

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

**zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 14 /  
„PV-Park nördlich Brekendorf Moor“  
in der Gemeinde Brekendorf  
(Kreis Rendsburg-Eckernförde)**

<b>Auftraggeber</b>	Watthoch2 GmbH, Tellingstedt
<b>Auftragnehmer</b>	BfL Büro für Landschaftsentwicklung GmbH Schwefelstraße 8 24118 Kiel Fon: 0431 - 88 88 977 Fax: 0431 - 88 88 966 Mail: <a href="mailto:info@bfl-kiel.de">info@bfl-kiel.de</a> Internet: <a href="http://www.bfl-kiel.de">www.bfl-kiel.de</a>
<b>Bearbeitung</b>	Dr. Klaus Hand
<b>Stand:</b>	Oktober 2025

## **Inhalt:**

<b>1. Planungsanlass / Vorhaben</b>	<b>3</b>
<b>2. Rechtliche Grundlagen</b>	<b>3</b>
<b>3. Standort und Kurzbeschreibung des Gebietes</b>	<b>4</b>
<b>4. Vorhabenbeschreibung / geplanten Maßnahmen</b>	<b>5</b>
<b>5. Methodik</b>	<b>6</b>
<b>6. Erfasster Bestand bzw. Potenzialeinschätzung</b>	<b>7</b>
6.1 Vögel (Ergebniskarten der Brutvogelkartierung im Anhang)	7
6.2 Säugetiere	8
6.3 Reptilien	11
6.4 Amphibien	11
6.5 Fische	12
6.6 Wirbellose	12
<b>7. Relevanzprüfung</b>	<b>13</b>
7.1 Brutvögel	13
7.2 Zug- und Rastvögel	13
7.3 Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie	14
<b>8. Risiko-Analyse, Vermeidung von Konflikten - Vögel</b>	<b>16</b>
<b>9. Zusammenfassung / artenschutzrechtliche Konsequenz</b>	<b>17</b>
<b>Anhang</b>	<b>17</b>

## 1. Planungsanlass / Vorhaben

Die Gemeinde Brekendorf möchte die Nutzung regenerativer Energien unterstützen. Aufgrund einer Anfrage durch Investoren soll im Nordwesten der Gemeinde östlich der BAB 7 und nördlich von Brekendorf Moor ein Solarpark hergestellt werden. Die Flächen unmittelbar benachbart zur Autobahn sollen als privilegiertes Vorhaben umgesetzt werden. Die hieran nach Osten anschließenden Flächen bis an die K52 sollen im Rahmen des B-Plan Verfahrens Nr. 14 der Gemeinde Brekendorf als PV-Park zu entwickeln werden.

Im Sinne einer städtebaulich geordneten Entwicklung und um die Belange der Natur und Umwelt zu berücksichtigen, hat die Gemeinde Borgstedt beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 14 Solarpark Brekendorf aufzustellen. Die Flächen des privilegierten Vorhabens sind nicht Gegenstand dieser Betrachtung.

Im Zuge des Verfahrens ist 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*

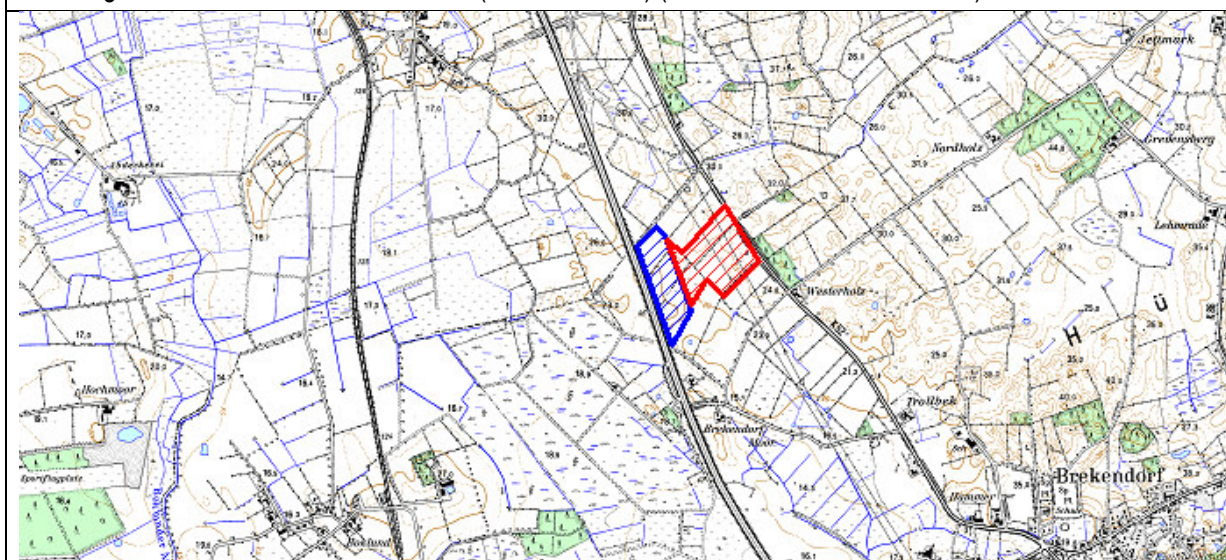
und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

