

Gemeinde Hennstedt

Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse zur 2. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans Nr. 13

Datum: 04.07.2023

Auftraggeber: Bioenergie Hennstedt
Lindener Koog 19
25779 Hennstedt

Auftragnehmer: UAG Umweltplanung und -audit GmbH
Burgstraße 4, 24103 Kiel

Bearbeitung: M.Sc. Geogr. M. Wennemuth
M.Sc. Geogr. K. Ließmann



Umweltplanung & Beratung

UAG • Umweltplanung und -audit GmbH

Burgstraße 4 • 24103 Kiel

Tel. 0431 / 98 30 40 • Fax 0431 / 98 30 4 30

Mail: info@uag-buero.de • www.uag-umweltplanung.de

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	Aufgabenstellung.....	3
1.2	Rechtliche Grundlagen	3
1.3	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	5
2	Biotoptypen	7
3	Faunistische Potenzialanalyse.....	11
3.1	Reptilien & Amphibien	11
3.2	Fledermäuse	12
3.3	Vögel.....	12
3.4	Sonstige nach FFH-Richtlinie (Anhang IV) geschützte Tierarten	15
3.4.1	Sonstige Säugetiere	15
3.4.2	Fische	16
3.4.3	Insekten	16
3.4.4	Weichtiere	17
4	Maßnahmen	17
4.1	Amphibien und Reptilien.....	18
4.2	Vögel.....	19
4.3	Insektenfreundliche Beleuchtung	20
4.4	Zusammenfassung der Maßnahmen.....	20
5	Zusammenfassung.....	21
6	Literaturverzeichnis.....	22

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Plangeltungsbereiches B-Plan Nr. 13 der Gemeinde Hennstedt (DANord, M 1:25.000)	5
Abb. 2:	Vorentwurf des B-Plans Nr. 13, 2. Änderung und Erweiterung (IPP 06/2023).....	6

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Innerhalb des Plangebiets potenziell vorkommende Amphibien- und Reptilien-Arten (Quelle: LLUR & Arbeitskreis Wirbeltiere, Schleswig-Holstein 2005; LLUR 2019a)	11
Tab. 2:	Innerhalb des Plangebiets potenziell vorkommende Fledermausarten (Quelle: Borkenhagen 2011).....	12
Tab. 3:	Potenziell vorkommende Brut- und Rastvögel (Quelle: LLUR 2015; LLUR 2021a; Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V., 2014).....	13
Tab. 4:	In Schleswig-Holstein vorkommende nach Anhang IV geschützte sonstige Säugetiere (Borkenhagen 2011, MELUND 2014)	15
Tab. 5:	In Schleswig-Holstein vorkommende nach Anhang IV geschützte Fischarten (LLUR 2002)	16

Tab. 6: In Schleswig-Holstein vorkommende nach Anhang IV geschützte Insekten (MLUR 2011a; MLUR 2011b; LLUR 2021b)..... 16

Tab. 7: In Schleswig-Holstein vorkommende nach Anhang IV geschützte Weichtiere (MELUR 2016). 17

Foto-Dokumentation

Foto 1: Biogasanlage im Plangebiet und rechts die an das Plangebiet angrenzende Gewächshausanlage, Blickrichtung Osten (eigene Aufnahme vom 24.05.2023)..... 7

Foto 2: Blick in eine der Hallen, Blickrichtung Norden (eigene Aufnahme vom 24.05.2023)..... 8

Foto 3: Links Knick an der Grenze des Plangebiets, rechts Biogasanlagen, Blickrichtung Norden (eigene Aufnahme vom 24.05.2023)..... 8

Foto 4: Sonstiges künstliches Foliengewässer, Blickrichtung Westen (eigene Aufnahme vom 24.05.2023) 9

Foto 5: Sonstiges künstliches Foliengewässer (Regenrückhaltebecken), Blickrichtung Südost (eigene Aufnahme vom 24.05.2023)..... 9

Foto 6: Graben und Knick mit Zitterpappeln, im Hintergrund Biogasanlage, Blickrichtung Nordwesten (eigene Aufnahme vom 24.05.2023)..... 10

Foto 7: Mit Schilf und Binsen umwachsener Tümpel im Nordwesten des Plangebiets, Blickrichtung Westen (eigene Aufnahme vom 24.05.2023) 10

1 Allgemeines

1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Hennstedt stellt die 2. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans (B-Plans) Nr. 13 auf. Der Plangeltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 3,17 ha. Ziel ist es, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für einen neuen Gärrestebehälter für die Bioenergie Hennstedt GmbH zu schaffen. Zudem soll die Gasaufbereitung in Form von hierfür notwendigen baulichen Anlagen in das bestehende Gebiet integriert werden.

In diesem Zusammenhang ist die Prüfung möglicher Beeinträchtigungen artenschutzrechtlich relevanter Tierarten sowie ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten notwendig. Dies umfasst die europäischen Vogelarten sowie alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Im Vorfeld einer gegebenenfalls durchzuführenden artenschutzrechtlichen Prüfung wird daher eine **artenschutzrechtliche Potenzialanalyse** durchgeführt, welche in diesem Gutachten dargestellt wird.

Anhand der Untersuchungsergebnisse der Potenzialanalyse wird festgestellt, ob die Umsetzung des B-Plans Nr. 13 gegen Verbote nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verstoßen kann, bzw. inwieweit Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen notwendig werden, letztere sind ggf. als CEF-Maßnahmen umzusetzen. Falls dennoch Verbotstatbestände nicht gänzlich verhindert werden können, so ist eine Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Bei baulichen Vorhaben sind artenschutzrechtliche Belange nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten. Damit soll der Zugriff des Menschen auf Tiere und Pflanzen der besonders und der streng geschützten Arten oder ihrer Lebensstätten überwacht und diese vor Beeinträchtigungen durch den Menschen geschützt werden.

