



Fachbeitrag zum Artenschutz gemäß BNatSchG

zur 2. Änderung des
Bebauungsplans Nr. 6 in Wyk auf Föhr

Stadt Wyk auf Föhr
Kreis Nordfriesland

Auftraggeber:
Gemeinde Wyk auf Föhr

Auftragnehmer:
ALSE GmbH
Gschf. Dr. Ing. F. Liedl & N. Kober
Dorfplatz 3
24238 Selent
Tel.: 04384/59740
planung@alse.de
www.alse.de

Bearbeitung:
M.Sc. N. Kober
M.Sc. L. Mielke

Erstellt: 02. März 2023

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass / Aufgabenstellung	2
2. Rechtliche Grundlagen	2
3. Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens	6
3.1 Beschreibung des Vorhabengebietes.....	6
3.2 Artenschutzrechtliche Auswirkungen des Vorhabens	10
4. Datengrundlage / Methoden	12
4.1 Fledermäuse	15
4.2 Europäische Brutvögel	17
5. Ergebnisse	17
5.1 Planungsraumanalyse	17
5.2 Relevanzprüfung.....	23
5.3 Bestands- und Raumnutzungserhebung	28
5.3.1 Fledermäuse	28
5.3.3 Europäische Vogelarten.....	31
6 Konfliktanalyse und Maßnahmen	37
6.1 Fledermäuse.....	37
6.2 Europäische Vogelarten – Brutvögel	40
7. Übersicht artenschutzrechtliche Maßnahmen	42
8. Zusammenfassung	43
10. Literatur	44

1. Anlass / Aufgabenstellung

Die Stadt Wyk auf Föhr im Kreis Nordfriesland beabsichtigt mit der 2. vorhabenbezogenen Änderung des Bebauungsplans Nr. 6 den Neubau des Pastorats (Gemeindebedarfsfläche) und die Ausweisung eines Wohngebietes auf dem Flurstück 276, Flur 14 in der Gemarkung Wyk. Die insgesamt ca. 1,12 ha große Fläche ist in zwei Teilgebiete einzuteilen. Im nördlichen Teilgebiet befand sich das alte Pastorat, das bereits im Sommer 2020 abgerissen wurde. Gegenwärtig befindet sich hier eine Ruderalfläche mit teilweise umgebenden alten Baumbeständen. Im südlichen Teilgebiet befindet sich eine öffentliche Grünfläche und ein Spielplatz. Getrennt werden die Teilgebiete durch Gehölze.

Der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag ist Bestandteil der erforderlichen Genehmigungsunterlagen und wird hiermit vorgelegt. Er stellt das geeignete Instrument dar um sicherzustellen, dass die Anforderungen an den besonderen Artenschutz erfüllt werden. Hierfür wird mit Hilfe der Artenschutzprüfung untersucht, ob durch das geplante Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG entstehen würden.

2. Rechtliche Grundlagen

In § 39 BNatSchG werden die allgemeinen Vorschriften zum Artenschutz dargestellt. Mit diesen Vorgaben soll ein Mindestschutz aller wild lebender Tiere und Pflanzen erreicht werden.

Demnach ist es verboten:

1. *wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten,*
2. *wild lebende Pflanzen ohne vernünftigen Grund von ihrem Standort zu entnehmen oder zu nutzen oder ihre Bestände niederzuschlagen oder auf sonstige Weise zu verwüsten,*
3. *Lebensstätten wild lebender Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.*

Diese Verbote gelten gemäß § 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG u.a. nicht für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für zulässige Bauvorhaben, wenn nur geringfügiger Gehölzbewuchs zur Verwirklichung der Baumaßnahme beseitigt werden muss.

Zusätzlich heißt es in § 39 Abs. 7 BNatSchG:

Weiter gehende Schutzvorschriften insbesondere des Kapitels 4 (Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft, § 20 - § 36) und des Abschnitts 3 (Besonderer Artenschutz, § 44 - § 47) des Kapitels 5 (Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotop, § 37 - § 55) einschließlich der Bestimmungen über Ausnahmen und Befreiungen bleiben unberührt.

Durch den besonderen Artenschutz wird das Schutzniveau für einige spezielle Arten erhöht. Nach § 44 BNatSchG ist es daher verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, **(Tötungsverbot)**
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderzeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, **(Störungsverbot)**
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. **(Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Tierarten)**
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihrer Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. **(Verbot der Beschädigung von Standorten geschützter Pflanzenarten)**
(Zugriffsverbote)

Die besonders geschützten bzw. streng geschützten Arten werden in § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG definiert. Als besonders geschützt gelten demnach

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 709/2010 (ABl. L 212 vom 12.8.2010, S. 1) geändert worden ist, aufgeführt sind,

- b) *nicht unter Buchstabe a fallende*
 - aa) *Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,*
 - bb) *europäische Vogelarten,*
- c) *Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind (solch eine Rechtsverordnung existiert bisher nicht)*

Als streng geschützte Arten werden besonders geschützte Arten bezeichnet, die:

- a) *in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,*
- b) *in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,*
- c) *in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 aufgeführt sind*

Das geeignete Instrument um sicherzustellen, dass die Anforderungen an den besonderen Artenschutz erfüllt werden, bildet die Artenschutzprüfung. Im Rahmen dieser wird überprüft, ob durch das geplante Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG entstehen würden. Der allgemeine Artenschutz ist nicht Bestandteil der Artenschutzprüfung, es sei denn, dass im Rahmen der Untersuchung zufällig mögliche, vorhabenbedingte Verstöße gegen den § 39 BNatSchG festgestellt werden.

In § 44 Abs. 5 BNatSchG ist eine Privilegierung vorgesehen und zwar in Bezug auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG. Privilegiert werden unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 15 Abs. 1 BNatSchG, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG.

Da es sich bei der hier zu betrachtenden Planung um ein Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, gelten nach § 44 Abs. 5 die Zugriffsverbote lediglich für Tierarten, die in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt, europäische Vogelarten oder solche Arten sind, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind (letztere existiert bisher nicht). Alle übrigen Arten, die lediglich nach nationalem Recht besonders oder streng geschützt sind (vgl. BArtSchV), werden daher in Bezug auf § 44 Abs.1 und § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht berücksichtigt.

Sind Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten durch die hier zu betrachtende Planung betroffen, liegt ein Verstoß gegen

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
2. *das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Ziel der Artenschutzprüfung ist es somit, bereits in der Planungsphase das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden, indem artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen und ggf. (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen rechtzeitig bestimmt und umgesetzt werden. Ist dies nicht möglich, kann gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde (hier das LLUR) im Einzelfall eine Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG zulassen. Eine Ausnahme kann zugelassen werden

1. *zur Abwendung ernster land-, forst-, fischerei- oder wasserwirtschaftlicher oder sonstiger ernster wirtschaftlicher Schäden,*
2. *zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
3. *für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
4. *im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
5. *aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält.

3. Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens

3.1 Beschreibung des Vorhabengebietes

Die Stadt Wyk befindet sich im Kreis Nordfriesland auf der Nordseeinsel Föhr und liegt im Naturraum Schleswig-Holsteinische Marschen und Nordseeinseln, in der Haupteinheit Nordfriesische Geestinseln, in der Untereinheit Nordfriesische Geestinseln (vgl. Abbildung 1). Die Küstenlinie zum Vorhabengebiet befindet sich in ca. 1,5 km Entfernung in jeweils östliche und südliche Richtung. In ca. 10 km Entfernung in östliche Richtung liegt das Festland mit der Stadt Dagebüll. Südlich von der Insel Föhr befindet sich in ca. 6 km Entfernung die Hallig Langeneß, in ca. 13 km Entfernung östlich von Föhr liegt die Insel Amrum und in ca. 18 km Entfernung in nordöstlicher Richtung befindet sich die Insel Sylt (vgl. Abbildung 1).

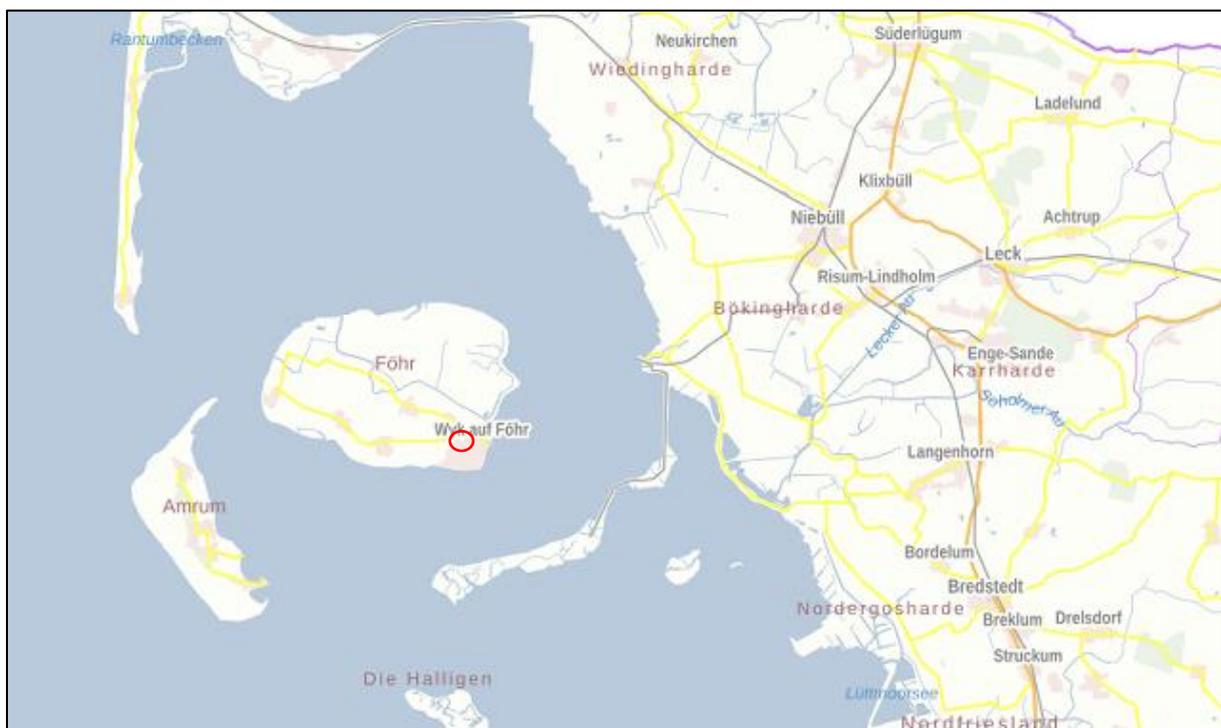


Abbildung 1: Lage im Raum (© GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG, 07.07.2022, unmaßstäblich, rote Umrandung = ungefähre Lage des Vorhabengebietes: Planungsbüro ALSE)

Das Vorhabengebiet liegt am nordöstlichen Rand des Siedlungsbereiches der Stadt *Wyk auf Föhr*, westlich der *Landesstraße 214* (Abbildung 2). Das Vorhabengebiet ist in zwei Teilgebiete einzuteilen, ein nördlich (Teilgebiet I) und ein südlich (Teilgebiet II) gelegenes Gebiet. Die beiden Gebiete sind durch ein lineares Gehölz mit Unterwuchs getrennt (vgl. Abbildung 3 und Abbildung 6).

Teilgebiet I grenzt im Norden an die *Ocke-Nerong-Straße*, im Süden befindet sich der Friedhof der St. Nicolai-Kirche, im Westen und Osten grenzt Wohnbebauung an. Südöstlich vom ersten Teilgebiet grenzt, getrennt durch ein lineares Gehölz, Teilgebiet II an. Auch an Teilgebiet II grenzt der Friedhof in westlicher Richtung. Im Norden und Osten grenzt Wohnbebauung an das Vorhabengebiet, im Süden schließt der *Nieblumstieg* an (vgl. Abbildung 2).

Im Zugangsbereich zum Teilgebiet I befinden sich in der derzeitigen Situation noch Reste des Eingangstors und der Umzäunung des alten Pastorats, das im Sommer 2020 abgerissen wurde. Hier sind außerdem park- und gartenähnliche Strukturen in der Form von einzelnen Bäumen (u.A. Rotbuche, Linde, Kiefern) vorhanden (vgl. Abbildung 4). Die übrigen Randbereiche des Teilgebiets I sind von Laub- und Nadelgehölzen verschiedener Arten umgeben. In der Mitte der Fläche befindet sich eine offene Grünlandfläche, im Bereich des abgerissenen Gebäudes eine langsam zuwachsende Ruderalfläche (vgl. Abbildung 3 und Abbildung 5).

Das lineare Gehölz (vgl. Abbildung 3) besteht aus verschiedenen Arten, wird aber dominiert von Nadelgehölzen. Im Unterwuchsbereich befinden sich Totholz, Brombeergebüsch und Efeu (vgl. Abbildung 6).

Teilgebiet II besteht aus einer gemähten Grünfläche, auf der sich ein Spielplatz befindet. Auch der Randbereich dieses Teilgebiets ist von Gehölzen, Hecken und teilweise von Knicks umgeben (vgl. Abbildung 7 und Abbildung 8). Gebäude oder bauliche Strukturen sind im Vorhabengebiet nicht vorhanden.



Abbildung 2: Geltungsbereich des Vorhabengebiets. Hinweis: auf dem Luftbild steht noch das alte Pastorat, das in der gegenwärtigen Situation nicht mehr vorhanden ist (Karte: © Google Maps, 07.07.2022; unmaßstäblich, rote Umrandung = Geltungsbereich: Planungsbüro ALSE)



Abbildung 3: Teilgebiete und lineares Gehölz im Vorhabengebiet (rote Umrandung) (© GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG, 13.07.2022, unmaßstäblich, Planungsbüro ALSE)



Abbildung 4: Zugangsbereich des nördlich gelegenen Teilgebiets mit der dahinter liegenden Offenfläche (Foto Planungsbüro ALSE 29.06.2022)



Abbildung 5: Südlicher Randbereich des nördlich gelegenen Teilgebiets mit verschiedenen Gehölzen (Foto Planungsbüro ALSE 29.06.2022)



Abbildung 6: Lineares Gehölz, das die beiden Teilgebiete voneinander trennt (Foto Planungsbüro ALSE 29.06.2022)



Abbildung 7: Spielplatz auf dem südlich gelegenen Teilgebiet (Foto Planungsbüro ALSE 29.06.2022)



Abbildung 8: Hecke am Rand des südlichen Teilgebiets mit dahinter gelegener Wohnbebauung (Foto Planungsbüro ALSE 29.06.2022)

3.2 Artenschutzrechtliche Auswirkungen des Vorhabens

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Artenschutzfachbeitrages besteht ein Vorentwurf zur 2. Änderung des Bebauungsplans (vgl. Abbildung 9). Auf Basis dieses Vorentwurfs wird davon ausgegangen, dass alle Gehölzstrukturen entnommen werden, d.h. alle vorhandenen Bäume und Sträucher werden gerodet und die Vegetation entfernt, auch auf den Offenflächen. Im Zugangsbereich des nördlich gelegenen Teilgebiets sind Kirchen und zu kirchlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen geplant. Auf den übrigen Flächen entsteht allgemeines Wohngebiet (vgl. Abbildung 9).

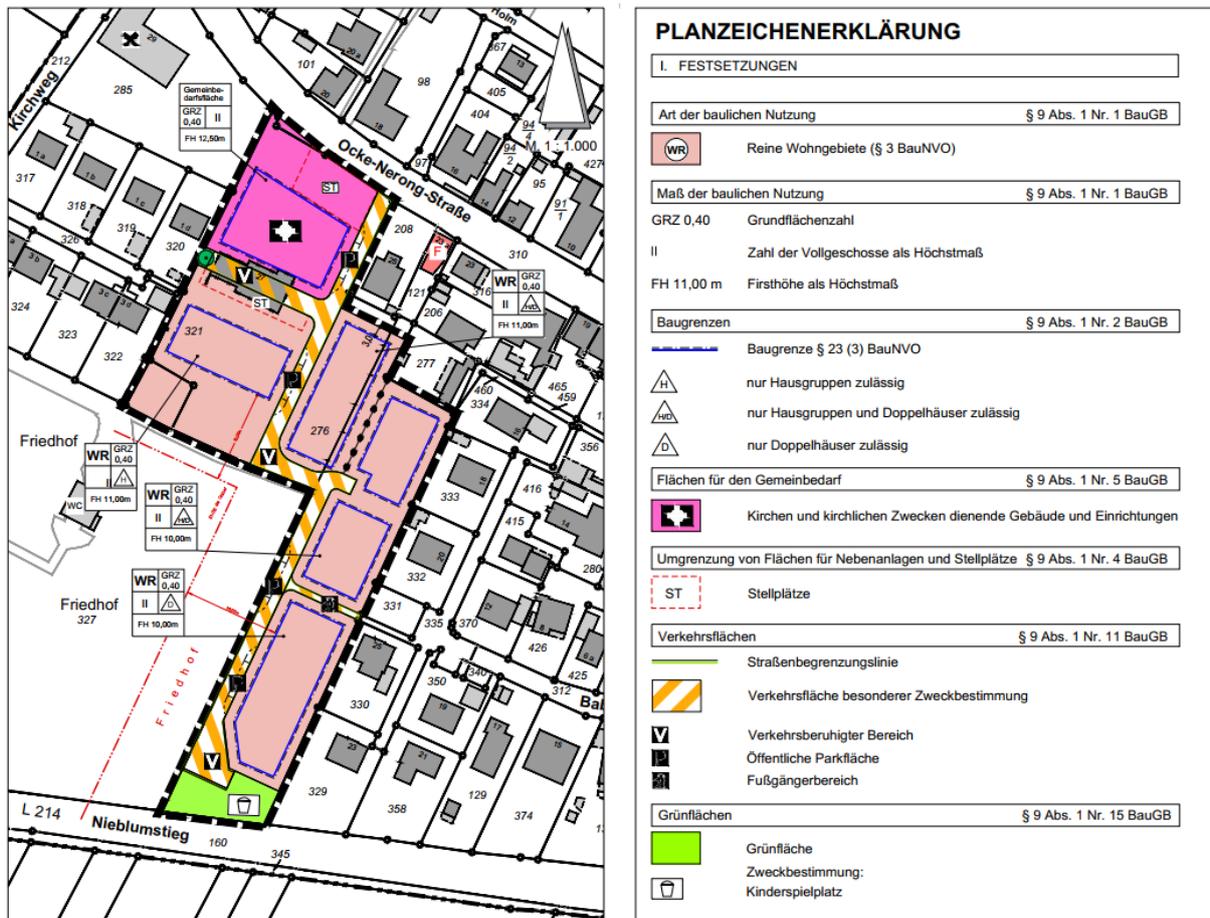


Abbildung 9: Vorentwurf für die Aufstellung des B-Plans Nr. 6 (Stadtplanung Reggentin 21.09.2022)

Die sich potentiell aus dem Vorhaben ergebenden Wirkfaktoren, welche generell zu einer Erfüllung eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 BNatSchG führen könnten, werden in nachfolgender Übersicht tabellarisch zusammengestellt (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Potentielle Wirkfaktoren gemäß BfN (2023)

