Bruten auf der Fläche (z.B. durch Aufstellen von „Fähnchen“ oder andere Störungen) verhindert oder durch eine Brutvogelkartierung der Offenlandarten und zeitweise Aussparung dieser Teilflächen geschützt werden.

Bei einer Umsetzung des B-Plan-Verfahrens Nr. 2 der Gemeinde Rade bei Rendsburg treten bei Einhaltung der benannten Fristen/ Vorgaben keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ein. **Das Vorhaben ist damit in Bezug auf die Verbote des § 44 (1) BNatSchG zulässig.**

Anhang

Karte der Brutvogel- / Revierkartierung Frühjahr 2025