Der Schutz der Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensräume ist die zentrale Aufgabe des Naturschutzes. Der naturschutzgesetzliche Auftrag für den Artenschutz und ihrer Lebensgemeinschaften leitet sich aus dem BNatSchG (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 und § 39 ff., insbesondere § 44) und dem LNatSchG (§ 1 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 3 Nr. 8 und 9) ab.

Im Rahmen der Konfliktanalyse wird aus den Habitatansprüchen der potenziell betroffenen Arten abgeleitet, ob die geplanten Eingriffe relevante Beeinträchtigungen der Tierarten erwarten lassen. Von einem Konflikt, der eine Befreiung nach § 67 BNatSchG erfordert, wird ausgegangen, wenn das Vorhaben in der Bau- und/oder Betriebsphase erwarten lässt, dass Individuen relevanter Tierartengruppen gestört, verletzt oder getötet oder deren Habitate zerstört oder beschädigt werden.

Die zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in § 44 BNatSchG formuliert, der in Absatz 1 für die besonders geschützten und die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Zugriffsverbote beinhaltet.

(1) Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

Die besonders geschützten bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten werden in § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG definiert. Als besonders geschützt gelten demnach:

- a) Arten des Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) nicht unter a) fallende, in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) geführte Arten,
- c) alle europäischen Vogelarten und
- d) Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt sind.

Bei den streng geschützten Arten handelt es sich um besonders geschützte Arten, wenn diese im/in:

- a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) oder
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführt sind.

Weiterhin gilt die Ergänzung durch § 44 Abs. 5 BNatSchG, um rechtlich belastbare und im Vollzug praktikable Resultate bei der Anwendung der Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erreichen zu können:

Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 1 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die

Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

1.3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Plangeltungsbereich liegt im Süden der Ortslage Hennstedt. Das Gebiet liegt direkt westlich des Lindener Koog und ist über diese Straße angeschlossen. Der Geltungsbereich erstreckt sich über die Flurstücke 57 und 68, Flur 13, Gemarkung Hennstedt. Im Plangeltungsbereich befinden sich eine Biogasanlage, verschiedene Lagerflächen sowie im Norden ein Knick, der die Abgrenzung zu der direkt angrenzenden Agrarfläche darstellt. Im Süden angrenzend befindet sich eine große Gewächshausanlage.



Abb. 1: Lage des Plangeltungsbereiches B-Plan Nr. 13 der Gemeinde Hennstedt (DANord, M 1:25.000)



Abb. 2: Vorentwurf des B-Plans Nr. 13, 2. Änderung und Erweiterung (IPP 06/2023)

Innerhalb des vorliegenden B-Plans sind folgende Festsetzungen vorgesehen:

- Sonstiges Sondergebiet (SO) „Biogasanlage und thermische Biomassenutzung“ ()
- Baugrenze ()
- Straßenverkehrsflächen ()
- Flächen für die Landwirtschaft ()
- Umgrenzung von Flächen mit Bindung für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (Havariewall) ()
- Knick (geschützt nach § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG) ()

Im Geltungsbereich des B-Plans befinden sich keine Schutzgebiete, ebenso grenzen keine übergeordneten Schutzgebiete direkt an das Plangebiet an. Südwestlich des Plangebiets in ca. 600 m Entfernung befinden sich die Verbundachse „Wiernerstedter Holz und Wiernerstedter Strom“ des landesweiten Biotopverbundsystems sowie in ca. 1,5 km Entfernung das Landschaftsschutzgebiet „Wiernerstedter Gehölz“.

2 Biotoptypen

Der Planungsraum befindet sich im naturräumlichen Landschaftsausschnitt der Heide-Itzehoer Geest im Kreis Dithmarschen. Dieser landwirtschaftlich geprägte Landschaftsraum wird durch ein Knicknetz gegliedert und entstand aus Sanden und Lehmen der Saalezeit (BfN 2023b).

Auf Grundlage der „Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein“ (LLUR 2023) erfolgte eine Einschätzung der lokalen Biotoptypen und Vegetation. Der Bereich wurde am 24.05.2023 begangen.

Der überwiegende Teil des Plangebiets ist durch die Nutzung als Biogasanlage geprägt. So befinden sich neben den Anlagen verschiedene Gebäude, wie Hallen und Technikgebäude, sowie Lagerflächen für Silage auf dem Gelände. Insbesondere die Hallen und Technikgebäude sind als Bruthabitat für Gebäudebrüter attraktiv.

Im Plangebiet bzw. das Plangebiet umgebend befinden sich mehrere Knicks mit u.a. Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Ahorn (*Acer spec.*) und Linde (*Tilia spec.*). Diese stellen für Gehölz- und Gebüschbrüter attraktive Bruthabitate dar und sind gem. § 30 (2) Nr. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG geschützte Biotope.

Im westlichen Teil des Plangebiets befindet sich eine Grabenstruktur, die mit Erlen (*Alnus*) und Schilf bewachsen ist sowie ein mit Binsen und Schilf umstandener wasserführender Tümpel. Weitere Gräben befinden sich entlang der Straße „Lindener Koog“. Die Gräben und der Tümpel stellen potenziell attraktive Habitate für Amphibien dar. Die technischen Foliengewässer sind z.T. extrem eutrophiert und ohne Vegetation (vgl. Foto 4) und haben daher keine Relevanz für Amphibien. Das Regenrückhaltebecken ist ebenfalls als ein künstlicher Folienteich angelegt und hat eher eine geringe Habitatqualität für Amphibien (vgl. Foto 5).