Wirkfaktor	Potentielle Auswirkung	Zugriffsverbot nach § 44 BNatSchG
Baubedingte Wirkfaktoren (temporär)		
Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	Barrierewirkungen sowie Individuenverluste und Mortalität, die auf bauliche Aktivitäten bzw. den Bauprozess eines Vorhabens zurückzuführen sind. Dazu zählen auch die Individuenverluste, die z. B. im Rahmen der Baufeldfreimachung bzw. -räumung (Vegetationsbeseitigung, Baumfällungen, Bodenabtrag etc.) auftreten.	Tötungsverbot
Akustische und optische Reize sowie Erschütterungen	Akustische Signale jeglicher Art die zu einer Beeinträchtigung von Tieren oder deren Habitats führen können. Visuell wahrnehmbare Reize, z. B. durch Bewegung, Reflektionen, die Störwirkungen bis hin zu Flucht- und Meidereaktionen auslösen können und die Habitatnutzung von Tieren im betroffenen Raum verändern. Dies schließt Störungen von Tieren ein, die unmittelbar auf die Anwesenheit von Menschen (z. B. als Feindschablone) zurückzuführen sind. Unterschiedlichste - i. d. R. technische - Lichtquellen, die Störungen von Tieren und deren Verhaltensweisen und/oder Habitatnutzung auslösen können (Irritation, Schreckreaktionen, Meidung). Umfasst sind auch Beeinträchtigungen durch Anlockwirkungen (z. B. Anflug von Insekten an Lampen oder von Zugvögeln an Leuchttürmen), die letztendlich auch eine Verletzung oder Tötung der Tiere (durch Kollision) zur Folge haben können. Erschütterungen oder Vibrationen, die Störungen von Tieren oder Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen hervorrufen können.	Störungsverbot, Tötungsverbot
Anlagebedingte Wirkfaktoren (dauerhaft)		
Flächenentzug durch Überbauung / Versiegelung	Überbauung und Versiegelung resultieren z. B. aus der Errichtung baulicher Anlagen und schließen die vollständige oder teilweise Abdichtung des Bodens durch Deckbeläge etc. ebenso mit ein, wie bspw. beim Gewässerausbau die Beseitigung von Lebensräumen durch Befestigung der Sohle oder der Ufer.	Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
Direkte Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	Veränderung der auf dem Boden wachsenden Pflanzendecke oder der vorkommenden Benthosgemeinschaften. Dies umfasst alle Formen der Beschädigung oder Beseitigung. Eingeschlossen werden aber auch Pflanz- oder sonstige landschaftsbauliche Maßnahmen im Sinne einer Neuschaffung, die lokal zu einer neuen Pflanzendecke bzw. zu neuen Habitatverhältnissen führen.	Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
Veränderung abiotischer Standortfaktoren (hier: Boden, morphologische & hydrologische Verhältnisse)	Sämtliche physikalischen Veränderungen, z. B. von Bodenart / -typ, -substrat oder -gefüge, die z. B. durch Abtrag, Auftrag, Vermischung, Verdichtung von Böden hervorgerufen werden können. Derartige Veränderungen des Bodens bzw. Untergrundes sind regelmäßig Ursache für veränderte Wuchsbedingungen von Pflanzen und folglich der Artenzusammensetzung, die einen Lebensraumtyp standörtlich charakterisieren. Darüber hinaus können bestimmte Bodenparameter auch maßgebliche Habitatparameter für Tierarten darstellen. Veränderungen am Relief bzw. Geländeaufbau oder der Gewässermorphologie (z. B. Form des Gewässerbettes, Uferstruktur). Veränderungen an den bedeutsamen wasserbezogenen Standortfaktoren wie (Grund-) Wasserstände, Druckverhältnisse, Fließrichtung, Strömungsverhältnisse, -geschwindigkeit, Überschwemmungs- und Tidenverhältnisse etc. Dies schließt entsprechende Veränderungen in Gewässern, im Bodenwasser und im	Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

	Grundwasser, soweit dieses im Kontakt zur Oberfläche steht und Einfluss auf die Habitatverhältnisse hat, ein.	
Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	Die Tötung von Tieren resultiert regelmäßig aus einer Kollision mit baulichen Bestandteilen eines Vorhabens (z. B. tödlich endender Anflug von Vögeln an Glasscheiben oder Zäunen) oder daraus, dass Tiere aus fallenartig wirkenden Anlagen (z. B. Gullies, Schächte, Becken) nicht mehr entkommen können und darin verenden.	Tötungsverbot
Optische Reize	Visuell wahrnehmbare Reize, z. B. Veränderung der Strukturen (z. B. durch Bauwerke), die Störwirkungen bis hin zu Flucht- und Meidereaktionen auslösen können und die Habitatnutzung von Tieren im betroffenen Raum verändern.	Störungsverbot
Betriebsbedingte Wirkfaktoren (dauerhaft)		
Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	Absichtliche oder unabsichtliche Tötung von Tieren im Rahmen bestimmter Formen der Nutzungsausübung (z. B. Rasenpflege).	Tötungsverbot
Akustische und optische Reize	Akustische Signale jeglicher Art die zu einer Beeinträchtigung von Tieren oder deren Habitats führen können. Visuell wahrnehmbare Reize, z. B. durch Bewegung, Reflektionen, Veränderung der Strukturen (z. B. durch Bauwerke), die Störwirkungen bis hin zu Flucht- und Meidereaktionen auslösen können und die Habitatnutzung von Tieren im betroffenen Raum verändern. Dies schließt Störungen von Tieren ein, die unmittelbar auf die Anwesenheit von Menschen (z. B. als Feindschablone) zurückzuführen sind. Unterschiedlichste - i. d. R. technische - Lichtquellen, die Störungen von Tieren und deren Verhaltensweisen und/oder Habitatnutzung auslösen können (Irritation, Schreckreaktionen, Meidung). Umfasst sind auch Beeinträchtigungen durch Anlockwirkungen (z. B. Anflug von Insekten an Lampen oder von Zugvögeln an Leuchttürmen), die letztendlich auch eine Verletzung oder Tötung der Tiere (durch Kollision) zur Folge haben können	Störungsverbot

4. Datengrundlage / Methoden

Die Vorgehensweise bei der artenschutzrechtlichen Bearbeitung richtet sich nach LBV (2016). Ergänzend zum LBV (2016) wird für Fledermäuse LBV (2020) und für die Haselmaus LLUR (2018) herangezogen. Allerdings wird in Bezug auf die Erfassungsmethode vom LBV (2016) – auf Wunsch des Vorhabenträgers – abgewichen. Im vorliegenden Fall wird eine Artenschutzprüfung auf Basis einer erweiterten Potentialeinschätzung nach dem worst case-Ansatz durchgeführt. Dieses Vorgehen wurde im Vornherein (2021) mit der zuständigen UNB (Frau Brockmann, Kreis Nordfriesland) abgestimmt. Im LBV (2016) heißt es hierzu:

In der Regel ist eine Kartierung der artenschutzrechtlich relevanten Arten durchzuführen. Eine Potentialeinschätzung kann eine Kartierung ergänzen, jedoch nur in Ausnahmefällen vollständig ersetzen. ... Bei einer Potentialeinschätzung wird unterstellt, dass grundsätzlich jeder geeignete Lebensraum / Lebensraumkomplex innerhalb des Verbreitungsgebiets der betrachteten Art tatsächlich besiedelt ist. Im Falle einer

Beschädigung oder Zerstörung dieser (potenziellen) Lebensstätten sind ihre Funktionen vollumfänglich durch artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF- oder FCS-Maßnahmen zu wahren und zu sichern. Der Aufwand zur Erfüllung der Vorgaben des § 44 Abs. 5 BNatSchG bzw. des § 45 Abs. 7 BNatSchG wird auf der Grundlage einer Potenzialeinschätzung im Regelfall höher sein als auf der Grundlage einer aktuellen Kartierung. Das Bundesverwaltungsgericht hält worst case-Annahmen auch bei der Bestandsaufnahme grundsätzlich für zulässig, sofern hierdurch ein Ergebnis erzielt wird, das hinsichtlich der untersuchten Fragestellung auf der sicheren Seite liegt und der Sachverhalt mit dieser Methode angemessen erfasst werden kann (BVerwG, Urteil vom 6.11.2013 – 9 A 14.12 Neubau der A 20, Nord-West-Umfahrung Hamburg, Teilstrecke B 206 westlich Wittenborn bis B 206 westlich Weede, Rn. 51). Im Rahmen des Ausnahmeverfahrens kann der systematische Rückgriff auf worst case-Annahmen über die betroffenen Arten eine sachgerechte Abwägung der artenschutzrechtlichen Belange gegenüber anderen Belangen des öffentlichen Interesses erheblich erschweren. Auf einer solchen Grundlage kann keine ausgewogene Entscheidung getroffen und ggf. keine Ausnahmegenehmigung erteilt werden.

Zur Prüfung der artenschutzrechtlich relevanten Arten wurde die Datenlage von Tierartenvorkommen im Untersuchungsgebiet anhand allgemeiner Fachveröffentlichungen zur Verbreitung einzelner Arten abgeglichen. Hierfür wurde nachfolgend genannte Literatur verwendet (siehe auch Anhang I und II):

- | | |
|-------------|---|
| Pflanzen: | LLUR (2019d): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018 Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand -Moose / Höhere Pflanzen. |
| Säugetiere: | <p>BfN (2021): Wolfsvorkommen in Deutschland im Monitoringjahr 2020/2021. Online abrufbar unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-11/Wolf%20Vorkommenskarte_20_21.pdf [zuletzt eingesehen am 10.06.2022]</p> <p>DBBW (2021): Wolfsterritorien in Deutschland im Monitoringjahr 2020/2021. Online abrufbar unter: https://data.dbb-wolf.de/coords/GMapRudelPublic.php [zuletzt abgerufen am 10.06.2022]</p> <p>FÄHNDRICH ET AL. (2018): Totfundmonitoring von Kleinwalen und Kegelrobben in Schleswig-Holstein im Jahr 2018</p> <p>FÖAG (2019): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2019. In Kooperation mit dem Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND)</p> <p>LLUR (2019a): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie Ergebnisse in Schleswig-Holstein für</p> |

	den Berichtszeitraum 2013-2018 Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand -Säugetiere.
Amphibien und Reptilien:	FÖAG (2019): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2019. In Kooperation mit dem Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) LLUR (2019b): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018 Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand -Amphibien, Reptilien.
Europäische Vogelarten:	KOOP & BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band. 7. Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster. 504 S.
Insekten:	FÖAG (2019): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2019. In Kooperation mit dem Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) LLUR (2019c): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018 Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand -Käfer, Libellen, Schmetterlinge.
Fische und Rundmäuler:	BFN (o.J.): <i>Acipenser oxyrinchus</i> - Baltischer Stör. Online abrufbar unter: https://www.bfn.de/artenportraits/acipenser-oxyrinchus [zuletzt geprüft am 09.06.2022] BFN (o.J.): <i>Coregonus oxyrinchus</i> – Schnäpel. Online abrufbar unter: https://www.bfn.de/artenportraits/coregonus-oxyrinchus [zuletzt geprüft am 09.06.2022]
Weichtiere:	WIESE (1991): Atlas der Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein. – 251 S., Kiel (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein). [online: www.mollbase.de] WIESE (2002): <i>Unio crassus crassus</i> [online: http://www.mollbase.de/sh/unioidaee/unio_crassus_neu.htm]

Es erfolgte zudem eine Datenabfrage beim LLUR (24.03.2022). Bei der Auswertung dieser werden die Daten der letzten 10 Jahre berücksichtigt.

Im Rahmen einer Planungsraumanalyse erfolgte eine Geländebegehungen zur Erfassung der Habitatstrukturen (Lebensraumausstattungen) am 28.06.2022. Der Untersuchungsbereich umfasst die beide Teilgebiete I und II, das lineare Gehölz sowie die angrenzenden Gehölze als auch den unmittelbaren Wirkungsbereich des Vorhabens. Potentiell geeignete Habitatstrukturen wurden - soweit möglich - nach artspezifischen Spuren (Kotspuren, Nester, Fraßspuren) abgesucht. Hierzu wurde das gesamte Vorhabengebiet begutachtet. Für die Gehölzstrukturen wurde ein Fernglas zur Hilfe genommen. Zudem wurden die im Vorhabengebiet betroffenen Bäume aus Stammnähe, als auch aus einiger Entfernung betrachtet, um das Vorhandensein von Nestern, Totholz, von Rissen und Spalten in / hinter der Rinde, von Höhlen, bzw. von Höhlen die sich noch in Entwicklung befinden zu beurteilen. Die Erfassung der

Habitatstrukturen dient in Kombination mit der Datenlage zu bekannten Tierartenvorkommen der Auswahl der im Untersuchungsgebiet zu erwartenden planungsrelevanten Arten.

Im Rahmen der Relevanzprüfung werden die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie und der europäischen Vogelarten ermittelt, die aufgrund ihrer Verbreitung sowie der vorhandenen Habitatausstattung im unmittelbaren Wirkungsbereich des Vorhabens potentiell vorkommen können. Anschließend wird überprüft, ob ein vorhabenbezogener Eingriff in artspezifisch relevante Strukturen erfolgen soll, und ob somit diese Arten oder Artengruppen unmittelbar oder mittelbar vom Vorhaben betroffen sein können.

4.1 Fledermäuse

Die Erfassungen zu Fledermäusen fanden im Sommer 2022 statt. Zur Erfassung von Flugrouten und Jagdgebieten wurden zwei stationäre Erfassungssysteme (sE) in insgesamt zwei Erfassungsnächten im Bereich der auf Abbildung 10 angegebenen Standpunkte installiert, um festzustellen, ob eine Nutzung des Gebietes als Flugroute oder Jagdgebiet vorliegt. Dieses Vorgehen entspricht nicht den Vorgaben gemäß LBV (2020), wurde im Vorherein (2021) aber mit der zuständigen UNB (Frau Brockmann, Kreis Nordfriesland) abgestimmt. Die Daten der zwei Erfassungsnächte wurden genutzt, um eine Einschätzung der Raumnutzung des Vorhabengebietes durch Fledermäuse für eine erweiterte Potenzialabschätzung nach dem worst-case Ansatz zu erhalten und um das vorkommende Artenspektrum abschätzen zu können. Die automatischen Aufzeichnungen liefen die gesamte Nacht. Sie begannen eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang und endeten eine halbe Stunde nach Sonnenaufgang. Die Aufnahmen erfolgten jeweils am 28.06.2022 und am 29.06.2022 zwischen 21:30 Uhr und 05:30 Uhr.

Ergänzend wurden an drei Erfassungsterminen Untersuchungen durch zwei Bearbeiter mit je einem mobilen Handdetektor durchgeführt (vgl. Tabelle 2). Hierzu positionierte sich ein Bearbeiter in Teilgebiet I entlang der westlichen Gehölzstrukturen, insbesondere entlang des linearen Gehölzes, um eine eventuelle Flugroute identifizieren zu können. Der andere Bearbeiter veränderte seine Position im Plangebiet stets, um Einblicke in das gesamte Gebiet zu erhalten. Die Witterungsverhältnisse während der Untersuchungen nach Fledermäusen sind in Tabelle 2 dargestellt. Details zu allen Aufnahmegaräten und den Einstellungen sind Tabelle 3 zu entnehmen.



Abbildung 10: Standorte der beiden stationären Erfassungsgeräte (orangefarbene Kreise) im Plangebiet (rote Umrandung) (© GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG, 13.07.2022, unmaßstäblich, Planungsbüro ALSE)

Tabelle 2: Witterungsverhältnisse zum Untersuchungszeitpunkt für Fledermäuse zu Sonnenuntergang und/oder Sonnenaufgang an der für die spezifischen Werte nächstgelegenen Wetterstation (**Daten aus dem Climate Data Center (CDC) des Deutschen Wetterdienstes**)

	28.06.2022, 22:00 Uhr	29.06.2022 03:00 Uhr	29.06.2022 22:00 Uhr
Temperatur (Wetterstation Hattstedt)	12,5 °C	11,2 °C	17,4 °C
Niederschlag (im Vorhabengebiet)	nein	nein	nein
Bedeckungsgrad (Wetterstation Leck)	0 Achtel	0 Achtel	4 Achtel
Windgeschwindigkeit (Wetterstation Leck)	0,9 m/sec	2,2 m/sec	3,8 m/sec
Windrichtung (Wetterstation Leck)	Nordost	Ost	Ost

Tabelle 3: Details zu den verwendeten Aufnahmegegeräten

	sE I	sE II	Handdetektor
Modell	Batlogger S2	Batlogger A+,	Batlogger M, HW Re vision B4
Firmware	1.0.3	2.6.2	2.6.2
letztmalige Testung der Mikrofone	Neuanschaffung in 2022	01.02.2022	01.02.2022
Triggereinstellun gen	Standard	Standard	Standard

4.2 Europäische Brutvögel

Die Erfassungen von europäischen Brutvögeln wurden durch Sichtbeobachtung und Verhören an vier Erfassungsterminen durchgeführt. Dabei wurden zu unterschiedlichen Zeiten zwei Erfassungstermine am Abend (28.06.2022, 19:15 – 20:15; 29.06.2022, 21:20 – 21:50), die anderen beiden am Morgen durchgeführt (29.06.2022, 04:45 – 05:45; 30.06.2022, 05:30 – 06:30), um möglichst viele Zeitpunkte abzudecken. Die Witterungsverhältnisse während der Untersuchungen sind in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4: Witterungsverhältnisse zum Untersuchungszeitpunkt für Vögel an der für die spezifischen Werte nächstgelegenen Wetterstation (**Daten aus dem Climate Data Center (CDC) des Deutschen Wetterdienstes**)

	28.06.2022, 19:00 Uhr	29.06.2022 04:00 Uhr	30.06.2022 06:00 Uhr
Temperatur (Wetterstation Leck)	18,7 °C	12,4 °C	19,0 °C
Niederschlag (im Vorhabengebiet)	nein	nein	nein
Bedeckungsgrad (Wetterstation Leck)	0 Achtel	0 Achtel	0 Achtel
Windgeschwindigkeit (Wetterstation Leck)	1,2 m/sec	2,5 m/sec	3,5 m/sec
Windrichtung (Wetterstation Leck)	Süd	Ost	Ost

5. Ergebnisse

5.1 Planungsraumanalyse

Das Plangebiet nimmt die Funktion einer naturnahen, strukturreichen Fläche in einer bebauten und landwirtschaftlich geprägten Umgebung ein (vgl. Abbildung 2). Im unmittelbaren Wirkungsbereich des Vorhabengebietes (Vorhabengebiet + Randbereich) sind folgende Habitatstrukturen vorhanden: Gehölzstrukturen, Ruderale Gras- und Staudenfluren, Nistkästen und Siedlungsstrukturen. Nachfolgend werden die einzelnen Habitatstrukturen näher beschrieben.

