

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Potenzialabschätzung)

Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 23

in Hemmingstedt, Kreis Dithmarschen




**Dr. Monique Liesenjohann
Birgit Förster**

Husum, Juli 2024

Version 2

Im Auftrag von
Kreis Dithmarschen
Stettiner Str. 30
25746 Heide

Projektname	HEI_ASB_B-Plan_23_Hemmingstedt	
Projektnummer	24_1874-00	
Auftragnehmer		BioConsult SH GmbH & Co.KG Schobüller Str. 36 D - 25813 Husum Tel.: +49 (0)4841 77937-10 www.bioconsult-sh.de
Projektleitung	Dr. Monique Liesenjohann	+49 (0)4841 77937-21
		m.liesenjohann@bioconsult-sh.de
Stellvertretung Projektleitung	Birgit Förster	+49 (0)4841 77937-68
		b.foerster@bioconsult-sh.de
Berichtserstellung	Dr. Monique Liesenjohann	
Geprüft / Freigabe	09.06.2024	Version: 2 (09.07.24)
	Birgit Förster	b.foerster@bioconsult-sh.de
Titelbild	BioConsult SH, M. Liesenjohann	
Zitiervorschlag	BioConsult SH (2024): Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 23 in Hemmingstedt, Kreis Dithmarschen. BioConsult SH, Husum.	
Auftraggeber	Kreis Dithmarschen	

Inhaltsverzeichnis

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	7
2	UNTERSUCHUNGSRAHMEN.....	8
2.1	Übersicht über den Plangeltungsbereich und Umgebung.....	8
2.2	Vorhaben und Wirkfaktoren.....	14
2.3	Methodik und ausgewertete Daten	16
3	RELEVANZPRÜFUNG	18
3.1	Arten des Anhanges IV der FFH-RL gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG.....	18
3.2	Avifauna	31
3.2.1	Potenziell vorkommende Brutvögel / Nahrungsgäste.....	31
3.2.2	Fazit Relevanzprüfung europäische Vogelarten	34
3.2.3	Rastvögel/Vogelzug	34
4	PRÜFUNG DES EINTRETENS VON VERBOTSTATBESTÄNDEN FÜR ARTEN DES ANHANGES IV DER FFH-RL GEM. § 44 I BNATSchG	36
4.1	Säugetiere	37
4.1.1	Fledermäuse	37
4.2	Brutvögel.....	38
4.2.1	Brutvögel offener und halboffener Habitats.....	38
4.2.2	Gehölzfreibrüter	39
5	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG ARTENSCHUTZRECHTLICHER VERBOTE NACH § 44 BNATSchG	42
5.1	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen.....	42
5.1.1	Fledermäuse	42
5.1.2	Brutvögel.....	43
5.1.3	Maßnahmen außerhalb der Bauzeitausschlußfristen	44

5.2	Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme	44
5.2.1	Brutvögel.....	44
6	FAZIT DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG.....	45
7	LITERATUR.....	46
A	ANHANG.....	51

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1:	Lage des Plangeltungsbereiches für den Bebauungsplan Nr. 23 in Hemmingstedt, Kreis Dithmarschen.	7
Abb. 2.1	Blick auf die Vorhabenfläche von Westen nach Osten auf den nördlichen mittig verlaufenden Knick. (Foto: M. Liesenjohann, 11.06.24)	9
Abb. 2.2	Blick auf die Vorhabenfläche von Westen nach Osten auf den südlichen mittig verlaufenden Knick. (Foto: M. Liesenjohann, 11.06.24)	9
Abb. 2.3	Blick auf die Gehölze (u.a. Kastanie) im südwestlichen Teil des Plangeltungsbereiches.....	10
Abb. 2.4	Überhälter im mittig durch den Vorhabenbereich verlaufenden Knick, welcher im Rahmen der Planumsetzung entfernt werden soll (Foto: Peters, AC Planergruppe).....	10
Abb. 2.5	Blick auf den im Süden verlaufenden Knick mit dahinterliegenden Freivogelvolieren.	11
Abb. 2.6	Östlich verlaufender Knickwall entlang der Bahnlinie.	11
Abb. 2.7	Blick auf die Zufahrt im nordöstlichen Teil des Knicks.....	12
Abb. 2.8	Blick auf die Zufahrt im nordwestlichen Teil des Knicks.	12
Abb. 2.9	Blick auf den im Norden gelegenen Knick.	13
Abb. 2.10	Linden in der westlichen Wallstruktur mit der dahinterliegenden Bundesstraße 5.....	13
Abb. 2.11	Blick aus Nordwest auf den im Westen gelegenen Knick entlang der Bundesstraße 5.....	14
Abb. 2.12	Brombeergebüsch im westlichen Knick entlang der Bundesstraße 5.	14
Abb. 2.13	Konzeptplanung für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 23 in Hemmingstedt zur Errichtung eines Zentrums für Feuerwehrwesen und Katastrophenschutz (Quelle: AC Planergruppe).....	15

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1:	Wirkfaktoren des Vorhabens mit potenziell betroffenen Artengruppen.	16
Tab. 3.1	Prüfung der in SH vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie daraufhin, ob eine Betroffenheit durch das geplante Vorhaben auf bekannte rezente Vorkommen vorliegt sowie ob aufgrund der Verbreitung oder grundlegender Habitatansprüche die jeweilige Art ausgeschlossen werden kann.	19
Tab. 3.2	Übersicht über die (potenziell) im Plangeltungsbereich vorkommenden europäischen Brutvogelarten und /-gilden, für die eine vorhabenbedingte (potenzielle) Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann.	34

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Der Kreis Dithmarschen plant in der Gemeinde Hemmingstedt die Errichtung einer Kreisfeuerwehrzentrale („Zentrum für Feuerwesen und Katastrophenschutz“) und damit eine Konkretisierung der vorliegenden gewerblichen Flächennutzungsplandarstellungen. Der Plangeltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 5,5 ha (Abb. 1.1).

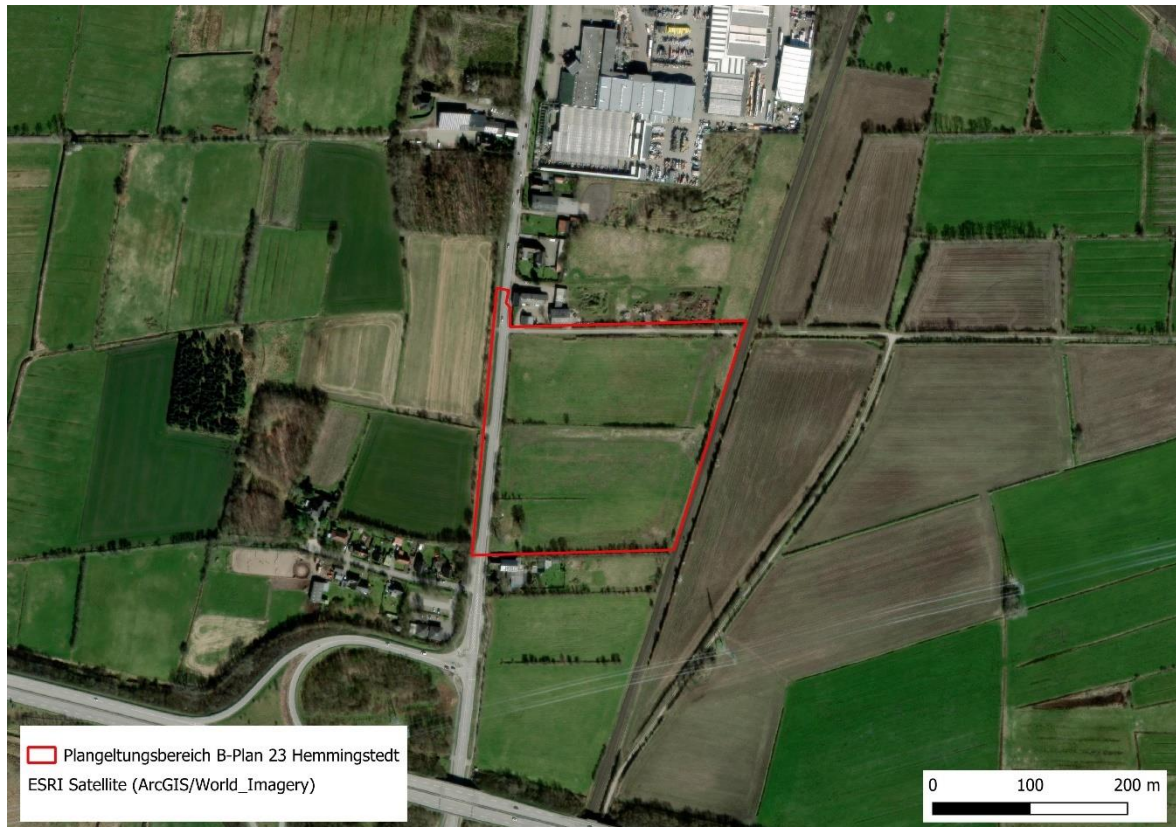


Abb. 1.1: Lage des Plangeltungsbereiches für den Bebauungsplan Nr. 23 in Hemmingstedt, Kreis Dithmarschen.

Der vorliegende Artenschutzfachbeitrag umfasst die Betrachtung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange des Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG, basierend auf einer Potenzialabschätzung. Die für das Vorhaben relevanten europäischen Vogelarten sowie die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet werden ermittelt und bezüglich artenschutzrechtlicher Konflikte, die zum Eintreten eines oder mehrerer Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG führen können, geprüft und bewertet.

Die Prüfung und die Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfolgt anhand der Arbeitshilfen „Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung“ (LBV SH & AFPE 2016) sowie „Fledermäuse und Straßenbau“ (LBV 2020).

BIOCONSULT SH GMBH & Co. KG, Husum, wurde durch den KREIS DITHMARSCHEN, Heide (über die AC PLANERGRUPPE) beauftragt, für das geplante Vorhaben den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG auf Grundlage einer Potenzialabschätzung zu erstellen.

2 UNTERSUCHUNGSRAHMEN

2.1 Übersicht über den Plangeltungsbereich und Umgebung

Der Plangeltungsbereich (PGB) hat eine Fläche von ca. 5,5 ha und befindet sich am nördlichen Siedlungsrand von Hemmingstedt. Im Norden liegt die Straße Hohenheide, östlich grenzt die Bahnlinie Hamburg-Westerland an, im Westen verläuft die Bundesstraße 5 und südlich des Bereiches verläuft die Autobahn A23 mit der nahe gelegenen Anschlussstelle Hemmingstedt. Umliegend grenzen landwirtschaftliche Nutzflächen an den Plangeltungsbereich an. Die Erschließung der Fläche soll über die nördlich gelegene Straße Hohenheide erfolgen.

Die Fläche ist naturräumlich durch die Schleswig-Holsteinische Geest (Heide-Itzehoer-Geest) geprägt und biogeographisch der atlantischen Region zuzuordnen.

Am 11.06.2024 fand eine Begehung der Flächen für die Erfassung von potenziellen Habitatstrukturen statt, deren Ergebnisse für die artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung hinzugezogen wurden.

Der Vorhabenbereich besteht aus Maisacker (Abb. 2.1). Die Fläche wird umlaufend von Wallstrukturen gesäumt. Außerdem verlaufen zwei, in der landesweiten Biotopkartierung als Knick gekennzeichnete Knickstrukturen von West nach Ost (Abb. 2.1 & Abb. 2.2). Der nördliche mittig verlaufende Knick ist teilweise mit Gehölzstrukturen (u.a. Flieder, Erle) bestanden (Abb. 2.1). Eine einzelne größere Berg-Ulme steht in diesem Knick (Abb. 2.4). Der südliche mittig verlaufende Knick (Abb. 2.2) ist in seiner Längsausdehnung nur noch halb als Wallstruktur vorhanden und ohne Gehölzstrukturen.

Im südwestlichen Teil der Fläche befinden sich mehrere größere Bäume (Kastanie, Esche), die laut vorliegender Planung erhalten bleiben sollen (Abb. 2.3). Entlang der südlichen Begrenzung des Plangeltungsbereiches befindet sich ein gut ausgeprägter Knick, u.a. mit Mehlbeeren, Schlehen, Weißdorn, Holunder, Linden, Erlen, Ebereschen (Abb. 2.5). Dahinter liegt ein bebautes Grundstück mit Freivogelvolieren (außerhalb des Plangeltungsbereiches).

Östlich verläuft in Abgrenzung zur Bahnlinie ein Knickwall mit Gehölzstrukturen (Abb. 2.6).

Im nördlichen Knickwall, der u.a. mit Weiden, Ahorn, Brombeeren bestanden ist, befinden sich mehrere Zufahrten zur Fläche (Abb. 2.7, Abb. 2.8 & Abb. 2.9).

Westlich schließt sich ein Radweg und die Bundesstraße 5 an, von der die Fläche mit einem kleineren Wall (u.a. Flieder, Brombeeren) abgegrenzt ist (Abb. 2.10, Abb. 2.11 & Abb. 2.12).

Im Untersuchungsgebiet sowie in der näheren Umgebung befinden sich keine Gewässer und keine wasserführenden Gräben.



Abb. 2.1 *Blick auf die Vorhabenfläche von Westen nach Osten auf den nördlichen mittig verlaufenden Knick. (Foto: M. Liesenjohann, 11.06.24)*



Abb. 2.2 *Blick auf die Vorhabenfläche von Westen nach Osten auf den südlichen mittig verlaufenden Knick. (Foto: M. Liesenjohann, 11.06.24)*



Abb. 2.3 *Blick auf die Gehölze (u.a. Kastanie) im südwestlichen Teil des Plangeltungsbereiches.*



Abb. 2.4 *Überhälter im mittig durch den Vorhabenbereich verlaufenden Knick, welcher im Rahmen der Planumsetzung entfernt werden soll (Foto: Peters, AC Planergruppe).*



Abb. 2.5 Blick auf den im Süden verlaufenden Knick mit dahinterliegenden Freivogelvolieren.



Abb. 2.6 Östlich verlaufender Knickwall entlang der Bahnlinie.



Abb. 2.7 Blick auf die Zufahrt im nordöstlichen Teil des Knicks.



Abb. 2.8 Blick auf die Zufahrt im nordwestlichen Teil des Knicks.



Abb. 2.9 Blick auf den im Norden gelegenen Knick.



Abb. 2.10 Linden in der westlichen Wallstruktur mit der dahinterliegenden Bundesstraße 5.



Abb. 2.11 Blick aus Nordwest auf den im Westen gelegenen Knick entlang der Bundesstraße 5.



Abb. 2.12 Brombeergebüsch im westlichen Knick entlang der Bundesstraße 5.