Foto 1: Biogasanlage im Plangebiet und rechts die an das Plangebiet angrenzende Gewächshausanlage, Blickrichtung Osten (eigene Aufnahme vom 24.05.2023)



Foto 2: Blick in eine der Hallen, Blickrichtung Norden (eigene Aufnahme vom 24.05.2023)



Foto 3: Links Knick an der Grenze des Plangebiets, rechts Biogasanlagen, Blickrichtung Norden (eigene Aufnahme vom 24.05.2023)



Foto 4: Sonstiges künstliches Foliengewässer, Blickrichtung Westen (eigene Aufnahme vom 24.05.2023)



Foto 5: Sonstiges künstliches Foliengewässer (Regenrückhaltebecken), Blickrichtung Südost (eigene Aufnahme vom 24.05.2023)



Foto 6: Graben und Knick mit Zitterpappeln, im Hintergrund Biogasanlage, Blickrichtung Nordwesten (eigene Aufnahme vom 24.05.2023)



Foto 7: Mit Schilf und Binsen umwachsender Tümpel im Nordwesten des Plangebiets, Blickrichtung Westen (eigene Aufnahme vom 24.05.2023)

3 Faunistische Potenzialanalyse

Auf Basis der vorhandenen Biotopflächenausstattung wurde eine faunistische Potenzialabschätzung durchgeführt. Näher betrachtet wurden gemäß den rechtlichen Anforderungen europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wie Fledermäuse, Vögel, Reptilien und Amphibien.

Dazu wurden u.a. folgende Datengrundlagen ausgewertet:

- Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins (LLUR 2005)
- Zweiter Brutvogel-Atlas Schleswig-Holsteins (Koop & Berndt 2014)
- Die Säugetiere Schleswig-Holsteins (Borkenhagen 2011)
- Rote Listen der verschiedenen Artengruppen
- Monitoring und Berichte gemäß Artikel 17 FFH-Richtlinie – Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I, II und IV FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018 (LLUR 2019 b)
- Daten des zentralen Artkatasters des Landesamtes für Umwelt Schleswig-Holstein (LfU) (Stand 05/2023)

3.1 Reptilien & Amphibien

Innerhalb des Plangebiets sowie an dessen Grenze befinden sich mehrere Gräben sowie ein Tümpel. Zusätzlich kommt im Plangebiet ein naturfernes Regenrückhaltebecken mit eingeschränkter Habitatqualität vor. Nördlich und westlich des Plangebiets mit einer Entfernung von ca. 100-150 m befinden sich zudem weitere Kleingewässer. Diese Habitats könnten als Laichgewässer dienen. Die das Plangebiet umgebenden Gehölze könnten potenziell als Landlebensräume dienen.

Das Artkataster des LfU (Stand 05/2023) zeigt innerhalb des Plangeltungsbereichs keine Vorkommen von Amphibien und Reptilien.

Im Plangebiet könnten folgende Arten potenziell vorkommen:

Tab. 1: Innerhalb des Plangebiets potenziell vorkommende Amphibien- und Reptilien-Arten (Quelle: LLUR & Arbeitskreis Wirbeltiere, Schleswig-Holstein 2005; LLUR 2019a)

Art	Wiss. Arname	Rote Liste S-H	FFH-Status
Teichmolch	Triturus vulgaris	* - ungefährdet	-
Erdkröte	Bufo bufo	* - ungefährdet	-
Grasfrosch	Rana temporaria	* - ungefährdet	-
Waldeidechse	Zootoca vivipara	* - ungefährdet	-

Bewertung

Innerhalb des Plangebiets sind keine Nachweise von Amphibien oder Reptilien bekannt. Aufgrund des Vorhandenseins von potenziellen Laichgewässern und Landlebensräumen, ist das Auftreten von Amphibien und Reptilien jedoch nicht auszuschließen. Zu beachten ist, dass alle Arten als „besonders geschützt“ gelten. Die artenschutzrechtlichen Belange der Amphibien und Reptilien sind im weiteren Planungsverlauf zu berücksichtigen.

3.2 Fledermäuse

In Schleswig-Holstein gibt es 15 heimische Fledermausarten, die eine sehr unterschiedliche regionale Verbreitung aufweisen. Für ihre Verbreitung sind geeignete Jagdhabitats sowie das Vorhandensein von Sommer- und Winterquartieren von Bedeutung. Je nach Art sind geeignete Quartiere z.B. Höhlen, Gebäude sowie alte Baumbestände (Borkenhagen 2011).

Tab. 2: Innerhalb des Plangebiets potenziell vorkommende Fledermausarten (Quelle: Borkenhagen 2011)

Art	Lebensraum	Sommerquartier	Winterquartier	Jagdgebiete
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Städte, Dörfer, Gärten, Parks Friedhöfe, offene Landschaften	Dachböden, Spalten, selten in Nistkästen	Bunker, Keller, Höhlen, selten in Gebäuden	Dörfer, Städte, Weiden, Alleen, Knicks
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Ortslagen mit aufgelockerter Bebauung & hohem Grünanteil, ortsnahe, strukturreiche Landschaften	Gebäude, Nistkästen	Brücken, Gebäude	Dörfer, Straßen, Innenhöfe, Park- & Gartenanlagen, Gewässer, Waldränder, Waldwege

Innerhalb des Plangebiets sind Knicks vorhanden, die für die Breitflügelfledermaus als Jagdhabitat dienen können. Das Artkataster des LfU (Stand 05/2023) zeigt innerhalb des Plangeltungsbereichs keine Fledermausvorkommen. In der Umgebung (ca. 450 m Entfernung) weist das Artkataster Vorkommen von Zwergfledermäusen auf. Das Plangebiet könnte potenziell als Jagdrevier genutzt werden.

