

Fachbeitrag Artenschutz

PV-Freiflächenplanung I in der Gemeinde 24867 Dannewerk Kreis Schleswig-Flensburg

28. September 2025



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

Auftraggeber

4native GmbH & Co. KG
Norstedter Str. 4
25884 Viöl

Auftragnehmer

Dipl. Biol. Gerrit Görrissen
Petersenallee 17
24960 Glücksburg

Inhalt

1	Anlass und Aufgabe / Rechtliche Grundlagen	3
2	Beschreibung des Plangebietes / Biototypen	3
3	Potentielle Wirkfaktoren des Bauvorhabens	5
4	Relevanzprüfung	5
5	Bestand	7
5.1	Fledermäuse	7
5.2	Brutvögel	8
5.3	Amphibien / Reptilien	13
6	Konfliktanalyse	16
6.1	Fledermäuse	16
6.2	Brutvögel	19
6.3	Amphibien / Reptilien	25
7	Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf.....	27
	Fotos.....	29
	Literatur und Quellen.....	30

1 Anlass und Aufgabe / Rechtliche Grundlagen

Aufgrund der geplanten Errichtung einer PV-Freiflächenanlage in der Gemeinde Dannewerk, 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

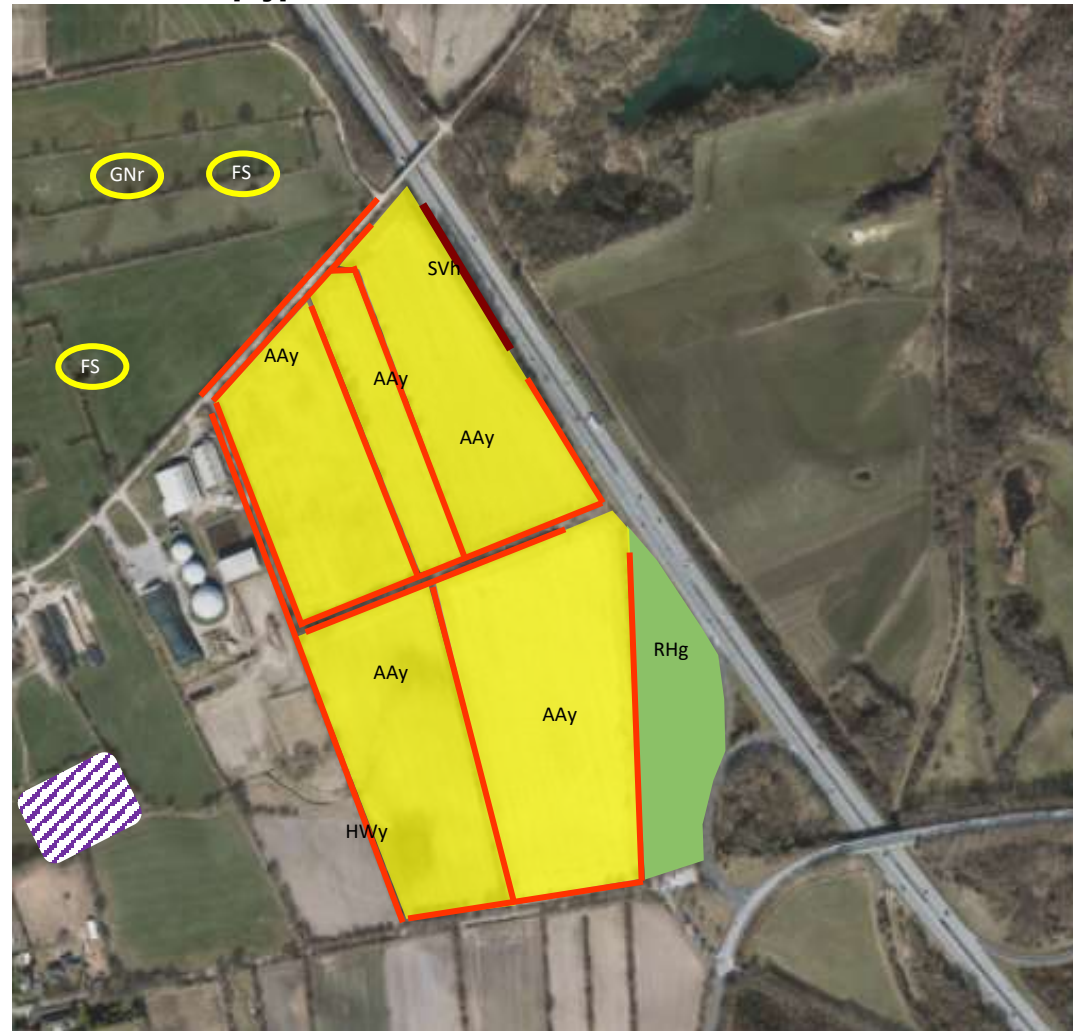
Die überplanten Flächen umfassen ca. 22 ha und sind Teil des Naturraums Schwansen. Aktuell unterliegt das Plangebiet weit überwiegend einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, östlich grenzt die Autobahn A 7 an.

Die Flächen waren im Untersuchungszeitraum fast ausschließlich mit Mais bestellt, lediglich südöstlich besteht ein breiter Streifen Ruderale Grasflur. Zwischen den Feldern stocken Knicks (geschützt nach § 30 BNatSchG / § 21 LNatSchG) unterschiedlicher Ausprägung, die zum großen Teil sehr hochwertig und strukturreich mit typischer Gehölz- und Begleitvegetation ausgebildet sind.

Für die artenschutzrechtliche Bewertung des Vorhabens wurden angrenzende Flächen bis ca. 100 m Entfernung ebenfalls berücksichtigt.

Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 21 LNatSchG) gibt es im nördlich angrenzenden Umfeld des Plangebietes mit Kleingewässern und Nassgrünland (LLUR 2014 - 2020). Westlich des Plangebietes bestehen Bereiche mit moorigem/anmoorigem Boden ([HTTPS://UMWELTPORTAL.SCHLESWIG-HOLSTEIN.DE/KARTENDIENSTE](https://umweltportal.schleswig-holstein.de/kartendienste)), die als Grünland genutzt werden. Ehemalige Moorböden, die von Westen bis in das Plangebiet reichten, sind durch langjährige landwirtschaftliche Nutzung degeneriert und nicht mehr erkennbar.

Karte 1 Biototypen



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

Biototypen Planflächen

KARTIERSCHLÜSSEL NACH LFU 2024

- AAy Intensivacker
- RHg Ruderale Grasflur
- HWy § Typischer Knick
- SVh Verkehrsflächenbegleitgrün mit Bäumen

Biototypen Umgebung

(<https://www.schleswig-holstein.de/DE/FACHINHALTE/B/BIOTOPE/BIOTOPKARTIERUNG>)

- FS § Größeres Stillgewässer
- GNr § Nährstoffreiches Nassgrünland
- Niedermoorboden

§
geschützt nach
§ 30 BNatSchG / § 21 LNatSchG

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, abgestimmt mit der UNB Schleswig-Flensburg über den Auftraggeber, 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 Bestand

5.1 Fledermäuse

Methode

Die Aussagen zu Fledermäusen erfolgen auf der Grundlage einer Potentialabschätzung des Lebensraums. Allgemein nutzen Fledermäuse Quartiere in Gebäuden bzw. in Bäumen als Wochenstuben, als Ruheplätze, zur Balz, als Tagesversteck und/oder zur Überwinterung.

Ergebnis

Bäume im Plangebiet bieten potentiell über Höhlen, Borkenaufrisse, Überwallungen, Ausfaltungen usw. für Fledermäuse geeignete Quartierstrukturen. Gut möglich ist auch das Vorhandensein geeigneter Spalten- und Höhlenquartiere an Wohngebäuden sowie Ställen und landwirtschaftlich genutzten Hallen westlich des Plangebietes.

Es ist davon auszugehen, dass sowohl gebäude- als auch baumbewohnende Fledermausarten das Plangebiet sowie angrenzende Flächen als Jagdhabitat nutzen können. Hierbei sind vor allem die bestehenden Großbäume, gut strukturierte Knicks, Säume mit Gehölzen sowie Gras und Staudenvegetation, Kleingewässer und Dauergrünland potentiell Elemente mit reicheren Insektenvorkommen.

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

Folgende Fledermausarten könnten im erweiterten Plangebiet vorkommen (eigene unveröffentlichte Untersuchungen südlich der Planflächen 2022 / Datenabfrage LfU):

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

5.2 Brutvögel

Methode

Die Bearbeitungsmethodik orientiert sich an SÜDBECK ET AL. 2025, es wurden auf den Planflächen fünf 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 (mit und ohne 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:

Brutnachweis =	sicheres Brüten
• Verleiten • benutztes Nest und/oder Eischalen • flügge Junge oder Dunenjunge • Altvögel, die auf besetztes Nest hinweisen • Altvögel tragen Kot oder Futter • Nest mit Eiern • Junge im Nest (gehört oder gesehen)	
Brutverdacht =	wahrscheinliches Brüten
• Paar zur Brutzeit • Revierverhalten (Gesang etc.) mind. zwei Nachweise im Abstand von mind. sieben Tagen • Balz • Adulti an möglichem Nistplatz • Warnen • Nestbau	
Brutzeitfeststellung =	mögliches Brüten
• Adulti während Brutzeit im möglichen Bruthabitat • Singende ♂ zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat	

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	2. April	morgens	06:00 – 08:30	4	2	1/8
2	25. April	morgens	07:30 – 10:00	6	1	5/8
3	9. Mai	abends	17:00 – 20:00	16	1	2/8
4	17. Mai	morgens	07:30 – 09:30	6	1	1/8
5	21. Mai	nachts	22:00 – 23:15	12	4	5/8
6	3. Juni	morgens	05:00 – 07:30	7	1	3/8

Ergebnis

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

- ▶ Insgesamt wurden 31 Vogelarten nachgewiesen, von denen 20 Arten die erweiterten Untersuchungsflächen als Brutrevier nutzen. Es gelangen 3 Brutzeitbeobachtungen, 8 Arten wurden nahrungssuchend bzw. überfliegend registriert.

- ▶ Zwei als brütend/brutverdächtig eingestufte Arten unterliegen einem besonderen Gefährdungs- bzw. Schutzstatus:

• Feldlerche	Fl	RL D 3 / RL SH 3
• Rebhuhn	Re	RL D 2 / RL SH 2

Art (Kürzel)		Status	Anzahl Revierpaare	Rote Liste		§§	Bemerkung
				D	S-H		
1	Amsel (A) <i>Turdus merula</i>	B/BV	2	*	*	b	Nestbau / Bettelrufe Nestlinge / mehrfach Reviergesang
2	Bachstelze (Ba) <i>Motacilla alba</i>	N / Ü		*	*	b	mehrfach
3	Blaumeise (Bm) <i>Cyanistes caeruleus</i>	B/BV	2	*	*	b	fütternde Altvögel / mehrfach Reviergesang / Warnen
4	Buchfink (B) <i>Fringilla coelebs</i>	BV	7	*	*	b	mehrfach Reviergesang
5	Buntspecht (Bs) <i>Dendrocopos major</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach revieranzeigend
6	Dohle (D) <i>Corvus monedula</i>	N / Ü		*	V	b	mehrfach nahrungssuchend
7	Dorngrasmücke (Dg) <i>Sylvia communis</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang / Warnen
8	Feldlerche (Fl) <i>Alauda arvensis</i>	BV	1	3	3	b	mehrfach Reviergesang, Ortstreue
9	Fitis (F) <i>Phylloscopus trochilus</i>	BV	2	*	*	b	mehrfach Reviergesang / Warnen
10	Gartengrasmücke (Gg) <i>Sylvia borin</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang
11	Gelbspötter (Gp) <i>Hippolais icterina</i>	BZ		*	*	b	einmalig Reviergesang
12	Goldammer (G) <i>Emberiza citrinella</i>	BV	3	*	*	b	mehrfach Reviergesang
13	Graugans (Gra) <i>Anser anser</i>	BV	1	*	*	b	Paarbindung, Ortstreue
14	Grünfink (Gf) <i>Carduelis chloris</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang
15	Hausperling (H) <i>Passer domesticus</i>	BV	Kolonie	*	*	b	mehrfach Reviergesang
16	Heckenbraunelle (He) <i>Prunella modularis</i>	BV	2	*	*	b	mehrfach Reviergesang
17	Klappergrasmücke (Kg) <i>Sylvia curruca</i>	BV	2	*	*	b	mehrfach Reviergesang / Warnen
18	Kohlmeise (K) <i>Parus major</i>	BV	3	*	*	b	mehrfach Reviergesang / Warnen
19	Lachmöwe (Lm) <i>Larus ridibundus</i>	Ü		*	*	b	mehrfach überfliegend
20	Mäusebussard (Mb) <i>Buteo buteo</i>	N / Ü		*	*	s	mehrfach kreisend über der Planfläche

Art (Kürzel)		Status	Anzahl Revierpaare	Rote Liste		§§	Bemerkung
				D	S-H		
21	Mehlschwalbe (M) <i>Delichon urbicum</i>	N / Ü		3	*	b	mehrfach jagend über dem Plangebiet
22	Mönchsgrasmücke (Mg) <i>Sylvia atricapilla</i>	BV	7	*	*	b	mehrfach Reviergesang / Warnen
23	Rabenkrähe (Rk) <i>Corvus corone</i>	N / Ü		*	*	b	regelmäßig nahrungssuchend
24	Rauchschwalbe (Rs) <i>Hirundo rustica</i>	N / Ü		V	*	b	mehrfach jagend über dem Plangebiet
25	Rebhuhn (Re) <i>Perdix perdix</i>	BV	1	2	2	b	einmalig singend / mehrfach Sichtnachweis / Ortstreue
26	Ringeltaube (Rt) <i>Columba palumbus</i>	BV	2	*	*	b	Ortstreue, Paarsitzen, Rufe
27	Rotkehlchen (R) <i>Erithacus rubecula</i>	BZ		*	*	b	einmalig Reviergesang
28	Silbermöwe (Sim) <i>Larus argentatus</i>	Ü		V	*	b	mehrfach überfliegend
29	Singdrossel (Sd) <i>Turdus philomelos</i>	BV	1	*	*	b	mehrfach Reviergesang
30	Sumpfrohrsänger (Su) <i>Acrocephalus palustris</i>	BZ		*	*	b	einmalig Reviergesang
31	Zilpzalp (Zi) <i>Phylloscopus collybita</i>	BV	7	*	*	b	mehrfach Reviergesang

Status

B Brutnachweis
 BV Brutverdacht
 BZ Brutzeitfeststellung
 N Nahrungsgast
 Z Beobachtung auf dem Zug
 Ü nur überfliegend

Ad Adult / Juv Juvenil / Ä Astling

Rote Liste

SH RL Schleswig-Holstein (LLUR 2021)
 D RL Deutschland (RYSILAVY et al. 2020)

0 ausgestorben/verschollen
 1 vom Aussterben bedroht
 2 stark gefährdet
 3 gefährdet
 V Vorwarnliste
 * nicht gefährdet
 n.b. nicht bewertet

§§ Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG (2009)

b besonders geschützt
 s streng geschützt

Karte 2 Brutreviere und Brutzeitbeobachtungen Vögel



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

 Brutrevier	 Brutrevier Art mit besonderem Schutzstatus	 Brutzeitfeststellung
--	---	--

5.3 Amphibien / Reptilien

Methode

Die Aussagen zu Amphibien und Reptilien erfolgen auf der Grundlage einer Potentialabschätzung des Lebensraums für Arten aus diesen Gruppen. Zufallsbeobachtungen während der Vollerfassung fließen ergänzend ein.

Ergebnis

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

Nordwestlich der Planfläche liegen im Mahd- bzw. Weidegrünland zwei größere Stillgewässer (s. **Karte 1**).

- Das sonnenexponierte westliche Gewässer (**Foto 1**) liegt angrenzend zu einem Knick in Mahd-Grünland (teilweise Umbruch im September 2025), weist einen breiten Schilfsaum, ständige Wasserführung und reiche Struktur durch typische Wasservegetation auf. Mit dieser Habitatausstattung sind neben Vorkommen von anpassungsstarken Arten wie *Teichmolch*, *Erdkröte*, *Teichfrosch*, *Grasfrosch* auch Vorkommen der Anhang VI – Arten *Kammolch* und *Knoblauchkröte* nicht auszuschließen.
- Das östlich Gewässer (**Foto 2**) ist durch Gehölze im Uferbereich stark verschattet, nur temporär wasserführend bzw. stark verschlammt und weist keine gewässertypische Vegetation auf; hier finden allenfalls anpassungsstarke Arten wie *Erdkröte* und *Grasfrosch* geeignete Laichplätze.
- Angrenzend zur Planfläche könnten bei den westlich liegenden Siedlungshäusern und Hoflagen Kleinstgewässer in Form von gärtnerischen Anlagen, eingegrabenen Bottichen o.ä. vorhanden sein, die möglicherweise ebenfalls anpassungsstarken Arten zur Eiablage dienen.

Landlebensraum

Die überplanten Flächen unterliegen überwiegend intensiver landwirtschaftlicher Nutzung, eine Eignung als Landlebensraum für Amphibien besteht im Plangebiet eingeschränkt am Rand von Ackerflächen oder in Saumbereichen der Wege oder Knicks mit Gras und Stauden (s. **Foto 3**). Angrenzend zum Plangebiet gibt es mit Knicks, Mahd- bzw. Weidegrünland sowie Gras- und Staudensäumen weitere geeignete Strukturen.