2.2 Vorhaben und Wirkfaktoren

Der Vorhabenbereich umfasst die in Abbildung 2.12 dargestellte Fläche. Die Planung sieht die Errichtung folgender Einrichtungen und damit die Überbauung von Ackerland vor:

- Kreisfeuerwehrzentrum mit Lagezentrum für den Katastrophenschutz,
- Schulungsräume und Übungsbereiche im Außenbereich,
- Verwaltungseinrichtungen,
- Hallen für technische Einrichtungen,
- Notwendige Einrichtungen für den Betrieb des Zentrums.

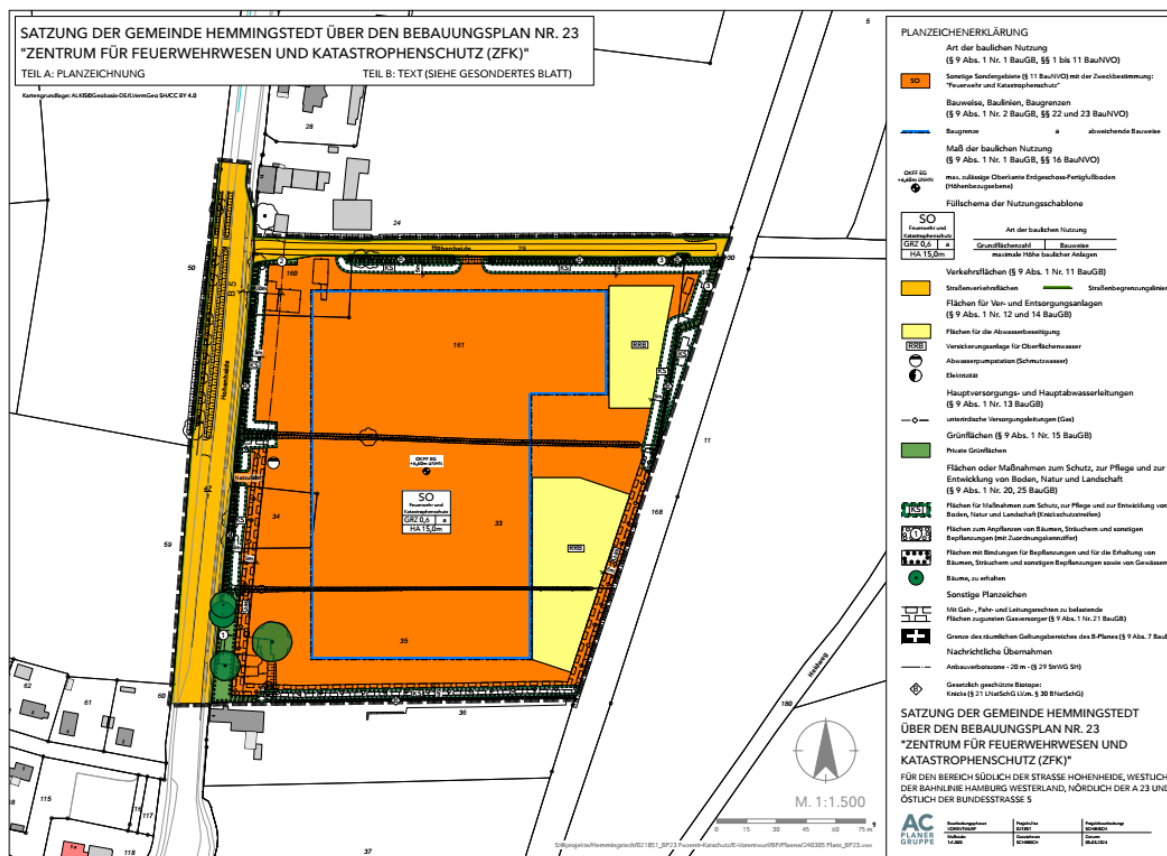


Abb. 2.13 Konzeptplanung für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 23 in Hemmingstedt zur Errichtung eines Zentrums für Feuerwehrwesen und Katastrophenschutz (Quelle: AC Planergruppe).

Als Ergebnis der Ortsbegehung kann eine, wenn auch geringe, Eignung des Offenlandbiotopes (Ackerland) für Boden- bzw. Offenlandbrüter nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

In den Gehölzstrukturen/Baumreihen, welche den Plangeltungsbereich säumen, wird eine hohe Eignung für Gehölzbrüter, in den Randstrukturen für Saumbrüter angenommen.

Die derzeit vorliegende Planung sieht das Entfernen von Knickstrukturen im zentralen Teil der Fläche (in Ost-West-Richtung verlaufend) vor (s. Abb. 2.1 & Abb. 2.2). Weitere Gehölze sollen nicht entfernt werden, weshalb die Bäume in der Umgebung nicht näher auf ihre Eignung als Wochenstuben oder Quartiere für Fledermäuse untersucht wurden. Dennoch zeigen einige Strukturen eine hohe Habitategnung, sodass Fledermausvorkommen nicht ausgeschlossen werden können. Als Sommerquartiere bzw. Wochenstuben eignen sich Bäume ab einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von > 30 cm. Damit werden vor allem die größeren Bäume (Kastanie, Esche) im südwestlichen Teil des Plangeltungsbereiches als potenzielle Fledermaushabitate eingestuft (s. Abb. 2.3). Außerdem können die Knick-Wälle wichtige Flugstraßen für Fledermäuse darstellen.

Vorhaben sind häufig mit Faktoren verbunden, die negative Auswirkungen auf Tier- und Pflanzenarten haben können. Diese Wirkfaktoren werden i. d. R. in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterschieden. Im Folgenden sind die für das Vorhaben relevanten Wirkfaktoren, die

potenziell artenschutzrechtliche Konflikte auslösen können, und die potenziell betroffenen Arten-
 gruppen aufgeführt (s. Tab. 2.1).

Tab. 2.1: *Wirkfaktoren des Vorhabens mit potenziell betroffenen Artengruppen.*

Wirkfaktor	mögliche Wirkung	potenziell betroffene Arten- gruppe(n)
baubedingt (temporäre Wirkung)		
Licht- und Lärmemission, Erschütterungen und Bewegungsunruhe	Stör- und Scheuchwirkung	insb. Brutvögel, Amphibien
Flächeninanspruchnahme	Biotop- und Quartierveränderung/-verlust	Tier- und Pflanzenwelt allgemein
anlagebedingt (dauerhafte Wirkung)		
Flächeninanspruchnahme/Ver-siegelung	Biotop- und Quartierveränderung/-verlust	Tier- und Pflanzenwelt allgemein
betriebsbedingt (dauerhafte Wirkung)		
Lichtemissionen, Lärmemission und Bewegungsunruhe	Stör- und Scheuchwirkung	Tierwelt (insb. Brutvögel, Fledermäuse)

2.3 Methodik und ausgewertete Daten

In einer artenschutzrechtlichen Prüfung gem. § 44 f. BNatSchG sind grundsätzlich alle im Untersuchungsraum vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie alle einheimischen europäischen Vogelarten bzw. Arten, die dem strengen Schutz nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG unterliegen, auf Artniveau zu berücksichtigen. Nicht gefährdete Vogelarten ohne besondere Habitatansprüche können gildenbezogen betrachtet werden (vgl. LBV SH & AFPE 2016).

Im Rahmen der Relevanzprüfung (s. **Kapitel 3**) wird das Artenspektrum auf die Arten reduziert, die im Untersuchungsgebiet nachgewiesen sind bzw. die unter Beachtung der Lebensraumsprüche im Untersuchungsgebiet vorkommen können und für die Beeinträchtigungen im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch Wirkungen des Vorhabens nicht von vornherein ausgeschlossen werden können. Arten, für die im Eingriffsraum bzw. in direkt angrenzenden Bereichen strukturell geeignete Lebensräume vorhanden sind, die dort aber aufgrund der Vorbelastungen durch die vorhandenen Nutzungen bzw. aus biogeographischen Gründen nicht zu erwarten sind oder für die nachteilige Auswirkungen des geplanten Vorhabens ausgeschlossen werden können, werden nicht weiter untersucht.

In **Kapitel 4** wird das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Auswirkungen der Aufstellung des B-Planes auf die relevanten Arten untersucht. Sollten artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen, artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen notwendig sein, werden diese in **Kapitel 5** aufgezeigt.

Grundlage für die Bestandsdarstellung ist zum einen eine Habitatpotenzialanalyse, die auf einem Ortstermin zur Flächenanalyse am 11.06.2024 basiert, sowie einer ausführlichen Datenrecherche (aktuelle Literatur zur Verbreitung und den Habitatansprüchen der Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL; landesweite Schutzgebietskulissen) beruht. Die Auswahl stützt sich auf „Fledermäuse in Schleswig-Holstein“ (FÖAG 2011), auf den Jahresbericht 2018 zum „Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein“ (MELUND & FÖAG 2018) und auf die Datenabfrage Artkataster vom 13.06.2024 (LANIS SH & LFU 2024) mit den folgenden Inhalten:

- Amphibien und Reptilien (Stand: 10.01.2024)
- Säugetiere (Stand: 08.01.2024)
- Libellen (Stand: 01.01.2023)
- Heuschrecken (Stand: 01.01.2023)
- Käfer (Stand: 28.01.2021)
- Schmetterlinge (Stand: 28.01.2021)
- Brutvögel (Stand: 01.2024)
- Fledermäuse (Stand: 21.09.2022)
- Gefäßpflanzen (Stand: 2010)

Die Datenabfrage des Artkatasters (LANIS SH & LFU 2024) ergab im Plangebiet und in der näheren Umgebung folgende Nachweise vorhabenrelevanter FFH-Anhang IV-Arten: Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Flughautfledermaus (aus 2016, 2017, Entfernung zur Vorhabenfläche < 1 km).

3 RELEVANZPRÜFUNG

Die nachfolgende Relevanzprüfung verfolgt das Ziel, aus den in Schleswig-Holstein (SH) vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und den europäischen Vogelarten diejenigen zu identifizieren, welche im Wirkungsbereich des Vorhabens (potenziell) Vorkommen bilden und für die eine potenzielle Betroffenheit durch die vorhabenspezifischen Wirkfaktoren besteht.

3.1 Arten des Anhangs IV der FFH-RL gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG

Im nächsten Schritt werden die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie identifiziert, deren bekannte Verbreitung ein Vorkommen im Vorhabengebiet ausschließt oder deren grundsätzliche Lebensraumsprüche im Vorhabengebiet sowie der direkten Umgebung nicht erfüllt werden (siehe Tab. 3.1).

Der Ausschluss von Arten anhand Ihres *Verbreitungsgebietes* (keine Überschneidung mit Vorhabengebiet) oder aufgrund *unzureichender Habitatansprüche* wird in der Spalte *Prüfung der Verbotstatbestände notwendig* erläutert (siehe Tab. 3.1). Allen Arten, für welche eine potenzielle vorhabensbedingte Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden konnte, wird hier eine Prüfungsrelevanz zugeschrieben. Die Arten des Anhang IV der FFH-RL sind dabei grundsätzlich auf Artniveau zu behandeln. Bezüglich der europäischen Vogelarten erfolgt die Betrachtung getrennt für Brutvögel/Nahrungsgäste, Rastvögel und Vogelzug (siehe Kap. 3.2). Bestimmte Arten sind auf Artniveau¹ zu betrachten, andere Arten können grundsätzlich auf Gildenniveau behandelt werden (LBV-SH & AfPE 2016).

¹ europaweit gefährdete Arten des Anhang I der VSchRL; in SH heimische gefährdete oder sehr seltene Arten; Arten mit besonderen Habitatansprüchen, Arten mit ungleicher räumlicher Verteilung in SH, Koloniebrüter

Tab. 3.1 Prüfung der in SH vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie daraufhin, ob eine Betroffenheit durch das geplante Vorhaben auf bekannte rezente Vorkommen vorliegt sowie ob aufgrund der Verbreitung oder grundlegender Habitatansprüche die jeweilige Art ausgeschlossen werden kann.

Art		Innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes	Habitatansprüche erfüllt / Nachweis	Vorhabenbedingte Betroffenheit	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig (ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art)
Pflanzen					
Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	1	Nein (LLUR 2019a)	-	-	Das Froschkraut wächst an flach überschwemmten, zeitweise sogar trockenfallenden Uferbereichen nährstoffarmer stehender oder langsam fließender Gewässer. Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes und nicht im Bereich der Wiederansiedlungsgebiete. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Kriechender Sellerie (<i>Apium repens</i>)	1	Nein (LLUR 2019a)	-	-	Wichtig für die konkurrenzschwache Pionierpflanze sind offene Böden mit einem niedrigen Pflanzenbewuchs in der Umgebung und ein feuchter bis nasser Untergrund. Im Jahr 2007 war nur noch ein Vorkommen der Art in SH auf der Insel Fehmarn bekannt. Seit diesem Zeitpunkt läuft ein Wiederansiedlungsprojekt der Artenagentur Schleswig-Holstein in 12 Gebieten (STIFTUNG NATURSCHUTZ SCHLESWIG- HOLSTEIN 2005). Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes und nicht im Bereich der Wiederansiedlungsgebiete. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Schierlings-Wasserfenchel (<i>Oenanthe conioides</i>)	1	Nein (LLUR 2019a)	-	-	Diese endemische Art kommt ausschließlich an den gezeitenbeeinflussten, schlickigen Uferbereichen der Elbe im Raum Hamburg vor (NLWKN 2011a). Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes und nicht im Bereich der Wiederansiedlungsgebiete. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Fledermäuse					
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	0	Nein (LLUR 2019b)	-	-	Diese Art ist ein typischer Bewohner von großen Dachstühlen, wo sie meist lebenslang ihre Wochenstube haben. Das Jagdgebiet sind unterwuchsarme Wälder, hier werden große Laufkäfer und Spinnen vom Boden erbeutet. Auf dem Weg von Wochenstubenquartier zum Jagdgebiet orientiert sich die Art an Hecken, Bächen, Waldrändern und Gebäuden (KUNZLER 2003). Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.