### 3. Standort und Kurzbeschreibung des Gebietes

#### Standort

Das B-Plangebiet Nr. 14 der Gemeinde Brekendorf befindet sich im Nordwesten der Gemeinde, nördlich von Brekendorf Moor östlich der BAB 7 und westlich der K52 (siehe nachfolgende Abbildung). Im Westen schließt sich das Gebiet des privilegierten PV-Vorhabens bis zur BAB 7 an.

Abbildung: Lage des B-Plan Gebietes Nr. 14 der Gemeinde Brekendorf (rot schraffiert) und des privilegierten PV-Plangebietes benachbart zur Autobahn (blau schraffiert) (Quelle: TK 25 ohne Maßstab)



#### Kurzbeschreibung

Das Plangebiet umfasst Acker- und Grünlandflächen, die im Westen teilweise in das Gebiet des privilegierten PV-Vorhabens übergehen. Ein größerer Teil des Plangebietes ist eine Grünlandfläche, die 2024 durch eine Mutterkuhherde beweidet wurde. Das Gebiet wird von zwei 110 kV-Freileitungen in etwa in Nord-Süd-Richtung gequert. Zwei Gittermasten befinden sich innerhalb der oben benannten Weide. An den Rändern der Landwirtschaftsflächen befinden sich überwiegend Knicks, allerdings in unterschiedlicher Ausprägung. Teilweise weisen diese typische Gehölzbestände auf, teilweise findet sich nur Gras- und Krautvegetation auf den Knickwällen. Entlang der K52 im Osten wechseln Knicks und mit Gehölzbestand bewachsene Böschungen ab.

<p>Foto: Großflächige Weide im Osten des Plangebietes (Mai 2024) – Blickrichtung Nordwesten</p>	<p>Foto: Randliche Grünlandfläche mit benachbartem Acker im Osten des Plangebietes, links im Bild Knick mit lückigem/ fehlendem Gehölzbestand (Mai 2024) – Blickrichtung Westen</p>
	