Gehölzstrukturen

Das Plangebiet weist insbesondere an seinen Randbereichen und in dem nördlich gelegenen Teilgebiet Gehölzbewuchs auf (vgl. Abbildung 11 bis Abbildung 24, i.V.m. Tabelle 5). Im Zugangsbereich von Teilgebiet I befinden sich vor allem Bäume der Arten Kiefer *Pinus spec.*, Feldahorn *Acer campestre*, Winterlinde *Tilia cordata* und eine Blutbuche *Fagus sylvatica f. purpurea* (vgl. Abbildung 11). In einem der Feldahorne wurde eine Höhle entdeckt, in einer

Winterlinde in demselben Bereich befanden sich zwei Nester, vermutlich von Krähen (vgl. Abbildung 12 und Abbildung 13, i.V.m. Tabelle 5). Auf der südlich gelegenen Seite dieses Teilgebiets befinden sich weitere Gehölze, unter anderem ein Apfelbaum *Malus spec.*, Japanische Lerche *Larix kaempferi*, Weißdorn *Crataegus spec.* und mehrere Sitka-Fichten *Picea sitchensis* (vgl. Abbildung 14, i.V.m. Tabelle 5).



Abbildung 11: Gehölze im Zugangsbereich des nördlichen Teilgebiets (Foto: Planungsbüro ALSE 29.06.2022)



Abbildung 12: Höhle im Zugangsbereich zum nördlichen Teilgebiet (Foto: Planungsbüro ALSE 29.06.2022)



Abbildung 13: Nest in der Linde im Zugangsbereich des nördlichen Teilgebiets (Foto: Planungsbüro ALSE 29.06.2022)



Abbildung 14: Bäume und Sträucher auf dem nördlich gelegenen Teilgebiet (Foto: Planungsbüro ALSE 29.06.2022)

Das lineare Gehölz, das die beiden Teilgebiete voneinander trennt, wird von Nadelbäumen dominiert und weist starken Unterwuchs auf (Abbildung 15 und Abbildung 16). Zudem ist ein Großteil dieser Bäume mit Efeu bewachsen (Abbildung 17). Auch hier befindet sich ein Nest (vgl. Abbildung 18).



Abbildung 15: Lineare Gehölzstruktur mit Unterwuchs zwischen den beiden Teilgebieten (Foto: Planungsbüro ALSE 29.06.2022)



Abbildung 16: Gehölzstruktur mit Unterwuchs, von der Spielplatzseite aus fotografiert (Foto: Planungsbüro ALSE 29.06.2022)



Abbildung 17: Mit Efeu bewachsene Kiefern (Foto: Planungsbüro ALSE 29.06.2022)



Abbildung 18: Nest in der Gehölzstruktur zwischen den beiden Teilgebieten (Foto: Planungsbüro ALSE 29.06.2022)

Teilgebiet II weist an den Randbereichen Gehölzstrukturen auf (vgl. Abbildung 19 bis Abbildung 26). Die östliche Begrenzung besteht teilweise aus einer Ahorn/Brombeer-Hecke und teilweise aus einem Knick mit unter anderem Weißdorn (vgl. Abbildung 19 und Abbildung 20, i.V.m. Tabelle 5). Die nördliche und westliche Begrenzung besteht aus verschiedenen Gehölzen, vereinzelt stehen hier auch Nadelbäume (vgl. Abbildung 21 und Abbildung 22, i.V.m. Tabelle 5).



Abbildung 19: Gehölzstruktur entlang des östlichen Randes des Spielplatzes (Foto: Planungsbüro ALSE 29.06.2022)



Abbildung 20: Hecke entlang der östlichen Begrenzung des südlichen Teilgebiets (Foto: Planungsbüro ALSE 29.06.2022)



Abbildung 21: Gehölzstruktur entlang des östlichen Randes des Spielplatzes (Foto: Planungsbüro ALSE 29.06.2022)



Abbildung 22: Gehölzstruktur mit Nadelbäumen entlang des östlichen Randes des Spielplatzes (Foto: Planungsbüro ALSE 29.06.2022)

Tabelle 5: Gehölzliste des Vorhabengebietes.

Gehölz /-gruppen Nr.*	Deutscher Art-name	Wissenschaftlicher Artname	Ø in cm*	Bemerkungen **
1	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	25 und 30	etwas T, 2-stämmig
2	Kiefer	<i>Pinus spec.</i>	60	T
3	Kiefer	<i>Pinus spec.</i>	50	T
4	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	45	etwas T
5	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	30	etwas T
6	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	20	etwas T
7	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	40 - 55	H + T, 3-stämmig
8	Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	40	S
9	Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	45	etwas T
10	Blutbuche	<i>Fagus sylvatica f. purpurea</i>	80	o.B.
11	Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	35	Nester (mind. 2)
12	Birne/Apfel	<i>Pyrus / Malus spec.</i>	10 – 20	6 - stämmig
13	Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	25	o.B.
14	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	35	o.B.
15	Apfel	<i>Malus spec.</i>	20	Nistkasten
16	Japanische Lerche	<i>Larix kaempferi</i>	50	T
17	Weißdorn	<i>Crataegus spec.</i>	15	o.B.
18	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	35	T

19	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	30 und 20	2-stämmig
20	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	20	etwas T
21	Sitka-Fichte	<i>Picea sitchensis</i>	50	etwas T
22	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	25	etwas T
23	Sitka-Fichte	<i>Picea sitchensis</i>	35	etwas T
24	Sitka-Fichte	<i>Picea sitchensis</i>	40	etwas T
25	Kiefer	<i>Pinus spec.</i>	40	T + E
26	Roskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	25	E + S
27	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	30	etwas T, 2-stämmig
28	Kiefer	<i>Pinus spec.</i>	30	T + E
29	Kiefer	<i>Pinus spec.</i>	50	E
30	Kiefer	<i>Pinus spec.</i>	20	E
31	Kiefer	<i>Pinus spec.</i>	40	T + E
32	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	beide 20	2-stämmig
Legende				
*	Stammdurchmesser gemessen in 1 m Höhe			
**	H =	Baum mit Höhle(n) (z.B. Specht-, Stamm-, oder Asthöhlen)		
	HA =	Baum mit Höhlenansatz/-ansätzen		
	S =	Baum mit Spalten, Rissen in / hinter der Rinde und / oder Rindenplatten		
	T =	Baum weist viel Totholz auf		
	E =	Baum weist Efeubewuchs auf		
	hP =	Baum weist ein hohes Potential zur Höhlenbildung auf / die Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins von nicht sichtbaren artenschutzrechtlich relevanten Strukturen ist hoch		
	o.B. =	ohne Befund, d.h. Baum weist keine sichtbaren artenschutzrechtlich relevanten Strukturen auf		



Abbildung 23: Lage der sich im Plangebiet befindlichen Gehölze #1 (Planungsbüro ALSE)

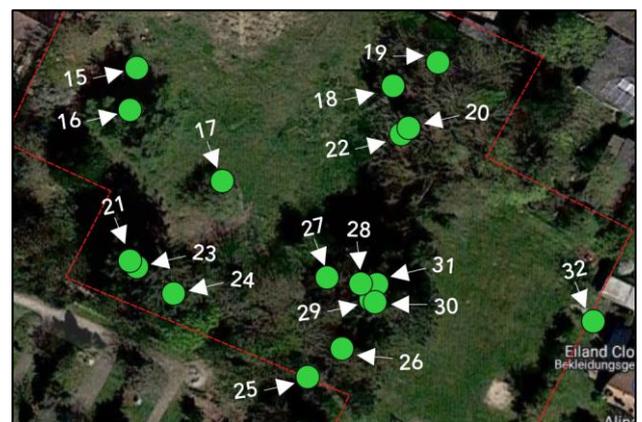


Abbildung 24: Lage der sich im Plangebiet befindlichen Gehölze #2 (Planungsbüro ALSE)

Ruderale Gras- und Staudenfluren

Ruderale Gras- und Staudenfluren bestehen vor allem in dem nördlichen Teilgebiet, im Bereich des ehemals dort stehenden alten Pastorats (vgl. Abbildung 25) sowie in den Randbereichen. Die ruderale Gras- und Staudenflur im nördlichen Teilgebiet ist teilweise von Sträuchern, wie im nördlichen Teilgebiet von einem Weißdorn und einem Feldgehölz durchsetzt (vgl. Abbildung 26).



Abbildung 25: Ruderale Gras- und Staudenflur im Teilgebiet I (Foto: Planungsbüro ALSE 29.06.2022)



Abbildung 26: Weißdorn im Bereich der ruderalen Gras- und Staudenflur (Foto: Planungsbüro ALSE 29.06.2022)

Nistkästen

Am Rand des nördlichen Teilgebiets steht ein Apfelbaum mit einem alten, halb zerfallenen Nistkasten, der jedoch durchaus noch von Vögeln bewohnt werden kann (vgl. Abbildung 27).



Abbildung 27: Nistkasten an einem Obstbaum im Teilgebiet I (Foto: Planungsbüro ALSE 29.06.2022)

Siedlungsstrukturen

In dem südlich gelegenen Teilgebiet befinden sich verschiedene Siedlungsstrukturen in der Form von Bänken, Tischen, Spielplatzgeräten, Laternenpfähle, Rasen- und Sandflächen. Am westlichen Rand befindet sich außerdem ein Sandhaufen (vgl. Abbildung 28 und Abbildung 29).



Abbildung 28: Spielplatzgeräte im Teilgebiet II (Foto: Planungsbüro ALSE 29.06.2022)



Abbildung 29: Siedlungsstrukturen im Teilgebiet II (Foto: Planungsbüro ALSE 29.06.2022)

Im Vorhabengebiet selbst bestehen keine „aktiven“ Lichtquellen. Im Teilgebiet II steht ein Laternenpfahl mit Flutlicht, der allerdings zum Zeitpunkt der Erfassungen nicht angeschaltet war. Vermutlich wird dieser nur bei Veranstaltungen auf dem Spielplatz benutzt. Es gibt vereinzelt Lichtquellen aus den angrenzenden Wohngebäuden und in den Randbereichen von Straßen- und Fußwegebeleuchtungen. Insgesamt sind die Einwirkungen durch Licht als gering zu bewerten.

5.2 Relevanzprüfung

Im Rahmen der Relevanzprüfung werden die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten ermittelt, die aufgrund ihrer Verbreitung sowie der vorhandenen Habitatausstattung (vgl. Kapitel 5.1 Planungsraumanalyse) im unmittelbaren Wirkungsbereich des Vorhabens potentiell vorkommen können (vgl. Tabelle 6). Anschließend wird überprüft, ob ein vorhabenbezogener Eingriff in artspezifisch relevante Strukturen erfolgen soll, und ob somit diese Arten oder Artengruppen unmittelbar oder mittelbar vom Vorhaben betroffen sein können, sodass eine artenschutzrechtliche Relevanz im Bezug zum Vorhaben besteht.

Tabelle 6: Relevanzanalyse der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Art/-gruppe	Lage des Vorhabengebietes in Bezug zum bekannten Verbreitungsgebiet *	Lebensraumeignung im Wirkungsbereich des Vorhabens **	vorhabenbezogener Eingriff in artspezifisch relevante Strukturen***	artenschutzrechtliche Relevanz ****
Pflanzen				
Froschkraut <i>Luronium natans</i>	-			-
Kriechender Scheiberich <i>Apium repens</i>	-			-
Schierlings-Wasserfenchel <i>Oenanthe coniooides</i>	-			-
Säugetiere				
Schweinswal <i>Phocoena phocoena</i>	-			-
Biber <i>Castor fiber</i>	-			-
Fischotter <i>Lutra lutra</i>	-			-
Haselmaus <i>Muscardinus avellanarius</i>	-			-
Waldbirkenmaus <i>Sicista betulina</i>	-			-
Wolf <i>Canis lupus</i>	-			-
Fledermäuse (alle Arten)				
Breitflügel-Fledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	+	+ Eine Nutzung des Vorhabengebietes als Flugroute, bzw. eine Durchquerung ist nicht auszuschließen.	+	+
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	-			-
Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i>	-			-
Teichfledermaus <i>Myotis dasycneme</i>	-			-
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	+	+ Es sind Gehölze vorhanden, die geeignete Quartiermöglichkeiten bieten. Eine Nutzung des Vorhabengebietes als Flugroute, bzw. eine Durchquerung ist nicht auszuschließen.	+	+
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	-			-
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	-			-

Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	-			-
Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	-			-
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	+	+	Es sind Gehölze vorhanden, die geeignete Quartiermöglichkeiten bieten. Eine Nutzung des Vorhabengebietes als Flugroute, bzw. eine Durchquerung ist nicht auszuschließen.	+
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	+	+	Es sind Gehölze vorhanden, die geeignete Quartiermöglichkeiten bieten. Eine Nutzung des Vorhabengebietes als Flugroute, bzw. eine Durchquerung ist nicht auszuschließen.	+
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	+	Es sind Gehölze vorhanden, die geeignete Quartiermöglichkeiten bieten. Eine Nutzung des Vorhabengebietes als Flugroute, bzw. eine Durchquerung ist nicht auszuschließen.	+
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	+	+	Es sind Gehölze vorhanden, die geeignete Quartiermöglichkeiten bieten. Eine Nutzung des Vorhabengebietes als Flugroute, bzw. eine Durchquerung ist nicht auszuschließen.	+
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	-	-		-
Zweifarbige Fledermaus <i>Vespertilio murinus</i>	-			-
Amphibien				
Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	-			-
Kleiner Wasserfrosch <i>Rana lessona</i>	-			-
Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>	-			-
Kreuzkröte <i>Bufo calamita</i>	+	-	Es sind keine geeigneten Habitatbedingungen für diese Art im Vorhabengebiet vorhanden.	-
Laubfrosch <i>Hyla arborea</i>	-			-
Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	+	-	Es sind keine geeigneten Habitatbedingungen für diese Art im Vorhabengebiet vorhanden.	-
Rotbauchunke <i>Bombina orientalis</i>	-			-
Wechselkröte <i>Bufo viridis</i>	-			-
Reptilien				
Schlingnatter <i>Coronella austriaca</i>	-	-		-
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	+	-	Es sind keine geeigneten Habitatbedingungen für diese Art im Vorhabengebiet	-

		vorhanden.		
Fische				
Atlantischer Stör <i>Acipenser sturio</i>	-			-
Ostseeschnäpel <i>Coregonus maraena</i>	-			-
Schnäpel <i>Coregonus oxyrhynchus</i>	-			-
Insekten				
Eremit <i>Osmoderma eremita</i>	-			-
Heldbock <i>Cerambyx cerdo</i>	-			-
Schmalb. Breitflügel-Tauchkäfer <i>Graphoderus bilineatus</i>	-			-
Asiatische Keiljungfer <i>Gomphus flavipes</i>	-			-
Große Moosjungfer <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	-			-
Grüne Flussjungfer <i>Ophiogomphus cecilia</i>	-			-
Grüne Mosaikjungfer <i>Aeshna viridis</i>	-			-
Zierliche Moosjungfer <i>Leucorrhinia caudalis</i>	-			-
Östliche Moosjungfer <i>Leucorrhinia albifrons</i>	-			-
Sibirische Winterlibelle <i>Sympecma paedisca</i>	-			-
Nachtkerzenschwärmer <i>Proserpinus proserpina</i>	-			-
Goldener Scheckenfalter <i>Euphydryas aurinia</i>	-			-
Weichtiere				
Kleine Flußmuschel <i>Unio crassus</i>	-			-
Zierliche Tellerschnecke <i>Anisus vorticulus</i>	-			-

Legende:

*	artspezifisches Verbreitungsgebiet in SH siehe Anhang I
+	= Lage innerhalb der bekannten Vorkommenskulisse oder angrenzend zu dieser
-	= Lage außerhalb der bekannten Vorkommenskulisse
**	Art- /bzw. gruppenspezifische Lebensraumansprüche siehe Anhang I
+	= im Vorhabengebiet sind geeignete Lebensraumstrukturen für diese Art / -gruppe vorhanden
-	= im Vorhabengebiet bestehen keine geeigneten Lebensraumstrukturen für diese Art / -gruppe
***	vorhabenbezogener Eingriff in artspezifisch relevante Strukturen
+	= ist gegeben
-	= ist nicht gegeben
****	artenschutzrechtliche Relevanz
+	= es besteht eine artenschutzrechtliche Relevanz
-	= es besteht <u>keine</u> artenschutzrechtliche Relevanz

Die Lage des Vorhabengebietes in Bezug zu artspezifischen Verbreitungsgebieten spielt zur Beurteilung der Relevanz von europäischen Vogelarten zunächst keine Rolle, da die Betrachtung auf Gilden-/bzw. Gruppenniveau erfolgt (vgl. Tabelle 7). Ergibt die anschließende Bestands- und Raumnutzungserfassung ein (mögliches) Vorkommen von Arten, die einer Einzelfallbetrachtung nach LBV (2016) bedürfen, so werden diese im Rahmen der Konfliktanalyse (Kapitel 6) entsprechend behandelt.

Tabelle 7: Relevanzanalyse der europäischen Vogelarten

Gilde / Gruppe	Lebensraumeignung im Wirkungsbereich des Vorhabens *	vorhabenbezogener Eingriff in artspezifisch relevante Strukturen**	artenschutzrechtliche Rele- vanz ***
Brutvögel			
Bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenfluren	+	+	+
	Im Bereich der vorhandenen Gras- und Staudenfluren ist ein Brutvorkommen möglich. Das Plangebiet stellt ein geeignetes Nahrungshabitat dar.		
Bodenbrüter	+	+	+
	Im Bereich der Gras- und Staudenfluren können bodenbrütende Vogelarten geeignete Brutplatzstrukturen finden. Das Plangebiet stellt ein geeignetes Nahrungshabitat dar.		
Binnengewässerbrü- ter (incl. Röhrich)	-		-
Gehölzfreibrüter (incl. geschlossene Nester, z.B. Beutel- meise)	+	+	+
	Die vorhandenen Bäume und Sträucher eignen sich als Brut- habitat für Gehölzfreibrüter. Das Plangebiet stellt ein geeig- netes Nahrungshabitat dar.		
Gehölzhöhlenbrüter	+	+	+
	Gehölzhöhlenbrüter können die Höhle im Feldahorn und den Nistkasten im nördlich gelegenen Teilgebiet nutzen. Das Plangebiet stellt ein geeignetes Nahrungshabitat dar.		
Bodenhöhlenbrüter	-		-
Nischenbrüter	+	+	+
	Die vorhandenen Bäume und Sträucher eignen sich als Brut- habitat für Nischenbrüter. Das Plangebiet stellt ein geeig- netes Nahrungshabitat dar.		
Felsbrüter	-		-
Brutvögel menschi- cher Bauten einschließlich Gitter- masten und Flachdächer	+	+	+
	Gebäude, die Strukturen wie z.B. für Haussperlinge bieten, sind in der direkten Umgebung vorhanden.		
Gast- und Rastvögel			
Gastvögel	+	+	+

	Gastvögel (Überwinterungsgäste, Nahrungsgäste) können zeitweise im Untersuchungsgebiet, insbesondere zur Nahrungssuche vorkommen.		
Rastvögel	- Das Plangebiet bietet für Rastvögel keine ausreichenden Nahrungsvorkommen.		-

<u>Legende:</u>	
*	Art- /bzw. gruppenspezifische Lebensraumansprüche siehe Anhang II
+	= im Vorhabengebiet sind geeignete Lebensraumstrukturen für diese Art / -gruppe vorhanden
-	= im Vorhabengebiet bestehen keine geeigneten Lebensraumstrukturen für diese Art / -gruppe
**	vorhabenbezogener Eingriff in artspezifisch relevante Strukturen
+	= ist gegeben
-	= ist nicht gegeben
***	artenschutzrechtliche Relevanz
+	= es besteht eine artenschutzrechtliche Relevanz
-	= es besteht <u>keine</u> artenschutzrechtliche Relevanz

5.3 Bestands- und Raumnutzungserhebung

Für die Arten, für die eine artenschutzrechtliche Relevanz festgestellt wurde, erfolgten Bestands- und Raumnutzungserfassungen im Untersuchungsgebiet (Vorhabengebiet + Wirkbereich). Sofern eine vollständige Erfassung von potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommenden und vom Vorhaben betroffenen Arten nicht möglich ist, erfolgt eine (ergänzende) vertiefende Potenzialabschätzung. Anhand der Ergebnisse wird beurteilt, ob für die betreffende Art-/bzw. Artgruppe eine Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG durchzuführen ist.