Art		Innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes	Habitatansprüche erfüllt / Nachweis	Vorhabenbedingte Betroffenheit	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig (ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art)
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	1	Nein (LLUR 2019b)	-	-	Diese Art ist sehr anpassungsfähig und besiedelt vor allem kleinräumig gegliederte Kulturlandschaften, Wälder und Siedlungsbereiche. Als Jagdgebiete nutzt sie Wälder, Waldränder, Gewässerufer, Hecken und Gärten. Für ihre Wochenstuben nutzt sie vor allem Quartiere in Hohlräumen in und an Gebäuden in Fugen oder Rissen, weiterhin auch in Baumhöhlen oder hinter abstehender Borke. Sie ernährt sich hauptsächlich von fliegenden Insekten, kann aber auch Insekten und Spinnen von Pflanzen absammeln. Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	2	Nein (LLUR 2019b)	-	-	Diese typische Waldfledermausart hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa, insbesondere in Deutschland. In Schleswig-Holstein kommt die Art vor allem in den südöstlichen Kreisen, Segeberg, Stormarn und im Herzogtum Lauenburg vor, wobei auch Vorkommen bis Kiel bekannt sind. Sie lebt in alten, geschlossenen Laubwäldern mit hohem Alt- und Totholzbestand. Im Sommer benötigt sie ein hohes Quartierangebot von bis zu 50 Baumhöhlen. Sie jagt außerhalb von Wäldern auch auf Streuobstwiesen, wo sie Insekten von Pflanzen absammelt. Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	V	Ja (LLUR 2019b)	Ja	Ja	Im Frühjahr jagt diese Art vorwiegend in halboffenen Lebensräumen wie Streuobstwiesen, Weiden mit Hecken und Bäumen sowie in ortsnahen weiträumigen Gartenlandschaften oder an Gewässern (TRAPPMANN & CLEMEN 2001; FIEDLER et al. 2004; TRAPPMANN & BOYE 2004). Im Spätsommer jagt sie auch in Wäldern (TRAPPMANN & BOYE 2004). Sie gelten als stark strukturgebundene fliegende Fledermäuse, welche sehr empfindlich gegenüber Zerschneidungen sind. Die Art weist zudem eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Lichtemissionen und andererseits eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Lärm auf (LBV SH 2020). Die Betroffenheit von Jagdgebieten kann nicht ausgeschlossen werden. Die Prüfung der Verbotstatbestände erfolgt in Kapitel 4.
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	2	Nein (LLUR 2019b)	-	-	Diese Art bewohnt gewässerreiche Mischwälder, wobei ihre Wochenstuben häufig in und an Gebäuden zu finden sind. Gejagt wird über Wasser, entlang des Waldrandes oder unter der Baumkrone in 20 m Höhe. Beim Flug orientiert sie sich eng an Leitelemente wie Hecken oder Baumreihen. Generell vermeidet sie nach Möglichkeit offene Landschaftsteile. Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.

Art		Innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes	Habitatansprüche erfüllt / Nachweis	Vorhabenbedingte Betroffenheit	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig (ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art)
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	2	Nein (LLUR 2019b)	-	-	Der Lebensraum dieser Art befindet sich in gewässerreichen Tieflandregionen. Hier sammelt sie an Stillgewässern oder langsam fließenden Flüssen mit ihren relativ großen Hinterfüßen aquatische Insekten von der Oberfläche. Wochenstuben befinden sich hauptsächlich in und an Gebäuden, die Jagdgebiete liegen im Umkreis von 10-15 km. Geeignete Winterquartiere können bis zu 300 km entfernt von den Sommerquartieren liegen. Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	*	Ja (LLUR 2019b)	Nein	-	Die Sommerquartiere dieser Art sind meist Baumhöhlen in der Nähe von Waldlichtungen. Aufgrund ihrer Jagdweise an Stillgewässern oder langsam fließenden Flüssen, besitzen gewässernahe Wälder eine hohe Bedeutung als Quartierstandorte. Bei der Jagd kann sie Insekten mit dem Mund oder auch mit ihren relativ großen Füßen von der Wasseroberfläche sammeln. Das Vorhaben liegt innerhalb des Verbreitungsgebietes, jedoch passen die Habitatbedingungen nicht zu den Lebensraumsprüchen der Art. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	V	Ja (LLUR 2019b)	Ja	Ja	Diese Art ist eine Waldfledermaus, nutzt aber sowohl Gebäude als auch Bäume als Quartiere. Anzutreffen in lockeren Nadel-, Misch-, Laub- und Auwäldern mit ausgeprägten mehrstufigen Schichten. Außerhalb des Waldes jagt sie auf Wiesen, Friedhöfen oder Gärten. Diese Art vollzieht nur kurze Wanderungen von 1-10 km zwischen Sommer- und Winterquartier. Die Betroffenheit von Jagdgebieten kann nicht ausgeschlossen werden. Die Prüfung der Verbotstatbestände erfolgt in Kapitel 4.
Breitflügel- fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	3	Ja (LLUR 2019b)	Ja (LANIS SH 2024)	Ja	Diese Art hat ihre Sommerquartiere fast ausschließlich in und an Gebäuden. Über ihre Überwinterung ist trotz ihrer weiten Verbreitung wenig bekannt. Auf Offenlandbereichen mit Gehölzanteilen jagt sie größere Käfer, dabei nimmt sie diese auch vom Boden auf. Die Betroffenheit von Jagdgebieten kann nicht ausgeschlossen werden. Die Prüfung der Verbotstatbestände erfolgt in Kapitel 4.
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	Ja (LLUR 2019b)	Ja (LANIS SH 2024)	Ja	Diese Art ist eine der größten Fledermausarten Deutschlands, welche altholzreiche Wälder im Flachland besiedelt. Wochenstuben und Sommerquartiere befinden sich meist in Baumhöhlen. Jagdgebiete sind bevorzugt Ränder von Laubwäldern in Kombination mit Still- oder Fließgewässern. Zwischen Sommer- und Winterquartier legt diese Art bis zu 1.600 km zurück, wobei Flussauen aufgrund des hohen Nahrungsangebots eine bedeutende Rolle spielen. Die Betroffenheit von Jagdgebieten kann nicht ausgeschlossen werden. Die Prüfung der Verbotstatbestände erfolgt in Kapitel 4.

Art		Innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes	Habitatansprüche erfüllt / Nachweis	Vorhabenbedingte Betroffenheit	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig (ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art)
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	2	Nein (LLUR 2019b)	-	-	Die beiden Abendsegler ähneln sich sehr in ihrer Ökologie und ihren Habitatansprüchen. Diese Art ist eine typische Waldfledermaus, die gelegentlich Gebäude als Quartier nutzt. Auch sie vollzieht Wanderungen von bis zu 1500 km von Sommer- zu Winterquartier. Jagdgebiete können mannigfaltig ausgeprägt sein, wobei sie hauptsächlich den freien Luftraum über Gewässern oder Wäldern bejagt. Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	*	Ja (LLUR 2019b)	Ja (LANIS SH 2024)	Ja	Diese Art ist eine der kleinsten Fledermausarten Deutschlands, welche sehr anpassungsfähig ist und eine Vielzahl von Lebensräumen nutzt. Sie jagt bevorzugt im Bereich von Ortslagen, in der Umgebung von Gebäuden, u. a. entlang von Straßen, in Innenhöfen mit viel Grün, in Park- und Gartenanlagen, des Weiteren über Gewässern, entlang von Waldrändern und Waldwegen, dagegen kaum im Waldesinneren (BORKENHAGEN 2011). Die Art besiedelt sowohl im Sommer als auch im Winter spaltenförmige Verstecke an Gebäuden. Dazu zählen beispielsweise Fassadenverkleidungen aus Holz oder Schiefer, kleine Hohlräume an der Dachtraufe und in Außenwänden. Die Betroffenheit von Jagdgebieten kann nicht ausgeschlossen werden. Die Prüfung der Verbotstatbestände erfolgt in Kapitel 4.
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	V	Ja (LLUR 2019b)	Ja	Ja	Diese Art ist die kleinste Fledermausart in Europa, welche ähnlich geringe Ansprüche bei der Auswahl des Jagdhabitats wie die Zwergfledermaus hat. Dagegen scheint diese Art nicht so stark an Gebäudequartiere gebunden zu sein wie die Zwergfledermaus (BRAUN & DIETERLEN 2003), nutzt aber auch Spaltenquartiere an und in Bauwerken. Ihr bevorzugter Lebensraum sind Auwälder, wobei sie diese als Nahrungs- und auch Quartiergebiet nutzt. Die Betroffenheit von Jagdgebieten kann nicht ausgeschlossen werden. Die Prüfung der Verbotstatbestände erfolgt in Kapitel 4.
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	3	Ja (LLUR 2019b)	Ja (LANIS SH 2024)	Ja	Diese Art gehört zu den typischen Waldfledermausarten und besiedelt im Sommer gewässernahe Waldgebiete in Tieflandregionen. Als Wochenstuben nutzt sie Baumhöhlen, Stammrisse, Spalten hinter loser Rinde oder auch Spalten an Gebäuden. Sie fliegt im Spätsommer sowohl aus den baltischen Staaten als auch aus Skandinavien in Richtung Südwesten über 1000 km zu ihren Winterquartieren (DIETZ & KIEFER 2014). Die Betroffenheit von Jagdgebieten kann nicht ausgeschlossen werden. Die Prüfung der Verbotstatbestände erfolgt in Kapitel 4.

Art		Innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes	Habitatansprüche erfüllt / Nachweis	Vorhabenbedingte Betroffenheit	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig (ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art)
Zweifarbflendermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	1	Ja (LLUR 2019b)	Ja	Ja	Die Art bezieht hauptsächlich Spaltenquartiere an Gebäuden, wobei dies wahrscheinlich ein Ersatzhabitat für ursprünglich genutzte Felsenquartiere ist. Sie jagt größtenteils über Gewässern und ihren Uferbereichen, sowie in Offenlandbereichen und Siedlungen. Eine Besonderheit dieser Art ist das Vorhandensein von vier Milchzitzen und ihre auffällige Rückenfellfärbung. Eine Betroffenheit des Jagdgebietes kann nicht ausgeschlossen werden. Die Prüfung der Verbotstatbestände erfolgt in Kapitel 4.
Weitere Säugetiere					
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	2	Ja (LLUR 2019b)	Nein	-	Der Fischotter besiedelt eine Vielzahl gewässergeprägter Lebensräume, wobei naturnahe Landschaften mit zahlreichen Jagd- und Versteckmöglichkeiten bevorzugt werden. Die Fähigkeit der Art in einer Nacht bis zu 40 km, auch über Land, zurückzulegen (GREEN et al. 1984), lässt den Schluss zu, dass es in Schleswig-Holstein kein Gebiet gibt, indem der Fischotter nicht zumindest zeitweise vorkommen kann (BEHL 2012). Im Zuge des Vorhabens werden keine essenziellen Flächen für den Fischotter in Anspruch genommen werden oder essenzielle Biotop durch Nutzung zerschnitten. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Biber (<i>Castor fiber</i>)	1	Nein (LLUR 2019b)	-	-	Der europäische Biber hat seinen Lebensraum sowohl in stehenden, als auch in fließenden Gewässern. Feuchtlebensräume mit Weichhölzern sind der typische Lebensraum des Bibers. Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	2	Nein (MELUND & FÖAG 2018)	-	-	Die Haselmaus besiedelt ein breites Spektrum an Habitaten, wobei sie eine strenge Bindung an Gehölzstrukturen aufweist. Neben Waldbereichen gehören auch beerenreiche, strauchdominierte Lebensräume, wie Knicks, Hecken oder Gebüsche zu ihrem Lebensraum (BÜCHNER & LANG 2014; MELUR & LLUR 2014). Die Verbreitung innerhalb Schleswig-Holsteins beschränkt sich hauptsächlich auf die östlichen Landesteile; es ist auch eine größere Populationsinsel westlich von Neumünster bekannt (MELUR & FÖAG 2014). Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Waldbirkenmaus (<i>Sicista betulina</i>)	R	Nein (LLUR 2019b)	-	-	Die Waldbirkenmaus zeigt ähnlich der Haselmaus eine Bindung an gehölzreiche Habitaten, wobei ebenfalls Knicks und Hecken zum Lebensraum der Art zählen (BORKENHAGEN 2011). Sie zählt zu den seltensten Säugetieren Deutschlands und konnte für Schleswig-Holstein bisher siebenmal sicher nachgewiesen werden. Alle Nachweise lagen dabei innerhalb der Region Angeln (MELUR & FÖAG 2014). Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.

Art		Innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes	Habitatansprüche erfüllt / Nachweis	Vorhabenbedingte Betroffenheit	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig (ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art)
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	0	Ja	Nein	-	Wölfe zeigen in Deutschland keine speziellen Ansprüche an ein bestimmtes Habitat, sondern besiedeln große Gebiete, in welchen Habitatkomplexe zur Erfüllung der Anforderungen, in verschiedenen Phasen, z. B. während der Jungenaufzucht, aufgesucht werden. Wolfsrudel nutzen, abhängig von der Nahrungsverfügbarkeit, Territorien von bis zu mehreren hundert Quadratkilometern (BFN 2022). Innerhalb dieser Territorien wandern die Tiere regelmäßig zwischen den für die verschiedenen Phasen genutzten Lebensräumen. Durch das Vorhaben werden keine für den Wolf relevanten Lebensräume zerschnitten. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Schweinswal (<i>Phocoena phocoena</i>)	2	Nein	-	-	Der Schweinswal ist die einzige Walart, die sich auch in Nord- und Ostsee fortpflanzt und darüber hinaus die kleinste Walart Europas. Er lebt in kleinen Gruppen in Gebieten mit bis zu 200 m Wassertiefe, wo er bodenlebenden Fischen nachstellt. Es sind saisonale Wanderungen beobachtet worden, wobei sie vermutlich Beute nachziehen oder vor einer winterlichen Vereisung ausweichen. Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Amphibien					
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	3	Ja (MELUND & FÖAG 2018)	Nein	-	Große Feuchtgrünlandbestände mit Hecken, Feldgehölzen und Wäldern und vielen Kleingewässern stellen den idealen Lebensraum des Kammolches dar. Kammolche bevorzugen stehende, fischfreie Flachgewässer ab 0,5 m Tiefe mit strukturreicher Unterwasservegetation und lichter Ufervegetation. Langsame Fließgewässer oder stehende Gräben werden nur selten besiedelt (LANU 2005). Die Art tritt auch an Acker-, Grünland- oder Brachestandorten auf, der Sommerlebensraum der Art liegt meist in räumlicher Nähe der Fortpflanzungsgewässer, die auch als Winterlebensraum dienen können. Im Zuge des Vorhabens sind keine Gewässer betroffen und es befinden sich auch keine Fortpflanzungsgewässer in der Nähe der Vorhabenfläche, so dass es vorhabenbedingt auch nicht zur Überbauung von möglichen Landquartieren kommt. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Eu. Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	3	Nein (MELUND & FÖAG 2018)	-	-	Laubfrösche bewohnen reich strukturierte Landschaften mit möglichst hohem Grundwasserstand, häufige Habitate sind Auwälder, Feldgehölze, durchsonnte, feuchte Niederwälder und Landschilfbeständen. Der Laubfrosch benötigt fischfreie, besonnte Kleingewässer mit krautreichen Flach- und Wechselwasserzonen als Laichgewässer. Als Tagesverstecke (Nahrungshabitate, terrestrische Teillebensräume) werden extensiv bewirtschaftete Feucht- und Nasswiesen genutzt. Außerhalb der Paarungszeit dienen Gehölzstreifen, Röhrichte

