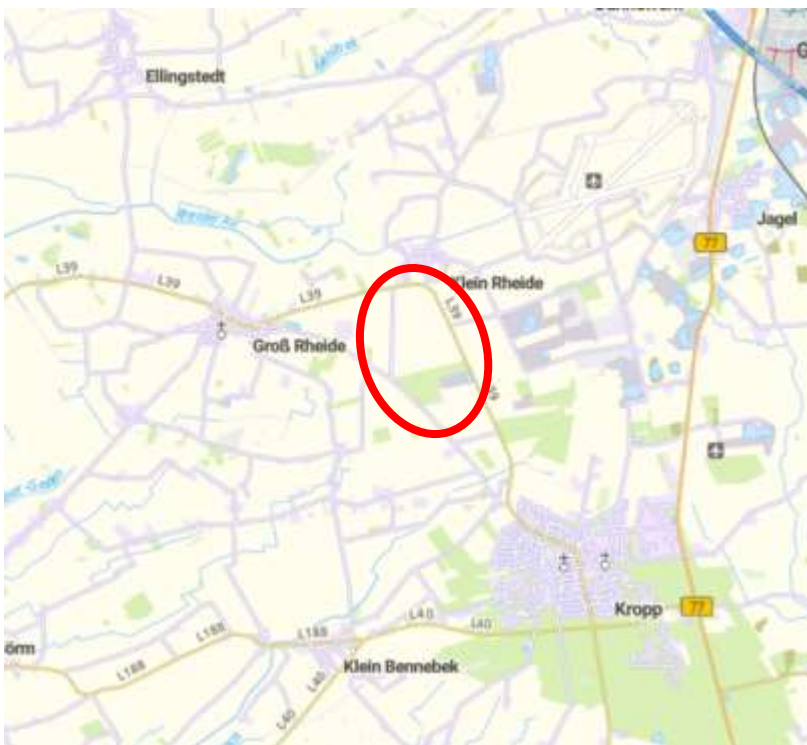


# Fachbeitrag Artenschutz

## PV-Freiflächenplanung in der Gemeinde 24848 Klein Rheide Amt Kropp-Stapelholm / Kreis Schleswig-Flensburg

13. September 2025



Quelle: Digitaler Atlas Nord ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG



### Auftraggeber

Wattmanufactur GmbH & Co.KG  
Osterhof-Gotteskoogdeich 32  
25899 Galmsbüll

### Auftragnehmer

Dipl. Biol. Gerrit Görrissen  
Petersenallee 17  
24960 Glücksburg

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabe / Rechtliche Grundlagen</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Plangebietes / Biotoptypen</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Potentielle Wirkfaktoren des Bauvorhabens</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Relevanzprüfung</b> .....	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Fledermäuse</b> .....	<b>10</b>
<b>5.1</b>	<b>Methode</b> .....	<b>10</b>
<b>5.2</b>	<b>Bestand</b> .....	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Brutvögel</b> .....	<b>13</b>
<b>6.1</b>	<b>Methode</b> .....	<b>13</b>
<b>6.2</b>	<b>Bestand</b> .....	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Amphibien / Reptilien</b> .....	<b>19</b>
<b>7.1</b>	<b>Methode</b> .....	<b>19</b>
<b>7.2</b>	<b>Bestand</b> .....	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>Konfliktanalyse</b> .....	<b>22</b>
<b>8.1</b>	<b>Fledermäuse</b> .....	<b>22</b>
<b>8.2</b>	<b>Brutvögel</b> .....	<b>25</b>
<b>8.3</b>	<b>Amphibien / Reptilien</b> .....	<b>32</b>
<b>9</b>	<b>Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf</b> .....	<b>36</b>
	<b>Literatur und Quellen</b> .....	<b>39</b>
	<b>Sonogramme Fledermäuse</b> .....	<b>42</b>

## 1 Anlass und Aufgabe / Rechtliche Grundlagen

Im Rahmen der geplanten Errichtung einer PV-Freiflächenanlage in der Gemeinde Klein Rheide, Kreis Schleswig-Flensburg, entsteht die Notwendigkeit, die Belange des Artenschutzes zu prüfen und einen Fachbeitrag zu erstellen (§§ 39, 44 (1) BNatSchG `allgemeiner Artenschutz´ bzw. `spezieller Artenschutz`).

Ziel ist es, eine Beeinträchtigung des Bauvorhabens auf wildlebende Tiere der besonders bzw. streng geschützten Arten (§ 7 (2) 13, 14 BNatSchG) sowie der europäischen Vogelarten (Richtlinie 2009) auszuschließen. Gleichmaßen sind alle Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Tiere zu schützen.

In vorliegendem Fachbeitrag wird das Plangebiet als Lebensraum für geschützte Arten untersucht; aus dem Artenschutz abzuleitende Anforderungen werden benannt.

Die angewandte Methodik orientiert sich an der Mustergliederung für den Artenschutzfachbeitrag vom LBV-SH/AFPE (2016).

## 2 Beschreibung des Plangebietes / Biotoptypen

Es gibt drei überplante Teilflächen, die grob in einer Reihe angeordnet sind, mit Abständen zwischen Teilfläche 1 und Teilfläche 2 von ca. 750 m und von Teilfläche 1 zu Teilfläche 3 von ca. 1,3 km.

Die Teilflächen 2 (ca. 4 ha) und 3 (ca. 5,5 ha) unterlagen in der Saison 2025 intensiver landwirtschaftlicher Nutzung mit jeweils Maisanbau, und auch die Westhälfte von Teilfläche 3 (ca. 6,6 ha) wurde mit Roggenanbau intensiv landwirtschaftlich genutzt. Auf der Osthälfte von Teilfläche 3 (ca. 6,9 ha) bestand bis Anfang Mai eine Zwischensaat (**Foto 1**), dann wurde mit einer Saadmischung eine Blühfläche angelegt (**Foto 2**).

Neben den Teilflächen bzw. im direkten Umfeld wird überwiegend Mais angebaut, daneben gibt es einige Getreideäcker, westlich von Teilfläche 2 besteht eine Nadelbaum-Schonung. Zwischen den Teilflächen 2 und 3 befindet sich eine Freiflächen PV-Anlage.

Die Teilflächen 2 und 3 werden zu allen Seiten von Knicks gesäumt, Teilfläche 3 zudem noch von Knicks geteilt. Knicks sind geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 21 LNatSchG. Kleinteilig sind, aufgrund der trockenen, nährstoffarmen Sandböden Pflanzenarten bzw. –gesellschaften trocken-ruderaler Säume möglich (**Foto 3**), welche sich z.B. entlang oder im Bereich der Knicks ausbilden können, die teilweise keinen oder nur einen lückigen Gehölzbewuchs aufweisen.

Weitere geschützte Biotope gibt es Plangebiet bzw. im näheren Umfeld nicht. Die überplanten Flächen liegen weit außerhalb eines landesweiten Biotopverbundsystems, welches entlang der Rheider Au bzw. im nordwestlichen Teil des Gemeindegebietes verläuft.

Westlich der Teilflächen 2 und 3 grenzt eine beidseitig von Knicks mit überwiegend großen Bäumen gesäumte kleine Verbindungsstraße. Die Teilfläche 3 wird im Norden und Osten von der gut ausgebauten, stark befahrenen Landesstraße L39 begrenzt.

Das Untersuchungsgebiet ist Teil des Naturraumes Schleswiger Vorgeest und großräumig gekennzeichnet durch trockene Sanderböden. Die weitere Umgebung der Planflächen weist kaum Relief auf und wird von intensiver landwirtschaftlicher, zumeist ackerbaulicher Nutzung dominiert. Zwischen den einzelnen Schlägen verlaufen teilweise Knicks, die manchmal lückig, meist aber relativ geschlossen sind; die intensive Ackernutzung besteht regelmäßig jeweils bis unmittelbar an den Knickfuß.

Neben der vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzung bei sehr geringem Waldanteil wird die Umgebung des Plangebietes aufgrund reicher Sand- und Kiesvorkommen durch entsprechende Abbautätigkeiten der oberflächennahen Rohstoffe charakterisiert. So bestehen in östlicher Richtung Kies-/Sandabbauaktivitäten, hier gibt es abhängig vom Fortschritt der Arbeiten, etliche Vorkommen von Rohböden, Sandböden, Pionierstandorten und Gewässern.

Der Solarpark Klein Rheide zwischen den Teilflächen 2 und 3 zeichnet sich durch ein ökologisches Flächenmanagement mit extensiver Beweidung durch Schafe aus. Durch die gezielte Schaffung bzw. Erhaltung von Kleingewässern, Feuchtbiotopen, Offenbodenbereichen, Gehölzsäumen usw. sind hier seit Beginn der Arbeiten 2015 bis zur Fertigstellung 2020 potentiell hochwertige Habitats entstanden. Die Entwicklung der Fläche als Lebensraum wird seit 2023 in einem bundesweiten Monitoring-Programm für Solarparks erfasst (mdl. Mitteilung Fa. Wattmanufactur).

**Foto 1**



**Foto 2**



**Foto 3**

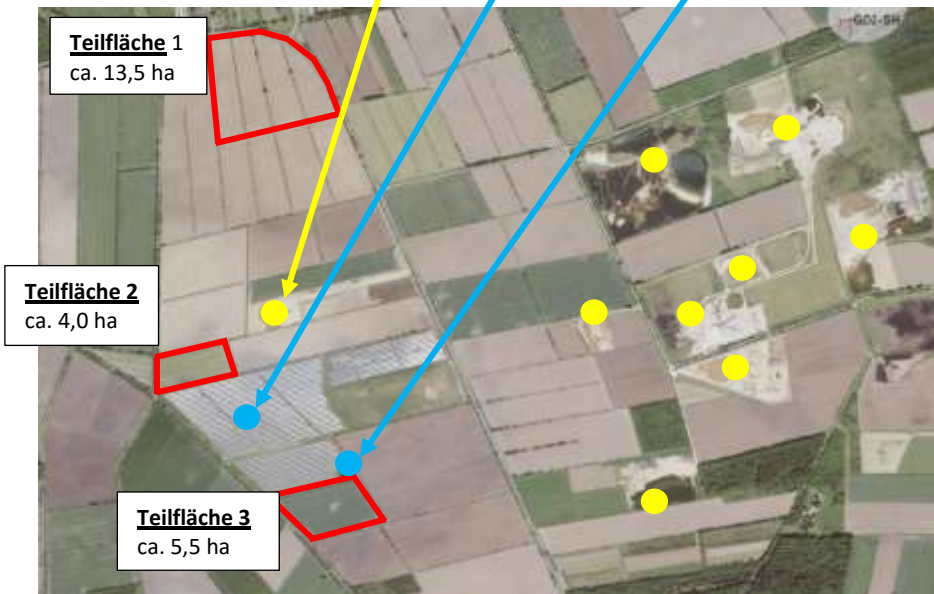




Quelle: Wattmanufactur 22.6.2020



**Karte 1**



- Rohböden  
Sandböden  
Pionierstandorte  
Gewässer
- Kleingewässer im bestehenden Solarpark

ca. 500 m

Quelle: Digitaler Atlas Nord ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG

### 3 Potentielle Wirkfaktoren des Bauvorhabens

Als potentielle Wirkfaktoren können allgemein benannt werden:

#### in der Bauphase (temporär):

- Tötung und/oder Verletzung von Tieren durch die Bauarbeiten mit Freimachen der Baufläche, Baustelleneinrichtung, Baustellenverkehr, Herstellung von Lager- und Verkehrsflächen
- Verlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten durch temporäre Inanspruchnahme von Flächen (Zufahrtswege, Lagerflächen)
- Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub, Licht, Erschütterungen und Unruhe

#### in der Betriebsphase (dauerhaft):

- Lebensraumverlust durch Überbauung, Verlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten durch Bebauung vormals unbebauter Flächen
- Lebensraumveränderung z.B. durch Verschattung, Veränderung von Mikroklima und Wasserhaushalt, veränderte Nutzung
- Trennung von Lebensräumen durch Bebauung
- optischer Störeffekt durch vertikale Strukturen, Barriere-Effekte durch Module und/oder Einzäunung
- Bodenverdichtung, Veränderung des natürlichen Bodenaufbaus
- Lichtemission (Spiegelung, Reflexe)
- Geräuschemission (Wechselrichter)

In vorliegendem Fachbeitrag ist jeweils zu prüfen, ob von den genannten Wirkfaktoren Vertreter einer geschützten Art unmittelbar betroffen werden.

Ebenso sind Aussagen darüber zu machen, ob durch das Bauvorhaben mittelbare Auswirkungen auf solche Arten entstehen, z.B. durch Beeinträchtigungen der ökologischen Raumfunktionen.

## 4 Relevanzprüfung

In der Relevanzprüfung wird ermittelt, für welche der nachgewiesenen bzw. der potentiell vorkommenden Arten eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben bewertet werden muss.

Für nach § 15 (1) BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 (1) (3) BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, gelten gemäß § 44 (5) BNatSchG die Verbote des § 44 (1) BNatSchG nur eingeschränkt.