5.3.1 Fledermäuse

Fledermäuse nutzen mit ihrer spezifischen Lebensweise unterschiedliche Habitatelemente (Quartiere, Jagdgebiete, Flugrouten). Die Nutzungsdauer, die Beschaffenheit und das Verhalten sind artspezifisch. Ein Einwirken in diese Elemente kann Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG auslösen.

Nachfolgend wird überprüft, inwiefern die genannten Habitatelemente im Untersuchungsgebiet vorkommen:

Quartiere: Im Teilgebiet I ist eine Höhle in einem Feldahorn gefunden worden (vgl. Abbildung 12 und Tabelle 5, Baum Nr. 7). Während der Untersuchungen wurde keine aktuelle Nutzung der Höhle durch Fledermäuse festgestellt. Aufgrund des geringen Durchmessers des Baumes (40 - 55 cm, auf der Höhe der Höhle < 50 cm, vgl. Tabelle 5) werden hier keine Winterquartiere erwartet. Eine

Nutzung als Wochenstuben- / Sommer- / Balz- oder Zwischenquartier ist jedoch nicht auszuschließen.

Flugrouten: Die Relevanzanalyse hat ergeben, dass die linearen Landschaftselemente im Plangebiet in der Form von Gehölzrändern, Hecken und Knicks als Flugroute für Fledermäuse dienen können. Bei den Untersuchungen konnte im Plangebiet keine bedeutende Flugroute festgestellt werden. Da allerdings nur drei Erfassungstermine für die Identifizierung von Flugrouten durchgeführt wurden, kann eine potentiell bedeutende Flugroute nicht gänzlich ausgeschlossen werden (vgl. Tabelle 9 und Tabelle 10). Da auf den Nordseeinseln ein generell sehr geringes Vorkommen von Fledermäusen zu verzeichnen ist (LLUR 2019a) und während der Erfassungen insgesamt eine geringe Aktivität von Fledermäusen zu beobachten war, erscheint es sehr unwahrscheinlich, dass eine Flugroute im Plangebiet vorhanden ist. Zudem befindet sich das Plangebiet in bebauter Umgebung, in dem auch in der gegenwärtigen Situation Fledermäuse sich zurechtfinden. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass Fledermäuse auch bei Wegfall der ca. 100 m langen, linearen Gehölzstruktur sich weiterhin im Gebiet zurechtfinden. Durch die Entwicklung eines Wohngebiets und eventuelle Lichtemissionen besteht allerdings das Risiko, dass Lebensräume von Fledermäusen entwertet werden, wobei das angrenzende Friedhofsgelände stets als unbeleuchteter Raum vorhanden bleibt.

Jagdgebiete: Für die Breitflügel-Fledermaus wurden während beider Erfassungsächte an beiden Standorten der stationären Erfassungssysteme die artspezifischen Schwellenwerte überschritten (vgl. Tabelle 9 und Tabelle 10). Es ist deshalb davon auszugehen, dass das Vorhabengebiet ein bedeutendes Jagdgebiet für die Breitflügel-Fledermaus darstellt und insbesondere der Bereich der ruderalen Gras- und Staudenfluren sowie die Gehölzrandbereiche den Fledermäusen als Nahrungshabitat dienen. Durch die Entwicklung eines Wohngebiets würden diese Nahrungshabitate wegfallen. Ausweichmöglichkeiten bestehen insbesondere im Bereich des großen, strukturreichen, unbeleuchteten und windgeschützten Friedhofs, aber auch in den Randbereichen der übrigen Knicks, Hecken und des Grünlands in der direkten Umgebung.

Die Abfrage beim LLUR hat ergeben, dass für das Vorhabengebiet oder dessen Umgebung keine Daten von Fledermäusen verzeichnet sind. Während der Erfassungen wurden

Ultraschalllaute von der Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*, Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* und der Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii* registriert (vgl. Tabelle 11). Auffallend viele Breitflügelfledermäuse jagten in den Randbereichen beider Teilgebiete und über dem linearen Gehölz.

Tabelle 8: Potentiell vorkommende Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Artname		SH	D	FFH	BNatSchG
Breitflügelfledermaus*	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	IV	s
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	IV	s
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	IV	s
Rauhautfledermaus*	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	*	IV	s
Zwergfledermaus*	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	IV	s
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	*	IV	s

Rote Liste SH (Schleswig-Holstein): Borkenhagen (2014), Rote Liste D (Deutschland): MEINIG ET AL. (2020)
 D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes,
 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, * = ungefährdet
 FFH = Aufgeführt in Anhang IV der FFH-Richtlinie, nach PETERSEN ET AL. (2004).
 BNatSchG: s = streng geschützt, b = besonders geschützt gemäß § 7 BNatSchG (29. Juli 2009)
 *= Art wurde während der Erfassungen festgestellt

Tabelle 9: Anzahl der besetzten 1-Minuten-Intervalle / Nacht / Art im Teilgebiet I (Batlogger A+) zur Bewertung von Jagdgebieten

Datum	28.06.22	29.06.22	Schwellenwert (Anzahl der besetzten 1-Minuten-Intervalle /Nacht, LBV (2020))	Bedeutung Jagdgebiet
Erfassungsnacht	1	2		
Breitflügelfledermaus inkl. nicht bestimmbare Nyctaloide	64	96	25	+
Rauhautfledermaus	7	4	25	-
Mückenfledermaus			100	-
Zwergfledermaus	1		100	-
Braunes Langohr			10	-
Fransenfledermaus			10	-
Teichfledermaus			10	-
Großes Mausohr			10	-
Bechsteinfledermaus			10	-
Mbart – Fledermaus*			10	-
Wasserfledermaus			10	-
Mkm-Fledermaus**			10	-
Nicht-bestimmbare Myotis Fledermaus***			10	-
Myotis gesamt				
Minuten gesamt	72	100	100	+

Legende:
 * = Gruppe der Bartfledermäuse (kleine Bartfledermaus und große Bartfledermaus)
 ** = Gruppe der sog. „mittleren und kleinen Myotis-Fledermäuse“ (Wasserfledermaus, gr. und kl. Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus)
 *** = Myotis indet. (=Myotis spec.)

	=	Schwellenwert nach LBV (2020) erreicht. In 4 von 10 Erfassungs Nächten: Summe der besetzten 1-Minuten-Intervalle durch alle Arten erreicht oder übersteigt 100 / Nacht <u>oder</u> mindestens eine der artspezifischen Schwellen wurde erreicht oder überstiegen.
	=	Schwellenwert nach LBV (2020) nicht erreicht
	+	das Jagdgebiet ist für diese Art, bzw. Gruppe von Bedeutung (nach LBV (2020))
	-	das Jagdgebiet ist für diese Art, bzw. Gruppe <u>nicht</u> von Bedeutung (nach LBV (2020))

Tabelle 10: Anzahl der besetzten 1-Minuten-Intervalle / Nacht / Art im Teilgebiet II (Batlogger S2) zur Bewertung von Jagdgebieten

Datum	28.06.22	29.06.22	Schwellenwert (Anzahl der besetzten 1-Minuten-Intervalle /Nacht, LBV (2020))	Bedeutung Jagdgebiet
Erfassungsnacht	1	2		
BreitflügelFledermaus inkl. nicht bestimmbare Nyctaloide	54	53	25	+
Rauhautfledermaus	1	4	25	-
Mückenfledermaus			100	-
Zwergfledermaus			100	-
Braunes Langohr			10	-
Fransenfledermaus			10	-
Teichfledermaus			10	-
Großes Mausohr			10	-
Bechsteinfledermaus			10	-
Mbart – Fledermaus*			10	-
Wasserfledermaus			10	-
Mkm-Fledermaus**			10	-
Nicht-bestimmbare Myotis Fledermaus***			10	-
Myotis gesamt				
Minuten gesamt	55	57	100	-

Legende:

- * = Gruppe der Bartfledermäuse (kleine Bartfledermaus und große Bartfledermaus)
- ** = Gruppe der sog. „mittleren und kleinen Myotis-Fledermäuse“ (Wasserfledermaus, gr. und kl. Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus)
- *** = Myotis indet. (=Myotis spec.)
-  = Schwellenwert nach LBV (2020) erreicht. In 4 von 10 Erfassungs Nächten: Summe der besetzten 1-Minuten-Intervalle durch alle Arten erreicht oder übersteigt 100 / Nacht oder mindestens eine der artspezifischen Schwellen wurde erreicht oder überstiegen.
-  = Schwellenwert nach LBV (2020) nicht erreicht
-  + = das Jagdgebiet ist für diese Art, bzw. Gruppe von Bedeutung (nach LBV (2020))
-  - = das Jagdgebiet ist für diese Art, bzw. Gruppe nicht von Bedeutung (nach LBV (2020))

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG können in Bezug auf Quartiere, Jagdgebiete und Flugrouten von Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden.

5.3.3 Europäische Vogelarten

5.3.3.1 Brutvögel

Die Relevanzanalyse hat ergeben, dass die im Untersuchungsgebiet und in dessen direkter Umgebung vorhandenen Strukturen geeignete Nistbedingungen und Nahrungsvorkommen

für Brutvögel der Gilden *Bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenfluren*, *Bodenbrüter*, *Gehölzfreibrüter*, *Gehölzhöhlenbrüter*, *Nischenbrüter* und *Brutvögel menschlicher Bauten* bieten. Unter Einbeziehung der bekannten Verbreitungsschwerpunkte nach KOOP & BERNDT (2014) ist ein Vorkommen von 22 Arten anzunehmen (vgl. Tabelle 11). Die Gehölzstrukturen im Vorhabengebiet und dessen direkter Umgebung bieten Brutmöglichkeiten für *Gehölzfreibrüter*, *Gehölzhöhlenbrüter* und *Nischenbrüter*. Neben der Baumhöhle und dem bereits vorhanden Nistkasten im Teilgebiet I ist im Vorhabengebiet eine große Anzahl an Bäumen vorhanden, die mit Efeu bewachsen sind, und in denen sich vermutlich, neben Nestern für *Gehölzfreibrüter* (Abbildung 18), geeignete Höhlen und Spalten für *Gehölzhöhlenbrüter* und *Nischenbrüter* befinden. Für Vögel der Gilden *Bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenfluren* und *Bodenbrüter* bietet die Offenfläche im Teilgebiet I und deren Randbereiche Möglichkeiten für Brutstätten. *Brutvögel menschlicher Bauten* finden in den an das Vorhabengebiet grenzenden Gebäuden Brutmöglichkeiten.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten gehören fast ausschließlich zu den ungefährdeten Arten (vgl. Tabelle 11), sowohl im gesamten Bundesgebiet, als auch in Schleswig-Holstein. Lediglich der Grauschnäpper wird auf der Vorwarnliste im Bundesgebiet geführt, in Schleswig-Holstein zählt er jedoch zu den ungefährdeten Arten (vgl. Tabelle 11) woraus sich für Schleswig-Holstein eine besondere Verantwortung zur Erhaltung dieser Art ergibt. Dieser wurde während allen vier Begehungen erfasst und zeigte eine deutliche Bindung zu der im Zugangsbereich stehenden Blutbuche (vgl. Abbildung 30).



Abbildung 30: Grauschnäpper in der Blutbuche im Vorhabengebiet
(Foto: L. Mielke 29.06.2022)

Die Abfrage beim LLUR hat ergeben, dass für das Vorhabengebiet keine Daten für Brutvögel verzeichnet sind. Folgende Vorkommen wurden jedoch in der unmittelbaren Umgebung festgestellt:

Weißstorch *Ciconia ciconia*: Brutvorkommen in 2014, 2017 und 2018 an verschiedenen Standorten in einer Entfernung von ca. 1 – 2 km zum Plangebiet (LLUR 2022)

Kormoran *Phalacrocorax carbo*: Brutvorkommen in den Jahren 2012 und 2018 in einem Wasserbiotop nördlich angrenzend an den *Osterlandföhrer Sielzug* in ca. 1,5 km Entfernung zum Plangebiet (LLUR 2022)

Für die genannten Brutvögel (Weißstorch, Kormoran) fehlen allerdings geeignete Brutstätten im Vorhabengebiet wie Dächer, Schornsteine oder hohe, kapitale Bäume. In der direkten Nähe des Vorhabengebietes sind hingegen Gebäude vorhanden, die für den Weißstorch Brutmöglichkeiten bieten. Der Kormoran benötigt höhere Bäume in Wassernähe. Aufgrund des Fehlens von Gewässern im Vorhabengebiet und dessen direkter Umgebung ist ein Brutvorkommen des Kormorans hier auszuschließen.

Tabelle 11: Im Vorhabengebiet vorkommende und potentiell vorkommende europäische Brutvogelarten.

Artname	lateinischer Artname	BNatG	Rote Liste DE	Rote Liste SH	EU-VSchRL	Koloniebrüter	Einzel-Art-Betrachtung	Begehung I	Begehung II	Begehung III	Begehung IV
Amsel ^{4,7}	<i>Turdus merula</i>	b		*				x	x	x	x
Blaumeise ⁵	<i>Parus caeruleus</i>	b		*				x	x		x
Buchfink ⁴	<i>Fringilla coelebs</i>	b		*				x	x	x	x
Fasan ²	<i>Phasianus colchicus</i>	b			II/III				x		
Fitis ²	<i>Phylloscopus trochilus</i>	b		*				x	x	x	x
Gelbspötter ⁴	<i>Hippolais icterina</i>	b		*				x	x		x
Gimpel ⁴	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	b		*							
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	b	V	*				x	x	x	x
Grünfink ⁴	<i>Carduelis chloris</i>	b		*					x		x
Heckenbraunelle ^{1,4}	<i>Prunella modularis</i>	b		*							
Kohlmeise ⁵	<i>Parus major</i>	b		*				x	x		x
Möchsgrasmücke ⁴	<i>Sylvia atricapilla</i>	b		*					x	x	x
Rabenkrähe ⁴	<i>Corvus corone</i>	b		*				x			
Ringeltaube ⁴	<i>Columba palumbus</i>	b		*	II/III			x	x		
Rotkehlchen ²	<i>Erithacus rubecula</i>	b		*				x	x	x	x
Singdrossel ⁴	<i>Turdus philomelos</i>	b		*				x	x	x	x
Sperber ⁴	<i>Accipiter nisus</i>	s		*							
Stieglitz ⁴	<i>Carduelis carduelis</i>	b		*				x			
Tannenmeise ⁵	<i>Parus ater</i>	b		*							
Wintergoldhähnchen ⁴	<i>Regulus regulus</i>	b		*					x		x
Zaunkönig ^{4,1,8}	<i>Troglodytes troglodytes</i>	b		*				x	x	x	x
Zilpzalp ^{1,4,2}	<i>Phylloscopus collybita</i>	b		*				x	x		x

Artname^{Nr}= Gildenzugehörigkeit: ¹ = bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenfluren, ² = Bodenbrüter, ³ = Binnengewässerbrüter (inkl. Röhrichte), ⁴ = Gehölzfreibrüter,

⁵ = Gehölnhöhlenbrüter, ⁶ = Bodenhöhlenbrüter, ⁷ = Nischenbrüter, ⁸ = Felsbrüter, ⁹ = Brutvogel menschlicher Bauten einschließlich Gittermasten und Flachdächer (eine Gilde wird zugeordnet, wenn in LBV (2016) Anlage 1 für die spezifische Art ein Schwerpunktorkommen oder ein regelmäßiges Vorkommen festgesellt wurde, ausnahmsweise Vorkommen werden nicht berücksichtigt)

SH = Rote Liste Schleswig-Holstein: KIECKBUSCH ET AL. (2021)

D = Rote Liste Deutschland: RYSLAVY ET AL. (2020)

* = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht

EU-VSchRL I / II / III = Aufgeführt in Anhang I / II / III der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)

BNatSchG s = streng geschützt, b = besonders geschützt gemäß § 7 BNatSchG

Begehung x = Art wurde während der Begehung erfasst

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG können in Bezug auf Brutvögel nicht ausgeschlossen werden.

5.3.3.2 Gast- und Rastvögel

Aufgrund der Kleinräumigkeit des Vorhabengebietes ist von keinen landesweit bedeutendem Rastvogelvorkommen im Plangebiet auszugehen.

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG können in Bezug auf Rastvögel ausgeschlossen werden.

Gastvögel sind solche Arten, die als Überwinterungsgäste (beispielsweise Sing-, Wacholder- oder Rotdrossel) oder Nahrungsgäste (Brutvögel die das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche aufsuchen) zeitweise im Untersuchungsgebiet auftreten können. Nahrungsgäste suchen das Untersuchungsgebiet zeitweise zur Nahrungssuche auf, ihre Brutstätten befinden sich in größerer Entfernung zum Vorhabengebiet.

Für *Brutvögel menschlicher Bauten* aus den angrenzenden Wohngebieten können die Randbereiche des Plangebietes geeignete Nahrungshabitate aufweisen. Dabei geht es um Arten wie z.B. Haussperling, Hausrotschwanz, Bachstelze, Rauch- und Mehlschwalbe, Star und Dohle. Rauch- und Mehlschwalbe wurden zu verschiedenen Zeitpunkten jagend im Vorhabengebiet erfasst. Star und Dohle wurden zudem überfliegend im Vorhabengebiet beobachtet, für diese Arten sind im Plangebiet keine geeigneten Brutplätze vorhanden (wie z.B. größere Höhlen in Bäumen), es handelt sich darum um Gastvögel. Die Offenflächen im Plangebiet können außerdem Nahrungshabitat für Arten wie Austernfischer und Rohrweihe sein, die die Feuchtwiesen und Agrarflächen in der Umgebung brüten. Beide Arten wurden überfliegend im Plangebiet beobachtet.

Insgesamt ist aufgrund der Kleinräumigkeit und der vorhandenen Ausweichmöglichkeiten nicht davon auszugehen, dass das Vorhabengebiet ein essentielles Nahrungshabitat zur Aufrechterhaltung der Fortpflanzungsfunktion der, im Umfeld potentiell vorkommenden Brutvögel darstellt. Auch für die Überwinterungsgäste ist aufgrund ihrer Flexibilität und Mobilität davon auszugehen, dass das Vorhabengebiet kein essentielles Nahrungshabitat oder Rastplatz darstellt.