- Laichgewässer der **Knoblauchkröte** sind meist voll besonnte `reife Gewässer mit gut entwickelter Vegetation ´ (HACHTEL ET AL. 2011). Grundsätzlich wird der **Knoblauchkröte** ein hohes Potential zugesprochen, neue Lebensräume zu besiedeln – dabei beträgt der Aktionsradius meist nicht mehr als 100 m, manchmal um die 500 m (HACHTEL ET AL. 2011), selten wandern Tiere auch über 2 km weit (DGHT 2018).
- **Kammolche** nutzen gerne Gewässer mit reicher Struktur (Ufer- und Wasservegetation, Versteckmöglichkeiten am Gewässerboden) und Anbindung an geeignete Sommerlebensräume (Feuchtgrünland mit einigen Gehölzen, Waldränder usw.). Auch diese Art beschränkt i.d.R. den Aktionsradius um das Laichgewässer (meist nicht über 500 m), kann aber auch größere Entfernungen überwinden (DGHT 2018, HACHTEL ET AL. 2011).
- **Kammolch** und **Knoblauchkröte** sind im Laichgewässer relativ häufig vergesellschaftet (HACHTEL ET AL. 2011).

Reptilien besiedeln Lebensraumkomplexe mit verschiedenen Elementen wie (sandigen) Rohböden, Mosaik aus offenen und deckungsreichen, sonnigen und (halb-)schattigen Flächen, exponierten Sonnenplätzen (wie z.B. Totholz, Steine), kleinräumigem Wechsel aus Kraut-/Grasvegetation und Gehölzen usw. Flächen, die intensiver landwirtschaftlicher Nutzung unterliegen, werden i.d.R. gemieden (HACHTEL ET AL. 2011).

Vor diesem Hintergrund ist anzunehmen, dass dem Plangebiet (außer ggf. für die **Waldeidechse** keine Eignung als Reptilien-Lebensraum zukommt.

- die **Waldeidechse** ist relativ anpassungsstark, sie besiedelt ein sehr breites Lebensraumspektrum, wobei typische Habitate durch halboffene Bedingungen mit strukturreicher Vegetation gekennzeichnet sind. Auch Säume an Straßen und Wegen sowie Ackerränder werden dabei angenommen (HACHTEL ET AL. 2011).

Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, dass auf den Planflächen sowie in den angrenzenden Bereichen möglicherweise verschiedene Amphibienarten wie **Teichmolch**, **Erdkröte**, **Teichfrosch**, **Grasfrosch**, **Kammolch** und **Knoblauchkröte** vorkommen; aus der Gruppe der Reptilien ist ggf. eine Lokalpopulation der **Waldeidechse** vorstellbar.

Daraus ergibt sich folgende tabellarische Übersicht:

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

Rote Liste RL

SH	RL Schleswig-Holstein (LLUR 2019)
D	RL Deutschland (Schlüpman et al. 2020)
0	ausgestorben/verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung unbekannten 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
?	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

6 Konfliktanalyse

6.1 Fledermäuse

Im Plangebiet und den unmittelbar anschließenden Räumen bieten Bäume und Gebäude potentiell Spalten- und Hohlraumstrukturen, die Quartierfunktion für Fledermäuse haben können. Dabei kann eine Nutzung dieser Strukturen als Wochenstube, Tagesversteck, Balzquartier usw. über vorliegende Potentialeinschätzung nicht ausgeschlossen werden. Die Funktion von Gebäuden und Großbäumen mit Stammdurchmessern > 50cm als Winterquartier ist grundsätzlich möglich. An milden Tagen im Winter ist eine sporadische Anwesenheit einzelner Tiere neben vorgenannten Strukturen auch an Bäumen mit geringeren Stammdurchmessern, z.B. im Totholz, denkbar.

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

<u>Tötungsverbot</u> <u>§ 44(1)1 BNatSchG</u> <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>	Potentielle Fledermaus-Quartiere an Gebäuden im erweiterten Plangebiet bleiben bestehen, Großbäume dürfen nicht gefällt werden. ❖ größere Bäume / alle Bäume mit Spalten/Brüchen/Totholz usw. erhalten ❖ müssen doch einzelne Bäume gefällt werden, ist vorher eine Kontrolle auf mögliche Fledermaus-Quartierstrukturen notwendig und ggf. eine Tötungsgefahr durch Verschluss der Quartiere oder eine Bauzeitenregelung auszuschließen ○ Bei Beachtung entsteht kein Verbotstatbestand nach § 44(1)1 BNatSchG.
---	--

<u>Störungsverbot</u> <u>§ 44(1)2 BNatSchG</u> <i>Zwergfledermaus</i> <i>Mückenfledermaus</i> <i>Rauhautfledermaus</i> <i>Breitflügelfledermaus</i> <i>Großer Abendsegler</i> <i>Wasserfledermaus</i> <i>Teichfledermaus</i> <i>Fransenfledermaus</i> <i>Braunes Langohr</i>	Fledermäuse, die potentiell im Plangebiet oder in der unmittelbaren Umgebung in Gebäuden und Bäumen Quartiere finden, können während der Bauarbeiten durch Lärm, Erschütterungen und Unruhe gestört werden. 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. Potentielle Störquellen sind so weit wie möglich zu minimieren: ❖ größere Bäume erhalten / müssen größere Bäume gefällt werden, vorherige Kontrolle auf Fledermaus-Quartierstrukturen ❖ lineare Gehölzstrukturen erhalten, ggf. notwendige Durchbrüche größtmöglich reduzieren ❖ Bereiche mit Fledermaus-Quartierstrukturen dürfen nicht angestrahlt werden ❖ größtmögliche Reduktion der Beleuchtungsintensität - 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 - Abblendung von Lampen oder die Nutzung von stärker fokussierten Lichtstrahlen (z. B. LED-Lampen) - Beleuchtungsquellen mit einem geringen UV-Anteil ❖ 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 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. Nach Abschluss der Bauarbeiten können ggf. aufgegebene Quartiere wieder genutzt werden. Unmittelbare angrenzende geeignete Jagdräume können weiterhin von Fledermäusen genutzt werden. Mit dem Erhalt bzw. der Neuanlage von linearen Gehölzstrukturen werden Transfer Routen und Jagdräume gesichert. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population und somit das Eintreten des Verbotstatbestandes ist nicht zu erwarten. ○ Bei Beachtung entsteht kein Verbotstatbestand nach § 44(1)2 BNatSchG.
---	--