Bewertung

Im Plangebiet sind keine Vorkommen von Fledermäusen bekannt. Das Plangebiet könnte als Jagdhabitat genutzt werden. Da es sich hierbei jedoch nur um einen kleinen Teil des gesamten Jagdhabitats handeln kann, ist keine artenschutzrechtliche Relevanz gegeben und es werden keine weiteren Maßnahmen in Bezug auf diese Artengruppe notwendig.

3.3 Vögel

Besonders die Knicks und Gehölze bieten Habitatpotenzial für Gebüsch- und Gehölzbrüter. Außerdem bieten die offenen Randbereiche und die angrenzende Agrarfläche potenzielle Habitate für Bodenbrüter. Die Gebäude im Plangebiet sind attraktiv für Gebäudebrüter. Insgesamt weist das Plangebiet ein mäßiges bis mittleres Habitatpotenzial für Vögel auf.

Auf Grundlage des Zweiten Brutvogelatlas (Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e. V., 2014, Band 7) und der Begehung des Gebietes am 24.05.2023 können die nachstehend aufgeführten Arten als Brut- oder Rastvögel, bzw. Gäste der umliegenden Bereiche potenziell vorkommen.

Tab. 3: Potenziell vorkommende Brut- und Rastvögel (Quelle: LLUR 2015; LLUR 2021a; Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V., 2014)

Artname	Rote Liste S-H (2021)	Rote Liste DE (2020)	Koloniebrüter	Neststandorte									
				Brutvogel bodennaher Gras- und Staudenfluren	Bodenbrüter	Binnengewässerbrüter	Gehölzbrüter	Gehölzhöhlenbrüter	Bodenhöhlenbrüter	Nischenbrüter	Felsbrüter	Brutvogel menschlicher Bauten	
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	*	*				s					e		e
Fasan <i>Phasianus colchicus</i>	Nicht bewertet	Nicht bewertet			s								
Mäusebussard Buteo buteo	*	*			e		s						
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	*	*					s						e
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	V	3		x	s	s	s	e			e		
Mauersegler <i>Apus apus</i>	V	*	s					e					
Elster <i>Pica pica</i>	*	*					s						
Dohle <i>Coloeus monedula</i>	V	*	x					x			x		s
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	*	*			e		s						e
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	*	*						s			e		e
Kohlmeise <i>Parus major</i>	*	*						s			e		e
Rauchschalbe <i>Hirundo rustica</i>	*	V	s										s
Mehlschalbe <i>Delichon urbicum</i>	*	3	s										s
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*		e	s		e						
Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	V	2		s	s								
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	*	*					s						
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	*	*		e			s						
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	*	*		x			s						
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	*	*		e			s						
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	*	*		s			s						

Artnamen	Rote Liste S-H (2021)	Rote Liste DE (2020)	Koloniebrüter	Neststandorte								
				Brutvogel bodennaher Gras- und Staudenfluren	Bodenbrüter	Binnengewässerbrüter	Gehölzbrüter	Gehölzhöhlenbrüter	Bodenhöhlenbrüter	Nischenbrüter	Felsbrüter	Brutvogel menschlicher Bauten
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*		x			s			x		e
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	V	3	x					s		x		s
Amsel <i>Turdus merula</i>	*	*					s			x		e
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	*	V					x			s		x
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	*	*			s					e		
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*							e	x	e	s
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	*						s		s		
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	*	*		s			s					
Hausperling <i>Passer domesticus</i>	*	*						x		x		s
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	*	V						s		e		x
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	*	*								s		s
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	*	*					s					
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	*	*					s					
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	*	*					s					
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	*	3					s					
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	*	*		x	s	e	x					

Rote Liste Kategorien:
0 – ausgestorben | **1** – vom Aussterben bedroht | **2** – stark gefährdet | **3** – gefährdet | **R** – extrem selten (natürliche Seltenheit, oft Arten am Rand ihres Verbreitungsgebietes) | **V** – Vorwarnliste (Rückgänge, aber noch keine akute Gefährdung) | * – nicht gefährdet

(Streng geschützte Arten nach BNatSchG = **fett gedruckt**)
s = Schwerpunktorkommen
x = kommt (regelmäßig) vor
e = ausnahmsweises Vorkommen

Bei der Begehung vor Ort wurde die Rauchschnalbe als aktiver Brutvogel in den bestehenden Hallen im Plangebiet festgestellt. Das Artkataster des LfU (Stand 05/2023) weist innerhalb des Plangeltungsbereichs keine Vorkommen von Vögeln auf. In der Umgebung des Plangebiets befinden sich Fundpunkte des Weißstorchs und der Schleiereule, die im Gebiet selbst aufgrund der Habitatausstattung allerdings keine Rolle spielen.

Streng geschützte Arten nach BNatSchG

Der **Mäusebussard** kann die im Plangebiet vorkommenden Bäume und Gebüsche potenziell als Brut habitat nutzen.

Bewertung

Das Plangebiet hat vor allem durch die Knicks eine Bedeutung für Gehölzbrüter. Darüber hinaus sind die Gebäude für gebäudebrütende Vogelarten attraktiv. Ein Großteil der potenziell vorkommenden Arten im Plangebiet gehört zu den nicht gefährdeten Vogelarten in Schleswig-Holstein und Deutschland. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die Tabelle 4 alle möglichen Brut- und Rastvögel umfasst, die potenziell im Plangebiet vorkommen könnten. Das tatsächliche Vorkommen aller erwähnten Arten ist jedoch sehr unwahrscheinlich.