So sind in diesen Fällen die Verbotstatbestände nur zu betrachten für

- wild lebende Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- die europäischen Vogelarten
- sonstige Arten, die im Bestand gefährdet sind, für die die Bundesrepublik eine hohe Schutzverantwortung besitzt und die per Rechtsverordnung § 54 (1) (2) BNatSchG nach nationalem Recht geschützt sind

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, sind diese im Rahmen der Eingriffsregelung §§ 13,15 BNatSchG zu behandeln.

Für die Arten, deren Vorkommen aufgrund ihrer Verbreitung bzw. aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen werden kann, muss keine Prüfung erfolgen; gleiches gilt für Arten, von denen angenommen werden kann, dass sie gegenüber den vorhabenspezifischen Wirkfaktoren unempfindlich sind.

Für alle Arten, die nach den oben genannten Ausschlusskriterien verbleiben, muss eine Konfliktanalyse durchgeführt werden. Nachfolgende Auflistung zeigt Artengruppen und Arten der FFH-Richtlinie, die in Schleswig-Holstein vorkommen:

Artengruppe	Art
Farn- und Blütenpflanzen	Kriechender Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Froschkraut
Säugetiere	15 Fledermaus-Arten, Biber, Fischotter, Haselmaus, Birkenmaus, Schweinswal, Wolf
Reptilien	Europäische Sumpfschildkröte, Schlingnatter, Zauneidechse
Amphibien	Kammolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte
Fische	Stör, Nordsee-Schnäpel
Käfer	Eremit, Breitrand, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer
Libellen	Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer
Schmetterlinge	Nachtkerzen-Schwärmer
Weichtiere	Kleine Flussmuschel, Zierliche Tellerschnecke

Vor dem Hintergrund des jeweils anzunehmenden Verbreitungsgebietes sowie fehlender bzw. ungeeigneter Habitatstrukturen, kann aus den Gruppen der Farn- und Blütenpflanzen, Fische, Käfer, Libellen, Schmetterlinge und Weichtiere ein Vorkommen von Arten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt sind, ausgeschlossen werden. Entsprechend ist auch aus der Gruppe der Säugetiere (außer Fledermäuse) nicht von einem Vorkommen von Anhang-IV-Arten auszugehen. Die Notwendigkeit für eine genauere Betrachtung im Planungsgebiet beschränkt sich somit auf:

- Fledermäuse (Potentialeinschätzung / Habitatanalyse)
- europäische Vogelarten (Brutvogelkartierung)
- Amphibien / Reptilien (Potentialeinschätzung / Habitatanalyse)

## 5 Fledermäuse

### 5.1 Methode

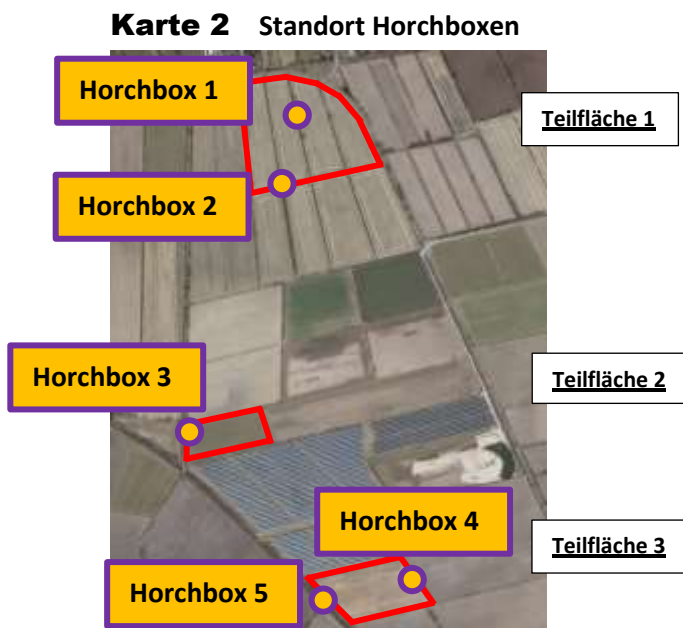
Die Aussagen zu Fledermäusen erfolgen zum einen auf der Grundlage einer einmaligen Geländearbeit zur Aufnahme der Lokalpopulation mit Horchboxen (**s. Sonogramme 1-6**) und Detektor in der Nacht vom 1. auf den 2. August (Sonnenuntergang 21:24 / Sonnenaufgang 05:33) zum Ende der Wochenstubezeit. Außerdem wird das mögliche Vorkommen weiterer Arten berücksichtigt.

Seitlich der drei Planflächen sowie angrenzend dazu gibt es größere Bäume auf Knicks, an Straßen und Wegen. Hier und auch an absterbenden Gehölzen (**Foto 4**) finden Fledermäuse potentiell über Höhlen, Borkenaufrisse, Überwallungen, Ausfaltungen usw. geeignete Quartierstrukturen. Gut möglich ist auch das Vorhandensein geeigneter Spalten- und Höhlenquartiere an Wohngebäuden sowie Ställen und landwirtschaftlich genutzten Hallen in den umliegenden Dörfern und Einzelgehöften.

Es ist davon auszugehen, dass sowohl gebäude- als auch baumbewohnende Fledermausarten das Plangebiet als Jagdhabitat nutzen können. Hierbei sind vor allem die bestehenden Großbäume, Knicks, Säume mit Gehölzen sowie Gras und Staudenvegetation und die Blühfläche im östlichen Teil von Teilfläche 1 Elemente mit reicheren Insektenvorkommen.

Lineare Strukturen der Knicks und Gehölz-Säume können zudem noch der Orientierung oder als Flugroute bzw. Flugkorridor dienen.

Es wurden je zwei Horchboxen in den Teilflächen 1 und 3 sowie eine Horchbox in Teilfläche 2 eingesetzt.



Quelle: Digitaler Atlas Nord ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG

## 5.2 Bestand

### Teilfläche 1

Nicht lange nach Sonnenuntergang 22:04 war der *Große Abendsegler* über Rufaktivität nachweisbar, dann aber erst wieder am Ende der zweiten Nachhälfte ab ca. 04:20 bis 04:50. Die erste *Zwergfledermaus* wurde um 22:36, eine gute Stunde nach Sonnenuntergang, registriert, es konnten dann bis kurz vor 24:00 häufig Aufnahmen mit teils langen Rufreihen gemacht werden; danach wurden Rufe der Art bis kurz vor 05:00 durchgängig immer mal wieder aufgezeichnet. Ab 23:01 erschien die *Mückenfledermaus* und war dann durchgängig in größeren Zeitabständen über Einzelrufe registrierbar. Ebenfalls vereinzelt war ab 23:43 die *Rauhautfledermaus* über Ortungsrufe nachweisbar. Von der *Breitflügel-fledermaus* gelangen ab 23:16 im Laufe der Nacht einige Aufnahmen von Ortungsrufen und in der Stunde ab ca. 02:45 auch Sozialrufe.

### Teilfläche 2

Über die Horchbox wurden hier ab kurz vor 23:00 über Ortungsrufe *Großer Abendsegler*, *Zwergfledermaus* und *Mückenfledermaus* nachgewiesen, Einzelrufe dieser Arten wurden dann bis ca. 04:00 aufgezeichnet. Einmalig gelang um 02:12 auch die Aufnahme einer ortungsrufenden *Rauhautfledermaus*.

### Teilfläche 3

Hier wurde um 22:30 als erste Fledermausart eine *Zwergfledermaus* registriert, bis ca. 23:10 waren dann drei bis vier jagende Tiere dieser Art an der westlichen Grenze der Teilfläche zu verzeichnen. Während der ganzen Nacht bis ca. 04:20 war die Art über Einzelrufe nachzuweisen. Ab kurz vor 23:00 konnten Rufe einer *Mückenfledermaus* aufgezeichnet werden, die Art war dann sporadisch über Einzeltiere während der ganzen Nacht bis zum letzten Nachweis um 04:27 aktiv.

Um 00:49 konnte mittels Horchbox eine ortungsrufende *Rauhautfledermaus* aufgenommen werden, die Art tauchte nur wenige Male nochmal im Laufe der Nacht und zuletzt gegen 03:30 auf. Ab 01:20 und bis ca. 03:00 konnten einzelne Rufe der *Breitflügel-fledermaus* registriert werden.

Weitere dokumentierte Rufe waren minderer Qualität und somit nicht geeignet für eine genauere Bestimmung.

Über intensivere Untersuchungen wären ggf. weitere Arten im Plangebiet nachweisbar. Die folgende Tabelle erweitert das Artenspektrum um mögliche Arten (eigene unveröffentlichte Untersuchungen südlich der Planflächen 2022 / Datenabfrage LfU).

Art	Rote Liste		Erhaltungszustand		FFH Anhang	Nachweis im Plangebiet		
	D	S-H	D Atlantische Reg./ Kontinentale Reg.	SH Atlantische Reg./ Kontinentale Reg.		Teilfläche 1	Teilfläche 2	Teilfläche 3
<b>Zwergfledermaus</b> <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	günstig / günstig	günstig / günstig	IV	+	+	+
<b>Mückenfledermaus</b> <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	V	unbekannt / günstig	günstig / günstig	IV	+	+	+
<b>Rauhautfledermaus</b> <i>Pipistrellus nathusii</i>	*	3	günstig / unzureichend	unbekannt / günstig	IV	+	+	+
<b>Breitflügel-Fledermaus</b> <i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	unzureichend / unzureichend	unzureichend / unzureichend	IV	+		+
<b>Großer Abendsegler</b> <i>Nyctalus noctula</i>	V	3	günstig / unzureichend	unzureichend / unzureichend	IV	+	+	
<b>Wasserfledermaus</b> <i>Myotis daubentonii</i>	*	*	günstig / günstig	günstig / günstig	IV			
<b>Teichfledermaus</b> <i>Myotis dasycneme</i>	G	2	unzureichend / unzureichend	unzureichend / unzureichend	II, IV			
<b>Fransenfledermaus</b> <i>Myotis nattereri</i>	*	V	günstig / günstig	günstig / günstig	IV			
<b>Braunes Langohr</b> <i>Plecotus auritus</i>	3	V	günstig / günstig	günstig / günstig	IV			

**RL Rote Liste**

D	RL Deutschland (MEINIG ET AL. 2020)
SH	RL Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014)
0	ausgestorben/verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
V	Vorwarnliste
*	nicht gefährdet
D	Daten unzureichend

**Erhaltungszustand**

Deutschland bzw. Schleswig-Holstein  
atlantische/kontinentale Region (nach LLUR 2019)

**FFH-Anhang**

IV	Arten, die in ganz Europa gefährdet sind
II	Arten, für deren Erhalt Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen



## 6 Brutvögel

### 6.1 Methode

Die Bearbeitungsmethodik orientiert sich an SÜDBECK ET AL. 2025, es wurden auf den Planflächen sieben Begehungen morgens oder abends und eine Nachtbegehung durchgeführt; in einem Radius von ca. 100 m um die überplanten Flächen, erfolgten parallel Kontrollen schwerpunktmäßig auf Vogelarten aus der Gilde der Offenlandarten / Wiesenbrüter.

Die Aufnahme der Vögel geschah durch Sicht (einfach oder mit Fernglas) sowie über das Verhören des Gesangs und der Rufe. Ergänzend wurden Hinweise wie zufällige Nest-/Gelegefunde, Kot, Rupfungen, Gewölle und Totfunde mit für die Vogel-Bestandsaufnahme aufgenommen.

Die nachgewiesenen Vögel wurden aufgrund der jeweiligen Beobachtungen verschiedenen Kategorien (nach den European Ornithological Atlas Committee EOAC) zugeordnet:

<b>Brutnachweis</b> =	<b>sicheres Brüten</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verleiten</li> <li>• benutztes Nest und/oder Eischalen</li> <li>• flügge Junge oder Dunenjunge</li> <li>• Altvögel, die auf besetztes Nest hinweisen</li> <li>• Altvögel tragen Kot oder Futter</li> <li>• Nest mit Eiern</li> <li>• Junge im Nest (gehört oder gesehen)</li> </ul>	
<b>Brutverdacht</b> =	<b>wahrscheinliches Brüten</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paar zur Brutzeit</li> <li>• Revierverhalten (Gesang etc.) mind. zwei Nachweise im Abstand von mind. sieben Tagen</li> <li>• Balz</li> <li>• Adulti an möglichem Nistplatz</li> <li>• Warnen</li> <li>• Nestbau</li> </ul>	
<b>Brutzeitfeststellung</b> =	<b>mögliches Brüten</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adulti während Brutzeit im möglichen Bruthabitat</li> <li>• Singende ♂ zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat</li> </ul>	

Für jede nachgewiesene Art wurde eine Artkarte angelegt, in die nach den Begehungen jeweils die gewonnenen Daten eingetragen wurden. So konnten nach Abschluss der Geländearbeit ggf. sog. Papierreviere gebildet und daraus theoretische Reviermittelpunkte abgeleitet werden.