## 4. Vorhabenbeschreibung / geplanten Maßnahmen

- Das PV-Gebiet soll mit Solarmodulen bestellt werden; innerhalb und außerhalb dieser Bauflächen sind wassergebundene Unterhaltungswege sowie weitere technische Komponenten (Trafostationen usw.) vorgesehen
- Die nicht überbauten Flächen werden als Extensivgrünland angelegt.
- Am südwestlichen Rand erfolgt eine ergänzende, durchgehende Eingrünung durch einen Knick.
- Ein verrohrtes Verbandsgewässer, das das Plangebiet im Nordwesten quert, soll geöffnet und als naturnahes Fließgewässer gestaltet werden (der überwiegende Teil dieser Maßnahme befindet sich im privilegierten PV-Gebiet).
- Zu den gesetzlich geschützten Biotopen 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. Gliedernde Landschaftselemente sind am Rand und innerhalb der Fläche vorhanden.
- Der Osten des Plangebietes wird etwa parallel zur K 52 von zwei 110-kV-Leitungen gequert.
- Etwa 200m westlich des Plangebietes verläuft die stark befahrene BAB 7.
- Insbesondere aufgrund der benachbarten Autobahn und der querenden Hochspannungsleitungen ist die Summe der 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 2024 durch das Büro „BfL GMBH“, Kiel am 10. April, 06. Mai, 25. Mai, 07. Juni, und 23. Juni jeweils in den Morgen- bzw. Vormittagsstunden bei geeigneter Witterung (kein starker Wind, kein Niederschlag). Die Brutvogel-Kartierung wurde von Herrn Christian Giessl (M.Sc. Naturschutz und Landschaftsplanung) im Auftrag des Büros BfL GmbH durchgeführt. Das Ergebnis der Brutvogel-/ Revierkartierung ist im Anhang dargestellt.
- Amphibienkartierung: April und Mai 2024 wurden die Gewässer innerhalb und benachbart zum Plangebiet auf Amphibien, Laichballen und –schnüre kontrolliert. In mehreren Durchgängen wurden die potenziellen Laichhabitats im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung (+ 50m) von Amphibien nach adulten und subadulten Tieren und möglichem Laich abgesucht sowie nach Larven gekeschert – Ergebnisse im Anhang.
- Begutachtung des Baumbestandes im Frühjahr 2024 bzgl. potenzieller Fledermausquartiere.
- Abfrage der relevanten Arten bei der LfU Datenbank (Dateneingang am 28.11.2024) - 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 Biotop-Kartierung und den durch Bewirtschaftung geprägten Biotoptypen innerhalb der Landwirtschaftsflächen ausgeschlossen werden.

## 6. Erfasster Bestand bzw. Potenzialeinschätzung

### 6.1 Vögel (Ergebniskarten der Brutvogelkartierung im Anhang)

#### Vogelarten der offenen Landschaften:

Aus der Vogelgilde der Offenlandarten wurden innerhalb des B-Plangebietes keine Arten dieser Gruppe nachgewiesen (im Gegensatz zur benachbarten privilegierten Fläche). Als Bodenbrüter der halboffenen Landschaft wurde lediglich ein Fasan nahe der Kreisstraße erfasst.

Potenziell sind in den Landwirtschaftsflächen auch innerhalb des B-Plangebietes Vorkommen von Kiebitzen und Feldlerchen möglich (Nachweise in der benachbarten privilegierten Fläche), da die Vögel sich im Frühjahr zur Wahl der Reviere an den jeweils vorhandenen Vegetationsstrukturen orientieren. Neben den benannten Arten sind Vorkommen von Wiesenpiepern, Rebhühnern und Wachteln möglich.

#### Vogelarten der Hecken, Gebüsche und Waldränder:

Durch die Kartierung 2024 wurden in den Knicks diverse Vogelarten dieser Gilde erfasst. Mit der Revierkartierung wurden Brutpaare/ Reviere von Dorn-, Mönchs- und Klappergrasmücke, Goldammern, Bluthänfling und Zilpzalp nachgewiesen. Daneben kamen allgemein häufige Arten wie Amsel, Kohlmeise und Buchfink vor.

#### Weitere Arten:

Auf einem der Gittermasten hat in 2024 eine Rabenkrähe gebrütet.

Im **Art-Kataster des LfU** (LANIS 2024) sind für das Plangebiet und einen 0,5 km Umgebungsbereich keine Vogelvorkommen verzeichnet. Für die weitere Umgebung siehe nachfolgende Tabelle.

Tabelle: Laut Artkataster des LfU SH in der Umgebung des Plangebietes verzeichnete Vogelvorkommen (LANIS 2024)				
Art	RL SH	Anhang 1 Vogelsch.RiLi.	Jahr	Entfernung zum Plangebiet ca.
Wiesenweihe	1	x	2012	1,1 km südwestlich, Brutzeitvorkommen im Brekendorfer Moor
Weißstorch ergänzende Angabe zu LANIS 2024 durch „WEIßSTÖRCHE IN SH“; einschl. Statusangabe für 2025	3	x	bis einschl. 2025	3,8 km südlich (HPm2)
			bis einschl. 2025	5 km südlich (HPm1)
Graureiher	-	x	2013 bis 2017	3,7 km nördlich
Schleiereule	3		2023	1,9 km nordwestlich
			2022	2,2 km östlich
			2023	3 km nordöstlich
			2020	2,7 km südöstlich
Seeadler	-	x	2023	4,1 km südlich
Uhu	-	x	2012 - 2022	3,9 km westlich
			2012 bis 2023	an diversen Stellen im Waldgebiet ca. 4 km östlich und südöstlich
			2014 - 2023	an diversen Stellen im Kiesgrubengelände 4,7 km nördlich
			2012 - 2021	6 km an verschiedenen Stellen im Waldgebiet östlich