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG können in Bezug auf Gastvögel ausgeschlossen werden.

6 Konfliktanalyse und Maßnahmen

Im Rahmen der Konfliktanalyse wird für alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden und unmittelbar oder mittelbar durch das Vorhaben betroffenen Arten- und Artengruppen geprüft, ob es vorhabenbedingt zu einem Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG kommt. Bei Feststellung oder Erwartung von Verbotstatbeständen werden nach Möglichkeit Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich genannt.

6.1 Fledermäuse

Ausgangssituation:
Für das Plangebiet wird ein Artenspektrum von sechs Fledermausarten angenommen. Es ist eine potentiell geeignete Quartierstruktur für Fledermäuse vorhanden. Außerdem ist von einem bedeutenden Jagdgebiet der Breitflügelfledermaus im Vorhabengebiet auszugehen. Eine bedeutende Flugroute im Vorhabengebiet wird als sehr unwahrscheinlich erachtet. Allerdings können in der Umgebung potentielle Flugrouten vorhanden sein.
Tötungsverbot § 44 BNatSchG
Im Teilgebiet I befindet sich ein Baum mit einer Höhle (Baum Nr. 7). Während der Untersuchungen wurde hier keine aktuelle Nutzung der Höhle durch Fledermäuse festgestellt. Aufgrund des geringen Durchmessers des Baumes (40 - 55 cm, auf der Höhe der Höhle < 50 cm) werden hier keine Winterquartiere erwartet. Eine Nutzung als Wochenstuben- / Sommer- / Balz- oder Zwischenquartier ist jedoch nicht auszuschließen. Durch die Entfernung dieses Gehölzes kann es somit zu einer Tötung von Fledermäusen durch das Vorhaben kommen. Es sind Maßnahmen zu beachten.
Maßnahme:
Für die Beseitigung des Gehölzes Nr. 7 (vgl. Tabelle 5) mit einem Stammdurchmesser von < 50 cm (geeignet für Wochenstuben und Tagesverstecke) ist gemäß LBV (2020) der folgende Fällzeitraum zu beachten, um Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden: Fällung im Zeitraum von Anfang Dezember bis Ende Februar möglich.
Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG
Im nördlichen Bereich des Vorhabengebietes befindet sich ein Baum mit einer Höhle (Baum Nr. 7, vgl. Tabelle 5). Eine Nutzung der Höhle als Wochenstuben- / Sommer- / Balz- oder Zwischenquartier durch Fledermäuse ist nicht auszuschließen. Im Rahmen der Durchführung des Vorhabens werden diese zerstört. Hierdurch würde der Tatbestand „Zerstören oder Beschädigen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ erfüllt werden. Es sind

Maßnahmen erforderlich.

Maßnahme:

Gemäß LBV (2020) ist ein Ausgleich hinsichtlich der Eignung der Baumhöhle als Wochenstube notwendig. Der Quartierverlust ist im Verhältnis von 1:5 auszugleichen, d.h. es sind fünf als Wochenstube geeignete Fledermauskästen im direkten Umfeld des Vorhabengebietes zu installieren, z.B.

- von Schwegler: Fledermaus-Großraum-Flachkasten 3FF (selbstreinigend)
- von Hasselfeldt: Fledermaus-Universal-Langhöhle, spaltenlastige Ausführung (FUL-AiF, selbstreinigend) oder Fledermaus-Universal-Langhöhle (FUL, selbstreinigend) oder Fledermaus Großraumhöhle mit Satteldach (FGRH-S, selbstreinigend)

Um Fledermäusen eine möglichst große Bandbreite an verschiedenen Quartieren zu bieten, ist die Wahl einer Mischung verschiedener Kästen zu empfehlen. Die Quartiere sind vor Beginn der Beseitigung der Gehölze zur Verfügung zu stellen (CEF-Maßnahme). Die Standorte der Ersatzquartiere sind in Absprache mit einer fachkundigen Person zu wählen. Ein idealer Standort wären fünf größere Bäume auf dem Friedhof. Die funktionsfähige Montage ist der zuständigen UNB nachzuweisen.

Störungsverbot § 44 BNatSchG

Auf Basis des Vorentwurfs wird davon ausgegangen, dass jegliche Vegetation im Plangebiet entfernt wird. Durch die Entwicklung als Wohngebiet muss von Lichtemissionen ausgegangen werden, die auch auf die Umgebung wirken. Im Vorhabengebiet ist eine potentiell geeignete Quartierstruktur festgestellt worden. Des Weiteren ist von einem bedeutenden Jagdgebiet der Breitflügelfledermaus auszugehen. Eine bedeutende Flugroute im Vorhabengebiet wird als sehr unwahrscheinlich erachtet. Allerdings können in der Umgebung potentielle Flugrouten vorhanden sein. Durch Lichtemissionen können die Habitatelemente von Fledermäusen entwertet werden.

Eine Zerschneidung von Flugrouten würde die Erreichbarkeit von Jagdgebieten einschränken bzw. unterbinden. Damit verbunden kann u.a. ein Nichterreichen von Teilen des Habitatverbundes (Nahrungsräume, Quartiere), eine verkürzte Phase der Nahrungssuche, ein geringer Jagderfolg durch geringere Nahrungsvorkommen (Insekten werden von künstlicher Beleuchtung angezogen und können dadurch in den dunklen Bereichen eine geringere Abundanz haben), Energieverlust durch Nutzung von Umwegen zu den Jagdhabitaten und als Resultat hieraus eine negative Auswirkungen auf die Entwicklung der Jungtiere sowie eine geringere Überlebenschance in den Wintermonaten sein (LBV 2011, LEWANZIK & VOIGT 2013). Um ein Zerschneiden der Landschaft durch künstliche Beleuchtung aus dem

Wohngebiet zu vermeiden und die Habitatelemente im Vorhabengebiet und dessen Umgebung nicht zu entwerten, sind Maßnahmen zu beachten.

Maßnahmen:

Um Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen hin zu minimieren, sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Falls Bäume entlang des Randbereiches entfernt werden, insbesondere in dem Grenzbereich zum Friedhof, ist hier ein mind. 2 m hoher Sichtschutz (z.B. Hecke aus standortgerechten und heimischen Gehölzen oder blickdichtes Zaunelement) als Schutz vor Lichtemissionen zu errichten. Es ist darauf zu achten, Leuchten so zu installieren, dass die Lichtkegel nicht auf den Sichtschutz gerichtet sind oder über diesen hinweg strahlen.
- Es ist auf eine Beleuchtung der Gärten sowie Illuminationen der Hausfassaden zu verzichten.
- Es sind insekten- und fledermausfreundlichen Leuchten im gesamten Bereich des Wohngebietes zu verwenden. Dies bedeutet, dass ausschließlich vollabgeschirmte Leuchten, die kein Licht in oder oberhalb der Horizontalen abstrahlen, verwendet werden. Es sind LED-Leuchten mit langwelligem Licht (rot/orange) der Farbtemperatur 2000 K oder niedriger ohne Blau-Anteil (sog. Amber-LED) zu wählen. Ergänzend wird empfohlen die Beleuchtung an menschliche Aktivitäten durch Dimmung, Abschaltung und Bewegungssensoren anzupassen.

Fazit

Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG können in Bezug auf Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung sind genannte Maßnahmen zu beachten.

6.2 Europäische Vogelarten – Brutvögel

Ausgangssituation
Die im Plangebiet vorhandenen Strukturen bieten potentiell geeignete Nistbedingungen sowie Nahrungsvorkommen für 22 Brutvogelarten aus den Gilden <i>Bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenfluren</i> , <i>Bodenbrüter</i> , <i>Gehölzfreibrüter</i> , <i>Gehölzhöhlenbrüter</i> , <i>Nischenbrüter</i> und <i>Brutvögel menschlicher Bauten</i> .
Tötungsverbot § 44 BNatSchG
Während der Brutzeit könnten im Rahmen der Rodung und Baufeldräumung Brutvögel ihren unbeweglichen Entwicklungsformen (Eiern und Jungvögeln) getötet oder verletzt werden. Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ kann somit nicht ausgeschlossen werden. Außerdem könnte es anlagebedingt durch Kollisionen an Glasflächen zur Tötung einzelner Tiere kommen.
Maßnahme: Die Baufeldräumung bzw. Erschließung der offenen Fläche, die Beseitigung und der Schnitt von Gehölzen sowie der Schnitt von gehölzbegleitenden Säumen ist nur außerhalb der Vogelbrutzeit, zwischen dem 01. Oktober und Ende Februar, zulässig.
Um die Wahrscheinlichkeit einer Kollision von Vögeln an Verglasungen zu reduzieren sind zumindest in Richtung der Gehölze Verglasungen über Eck und Verglasungen ohne Rahmen unzulässig, sofern kein spezielles Vogelschutzglas verwendet wird. Gläser mit einer erhöhten Spiegelung, wie beispielsweise manche Wärme- oder Sonnenschutzgläser mit deutlich verringerter Lichttransmission sind im gesamten Gebiet unzulässig.
Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 44 BNatSchG
Potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von 22 Brutvogelarten werden im Rahmen der Gehölzbeseitigung und Entfernung der übrigen Vegetation zerstört. Durch die Umwandlung des Plangebietes in ein Wohngebiet würde der Tatbestand „Zerstören oder Beschädigen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ erfüllt werden. Es sind Maßnahmen erforderlich.
Maßnahme: Da es sich bei den im Plangebiet vorkommenden Brutvogelarten um überwiegend ungefährdete und allgemein verbreitete Arten handelt, ist zum Ausgleich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten keine CEF-Maßnahme (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme) erforderlich.

Der Verlust der Höhle im Baum Nr. 7 als Fortpflanzungsstätte für die Gilde der *Gehölzhöhlenbrüter* ist durch künstliche Nisthilfen an Bäumen zu ersetzen. Diese sind in der Umgebung des Vorhabengebietes aufzuhängen (nach Möglichkeit an dieselben Bäume, an denen Kästen für Fledermäuse angebracht werden) und einmal jährlich in den Wintermonaten zu reinigen (z.B. mithilfe der örtlichen NABU-Gruppe). Es sind zwei Kästen anzubringen, einer mit einer Öffnung von 26 – 28 mm, der andere mit einer Öffnung von 32 mm (z.B. von Schwegler: Nischenbrüterhöhle 1B oder 2M).

Für den Verlust der Gehölzstrukturen als Nahrungsquelle für die Jungenaufzucht von Brutvögeln der Gilden *Bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenfluren, Bodenbrüter, Gehölzfreibrüter, Gehölzhöhlenbrüter, Nischenbrüter und Brutvögel menschlicher Bauten* wird im Rahmen der Planung des Wohngebietes empfohlen, dass ausschließlich standortgerechte und heimische Gehölze (z. B. Eberesche, Vogelkirsche, Brombeere) angepflanzt werden. Zudem sind in dem neuen Wohngebiet kein Schottergärten erlaubt, sodass die zukünftigen Gärten Vögeln ausreichend Nahrung für die Jungenaufzucht bereitstellen können.

Störungsverbot § 44 BNatSchG

Während der Bautätigkeiten kann es durch Lärm, Licht und Bewegungen zu Störungen der im Vorhabengebiet oder dessen Umgebung vorkommenden Brutvogelarten kommen. Eine vorhabenbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustands ist allerdings nicht zu erwarten, sodass der Verbotstatbestand „Störung“ gemäß § 44 BNatSchG nicht erfüllt wird. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Fazit

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG können in Bezug auf europäische Vogelarten nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung sind genannte Maßnahmen zu beachten.

7. Übersicht artenschutzrechtliche Maßnahmen

1. Maßnahmen	
1.1 Fledermäuse	<p>Für die Beseitigung des Gehölzes Nr. 7 mit einem Stammdurchmesser von < 50 cm (geeignet für Wochenstuben und Tagesverstecke) ist eine Fällung nur im Zeitraum von Anfang Dezember bis Ende Februar möglich.</p> <p>Um Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen hin zu minimieren, sind Maßnahmen zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falls Bäume entlang des Randbereiches entfernt werden, insbesondere in dem Grenzbereich zum Friedhof, ist hier ein mind. 2 m hoher Sichtschutz als Schutz vor Lichtemissionen zu errichten. Es ist darauf zu achten, Leuchten so zu installieren, dass die Lichtkegel nicht auf den Sichtschutz gerichtet sind oder über diesen hinweg strahlen. - Es ist auf eine Beleuchtung der Gärten sowie Illuminationen der Hausfassaden zu verzichten. - Es sind insekten- und fledermausfreundlichen Leuchten im gesamten Bereich des Wohngebietes zu verwenden. Dies bedeutet, dass ausschließlich vollabgeschirmte Leuchten, die kein Licht in oder oberhalb der Horizontalen abstrahlen, verwendet werden. Es sind LED-Leuchten mit langwelligem Licht (rot/orange) der Farbtemperatur 2000 K oder niedriger ohne Blau-Anteil (sog. Amber-LED) zu wählen. Ergänzend wird empfohlen die Beleuchtung an menschliche Aktivitäten durch Dimmung, Abschaltung und Bewegungssensoren anzupassen. <p>Weitere Details zur Umsetzung sind dem Kapitel 6.1 zu entnehmen.</p>
1.2 Brutvögel	<p>Die Baufeldräumung bzw. Erschließung der offenen Fläche, die Beseitigung und der Schnitt von Gehölzen sowie der Schnitt von gehölz begleitenden Säumen ist nur außerhalb der Vogelbrutzeit, zwischen dem 01. Oktober und Ende Februar, zulässig.</p> <p>Um die Wahrscheinlichkeit einer Kollision von Vögeln an Verglasungen zu reduzieren sind Verglasungen über Eck und Verglasungen ohne Rahmen unzulässig. Gläser mit einer erhöhten Spiegelung sind im gesamten Gebiet unzulässig.</p> <p>Weitere Details zur Umsetzung sind dem Kapitel 6.2 zu entnehmen.</p>
2. CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)	
2.1 Fledermäuse	<p>Es sind fünf Ersatzquartiere für potentielle Wochenstuben zu realisieren. Die Standorte der Ersatzquartiere sind in Absprache mit einer fachkundigen Person zu wählen. Die funktionsfähige Montage ist der zuständigen UNB nachzuweisen.</p> <p>Weitere Details zur Umsetzung sind dem Kapitel 6.1 zu entnehmen.</p>
3. Ausgleichsmaßnahmen	

3.1 Brutvögel	<p>Der Verlust der Höhle des Baums Nr. 7 als Fortpflanzungsstätte für die Gilde der <i>Gehölzhöhlenbrüter</i> ist durch zwei künstliche Nisthilfen an Bäumen zu ersetzen.</p> <p>Für den Verlust der Gehölzstrukturen als Nahrungsquelle für die Jungenaufzucht von Brutvögeln wird im Rahmen der Planung des Wohngebietes empfohlen, dass ausschließlich stand-ortgerechte und heimische Gehölze angepflanzt werden. Zudem sind in dem neuen Wohngebiet kein Schottergärten erlaubt, sodass die zukünftigen Gärten Vögeln ausreichend Nahrung für die Jungenaufzucht bereitstellen können.</p> <p style="text-align: center;">Weitere Details zur Umsetzung sind in dem Kapitel 6.2</p>
4. FCS-Maßnahmen (nicht notwendig)	

8. Zusammenfassung

In dem vorliegenden Fachbeitrag wurde für das Vorhabengebiet auf dem Flurstück 276, Flur 14 in der *Gemarkung Wyk* auf der Insel Föhr eine Artenschutzprüfung durchgeführt. Die durchgeführte Relevanzprüfung auf Basis der Planungsraumanalyse und der verfügbaren Daten zu Verbreitungsgebieten hat ein Erfordernis für Bestands- und Raumnutzungserfassungen für die Artengruppen der Fledermäuse und der europäischen Vogelarten ergeben.

Im Rahmen der Bestands- und Raumnutzungserhebung konnten für Fledermäuse und europäische Brutvogelarten Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden.

Die anschließende Konfliktanalyse hat ergeben, dass ein Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG für Fledermäuse in Bezug auf das Tötungsverbot, das Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten und das Störungsverbot nicht ausgeschlossen werden können. Hier sind genannte Maßnahmen zu beachten.

Für europäische Brutvögel kann das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG in Bezug auf das Tötungsverbot und Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden. Es sind diesbezüglich die genannten Maßnahmen zu beachten.

10. Literatur

- ALBRECHT ET AL. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- BFN (2021): Wolfsvorkommen in Deutschland im Monitoringjahr 2020/2021. Online abrufbar unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-11/Wolf%20Vorkommenskarte_20_21.pdf [zuletzt eingesehen am 10.06.2022]
- BFN (o.J.): Acipenser oxyrinchus - Baltischer Stör. Online abrufbar unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/acipenser-oxyrinchus> [zuletzt geprüft am 09.06.2022]
- BFN (o.J.): Coregonus oxyrinchus – Schnäpel. Online abrufbar unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/coregonus-oxyrinchus> [zuletzt geprüft am 09.06.2022]
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Rote Liste, Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 4. Fassung.
- DBBW (2021): Wolfsterritorien in Deutschland im Monitoringjahr 2020/2021. Online abrufbar unter: <https://data.dbb-wolf.de/coords/GMapRudelPublic.php> [zuletzt abgerufen am 10.06.2022]
- EUROBATS (2018): Guidelines for consideration of bats in lightning projects, Public. Series No. 8.
- FÄHNDRICH ET AL. (2018): Totfundmonitoring von Kleinwalen und Kegelrobben in Schleswig-Holstein im Jahr 2018
- FÖAG (2019): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2018. In Kooperation mit dem Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND).
- KIECKBUSCH ET AL. (2021). Rote Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins – Band 1, 6. Fassung, Dezember 2021. Herausgeber: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.
- KOOP, B. & BERNDT, R. K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band. 7. Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster. 504 S.
- LBV (2020): Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2020). Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. 2. überarbeitete Fassung. Kiel. 79 S.
- LBV (2016): Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr. Erläuterungen zur Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung, hier: Aktualisierung der Rundverfügung vom 25. Feb 2009, Novelliert 2013.
- LEWANZIK, D., & VOIGT, C. C. (2013): Lichtverschmutzung und die Folgen für Fledermäuse. In M. HELD, F. HÖLKER, & B. JESSEL (Eds.), Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft, Bundesamt für Naturschutz - Skripten (pp. 65-68). Bonn: Bundesamt für Naturschutz.
- LLUR (2019a): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie Ergebnisse in

Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018 Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand -Säugetiere.

LLUR (2019b): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018 Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand -Amphibien, Reptilien.

LLUR (2019c): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018 Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand -Käfer, Libellen, Schmetterlinge.

LLUR (2019d): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018 Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand -Moose / Höhere Pflanzen.

LLUR (2018): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Abteilung 5 Naturschutz und Forst. Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein.

MEINIG, H.; ET AL. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

RYSILAVY, T. ET AL. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. In: Berichte zum Vogelschutz, Heft Nr. 57.