Art		Innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes	Habitatansprüche erfüllt / Nachweis	Vorhabenbedingte Betroffenheit	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig (ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art)
					und gewässerbegleitende Hochstaudenfluren als Sitz- und Rufwarten. Im Zuge des Vorhabens sind keine Gewässer oder Grünländer betroffen. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	*	Ja (MELUND & FÖAG 2018)	Nein	-	Der Moorfrosch bevorzugt natürlicherweise Gebiete mit hohem Grundwasserstand oder stau-nasse Flächen (z. B. Feuchtwiesen, Bruchwälder, Zwischen- und Niedermoore (LANU 2005). Außerhalb seiner bevorzugten Lebensräume besiedelt er Grünlandgräben, extensive Fischteiche, sowie flache Uferbereiche großer Seen (LANU 2005). Laich- bzw. Landhabitate stehen grundsätzlich in räumlich engem Zusammenhang; wandernde Individuen können jedoch bis zu 1.000 m in Sommerhabitate zurücklegen (LANU 2005; GLANDT 2010). Das Vorhaben liegt innerhalb des Verbreitungsgebietes. Im Zuge des Vorhabens sind keine Gewässer betroffen und es befinden sich auch keine Fortpflanzungsgewässer in der Nähe der Vorhabenfläche, so dass es vorhabenbedingt auch nicht zur Überbauung von möglichen Landquartieren kommt. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Kl. Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	1	Nein (MELUND & FÖAG 2018)	-	-	Der Kleine Wasserfrosch bevorzugt pflanzenreiche Moorgewässer bzw. kleinere nährstoffarme Weiher mit ausgedehnten Flachwasserzonen und Gräben als Laichgewässer. Gewässer mit ausgedehnten, dichten Röhrichtbeständen und vegetationslose Gewässer werden gemieden (MELUND & FÖAG 2018). Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	1	Nein (MELUND & FÖAG 2018)	-	-	Die Wechselkröte bevorzugt trockenwarme, teilweise vegetationslose Biotope offener Landschaften (u.a. Bodenabbaugruben, Äcker, Ruderal-, Brach- und Industrieflächen). Als Laichgewässer dient ein breites Spektrum von Gewässertypen von kleineren Tümpeln bis hin zu großen dauerhaft wasserführenden Gewässern (NLWKN 2011b). Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	2	Nein (MELUND & FÖAG 2018)	-	-	Die Kreuzkröte ist eine Pionierart, die frühe Sukzessionsstadien von Offenland-Lebensräumen auf leichten Böden besiedelt. Als Laichgewässer werden wechselfeuchte Dünentäler, Strandseen, Kleingewässer im Moorrandbereich sowie vegetationsarme Tümpel, Weiher und Teiche genutzt (LANU 2005). Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	2	Nein (MELUND & FÖAG 2018)	-	-	Die Knoblauchkröte bevorzugt trockene, lockere und grabfähige Böden, natürlicherweise in Dünengebieten der Küste und des Binnenlandes. Durch anthropogene Habitatzerstörung weicht die Knoblauchkröte auch auf Heidegebiete, Sand- und Kiesgruben, Industriebrachen und Randbereiche von Siedlungen sowie Ackerflächen

Art		Innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes	Habitatansprüche erfüllt / Nachweis	Vorhabenbedingte Betroffenheit	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig (ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art)
					aus (LANU 2005; BfN 2012; MELUND & FÖAG 2018). Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	2	Nein (MELUND & FÖAG 2018)	-	-	Als Laichgewässer und Sommerlebensraum bevorzugen Rotbauchunken stehende, sonnenexponierte Flachgewässer mit dichtem sub- und emersen Makrophytenbestand. Diese können z.B. offene, im Agrarland liegende Feldsölle, überschwemmtes Grünland, Flachwasserbereiche von Seen, verlandete Kiesgruben, ehemalige Tonstiche und andere Kleingewässer sein, die meist im offenen Agrarland liegen (ELBING et al. 1996a). Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Reptilien					
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	1	Nein (MELUND & FÖAG 2018)	-	-	Schlingnattern besiedeln trockenwarme, kleinräumig gegliederte Lebensräume, die sowohl offene, oft steinige Elemente (Felsen, Steinhaufen/-mauern), liegendes Totholz als auch niedrigen Bewuchs im Wechsel mit Rohbodenflächen, aber auch Gebüsche oder lichten Wald aufweisen. In den nördlichen Verbreitungsgebieten stellen sandige Heidegebiete sowie Randbereiche von Mooren bzw. degenerierte Hochmoorkomplexe die wichtigsten Lebensräume für die Schlingnatter dar (PODLOUCKY & WAITZMANN 1993). Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	2	Nein (MELUND & FÖAG 2018)	-	-	Die Zauneidechse kommt in verstreuten Populationen über ganz Schleswig-Holstein vor. Sie besiedelt die verschiedensten, vor allem auch durch den Menschen geprägten Lebensräume. Entscheidend dabei ist das Vorhandensein geeigneter Sonnen- und Versteckplätze (z. B. Steinschüttungen, Ansammlungen von Totholz) sowie bewuchsfreie Flächen mit geeignetem Untergrund zur Eiablage (ELBING et al. 1996b; LEOPOLD 2004). So ist sie im Norddeutschen Tiefland eng an Sandböden gebunden. Zauneidechsen sind auf vegetationsarme, sonnige Trockenstandorte in Schleswig-Holstein angewiesen. Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Fische					

Art		Innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes	Habitatansprüche erfüllt / Nachweis	Vorhabenbedingte Betroffenheit	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig (ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art)
Europäischer Stör (<i>Acipenser sturio</i>)	0	Nein (LLUR 2019c)	-	-	Der Europäische Stör gilt in Schleswig-Holstein seit 1968 als ausgestorben (KINZELBACH 1987). Seit 2008 läuft im Bereich der Elbe ein Wiederansiedlungsprogramm, aus dem bereits einige Wiederfundmeldungen im Wattenmeer bekannt sind (GESSNER et al. 2010). Adulte Tiere wandern die Flüsse hinauf, um über steinig bis kiesigen Untergrund bei starker Strömung zu laichen (STEINMANN & BLESS 2004). Danach kehren die Elterntiere zurück ins Meer, die Jungtiere verlassen mit 2-4 Jahren die Flüsse (FREYHOF & KOTTELAT 2007). Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Baltischer Stör (<i>Acipenser oxyrinchus</i>)	n.g.	Nein (LLUR 2019c)	-	-	Der Baltische Stör gilt in Europa als verschollen (PAAVER 1996; FREYHOF & KOTTELAT 2007). Seit 2006 werden jedoch wie beim Europäischen Stör Tiere im Einzugsgebiet von Oder und Weichsel ausgesetzt (GESSNER et al. 2010). Die Jungfische halten sich vorwiegend im Unteren Odertal und Stettiner Haff auf, wurden aber auch schon an den Küsten Schleswig-Holsteins erfasst (GESELLSCHAFT ZUR RETTUNG DES STÖRS E.V. 2010; GESSNER et al. 2010). Auch diese Störart wandert zur Fortpflanzung zwischen Salz- und Süßwasser und legt dabei bis zu 800 km zurück. Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Nordseeschnäpel (<i>Coregonus oxyrhynchus</i>)	1	Nein (LLUR 2019c)	-	-	Der Nordseeschnäpel galt in Deutschland seit den zwanziger Jahren des 20. Jahrhunderts als ausgestorben. Durch ein seit 1987 laufendes Wiederansiedlungsprogramm konnten sich jedoch in Elbe, Eider und Treene wieder Bestände etablieren, wobei die adulten Tiere auch die küstennahen Gewässer des Wattenmeers vor Schleswig-Holstein besiedeln (JÄGER 2003). Diese Art benötigt zur Fortpflanzung schnellströmende Bereiche mit kiesigem oder sandigem Substrat. Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Käfer					
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	2	Nein (LLUR 2019d)	-	-	Der Eremit bewohnt große Höhlen entsprechend alter Laubbäume. Dies macht ihn zu einer Charakterart sehr naturnaher, urständiger Wälder, in welchen zumindest ein Teil der Bäume sein natürliches Alter erreichen kann (SCHAFFRATH 2003; MLUR 2011a). Direkte Beobachtungen sind sehr selten, meist erfolgt der Nachweis über die charakteristischen zylindrischen Exkremate der Larven. Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Heldbock	1	Nein	-	-	Der Heldbock bewohnt ähnlich wie der Eremit alte Bäume, insbesondere Eichen. Diese müssen jedoch nicht in geschlossenen Wäldern vorhanden sein, sondern zählen auch in losen Beständen oder Alleen zu seinem

Art		Innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes	Habitatansprüche erfüllt / Nachweis	Vorhabenbedingte Betroffenheit	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig (ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art)
<i>Cerambyx cerdo</i>		(LLUR 2019d)			Besiedlungsraum (MLUR 2011a). Der nachtaktive Käfer kann durch daumengroße Löcher in die Rinde oder groben Bohrmehl am Stammfuß nachgewiesen werden. In Schleswig-Holstein ist nur ein Baum, der von der Art zur Fortpflanzung genutzt wird, nahe der Grenze zu Mecklenburg-Vorpommern bekannt. Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	1	Nein (LLUR 2019d)	-	-	Der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer bewohnt schwach bis mäßig nährstoffführende, bis zu einem Meter tiefe, größere Standgewässer mit bewuchsreichen Uferzonen (GEO MAGAZIN 2001). Eier werden oberhalb des Wassers in Stängel und Blätter von Wasserpflanzen abgelegt. Die adulten Tiere sind flugfähig und ernähren sich räuberisch. In Schleswig-Holstein sind Nachweise aus den südöstlichen Landesteilen bekannt. Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Libellen					
Asiatische Keiljungfer (<i>Gomphus flavipes</i>)	R	Nein (LLUR 2019e)	-	-	Diese Art kommt nur in großen Fließgewässern vor, in SH einzig im Bereich der Elbe oberhalb von Geesthacht (FÖAG 2017). Eine Verbreitung weiter flussabwärts kann aufgrund des steigenden Salzgehaltes und Mangel geeigneter Habitats ausgeschlossen werden. Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	2	Ja (LLUR 2019e)	Nein	-	Die Grüne Mosaikjungfer besiedelt große Teile SH mit gewässerreichen Gebieten. Sie nutzt ein großes Spektrum an Gewässern, wobei eine Präferenz für Kleingewässer und Gräben erkennbar ist. Die Art ist an das Vorhandensein der Kriebsschere (<i>Stratiotes aloides</i>) als Pflanze für die Eiablage und als Lebensraum für die Larven gebunden (LANU 1997; MLUR 2011b; FÖAG 2015, 2017). Es ist davon auszugehen, dass die meisten Gewässer mit Beständen der Kriebsschere als potenzieller Lebensraum gelten können. Aufgrund fehlender Lebensraumeignung wird ein Vorkommen dieser Art im Plangeltungsbereich ausgeschlossen und die Art nicht weiter betrachtet. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Östliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia albifrons</i>)	0	Nein (LLUR 2019e)	-	-	Die Art galt bis 2011 in SH als ausgestorben (MLUR 2011b) und bis heute sind keine reproduktiven Populationen bekannt. Sie besiedelt sonnige, windgeschützte Stillgewässer, welche möglichst nährstoff- und fischarm sein sollten. Vorhandensein von Unterwasser- und Ufervegetation ist ebenfalls essenziell. Diese Ansprüche erfüllen in Schleswig-Holstein nur wenige Wald- und Mooreseen sowie vereinzelte Abbaugruben, so dass

Art		Innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes	Habitatansprüche erfüllt / Nachweis	Vorhabenbedingte Betroffenheit	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig (ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art)
					abseits dieser eine Ansiedlung als unwahrscheinlich gilt. Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Zierliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia caudalis</i>)	0	Nein (LLUR 2019e)	-	-	Die Art galt in SH bis 2011 als ausgestorben (MLUR 2011b), seit 2011 sind 8 Nachweise an künstlich angelegten Gewässern im Flusssystem der Trave im Süd-Osten von SH bekannt (FÖAG 2017). Die Art besiedelt sonnige, windgeschützte Gewässer, mit Vegetation nahe der Wasseroberfläche (MAUERSBERGER 2013, BÖNSEL & FRANK 2013). Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	3	Nein	-	-	Die Fundorte der Art reichen über die gesamte Landesfläche von Schleswig-Holstein bis nach Helgoland, das Hauptvorkommen liegt in den östlichen und südlichen Landesteilen (z. B. Salemer Moor). Die Große Moosjungfer stellt eine thermophile Art dar, welche vor allem besonders wärmebegünstigte und windgeschützte, nährstoffärmere Gewässer mit üppiger Schwimm- und Unterwasservegetation besiedelt (ADOMSENT 1994; HAACKS & PESCHEL 2007). Aufgrund fehlender Lebensraumeignung wird ein Vorkommen dieser Art im Plangelungsbereich ausgeschlossen und die Art nicht weiter betrachtet. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	0	Nein (LLUR 2019e)	-	-	Die Grüne Flussjungfer gilt in SH bis heute als ausgestorben. Sie lebt an kleinen bis großen Fließgewässern mit einer sandig-kiesigen Sohle. Eine hohe Strukturdiversität der Gewässersohle mit Steinen und Totholz fördert die Besiedlung eines Fließgewässers. Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Sibirische Winterlibelle (<i>Sympecma paedisca</i>)	0	Nein (LLUR 2019e)	-	-	Die Sibirische Winterlibelle in SH als verschollen, der letzte Nachweis wurde 2001 erbracht. Sie lebt an flachen, besonnten Stillgewässern mit einem Mosaik aus Ried- und Röhrich-Pflanzenbeständen. Zu den geeigneten Habitaten zählen auch Moorgewässer. Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Schmetterlinge					

Art		Innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes	Habitatansprüche erfüllt / Nachweis	Vorhabenbedingte Betroffenheit	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig (ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art)
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	A	Ja (LLUR 2019f)	Nein	-	Der Nachtkerzenschwärmer ist eine Wanderfalterart, die in Schleswig-Holstein als Arealerweiterer geführt wird. Die Falter oder Raupen werden immer wieder an verschiedenen Stellen beobachtet, bilden dort aber selten längerfristige Vorkommen. Die Eiablage- und Futterpflanze der Raupen gehören ausschließlich der Familie der Nachtkerzengewächse (Onagraceae) an, wobei insbesondere die Gattung der Weidenröschen (<i>Epilobium</i>) zu erwähnen ist (RENNWALD 2005). Diese wachsen häufig an feuchten bis nassen Standorten mit zum Teil sehr dichter und hoch aufwachsender Vegetation (z. B. Wiesengräben, Bach- und Flussufern). Im Gegensatz dazu benötigen die adulten Tiere zum Nahrungserwerb ruderaler, trockene Standorte mit ausreichenden Beständen von Saugpflanzen wie z.B. der Gewöhnlichen Natternkopf (<i>Echium vulgare</i>), Wiesensalbei (<i>Salvia pratensis</i>), Nelken (<i>Dianthus</i> , <i>Silene</i>). Aufgrund fehlender Lebensraumeignung wird ein Vorkommen dieser Art im Plangeltungsbereich ausgeschlossen und die Art nicht weiter betrachtet. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Weichtiere					
Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	1	Nein (LLUR 2019g)	-	-	Die Zierliche Tellerschnecke lebt aquatisch in sonnenexponierten, flachen, mesotrophen Gewässern mit einem üppigen Bestand an Wasserpflanzen, wobei sie hohe Empfindlichkeiten gegen Strömung und Verwirbelungen aufzeigt (WIESE 1991). Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.
Gemeine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	1	Nein (LLUR 2019g)	-	-	Die Gemeine Flussmuschel besiedelt kleine Flüsse und Bäche, wo sich das adulte Tier im feineren Ufersubstrat niederlässt (GLOER & MEIER-BROOK 1998). Das Vorhaben liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes. Es besteht keine Prüfrelevanz.