Koloniebrüter (z.B. Saatkrähe, Dohle) werden unabhängig von ihrem Gefährdungsstatus nach Roter Liste auf Artniveau behandelt. Eine Brutkolonie hat einen größeren Raumbedarf als ein Einzelvogel und die Vertreter dieser Arten sind oftmals Standortspezialisten, sodass aufgrund einer Störung die Findung eines neuen, geeigneten Habitats mit Schwierigkeiten verbunden ist. Im Plangebiet ist das Vorkommen von Koloniebrütern jedoch unwahrscheinlich, da vor Ort keine Nester/Horste gefunden wurden und die Bebauung als Störfaktor einzuschätzen ist.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass im Hinblick auf die aktuelle Rechtsprechung die potenziell vorkommenden Vogelarten als „besonders geschützte Arten“ gelten, zu denen alle europäischen Vogelarten zählen (§ 7 Abs. 2 BNatSchG). Daher gilt es, während entsprechender Brutzeiten keine Baumaßnahmen wie z.B. Gehölzentnahmen oder eine Baufeldfreimachung durchzuführen.

Zum aktuellen Planungsstand (IPP 06/2023) soll der nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG geschützte Knick erhalten bleiben. Es ist damit von keiner Betroffenheit des potenziell vorkommenden streng geschützten Mäusebussards auszugehen. Die artenschutzrechtlichen Belange der Vögel sind im weiteren Planungsverlauf zu berücksichtigen.

3.4 Sonstige nach FFH-Richtlinie (Anhang IV) geschützte Tierarten

3.4.1 Sonstige Säugetiere

Tab. 4: In Schleswig-Holstein vorkommende nach Anhang IV geschützte sonstige Säugetiere (Borkenhagen 2011, MELUND 2014)

Art	Wiss. Artname	Rote Liste S-H
Fischotter	Lutra lutra	2 - stark gefährdet
Biber	Castor fiber	1 - vom Aussterben bedroht
Haselmaus	Muscardinus avellanarius	2 - stark gefährdet
Waldbirkenmaus	Sicista betulina	R - extrem selten

Schweinswal	Phocoena phocoena	2 - stark gefährdet (Nordsee); 1 - vom Aussterben bedroht (Ostsee)
Wolf	Canis lupus	0 - ausgestorben

Die in Tab. 4 genannten Arten sind aufgrund der geographischen Verbreitung sowie fehlender Habitatstrukturen im Plangebiet sicher auszuschließen. Eine artenschutzrechtliche Relevanz ist damit nicht gegeben.

3.4.2 Fische

Tab. 5: In Schleswig-Holstein vorkommende nach Anhang IV geschützte Fischarten (LLUR 2002)

Art	Wiss. Artname	Rote Liste S-H
Europäischer Stör	Acipenser sturio	0 - ausgestorben oder verschollen
Baltischer Stör	Acipenser oxyrinchus	Nicht bewertet
Nordseeschnäpel	Coregonus maraena	1 - vom Aussterben bedroht

Aufgrund fehlender Lebensraumeigenschaften kann ein Vorkommen der oben genannten Arten innerhalb des Plangebietes ausgeschlossen werden. Es ist daher keine artenschutzrechtliche Relevanz gegeben und es werden keine weiteren Maßnahmen in Bezug auf diese Artengruppe notwendig.

3.4.3 Insekten

Tab. 6: In Schleswig-Holstein vorkommende nach Anhang IV geschützte Insekten (MLUR 2011a; MLUR 2011b; LLUR 2021b)

Art	Wiss. Artname	Rote Liste S-H
Eremit	Osmoderma eremita	2 - stark gefährdet
Heldbock	Cerambyx cerdo	1 - vom Aussterben bedroht
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Graphoderus bilineatus	1 - vom Aussterben bedroht
Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	R - extrem selten
Grüne Mosaikjungfer	Aeshna viridis	2 - stark gefährdet
Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	0 - ausgestorben oder verschollen
Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	0 - ausgestorben oder verschollen
Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	3 - gefährdet
Grüne Flussjungfer	Ophiogomphus cecilia	0 - ausgestorben oder verschollen
Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca	0 - ausgestorben oder verschollen
Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	* - nicht gefährdet

Raupen des **Nachtkerzenschwärmers** sind oft an Wiesengraben, Bach- und Flussufern und jüngeren Feuchtbrachen zu finden, wie z.B. nasse Staudenflure, Flussufer-Unkrautgesellschaften, niedrige Röhrichte, Feuchtkies- und Feuchtschuttflure. Sekundärstandorte sind naturnahe Gartenteiche, Weidenröschen-Bestände, Industriebrachen, Bahn- und Hochwasserdämme, Waldschläge, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben (BfN 2023a). Im Bereich der östlichen Gräben kommen im Plangebiet Weidenröschen (*Epilobium spec.*) vor. Da es sich hierbei jedoch nur um kleine Bestände handelt und keine weiteren

Nektarpflanzen in ausreichender Menge in der Nähe vorhanden sind, ist nicht mit dem Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers zu rechnen.

Mit einem Vorkommen der weiteren oben genannten Arten im Plangebiet ist aufgrund der speziellen Lebensraumansprüche, wie z.B. das Vorhandensein von alten Bäumen oder speziellen Pflanzen zur Eiablage, nicht zu rechnen. Zudem weist das Artkataster des LfU (Stand 05/2023) weder innerhalb des Plangeltungsbereichs noch im Nahbereich Vorkommen auf. Es ist daher keine artenschutzrechtliche Relevanz gegeben und es werden keine weiteren Maßnahmen in Bezug auf diese Artengruppe notwendig.