<u>Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44(1)3 BNatSchG</u> <i>Zwergfledermaus Mückenfledermaus Rauhautfledermaus Breitflügelfledermaus Großer Abendsegler Wasserfledermaus Teichfledermaus Fransenfledermaus Braunes Langohr</i>	Potentielle Fledermaus-Quartiere an Gebäuden werden nicht zerstört. ❖ größere Bäume erhalten / alle Bäume mit Spalten/Brüchen/Totholz usw. erhalten ❖ müssen doch einzelne Bäume gefällt werden, ist vorher eine Kontrolle auf mögliche Fledermaus-Quartierstrukturen notwendig / werden Quartiere zerstört, ist der Verlust durch geeignete Fledermauskästen auszugleichen ○ Bei Beachtung entsteht kein Verbotstatbestand nach § 44(1)3 BNatSchG.
--	---

6.2 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 muss für **Feldlerche** und **Rebhuhn**, beide aus der Gilde der Bodenbrüter im Offenland, jeweils eine einzelartbezogene Betrachtung durchgeführt werden.

	Gehölz- freibrüter	Gehölzhöhlen-/ Nischenbrüter	Bodenbrüter Gehölze	Bodenbrüter Gras-/ Staudenfluren	Bodenbrüter Offenland	Gebäude- brüter	Wasservögel
Amsel (A)	+						
Blaumeise (Bm)		+					
Buchfink (B)	+						
Buntspecht (Bs)		+					
Dorngrasmücke (Dg)	+						
Feldlerche (Fl)					+		
Fitis (F)	+		+	+			
Gartengrasmücke (Gg)	+						
Goldammer (G)			+	+			
Graugans (Gra)							+
Grünfink (Gf)	+						
Hauszperling (H)		+				+	
Heckenbraunelle (He)	+						
Klappergrasmücke (Kg)	+						
Kohlmeise (K)		+					
Mönchsgrasmücke (Mg)	+						
Rebhuhn (Re)					+		
Ringeltaube (Rt)	+						
Singdrossel (Sd)	+						
Zilpzalp (Zi)	+		+	+			

20

<u>Störungsverbot</u> <u>§ 44(1)2 BNatSchG</u>	Während Bauvorbereitung und Bau sind Störungseffekte wie Lärm, Unruhe und Erschütterungen nicht vermeidbar und dürfen deshalb nicht in der Brut- und Aufzuchtzeit durchgeführt werden.
<u>Gehölzfreibrüter</u>	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.
<u>Gehölzhöhlen-/Nischenbrüter</u>	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.
<u>Bodenbrüter</u> Gehölze	❖ 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:
<u>Bodenbrüter</u> Gras- / Staudenfluren	Gehölzfreibrüter: 01.10. bis 28.02. Gehölzhöhlen-/Nischenbrüter: 01.09. bis 28.02. Bodenbrüter Gras/Stauden/Gehölze: 01.10. bis 28.02. Bodenbrüter Offenland 01.09. bis 28.02.
<u>Bodenbrüter</u> Offenland	Sind in o.g. Zeiten durch die Bauarbeiten mögliche Revierstrukturen unbrauchbar gemacht worden, sind weitere Bauarbeiten möglich, eine biologische Baubegleitung ist zu gewährleisten.
	❖ 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 ❖ 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
<u>Gebäudebrüter</u>	❖ in den Gebäudebestand und in Brutplatzgeeignete Gewässer wird nicht eingegriffen, ein Abstand von mind. 10 m wird eingehalten
<u>Wasservögel</u>	○ Bei Beachtung entsteht kein Verbotstatbestand nach § 44(1)2 BNatSchG.

<u>Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44(1)3 BNatSchG</u> <u>Gehölzfreibrüter</u> <u>Gehölzhöhlen-/Nischenbrüter</u> <u>Bodenbrüter</u> Gehölze <u>Bodenbrüter</u> Gras- / Staudenfluren <u>Gebäudebrüter</u> <u>Wasservögel</u> <u>Bodenbrüter</u> Offenland	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. ❖ 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 ❖ 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 ❖ 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 Es wurden (ausgenommen <i>Feldlerche</i>, <i>Rebhuhn</i>, s. Konfliktanalyse) 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. ❖ in den Gebäudebestand und in Brutplatzgeeignete Gewässer wird nicht eingegriffen, ein Abstand von mind. 10 m wird eingehalten ❖ als Kompensation für den Verlust an Lebensraum müssen geeignete Flächen und Strukturen benannt und langfristig gesichert werden (s. Konfliktanalysen <i>Feldlerche</i>, <i>Rebhuhn</i>) ○ Bei Beachtung entsteht kein Verbotstatbestand nach §44 (1)3 BNatSchG.
---	--

/* Ausgleichsmaßnahmen vor dem Eingriff sog. **CEF- Maßnahmen** (continued ecological functionality), können nach § 44 BNatSchG Art. 1 Abs. 5 vom Vorhabenträger eingesetzt werden, um Verbotstatbestände zu vermeiden.