1) RL (Rote Liste): Quellen: Pflanzen (LANU SH 2006), Fledermäuse (MELUR & LLUR 2014), Säugetiere (MELUR & LLUR 2014), Amphibien (LLUR 2019), Reptilien (LLUR 2019), Fische (LANU 2002), Käfer (MLUR 2011a), Libellen (MLUR 2011a), Schmetterlinge (LLUR 2021), Weichtiere (MELUR & LLUR SH 2016)

Abkürzungen: D = Daten unzureichend; * = ungefährdet; V = Vorwarnliste; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet; 1 = vom Aussterben bedroht; 0 = ausgestorben oder verschollen; n. g = nicht gelistet; A = Arealerweiterer

3.2 Avifauna

Bezüglich der europäischen Vogelarten erfolgt die Betrachtung getrennt für Brutvögel/Nahrungsgäste, Rastvögel und Vogelzug. Bestimmte Arten sind auf Artniveau² zu betrachten, andere Arten können grundsätzlich auf Gildenniveau behandelt werden (LBV-SH/AfPE 2016).

3.2.1 Potenziell vorkommende Brutvögel / Nahrungsgäste

Es fand keine Brutvogelkartierung statt. Während der Flächenbegehung zur Habitatpotenzialanalyse (14.05.2024) wurde eine Bachstelze auf der Fläche gesehen. Die LANIS SH-Datenabfrage ergab innerhalb des Plangebietes keine Nachweise wertgebender Brutvogelarten.

Im Plangeltungsbereich ist potenziell mit den nachfolgend genannten Brutvogelarten bzw. einfliegenden Brutvögeln der Umgebung (Nahrungsgäste, Rastvögel) zu rechnen:

- **Offenlandarten:** Kiebitz, Feldlerche, Rotschenkel, Braunkehlchen, Schaf- und Bachstelze und Wiesenpieper.
- **Großvögel:** Weißstorch, Graureiher
- **Gehölzfreibrüter:** Arten der Knicks: Buchfink (dominant), Zilpzalp, Fitis, Goldammer, Grasmücken, Kohlmeise.

Nachfolgend werden die im Plangeltungsbereich oder angrenzenden potenziell vorkommenden Brutvögel betrachtet, die gemäß LBV SH & AfPE (2016) einer Einzelart-Betrachtung unterliegen (s. Anhang).

Einzelartbetrachtung

Feldlerche (Alauda arvensis)

Die Feldlerche ist eine Art, die in Agrarflächen regelmäßig und verbreitet als Brutvogel vorkommt. Als Vogel der Offenlandschaft bewohnt sie Habitate, die weitgehend frei von Gehölzen und anderen Vertikalstrukturen sind. Die Siedlungsdichte nimmt mit zunehmendem Flächenanteil von Gehölzen ab. Weiterhin nimmt die Siedlungsdichte bei hoher Bodenfeuchte ab (BAUER et al. 2005) und zu Störquellen und potenziellen Gefahren wird ein sehr großer Sicherheitsabstand eingehalten (GARNIEL et al. 2010). So zeigen Feldlerchen eine Effektdistanz von 500 m zu viel befahrene Straßen wie Autobahnen (GARNIEL et al. 2010). Zu Landes- und Kreisstraßen, wie der hier im Westen des Vorhabenbereiches verlaufenden B5 wird ein Meideeffekt und damit eine Abnahme der Habitateignung bis 200 m für die Feldlerche angegeben (GARNIEL et al. 2007). Hinzu kommt, dass die Vorhabenfläche

² europaweit gefährdete Arten des Anhang I der VSchRL; in SH heimische gefährdete oder sehr seltene Arten; Arten mit besonderen Habitatansprüchen, Arten mit ungleicher räumlicher Verteilung in SH, Koloniebrüter

umlaufend von einem zum Teil mit Gebüsch und Baumreihen bewachsenen Knickwall umgeben ist und der Fläche somit der nötige Offenlandcharakter fehlt.

Die Fläche stellt aufgrund der Gegebenheiten vor Ort und der daraus resultierenden Meideabstände kein geeignetes Bruthabitat für die Feldlerche dar und es wird keine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Kiebitz (Vanellus vanellus)

Der Kiebitz ist eine Art, die ebenfalls in den Agrarflächen regelmäßig und verbreitet als Brutvogel vorkommt, unter anderem auch auf Maisäckern (KOOIKER & BUCKOW 1997). In der Regel bevorzugt der Kiebitz Biotopie wie Salzwiesen, Grünland (nasse bis trockene Wiesen und Weiden), Hochmoore, Heideflächen, Spülflächen, Flugplätze, Schotter- und Ruderalplätzen. Von Bedeutung für die Ansiedlung sind weitgehend gehölzarme, offene Flächen mit lückiger und sehr kurzer Vegetation bzw. teilweise offenen, grundwassernahen Böden. Für die Aufzucht der Jungen ist eine geringe Vegetationshöhe und -dichte sowie die Stocherfähigkeit der Böden Voraussetzung.

Zu Störquellen wie lauten, viel befahrenen Straßen und potenziellen Gefahren wird ein sehr großer Sicherheitsabstand eingehalten (GARNIEL et al. 2010). So zeigen Kiebitze eine Effektdistanz von 200m bis 400m bei einem erhöhten Störpegel durch Rad- und Fußgängerverkehr wie im Westen des Vorhabenbereiches. Zu Landes- und Kreisstraßen, wie der hier im Westen des Vorhabenbereiches verlaufenden B5, wird ein Meideeffekt und damit eine Abnahme der Habitateignung bis mindestens 200 m für den Kiebitz angegeben (GARNIEL et al. 2010). Andere Quellen geben für die Art einen Meideabstand zu umgebenden Gehölz- und Heckenstrukturen von 50-70 m und zu frequentierten Straßen von mindestens 110 m an (BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) 2016). Hinzu kommt, dass die Vorhabenfläche umlaufend von einem zum Teil mit Gebüsch und Baumreihen bewachsenen Knickwall umgeben ist und der Fläche somit der nötige Offenlandcharakter fehlt.

Die Fläche stellt aufgrund der Gegebenheiten vor Ort und der daraus resultierenden Meideabstände kein geeignetes Bruthabitat für den Kiebitz dar und es wird keine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.

Rotschenkel (Tringa totanus)

Rotschenkel bevorzugen feuchte bis nasse kurzrasige, lichtwüchsige bis vegetationsfreie, substratreiche Flächen. Aufgrund dieser Habitatansprüche reagieren Rotschenkel äußerst empfindlich auf Nutzungsintensivierungen und erweisen sich als deutlich empfindlicher als der Kiebitz (FLADE 1994). Aufgrund der Habitatgegebenheiten des Plangeltungsbereiches stellt er kein potenzielles Bruthabitat für den Rotschenkel dar. Für diese Art erfolgt keine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung.

Braunkehlchen (Saxicola rubetra)

Im Bereich des Plangebietes sind gegenwärtig Ansiedlungen von Saumarten, wie dem Braunkehlchen potenziell möglich, die aufgrund der begrenzten Ausdehnung allerdings nur in Einzelrevieren vorkommen werden. Braunkehlchen bevorzugen frische bis feuchte Wiesen, Brachen und Feldränder als Lebensraum.

Da der Vorhabenbereich einen trockenen Acker darstellt, ist er als Bruthabitat für das Braunkehlchen ungeeignet, sodass für diese Art keine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt.

Graureiher (Ardea cinerea)

Der Graureiher bevorzugt als Lebensraum Flachwasserzonen von Gewässern und feuchtes Grünland, kommt jedoch auch auf extensiv genutzten Flächen vor. Seine Brutkolonien befinden sich zu meist in lockeren hohen Baumbeständen, die oft fern von Gewässern liegen. Derartige Brutbäume sind vom Vorhaben nicht betroffen. Aufgrund der nicht zu den Lebensraumanforderungen (extensiv genutzte, feuchte Wiesen) passenden Habitatbedingungen (intensiv genutzte Äcker) ist eine vorhabenbedingte Betroffenheit des Graureihers ausgeschlossen und es erfolgt keine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung.

Weißstorch (Lanius collurio)

Der Weißstorch brütet in Schleswig-Holstein überwiegend auf Nisthilfen an Gebäuden oder Masten. Hauptnahrungsgebiete befinden sich bevorzugt in einem Umkreis von drei bis maximal etwa fünf Kilometer um den Brutplatz. In Schleswig-Holstein betrug die maximale Entfernung von Nahrungsflügen 6,5 km vom Nest (THOMSEN & STRUWE-JUHL 1994), die Kernräume der Nahrungssuche befinden sich im Regelfall innerhalb von 2 km Entfernung zum Nest. Es stehen im räumlichen Zusammenhang ausreichend Nahrungshabitate zur Verfügung, so dass eine vorhabenbedingte Betroffenheit dieser Art ausgeschlossen werden kann und keine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt.

Gildenbetrachtung

Darüber hinaus können potenziell die Brutvogelgilden der Offenlandbrüter sowie der Gehölzfreibrüter im Plangeltungsbereich betroffen sein. Die Betroffenheit der einzelnen Gilden wird im Folgenden abgeprüft.

Boden- und Offenlandbrüter

Da das Plangebiet aus Ackerland besteht, welches überbaut werden soll, ist die Möglichkeit gegeben, dass die Gilde der Boden- bzw. Offenlandbrüter betroffen ist. Entlang ungestörter Saumstrukturen sowie im Bereich der Hecken/Gehölzstrukturen ist mit einem Vorkommen unempfindlicher Bodenbrüter wie Bachstelze, Rotkehlchen oder Fitis zu rechnen. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Bodenbrütern kann daher nicht ausgeschlossen werden, sodass eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt (s. Kap. 4.2.1).

Gehölzfreibrüter

Da innerhalb des Plangeltungsbereiches im Zuge von Baumaßnahmen Gehölze/Knickstrukturen entfernt werden, kann eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Gehölzfreibrütern nicht ausgeschlossen werden. Es erfolgt eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung (s. Kap. 4.2.2).

3.2.2 Fazit Relevanzprüfung europäische Vogelarten

Tab. 3.2 Übersicht über die (potenziell) im Plangeltungsbereich vorkommenden europäischen Brutvogelarten und /-gilden, für die eine vorhabenbedingte (potenzielle) Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann.

Art	Innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes	Habitatansprüche erfüllt / Nachweis	Betroffenheit + / -*
Kiebitz	Ja	Nein	-
Rotschenkel	Ja	Nein	-
Feldlerche	Ja	Nein	-
Braunkehlchen	Ja	Nein	-
Weißstorch	Ja	Nein	-
Graureiher	Ja	Nein	-
Bodenbrüter	Ja	Ja	+
Gehölzfreibrüter	Ja	Ja	+

3.2.3 Rastvögel/Vogelzug

Der Plangeltungsbereich befindet sich nicht innerhalb von landesweit bedeutsamen Rastgebieten (LANU 2008). In Abhängigkeit von der landwirtschaftlichen Nutzung ist mit rastenden Möwen (Sturm-, Lach- und Silbermöwen) zu rechnen. Möglicherweise sind auch Goldregenpfeifer und Kiebitze sowie Stare und Drosseln (z. B. Wacholderdrossel) als Rastvögel auf der Fläche bzw. in den Randgebieten des Plangeltungsbereiches zu den Zugzeiten anzutreffen.

Gemäß LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN & AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE (2016) gilt:

„Die Bearbeitung der Rastvögel muss für jede betroffene Art auf Artniveau erfolgen. Regelmäßig genutzte Rastplätze und insbesondere Schlafplätze erfüllen wichtige Habitatfunktionen und sind als Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG einzustufen. Da kleinere Rastvogelbestände meistens eine hohe Flexibilität aufweisen, kann sich die Behandlung im Regelfall auf die mindestens landesweit bedeutsamen Vorkommen beschränken. Ab dieser Schwelle kann nicht mehr unterstellt werden, dass ein Ausweichen in andere gleichermaßen geeignete Rastgebiete ohne weiteres problemlos möglich ist. Es ist daher zu prüfen, ob betroffene Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang funktionsfähig bleiben und ob das Vorhaben zeitweilige oder dauerhafte erhebliche Störungen auslöst.“

Aufgrund der verfügbaren Flächengröße zum Rasten und der Lage der Fläche am Rande der Siedlungsstrukturen sind landesweit bedeutende Bestände nicht wahrscheinlich. Für Goldregenpfeifer beispielsweise liegt der Wert für landesweite Bedeutung bei einem Bestand von 2.200 Individuen, für den Kiebitz bei 1.800 Individuen (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN & AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE 2016). Hier wird prognostiziert, dass die Fläche keine entsprechende Bedeutung hat.

Hinsichtlich des Verbots der Tötungen von Rastvögeln gemäß § 44 I Nr. 1 BNatSchG wird ein Konflikt verneint. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Tötungen von Rastvögeln, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, werden nicht auftreten, da diese den Plangeltungsbereich meiden werden bzw. kurzfristig ausweichen können.

Die Vorhabenfläche liegt außerhalb der Hauptzugachse des Wasservogelzuges. Eine Wirkung des geplanten Vorhabens auf den Vogelzug dieser Arten wird zudem aufgrund der geringen Flächen-größe, Ausdehnung in den Luftraum und die Anbindung an die bestehende Ortslage ausgeschlossen. Daher erfolgt keine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung hinsichtlich dieser Vogelzugarten.

Für Kleinvogelzugarten wie Stare und Drosseln liegen keine Schwellenwerte für eine landesweite Bedeutung während der Rastzeit vor. Es wird angenommen, dass diese Arten sehr flexibel auf Störungen reagieren können und ausreichend Ausweichhabitate um den Plangeltungsbereich zur Verfügung stehen.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Rast- und Zugvögeln hinsichtlich des Verbots der erheblichen Störung gemäß § 44 I Nr. 2 BNatSchG sowie des Verbotes der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 I Nr. 3 BNatSchG wird schon an dieser Stelle verneint, da weder Rastbestände landesweiter Bedeutung betroffen sind noch ein Flächenmangel an möglichen Ausweichhabitaten im räumlichen Zusammenhang vorliegt.