## 6.2 Säugetiere

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

Artenschutzrechtlich von Bedeutung wären insbesondere 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 Plangebiet liegt nördlich bzw. nordwestlich des aktuellen Verbreitungsge-

bietes (Quelle: Haselmauspapier, LLUR SH 2018). Regionale Nachweise, z. B. südwestlich von Schleswig wurden bis zum Jahr 2002 registriert. Aus dem Plangebiet und dessen Umgebung sind keine Vorkommen bekannt (Nachweise laut Artkataster – s.u.), ein Vorkommen der Art in den Knicks, Hecken und Wald am Rand bzw. benachbart des Plangebietes ist dadurch unwahrscheinlich.

**Fledermäuse:**



Im Artkataster des LfU gibt es keine Hinweise auf Fledermausvorkommen im Plangebiet und die nähere Umgebung (+ 1,5 km).

Umfassende Nachweise für diverse Fledermaus-Arten liegen für die Hüttener Berge und Brekendorf vor – siehe nachfolgende Tabelle.

Es ist wahrscheinlich, dass verschiedene Fledermausarten die Ränder der Knicks und Feldhecken als Jagdhabitat nutzen.

Das Plangebiet ist zu größeren Teilen von Knicks eingfasst bzw. von diesen untergliedert. Überhälter und Baumbestand findet sich vor allem im Osten des Gebietes bzw. unmittelbar benachbart entlang der K52. Dieser Baumbestand weist ganz überwiegend nur mäßige Stammdurchmesser < 30cm auf. Nur vereinzelt befinden sich stärkere Überhälter mit >= 50cm Stammdurchmesser auf den Knicks. Diese Bäume weisen vergleichsweise geringe Stammhöhen, meist < 2m, sowie breite Kronen auf. Das bedeutet, im Gebiet und unmittelbar benachbart befinden sich nur wenige Bäume in denen sich Höhlen und Spalten als potenzielle Fledermausquartiere befinden können. Durch eine Begutachtung konnten keine typischen/ geeigneten Astausbrüche, Spalten oder Höhlen festgestellt werden, die als Fledermausquartier dienen können.

Der östlich der K52 gelegene Wald weist einen jungen Baumbestand auf, in dem Fledermausquartiere ebenfalls unwahrscheinlich sind. Der Wald wurde nicht auf Höhlen oder Spalten in den Bäumen untersucht.

<p>Foto: Der Baumbestand entlang der Böschung an der K52 ist relativ jung mit geringen Stammdurchmessern</p>	<p>Foto: Nur wenige Überhälter auf den Knicks weisen Stammdurchmesser &gt; 50cm auf, dann typischerweise mit kurzem Stamm und breiter Krone</p>
	

### Fischotter:

Es sind Fischotter-Vorkommen an den Fließgewässern der Region (u.a. Zuflüsse zur Schlei) sowie ein Totfund an der BAB 7 bekannt – s.u.. Otter sind bzgl. ihrer Lebensraumsprüche eng an Gewässer gebunden. Otternachweise westlich der Autobahn, z.B. am Mühlenbach bei Owschlag, haben aufgrund der stark trennenden Wirkung der BAB 7 eine untergeordnete Bedeutung. Im Plangebiet und benachbart befinden sich, abgesehen von einigen Entwässerungsgräben, keine Fließgewässer. Ein Vorkommen der Art im Plangebiet kann dadurch quasi ausgeschlossen werden.

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 usw.).