<u>Feldlerche</u> Rote Liste D 3 / S-H 3 Erhaltungszustand S-H ungünstig	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. 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. Die Geländearbeit ergab einen Brutverdacht ca. 80 m nordwestlich des Plangebietes auf einer Mahd-Grünlandfläche, vermutlich im Bereich einer Vegetations-Störstelle.
<u>Tötungsverbot</u> <u>§ 44(1)1 BNatSchG</u>	Die Gefahr der Tötung von brütenden <i>Feldlerchen</i> bzw. ihrer Nestlinge besteht nicht ○ Es wird kein Verbotstatbestand nach § 44(1)1 BNatSchG ausgelöst.
<u>Störungsverbot</u> <u>§ 44(1)2 BNatSchG</u>	Wegen nicht ausreichenden Abstandes (NLWKN 2011) besteht die Möglichkeit, dass in der Bau- und Betriebsphase störende Effekte auf den vermuteten Brutplatz ca. 80 m nordwestlich der Planfläche entstehen. ❖ Sicherstellung, dass im näheren Umfeld der Planfläche weiterhin geeignete Brutplätze für die Feldlerche bestehen, 'dazu Etablierung von zwei Lärchenfenstern (je ca. 20m²) (S. LINK LBV) in mind. 100 m Entfernung Dieser Ausgleich muss als CEF-Maßnahme ausgeführt werden. ○ Bei Beachtung entsteht kein Verbotstatbestand nach § 44(1)2 BNatSchG.
<u>Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</u> <u>§ 44(1)3 BNatSchG</u>	Es besteht keine Gefahr, dass durch die Bauarbeiten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der <i>Feldlerche</i> zerstört werden. ○ Es wird kein Verbotstatbestand nach § 44(1)3 BNatSchG ausgelöst.

<u>Rebhuhn</u> Rote Liste D 2 / S-H 2 streng geschützt nach BNatSchG Erhaltungszustand S-H ungünstig	Rebhühner sind Bodenbrüter und wählen ihren Neststandort meist in nicht genutzter Vegetation in offenen Landschaftstypen. Kleinflächige Landschafts-Gliederung mit Gras- und Staudensäumen, kleinen Gehölzen und besonders Grünland- oder Ackerbrachen begünstigen eine Ansiedlung der Tiere. Die Anzahl der Brutreviere in Schleswig-Holstein entwickelt sich seit Jahren ungünstig, sowohl kurz- als auch langfristig ist von einer weiteren deutlichen Bestandsabnahme auszugehen. Über die Geländearbeit wurde ein Brutrevier benachbart zur der Grünlandbrache, im Übergang eines wenig genutztes Weges zum breiten Saum eines lückigen Knicks, festgestellt.
<u>Tötungsverbot</u> <u>§ 44(1)1 BNatSchG</u>	Der Rebhuhn-Brutplatz liegt innerhalb der überplanten Fläche, daher besteht die Gefahr, dass durch die Bauarbeiten brütende Tiere bzw. ihre Nestlinge oder Gelege getötet oder zerstört werden; dies ist durch eine Bauzeitenregelung zu vermeiden. ❖ Bauarbeiten nur in der Zeit von 01.10. bis 28.02. Sind in o.g. Zeiten durch die Bauarbeiten mögliche Revierstrukturen unbrauchbar gemacht worden, sind weitere Bauarbeiten möglich. ○ Bei Beachtung entsteht kein Verbotstatbestand nach § 44(1)1 BNatSchG.
<u>Störungsverbot</u> <u>§ 44(1)2 BNatSchG</u>	Während Bauvorbereitung und Bau sind Störungseffekte wie Lärm, Unruhe und Erschütterungen nicht vermeidbar und dürfen deshalb nicht in der Brut- und Aufzuchtzeit durchgeführt werden. ❖ Bauarbeiten nur im Zeitraum von 01.10. bis 28.02. Sind in o.g. Zeiten durch die Bauarbeiten mögliche Revierstrukturen unbrauchbar gemacht worden, sind weitere Bauarbeiten möglich. ○ Bei Beachtung entsteht kein Verbotstatbestand nach § 44(1)2 BNatSchG.
<u>Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten</u> <u>§ 44(1)3 BNatSchG</u>	Durch das Bauvorhaben wird eine Rebhuhn-Brutstätte zerstört, dieser Verlust muss ausgeglichen werden. ❖ als Ausgleich für den Verlust einer Rebhuhn-Brutstätte: auf mind. 1,0 ha Anlage einer Brache / Blühfläche (GOTTSCHALK 2021) Dieser Ausgleich muss als CEF-Maßnahme ausgeführt werden. ❖ in der Betriebsphase kann ggf. durch entsprechende Gestaltung / Pflege eine Besiedlung der PV-Anlage durch die Art ermöglicht werden - Schaffung mindestens 20 Meter breiter Brachestreifen, möglichst wenig von Sitzwarten einsehbar, z.B. außerhalb PV-Anlage (GOTTSCHALK 2021, BSG 2025) - Mahd nicht vor Mitte August - Zaun zum Schutz vor Prädatoren, aber durchlässig für Rebhühner - Erfolgskontrollen / Monitoring ○ Bei Beachtung entsteht kein Verbotstatbestand nach § 44(1)3 BNatSchG.

6.3 Amphibien / Reptilien

Benachbart zum Plangebiet sind Vorkommen von Amphibien, die im Anhang VI der FFH-Richtlinie geführt werden, nicht auszuschließen. Diese Arten – **Kammolch** und **Knoblauchkröte** müssen in der Konfliktanalyse behandelt werden.

Andere potentiell vorkommende Amphibienarten sind **Teichmolch**, **Erdkröte**, **Teichfrosch** und **Grasfrosch**; diese Arten, genauso wie die möglicherweise vorkommende **Waldeidechse** aus der Gruppe der Reptilien, werden nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt, eine weitere Betrachtung dieser Amphibien / Reptilien in der Konfliktanalyse muss daher nicht erfolgen. Das Tötungsverbot nach Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG § 44 (1)1 gilt aber auch für diese besonders geschützten 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.