4 PRÜFUNG DES EINTRETENS VON VERBOTSTATBESTÄNDEN FÜR ARTEN DES ANHANGES IV DER FFH-RL GEM. § 44 I BNATSCHG

Für die in Kapitel 3 bestimmten Arten / Artgruppen, für welche eine potenzielle Betroffenheit durch das Vorhaben besteht, wird in diesem Kapitel das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 I BNatSchG durch die Auswirkungen des geplanten Vorhabens geprüft.

- **Baubedingte und betriebsbedingte Tötungen von europäischen Vogelarten und Individuen der Arten des Anhangs IV der FFH-RL:** Tötungen von Individuen betreffen neben ausgewachsenen Tieren auch verschiedene Entwicklungsstadien von Tieren (Eier, Laich). Neben der direkten Tötung ist auch das Verletzen der artenschutzrechtlich relevanten Arten verboten. Tötungen und Verletzungen können insbesondere baubedingt im Rahmen der Baufeldfreimachung entstehen, aber auch betriebsbedingt durch Verkehr im Plangeltungsbereich.
- **Erhebliche Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:** Störungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind i. d. R. zeitlich begrenzt, so dass in diesem Kapitel nur baubedingte Störungen betrachtet werden. Dauerhafte anlagen- bzw. betriebsbedingte Störungen durch das Vorhaben (Silhouettenwirkung, Lärm, Licht) werden unter den Tatbestand der Schädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungsstätten (Brutgebiete) und Ruhestätten im nachfolgenden Kapitel diskutiert.
Die Verwirklichung dieses Verbotstatbestandes ist an die Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen lokalen Populationen gekoppelt. Der Erhaltungszustand wird als grundsätzlich „günstig“ betrachtet, wenn:
 - aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird,
 - das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
 - ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.
- **Schädigung / Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:** Durch das geplante Vorhaben kann es zu einer Schädigung bzw. Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten europarechtlich geschützter Arten kommen, sofern diese vorher den Bereich des Plangeltungsbereichs als Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätte genutzt haben bzw. sofern diese Arten aufgrund der Scheuchwirkung des Vorhabens aus diesem und umliegenden Bereichen dauerhaft verdrängt werden.

4.1 Säugetiere

4.1.1 Fledermäuse

Aufgrund der vergesellschafteten Vorkommen der für dieses Vorhaben relevanten Fledermausarten (Fransenfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Zwerg-, Mücken-, Rauhaut- und Zweifarbfledermaus) sowie der Gleichartigkeit der potenziellen Betroffenheit und der Vermeidungs- oder Ausgleichmaßnahmen für diese Arten erfolgt die Prüfung auf Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch das geplante Vorhaben im Folgenden übergreifend für alle potenziell vorkommenden Fledermausarten im Plangebiet.

Schädigung/Tötungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Baubedingt: Im Zuge der Verwirklichung der Planung werden keine Gehölze mit potenzieller Tagesversteck- oder Quartiereignung entfernt, sodass eine baubedingte Tötung von Fledermäusen ausgeschlossen werden kann.

Anlage- und betriebsbedingt: Vom Vorhaben gehen keine Wirkungen aus, die auf eine anlagen- oder betriebsbedingte Tötung von Fledermäusen schließen lassen.

Im Vorhabensbereich entstehen neue Gebäude und Verkehrswege. Eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch das Vorhaben, z. B. durch Kollision mit Kfz-Verkehr innerhalb des Gebietes ist jedoch aufgrund der geringen Geschwindigkeit von ≤ 50 km/h für Fledermäuse auszuschließen (LBV SH 2020).

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der baubedingten Schädigung/Tötung von Individuen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist ausgeschlossen.

Erhebliche Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Baubedingt: Durch die Bauarbeiten und die damit verbundene Lärm- und Lichtemission kann es zu temporären Störungen von Individuen kommen, die das Plangebiet als Nahrungshabitat nutzen. Diese Störungen beschränken sich jedoch auf die aktive Bauphase. Individuen können in dieser Phase auf umliegende Strukturen ausweichen. Eine erhebliche Störung der lokalen Population wird ausgeschlossen.

Anlage- und betriebsbedingt: Von der geplanten Anlage und den anzulegenden Begleitstrukturen gehen nach aktuellem Kenntnisstand keine Wirkungen aus, die auf eine erhebliche Störung der lokalen Population hinweisen (z. B. HERDEN et al. 2009).

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Erheblichen Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist nicht erfüllt.

Schädigung / Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Baubedingt: Da im Zuge der Planumsetzung keine Gehölze entfernt werden müssen, die potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse darstellen, ist eine Betroffenheit potenzieller Quartiere und damit der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen.

Für die im Nahbereich vorkommenden Fledermausarten wird der Plangeltungsbereich jedoch als zur Fortpflanzungsstätte gehörendes Nahrungshabitat gewertet. Bei evtl. nötigen nächtlichen Bauarbeiten und einer damit verbundenen Beleuchtung, kann es zu einer temporären Reduktion des Nahrungsangebotes im Plangeltungsbereich kommen. Durch die Umlenkung und Tötung von Insekten durch Bauscheinwerfer und die Beleuchtung von Quartierbäumen kann es daher zu einer baubedingten Schädigung von Fortpflanzungsstätten kommen.

Anlage- und betriebsbedingt: Jagdreviere und Flugrouten fallen nur unter den Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, sofern durch ihre Beschädigung die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte vollständig entfällt, sie also essenzielle Habitatbestandteile darstellen. Aufgrund der Umgebung des Plangeltungsbereichs ist nicht davon auszugehen, dass es sich bei dem Plangeltungsbereich um essenzielle Habitatbestandteile handelt. Im Zuge der Errichtung der neu geplanten Gebäude entstehen jedoch Bereiche, die mit einer Beleuchtung ausgestattet werden. Um die ökologische Funktion der betroffenen umliegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu bewahren und um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 I Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden, sind entsprechende artenschutzrechtliche Maßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.1).

Der Verbotstatbestand der Schädigung von Fortpflanzungsstätten ist damit erfüllt, entsprechende Maßnahmen werden in Kapitel 5 behandelt.

4.2 Brutvögel

4.2.1 Brutvögel offener und halboffener Habitats

Die Brutvogelfauna des Offenlandes und halboffener Habitats im Vorhabenbereich wird maßgeblich durch die jeweils aktuelle landwirtschaftliche Nutzung und der hieraus resultierenden Struktur- ausstattung geprägt.

Schädigung/Tötung von Individuen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Baubedingt: Bei einem Baubeginn während der Brutzeit (z. B. durch Abschieben des Oberbodens bzw. Abtragen der Bodenvegetation) kann es zu einer Betroffenheit von im Baufeld brütenden Adulten, von Nestlingen und von Gelegen im Zuge der Baufeldräumung kommen. Tötungen von Jungvögeln bzw. die Zerstörung von Gelegen sind nicht auszuschließen.

Anlage- und betriebsbedingt: Anlagebedingte und betriebsbedingte Tötungen durch Kollisionen mit den Gebäuden (anlagebedingt) bzw. durch Kollisionen mit dem neu auftretenden Verkehr (betriebsbedingt) sind aufgrund der Lage und Anbindung an bestehende Bebauung als allgemeines Lebensrisiko zu werten und lösen keinen artenschutzrechtlichen Konflikt aus.

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der baubedingten Schädigung/Tötung von Individuen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist nicht ausgeschlossen. Entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung baubedingter Tötungen werden in Kapitel 5.1.2 aufgeführt.

Erhebliche Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Baubedingt: Der Vorhabenbereich stellt nur einen kleinen Ausschnitt des gesamten Habitats bzw. Aktionsraums dar. Durch die von Bauarbeiten ausgelösten Störungen sind höchstens kleinräumige Vergrämungen einzelner Brutpaare möglich, wobei derartige Verlagerungen naturgemäß in aufeinander folgenden Brutperioden (jährlich neu ausgewählte Neststandorte) regelmäßig stattfinden. Die geringe Beeinträchtigungsintensität und der auf kleine Störzonen begrenzte und zeitlich beschränkte Umfang des Vorhabens kann keine populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen.

Anlage- und betriebsbedingt: Anlagebedingte und betriebsbedingte erhebliche Störungen für die potenziell vorkommenden Arten der Gilde der Offenlandarten sind nicht zu erwarten, da strukturell adäquate Ausweichhabitate in ausreichender Größe und unmittelbarer räumlicher Umgebung vorhanden sind. Arten der Gilde der Offenlandarten bleiben somit auch nach der Bauzeit „lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes“ ohne abnehmendes Verbreitungsgebiet und mit genügend großen Lebensräumen, um langfristig ein Überleben zu sichern.

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der erheblichen Störung ist somit nicht erfüllt.

Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Baubedingt: Bei einem Baubeginn während der Brutzeit kann es zu einer baubedingten Betroffenheit von im Baufeld brütenden Arten der Gilde der Offenlandbrüter kommen. Die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind aufgrund der umzusetzenden Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen, siehe weiter oben unter Schädigung/Tötung von Individuen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Anlage- und betriebsbedingt: Durch die Überbauung der Fläche des Plangeltungsbereichs gehen 4,7 ha Fläche als mögliches Bruthabitat für Arten der Gilde der Offenlandbrüter verloren. Da die meisten Offenlandarten allerdings keine enge Nistplatzbindung aufweisen, sondern jährlich neue Nistplätze wählen, stehen im räumlichen Zusammenhang grundsätzlich ausreichend Ersatzhabitate in Form von Grünlandflächen zur Verfügung.

Der Verbotstatbestand der Vernichtung und Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten tritt für die Offenlandarten nicht ein.

4.2.2 Gehölzfreibrüter

Sämtliche Arten, die diesen ökologischen Gilden zugeordnet werden, benötigen als essenzielle Habitatstrukturen Gehölzbestände. Dies sind z. B. Gebüsche sowie verschiedene Gehölze in Wäldern und Siedlungslagen. Bei entsprechender Ausprägung des Strauchraumes treten freibrütend oder in Bodennähe brütend typische Singvogelarten wie Heckenbraunelle, Zaunkönig, Rotkehlchen,

Zilpzalp und vereinzelt Garten- und Klappergrasmücke auf. In Gehölzen an Gehöften treten zudem bspw. Amsel und Buchfink auf. Alle Arten gehören mit jeweils mehr als 50.000 Brutpaaren (KOOP & BERNDT 2014) zu den häufigsten und weit verbreiteten Singvogelarten Schleswig-Holsteins. Diese Gruppe umfasst in der Regel anpassungsfähige Brutvögel verschiedenster Laubgehölztypen. Besiedelt werden Gehölzstrukturen im menschlichen Siedlungsbereich (einschließlich Einzelbäumen und Baumgruppen), Feldgehölze sowie verschiedenste Waldtypen und Vorwaldstadien, Gebüsche und Hecken. Einige Arten kommen hauptsächlich in menschlichen Siedlungsbereichen vor, z. B. Elster, Türkentaube (u. a. ANDRETZKE in SÜDBECK et al. 2005). Mehrere Arten aus der Gruppe benötigen gehölzfreie Biotope in der Umgebung als Nahrungshabitat, z. B. Elster, Grünfink, Türkentaube (SÜDBECK et al. 2005) und besiedeln daher eher kleinflächige Gehölze bzw. Randbereiche. Die Brut beginnt ab Mitte März, viele Arten brüten mehrmals im Jahr, bei Ringel- und Türkentauben kommen Bruten bis Ende Oktober vor, für die meisten anderen Arten endet die Brutzeit im Juli (ANDRETZKE in SÜDBECK et al. 2005).

Schädigung/Tötung von Individuen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Baubedingt: Bei einem Baubeginn und einer Entnahme von Gehölzen/Hecken- und Knickstrukturen während der Brutzeit kann es zu einer baubedingten Betroffenheit von im Baufeld brütenden Arten der Gilde der Gehölzfreibrüter kommen. Tötungen von Jungvögeln bzw. die Zerstörung von Gelegen sind dann nicht auszuschließen.

Anlagebedingte und betriebsbedingte Tötungen durch Kollisionen von Arten der Gilde der Gehölzfreibrüter mit den Gebäuden der Bebauung (anlagebedingt) bzw. durch Kollisionen mit dem neu auftretenden Verkehr (betriebsbedingt) sind aufgrund der Lage und Anbindung an bestehendes Siedlungsgebiet als allgemeines Lebensrisiko zu werten und lösen keinen artenschutzrechtlichen Konflikt aus.

Zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG entsprechende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.2).

Erhebliche Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Baubedingt: Für die potenziell vorkommenden Arten der Gilde der Gehölzfreibrüter stellt der Planungsbereich nur einen kleinen Ausschnitt ihres gesamten Habitats bzw. Aktionsraums dar. Durch baubedingte Störungen sind höchstens kleinräumige Vergrämungen einzelner Brutpaare möglich, wobei derartige Verlagerungen naturgemäß in aufeinander folgenden Brutperioden (jährlich neu ausgewählte Neststandorte) regelmäßig stattfinden. In jedem Fall ist daraus keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der betroffenen Arten der Gilde der Gehölzfreibrüter abzuleiten, da die geringe Beeinträchtigungsintensität und der auf kleine Störzonen beschränkte Umfang des Vorhabens keine merklichen populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen können.

Anlagebedingte und betriebsbedingt: Für Arten der Gilde der Gehölzfreibrüter sind strukturell adäquate Ausweichhabitate in ausreichender Größe und unmittelbarer räumlicher Umgebung vorhanden. Arten der Gilde der Gehölzfreibrüter bleiben somit auch nach der Bauzeit „lebensfähiges

Element des natürlichen Lebensraumes“ ohne abnehmendes Verbreitungsgebiet und mit genügend großen Lebensräumen, um langfristig ein Überleben zu sichern.

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der erheblichen Störung ist somit nicht erfüllt.

Schädigung / Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Baubedingt: Da im Zuge der Maßnahme Knickstrukturen entfernt werden, wird davon ausgegangen, dass es sich hierbei um Eingriffe handelt, die zu einer Beeinträchtigung in der Verfügbarkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen. Eine Beschädigung/Zerstörung essenzieller Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist durch die Planumsetzung nicht ausgeschlossen.

Anlagebedingte und betriebsbedingt: Für die Arten der Gilde der Gehölzfreibrüter steht im räumlichen Zusammenhang grundsätzlich ausreichend Ersatzhabitat zur Verfügung.

Der Verbotstatbestand der baubedingten Vernichtung und Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist für die Gehölzbrüter nicht ausgeschlossen. Nötige Ausgleichsmaßnahmen werden in Kap. 5.2 benannt.