3.4.4 Weichtiere

Tab. 7: In Schleswig-Holstein vorkommende nach Anhang IV geschützte Weichtiere (MELUR 2016)

Art	Wiss. Artname	Rote Liste S-H
Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1 - vom Aussterben bedroht
Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	1 - vom Aussterben bedroht

Da das Plangebiet keinen geeigneten Lebensraum für die oben genannten Arten bietet, ist nicht mit einem Vorkommen zu rechnen. Es ist daher keine artenschutzrechtliche Relevanz gegeben und es werden keine weiteren Maßnahmen in Bezug auf diese Artengruppe notwendig.

4 Maßnahmen

Der Schutz der Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensräume ist die zentrale Aufgabe des Naturschutzes. Der naturschutzgesetzliche Auftrag für den Artenschutz und ihrer Lebensgemeinschaften leitet sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 und § 39 ff., insbesondere § 44) und dem Landesnaturschutzgesetz (§ 1 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 3 Nr. 8 und 9) ab.

Im Rahmen der Konfliktanalyse wurde aus den Habitatsansprüchen der potenziell betroffenen Arten abgeleitet, ob die geplanten Eingriffe relevante Beeinträchtigungen der Tierarten erwarten lassen. Von einem Konflikt, der eine Befreiung nach § 67 BNatSchG erfordern könnte, wird ausgegangen, wenn das Vorhaben in der Bau- und/oder Betriebsphase erwarten lässt, dass Individuen relevanter Tierartengruppen gestört, verletzt oder getötet oder deren Habitate zerstört oder beschädigt werden.

Das Plangebiet weist Lebensraumpotenzial bzw. Nahrungspotenzial für Vögel auf. Weiterhin ist das Vorkommen von Amphibien und Reptilien aufgrund der vorhandenen Habitate nicht auszuschließen. Für die weiteren Artengruppen ist nicht ausreichend Habitatpotenzial vorhanden oder das Gebiet liegt außerhalb der Verbreitungsgrenzen.

Für die relevanten und im Plangebiet potenziell vorkommenden Arten der Artengruppe Vögel, Amphibien und Reptilien wurde abgeleitet, ob die geplanten Eingriffe relevante Beeinträchtigungen der Arten erwarten lassen.

Die Vorschriften des Artenschutzes finden sich in den §§ 44 und 45 BNatSchG. Die gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Verbotstatbestände (Kurzdarstellung) sind zu berücksichtigen:

1. Verbot, Tiere zu töten, zu verletzen oder zu fangen (**Tötungsverbot**)
2. Verbot, Tiere während bestimmter Zeiten zu stören (**Störungsverbot**)
3. Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (**Schädigungsverbot**)

4.1 Amphibien und Reptilien

Innerhalb des Plangebiets sind keine Nachweise von Amphibien oder Reptilien bekannt. Im Plangebiet befinden sich mehrere Gräben sowie ein wasserführender Tümpel, die als Laichhabitate potenziell attraktiv sind. Die umliegenden Gehölzstrukturen könnten außerdem als Landlebensräume dienen.

Nach aktuellem Planungsstand (IPP 06/2023) soll der angrenzende Knick, der potenziell als Landlebensraum dient, erhalten bleiben. Ebenfalls bleibt der bestehende Havariewall erhalten bzw. wird erweitert. Die umliegenden Gräben bleiben als attraktives Habitat ebenfalls erhalten. Ausnahme davon ist ein kleiner wasserführender Graben und Tümpel (ca. 20 m²) im Nordwesten des Planbereichs, der sich innerhalb des Baufensters befindet und damit vom Wegfall betroffen ist. Dieser Tümpel ist ein potenzielles Laichhabitat für Arten wie Teichmolch, Erdkröte und Grasfrosch.

Aufgrund des Vorhandenseins potenzieller Lebensräume von Amphibien und Reptilien besteht während der Bauzeit die Gefahr der Tötung von einzelnen Individuen (z.B. während der Amphibien-Wanderung). Deshalb ist der Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen sowie die Sicherung der Überlebensebenen der potenziell vorkommenden Arten zu berücksichtigen.

Aufgrund der vorhandenen Biotopflächenausstattung im Plangebiet ist davon auszugehen, dass ein potenzielles Vorkommen von Amphibien sich weitgehend auf die Grabenbereiche beschränken, daher wird empfohlen, die Gräben im Plangebiet, insbesondere die Gräben, die das Gebiet umranden, zu erhalten.

Maßnahmen Amphibien und Reptilien

- Erhalt der Grabenbereiche im und um das Plangebiet
- Wegfall des Tümpels mind. mit einem Faktor von 1 : 1 kompensieren (z.B. über ein fachlich geeignetes Ökokonto). Die Kompensationsmaßnahmen sind in Absprache mit der zuständigen UNB ggf. als vorgezogene CEF-Maßnahmen durchzuführen.
- Zeitliche Begrenzung der Baufeldfreimachung: Im Bereich von Laichgewässern von Amphibien sollte während der artspezifischen Fortpflanzungs- und Entwicklungszeit bis zur Abwanderung der Jungtiere auf die Durchführung der Baufeldfreimachung verzichtet werden.
- Einrichtung eines Schutzzaunes im Zeitraum August bis September mit Überkletterschutz nach außen innerhalb der Baugrenze. So soll sichergestellt werden, dass Amphibien in der Gewässerumgebung nicht in das Baufeld einwandern und getötet werden können. Eine Rampe von innen nach außen gerichtet sorgt dafür, dass potenzielle Tiere innerhalb der Baugrenze dennoch nach außen wandern können.
- Absammeln von potenziellen Individuen durch eine fachkundige ökologische Baubegleitung nach der Aufstellung des Amphibienschutzzaunes.