<u>Tötungsverbot</u> <u>§ 44(1)1 BNatSchG</u> Knoblauchkröte Kammolch	Im Plangebiet gibt es keine Gewässer. Ca. 140 m nordwestlich des Plangebietes liegt ein Gewässer, dass potentiell Laichhabitat für Kammolch und /oder Knoblauchkröte sein kann. Dieses Gewässer hat Anbindung an Weidegrünland bzw. Mahd-Dauergrünland sowie Knicks und Gras- und Staudensäume und damit an geeignete terrestrische Lebensräume, sodass ein Einwandern der beiden Arten ins Plangebiet unwahrscheinlich, aber nicht völlig auszuschließen ist. Ggf. können Saumstrukturen an Knicks, Wegen und Äckern als terrestrischer Lebensraum bzw. als Wanderkorridore dienen, die die Tiere nutzen, um neue Lebensräume zu erschließen. Damit eine Tötungsgefahr ausgeschlossen werden kann, ergeben sich folgende Vorgaben: ❖ Erhalt und Schutz bestehender Knicks, Gras- und Staudensäume ❖ Einhaltung eines Abstandes zu Knicks, Gras- und Staudensäumen von mind. 3 m bei den Bauarbeiten und in der Betriebsphase ○ Bei Beachtung entsteht kein Verbotstatbestand nach § 44(1)1 BNatSchG.
---	--

<u>Störungsverbot</u> <u>§ 44(1)2 BNatSchG</u> Knoblauchkröte Kammolch	Die Funktion der Ackerränder sowie Gehölz-, Gras, Staudensäume im Plangebiet als Landlebensraum für Kammolch und/oder Knoblauchkröte ist potentiell möglich, eine Störung muss daher vermieden werden. ❖ Erhalt und Schutz bestehender Knicks, Gras- und Staudensäume ❖ Einhaltung eines Abstandes zu Knicks, Gras- und Staudensäumen von mind. 3 m bei den Bauarbeiten und in der Betriebsphase ○ Bei Beachtung entsteht kein Verbotstatbestand nach § 44(1)2 BNatSchG.
--	--

<u>Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44(1)3 BNatSchG</u> <i>Knoblauchkröte</i> <i>Kammolch</i>	Potentielle Laichgewässer werden durch das Bauvorhaben nicht zerstört. Es ist nicht auszuschließen, dass die Arten <i>Kammolch</i> und/oder <i>Knoblauchkröte</i> die Ränder der Ackerflächen sowie Gehölz-, Gras, Staudensäume als terrestrische Lebensräume nutzen. ❖ Erhalt und Schutz bestehender Knicks, Gras- und Staudensäume ❖ Einhaltung eines Abstandes zu Knicks, Gras- und Staudensäumen von mind. 3 m bei den Bauarbeiten und in der Betriebsphase ○ Bei Beachtung entsteht kein Verbotstatbestand nach § 44(1)3 BNatSchG.
--	---

Andere Amphibienarten / Reptilien

Das Plangebiet wird überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt, es gibt keine Kleingewässer; insofern besteht kein hohes Potential für eine Besiedlung durch Amphibien.

Trotzdem könnten im Landlebensraum Einzeltiere der anpassungsstarken Arten ***Teichmolch***, ***Erdkröte***, ***Teichfrosch*** und ***Grasfrosch*** vorkommen. Den Saumstrukturen entlang von Knicks, Wegen und Äckern im Plangebiet kommen möglicherweise Funktionen als Wanderkorridore zu, die die Amphibien nutzen, um ggf. mehrere Kilometer zu überwinden und neue Lebensräume zu erschließen. Entsprechend ist es möglich, dass strukturreiche Knicks und Säume auch der ***Waldeidechse*** geeignete Habitat-Bedingungen bieten.

Es ergeben sich folgende artenschutzrechtliche Hinweise:

- ❖ die ökologischen Funktionen der Planfläche als Lebens- bzw. Überbrückungsraum bleiben dann erhalten, wenn Knicks und Säume langfristige gesichert werden:
 - größtmöglicher Erhalt und Schutz bestehender Knicks, Gras- und Staudensäume
 - Einhaltung eines Abstandes zu Knicks, Gras- und Staudensäumen von mind. 3 m bei den Bauarbeiten und in der Betriebsphase
 - ❖ eine naturnahe Entwicklung der Freiflächen in der PV-Anlage kann als Lebensraum und Ausbreitungskorridor wesentlich zur Sicherung / Entwicklung der Amphibien-Populationen beitragen
 - ❖ aus der Gruppe der Reptilien ist die ***Waldeidechse*** anpassungsstark und kann ggf. neue Lebensräume in einer PV-Freiflächenanlage besiedeln, wenn halboffene, deckungsreiche Elemente bestehen
 - ❖ eine Bestandsgefährdung der lokalen Amphibien/Reptilien-Populationen ist bei Beachtung nicht abzusehen
- **Bei Beachtung entsteht kein Verbotstatbestand nach §44(5) BNatSchG.**

7 Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf

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

Fledermäuse

Vermeidung und Minimierung störender Einflüsse auf Fledermäuse	• größere Bäume / alle Bäume mit Spalten/Brüchen/Totholz erhalten / bei Verlust von Fledermaus-Quartierstrukturen fachliche Einschätzung und Ausgleich mit Fledermauskästen • lineare Gehölzstrukturen erhalten, ggf. notwendige Durchbrüche größtmöglich reduzieren • während Bau- und Betriebsphase mind. 3 m Abstand zu Großbäumen halten • Bereiche mit Fledermaus-Quartierstrukturen (größere Bäume / alle Bäume mit Spalten/Brüchen/Totholz) dürfen nicht angestrahlt werden • größtmögliche Reduktion der räumlichen und zeitlichen Beleuchtungsintensität • Nutzung von Beleuchtungsquellen mit einem geringen UV-Anteil (VOIGT HRSG 2023) • Lichtkegel ausschließlich nach unten richten, Streulicht minimieren (z. B. LED-Lampen) • Minimierung der von Wechselrichtern ausgehenden Ultraschallemissionen: 10 m bzw. 30 m Abstand von dezentralen Wechselrichtern bzw. Zentralwechselrichtern zu potentiellen Quartierbäumen
--	---