Folgende Beobachtungen werden entsprechend benannt:

- Brutnachweis / Brutverdacht
- in der Brutzeit beobachtete Vögel ohne oder mit nur einmaligem revieranzeigendem Verhalten
- Nahrungsgäste / überfliegende Vögel
- zur Zugzeit beobachtete Vögel

Die avifaunistischen Untersuchungen im Gelände fanden 2025 an folgenden Terminen statt:

	Termin		Zeit	Temperatur max. [°C]	Wind [Bft]	Bewölkung Achtel
1	31. März	morgens	06:00 – 08:00	4	1	6/8
2	15. April	morgens	06:30 – 09:00	9	2	1/8
3	24. April	morgens	06:00 – 08:00	8	1	5/8
4	8. Mai	morgens	05:00 – 07:00	6	1	3/8
5	18. Mai	morgens	05:30 – 08:00	6	1	1/8
6	23. Mai	abends	17:00 – 19:00	14	3	6/8
7	1. Juni	nachts	22:30 – 24:00	9	2	2/8
8	12. Juni	morgens	06:00 – 08:00	8	1	1/8

## 6.2 Bestand

In der nachfolgenden Tabelle werden alle Beobachtungen als Revierpaar gewertet, die den Kategorien Brutnachweis und Brutverdacht zugeordnet sind.

Auf allen drei Teilflächen gemeinsam wurden 29 Arten, davon 23 brutverdächtig registriert, folgende Nachweise gelangen jeweils für die drei Teilflächen:

	Arten gesamt	Arten Brut / Brutverdacht	davon mit bes. Schutzstatus	Arten Brutzeitfeststellung	Arten Nahrungssuche / Überflug
Teilfläche 1	27	19	2	2	6
Teilfläche 2	14	12	2	0	2
Teilfläche 3	11	10	1	0	1

- Insgesamt vier als brütend/brutverdächtig eingestufte Arten unterliegen einem besonderen Gefährdungs- bzw. Schutzstatus:

• Feldlerche	Fl	RL D 3 / RL SH 3
• Bluthänfling	Hä	RL D 3
• Kiebitz	Ki	RL D 2 / RL SH 3 // streng geschützt nach BNatSchG
• Rebhuhn	Re	RL D 2 / RL SH 2

Teilfläche 1		Status	Anzahl Revierpaare	Rote Liste		§§	Bemerkung
Art (Kürzel)				D	S-H		
1	Amsel (A) <i>Turdus merula</i>	BV	2	*	*	b	mehrfach Reviergesang / Warnen
2	Bachstelze (Ba) <i>Motacilla alba</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang
3	Baumpieper (Bp) <i>Anthus trivialis</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang
4	Bluthänfling (Hä) <i>Linaria camabina</i>	BV	1	3	*	b	mehrfach Reviergesang, ortstreu
5	Buchfink (B) <i>Fringilla coelebs</i>	BV	3	*	*	b	mehrfach Reviergesang
6	Dorngrasmücke (Dg) <i>Sylvia communis</i>	BV	6	*	*	b	mehrfach Reviergesang / Warnen
7	Feldlerche (Fl) <i>Alauda arvensis</i>	BV	4	3	3	b	mehrfach Flug- bzw. Bodengesang
8	Fitis (F) <i>Phylloscopus trochilus</i>	BZ		*	*	b	einmalig Reviergesang
9	Gartenrotschwanz (Gr) <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang / Warnen
10	Goldammer (G) <i>Emberiza citrinella</i>	BV	3	*	*	b	mehrfach Reviergesang
11	Grünfink (Gf) <i>Carduelis chloris</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang
12	Hausperling (H) <i>Passer domesticus</i>	N / Ü		*	*	b	mehrfach nahrungssuchende Trupps
13	Heckenbraunelle (He) <i>Prunella modularis</i>	BV	2	*	*	b	mehrfach Reviergesang
14	Jagdfasan (Fa) <i>Phasianus colchicus</i>	BV	1	nicht bewertet			♂ ruft ortstreu
15	Klappergrasmücke (Kg) <i>Sylvia curruca</i>	BV	5	*	*	b	mehrfach Reviergesang / Warnen
16	Lachmöwe (Lm) <i>Larus ridibundus</i>	Ü		*	*	b	mehrfach überfliegend
17	Mäusebussard (Mb) <i>Buteo buteo</i>	Ü		*	*	s	einmal überfliegend
18	Mehlschwalbe (M) <i>Delichon urbicum</i>	N / Ü		3	*	b	Einzeltiere mehrfach jagend über dem Plangebiet
19	Mönchsgrasmücke (Mg) <i>Sylvia atricapilla</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang / Warnen
20	Rabenkrähe (Rk) <i>Corvus corone</i>	BV	1	*	*	b	Nestbau, Paarsitzen, ortstreu
21	Rauchschwalbe (Rs) <i>Hirundo rustica</i>	N / Ü		V	*	b	Einzeltiere mehrfach jagend über dem Plangebiet
22	Rebhuhn (Re) <i>Perdix perdix</i>	BV	1	2	2	b	einmalig singend / mehrfach Sichtnachweis
23	Ringeltaube (Rt) <i>Columba palumbus</i>	BV	1	*	*	b	Ortstreue, Paarsitzen, Rufe
24	Rotkehlchen (R) <i>Erithacus rubecula</i>	BZ		*	*	b	einmalig Reviergesang
25	Schafstelze (St) <i>Motacilla flava</i>	BV	3	*	*	b	mehrfach Reviergesang
26	Silbermöwe (Sim) <i>Larus argentatus</i>	Ü		V	*	b	mehrfach überfliegend
27	Zilpzalp (Zi) <i>Phylloscopus collybita</i>	BV	3	*	*	b	mehrfach Reviergesang

**Teilfläche 2**

	Art (Kürzel)	Status	Anzahl Revierpaare	Rote Liste		§§	Bemerkung
				D	S-H		
1	Bachstelze (Ba) <i>Motacilla alba</i>	N		*	*	b	mehrfach nahrungssuchend
2	Baumpieper (Bp) <i>Anthus trivialis</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang
3	Bluthänfling (Hä) <i>Linaria camabina</i>	BV	2	3	*	b	mehrfach Reviergesang
4	Buchfink (B) <i>Fringilla coelebs</i>	BV	3	*	*	b	mehrfach Reviergesang
5	Dorngrasmücke (Dg) <i>Sylvia communis</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang / Warnen
6	Fitis (F) <i>Phylloscopus trochilus</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang / Warnen
7	Gartenrotschwanz (Gr) <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang / Warnen
8	Goldammer (G) <i>Emberiza citrinella</i>	BV	2	*	*	b	mehrfach Reviergesang / Warnen
9	Kiebitz (Ki) <i>Vanellus vanellus</i>	BV	1	2	3	b	Paarverhalten, Revierflüge, Warnen
10	Kohlmeise (K) <i>Parus major</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang / Warnen
11	Mäusebussard (Mb) <i>Buteo buteo</i>	Ü		*	*	s	mehrfach kreisend über der Planfläche
12	Mönchsgrasmücke (Mg) <i>Sylvia atricapilla</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang / Warnen
13	Rabenkrähe (Rk) <i>Corvus corone</i>	BV	1	*	*	b	Nestbau, Paarsitzen, ortstreu
14	Schafstelze (St) <i>Motacilla flava</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang

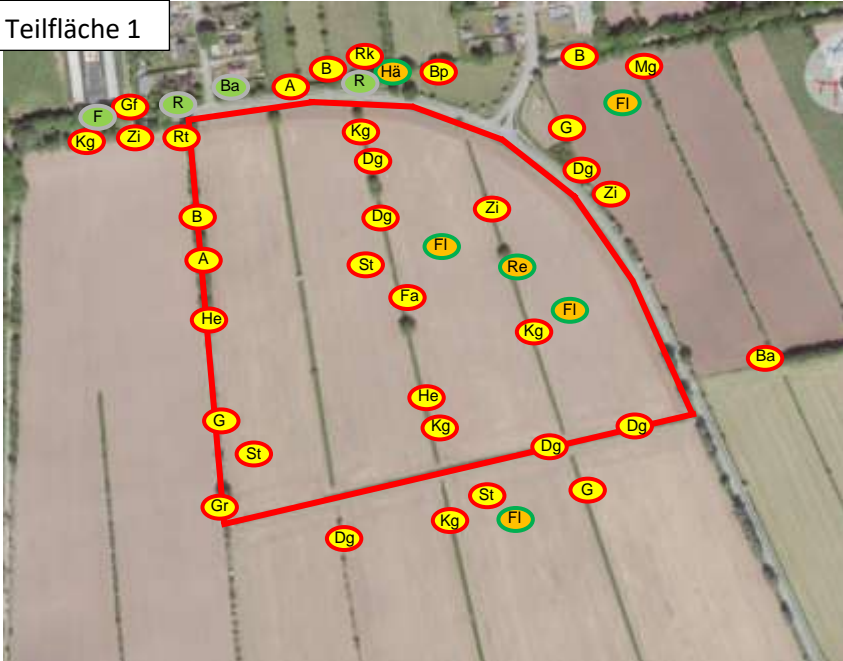
**Teilfläche 3**

	Art (Kürzel)	Status	Anzahl Revierpaare	Rote Liste		§§	Bemerkung
				D	S-H		
1	Amsel (A) <i>Turdus merula</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang
2	Bachstelze (Ba) <i>Motacilla alba</i>	N / Ü		*	*	b	mehrmals nahrungssuchend
3	Buchfink (B) <i>Fringilla coelebs</i>	BV	2	*	*	b	mehrfach Reviergesang
4	Dorngrasmücke (Dg) <i>Sylvia communis</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang / Warnen
5	Fitis (F) <i>Phylloscopus trochilus</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang / Warnen
6	Goldammer (G) <i>Emberiza citrinella</i>	BV	2	*	*	b	mehrfach Reviergesang
7	Heckenbraunelle (He) <i>Prunella modularis</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang
8	Kiebitz (Ki) <i>Vanellus vanellus</i>	BV	1	2	3	b	Paarverhalten, Revierflüge, Warnen
9	Mönchsgrasmücke (Mg) <i>Sylvia atricapilla</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang / Warnen
10	Ringeltaube (Rt) <i>Columba palumbus</i>	BV	1	*	*	b	Ortstreue, Paarsitzen, Rufe
11	Zilpzalp (Zi) <i>Phylloscopus collybita</i>	BV	2	*	*	b	mehrfach Reviergesang

Status	Rote Liste	§§
B Brutnachweis	<b>SH RL Schleswig-Holstein (LLUR 2021)</b>	<b>Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG (2009)</b>
BV Brutverdacht	<b>D RL Deutschland (RYS LAVY et al. 2020)</b>	
BZ Brutzeitfeststellung		
N Nahrungsgast	0 ausgestorben/verschollen	b besonders geschützt
Z Beobachtung auf dem Zug	1 vom Aussterben bedroht	s streng geschützt
Ü nur überfliegend	2 stark gefährdet	
	3 gefährdet	
Ad Adult	V Vorwarnliste	
Juv Juvenil	* nicht gefährdet	
Ä Astling	n.b. nicht bewertet	

**Karten 3-5**

Teilfläche 1



**Vögel**

Reviere // Brutzeitbeobachtungen



Brutrevier



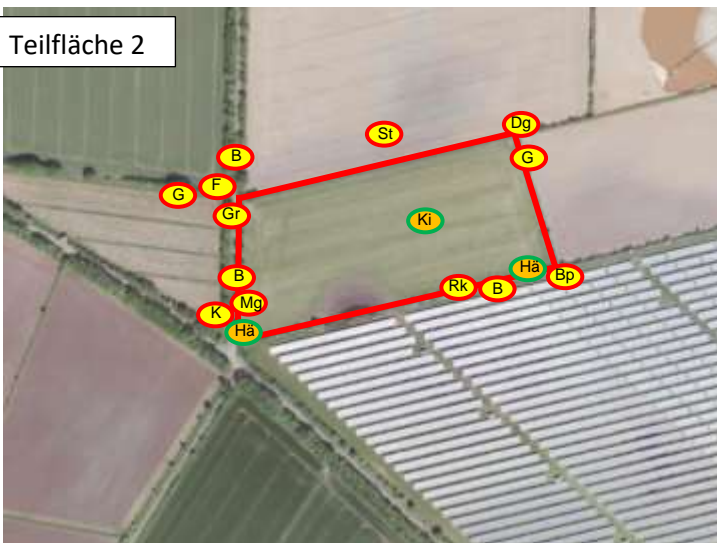
Brutrevier

Arten mit besonderem Schutzstatus

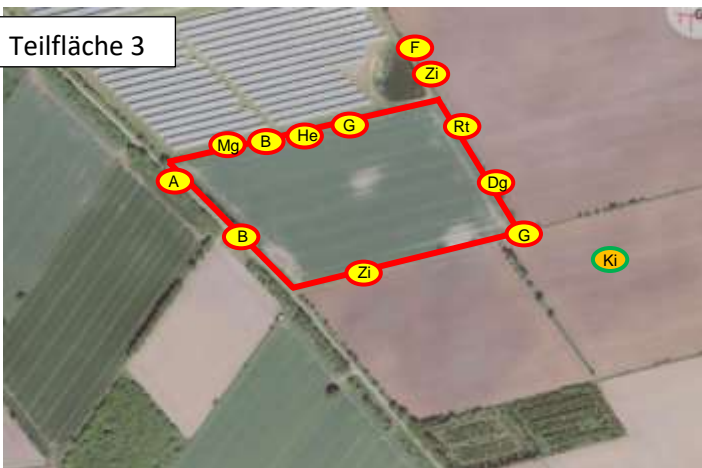


Brutzeitfeststellung

Teilfläche 2



Teilfläche 3



Quelle: Digitaler Atlas Nord ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG

## 7 Amphibien / Reptilien

### 7.1 Methode

Die Aussagen zu Amphibien und Reptilien erfolgen auf der Grundlage einer Potentialabschätzung des Lebensraums für Arten aus diesen Gruppen. Über Zufallsbeobachtungen während der Vogel- bzw. Fledermauserfassung wurden keine Funde von Amphibien oder Reptilien registriert.