SCHLESWIG-HOLSTEIN (2021): Wölfe in Schleswig-Holstein. Online abrufbar unter <https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/A/artenschutz/wolfsmanagement.html> [zuletzt eingesehen am 09.06.2022]

SÜDBECK ET AL. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

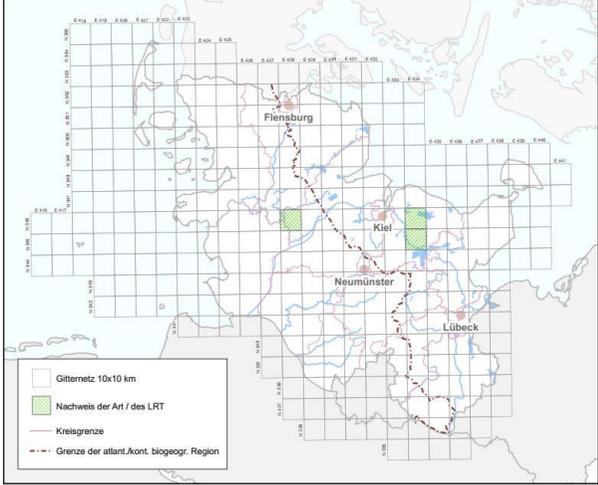
TILLMANN & WOLF (2011): Ergebnis einer Graureiher-Umsiedlung *Ardea cinerea* in Grevenbroich (Rhein-Kreis Neuss). *Charadrius* 47 (1): 43-48

WIESE (2002): *Unio crassus crassus*. Online abrufbar unter: http://www.mollbase.de/sh/unionidae/unio_crassus_neu.htm [zuletzt eingesehen am 09.06.2022]

WIESE (1991): Atlas der Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein. – 251 S., Kiel (Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein). Online abrufbar unter: www.mollbase.de [zuletzt eingesehen am 09.06.2022]

Anhang I und II

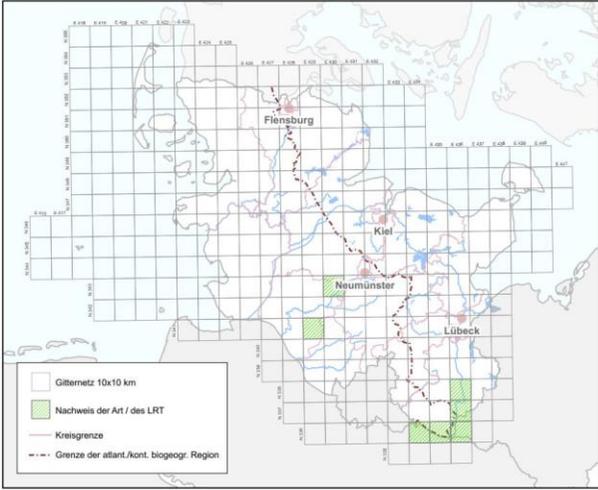
Anhang I: Verbreitung, Beschreibung der Art-/bzw. gruppenspezifische Lebensraumsprüche und Schutzstatus der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Art/-gruppe	bekanntes Verbreitungsgebiet *	Lebensraumsprüche	SH	D	FFH	BNatSchG
Pflanzen	In Schleswig-Holstein kommen derzeit drei Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor, welche nur noch mit kleinen Restbeständen an zumeist bekannten Sonderstandorten aufzufinden sind (LBV 2016).					
Froschkraut <i>Luronium natans</i>	 <p>Abbildung 1: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019d)</p>	Das Froschkraut ist eine konkurrenzschwache Pionierart und kommt in nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Stillgewässern oder langsamen Fließgewässern z.B. Bächen, Gräben, Teichen, Moortümpeln und Moorweihern vor. Es wächst in der sonnig bis halbschattigen Flachwasserzone von wenig bewachsenen Uferbereichen mit schlammigem, lehmig-tonigem, kiesigem oder sandigem Boden (BfN o.J.).	1	2	IV II	s



<p>Kriechender Scheiberich <i>Apium repens</i></p>		<p>Abbildung 2: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019d)</p>	<p>Der Kriechende Scheiberich (auch Kriechender Sellerie) ist eine konkurrenzschwache Pionierart. Er kommt auf offenen Böden vor, besonders in regelmäßig durch Mahd, Tritt oder Beweidung gestörten Bereichen. Ebenfalls kommt er in feuchten bis zeitweise nassen Verhältnissen z.B. nicht dauerhaft überschwemmte Bereichen von Still- und langsamen Fließgewässern, Gräben, Nasswiesen, Flutrasen oder feuchten Wegen vor (BfN o.J.).</p>	<p>1</p>	<p>2</p>	<p>IV II</p>	<p>s</p>
<p>Schierlings-Wasserfenchel <i>Oenanthe conioides</i></p>		<p>Abbildung 3: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019d)</p>	<p>Der Schierlings Wasserfenchel ist eine kurzlebige Pionierart und kommt nur an der Elbe und ihren Nebenflüssen in den Bereichen, die vom Tidenhub beeinflusst werden, vor. Er bevorzugt vegetationsarme schlammige Böden in Bereichen mit ruhiger Strömung. Der Schierlings Wasserfenchel kommt im Wasserbereich von 170 cm unterhalb des mittleren Tidehochwassers bis 10 cm darüber vor (BfN o.J.).</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>IV II</p>	<p>s</p>



Säugetiere						
<p>Schweinswal <i>Phocoena phocoena</i></p>	<p>Vorkommen in der Nord- und Ostsee bekannt (Fähndrich et al. 2018)</p>	<p>Der Schweinswal kommt in Nord- und Ostsee vor, in flachen Wasserbereichen bis 200 m Tiefe vor und jagt in Bodennähe Fische. Er bevorzugt Wassertemperaturen unter 17°C. Der Schweinswal kommt in unterschiedlichen Lebensräumen, sowohl in Gebieten der offenen See, als auch in Flussmündungen, flachen Buchten und tiefen Fjorden vor (BfN o.J.)</p>	<p>2 Nordsee 1 Ostsee</p>	<p>2</p>	<p>IV II</p>	<p>s</p>
<p>Biber <i>Castor fiber</i></p>	 <p>Abbildung 4: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019a)</p>	<p>Der Biber benötigt Gewässer für seinen Lebensraum, dies können Fließ- oder auch Stillgewässer sein. Seine Burgen baut er aus Ästen und Stämmen, die am Ufer und der weiteren Umgebung abgenagt werden. Seine Nahrung besteht vor allem aus krautigen Pflanzen, Blättern und Rinde von Bäumen z.B. Weiden und Pappeln (BfNo.J.).</p>	<p>1</p>	<p>V</p>	<p>IV II</p>	<p>s</p>

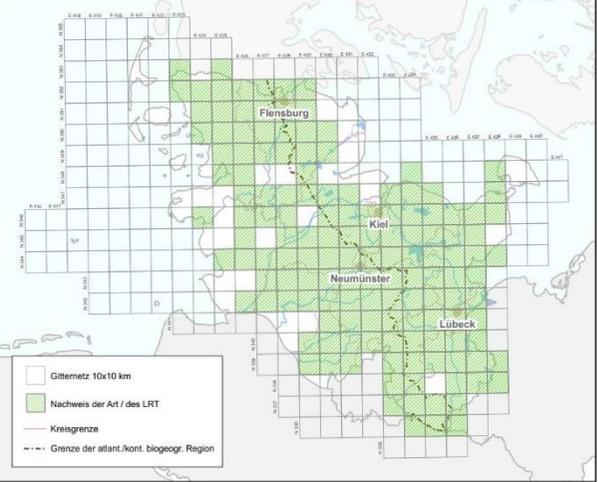
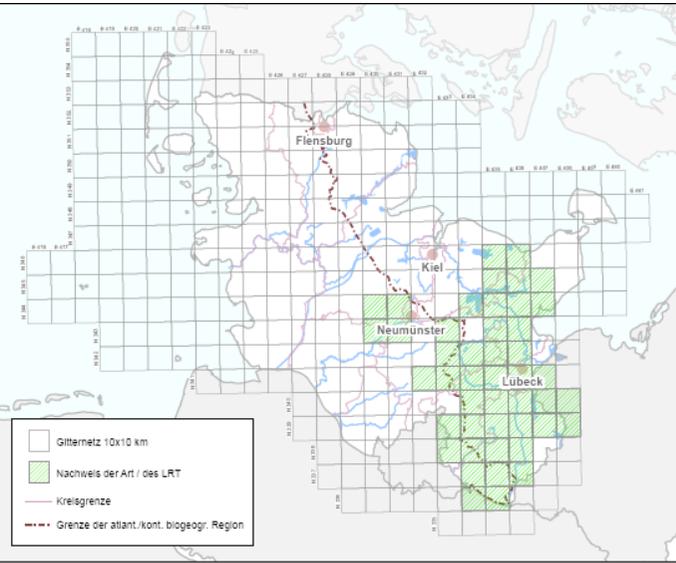
<p>Fischotter <i>Lutra lutra</i></p>	 <p>Abbildung 5: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019a)</p>	<p>Der Fischotter ist auf Strukturen wie Flüsse, Seen oder Küstenufer angewiesen (vgl. Kern 2016). Er benötigt breite strukturreiche Uferbereiche mit steiler und flacher Böschung, Kolken und Unterspülungen. Wichtig sind auch vom Menschen nicht genutzte Uferabschnitte, für störungsarme Versteck- und Wurfplätze. Die Reviere des Fischotters umfassen Uferstrecken von 2 bis 20 km, je nach Nahrungsangebot (BfN o.J.).</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>IV II</p>	<p>s</p>
<p>Haselmaus <i>Muscardinus avellanarius</i></p>		<p>Generell besiedelt die Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) sowohl Hecken- und Knicklandschaften, als auch Wälder. Dabei ist sie auf kleinklimatisch günstige Bedingungen sowie dichte und artenreiche Gehölzbestände angewiesen. Sie bevorzugt südexponierte Lagen, während Niederungslagen von ihr meist gemieden werden (LLUR 2018, Borkenhagen 2014). Vorkommen der Art konzentrieren sich auf Gehölzstrukturen südlich des Nord-Ostsee-Kanals. Trotz jüngerer, historischer Funde konnte die Art nördlich des Kanals im Rahmen intensiver Untersuchungen aber aktuell nicht bestätigt werden (LLUR 2018).</p>	<p>2</p>	<p>V</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>



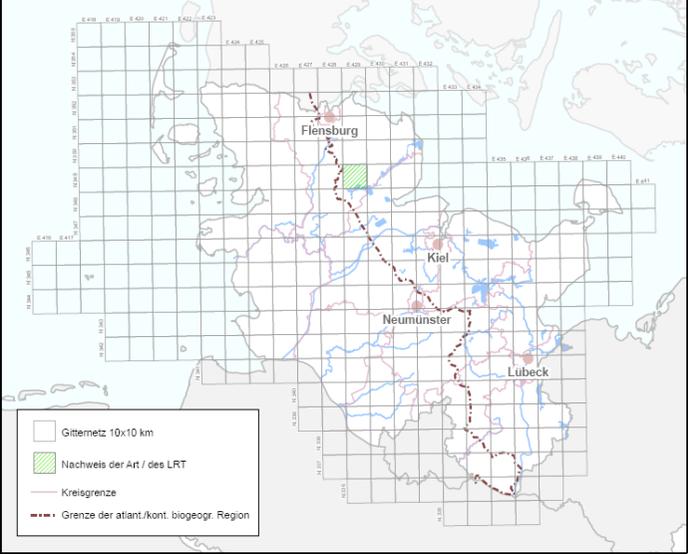
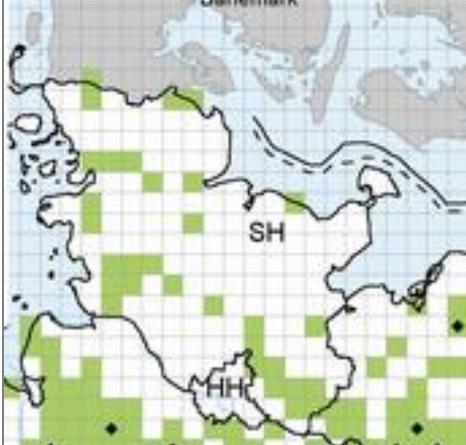
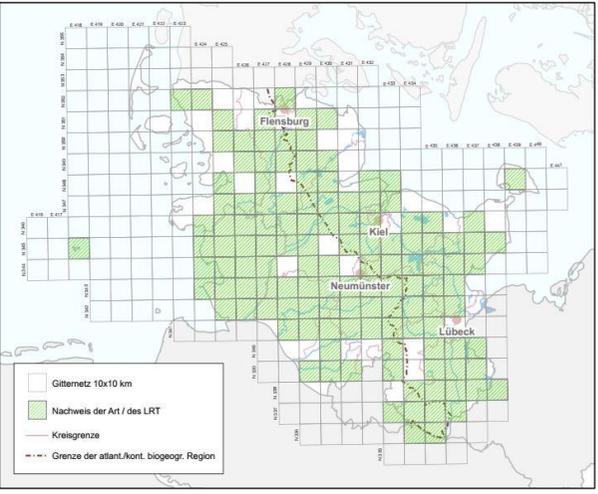
	Abbildung 6: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019a)					
<p>Waldbirkenmaus <i>Sicista betulina</i></p>	 <p>Abbildung 7: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019a)</p>	<p>Die Waldbirkenmaus besiedelt Lebensräume mit hoher Feuchtigkeit und einem dichten Bewuchs des Bodens. Sie bevorzugt Grenzbereiche zwischen Gehölzen, Wäldern oder Hecken und offenen Landschaften. Sie legt Nester in dichtem Gras oder Moos und zwischen Totholz oder Wurzeln an. Ihre Hauptnahrungsquelle sind Insekten (BfN o.J.).</p>	R	2	IV	s
<p>Wolf <i>Canis lupus</i></p>		<p>Der Wolf hat außer ausreichenden Nahrungsvorkommen keine besonderen Ansprüche an seinen Lebensraum. Er meidet Menschen und bevorzugt gering besiedelte Gegenden. Häufig ist er in der Nacht bzw. der Dämmerung aktiv, um menschlichen Kontakt zu vermeiden. Die Größe der Territorien von Wolfsrudeln umfasst 150-350 km² (BfN o.J.)</p>	0	3	IV II	s



	Abbildung 8: Wolfsvorkommen 2020 (BfN 2021)					
Fledermäuse (alle Arten)	<p><u>Lebensweise (allg.):</u> Fledermäuse sind durch ihre spezifische Lebensweise auf unterschiedliche Habitate angewiesen. So nutzten sie im Jahresverlauf verschiedene Quartiere und Quartiertypen. Grob wird zwischen Sommer- und Winterquartieren unterschieden. Solche Quartiere können sich in Höhlen, Spalten oder Rissen von Gehölzen oder in Spalten und Hohlräumen von Bauwerken befinden. Die Nutzung der verschiedenen Quartiertypen ist artspezifisch und variiert im Jahresverlauf. Zwischen den einzelnen Quartieren die von einem Individuum genutzt werden können mitunter mehr als 1.000 km liegen.</p> <p>Die in Mitteleuropa vorkommenden Fledermausarten ernähren sich überwiegend von Insekten und Spinnen. Als Jagdgebiete dienen daher Biotope wie beispielsweise Wälder, Waldränder, Knicks, Hecken, Gewässer, Grünland und andere extensive Flächen, die eine hohe Dichte an Beutetieren aufweisen.</p> <p>Die Quartiere und Jagdhabitats von strukturgebundenen Arten sind durch sog. Flugrouten miteinander verbunden. Flugrouten sind lineare Landschaftselemente wie Knicks, Baumreihen, Fließgewässer, Waldränder, etc. die als Leitstruktur fungieren. Sie können neben ihrer Funktion als Leitstruktur ebenfalls eine Funktion als Jagdgebiet aufweisen. Die Entfernung zwischen Quartier und Jagdgebiet variiert je nach Art und Jahreszeit, bzw. Verfügbarkeit der Beute.</p>					
Breitflügelfleder- maus <i>Eptesicus se- rotinus</i>	 <p>Abbildung 9: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019a)</p>	<p>Die Breitflügelfledermaus nutzt Gebäude, vor allem Dachbereiche als Sommerquartier. Als Winterquartier werden meist oberirdische Gebäudeteile wie z.B. Spalten, nur selten unterirdische Bereiche wie Keller, Stollen oder Bunker genutzt. Ihr Jagdgebiet sind Wälder, Waldränder, Grünland und andere offene Flächen, besonders entlang von Straßen. Dabei jagt sie im freien Luftraum und entlang von linearen Gehölzen und ist in ihrem Flugverhalten mäßig strukturgebunden. Ihre Home Range um das Sommerquartier beträgt 5 bis 25 km (FÖAG 2011, LBV 2020). Bei Transferflügen ist sie lichtscheu, bei der Jagd kann sie Beleuchtung opportunistisch nutzen (Voigt et al. 2019).</p>	3	3	IV	s

<p>Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i></p>		<p>Die Bechsteinfledermaus nutzt Baumhöhlen als Sommerquartier, selten werden Gebäude oder Kästen genutzt. Ihre Winterquartiere in Kellern, Stollen und Höhlen werden nur selten gefunden. Ihr Jagdgebiet umfasst vor allem Laub- und Mischwälder, aber auch Gärten, Parks und dörfliche Siedlungen. Sie jagt vom Boden bis in Baumkronen und ihr Flugverhalten ist strukturgebunden. Ihre Home Range um das Sommerquartier beträgt weniger als 5 km (FÖAG 2011, LBV 2020). Bei Transferflügen und bei der Jagd ist sie lichtscheu (Voigt et al. 2019).</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	<p>IV II</p>	<p>s</p>	
<p>Abbildung 10: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019a)</p>	<p>Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i></p>		<p>Die große Bartfledermaus nutzt Gebäude als Sommerquartier besonders Spalten in Dachräumen, hinter Lattungen und Verschalungen und in Nischen. Selten werden schmale Fledermauskästen genutzt. Ihre bekannten Winterquartiere sind unterirdische Hohlräume z.B. Höhlen, Stollen und Keller. (Überirdisches Überwintern wird vermutet). Ihr Jagdgebiet umfasst (nicht zu dichte) Wälder, Wasserflächen und Feuchtwiesen. Sie jagt vom Boden bis in Baumkronen und ihr Flugverhalten ist strukturgebunden. Ihre Home Range um das Sommerquartier beträgt 5 bis 15 km (FÖAG 2011, LBV 2020). Bei Transferflügen und bei der Jagd ist sie lichtscheu (Voigt et al. 2019).</p>	<p>V</p>	<p>*</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>
<p>Abbildung 11: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019a)</p>							