Tabelle: Laut Artkataster des LfU SH in der Umgebung des Plangebietes verzeichnete Säugetiervorkommen (LANIS 2024)				
Art	RL SH	Anhang IV FFH-RiLi	Jahr	Entfernung zum Plangebiet ca.
Fischotter	2	x	2021	3 km nördlich, Nachweis Kot bei Altmühl
			2023	3,8 km nördlich, Totfund an der BAB 7
			2020	4,2 km nördlich, Totfund in Selk
			2021	3,2 km westlich (der BAB 7), Kotnachweis
			2015, 2017	3,8 km, 4 km südwestlich (der BAB 7) mehrere Nachweise am Mühlenbach bei Owschlag
Waldiltis			2001 2019	0,8 km südlich an der BAB 7, 1,2 km nördlich an der K52, jeweils Totfunde
Baumrarder			2015	5,2 km nordwestlich, Totfund an der BAB 7
<b>Fledermäuse</b>				
Zwerg- und Mückenfledermaus	- V	x x	2011	1,9 km nordwestlich, Wochenstube in Lottorf
Mücken-, Rauhaut-; Zwergfledermaus	V 3 -	x x x	2011	2,5 km südöstlich, Brekendorf
Mückenfledermaus	V	x	2018	
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	2013 - 2021	Ca. 4 km östlich und südöstlich (Hüttener Berge)
Abendsegler Mückenfledermaus	3 V	x x	2015, -16 2014	3,8 km nördlich, Quartier und Überwinterung

## 6.3 Reptilien

Während der Begehungen im Frühjahr 2024 wurden keine Reptilien festgestellt. Es ist denkbar, dass die Knicks, Feldhecken und Böschungen z.B. von Waldeidechsen und ggf. auch von Blindschleichen genutzt werden. Möglich ist ebenfalls ein Vorkommen von Ringelnattern, insbesondere im Umfeld von Gewässern. Weitere Arten wie Kreuzotter sind weniger wahrscheinlich.

Das Artenkataster des LfU weist kein Reptilienvorkommen im Plan-Gebiet aus.

Der nächstgelegene Hinweis auf Reptilien ist eine Beobachtung von Kreuzottern, Ringelnattern und Waldeidechsen aus dem Brekendorfer Moor 600m westlich bis 1 km südwestlich. Die Flächen liegen westlich der Autobahn; eine erfolgreiche Querung kann weitgehend ausgeschlossen werden, so dass diese Vorkommen eine untergeordnete Bedeutung für das Plangebiet haben.

Weitere Ringelnatter-Nachweise (verschiedene Jahrgänge) liegen aus Brekendorf 2,9 km südöstlich sowie aus den Hüttener Bergen 4 km südöstlich vor.

Aufgrund der Biotopstruktur und größerer Entfernungen zu bekannten Populationen, kann ein Vorkommen der Schlingnatter und der Zauneidechse ausgeschlossen werden (beide Arten Anhang-IV-FFH-RiLi).

## 6.4 Amphibien

Im Frühjahr 2024 fand eine Kontrolle auf mögliche Amphibien-Vorkommen im Gebiet statt. Im Plangebiet befindet sich ein Stillgewässer, das auf mögliche Amphibienvorkommen kontrolliert wurde. Das Gewässer ist flach und vollständig bewachsen, v.a. mit Flatterbinse. Zur umgebenden Weide ist das Gewässer abgezäunt. Innerhalb des eigentlichen Gewässers war 2024 keine offene Wasserfläche vorhanden. Offenes Wasser befand sich in einer durch Viehtritt entstandenen Geländemulde am Rand des Gewässers. In diesem Gewässer und im restlichen Plangebiet wurden durch die Begehungen (Sicht und Verhören) sowie Keschern keine Amphibien oder deren Larven nachgewiesen.



Foto: Das Kleingewässer im Plangebiet ist vollständig mit Flatterbinsen bewachsen (Mai 2024)



Foto: Nur am Rand/ vor dem eigentlichen Gewässer ist ein stark zertretener, teilweise schlammiger Bereich mit offenem Wasser vorhanden (Mai 2024)

**Laut Artenkataster des LfU** liegen für das Plangebiet und dessen näherer Umgebung (+ 300m) keine Amphibien-Nachweise vor.