### 7.2 Bestand

Alle **Amphibien** benötigen für ihre Entwicklung bis zum adulten Tier ein Laichgewässer für Eiablage, Larvalentwicklung und Metamorphose, einen (semi-)terrestrischen Sommerlebensraum sowie geeignete Überwinterungsmöglichkeiten.

#### Laichgewässer / Landlebensraum

Innerhalb der überplanten drei Teilflächen besteht kein Gewässer. Die nächstgelegenen (Temporär-)Gewässer (**Karten 1, 6**) befinden sich angrenzend zu Teilfläche 3 am Rand der bestehenden PV-Anlage sowie zentral inmitten der bestehenden PV-Anlage, 'wo sich in dem am tiefsten gelegenen Abschnitt ein dauerhaftes, flaches Kleingewässer entwickelt hat' (<https://wattmanufactur.de/bio-div-pv.html>).

Unweit nordöstlich der Teilfläche 2 besteht ein (Temporär-)Gewässer, das wie zahlreiche weitere östlich der stark befahrenen Landesstraße L39, im Zusammenhang mit Abgrabungsarbeiten entstanden ist. Möglich sind darüber hinaus weitere wasserführende Kleinstrukturen in Form von gärtnerischen Anlagen, eingegrabenen Bottichen o.ä., z.B. in der Ortslage Klein Rheide.

**Karte 6**



- Kleingewässer
- Pionierlebensräume
- überplante Flächen

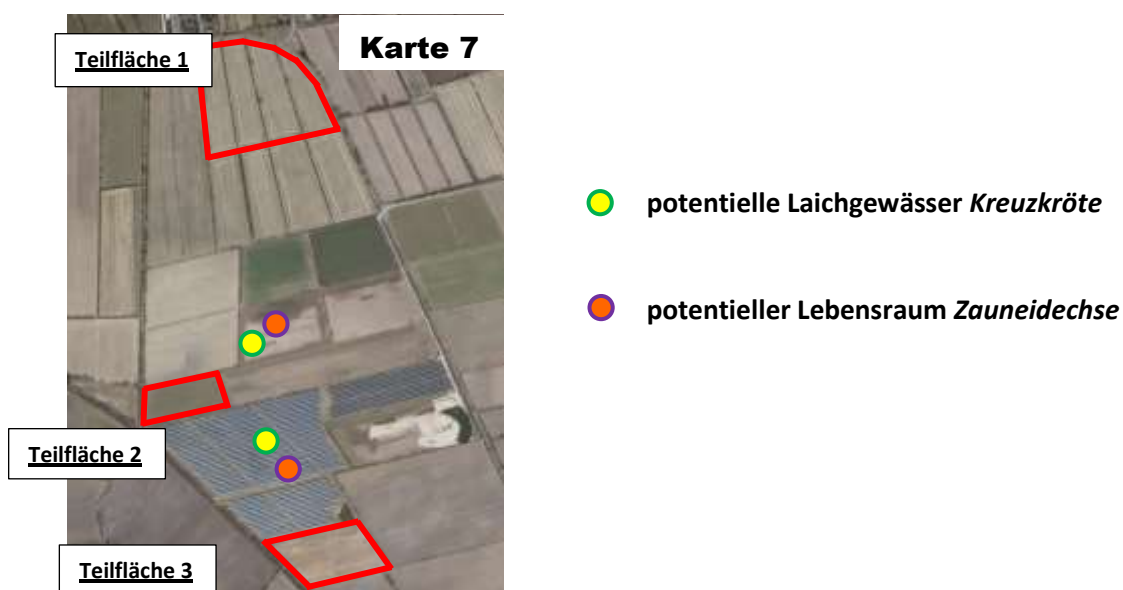
Quelle: <https://www.google.de/maps/>

Die überplanten Flächen werden, ausgenommen die Blütenpflanzen-Ansaat im Osten von Teilfläche 1, intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im Umfeld gibt es durch Abbautätigkeit einige Pionierlebensräume.

- Vor dem Hintergrund der Lebensraumausstattung erscheinen auf den Planflächen höchstens Vorkommen relativ anpassungsstarker Amphibienarten wie **Grasfrosch**, **Teichfrosch** (Nachweis beider Arten im bestehenden Solarpark, mdl. Mitteilung Wattmanufactur), **Erdkröte** oder **Teichmolch** denkbar, die Gehölz-/Stauden-/Grassäume als Landlebensraum bzw. Ausbreitungskorridor nutzen könnten.
- Als typische Pionier-Art zeigt die **Kreuzkröte**, im Gegensatz zu vielen anderen Amphibien-Arten, keine engere Bindung an das Geburtsgewässer, sondern ist sehr mobil und kann auch neue Lebensräume schnell besiedeln. So ist die **Kreuzkröte** in der Lage, die dynamischen Bedingungen in Abbaubereichen als Lebensraum zu nutzen. Ein Nachweis dieser Art konnte innerhalb der bestehenden PV-Anlage ab 2021 wiederholt erbracht werden (mdl. Mitteilung Wattmanufactur) und ist in den umliegenden Abbaubereichen gut möglich.

Ein Abgleich der im Plangebiet vorhandenen Lebensraumstrukturen mit den Habitatansprüchen der heimischen **Reptilien** ergibt kaum Eignung für Vertreter dieser Gruppe:

- **Kreuzottern** besiedeln gerne strukturreiche Lebensraumkomplexe aus Wald, Moor und Heide, anthropogen geprägte Lebensräume wie z.B. Äcker werden gemieden (HACHTEL ET AL. 2011).
- Trocken-warme Lebensräume mit sandigen Böden, z.B. auf Pionierstandorten wie im Umfeld der Planflächen, werden auch von der **Zauneidechse** gerne besiedelt, intensive landwirtschaftliche Nutzung tolerieren die Tiere nicht.
- Die **Blindschleiche** präferiert ein Mosaik aus Wald und offenen Flächen mit einem kleinflächigen Nebeneinander von besonnten und halbschattigen Bereichen; Flächen mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung werden i.d.R. gemieden, als Teillebensraum aber durchaus genutzt (HACHTEL ET AL. 2011).
- Wertgebend ist auch für **Ringelnatter** und **Waldeidechse** ein kleinräumiges Mosaik trockener und feuchter, sonniger und schattiger Teilflächen. **Ringelnattern** kommen dabei vor allem in der Nähe von Gewässern vor, in denen Amphibien oder Kleinfische als Nahrungsgrundlage dienen.
- Relativ anpassungsstark ist die **Waldeidechse**, sie besiedelt ein sehr breites Lebensraumspektrum. Wesentlich für die Tiere ist das Vorhandensein von halboffenen, deckungsreichen Elementen mit einem kleinräumigen Wechsel aus krautiger Vegetation, Gebüschgruppen und Gehölzen. Auch Säume an Straßen und Wegen sowie Ackerränder werden dabei angenommen (HACHTEL ET AL. 2011).



Quelle: Digitaler Atlas Nord ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG

Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, dass im Bereich der Planflächen aus der Gruppe der Reptilien potentiell Vorkommen der *Zauneidechse* und der *Waldeidechse* vorstellbar sind.

Daraus leitet sich folgende tabellarische Übersicht ab:

	Rote Liste		BNatSchG	FFH-RL	Vorkommen im Plangebiet
	D	S-H			
<b>Amphibien</b>					
<b>Bergmolch</b> <i>Ichthyosaura alpestris</i>	*	G	§		--
<b>Fadenmolch</b> <i>Lissotriton helveticus</i>	*	0	§		--
<b>Teichmolch</b> <i>Lissotriton vulgaris</i>	*	*	§		0
<b>Kammolch</b> <i>Triturus cristatus</i>	3	3	§§	II, IV	-
<b>Rotbauchunke</b> <i>Bombina orientalis</i>	2	2	§§	II, IV	--
<b>Erdkröte</b> <i>Bufo bufo</i>	*	*	§		0
<b>Wechselkröte</b> <i>Bufo viridis</i>	2	1	§§	IV	--
<b>Kreuzkröte</b> <i>Epidalea calamita</i>	2	2	§§	IV	0
<b>Laubfrosch</b> <i>Hyla arborea</i>	3	3	§§	IV	--
<b>Knoblauchkröte</b> <i>Pelobates fuscus</i>	3	2	§§	IV	-
<b>Teichfrosch</b> <i>Pelophylax esculentus</i>	*	*	§	V	0
<b>Kleiner Wasserfrosch</b> <i>Pelophylax lessonae</i>	G	1	§§	IV	--
<b>Seefrosch</b> <i>Rana ridibunda</i>	D	D	§	VI	--
<b>Moorfrosch</b> <i>Rana arvalis</i>	3	*	§§	IV	--
<b>Grasfrosch</b> <i>Rana temporaria</i>	V	*	§	V	0
<b>Reptilien</b>					
<b>Blindschleiche</b> <i>Anguis fragilis</i>	*	3	§		-
<b>Zauneidechse</b> <i>Lacerta agilis</i>	V	2	§§	IV	0
<b>Waldeidechse</b> <i>Zootoca vivipa</i>	V	*	§		0
<b>Schlingnatter</b> <i>Coronella austriaca</i>	3	1	§§	IV	--
<b>Ringelnatter</b> <i>Natrix natrix</i>	3	3	§		--
<b>Kreuzotter</b> <i>Vipera berus</i>	2	2	§		--

**Rote Liste RL**

SH	RL Schleswig-Holstein (LLUR 2019)
D	RL Deutschland (Amph.: Schlüpman et al. 2020) (Rept.: RL-Gremium 2020)
0	ausgestorben/verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	nicht gefährdet

**Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG (2009)**

§	besonders geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
§§	streng geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

**Vorkommen im Plangebiet**

++	nachgewiesen
+	wahrscheinlich
0	möglich
-	nicht wahrscheinlich
--	ausgeschlossen

**Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)**

Anhang II	Arten, für deren Erhalt Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
Anhang IV	streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse
Anhang V	Arten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können

## 8 Konfliktanalyse

### 8.1 Fledermäuse

Einmalige Untersuchungen zur Fledermaus-Lokalpopulation erbrachten für die drei Teilflächen insgesamt den Nachweis von fünf Fledermausarten, weitere Arten können vorkommen. Im Plangebiet und den benachbarten Räumen bieten größere Bäume potentiell Spalten- und Hohlraumstrukturen, die Quartierfunktionen (Wochenstube, Tagesversteck, Balzquartier usw.) für Fledermäuse haben können. Auch an milden Tagen im Winter nutzen Fledermäuse vorhandene Strukturen an Bäumen als Übergangsquartier. Großbäumen mit Stammdurchmessern > 50cm kommt möglicherweise eine Funktion als Winterschlafquartier zu.

Die Planflächen werden von den nachgewiesenen Fledermausarten zur Nahrungssuche genutzt und hier besonders entlang der begleitenden Gehölz-, Gras- und Staudensäume sowie auf der Blühfläche von Teilfläche 1.

Aktuell liegen nur wenige Erkenntnisse zum Einfluss von PV-Freiflächen-Anlagen auf lokale Fledermaus-Populationen vor. Es aber Hinweise darauf, dass PV-Freianlagen negativ auf Fledermäuse einwirken können, wobei aber die Datengrundlage zu dem Thema bzw. das Verständnis zugrundeliegender Mechanismen noch nicht ausreichend ist (HOIB 2024).

Studien aus England ergaben, dass die Arten *Zwergfledermaus* und *Großer Abendsegler* sowohl am Rand als auch im Zentrum von PV-Anlagen weniger aktiv sind als in unbebauten Vergleichsflächen. Die *Breitflügel-fledermaus* meidet Randbereiche während *Mückenfledermaus* sowie *Braunes Langohr* in der Mitte der PV-Anlagen signifikant weniger aktiv waren, als über unbebauten Vergleichsflächen.

Eine Zunahme von Fledermausaktivität durch den Bestand von PV-Freianlagen konnte in keinem Fall registriert werden (TINSLEY ET AL. 2023, HOIB 2024).

Allgemein wirken sich zunehmende Lärm- und Lichtverschmutzung, urbane Entwicklung bzw. Überbauung ehemals unbebauter Flächen, glatte Oberflächen und Lebensraum-Zerschneidung negativ auf Fledermaus-Populationen aus.