<p>Teichfleder- maus <i>Myotis dasycneme</i></p>		<p>Abbildung 12: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019a)</p>	<p>Die Teichfledermaus nutzt nur Gebäude als Sommerquartier (vereinzelt Fledermauskästen in Wäldern). Als Winterquartier nutzt sie unterirdische Hohlräume z.B. Höhlen, Stollen oder Keller. Ihr Jagdgebiet umfasst Landschaften mit großen Stillwassern, große Flüsse und auch anthropogen geschaffene Teichlandschaften, wo sie an und dicht über Wasserflächen jagt. Sie jagt ebenfalls über Wiesen und an Waldrändern. Ihr Flugverhalten ist mäßig strukturgebunden. Ihre Home Range um das Sommerquartier beträgt über 25 km (FÖAG 2011, LBV 2020). Bei Transferflügen und bei der Jagd ist sie lichtscheu (Voigt et al. 2019).</p>	<p>G</p>	<p>G</p>	<p>IV II</p>	<p>s</p>
<p>Wasserfleder- maus <i>Myotis daubentonii</i></p>		<p>Abbildung 13: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019a)</p>	<p>Die Wasserfledermaus nutzt Baumhöhlen, bevorzugt in Gewässernähe als Sommerquartier. Selten werden Gebäude genutzt und vereinzelt Fledermaus- und Nistkästen. Als Winterquartier nutzt sie unterirdische Hohlräume z.B. Höhlen, Stollen oder Keller. Ihr Jagdgebiet umfasst Fließ- und Stillgewässer, auch sehr kleine, in den Bereichen von windgeschützten Buchten und baumbestandenen Uferzonen. Sie jagt dicht über der Wasserfläche und ihr Flugverhalten ist strukturgebunden. Ihre Home Range um das Sommerquartier beträgt 5 bis 15 km (FÖAG 2011, LBV 2020). Bei Transferflügen und bei der Jagd ist sie lichtscheu (Voigt et al. 2019).</p>	<p>*</p>	<p>*</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>

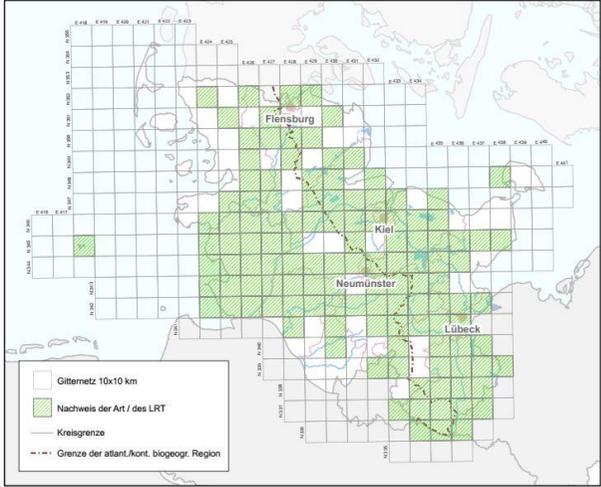
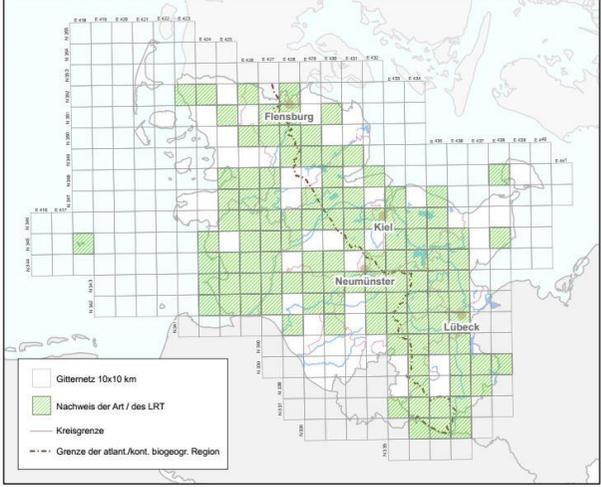


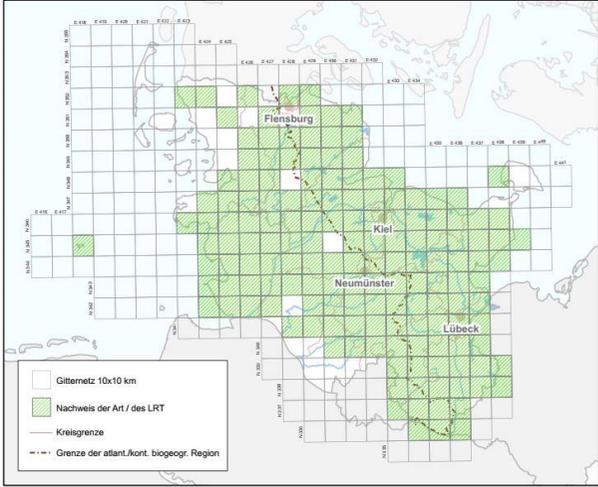
<p>Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i></p>		<p>Abbildung 14: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019a)</p>	<p>Das Große Mausohr nutzt Gebäude mit meist hohen Dachräumen wie z.B. Kirchtürme als Sommerquartier. Vereinzelt werden warme unterirdische Räume wie z. B. Gewölbekeller und Stollen genutzt, selten auch Baum- und Kunsthöhlen. Als Winterquartier werden unterirdischen Hohlräume z. B. Höhlen, Stollen oder Keller genutzt. Sein Jagdgebiet umfasst Laubwälder mit geringem Unterwuchs, Waldränder und Parks. Sie jagt nah am Boden und ihr Flugverhalten ist mäßig bis strukturgebunden. Seine Home Range um das Sommerquartier beträgt 10 bis über 25 km (FÖAG 2011, LBV 2020). Bei Transferflügen und bei der Jagd ist es lichtscheu (Voigt et al. 2019).</p>	<p>*</p>	<p>*</p>	<p>IV II</p>	<p>s</p>
<p>Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i></p>		<p>Abbildung 15: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019a)</p>	<p>Die Kleine Bartfledermaus nutzt Gebäude als Sommerquartier, besonders von außen zugängliche Spalten z.B. hinter Verschaltungen, Lattungen oder Nischen. Fledermaus- oder Nistkästen werden kaum genutzt. Als Winterquartier nutzt sie unterirdische Hohlräume z.B. Höhlen, Stollen, Keller. (Überirdisches Überwintern wird vermutet). Ihr Jagdgebiet umfasst Parks, Gärten, Fließgewässer, Wiesen und Wälder. Sie jagt nah am Boden bis in die Baumkronen. Ihr Flugverhalten ist strukturgebunden. Ihre Home Range um das Sommerquartier beträgt weniger als 5 bis 15 km (FÖAG 2011, LBV 2020). Bei Transferflügen und bei der Jagd ist sie lichtscheu (Voigt et al. 2019).</p>	<p>*</p>	<p>*</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>



<p>Fransenfleder- maus <i>Myotis nattereri</i></p>		<p>Abbildung 16: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019a)</p>	<p>Die Fransenfledermaus nutzt Gebäude als Sommerquartier, besonders Spalten und enge Hohlräume hinter Wandverkleidungen. Selten wird die Nutzung von Baumhöhlen entdeckt. Regelmäßig werden auch Nist- und Fledermauskästen genutzt. Als Winterquartier nutzt sie unterirdische (auch sehr kleine) Hohlräume z.B. Höhlen, Stollen, Keller. (Überirdisches Überwintern wird vermutet). Ihr Jagdgebiet umfasst besonders Wälder, offene, strukturreiche Landschaften, Wasserflächen und Parks und Gärten von dörflichen Siedlungen. Sie jagt in 1-4 m Höhe und ihr Flugverhalten ist strukturgebunden. Ihre Home Range um das Sommerquartier beträgt weniger als 5 bis 15 km (FÖAG 2011, LBV 2020). Bei Transferflügen und bei der Jagd ist sie lichtscheu (Voigt et al. 2019).</p>	<p>*</p>	<p>*</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>
<p>Kleinabend- segler <i>Nyctalus leisleri</i></p>		<p></p>	<p>Der Kleinabendsegler nutzt Baumhöhlen und Fledermauskästen als Sommerquartier. Überwinterung größtenteils außerhalb von Schleswig-Holstein (Fernwanderer). Als Winterquartier werden Höhlen und Spalten in Bäumen, Gebäude werden kaum genutzt. Sein Jagdgebiet befindet sich außerhalb von Wäldern und entlang linearer Strukturen in Gewässernähe. Er jagt im freien Luftraum in Höhen von über 10 m. Sein Flugverhalten ist nicht oder wenig strukturgebunden. Seine Home Range um das Sommerquartier beträgt 10 bis 15 km (FÖAG 2011, LBV 2020).</p>	<p>2</p>	<p>D</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>

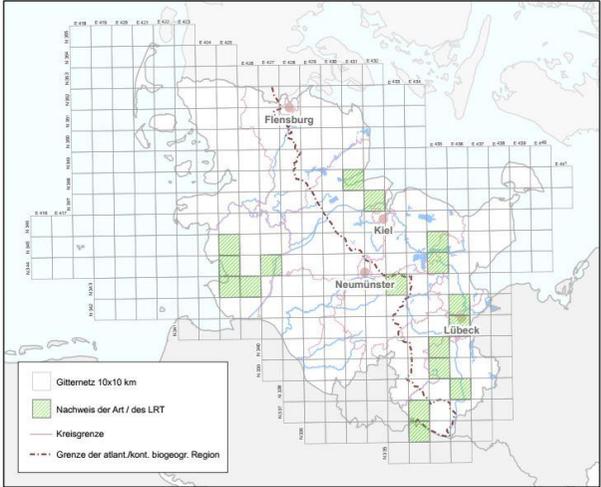


	<p>Abbildung 17: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019a)</p>					
<p>Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i></p>	 <p>Abbildung 18: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019a)</p>	<p>Der Große Abendsegler nutzt Baumhöhlen und besonders geräumigen Fledermaus-Spezialkästen, selten Gebäude, als Sommerquartier. Als Winterquartier nutzt er Baumhöhlen (besonders in SH) und Gebäude z.B. Spalten und Ritzen von Plattenbauten und Brückenköpfen. Er überwintert in großen Gesellschaften. Sein Jagdgebiet umfasst Wälder, Lichtungen, Waldränder, Ödland, Grünland, Gewässerflächen, Müllkippen, Parks und Friedhöfe in Randbereichen von Orten. Er jagt im freien Luftraum in Höhen von über 10 m. Sein Flugverhalten ist nicht oder wenig strukturgebunden. Seine Home Range um das Sommerquartier beträgt über 25 km (FÖAG 2011, LBV 2020).</p>	<p>3</p>	<p>V</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>
<p>Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i></p>		<p>Die Rauhautfledermaus nutzt Baumhöhlen, enge Spalten z.B. hinter abgeplatzter Rinde, Hochsitze, flache Fledermauskästen und selten Gebäude als Sommerquartier. Überwinterung größtenteils außerhalb von Schleswig-Holstein (Fernwanderer). Vereinzelt Tiere überwintern in Städten z.B. in Baumhöhlen, Gebäuden oder Holzstapeln. Sein Jagdgebiet umfasst vor allem Wälder, dort besonders entlang von Wegen, Schneisen und anderen linearen Strukturen, aber auch Waldwiesen, Kahlschläge und Gewässerflächen. Sie jagt in Vegetationslücken in einer Höhe von 2-10 m. Ihr Flugverhalten ist mäßig strukturgebunden. Ihre Home Range um</p>	<p>3</p>	<p>*</p>	<p>IV</p>	<p>S</p>

	<p>Abbildung 19: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019a)</p>	<p>das Sommerquartier beträgt 5 bis 25 km (FÖAG 2011, LBV 2020). Bei Transferflügen ist sie neutral oder opportunistisch und bei der Jagd kann sie Beleuchtung opportunistisch nutzen (Voigt et al. 2019).</p>				
<p>Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i></p>	 <p>Abbildung 20: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019a)</p>	<p>Die Zwergfledermaus nutzt Spalten von Gebäuden z.B. hinter Verkleidungen, Fensterläden und unter Dachpappe als Sommerquartier. Vereinzelt nutzt sie Nistkästen. Als Winterquartier nutzt sie trockene unterirdische Hohlräume (öfter Massenansammlungen) und oberirdische Spalten auch an Gebäuden, häufig ähnlich wie die Breitflügelfledermaus. Winterquartiere in Bäumen kommen selten vor (BfN o.J.). Ihr Jagdgebiet umfasst Bereiche entlang von Straßen und Grünanlagen in Orten, auch Gewässerflächen und entlang von Waldrändern. Sie jagt im freien Luftraum in Vegetationsnähe. Ihr Flugverhalten ist strukturgebunden. Ihre Home Range um das Sommerquartier beträgt 10 bis 25 km (FÖAG 2011, LBV 2020). Bei Transferflügen ist sie neutral oder opportunistisch und bei der Jagd kann sie Beleuchtung opportunistisch nutzen (Voigt et al. 2019).</p>	<p>*</p>	<p>*</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>

<p>Mückenfleder- maus <i>Pipistrellus pygmaeus</i></p>		<p>Abbildung 21: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019a)</p>	<p>Die Mückenfledermaus nutzt Spalten von Gebäuden z.B. hinter Verkleidungen, Fensterläden und unter Dachpappe als Sommerquartier. Vereinzelt nutzt sie Nistkästen in Wäldern (ähnlich der Zwergfledermaus). Die Winterquartiere sind kaum bekannt, hauptsächlich oberirdisch in Gebäuden, Massenansammlungen möglich, aber vermutlich werden auch Baumquartiere genutzt (NABU o.J.). Wanderverhalten wird vermutet. Ihr Jagdgebiet ist erst wenig beobachtet. Sie jagt in Orten in der Nähe von Gebäuden, entlang von Straßen, in Parks und Gärten und entlang von Waldrändern und Waldwegen. Sie jagt nah am Boden bis in die Baumkronen. Ihr Flugverhalten ist strukturgebunden (FÖAG 2011, LBV 2020). Bei Transferflügen ist sie neutral oder opportunistisch und bei der Jagd kann sie Beleuchtung opportunistisch nutzen (Voigt et al. 2019).</p>	<p>V</p>	<p>*</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>
<p>Braunes Lang- ohr <i>Plecotus auri- tus</i></p>			<p>Das Braune Langohr nutzt Baumhöhlen, Vogel-, Fledermaus- und Kombi-Kästen, auch Gebäude z.B. auf Dachböden und hinter Verkleidungen als Sommerquartier. Als Winterquartier werden Höhlen, Stollen, Schächte, Keller und klein unterirdische Hohlräume, gelegentlich oberirdische Gebäude genutzt. Ihr Jagdgebiet umfasst Laub- und Mischwälder, Parks, Gartenanlagen, Friedhöfe, auch in zentralen Ortsbereichen. Es jagt am Boden bis in die Baumkronen. Sein Flugverhalten ist strukturgebunden. Ihre Home Range um das Sommerquartier beträgt weniger als 5 km (FÖAG 2011, LBV 2020). Bei</p>	<p>V</p>	<p>3</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>



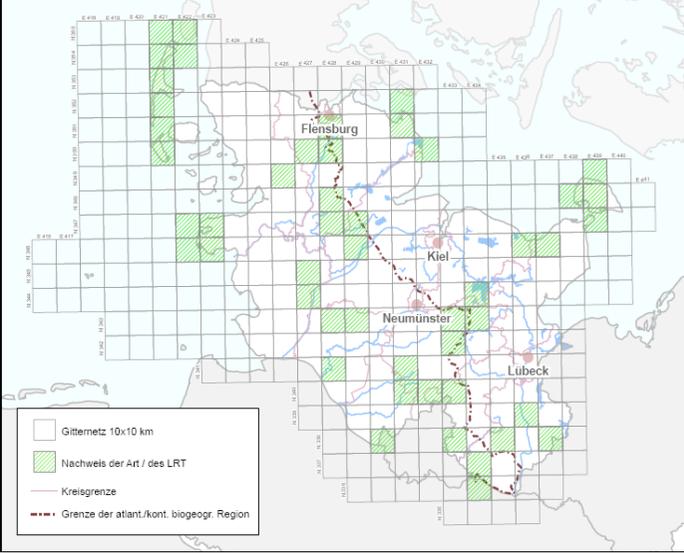
	<p>Abbildung 22: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019a)</p>	<p>Transferflügen und bei der Jagd ist es licht-scheu (Voigt et al. 2019).</p>				
<p>Zweifarb- fledermaus <i>Vespertilio murinus</i></p>	 <p>Abbildung 23: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019a)</p>	<p>Die Zweifarbfledermaus nutzt Spalten, Zwischenräume und Dachverkleidungen von Gebäuden, besonders Einfamilienhäuser, auch Neubauten als Sommerquartier. Als Winterquartier werden vermutlich tiefe Spalten von oberirdischen Gebäudeteilen und selten Höhlen und Keller genutzt. Ihr Jagdgebiet wird in gewässerreichen Landschaften vermutet. Sie jagt im freien Luftraum in Höhen von über 10 m. Ihr Flugverhalten ist nicht oder wenig strukturgebunden. Ihre Home Range um das Sommerquartier beträgt 10 bis 25 km (FÖAG 2011, LBV 2020).</p>	<p>1</p>	<p>D</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>
<p>Amphibien</p>	<p><u>Lebensweise (allg.):</u> Die meisten Amphibienarten sind von zwei verschiedenen Teillebensräumen, dem Landlebensraum und dem Wasserlebensraum, abhängig.</p> <p>Im Frühjahr, sobald die Temperaturen in der Nacht über Null liegen, suchen Amphibien zur Fortpflanzung ihre Laichgewässer auf. Bei einigen Arten findet die Wanderung konzentriert an wenigen Tagen statt, bei anderen Arten verteilt sie sich über mehrere Wochen. Amphibien wandern vor allem nachts, weil dann die Luftfeuchtigkeit höher ist als am Tag und die Tiere nicht austrocknen. In den Laichgewässern finden Balz, Paarung, Befruchtung der Eier sowie die Eiablage statt. Insbesondere nach Einbruch der Dunkelheit kann man Amphibien während der Paarungszeit rufen hören. Hierbei handelt es sich zu meist um Lockrufe von Männchen an die Weibchen. Bei der Fortpflanzung verfolgen die verschiedenen Arten unterschiedliche Strategien. Einige Amphibienarten sind sehr ortstreu und suchen Jahr für Jahr dieselben Laichgewässer auf. Aus dem im Gewässer abgelegten Laich entwickeln sich kiemenatmende Larven, die sich durch Metamorphose zu den lungenatmenden adulten Tieren entwickeln. Je nach Art verbringen die adulten Tiere die Zeit nach der Eiablage an Land oder bleiben im Wasser. Als Landlebensraum eignen sich Habitate mit einer entsprechend hohen Luftfeuchtigkeit, wie beispielsweise Wälder, Hecken oder Nasswiesen. Wenn die Temperaturen im Herbst sinken, beginnen die Amphibien ihre frost-freien Winterquartiere aufzusuchen. Diese können wenige hundert Meter bis zu mehrere Kilometer entfernt liegen. Als Winterquartier eignen sich beispielsweise Steinhaufen, Baumstümpfe oder Erdhöhlen. Einige</p>					



Arten überwintern aber auch in ihren Laichgewässern am Gewässerboden.						
<p>Kammolch <i>Triturus cristatus</i></p>		<p>Die Laichgewässer des Kammolchs sind sonnig und mäßig tief mit lichter Ufervegetation, bevorzugt ohne Fischbesatz. Es handelt sich vor allem um Kleingewässer, Tümpel und Weiher, aber auch künstliche Gewässer z.B. Gartenteich oder Abbaugrubengewässer. Gräben besiedelt er nur selten und in natürlichen Fließgewässern kommt er nicht vor. Die Laichgewässer sind größtenteils an Offenlandstandorten, seltener an Knicks im Wald oder am Waldrand zu finden, vereinzelt auch im Siedlungsbereich z. B. Gartenteiche und kühl-feuchte Kellerräume. Die Winterlebensräume des Kammolchs befinden sich an Land, dorthin können Wanderdistanzen von über 1.000 m zurückgelegt werden (LANU SH 2005, LANUV NRW o.J.).</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>IV II</p>	<p>s</p>
<p>Abbildung 24: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019b)</p>						