Nördlich und nordöstlich des Plangebietes (mind. 400m Distanz) befinden sich ausgedehnte Extensiv-Grünlandflächen mit zahlreichen Gewässern, überwiegend Kleingewässern. Aus diesen Bereichen liegen umfassende Amphibienkartierungen mit sehr vielen Nachweisen verschiedener Arten vor. In diesen Flächen östlich und westlich der K52 wurden an diversen Gewässern Knoblauchkröten und Laubrösche (beide Arten des Anhangs IV FFH-RiLi) erfasst. Außerdem kommen in diesem Gebiet Grasfrosch, Teichmolch und Erdkröte vor. Nachweise von Laubfröschen gibt es auch von Kleingewässern 1,4 km östlich des Plangebietes sowie aus Brekendorf ca. 2,5 km südöstlich.

Amphibien-Nachweise westlich der BAB 7, u.a. aus dem Brekendorfer Moor haben aufgrund der sehr starken Trennwirkung der Autobahn eine untergeordnete Bedeutung.

Weitere Amphibien-Nachweise sind in größerer Entfernung vorhanden.

Auch ohne direkte Nachweise ist es wahrscheinlich, dass zumindest die Knicks und Feldhecken sowie deren Umfeld von einigen Amphibienarten als Sommerlebensraum genutzt werden. Am wahrscheinlichsten sind vergleichsweise häufige Arten wie Erdkröte und Grasfrosch.

## 6.5 Fische

Im Plangebiet befindet sich ein Kleingewässer vermutlich mit temporärer Wasserführung. Ein Vorkommen von Fischen kann hier ausgeschlossen werden.

## 6.6 Wirbellose

Während der Begehungen wurden verschiedene Tagfalter, Heuschrecken und Hautflügler beobachtet, aber nicht bestimmt.

Laut Artenkataster des LfU gibt es keine Nachweise aus dem Plangebiet und der näheren Umgebung (+ 300 m).

In den bereits benannten Extensivgrünlandflächen mit zahlreichen Amphibiennachweisen nördlich des Plangebietes wurden ebenfalls Libellen, Heuschrecken und Schmetterlinge erfasst (Entfernung 500 m bis 1 km). Nachgewiesen wurden hier:

Libellen: Gefleckte Heidelibelle, Frühe Adonislibelle, Fledermaus-, Mond- und Hufeisen-Azurjungfer, Große Pechlibelle, Plattbauch, Kleine Moosjungfer, Glänzende Smaragdlibelle, Gemeine Becherjungfer, Vierfleck (2006), Gemeine -, Schwarze- und Rote Heidelibelle (2007), Kleine Pechlibelle, Großes Granatauge, Große Königslibelle, Falkenlibelle, Großer Blaupfeil (2009), Blaugrüne-, Torf-, Herbst- und Braune Mosaikjungfer, Gemeine Becherjungfer, Große- Schwarze- und Gemeine Heidelibelle (2012)

Heuschrecken: Punktierte Zartschrecke, Gewöhnliche Strauchschrecke, Feld-Grashüpfer, Gemeiner Grashüpfer, Kurzflügelige Schwertschrecke, Roesels Beißschrecke, Nachtigall-Grashüpfer (2020),

Schmetterlinge: Grüner Zipfelfalter (2009) Jakobskraut-Bär, Waldbrettspiel, Kleiner Feuerfalter (2011), Hauhechel-Bläuling, Kleiner Feuerfalter (2020)

Potenzielles Vorkommen: Anzunehmen sind im Plangebiet die Vorkommen zumindest anpassungsfähiger und häufiger der benannten Heuschrecken-, Käfer- und Falter-Arten an Knicks, Feldhecken und mäßig artenreichem Grünland. Das Gewässer im Gebiet und benachbart können Bedeutung für einige Libellen-Arten haben. In diese benannten Biotopstrukturen wird nicht eingegriffen und die Landwirtschaftsflächen werden mit Regiosaart 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 Plangebietes eingegriffen. Damit wird in die potenziellen Lebensräume von Offenlandvogelarten verändert. **Für diese Vogelgilde besteht damit Prüfrelevanz.**