Brutvögel

Vermeidung und Minimierung störender Einflüsse auf Brutvögel	• Bäume und Gehölze erhalten • lineare Gehölzstrukturen möglichst erhalten • Erhalt und Schutz bestehender Gras- und Staudensäume										
Bauzeitenbegrenzung, die alle nachgewiesenen Gilden/Arten der Brutvögel berücksichtigt	• Rodungs- und Abräumarbeiten nur in der Zeit von <table> <tr> <td>Gehölzfreibrüter:</td> <td>01.10. bis 28.02.</td> </tr> <tr> <td>Gehölzhöhlen-/Nischenbrüter:</td> <td>01.09. bis 28.02.</td> </tr> <tr> <td>Bodenbrüter Gras/Stauden/Gehölze:</td> <td>01.10. bis 28.02.</td> </tr> <tr> <td>Bodenbrüter Offenland</td> <td>01.09. bis 28.02.</td> </tr> <tr> <td>Wasservögel:</td> <td>01.10. bis 28.02.</td> </tr> </table>	Gehölzfreibrüter:	01.10. bis 28.02.	Gehölzhöhlen-/Nischenbrüter:	01.09. bis 28.02.	Bodenbrüter Gras/Stauden/Gehölze:	01.10. bis 28.02.	Bodenbrüter Offenland	01.09. bis 28.02.	Wasservögel:	01.10. bis 28.02.
Gehölzfreibrüter:	01.10. bis 28.02.										
Gehölzhöhlen-/Nischenbrüter:	01.09. bis 28.02.										
Bodenbrüter Gras/Stauden/Gehölze:	01.10. bis 28.02.										
Bodenbrüter Offenland	01.09. bis 28.02.										
Wasservögel:	01.10. bis 28.02.										
Bauarbeiten außerhalb der genannten Zeiten nur dann, wenn Habitate unbrauchbar gemacht wurden	• ggf. Biologische Baubegleitung										
Entwicklung der PV-Anlage als Lebensraum, damit eine Besiedlung durch Vögel möglich ist.	• Neupflanzungen standortgerechter Gehölze • Entwicklung Gras-/Staudensäume • extensive Pflege										

Feldlerche

Kompensation störender Effekte auf einen Feldlerchen-Brutplatz	• in mind. 100 m Entfernung der überplanten Flächen zwei Lärchenfenster (je ca. 20m²) (s. Link LBV) etablieren - Ausgleich als CEF-Maßnahme durchführen
--	---

Rebhuhn

Kompensation für den Verlust eines Rebhuhn-Brutplatzes	• Anlage und langfristige Sicherung einer als Brut- und Nahrungshabitat geeigneten Ausgleichfläche: mind. 1,0 ha Brache / Blühfläche (GOTTSCHALK 2021) - Ausgleich als CEF-Maßnahme durchführen
Entwicklung der PV-Anlage als Lebensraum, damit eine Besiedlung durch das Rebhuhn möglich ist	• Schaffung mindestens 20 Meter breiter Brachestreifen, möglichst wenig von Sitzwarten einsehbar, z.B. außerhalb PV-Anlage (Gottschalk 2021, BSG 2025) • Mahd nicht vor Mitte August • Zaun zum Schutz vor Prädatoren, aber durchlässig für Rebhühner • ggf. Erfolgskontrollen / Monitoring

Kammolch / Knoblauchkröte

Vermeidung und Minimierung störender Einflüsse	• Sicherung bestehender Knicks, Gras- und Staudensäume • Abstand zu Knicks, Gras- und Staudensäumen von mind. 3 m bei den Bauarbeiten und in der Betriebsphase einhalten
--	---

Amphibien / Reptilien

Vermeidung und Minimierung störender Einflüsse	• Sicherung bestehender Knicks, Gras- und Staudensäume • Abstand zu Knicks, Gras- und Staudensäumen von mind. 3 m bei den Bauarbeiten und in der Betriebsphase einhalten
Aufwertung des Lebensraumes	• Gehölz-, Stauden- und Grassäume als Lebensraum erhalten bzw. entwickeln • Entwicklung der Freiflächen in der PV-Anlage mit Gras- und Staudensäumen, vegetationsarmen Teilbereichen und Einbringen von schützenden Strukturen (z.B. Totholz- oder Lesesteinhaufen) • extensive Pflege

Fotos

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Literatur und Quellen

- BEZZEL, FIEDLER (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz, 622 S., Wiebelsheim.
- BIOLOGISCHE SCHUTZGEMEINSCHAFT GÖTTINGEN (BSG) / UNIVERSITÄT GÖTTINGEN ABT. NATUR ...SCHUTZ-BIOLOGIE (2025): Rebhuhnschutzprojekt. Rebhuhn retten – Vielfalt fördern!
<https://www.rebhuhnschutzprojekt.de/photovoltaik-und-rebhuhn.html>
- BORKENHAGEN (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.)
- 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
- GNIELKA (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. Apus, Bd. 7, Heft 4/5, S. 145-239.
- 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

HOIß (2024): Fledermäuse und Photovoltaik-Freiflächenanlagen. – ANLiegen Natur 46/1.
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 GMBH (2024): Möglichkeiten und Grenzen des artenschutzrechtlichen Ausgleichs in Solarparks. Berlin

KOOP, BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins Bd. 7: Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag. Neumünster

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) (HRSG.) (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. 6. Fassung Dezember 2021. Flintbek

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (LLUR) (2019): Erhaltungszustand 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 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 PLANFESTSTELLUNG 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

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

<https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/B/biotope/biotopkartierung>