5 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG ARTENSCHUTZRECHTLI- CHER VERBOTE NACH § 44 BNATSCHG

Aus den artenschutzrechtlichen Konfliktanalysen (Kap. 4) ergibt sich für verschiedene Arten die Notwendigkeit von Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote. Es werden gemäß LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN & AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE (2016) folgende Maßnahmentypen unterschieden:

- Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen zur Meidung oder Minderung von artenschutzrechtlichen Konflikten,
- CEF-Maßnahmen als Ausgleich des Verlusts einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte bzw. als Ersatzhabitat für zeitweilig gestörte Arten vor dem Eingriff und im räumlichen Zusammenhang, um sicherzustellen, dass Ersatzhabitat bereits geschaffen ist, bevor das Habitat zerstört wird,
- Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme auch nach dem Eingriff und im weiteren räumlichen Zusammenhang, um zerstörte oder durch Störung dauerhaft entwertete Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugleichen.

Durch die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen werden eine Tötung von Individuen und eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Artengruppen vermieden. Diese Maßnahmen sind zwingend erforderlich, um eine Verwirklichung der Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG zu verhindern. Wie in Kap. 4 beschrieben, ergeben sich keine Konflikte mit dem Störungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, daher sind hier keine Maßnahmen vorzusehen.

5.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

5.1.1 Fledermäuse

Die im Vorhabengebiet sowie der direkten Umgebung vorhandenen (linearen) Gehölzstrukturen stellen potenzielle Quartierstandorte sowie Flugstraßen dar, während die offenen Bereiche als potenzielle Jagdgebiete (geringe Eignung - da Ackerflächen) genutzt werden. Im Falle, dass im Rahmen nächtlicher Bauarbeiten Baustrahler auf umgebende Gehölze gerichtet werden, können potenzielle Quartierbäume beleuchtet werden. Ein- und ausfliegende Fledermäuse können dabei so abgelenkt werden, dass es zu einer Schädigung des Quartiers als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte kommt. Um diese Wirkung zu verhindern, müssen während der Bauarbeiten notwendige Beleuchtungsanlagen so installiert werden, dass diese nicht in die vorhandenen Gehölzstrukturen abstrahlen.

Für Beleuchtungsanlagen während der Betriebsphase gilt weiterhin, dass die Gehölzstrukturen nicht beleuchtet werden dürfen, da sie zu einer dauerhaften Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen führen können. Alle Leuchtquellen müssen so installiert werden, dass keine direkte Beleuchtung von Gehölzen entsteht. Zudem ist diese auf ein Minimum zu reduzieren (lokal und zeitlich), ggf. eine bedarfsangepasste Beleuchtung (Bewegungsmelder) sowie ein fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept zu erstellen. Hierbei ist eine tageszeitliche Begrenzung der Beleuchtungsdauer zur Vermeidung von Auswirkungen von nächtlichem Kunstlicht auf

Jagdrouten von Fledermäusen wichtig (Leuchten mit einer Farbtemperatur von 2700-3000 Kelvin). Laut EUROBATS (PUBLICATOIN SERIES NO. 8 2019) sollten keine Lampen mit einer Farbtemperatur >2700 Kelvin eingesetzt werden.

Um die mikroklimatischen Bedingungen der vorhandenen Saumstrukturen und damit das Nahrungsangebot an Insekten in den linearen Gehölzstrukturen zu erhalten, ist zudem ein Mindestabstand von 3 m zwischen den vorhanden linearen Gehölzen und Saumstrukturen und dem Vorhaben (ggf. Bauzaun) einzuhalten.

5.1.2 Brutvögel

Eine Bauzeitenregelung ist relevant, wenn in gutachterlichen Prüfungen Reviere von geschützten Brutvogelarten nachgewiesen wurden oder aufgrund einer Potenzialabschätzung nicht ausgeschlossen werden können. Durch Bautätigkeiten (Baufeldfreimachung/bauvorbereitende Maßnahmen, Wegebau, Baumaßnahmen) besteht die Gefahr, dass Gelege zerstört oder Bruten aufgegeben werden und somit das Tötungsverbot erfüllt wird.

Durch die Einhaltung von in der Bauzeitenregelung festgelegten Bauausschlusszeiten (keine Bautätigkeiten während der Brutzeit) ist eine vollständige Vermeidung des Tötungsverbots gegenüber verschiedenen ökologischen Gilden der Brutvögel erreichbar (MELUND & LLUR 2017).

Um baubedingte Schädigungen/Tötungen von Individuen sowie die Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu verhindern, sind art- bzw. gruppenspezifische Bauzeitenregelungen (keine Bauarbeiten in diesem Zeitraum) einzuhalten:

- Brutvögel offener und halboffener Habitats: **01.03. - 15.08.** Zur Vermeidung von Brutaufgaben durch Störung und der Zerstörung von Gelegen, müssen alle Bautätigkeiten außerhalb der Brutzeit, in diesem Fall im Zeitraum vom 16. August bis 28. (29.) Februar stattfinden.
- Gehölz(frei)brüter: **01.03. - 30.09.** Bezüglich der Arten der Gilden der Gehölzfreibrüter sind alle Fällungen von Bäumen bzw. von Gebüsch und Pflanzenbeständen außerhalb der Brutzeit potenziell vorkommender Brutvögel durchzuführen. Die Räumung des Baufeldes von ggf. vorhandenen Gehölzbeständen muss gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG außerhalb der Vegetationsperiode zwischen Anfang Oktober bis Ende Februar stattfinden.

Für die betroffenen Arten der Brutvögel offener und halboffener Biotop stellt die vorzeitige Baufeldräumung vor Beginn der Brutzeit mit anschließendem kontinuierlichem Baubetrieb hinreichend sicher, dass während der Bauzeit keine Ansiedlungen von Brutvögeln auf den Bauflächen stattfinden. Sollte dies nicht gewährleistet sein, sind Ansiedlungen von Brutvögeln vor der Brutzeit auf andere Art zu vermeiden (z. B. Vergrämuungsmaßnahmen durch „Flutterbänder“). Die konkreten Maßnahmen sind in enger Abstimmung zwischen dem Vorhabenträger und der zuständigen UNB zu erarbeiten, welche diese vor Umsetzung genehmigen muss.

Durch die potenzielle Betroffenheit der Gilde der Gehölzfreibrüter müssen zur Vermeidung von Brutaufgaben durch Störung und der Zerstörung von Gelegen alle Bautätigkeiten

(Baufeldfreimachung/bauvorbereitende Maßnahmen, Errichtung) außerhalb der Brutzeit, in diesem Fall im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28.(29) Februar stattfinden.

Sofern aus belegbaren Gründen die Einhaltung von Bauzeitenregelungen nicht möglich ist, kann in Abstimmung mit der UNB unter bestimmten Voraussetzungen von der Bauzeiteausschlussfrist abgesehen werden (s. dazu Kap. 5.1.3).

5.1.3 Maßnahmen außerhalb der Bauzeiteausschlussfristen

Ist ein Verzicht auf Bauarbeiten während der Brutzeit nicht möglich, so kann durch einen begründeten Antrag bei der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) und unter Ausführung geeigneter Maßnahmen und unter Betreuung einer Umweltbaubegleitung auch außerhalb der Bauzeiteausschlussfristen gebaut werden (MELUND & LLUR 2017). Grundvoraussetzung dafür ist die ausdrückliche Zustimmung der UNB. Die Zustimmung der UNB erfolgt auf Basis der Begründung des Vorhabenträgers und einer art- bzw. artengruppenbezogene Konkretisierung möglicher Maßnahmen (Maßnahmenkaskade) im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP). Ein entsprechender Antrag ist spätestens vier Wochen vor Beginn der Bauausschlusszeit (z. B. Brutzeit) bei der UNB einzureichen. Dies soll einerseits eine fristgerechte Bearbeitung durch die Behörden sicherstellen. Andererseits ist dieser Zeitraum erforderlich, um seitens des Vorhabenträgers die erforderlichen Maßnahmen zu veranlassen, die das Bauen in der Brutzeit überhaupt erst ermöglichen. Dazu zählt bspw. die Installation von Flatterbändern im Offenland. Diese Maßnahmen werden auf Grundlage der artenschutzrechtlichen Erfordernisse im Einzelfall festgelegt und müssen vor der Brutzeit funktionsfähig sein.

5.2 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme

Aus den artenschutzrechtlichen Konfliktanalysen (Kap. 4) ergibt sich die Veranlassung zur Durchführung von artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen. Bei einer Rodung potenzieller Quartierbäume und der Zerstörung potenzieller Bruthabitate von Offenland-Brutvogelarten im Plangeltungsbereich ist der Verlust durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren (Kap. 5.2.1). Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine ca. 4,7 ha große Ackerfläche.

5.2.1 Brutvögel

Da im Zuge der Vorhabenumsetzung Knickstrukturen und ggf. weitere Gehölze gerodet werden müssen, ist das Eintreten des Verbotstatbestandes der Schädigung bzw. Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu erwarten. Der Umfang von Neuanpflanzungen (z. B. Eichen, Ebereschen, Hasel- und Holundersträucher) oder entsprechender Knickaufwertungen kann mit dem nötigen Biotopausgleich verrechnet werden und ist dann entsprechend festzulegen und mit der UNB abzustimmen. Erfolgt der Ausgleich der zu entfernenden Gehölze mit dem Faktor 1:1, sollte eine Gehölzreihe von 200 m angelegt werden. Die Nutzung heimischer Baumarten wird empfohlen.

6 FAZIT DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Kap. 3) ist potenziell für acht **Fledermausarten** (Fransenfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Zweifarbfledermaus) gegeben.

Bezüglich der Avifauna ist eine Betroffenheit potenziell für die **Gilde der Brutvögel offener und halboffener Habitats** und die **Gilde der Gehölzbrüter** gegeben.

Artenschutzrechtliche Konflikte entstehen im Zuge der Baufeldfreimachung (Umwandlung des Grünlands, Knick- und Gehölzentfernungen), durch den Baubetrieb sowie den Habitatverlust.

Aus den artenschutzrechtlichen Konfliktanalysen (Kap. 4) ergeben sich für folgende Gruppen die Notwendigkeit von **Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote**:

- (1) **Fledermäuse**: Vorgaben zur Beleuchtung sowie Abstände zu relevanten Strukturen (s. Kap. 5.1.1)
- (2) **Brutvögel**: Bauzeitenregelungen, ggf. Vergrämungen (s. Kap. 5.1.2)

Erhebliche Störungen von Arten, die zu einer Beeinträchtigung von Habitatfunktionen oder dem Erhaltungszustand lokaler Populationen führen, treten durch das Vorhaben nicht auf.

Allerdings treten ggf. dauerhafte Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten Brutvögeln auf, die räumlich ausgeglichen werden müssen. **Durchzuführende Ausgleichsmaßnahmen** sind:

- (1) **Gehölzbrüter**: Neuanlage einer Gehölzreihe von 200 m, Nutzung heimischer Baumarten (s. Kap. 5.2.1)

Unter der Voraussetzung, dass die in Kapitel 5 genannten Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 I BNatSchG werden, ist die Aufstellung des B-Plans Nr. 23 in Hemmingstedt als artenschutzrechtlich zulässig anzusehen.

7 LITERATUR

- ADOMSENT, M. (1994): Zur Libellenfauna einiger Seen und Teiche im südöstlichen Schleswig-Holstein. *Bombus* 3/11/12, S: 43–47.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. (2. Auflage). Aula-Verlag/Wiebelsheim, Hunsrück.
- BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (2016): Ermittlung der Toleranz von Wiesenbrütern gegenüber Gehölzdichten, Schilfbeständen und Wegen in ausgewählten Wiesenbrütergebieten des Voralpenlandes.
- BEHL, S. (2012): Zur Wiederbesiedlung Schleswig-Holsteins durch den Fischotter. Verbreitungserhebung 2010-2012. Wasser-Otter-Mensch e. V., Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume/Arpshagen (DEU), S: 29.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ - **BFN** (2012): Methode zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen im Rahmen des gesetzlichen Biotopschutzes nach § 30 BNatSchG in der AWZ. S: 19.
- BFN (2022): *Canis lupus* | BFN. URL: „<https://www.bfn.de/artenportraits/canis-lupus>“ (Stand: 2. Dezember.2022).
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum Druck- und Verlagsgesellschaft/Husum (DEU), 664 Seiten.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. (2), Ulmer/Stuttgart (DEU), 704 Seiten. ISBN: 978-3-8001-3282-9.
- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2014): Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Deutschland – Lebensräume, Schutzmaßnahmen und Forschungsbedarf. *Säugetierkundliche Informationen* 9/H. 48, 2014 – Symposiumsband: Säugetierschutz, S: 367–377.
- DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, bestimmen, schützen. Reihe: Kosmos Naturführer, Franckh Kosmos Verlag/Stuttgart (DEU), 400 Seiten.
- ELBING, K., GÜNTHER, R. & RAHMEL, U. (1996a): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. (1), Gustav Fischer Verlag/Jena.
- ELBING, K., GÜNTHER, R. & RAHMEL, U. (1996b): Zauneidechse – *Lacerta agilis*, Linnaeus, 1758. In: *Die Amphibien und Reptilien Deutschlands*¹, Gustav Fischer Verlag/Jena, S. 535–557.
- VOIGT, C. C., AZAM, C., DEKKER, J., FERGUSON, J., FRITZE, M., GAZARYAN, S., HÖLKER, F., JONES, G., LEADER, N., LEWANZIK, D., LIMPENS, H. J. G. A., MATHEWS, F., RYDELL, J., SCHOFIELD, H., SPOELSTRA, K. & ZAGMAJSTER, M. - **EUROBATS PUBLICATOIN SERIES NO. 8** (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. *EUROBATS Publicatoin Series No. 8*, UNEP/EUROBATS Secretariat/Bonn (DEU), S: 68.
- FIEDLER, W., ILLI, A. & ADLER-EGGLI, H. (2004): Raumnutzung, Aktivität und Jagdhabitatwahl von Franzenfledermäusen (*Myotis nattereri*) im Hegau (Südwestdeutschland) und angrenzendem Schweizer Gebiet. *Nyctalus (N F.)*, Nr. 3, S: 215–235.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag/Eching (DEU), 879 Seiten.
- GÖTTSCHE, M. - **FÖAG** (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten, (Hrsg. FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V.). Im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein/Kiel (DEU), S: 216.
- ARBEITSKREIS LIBELLEN IN DER FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHEN ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V. (Hrsg.) - **FÖAG** (2015): Die Libellen Schleswig-Holsteins. Natur + Text GmbH/Rangsdorf (DEU), 544 Seiten.
- KLINGE, A. - **FÖAG** (2017): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein, (Hrsg. FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V.), Jahresbericht. Strohbück (DEU), S: 91.