Bei einer Bebauung der Planflächen sind folgende Konflikte nicht auszuschließen, die vermieden, minimiert bzw. ausgeglichen werden müssen:

<p><b><u>Tötungsverbot</u></b> <b><u>§ 44(1)1 BNatSchG</u></b></p> <p><i>Zwergfledermaus</i> <i>Mückenfledermaus</i> <i>Rauhautfledermaus</i> <i>Breitflügel-fledermaus</i> <i>Großer Abendsegler</i> <i>Wasserfledermaus</i> <i>Teichfledermaus</i> <i>Fransenfledermaus</i> <i>Braunes Langohr</i></p>	<p>Potentielle Fledermaus-Quartiere an Gebäuden im Umfeld des Plangebietes bleiben bestehen, Großbäume dürfen nicht gefällt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ größere Bäume erhalten</li> <li>❖ müssen größere Bäume gefällt werden, vorherige Kontrolle auf Fledermaus-Quartierstrukturen und daraus Ableitung von geeigneten Maßnahmen (Bauzeitenvorgabe / Verschluss der Quartiere)</li> </ul> <p>○ <b>Ein Konflikt nach §44 (1)1 BNatSchG wird bei Beachtung nicht ausgelöst.</b></p>
--	--

<p><b><u>Störungsverbot</u></b> <b><u>§ 44 (1)2 BNatSchG</u></b></p> <p><i>Zwergfledermaus</i> <i>Mückenfledermaus</i> <i>Rauhautfledermaus</i> <i>Breitflügel-fledermaus</i> <i>Großer Abendsegler</i> <i>Wasserfledermaus</i> <i>Teichfledermaus</i> <i>Fransenfledermaus</i> <i>Braunes Langohr</i></p>	<p>Fledermäuse, die potentiell im Plangebiet oder in der unmittelbaren Umgebung in Bäumen Quartiere finden, können während der Bauarbeiten durch Lärm, Erschütterungen und Unruhe gestört werden.</p> <p>Die Rodung von linearen Gehölzsäumen bedeutet für Fledermäuse den Verlust von Jagdräumen und eine Unterbrechung gewohnter Leitstrukturen bzw. Transfer Routen bei der Orientierung im Raum. Betriebsamkeit und zunehmender Verkehr können sich auch auf angrenzende Fledermaus-Lebensräume störend auswirken. Durch den Bau und in der Betriebsphase werden Lichtemissionen entstehen, die bestehende Jagdgebiete und Transfer Routen von Fledermäusen beeinträchtigen können.</p> <p>Potentielle Störquellen sind so weit wie möglich zu <u>minimieren</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ größere Bäume erhalten</li> <li>❖ müssen größere Bäume gefällt werden, vorherige Kontrolle auf Fledermaus-Quartierstrukturen und daraus abgeleitete Maßnahmen</li> <li>❖ lineare Gehölzstrukturen erhalten</li> <li>❖ mind. 3 m Abstand zu Großbäumen und linearen Gehölzstrukturen während Bau- und Betriebsphase einhalten</li> <li>❖ Bereiche mit Fledermaus-Quartierstrukturen dürfen nicht angestrahlt werden</li> <li>❖ größtmögliche Reduktion der Beleuchtungsintensität</li> <li>❖ Nutzung von Licht mit einem hohen Anteil an langen Wellenlängen (rotes oder oranges Licht) (VOIGT HRSG 2023) Lichtkegel sollen ausschließlich nach unten gerichtet sein, sodass Streulicht minimiert wird Ablendung von Lampen oder die Nutzung von stärker fokussierten Lichtstrahlen (z. B. LED-Lampen) Beleuchtungsquellen mit einem geringen UV-Anteil</li> <li>❖ Minimierung der von Wechselrichtern ausgehenden Ultraschallemissionen mind. 10 m Abstand von dezentralen Wechselrichtern zu potentiellen Quartierbäumen mind. 30 m Abstand von Zentralwechselrichtern zu potentiellen Quartierbäumen</li> </ul> <p>Es kann davon ausgegangen werden, dass die Tiere während der Bauarbeiten im anschließenden Umfeld in/an Gebäuden und Großbäumen weitere geeignete Strukturen finden und ausweichen können.</p> <p>Unmittelbare angrenzende geeignete Jagdräume können weiterhin von Fledermäusen genutzt werden.</p> <p>Mit dem Erhalt bzw. der Neuanlage von linearen Gehölzstrukturen werden Transfer Routen und Jagdräume gesichert.</p> <p>Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population und somit das Eintreten des Verbotstatbestandes ist nicht zu erwarten.</p> <p>❖ <b>Bei Beachtung wird kein Konflikt nach § 44(1)2 BNatSchG ausgelöst.</b></p>
--	---

<p><b><u>Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44(1)3 BNatSchG</u></b></p> <p><i>Zwergfledermaus Mückenfledermaus Rauhautfledermaus Breitflügelfledermaus Großer Abendsegler Wasserfledermaus Teichfledermaus Fransenfledermaus Braunes Langohr</i></p>	<p>Potentielle Fledermaus-Quartiere an Gebäuden in der Umgebung werden nicht zerstört.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ größere Bäume erhalten</li><li>❖ müssen größere Bäume gefällt werden, vorherige Kontrolle auf Fledermaus-Quartierstrukturen und daraus Ableitung von geeigneten Maßnahmen (Bauzeitenvorgabe / Verschluss der Quartiere)</li><li>❖ ggf. Ersatz von zerstörten Quartieren: Anbringen von Fledermauskästen</li></ul> <p>○ <b>Ein Konflikt nach §44 (1)3 BNatSchG wird bei Beachtung nicht ausgelöst</b></p>
--	---

## 8.2 Brutvögel

Für die im Bereich der Planflächen nachgewiesenen brütenden/brutverdächtigen Vogelarten kann größtenteils die Konfliktanalyse nach LBV-SH & AFPE 2016 bezogen auf *Artengruppen (Gilden)* erfolgen, Doppelnennungen sind möglich.

Dagegen wird für *Feldlerche*, *Kiebitz* (nach LBV-SH & AFPE 2016) und *Rebhuhn* (weil in Rote Liste Schleswig-Holstein Status `2 stark gefährdet`) aus der Gilde der Bodenbrüter im Offenland jeweils eine einzelartbezogene Betrachtung durchgeführt.

	Gehölz- freibrüter	Gehölzhöhlen-/ Nischenbrüter	Bodenbrüter Gehölze	Bodenbrüter Gras-/ Staudenfluren	Bodenbrüter Offenland
Amsel (A)	+				
Bachstelze (Ba)		+			
Baumpieper (Bp)			+		
Bluthänfling (Hä)	+				
Blaumeise (Bm)		+			
Buchfink (B)	+				
Dorngrasmücke (Dg)	+				
Feldlerche (Fl)					+
Fitis (F)	+		+	+	
Gartenrotschwanz (Gr)		+			
Goldammer (G)			+	+	
Grünfink (Gf)	+				
Heckenbraunelle (He)	+				
Jagdfasan (Fa)			+	+	+
Kiebitz (Ki)					+
Klappergrasmücke (Kg)	+				
Kohlmeise (K)		+			
Mönchsgrasmücke (Mg)	+				
Rabenkrähe (Rk)	+				
Rebhuhn (Re)					+
Ringeltaube (Rt)	+				
Schafstelze (St)					+
Zilpzalp (Zi)	+		+	+	

<p><b><u>Tötungsverbot</u></b> <b><u>§ 44(1)1 BNatSchG</u></b></p>	<p>Die Vogelarten der unterschiedlichen Gilden finden in Bäumen und Gehölzen, in Gras- und Staudensäumen sowie im Offenland Brut-, Nahrungs- und Rastmöglichkeiten.</p>
<p><b><u>Gehölzfreibrüter</u></b></p>	<p>Durch Baustelleneinrichtung, Baufeldfreimachung und Bauarbeiten mit Rodung von Gehölzen und Gras-/ Staudensäumen, Abtrag oder Überfahren bodennaher Vegetation können brütende Vögel oder Nestlinge getötet werden.</p>
<p><b><u>Gehölzhöhlen-/ Nischenbrüter</u></b></p>	<p>❖ Vermeidung der Tötungsgefahr durch Rodungs- und Abräumarbeiten mit einer Bauzeitenbeschränkung / Durchführung der Arbeiten nicht in der Brut- und Aufzuchtzeit, d.h. nur in folgenden Zeiträumen:</p>
<p><b><u>Bodenbrüter</u></b> Gehölze</p>	<p>Gehölzfreibrüter: 01.10. bis 28.02. Gehölzhöhlen-/Nischenbrüter: 01.09. bis 28.02. Bodenbrüter Gras/Stauden/Gehölze: 01.10. bis 28.02.</p>
<p><b><u>Bodenbrüter</u></b> Gras- / Staudenfluren</p>	<p>Sind in o.g. Zeiten durch die Bauarbeiten mögliche Revierstrukturen unbrauchbar gemacht worden, sind weitere Bauarbeiten möglich, eine biologische Baubegleitung ist zu gewährleisten.</p>
	<p>❖ größtmöglicher Erhalt und Schutz bestehender Bäume und Gehölze / Einhaltung eines Abstandes zu Bäumen und Gehölzen von mind. 3 m bei den Bauarbeiten und in der Betriebsphase</p> <p>❖ größtmöglicher Erhalt und Schutz bestehender Gras- und Staudensäume / Einhaltung eines Abstandes zu Gras- und Staudensäumen von mind. 3 m bei den Bauarbeiten und in der Betriebsphase</p>
<p><b><u>Bodenbrüter</u></b> Offenland</p>	<p>s. Einzelartbetrachtung <i>Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn</i></p>
	<p>○ <b>Bei Beachtung wird kein Konflikt nach § 44(1)1 BNatSchG ausgelöst.</b></p>

<p><b><u>Störungsverbot</u></b> <b><u>§ 44 (1)2 BNatSchG</u></b></p>	<p>Während Bauvorbereitung und Bau sind Störungseffekte wie Lärm, Unruhe und Erschütterungen nicht vermeidbar und dürfen deshalb nicht in der Brut- und Aufzuchtzeit durchgeführt werden.</p>
<p><b><u>Gehölzfreibrüter</u></b></p>	<p>Außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase, z.B. während des Zuges oder zur Nahrungssuche, finden die nachgewiesenen Brutvogelarten aus den verschiedenen Gilden benachbart zum Plangebiet geeignete Lebensräume und können entsprechend ausweichen.</p>
<p><b><u>Gehölzhöhlen-/ Nischenbrüter</u></b></p>	<p>Ein Verbotstatbestand würde dann ausgelöst, wenn der Erhaltungszustand der lokalen Populationen beeinträchtigt wird und das Vorhaben den Bestand der jeweiligen Vogelart nachhaltig schädigt. Da sich die nachgewiesenen und im weiteren Bearbeitungsgebiet zu vermutenden Arten gegenüber menschlichen Störungen als anpassungsstark zeigen, ist davon auszugehen, dass die Tiere die zu minimierenden Störungen tolerieren oder in benachbart liegende Lebensräume ausweichen.</p>
<p><b><u>Bodenbrüter</u></b> Gehölze</p>	<p>❖ die Gefahr der Störung durch Rodungs- und Abräumarbeiten ist durch eine Bauzeitenbeschränkung zu vermeiden: Die Arbeiten dürfen nicht in der Brut- und Aufzuchtzeit durchgeführt werden, d.h. nur in folgenden Zeiträumen:</p>
<p><b><u>Bodenbrüter</u></b> Gras- / Staudenfluren</p>	<p>Gehölzfreibrüter: 01.10. bis 28.02. Gehölzhöhlen-/Nischenbrüter: 01.09. bis 28.02. Bodenbrüter Gras/Stauden/Gehölze: 01.10. bis 28.02.</p>
	<p>Sind in o.g. Zeiten durch die Bauarbeiten mögliche Revierstrukturen unbrauchbar gemacht worden, sind weitere Bauarbeiten möglich, eine biologische Baubegleitung ist zu gewährleisten.</p>
	<p>❖ größtmöglicher Erhalt und Schutz bestehender Bäume und Gehölze / Einhaltung eines Abstandes zu Bäumen und Gehölzen von mind. 3 m bei den Bauarbeiten und in der Betriebsphase</p> <p>❖ größtmöglicher Erhalt und Schutz bestehender Gras- und Staudensäume / Einhaltung eines Abstandes zu Gras- und Staudensäumen von mind. 3 m bei den Bauarbeiten und in der Betriebsphase</p>
<p><b><u>Bodenbrüter</u></b> Offenland</p>	<p>s. Einzelartbetrachtung <i>Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn</i></p>
	<p>○ <b>Bei Beachtung wird kein Konflikt nach § 44(1)2 BNatSchG ausgelöst.</b></p>