Die im Gebiet vorhandenen Knicks und Feldhecken werden regelmäßig von verschiedenen **Vogelarten der Gebüsche und Waldränder** genutzt (Brut- und Nahrungshabitat). Von den gesetzlich geschützte Biotopen werden mit der geplanten Bebauung Schutzabstände/ Pufferstreifen eingehalten. 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 und Einhaltung der benannten Fristen keine Konflikte/ keine Prüfrelevanz.**

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

Die Plangebietsflächen werden teilweise zur Nahrungssuche von regional vorkommenden **Greifvögeln** (Mäusebussard, Turmfalke 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 dem PV-Freiflächengelände, in den Randbereichen und den internen Ausgleichsflächen wird diese Funktion verbessert/ es ist ein vermehrtes Mäusevorkommen zu erwarten. Für Arten wie Mäusebussard und Turmfalken wird die Funktion nicht verschlechtert. **Keine weitere Prüfrelevanz**

### 7.2 Zug- und Rastvögel

Weitere denkbare Einflüsse von Solarparks auf Wasser- oder Zugvögel (Reflektion, vorgetäuschte Wasserflächen usw.) werden überwiegend als gering eingestuft (u.a. GFN 2006: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiland-Photovoltaikanlagen). Aufgrund des geplanten Nutzung 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 besteht aus Acker- und Wirtschaftsgrünlandflächen die sich nicht unmittelbar benachbart zu größeren Gewässern befindet und die benachbarte Autobahn verursacht erhebliche Störungen, 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 Knicks und Feldhecken im Gebiet wird nicht eingegriffen.

Ein Vorkommen von Haselmäusen in der Region ist sehr unwahrscheinlich. Die Schutzzeiten für Maßnahmen an Knicks sind einzuhalten. Dadurch ist keine Betroffenheit eines ohnehin wenig wahrscheinlichen **Haselmaus**vorkommens gegeben. – **keine weitere Prüfrelevanz**

Die meisten **Fledermaus**arten nutzen vorzugsweise Ränder von Gehölzstrukturen wie Knicks, Feldhecken und Waldränder als Jagdhabitat.

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 / Jagdhabitats als qualitativer Ausgleich in der Fläche für vorkommende Fledermäuse von Vorteil sind.

Im Süden des Gebietes wird die Eingrünung durch Knickneuanlagen ergänzt, so dass eine zusammenhängende Struktur entsteht. Außerdem wird innerhalb des Gebietes ein verrohrtes Verbandsgewässer geöffnet und naturnah einschließlich randlicher Grünflächen hergestellt (der überwiegende Teil dieser Maßnahme befindet sich im benachbarten privilegierten Bereich). So erfolgt eine Aufwertung, die die mögliche flächenhafte Verschlechterung etwa aufwiegt.

Die Überhälter im Gebiet in denen potenzielle Fledermausquartiere unwahrscheinlich aber nicht völlig auszuschließen sind, bleiben erhalten, so dass keine Gefährdung möglicherweise vorhandener Quartiere zu befürchten ist.

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

Ein Vorkommen des **Fischotters** im Plangebiet ist sehr unwahrscheinlich. – **keine erkennbare Beeinträchtigung/ keine weitere Prüfrelevanz.**

### Reptilien

Die geplante Umwandlung von Acker und Wirtschaftsgrünland in Extensivgrünland innerhalb des PV-Parks ist als potenzieller Lebensraum von Reptilien positiv zu bewerten. In die Knicks, Feldhecken, und Böschungen 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 nachgewiesen und es befindet sich ein Kleingewässer mit temporärer Wasserführung im Gebiet, das als potenzielles Laichgewässer wenig geeignet ist. Das Gewässer bleibt erhalten und wird mit Schutzstreifen versehen.

Ein Vorkommen von Anhang-IV-Arten (FFH-RiLi) ist aufgrund der bestehenden Strukturen wenig wahrscheinlich. Außerdem wird in die Knicks, Feldhecken als potenzieller Sommerlebensraum nicht eingegriffen.