- FREYHOF, J. & KOTTELAT, M. (2007): Review of the *Alburnus mento* species group with description of two new species (Teleostei: Cyprinidae). *Ichthyological Exploration of Freshwaters* 18/3, S: 213–225.
- GARNIEL, A., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna, Schlussbericht. Kieler Institut für Landschaftsökologie/Bonn, Kiel (DEU), FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, S: 273.
- GARNIEL, A., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, (Hrsg. KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE KIFL). Kiel (DEU), im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, S: 115.
- GEO MAGAZIN (Hrsg.) (2001): Niederlausitz - Leben auf der Kippe. *Beiheft: Das Magazin zum GEO-Tag der Artenvielfalt* 9, S: 15.
- GESELLSCHAFT ZUR RETTUNG DES STÖRS E.V. (2010): Verbreitung in Nordeuropa. URL: „<http://www.sturgeon.de/index.php/projekte/verbreitung-in-nordeuropa>“ (Stand: 28.August.2017).
- GESSNER, J., FREDRICH, F., ARNDT, G.-M. & VON NORDHEIM, H. (2010): Arterhaltung und Wiedereinbürgerungsversuche für die Atlantischen Störe (*Acipenser sturio* und *A. oxyrinchus*) im Nord- und Ostseeinzugsgebiet. *Natur und Landschaft* 6 12, S: 514–519.
- GLANDT, D. (2010): Taschenlexikon der Amphibien und Reptilien Europas - Alle Arten von Kanarischen Inseln bis zum Ural. Quelle & Meyer Verlag/Wiebelsheim, 633 Seiten.
- GLOER, P. & MEIER-BROOK, C. (1998): Süßwassermollusken. DJN-Verlag/Hamburg.
- GREEN, J., GREEN, R. & JEFFERIES, D. J. (1984): A radio-tracking survey of otters *Lutra lutra* on a Perthshire river system. *Lutra* 27/1, S: 85–145.
- HAACKS, M. & PESCHEL, R. (2007): Die rezente Verbreitung von *Aeshna viridis* und *Leucorrhinia pectoralis* in Schleswig-Holstein. Ergebnisse einer vierjährigen Untersuchung (Odonata: Aeshnidae, Libellulidae). *Libellula* 26/1/2, S: 41–57.
- HERDEN, C., RASSMUS, J. & GHARADJEDAGHI, B. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Endbericht. Nr. BfN_Skripten 247, Bundesamt für Naturschutz/Bonn-Bad Godesberg (DEU).
- JÄGER, T. (2003): Die Wiedereinbürgerung des Nordseeschnäpels. In: *Fisch des Jahres 1999: Der Nordseeschnäpel (aktualisierte Version 2003)*/Verband Deutscher Sportfischer, S. 3–11.
- KINZELBACH, R. (1987): Das ehemalige Vorkommen des Störs, *Acipenser sturio* (Linnaeus, 1758), im Einzugsgebiet des Rheins (Chondrostei: Acipenseridae). *Zeitschrift für angewandte Zoologie* 2 74, S: 167–200.
- KLINGE, A. & WINKLER, C. (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Rote Liste, (Hrsg. LLUR). LLUR/Flintbek (DEU), 4. Fassung, Dezember 2019 (Datenstand: 31. Dezember 2017).
- KOOIKER, G. & BUCKOW, C. W. (1997): Der Kiebitz. Reihe: Sammlung Vogelkunde, AULA-Verlag.
- KOOP, B. & BERNDT, R. K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Zweiter Brutvogelatlas. (1. Auflage). (7), Wachholtz Verlag/Neumünster (DEU), 504 Seiten.
- KUNZLER, E. (2003): Großes Mausohr *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). In: *Die Säugetiere Baden-Württembergs* 1, Eugen Ulmer GmbH & Co./Stuttgart (DEU), S. 357–377.
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - LANU (1997): Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins. 179 Seiten.
- NEUMANN, M. - LANU (2002): Die Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins – Rote Liste, (Hrsg. LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN). Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein/Flintbek (DEU), S: 58.
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - LANU (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Reihe: LANU SH - Natur Nr. 11, Flintbek (DEU), 277 Seiten.
- ALBRECHT, R., KNIEF, W., MERTENS, I., GÖTTSCHE, M. & GÖTTSCHE, M. - LANU (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-

- Holstein, (Hrsg. LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN). *LANU SH Natur; 13*, Flintbek (DEU), S: 93.
- MIERWALD, U. & ROMAHN, K. - **LANU SH** (2006): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein/Flintbek (DEU), S: 122.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **LBV** (2020): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenausbauvorhaben in Schleswig-Holstein, (Hrsg. LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN). Nr. 2. überarbeitete Fassung, Kiel.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE (Hrsg.) - **LBV SH** (2013): Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 mit Erläuterungen und Beispielen, (Hrsg. LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE), Leitfaden. Kiel.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **LBV SH** (2020): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenausbauvorhaben in Schleswig-Holstein, (Hrsg. LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN), 2. überarbeitete Fassung. Kiel (DEU), S: 79.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN & AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE (Hrsg.) - **LBV SH & AfPE** (2016): Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen, (Hrsg. LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN & AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE), Leitfaden. Kiel (DEU), S: 85.
- LBV-SH/AfPE (2016): LBV-SH/AfPE - Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung.
- LEOPOLD, P. (2004): Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der in Deutschland vorkommenden Tierarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL). *Bundesamt für Naturschutz, Bonn*, S: 202.
- KOLLIGS, D. - **LLUR** (2021): Die Großschmetterlinge Schleswig-Holsteins - Rote Liste, (Hrsg. LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN), Rote Liste. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein/Flintbek (DEU), S: 103.
- KLINGE, A. - **MELUND & FÖAG** (2018): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2018., (Hrsg. MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (MELUND) & FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT). Nr. Jahresbericht 2018, Strohbrück (DEU).
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN & LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **MELUND & LLUR** (2017): Integration artenschutzrechtlicher Vorgaben in Windkraftgenehmigungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), (Hrsg. MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN & LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN). Kiel (DEU), Stand: 22.08.2017, S: 29.
- KLINGE, A. - **MELUR & FÖAG** (2014): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. Datenrecherche zu 19 Einzelarten., (Hrsg. MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME & FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V.). Nr. Jahresbericht 2013, Strohbrück (DEU).
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN & LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (Hrsg.) - **MELUR & LLUR** (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Reihe: LLUR SH – Natur - RL 25, Flintbek (DEU), (Hrsg. MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE

- RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN & LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME).
- WIESE, V., BRINKMANN, R. & RICHLING, I. - **MELUR & LLUR SH** (2016): Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein. Rote Liste, (Hrsg. MINISTERIUM FÜR ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME, SCHLESWIG-HOLSTEIN).
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **MLUR** (2011a): Die Käfer Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Reihe: LLUR SH – Natur - RL 23 (1), Flintbek (DEU), (Hrsg. MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN), 126 Seiten.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **MLUR** (2011b): Die Libellen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Reihe: LLUR SH – Natur - RL 22 (1), Flintbek (DEU), (Hrsg. MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN), 126 Seiten.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) - **NLWKN** (2011a): Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotypen mit besonderem Handlungsbedarf, (Hrsg. NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN UND NATURSCHUTZ). Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz/Stade (DEU), im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz (MU), S: 31.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) - **NLWKN** (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen – Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Wechselkröte (*Bufo viridis*), (Hrsg. NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ), Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Hannover (DEU), S: 13.
- PAAVER, T. (1996): A common or Atlantic sturgeon, *Acipenser sturio*, was caught in the Estonian waters of the Baltic Sea. *Sturgeon Q* 4/3, S: 7.
- PODLOUCKY, R. & WAITZMANN, M. (1993): Lebensraum, Gefährdung und Schutz der Schlingnatter (*Coronella austriaca* Laurenti 1768) im Norddeutschen Tiefland und in den Mittelgebirgen Südwestdeutschlands. In: *Verbreitung, Ökologie und Schutz der Schlangen Deutschlands und angrenzender Gebiete*. Reihe: Mertensiella, Bonn, S. 59–75.
- RENNWALD, E. (2005): Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina*. In: *Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie* (Von: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNERMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E.). Reihe: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bundesamt für Naturschutz (BfN)/Bonn - Bad Godesberg (DEU), S. 202–216.
- SCHAFFRATH, U. (2003): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Coleoptera, Scarabaeoidea, Cetoniidae, Trichiinae) (Teile 1+2). *Philippia* 10/3, S: 157–336.
- STEINMANN, I. & BLESS, R. (2004): *Acipenser sturio* Linnaeus, 1758. In: *Das europäische Schutzgebietsystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz.2*, (Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup)/Bonn-Bad Godesberg (DEU), S. 214–217.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Mugler/Radolfzell (DEU), 792 Seiten.
- THOMSEN, K. M. & STRUWE-JUHL, B. (1994): Vergleichende nahrungsökologische Untersuchungen an Weißstorch-Brutpaaren (*Ciconia ciconia*) in Stapelholm und im Kreis Herzogtum Lauenburg. *Corax* 15 (4), S: 293–308.

- TRAPPMANN, C. & BOYE, P. (2004): *Myotis nattereri* (KUHL, 1817). In: *Das europäische Schutzgebiets-system Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere*. Reihe: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2, BfN/Bonn, S. 517–522.
- TRAPPMANN, C. & CLEMEN, G. (2001): Beobachtungen zur Nutzung des Jagdgebiets der Fransenfledermaus *Myotis nattereri* mittels Telemetrie. *Acta Biologica Benrodis* 11, S: 1–31.
- WIESE, V. (1991): Atlas der Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein. Landesamt für Naturschutz u. Landschaftspflege, Schleswig-Holstein/Kiel, 251 Seiten. ISBN: 978-3-923339-40-2.

A ANHANG

Tab. A. 1 Artengruppen der europäischen Vogelarten (Stand: 28.10.2015), nach LBV-SH & AfPE (2016), es sind nur Arten aufgeführt, die der Einzelartbetrachtung unterliegen.

Euring-Nr.	Artname	Status ¹⁾	RL B SH (2010)	EU-VSchRL	Kolonie- brüter	Habitatkomplexe																					
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
110	Ohrentaucher	B	1	I				s															s				
120	Schwarzhalstaucher	B	V		x			s															s				
220	Eissturmvogel	B-H	R		s							s		s													
710	Basstölpel	B-H	R		s							s		s													
720	Kormoran	B			s		x		s					s	s							s					
950	Rohrdommel	B		I				s								e	s		s								
980	Zwergdommel	Bex	0	I				e									s		e								
1220	Graureiher	B			s		e	e	s						s	e											
1310	Schwarzstorch	B	1	I					s						s												
1340	Weißstorch	B	2	I					e					s			e							s			
1440	Löffler	B	R		s		s							s													
1540	Singschwan	B		I				s									e	s	e								
1670	Nonnengans	B		I				s						e			s										
1710	Rostgans	N		I					e	s	x		e				s							e			
2020	Moorente	Bex	0	I				s									s		x								
2040	Bergente	B	1	II/III				s						e			s										
2310	Wespenbussard	B		I					s						s	x											
2380	Schwarzmilan	B	1	I					s						s	s											
2390	Rotmilan	B	V	I					s						s	s											
2430	Seeadler	B		I					s						s	e											
2560	Schlangenadler	Bex	0	I					s						s												
2600	Rohrweihe	B		I				e	s								s	e	s								
2610	Kornweihe	B	2	I				s	e										x	s	e	e	e				

Euring-Nr.	Artname	Status ¹⁾	RL B SH (2010)	EU-VSchRL	Kolonie-brüter	Habitatkomplexe																					
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
2630	Wiesenweihe	B	2	I			s											x	x	e	x	s	x				
2920	Schreiadler	Bex	1	I				s						s													
2960	Steinadler	Bex	0	I				s						s													
3010	Fischadler	Bex	0	I				s					x	s	e												
3200	Wanderfalke	B		I			x		e				s	x										s			
3320	Birkhuhn	B	1	I/II nur M			s										s	x	s	x			e				
3700	Wachtel	B	3				s												e	s	s	s					
4080	Tüpfelralle	B	3	I				s							e	s	x	s									
4100	Kleinralle	V		I				s								e		s									
4210	Wachtelkönig	B	1	I			s											x		s	e	s					
4330	Kranich	B		I			s	x						s			s	x									
4460	Großtrappe	Bex	0	I			s													e	s	e					
4550	Stelzenläufer	V		I			s						x				s										
4560	Säbelschnäbler	B		I	s		s							s			s					e					
4590	Triel	Bex	0	I			s													s		e					
4700	Sandregenpfeifer	B	2		x		s							s			s					e					
4770	Seereggenpfeifer	B	1		x		s							s			s										
4830	Mornellregenpfeifer	Bex	0	I			s													s							
4850	Goldregenpfeifer	Bex	0	I/III			s											s		e							
4930	Kiebitz	B	3				s							x			x			e	s	x					
5120	Alpenstrandläufer	B	1	I (nur UA schinzii)			s							s			x										
5170	Kampfläufer	B	1	I			s							s			x	e	s		e						
5180	Zwergschnepfe	Bex	0	II/III			s											e	s								
5190	Bekassine	B	2	II/III			s							e			e	s	s		x						
5200	Doppelschnepfe	Bex	0	I			s											s	s								
5320	Uferschnepfe	B	2				s							s			x	e	e		s						
5410	Großer Brachvogel	B	V				s											s	x		s	e					

- 1 Bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenfluren
- 2 Bodenbrüter
- 3 Binnengewässerbrüter (incl. Röhricht)
- 4 Gehölzfreibrüter (incl. geschlossene Nester, z.B. Beutelmeise)
- 5 Gehölzhöhlenbrüter
- 6 Bodenhöhlenbrüter
- 7 Nischenbrüter
- 8 Felsbrüter
- 9 Brutvogel menschlicher Bauten einschließlich Gittermasten und Flachdächer
- 10 Meer und Meeresküste (K), einschließlich Salzwiesen, Brackwasserröhrichte, Uferbefestigungen
- 11 Wälder, Gebüsch und Kleingehölze (W) einschließlich Waldlichtungen
- 12 Gehölze und sonstige Baumstrukturen (H) einschließlich Knicks
- 13 Fließgewässer (F1)
- 14 Stillgewässer (F2) einschließlich Speicherbecken an der Nordseeküste
- 15 Hoch- und Übergangsmoore (M) einschließlich Torfstiche
- 16 Gehölzfreie Biotop der Niedermoore, Sümpfe und Ufer (N)
- 17 Heiden und Magerrasen (T), einschließlich Küstendünen
- 18 Grünland (G)
- 19 Acker- und Gartenbau-Biotop (A) ohne Gehölzstrukturen
- 20 Ruderalfluren / Säume, Staudenfluren (R)
- 21 Siedlungsbiotop (S) Städte, Dörfer, Parks mit Gewässern, Gärten, Flachdächer
- 22 Geomorphologie (= steiler Hang im Binnenland und Binnendüne; Kiesgrubensteilwände, Steilufer an der Küste)