4.2 Vögel

Durch den Bau können Individuen dem Tötungsrisiko z.B. bei der Entnahme von Gehölzen oder der Baufeldfreimachung ausgesetzt werden. Daher gilt es entsprechende Bauzeitenregelungen zur Vermeidung des Tötungsrisikos einzuhalten.

Bei Einhaltung entsprechender Bauzeitenregelungen kann das Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 sowie das Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden. Der geschützte Knick bleibt als Habitat erhalten. Es sind damit keine artenschutzrechtlichen Konflikte des § 44 BNatSchG in Bezug auf die Gehölzbrüter im Plangebiet zu erwarten.

Für die potenziell vorkommenden Ruderal- und Bodenbrüter gilt analog, dass durch Bauzeitenregelungen Tötungs- und Störungsverbote des § 44 BNatSchG vermieden werden können.

Maßnahmen Vögel

In Bezug auf die Gilde der Schilfbrüter gilt:

- Bei einer Beseitigung der Schilfbestände sind Eingriffe außerhalb der Zeit vom 01.03. - 15.08. auszuführen.

In Bezug auf die Gilde der Gebäudebrüter gilt:

- Bei Abrissarbeiten sind Eingriffe außerhalb der Zeit vom 01.03. - 30.09. auszuführen.

In Bezug auf die Gilde der Gehölzbrüter gilt:

- Bei Gehölzentnahmen sind Eingriffe außerhalb der Zeit vom 01.03. - 30.09. auszuführen,
- zur Kompensation ist eine entsprechende Zahl an Gehölzen neu anzupflanzen.

In Bezug auf Vögel offener Bodenbrüter gilt:

- Baumaßnahmen sind außerhalb der Zeit vom 01.03. - 31.07. auszuführen oder
- bei Baumaßnahmen (z. B. Baufeldfreimachung), die an den Beginn der Brutzeit angrenzen, sind geeignete Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen.

Erläuterung Vergrämuungsmaßnahmen:

Maßnahmen zur Vergrämuung zielen im Wesentlichen darauf ab, die Attraktivität des Vorhabenstandorts für nahrungssuchende Brut- und Rastvögel zu verringern. Auf diese Weise wird versucht, die Anzahl und Zeitdauer von Nahrungsflügen zu reduzieren. Andere Flugaktivitäten, wie Balz (Paarbindung), Revierverteidigung, Thermikkreisen oder Standortwechsel (gerichtete Streckenflüge) werden nicht beeinflusst.

4.3 Insektenfreundliche Beleuchtung

Im Zusammenhang mit einer zukünftigen Lichtsituation (z.B. Störung lichtempfindlicher Insekten, Lockwirkung auf Vögel), die sich aus der Planung ergeben kann, sind folgende zusätzliche Hinweise als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu berücksichtigen:

Maßnahmen Licht	
<u>Lichtfarbe:</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von Leuchtmitteln, die ein insektenfreundliches Lichtspektrum emittieren, im Bereich von LED warmweiß mit geringem Ultraviolett- und Blauanteil, das eine Temperatur von unter 2.700 K besitzt, • Weitestgehende Reduktion des Blaulichtanteils der Lichtemissionen. Hier sind z.B. Leuchtmittel wie Natriumdampf-Niederdruckleuchten oder PC Amber LED zu empfehlen.
<u>Abstrahlungsgeometrie:</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von nach unten gerichteten Leuchten, • Abschirmung der Leuchten zur Vermeidung von diffuser Abstrahlung, insbesondere nach oben und in die Horizontale, • Möglichst niedrige Installation der Leuchten, • Verwendung von vollständig geschlossenen Lampengehäusen, deren Oberfläche nicht heißer als 60 °C werden.
<u>Leuchtdauer:</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Es wird die Nutzung von Bewegungsmeldern, Zeitschaltuhren und Dimmern sowie Abschalten der Beleuchtung bei Nacht (ab 24 Uhr) empfohlen.
<u>Sonstiges:</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Einsatz von Lasern und Reklamescheinwerfern.

4.4 Zusammenfassung der Maßnahmen

Aufgrund des vorhandenen Habitatpotenzials unterschiedlicher Artengruppen kommt es insgesamt zu Überlagerungen der Schutzzeiträume der potenziell vorkommenden Amphibien sowie der Vögel.

Eingriffe in Gehölze: Notwendige Baum- und Gehölzfällungsarbeiten sind außerhalb der gesetzlichen Ausschlussfristen der Brutvögel, also im Zeitraum von Oktober bis Februar durchzuführen.

Eingriffe in Gebäude: Notwendige Abrissarbeiten von bestehenden Gebäuden sind außerhalb der gesetzlichen Ausschlussfristen der gebäudebrütenden Arten, also im Zeitraum von Oktober bis Februar durchzuführen.

Eingriffe in Ruderalbereiche: Notwendige Eingriffe in die Offenland- bzw. Ruderalbereiche sind im Zeitraum von August bis September uneingeschränkt möglich. Sollte es nicht möglich sein in diesem Zeitfenster die Baufeldfreimachung einzurichten, kann unter Anwendung von fachlich geeigneten Vergrämuungsmaßnahmen für Bodenbrüter (z.B. Flatterband) auch in den Vormonaten 01.03-31.07 ein Eingriff erfolgen. Die Vergrämuungsmaßnahme ist vor Brutbeginn funktionsfähig einzurichten, um eine Brut im Bodenbereich vorzeitig zu verhindern und sollte durch eine fachkundige baubiologische Begleitung durchgeführt werden.

Eingriffe in Schilfbereiche, Gewässerbereiche: Notwendige Beseitigungen der Schilfbestände bzw. Tümpel sind außerhalb der gesetzlichen Ausschlussfristen der Brutvögel, sowie außerhalb der Laichzeiträume der potenziell vorkommenden Amphibienarten also im Zeitraum von September bis Januar durchzuführen.