**Für diese Artengruppe besteht dadurch keine weitere Prüfrelevanz.**

## **Fische**

Ein Vorkommen von Arten des Anhangs IV FFH-Ri-Li kann ausgeschlossen werden. Da in das bestehende Gewässer nicht eingegriffen wird und ergänzende Pufferstreifen eingerichtet werden, kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. **Keine weitere Prüfrelevanz**

## **Wirbellose**

Anzunehmen sind Vorkommen zumindest anpassungsfähige und häufige der benannten Heuschrecken-, Käfer- und Falter-Arten an Knicks, Feldhecken und Ruderalfluren. Das Gewässer kann Bedeutung für verschiedene Libellen-Arten haben. In die benannten Biotopstrukturen wird nicht eingegriffen und die Landwirtschaftsflächen werden mit Regiosaat 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** wurden im Frühjahr 2024 keine Brutvorkommen im B-Plangebiet festgestellt. Aus diesem Grund ist für das B-Plangebiet kein artenschutzrechtlicher Ausgleich notwendig.

Die Auswirkungen von Solarparks auf die Biodiversität sind bzgl. der verschiedenen Vogel-Gruppen 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.

Da der geplante Abstand zwischen den Modulreihen nach derzeitiger Planung 4 m betragen soll, ist eine zukünftige Nutzung des PV-Parks durch Offenlandvogelarten wie Kiebitze und Feldlerchen durchaus denkbar.

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).

Für andere Arten wie Rebhühner, bei denen eher von einer Tolerierung der geplanten Anlagen ausgegangen wird, ist zumindest eine potenzielle zukünftige Nutzung des PV-Parks zu erwarten.

### Artenschutzrechtliche Maßnahmen:

Zur Vermeidung von Tötungen von Offenlandarten 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 vor Brutbeginn 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 Abstandsbe- reich sind von Bauarbeiten zur Vermeidung der Tötung und erheblichen Störung bis zum Flüggewerden der Jungvögel auszunehmen.

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

### Schlussfolgerung:

Für die im Plangebiet vorkommenden europäischen Vogelarten, insbesondere für Arten des Anhangs IV EGVSchRL, liegen bei Einhaltung der benannten Vorgaben keine Verbotstatbestände 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 Knickränder und Randbereiche des Gebietes, vermutlich als Jagdrevier / Nahrungshabitat. Quartiere sind in wenigen Altbäumen nicht auszuschließen; diese Funktion wird bei einer Umsetzung des Vorhabens nicht beeinträchtigt, weil in den Baumbestand nicht eingegriffen wird.
- Ein Haselmausvorkommen ist wenig wahrscheinlich und in den Knick- bzw. Gehölzbestand wird nicht eingegriffen, so dass keine Beeinträchtigung vorliegt.
- Ein Vorkommen von Fischottern kann aufgrund der im Gebiet fehlenden Fließgewässer quasi ausgeschlossen werden.

Es kann ausgeschlossen werden, dass **europäische Vogelarten** (einschl. Arten Anhang I EG-VSchRL) bzw. deren Nester, Rast- und Ruheplätze getötet, zerstört oder erheblich beeinträchtigt werden, weil:

- Bau- und Erschließungsmaßnahmen sollen außerhalb der Brutzeit erfolgen. Falls diese 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 Störungen) verhindert oder durch eine Brutvogelkartierung der Offenlandarten und zeitweise Aussparung dieser Teilflächen geschützt werden.
- Turmfalke und Mäusebussard nutzen den Bereich zeitweise zur Nahrungssuche – dieser macht allerdings nur einen kleinen Anteil des Nahrungshabitates aus. Diese Funktion wird nicht erheblich beeinträchtigt. Weiterhin ist die oben benannte Ausgleichsfläche auch für diese Arten vorteilhaft.
- Für Gebüschbrüter bedeutet die Umsetzung des Vorhabens keine Verschlechterung.

Bei einer Umsetzung B-Planes Nr. 14 der Gemeinde Brekendorf im Nordwesten der Gemeinde 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

**Ergebnisse der Brutvogel-/ Revierkartierung im April bis Juni 2024 mit den Ergebniskarten**

- Nord,
- Nordwest und
- Südwest