<p><b><u>Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44(1)3 BNatSchG</u></b></p>	<p>Bei Rodung von Gehölzen, durch das Abräumen von Gras- und Staudenvegetation werden Brut-, Versteck-, Fress- und Schlafplätze hier siedelnder Vogelarten aus den genannten Gilden zerstört, für diesen Verlust muss Ersatz geschaffen werden.</p>
<p><b><u>Gehölzfreibrüter</u></b> <b><u>Gehölzhöhlen-/Nischenbrüter</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ größtmöglicher Erhalt und Schutz bestehender Bäume und Gehölze / Einhaltung eines Abstandes zu Bäumen und Gehölzen von mind. 3 m bei den Bauarbeiten und in der Betriebsphase</li> <li>❖ größtmöglicher Erhalt und Schutz bestehender Gras- und Staudensäume / Einhaltung eines Abstandes zu Gras- und Staudensäumen von mind. 3 m bei den Bauarbeiten und in der Betriebsphase</li> </ul>
<p><b><u>Bodenbrüter</u></b> Gehölze</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Die Freiraumplanung bzw. -gestaltung muss die Entstehung von Nistmöglichkeiten berücksichtigen, damit in der Betriebsphase der Lebensraum von Vögeln neu besiedelt werden kann:  Neupflanzungen an geeigneten Standorten mit passenden Gehölzen (Bäume, Busch- und Strauchvegetation) und ausreichend Platz  Entwicklung von gehölzbegleitenden, breiten ruderalen Säumen mit Gras- und Staudenvegetation ermöglichen</li> </ul>
<p><b><u>Bodenbrüter</u></b> Gras- / Staudenfluren</p>	<p>Es wurden ausschließlich Vogelarten nachgewiesen, deren Bestände in Schleswig-Holstein stabil sind, die als anpassungsstark gelten und die in direkt anschließende Räume ausweichen können. Da nicht davon auszugehen ist, dass die lokalen Populationen durch das Vorhaben im Bestand gefährdet werden, muss der Ausgleich nicht als CEF-Maßnahme/* durchgeführt werden.</p>
<p><b><u>Bodenbrüter</u></b> Offenland</p>	<p>s. Einzelartbetrachtung <i>Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn</i></p>
	<p>○ <b>Bei Beachtung entsteht kein Verbotstatbestand nach §44 (1)3 BNatSchG.</b></p>

<p><b><u>Feldlerche</u></b></p> <p><b>Rote Liste: D 3 / S-H 3</b></p> <p><b>Erhaltungszustand S-H: ungünstig</b></p>	<p>Als Bodenbrüter besiedelt die <i>Feldlerche</i> Neststandorte mit niedriger grasartiger oder krautiger Vegetation in offenen Landschaften. Größere Brutrevier-Dichten werden z.B. auf Salzwiesen, in Heidegebieten sowie auf extensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen erreicht. Die Nähe zu vertikalen Strukturen wie Knicks, Baum- und Gehölzreihen sowie auch Gebäuden wird gemieden.</p> <p>Noch ist die Art sowohl bundesweit als auch in Schleswig-Holstein relativ häufig, da der Bestand aber seit Jahren kontinuierlich abnimmt, wird die <i>Feldlerche</i> in der Roten Liste geführt und der Erhaltungszustand in Schleswig-Holstein als ungünstig beschrieben.</p> <p>Die Geländearbeit ergab zwei Brutreviere innerhalb (Ansaat Blühfläche), eines ca. 50 m südlich außerhalb (Intensivacker Roggen) und ein weiteres ca. 100 m östlich der <u>Teilfläche 1</u> (jenseits der stark befahrenen L 39).</p>
<p><b>Tötungsverbot</b> <b>§ 44(1)1 BNatSchG</b></p>	<p>Es besteht die Gefahr der Tötung von brütenden <i>Feldlerchen</i> bzw. ihrer Nestlinge auf der <u>Teilfläche 1</u>.</p> <p>❖ Zur Vermeidung der Tötungsgefahr durch Rodungs- und Abräumarbeiten muss eine Bauzeitenbeschränkung eingehalten werden / Durchführung der Arbeiten nicht in der Brut- und Aufzuchtzeit, d.h. nur in folgendem Zeitraum:</p> <p style="padding-left: 40px;">Bodenbrüter Offenland / Feldlerche                      01.09. bis 28.02.</p> <p>○ <b>Bei Beachtung wird kein Verbotstatbestand nach § 44(1)1 BNatSchG ausgelöst.</b></p>
<p><b>Störungsverbot</b> <b>§ 44(1)2 BNatSchG</b></p>	<p>Wegen nicht ausreichenden Abstandes (NLWKN 2011) besteht die Möglichkeit, dass in der Betriebsphase störende Effekte auf den vermuteten Brutplatz ca. 50 m südlich der <u>Teilfläche 1</u> entstehen.</p> <p>Von einem entsprechenden Störeffekt auf den ca. 100 m östlich liegenden Brutplatz ist hingegen wegen des größeren Abstandes und einer `Abschirmung´ durch die L 39 nicht auszugehen.</p> <p>❖ Sicherstellung, dass im südlichen Umfeld der <u>Teilfläche 1</u> weiterhin geeignete Brutplätze für die Feldlerche bestehen, dazu Etablierung von zwei Lärchenfenstern (je ca. 20m<sup>2</sup>) (s. LINK LBV) in mind. 100 m Entfernung</p> <p style="padding-left: 40px;">Dieser Ausgleich muss als CEF-Maßnahme ausgeführt werden.</p> <p>○ <b>Bei Beachtung wird kein Verbotstatbestand nach § 44(1)2 BNatSchG ausgelöst.</b></p>
<p><b>Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</b> <b>§ 44(1)3 BNatSchG</b></p>	<p>Durch das Bauvorhaben wird eine Brutstätte (Brut-, Versteck-, Fress- und Schlafplatz) der <i>Feldlerche</i> zerstört.</p> <p>❖ Da die ungünstige Bestandsentwicklung der Art ihre Ursache wesentlich in der Lebensraumzerstörung hat, muss der Brutplatz-Verlust ausgeglichen werden.</p> <p style="padding-left: 40px;">Für den Revierverlust sind 1,5 ha geeignete Ausgleichfläche zu benennen und langfristig zu sichern (LLUR 2015).</p> <p style="padding-left: 40px;">Der Ausgleich muss als CEF-Maßnahme umgesetzt werden.</p> <p>○ <b>Bei Beachtung wird kein Verbotstatbestand nach § 44(1)3 BNatSchG ausgelöst.</b></p>





### 8.3 Amphibien / Reptilien

Auf den überplanten Flächen und unmittelbar angrenzend dazu ist aus den Gruppen der Amphibien / Reptilien das Vorkommen von *Kreuzkröte* und *Zauneidechse*, die beide im Anhang VI der FFH-Richtlinie geführt werden, nicht auszuschließen.

Weitere im untersuchten Gebiet potentiell vorkommende Amphibien- bzw. Reptilien-Arten (*Teichmolch*, *Erdkröte*, *Grasfrosch* bzw. *Waldeidechse*) werden nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt, eine weitere Betrachtung dieser Arten in der Konfliktdanalyse muss daher nicht erfolgen.

Das Tötungsverbot nach Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG § 44 (1)1 gilt aber auch für besonders geschützte Arten. Allerdings löst hier bei einem zulässigen Eingriff bzw. Bauvorhaben die Tötung einzelner Individuen keinen Verbotstatbestand aus; vielmehr ist nach § 44 (5) BNatSchG zu prüfen, ob die ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben.

<p><b><u>Kreuzkröte</u></b></p> <p><b>Rote Liste: D 2 / S-H 2</b></p> <p><b>streng geschützt nach BNatSchG</b></p> <p><b>Erhaltungszustand S-H: ungünstig</b></p>	<p>Die <i>Kreuzkröte</i> besiedelt als thermophile Offenlandart sandig-kiesige Lebensräume früher Sukzessionsstadien. Im Binnenland ist die Art damit stark an Sekundärlebensräume wie Pionierstadien im Bereich von Abbaugruben gebunden. Zunehmende Sukzession führt zur Aufgabe des Lebensraumes.</p> <p>Benachbart zu den Planflächen kommt die <i>Kreuzkröte</i> im Bereich des bestehenden Solarparks vor, geeignete Bedingungen findet sie hier durch eine Kombination aus Rohboden/Vegetationsarmut (Vornutzung Kiesabbau), trocken-warmem Mikroklima und einem sonnenexponierten, flachen, ggf. zeitweise trocken fallenden Gewässer.</p> <p>Als Sommer-Lebensraum nutzt die <i>Kreuzkröte</i> trocken-warme, offene bzw. vegetationsarme Standorte, die oft sehr nah beim Laichgewässer liegen. Den Winter verbringen die Tiere terrestrisch, graben sich in sandigen Böden ein oder nutzen Hohlraumssysteme, Kleinsäugerbauten usw.; diese Quartiere befinden sich meist in der Nähe der Sommer-Lebensräume. Vor allem weibliche Tiere nutzen aber auch große Aktionsradien von mehreren Kilometern und zeigen keine Bindung an den Laichplatz (HACHTEL ET AL. 2011).</p> <p>Für das langfristige Überleben einer lokalen Population ist es wesentlich, dass mehrerer Laichgewässer bzw. potentiell geeignete Lebensräume in einem Radius bis maximal 3000 m bestehen. So können lokale Aussterbeereignisse durch Neu-/Wiederbesiedlungen ausgeglichen werden (<a href="https://www.bfn.de/artenportraits/epidalea-calamita#anchor-field-local-population">HTTPS://WWW.BFN.DE/ARTENPORTRAITS/EPIDALEA-CALAMITA#ANCHOR-FIELD-LOCAL-POPULATION</a>).</p>
<p><b>Tötungsverbot § 44(1)1 BNatSchG</b></p>	<p>Es gibt ein Vorkommen der Art im bestehenden Solarpark, potentiell besiedeln die Tiere auch eine Abbaufäche nordöstlich der Teilfläche 2. Damit ist nicht auszuschließen, dass die Kreuzkröte die überplanten Flächen sowie angrenzende Gehölz-, Stauden-, Grassäume als Landlebensraum oder Wanderkorridor nutzt. Während der Baustelleneinrichtung und der Bauphase besteht somit die Gefahr, dass Tiere dieser Art getötet werden.</p> <p>Die Tötungsgefahr kann vermieden werden, indem für die Zeit der Baustelleneinrichtung und Bauphase durch Abzäunung ein Einwandern von Amphibien in das Plangebiet nicht möglich ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ vor Beginn und für die Dauer des Bauvorhabens Aufstellen eines temporären Amphibien-schutzzaunes mit Schleusenfunktion, um spät zum Gewässer wandernden Tieren noch den Zugang zum Laichgewässer zu ermöglichen (Aufbau bis Anfang April)</li> </ul> <p>Diese Maßnahme muss als CEF-Maßnahme ausgeführt werden.</p> <p>○ <b>Bei Beachtung entsteht kein Verbotstatbestand nach § 44(1)1 BNatSchG.</b></p>
<p><b>Störungsverbot § 44(1)2 BNatSchG</b></p>	<p>Für potentielle Laichgewässer und das unmittelbare Umfeld entstehen durch Bau und Betrieb einer PV-Anlage auf den Teilflächen 1-3 keine Störungen.</p> <p>○ <b>Es wird kein Verbotstatbestand nach § 44(1)2 BNatSchG ausgelöst.</b></p>
<p><b>Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44(1)3 BNatSchG</b></p>	<p>Potentielle Laichgewässer und das unmittelbare Umfeld werden durch Bau und Betrieb einer PV-Anlage auf den Teilflächen 1-3 nicht zerstört.</p> <p>○ <b>Es wird kein Verbotstatbestand nach § 44(1)3 BNatSchG ausgelöst.</b></p>

<p><b><u>Zauneidechse</u></b></p> <p><b>Rote Liste: D V / S-H 2</b></p> <p><b>streng geschützt nach BNatSchG</b></p> <p><b>Erhaltungszustand S-H: ungünstig</b></p>	<p>Sandige Böden und trocken-warme Bedingungen sind Voraussetzung für die Besiedlung eines Lebensraumes durch die <i>Zauneidechse</i>. Bundesweit sind Sekundärhabitats zentral wichtig für das Überleben der Art, u.a. gibt es Vorkommen auf aktuellen oder ehemaligen Abbauflächen. Zur Eiablage benötigt die Art Offenbodenbereiche, günstig ist zudem eine mosaikartige Anordnung verschiedener Habitatstrukturen mit Unterschieden bzgl. Sonnexposition, Beschattung, Vegetationsstruktur und –deckungsgrad, Versteckstrukturen und Sonnenplätzen (auf Totholz, Zaunpfählen usw).</p> <p>Als Tag-/Nachtversteck und Winterquartier dienen Hohlräume und Lückensysteme in Kleinsäugerbauten, Baumstubben, Erdspalten, Steinhaufen usw.</p> <p>Oft sind <i>Zauneidechsen</i> sehr standorttreu und nur in einem geringen Radius (&lt;100 m<sup>2</sup>) aktiv. Suboptimale Lebensräume zwingen die Tiere dagegen zu einem häufigeren Wechsel der Teilhabitate, was im Jahresverlauf zu Verschiebungen der Aktionsräume von weit über 1000 m führen kann (HACHTEL ET AL. 2011).</p> <p>Teilbereiche der bestehenden PV-Anlage erfüllen weitgehend Anforderungen eines Lebensraums für die <i>Zauneidechse</i>. Auch bei den Abbauflächen im Umfeld des Plangebietes können geeignete Bedingungen vorliegen.</p>
<p><b>Tötungsverbot § 44(1)1 BNatSchG</b></p>	<p>Die überplanten Flächen besitzen keine Eignung als (Teil-)Lebensraum für die <i>Zauneidechse</i>. Höchstens am Rand der Teilflächen gibt es auf Knicks sonnenexponierte, strukturreiche, teilweise nur schütter bewachsene Bereiche, die zumindest als Ausbreitungskorridor dienen können.</p> <p>❖ Eine Tötungsgefahr kann vermieden werden, indem in Bau- und Betriebsphase ein Abstand von mind. 3 m zu den bestehenden Knicks und Säumen eingehalten wird.</p> <p>○ <b>Bei Beachtung wird ein Verbotstatbestand nach §44 (1)1 nicht ausgelöst.</b></p>
<p><b>Störungsverbot § 44(1)2 BNatSchG</b></p>	<p>Für potentielle Jahreslebensräume der <i>Zauneidechse</i> entstehen durch Bau und Betrieb einer PV-Anlage auf den Teilflächen 1-3 keine Störungen.</p> <p>○ <b>Es wird kein Verbotstatbestand nach § 44(1)2 BNatSchG ausgelöst.</b></p>
<p><b>Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44(1)3 BNatSchG</b></p>	<p>Potentielle Jahreslebensräume der <i>Zauneidechse</i> werden durch Bau und Betrieb einer PV-Anlage auf den Teilflächen 1-3 nicht zerstört.</p> <p>○ <b>Es wird kein Verbotstatbestand nach § 44(1)3 BNatSchG ausgelöst.</b></p>