5 Zusammenfassung

Die Gemeinde Hennstedt stellt für das Gebiet westlich der Straße Lindener Koog den Bebauungsplan Nr. 13 auf. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 3,17 ha. Den größten Anteil im Plangebiet nehmen die bereits bebauten Flächen und Hallen ein. Zusätzlich befinden sich im Gebiet Ruderalflächen sowie randlich mehrere mit Schilf-Röhricht bewachsene Gräben sowie ein Knick vor. Dabei unterliegt der Knick dem gesetzlichen Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG.

Unter anderem auf Basis der oben genannten Biotopflächenausstattung wurde eine faunistische Potenzialanalyse durchgeführt, nach der folgende Artengruppen für die Planung artenschutzrechtlich relevant sind:

Vögel, Amphibien und Reptilien.

Daher darf die Rodung bzw. die Baufeldfreimachung ausschließlich außerhalb der artspezifischen Nestbau-, Lege-, Bebrütungs- und Aufzuchtzeiten der Vögel und der artspezifischen Laich- und Jungtierzeiten der Amphibien und Reptilien erfolgen.

Im Ergebnis sind Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bei Einhaltung der in Kap. 4 genannten Maßnahmen zu vermeiden. Zur Sicherung der artenschutzrechtlichen Belange wird eine baubiologische Begleitung durch Fachkundige zwischen Baufeldfreimachung und Durchführung des Bauvorhabens empfohlen.

Bei Einhaltung der in Kap. 4 beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ist die Planung aus naturschutzfachlicher und artenschutzrechtlicher Sicht realisierbar.

Stand: 04.07.2023

Gez. K. Ließmann


UAG Umweltplanung und -audit GmbH
Burgstraße 4 • 24103 Kiel
Tel.: 0431-983040 • info@uag-buero.de
www.uag-umweltplanung.de

6 Literaturverzeichnis

Gesetzliche Grundlagen

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542); zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).

LNatSchG – Landesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 24. Februar 2010; zuletzt geändert durch § 2 (Art. 3 Nr. 4 Ges. vom 06. Dezember 2022, GVOBl. S. 1002).

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 6. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896); zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

Fachliche Grundlagen

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2023a): Artenportraits – Proserpinus proserpina - Nachtkerzenschwärmer. URL: <https://www.bfn.de/artenportraits/proserpinus-proserpina> (Abrufdatum: 31.05.2023).

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2023b): Heide-Itzehoer-Geest. URL: <https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe/heide-itzehoer-geest> (Abrufdatum: 22.05.2023).

Borkenhagen, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum.

Glandt, D. (2018): Praxisleitfaden Amphibien- und Reptilienschutz. Berlin.

Koop, B. & Berndt, R. K. (2014): Zweiter Brutvogelatlas, Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 7.

LfU – Landesamt für Umwelt Schleswig-Holsteins (2023): Daten des Zentrales Artenkataster Schleswig-Holstein (Stand 05/2023).

LfU – Landesamt für Umwelt Schleswig-Holsteins (2023): Kartieranleitung und Biototypenschlüssel für die Biotopkartierung in S-H (Stand: 04/2023).

LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2021a): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Schriftenreihe: LLUR SH – Natur - RL 31.

LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2021b): Die Schmetterlinge Schleswig-Holsteins – Checkliste aller Arten und Rote Liste der Großschmetterlinge. Schriftenreihe: LLUR SH – Natur - RL 30.

LLUR – Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein (2019a): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Schriftenreihe: LLUR SH – Natur - RL 28.

LLUR – Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein (2019b): Monitoring und Berichte gemäß Artikel 17 FFH-Richtlinie – Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I, II und IV FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018. URL: https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/N/natura2000/NZP_09_Monitoring.html (Abrufdatum 31.05.2023).

LLUR – Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein (2015): Artengruppen der europäischen Vogelarten (Gilden). In: LBV-SH – Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung.

- LLUR – Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein (Hrsg.) & Arbeitskreis Wirbeltiere, Schleswig-Holstein (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Bearbeitung: Klinge, A. & Winkler, C.. Schriftenreihe: LANU SH – Natur 11, Flintbek.
- LLUR – Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein (2002): Die Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins – Rote Liste.
- LSS – Landesamt für Straßenbau und Straßenverkehr (2004): Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau).
- LVerGeo SH – Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein (2022): Digitaler Atlas Nord. URL: <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/ArchaeologieSH/index.html?lang=de#/> (Abrufdatum: 25.05.2023).
- MEKUN – Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (2022): Umweltportal. URL: <https://umweltportal.schleswig-holstein.de/kartendienste> (Abrufdatum: 25.05.2023).
- MELUR – Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2016): Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein – Rote Liste. Schriftenreihe: LLUR SH – Natur - RL 26.
- MLUR – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2011a): Die Libellen Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Schriftenreihe: LLUR SH – Natur - RL 22.
- MLUR – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2011b): Die Käfer Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Schriftenreihe: LLUR SH – Natur - RL 23.
- Runge, K., Schomerus, T., Gronowski, L., Müller, A., Rickert, C. (2021): Hinweise und Empfehlungen bei Erdkabelvorhaben. BfN-Skripten 606, Bonn.
- Schlacke, S. und Huggins, B. (2019): Rechtsfragen der Gefährdung von Arten durch Licht und Glas.

Berichterstellung:

UAG Umweltplanung und -audit GmbH

Burgstraße 4 - 24103 Kiel

Tel. 0431 / 983040

E-Mail: info@uag-buero.de

Website: www.uag-umweltplanung.de