### **Andere Amphibienarten**

Die Errichtung eines Amphibienzaunes dient auch dem Schutz anderer Arten wie *Grasfrosch*, *Teichfrosch*, *Erdkröte* und *Teichmolch*. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der potentiellen Laichgewässer und angrenzender Landlebensräume durch das Bauvorhaben entsteht nicht. In der Betriebsphase kann vom Fortbestand der Vernetzung mit anderen Kleingewässern und auch erreichbarer Landlebensräume ausgegangen werden, die ökologischen Funktionen bleiben erhalten. Eine Bestandsgefährdung der lokalen Populationen der genannten Arten ist nicht abzusehen.

- **Es entstehen aus dem Bauvorhaben für *Grasfrosch*, *Teichfrosch*, *Erdkröte* und *Teichmolch* keine artenschutzrechtlichen Konflikte nach § 44 BNatSchG.**

### **Andere Reptilienarten**

Aus der Gruppe der Reptilien ist das Vorkommen der *Waldeidechse* nicht auszuschließen.

Bei größtmöglichem Erhalt der relevanten Lebensraumstrukturen - Gehölze mit begleitenden Gras- und Staudensäumen - sind Vorkommen der anpassungsstarken weiterhin Art möglich. Ein entsprechender Erhalt bzw. die Entwicklung begleitender Innen- und Außensäume kann das Habitatangebot für die Tiere sichern bzw. erweitern.

- **Es entstehen aus dem Bauvorhaben für die *Waldeidechse* keine artenschutzrechtlichen Konflikte nach § 44 BNatSchG.**

## 9 Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf

Damit aus dem Bauvorhaben keine Verbotstatbestände nach § 44(1) BNatSchG entstehen, sind zusammenfassend folgende Vorgaben zu berücksichtigen:

### Fledermäuse

<p><b>Vermeidung und Minimierung störender Einflüsse auf Fledermäuse</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Großbäume erhalten</b></li> <li>• <b>wenn Fällung notwendig, vorher Kontrolle auf Fledermaus-Quartiere / ggf. Verschluss bzw. Ersatz durch Quartierkästen</b></li> <li>• <b>lineare Gehölzstrukturen erhalten</b></li> <li>• <b>während Bau- und Betriebsphase mind. 3 m Abstand zu Großbäumen und lineare Gehölzstrukturen einhalten</b></li> <li>• <b>Bereiche mit Fledermaus-Quartierstrukturen (Großbäume) dürfen nicht angestrahlt werden</b></li> <li>• <b>größtmögliche Reduktion der räumlichen und zeitlichen Beleuchtungsintensität</b></li> <li>• <b>Nutzung von Beleuchtungsquellen mit einem geringen UV-Anteil (VOIGT HRSG 2023)</b></li> <li>• <b>Lichtkegel ausschließlich nach unten richten, Streulicht minimieren (z. B. LED-Lampen)</b></li> <li>• <b>Minimierung der von Wechselrichtern ausgehenden Ultraschallemissionen: 10 m bzw. 30 m Abstand von dezentralen Wechselrichtern bzw. Zentralwechselrichtern zu potentiellen Quartierbäumen</b></li> </ul>
--	---

### Brutvögel

<p><b>Bauzeitenbegrenzung, die alle nachgewiesenen Gilden/Arten der Brutvögel berücksichtigt</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rodungs- und Abräumarbeiten nur in der Zeit von 01.10. bis 28.02.</b> wenn nach o.g. Zeitraum keine Revierstrukturen mehr bestehen, sind Bauarbeiten zeitlich unbegrenzt möglich // ggf. biologische Baubegleitung</li> </ul>
<p><b>Vermeidung und Minimierung störender Einflüsse auf Brutvögel</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Großbäume erhalten</b></li> <li>• <b>lineare Gehölzstrukturen erhalten</b></li> <li>• <b>bestehende Gras-/Staudensäume erhalten</b></li> <li>• <b>während Bau- und Betriebsphase mind. 3 m Abstand zu Großbäumen, linearen Gehölzstrukturen, Gras-/Staudensäumen einhalten</b></li> </ul>
<p><b>Entwicklung der PV-Freiflächenanlage als Lebensraum</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Neupflanzungen Gehölze, Entwicklung Gras-/Staudensäume</b></li> <li>• <b>Entwicklung von gehölzbegleitenden, breiten ruderalen Säumen mit Gras- und Staudenvegetation ermöglichen</b></li> <li>• <b>extensive Pflege</b></li> </ul>

## Feldlerche

<p><b>Bauzeitenbegrenzung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rodungs- und Abräumarbeiten nur in der Zeit von 01.10. bis 28.02. (bei Berücksichtigung aller Brutvogel-Gilden) wenn nach o.g. Zeitraum keine Revierstrukturen mehr bestehen, sind Bauarbeiten zeitlich unbegrenzt möglich // ggf. biologische Baubegleitung</b></li> </ul>
<p><b>Kompensation für den Verlust eines Feldlerchen-Brutplatzes (*)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ausweis und langfristige Sicherung einer mind. 1,5 ha großen (LLUR 2015), als Brut- und Nahrungshabitat geeigneten Ausgleichfläche <i>als CEF-Maßnahme durchführen</i></b></li> </ul>
<p><b>Kompensation störender Effekte auf einen Feldlerchen-Brutplatz</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>in mind. 100 m Entfernung zwei Lärchenfenster (je ca. 20m<sup>2</sup>) (s. Link LBV) südlich von Teilfläche 1 etablieren <i>als CEF-Maßnahme durchführen</i></b></li> </ul>

## Kiebitz

<p><b>Bauzeitenbegrenzung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rodungs- und Abräumarbeiten nur in der Zeit von 01.10. bis 28.02. (bei Berücksichtigung aller Brutvogel-Gilden) wenn nach o.g. Zeitraum keine Revierstrukturen mehr bestehen, sind Bauarbeiten zeitlich unbegrenzt möglich // ggf. biologische Baubegleitung</b></li> </ul>
<p><b>Kompensation für den Verlust eines Kiebitz-Brutplatzes (*)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ausweis und langfristige Sicherung einer mind. 2 ha großen (LLUR 2015), als Brut- und Nahrungshabitat geeigneten Ausgleichfläche <i>als CEF-Maßnahme durchführen</i></b></li> </ul>

## Rebhuhn

<p><b>Bauzeitenbegrenzung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rodungs- und Abräumarbeiten nur in der Zeit von 01.10. bis 28.02. (bei Berücksichtigung aller Brutvogel-Gilden) wenn nach o.g. Zeitraum keine Revierstrukturen mehr bestehen, sind Bauarbeiten zeitlich unbegrenzt möglich // ggf. biologische Baubegleitung</b></li> </ul>
<p><b>Kompensation für den Verlust eines Rebhuhn-Brutplatzes (*)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ausweis und langfristige Sicherung einer mind. 1 ha großen (LLUR 2015), als Brut- und Nahrungshabitat geeigneten Ausgleichfläche (Brache / Blühfläche) als CEF-Maßnahme durchführen</b></li> </ul>
<p><b>Entwicklung der PV-Freiflächenanlage als Lebensraum</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brachestreifen schaffen (GOTTSCHALK 2021, BSG 2025) (mind. 20 m breit / wenig Sitzwarten / Mahd nicht vor Mitte August / ggf. Abzäunung / ggf. Monitoring)</b></li> </ul>

(\*) wenn die jeweiligen Habitatansprüche erfüllt werden können, kann es ggf. sinnvoll sein, für die genannten Arten eine gemeinsame Ausgleichsfläche auszuweisen; dabei sollte insgesamt eine Flächengröße von mind. 3 ha nicht unterschritten werden.

## Kreuzkröte

<p><b>Einwandern in Planflächen verhindern</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Amphibienschutzzaun mit Schleusenfunktion / Aufbau bis Anfang April als CEF-Maßnahme durchführen</b></li> </ul>
<p><b>Entwicklung der PV-Freiflächenanlage als Lebensraum</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>im Freiflächen-Pflegekonzept Lebensraumansprüche der Kreuzkröte berücksichtigen</b></li> </ul>

## Zauneidechse

<p><b>Beeinträchtigung vermeiden</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>während Bau- / und Betriebsphase mind. 3 m Abstand zu bestehenden Knicks / Säumen einhalten</b></li> </ul>
<p><b>Entwicklung der PV-Freiflächenanlage als Lebensraum</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>im Freiflächen-Pflegekonzept Lebensraumansprüche der Zauneidechse berücksichtigen</b></li> </ul>

## Literatur und Quellen

BIOLOGISCHE SCHUTZGEMEINSCHAFT GÖTTINGEN (BSG) / UNIVERSITÄT GÖTTINGEN ABT. NATURSCHUTZ-BIOLOGIE (2025): Rebhuhnschutzprojekt. Rebhuhn retten – Vielfalt fördern!

<https://www.rebhuhnschutzprojekt.de/photovoltaik-und-rebhuhn.html>

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (HRSG.) (2009) Rote Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere, Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70/1, Bonn-Bad Godesberg

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENBTWICKLUNG (BMVBS) (HRSG.) (2010) (redaktionelle Korrektur Januar 2012): Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR (BMVI) (HRSG.) (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag, Schlussbericht 2014 (FE 02.332/2011/LRB)

CIMIOTTI ET AL. (2021): Wirksamkeit von Maßnahmen für den Kiebitz auf Äckern in Deutschland. Ergebnisse aus dem Projekt „Sympathieträger Kiebitz“ im Bundesprogramm Biologische Vielfalt. Natur und Landschaft 97 (12)

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE (DGHT E.V.) (HRSG.) (2018): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz. (Stand: 1. Aktualisierung August 2018)

DIETZ ET AL. (2016): Handbuch der Fledermäuse. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG. Stuttgart

GOTTSCHALK (2021): Leitfaden Rebhuhnschutz vor Ihrer Haustür. Universität Göttingen Abt. Naturschutzbiologie. <https://www.rebhuhnschutzprojekt.de/files/Leitfaden-Rebhuhnschutz-vor-Ihrer-Haustuer-2021.pdf>

HACHTEL ET AL. (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. Laurenti-Verlag, Bielefeld

HEMMER ET AL. (2025): Freiflächen-Photovoltaikanlagen bieten der Feldlerche *Alauda arvensis* keinen (Ersatz-) Lebensraum. ANLiegen Natur 47(2). Laufen

HOIB (2024): Fledermäuse und Photovoltaik-Freiflächenanlagen. – ANLiegen Natur 46/1.  
[www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/meldungen/wordpress/fledermaeuse-photovoltaik/](http://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/meldungen/wordpress/fledermaeuse-photovoltaik/).

KNIEF ET AL. (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Ministerium für  
Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR)  
(Hrsg.). Kiel

KOMPETENZZENTRUM NATURSCHUTZ UND ENERGIEWENDE KNE GGMBH (2024): Möglichkeiten und  
Grenzen des artenschutzrechtlichen Ausgleichs in Solarparks. Berlin

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (LLUR) (Hrsg.)  
(2014 bis 2020): Biotopkartierung Schleswig-Holstein Zweite landesweite Biotopkartierung

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (LLUR) (2015):  
Ergebnisvermerk zur Besprechung vom 10.02.2015 über Bestandsdichten und Ausgleichsbedarfe für  
Wiesen- und Offenlandvögel. Flintbek

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (LLUR) (2019): Erhaltungs-  
zustand der Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. Ergebnisse in Schleswig-Holstein  
für den Berichtszeitraum 2013-2018. Abt. 5 Naturschutz und Forst. Stand: Dezember 2019. Flintbek

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (LLUR) (HRSG.) (2021):  
Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. 6. Fassung Dezember 2021. Flintbek

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (LLUR) (HRSG.) (2021):  
Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Datenstand 12/2019. Flintbek

LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (HRSG.) (2024):  
Kartieranleitung und erläuterte Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins mit Hinweisen zu den  
gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie.  
Version 2.2.1, korrigierte Fassung, Stand August 2024. Flintbek

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN & AMT FÜR PLANFESTSTELL-  
UNG ENERGIE (LBV SH & AFPE) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung  
– Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen.- Unveröff. Vermerk LBV-SH & AfPE, Stand  
Januar 2016

MEINIG ET AL. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands –  
Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2). Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.)

NLWKN (HRSG.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten in EU-Vogelschutzgebieten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feldlerche (*Alauda arvensis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.

PESCHEL TIM, PESCHEL ROLF (2023): Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation!. in: Naturschutz und Landschaftsplanung 55 (02)

RICHTLINIE 2009/147/EG des Europäischen Parlaments vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3)

RYSLAVY ET AL. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57

SCHLÜPMANN ET AL. (2009): Methoden der Amphibienerfassung – eine Übersicht. in: Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15 (7-84). Laurenti-Verlag, Bielefeld

SCHLÜPMANN ET AL. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. in: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4)

SÜDBECK ET AL. (HRSG.) (2025): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

TINSLEY ET AL. (2023): Impact of ground-mounted solar photovoltaic sites on bat activity. in: Renewable energies and biodiversity.

<https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1365-2664.14474>

VOIGT (HRSG.) (2023): Evidenzbasiertes Wildtiermanagement. Springer-Verlag GmbH, Berlin. Open-Access-Publikation <https://doi.org/10.1007/978-3-662-65745-4>

<https://www.bfn.de/artenportraits/epidalea-calamita#anchor-field-local-population>

<https://praxistipps.lbv.de/praxistipps/hilfe-fuer-die-feldlerche.html>

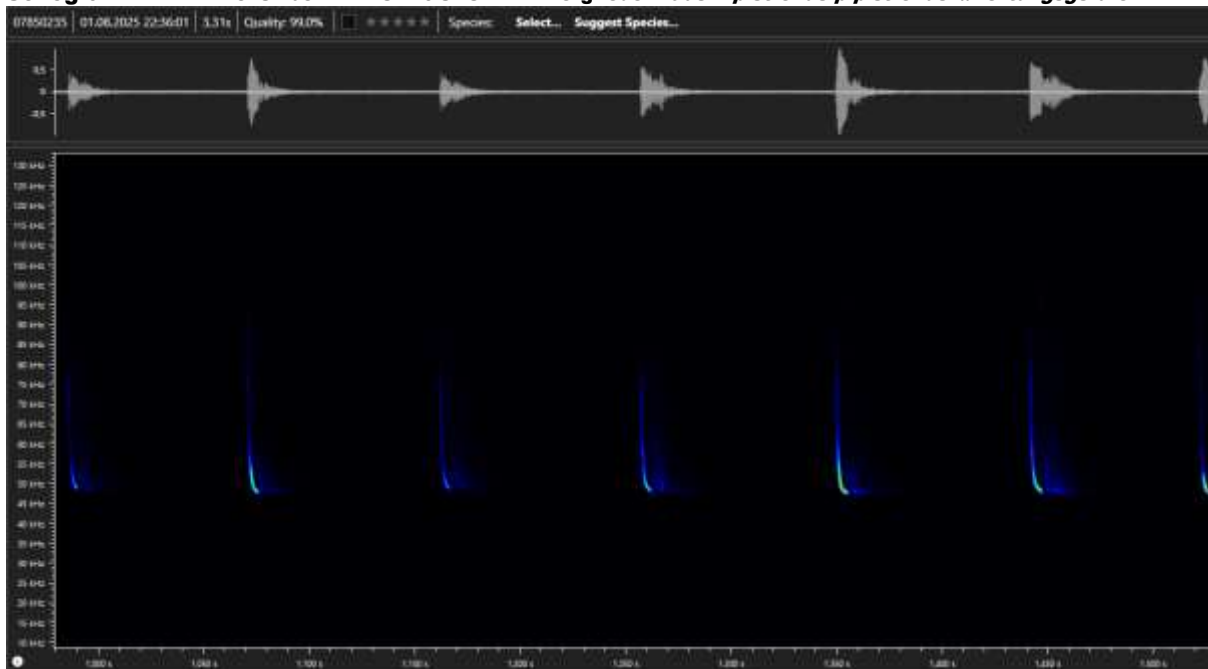
<https://wattmanufactur.de/bio-div-pv.html>

## Sonogramme Fledermäuse

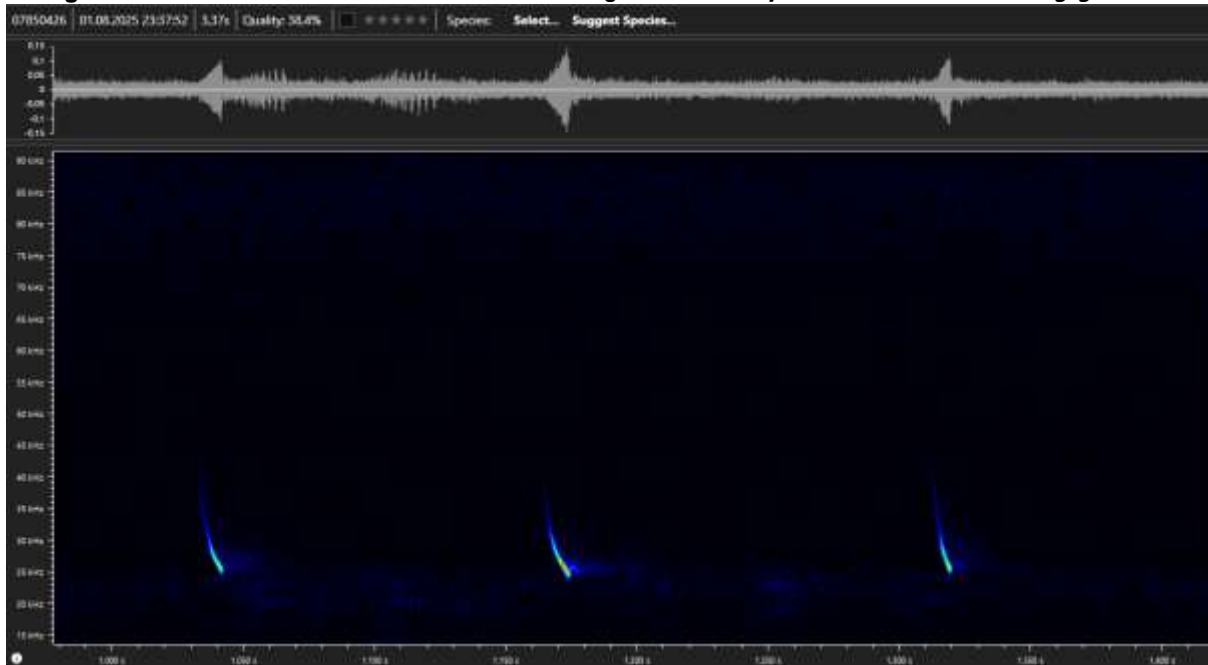
**Sonogramm 1**    **Horchbox 1 Teilfläche 1**    **Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*** // **Ortungsrufe**



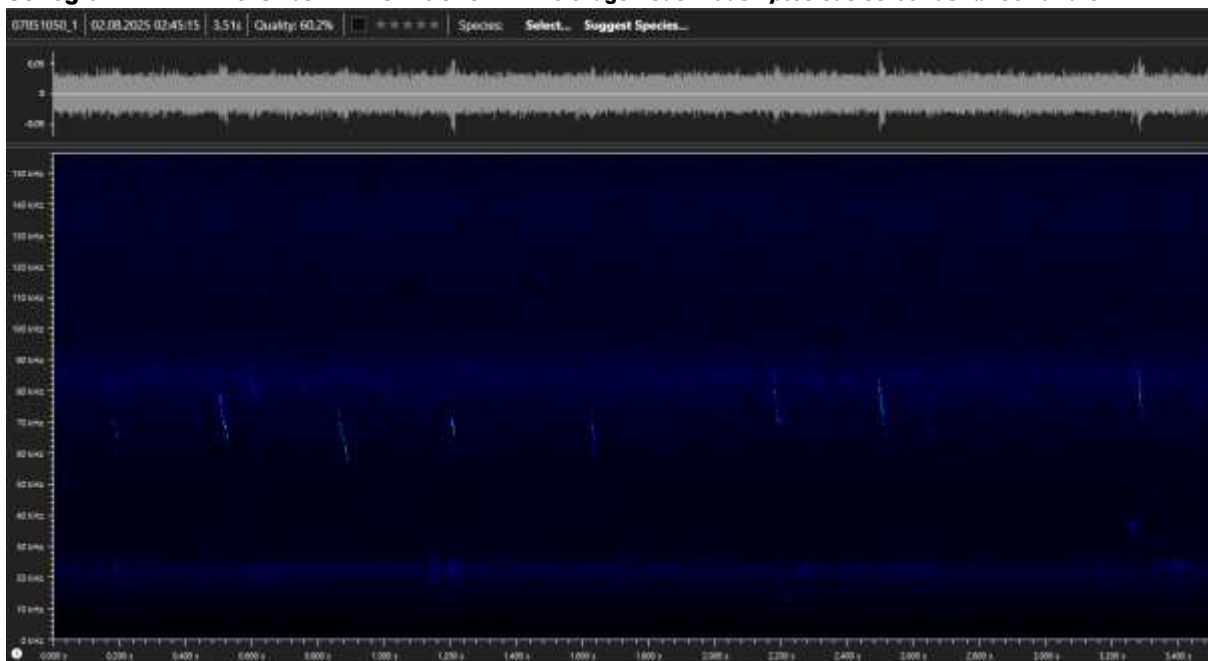
**Sonogramm 2**    **Horchbox 2 Teilfläche 2**    **Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*** // **Ortungsrufe**



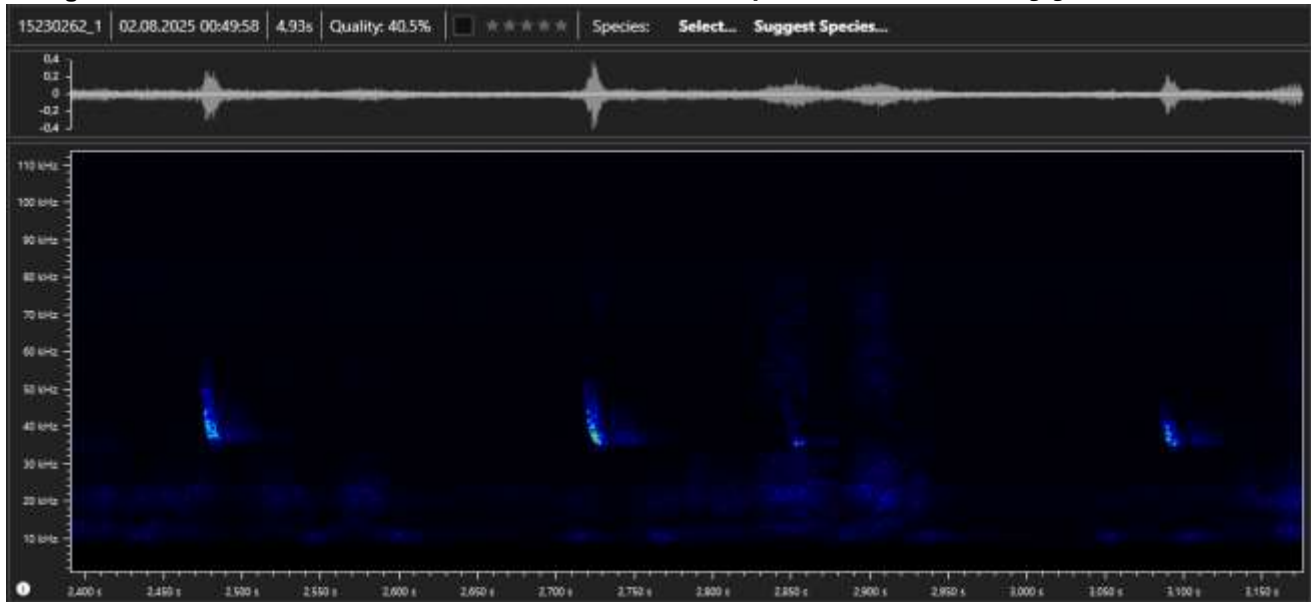
**Sonogramm 3**    **Horchbox 1 Teilfläche 1**    **BreitflügelFledermaus *Eptesicus serotinus*** // **Ortungsrufe**



**Sonogramm 4**    **Horchbox 1 Teilfläche 1**    **BreitflügelFledermaus *Eptesicus serotinus*** // **Sozialrufe**



**Sonogramm 5**    **Horchbox 3 Teilfläche 2**    **Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*** // **Ortungsrufe**



**Sonogramm 6**    **Horchbox 5 Teilfläche 3**    **Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus*** // **Ortungsrufe**