<p>Kleiner Wasserfrosch <i>Rana lessonae</i></p>		<p>In Schleswig-Holstein ist wenig über Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches bekannt. Wenn er gefunden wird, dann in kleinen, vegetationsreichen, mäßig sauren Kleingewässern in Mooregebieten. Die Überwinterung erfolgt meist an Land, teilweise auch im Schlamm von Gewässerböden. Die Alttiere legen meist nur Wanderdistanzen von 10-150 m zurück (selten bis zu 15 km) (LANU SH 2005, LANUV NRW o.J.).</p>	<p>1</p>	<p>G</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>	
<p>Abbildung 25: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019b)</p>	<p>Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i></p>		<p>Die Laichgewässer der Knoblauchkröte sind meist vegetations- und nährstoffreiche Stillgewässer, die sich häufig in Verlandung befinden, doch nicht zu flach sein dürfen. Selten sind es fast vegetationsfreie Gewässer z.B. Strandseen. Oftmals handelt es sich auch um anthropogene Stillgewässer z. B. Regenrückhaltebecken, Lösch-, Klär- und Fischteiche im Siedlungsbereich. Bevorzugt sind offene, steppenartige Lebensräume mit leichten Böden, in den sich die Knoblauchkröte den Großteil des Tages eingräbt. In Schleswig-Holstein sind diese Habitate nur in Sand- und Kiesgruben oder auf Militärlübungsplätzen zu finden. Im Winter gräbt sich die Knoblauchkröte an Land im Boden ein und</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>IV II</p>	<p>s</p>

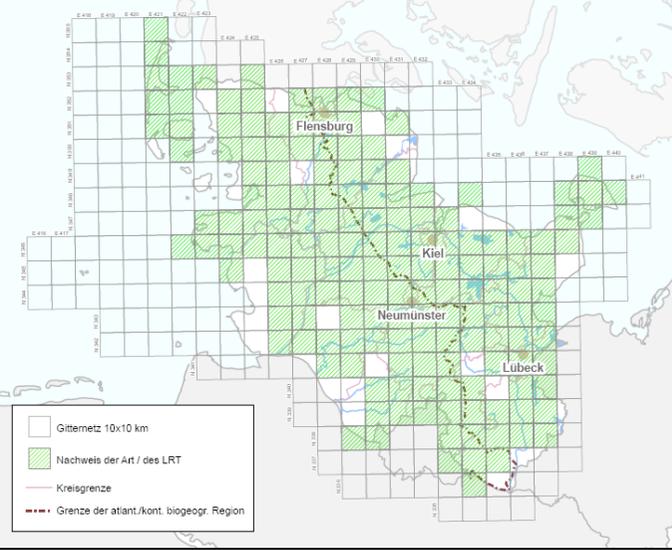


	<p>Abbildung 26: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019b)</p>	<p>legt Wanderdistanzen von meist 200 (max. 1.200) m zurück (LANU SH 2005, LANUV NRW o.J.).</p>				
<p>Kreuzkröte <i>Bufo calamita</i></p>	 <p>Abbildung 27: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019b)</p>	<p>Die Kreuzkröte besiedelt sonnenexponierte frühe Sukzessionsstadien von Offenlandstrukturen. Als Laichhabitat dienen typischerweise Gewässerkomplexe aus mehr als 20 flachen Klein- oder Kleinstgewässern. Die Gewässer führen häufig nur zeitweilig Wasser und sind weitgehend vegetationsfrei. In Schleswig-Holstein umfasst dies meist Dünentäler, Strandseen, Kleingewässer im Moorrandbereich sowie vegetationsarme Tümpel, Weiher und Teiche, Gräben, Fahrspuren, aber auch größere Flachgewässer. Die Jungtiere legen Wanderdistanzen von 1- 3 km, die Alttiere meist unter 1.000 m (max. > 5 km) zurück (LANU SH 2005, LANUV NRW o.J.).</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>

<p>Laubfrosch <i>Hyla arborea</i></p>		<p>Die Laichgewässer des Laubfrosches sind oftmals voll oder stark besonnt, flach und krautig, bevorzugt in frühen Sukzessionsstadien befindlich. Häufig liegen sie im Windschatten von Gehölzen. Selten werden Gewässer im Wald besiedelt, solange ausreichende Wassererwärmung und Sonneneinstrahlung stattfinden. Die besiedelten Gewässer befinden sich vor allem auf lehmigen Böden in strukturreichen Grünlandbereichen in Grundwassernähe. In der Nähe zum Laichgewässer und im Landlebensraum müssen geeignete Kletterstrukturen für die Jagd und zum Sonnen z.B. Hochstauden und Buschwerk vorhanden sein. Der Laubfrosch nutzt ein Netz aus mehreren Gewässern zwischen denen er wandert. Er überwintert an Land in Wurzelhöhlen oder Erdlöchern in Waldbereichen, Feldgehölzen oder Säumen. Seine durchschnittliche Wanderdistanz beträgt 500 m bis 4 (max. 12) km (LANU SH 2005, LANUV NRW o.J.).</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>
---	--	---	----------	----------	-----------	----------

Abbildung 28: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019b)



<p>Moorfrosch <i>Rana arvalis</i></p>	 <p>Abbildung 29: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019b)</p>	<p>Der Moorfrosch als eurytope Art besiedelt eine Vielzahl an unterschiedlichen Habitaten -darunter Feucht- und Nasswiesen, Niedermoore, Bruchwälder, Gräben, Teiche, Moorgewässer, Kleinstgewässer in Wegespuren, leicht von Salz beeinflusste Gewässer, Seen u.v.m. Er bevorzugt als Laichhabitat einen gleichbleibend hohen Wasserstand. Er meidet schattige Gewässer, toleriert jedoch den Halbschatten. Die Laichballen werden häufig in sonnigen Flachwasserbereichen in 5 bis 25 cm Tiefe, in denen eine vertikale Vegetationsstruktur aus dem Wasser ragt abgelegt, gerne auch außerhalb des Uferbereiches. Außerdem sollten ausreichend Tagesverstecke wie Binsen und Grasbüten am Gewässerrand vorhanden sein. Zur Überwinterung nutzt er Hohlräume im Untergrund (MULNV & FÖA 2021). Die maximale Wanderdistanz beträgt 1.000 m (BRUNKEN 2004).</p>	<p>*</p>	<p>3</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>
---	---	--	----------	----------	-----------	----------

<p>Rotbauchunke <i>Bombina bom- bina</i></p>		<p>Die Laichgewässer der Rotbauchunke variieren stark in ihrer Größe. Sie können von wenigen Quadratmetern bis zu maximal 40 Hektar groß sein. Optimal ist eine reich strukturierte, nicht zu dichte Vegetation im frühen Sukzessionsstadium. Die Gewässer befinden sich Offenlandregionen mit starkem Relief, häufig ackerbaulich genutzte Regionen und Militärübungsplätze. Bei größeren Gewässern nutzt die Rotbauchunke voll besonnte Flachwasserzonen, welche sich leicht erwärmen. Bekannte Überwinterungsquartiere in Schleswig-Holstein befinden sich an Land direkt am Rand oder in der Umgebung des Laichgewässers. Ihre bekannten Wanderdistanzen betragen 140 bzw. 150 m bis zu 375 m (LANU SH 2005).</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	<p>IV II</p>	<p>s</p>
<p>Abbildung 30: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019b)</p>						



<p>Wechselkröte <i>Bufo viridis</i></p>		<p>Die Laichgewässer der Wechselkröte sind meist anthropogene Kleingewässer mit geringem Bewuchs und ohne Fischbesatz z.B. Abbaugrubengewässer, Klär-, Dorf- und Löschteiche. Selten auch seichte, strömungsarme Uferbereiche von Flüssen oder Brackwassertümpel an der Ostseeküste. Als Landhabitat bevorzugt die Wechselkröte im Binnenland trocken-warme Biotop mit spärlicher Vegetation z.B. Abbaugruben, trockene Ruderalstandorte, Sandtrockenrasen und auch dörfliche Siedlungsbereiche. Im Küstenbereich ist sie auf Sand- und Steinstränden und Grünlandflächen zu finden. Die Wechselkröte überwintert an Land in Erdhöhlen oder Steinhaufen. Die Alttiere legen Wanderdistanzen von unter 1.000 m (max. > 10 km) zurück (LANU SH 2005, LANUV NRW o.J.).</p>	<p>1</p>	<p>2</p>	<p>IV</p>	<p>2</p>
---	--	--	----------	----------	-----------	----------

Abbildung 31: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019b)



Reptilien						
<p>Schlingnatter <i>Coronella austriaca</i></p>		<p>Die Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>) ist sehr wärmeliebend und kommt auf relativ trockenen Sand- oder Torfböden vor. So ist sie beispielsweise häufig in den trockenen bis mäßig feuchten Randbereichen von Hoch- und Übergangsmooren zu finden. Aber auch Sandtrockenrasen und -heiden, Kies- und Sandgruben, Bahndämme sowie Wald- und Knickränder gehören zu ihren Lebensräumen (Klinge & Winkler 2005).</p>	<p>1</p>	<p>3</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>
<p>Abbildung 32: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019b)</p>						



Zauneidechse
Lacerta agilis

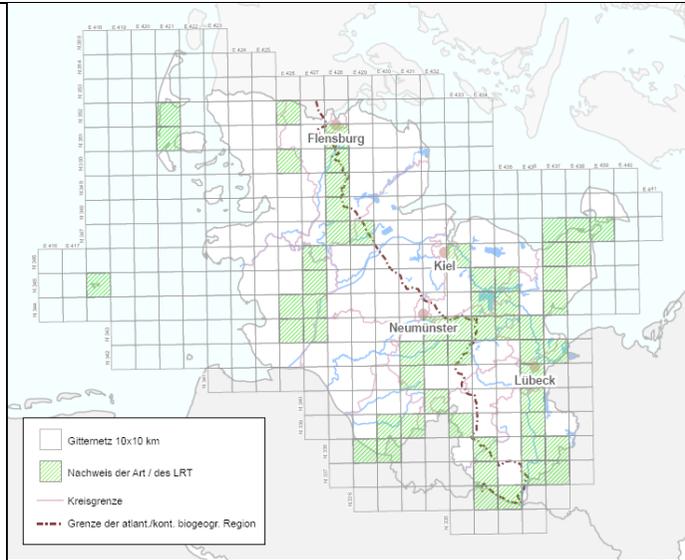


Abbildung 33: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019b)

Geeignete Lebensräume für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sind warme Gebiete mit sandigen Böden. Dies wären beispielsweise Sandheiden, Trockenrasen, Dünen und Strandwälle oder auch Sand- und Kiesgruben, Bahndämme, trockene Ruderalfluren und Waldränder (Klinge & Winkler 2005).

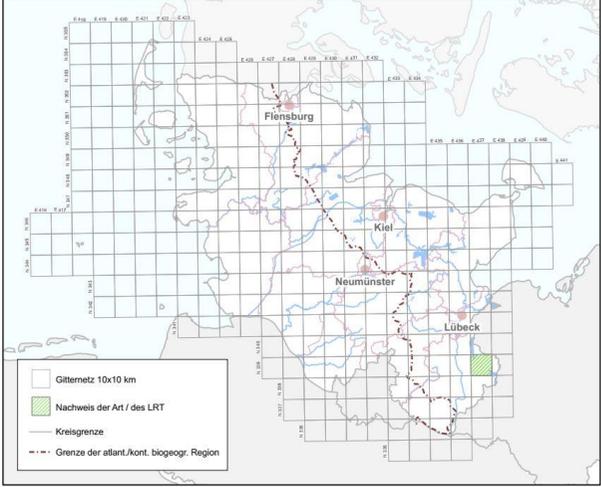
2	V	IV	s
---	---	----	---



Fische						
Atlantischer Stör <i>Acipenser oxyrinchus</i>	Heute in Europa wahrscheinlich ausgestorben. Historische Vorkommen des Atlantischen Störs in der gesamten Ostsee und in größeren Flüssen, die im Süden und Osten in die Ostsee münden (BfN o.J.).	Der Atlantische Stör besiedelt die Ostsee und schwimmt zur Laichablage Flüsse stromaufwärts hinauf, dabei bevorzugt er tiefe, stark strömende Flüsse mit kiesig-gerölligem Untergrund und einer Tiefe 2 – 10 m für die Ablage des Laiches (BfN o.J.)		0	IV II	s
Schnäpel (Nordseepopulation) <i>Coregonus maraena</i>	Vorkommen des Schnäpels in den Flusssystemen von Elbe und Eider-Treene durch Unterstützung von Besatzmaßnahmen (BfN o.J.).	Der Schnäpel besiedelt in der Nordsee die Küstengewässer kommt aber auch in tiefen, nährstoffarmen Seen vor. Zum Laichen schwimmt er größere naturnahe Flüsse hinauf, welche Altarme, Kies- und Sandbänke aufweisen. Die Larven und die Jungfische des Schnäpels ernähren sich von tierischem Plankton. Die erwachsenen Tiere jagen Kleinlebewesen z.B. Flohkrebse und Jungfische (BfN o.J.) (Die Ostseepopulationen von <i>Coregonus maraena</i> sind nur durch Anhang V der FFH-Richtlinie erfasst.)	1	3	IV II	s
Schnäpel <i>Coregonus oxyrhynchus</i>		Der Name <i>Coregonus oxyrhynchus</i> wird in der FFH-Richtlinie irrtümlich verwendet. Die Art kam nur in Rhein, Maas und Schelde vor und gilt seit 1940 als ausgestorben. Die als <i>Coregonus oxyrhynchus</i> bezeichnete Art beschreibt die Nordseepopulation des Schnäpels (<i>Coregonus maraena</i>) (BfN o.J.)	1	0	IV II	s



Insekten						
<p>Eremit <i>Osmoderma eremita</i></p>		<p>Die Käferart Eremit <i>Osmoderma eremita</i> besiedelt mächtige, ältere Laubbäume, mit großen Stamm- oder Asthöhlen, die ausreichend Mulm in geeigneter Feuchte und Konsistenz aufweisen. Die Beschaffenheit und Menge des Mulms sind von großer Bedeutung, da der Mulm zum einen Ort der Eiablage ist, aber auch die Nahrung für die Larven darstellt. Zudem ist der Eremit wärmeliebend und bevorzugt Höhlungen, die zumindest zeit- oder teilweise besonnt sind (bfn o.J.).</p>	2	2	IV	s
<p>Abbildung 34: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019c)</p>						
<p>Heldbock <i>Cerambyx cerdo</i></p>		<p>Der Heldbock besiedelt locker bewachsene Wälder mit geringer Baumdichte und einem hohen Anteil von Eichen. Er bevorzugt Hartholzauenwälder oder auch Alleen, Solitäräume, Parke, Tiergärten und Hudewälder. Er bohrt Löcher in die Rinde alter, sonnenbeschienener Eichen und legt dort seine Eier ab. (BfN o.J.)</p>	1	1	IV II	s

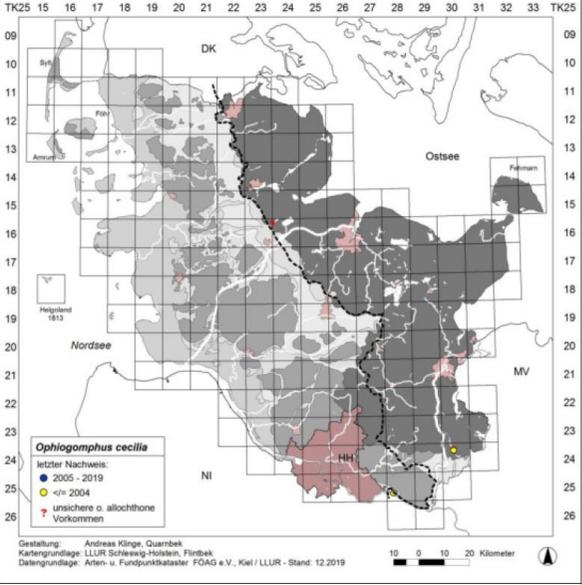
	<p>Abbildung 35: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019c)</p>					
<p>Schmalb. Breitflügel-Tauchkäfer <i>Graphoderus bilineatus</i></p>	 <p>Abbildung 36: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019c)</p>	<p>Der Schmalbändige Breitflügel-Tauchkäfer besiedelt größere Stillgewässer mit geringem bis mäßigem Nährstoffgehalt und mit vegetationsreichen Uferbereichen z.B. Flachseen, Altarme, Moorweiher, Teiche und Gräben, sowie Kies- und renaturierte Kohlegrubengewässer. Seine Eier legt er oberhalb der Wasseroberfläche in Blätter und Stängeln von Wasserpflanzen ab (BfNo.J.).</p>	<p>1</p>	<p>3</p>	<p>IV II</p>	<p>s</p>

<p>Asiatische Keiljungfer <i>Gomphus flavipes</i></p>		<p>Die Asiatische Keiljungfer besiedelt Fließgewässer, bevorzugt mit geringer Fließgeschwindigkeit. Ihre Larven leben in ruhig strömenden Bereichen mit feinkörnigen Ablagerungen im Strömungsschatten von Totholz oder Dammbauwerken. Zur Nahrungssuche benötigen die Imagines der Asiatische Keiljungfer Lebensräume mit hohem Blütenanteil, wie z.B. Brachflächen, Uferröhrichte, Ränder und Lichtungen von Wäldern (BfN o.J.).</p>	<p>R</p>	<p>*</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>
<p>Abbildung 37: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019c)</p>						



<p>Große Moosjungfer <i>Leucorrhinia pectoralis</i></p>		<p>Die Große Moosjungfer besiedelt Gewässer mit einer Ausstattung an unterschiedlichen Strukturen (unterschiedliche Pflanzenarten, Vorkommen von Unterwasserpflanzen sowie offenen Wasserflächen, hohe Sonneneinstrahlung, etc.). Zur Fortpflanzung bevorzugt sie flache, warme Bereiche von Gewässern mit dunklem Grund und Wasser mit hohem Huminstoffgehalt z.B. Gewässer in Mooren oder Toteislöchern, aber auch andere Kleingewässer und Gewässer von Abgrabungsstandorten. Die Große Moosjungfer besiedelt bevorzugt Gewässer ohne Fischbesatz oder mit nur geringer Fischdichte (BfN o.J.)</p>			<p>IV II</p>	<p>s</p>
<p>Abbildung 38: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019c)</p>						



<p>Grüne Flussjungfer <i>Ophiogomphus cecilia</i></p>	 <p>Abbildung 39: Aktuelle und historische Verbreitung (FÖAG 2019)</p>	<p>Die Grüne Flussjungfer besiedelt vor allem Fließgewässer. Sie bevorzugt im Uferbereich lockeren Gehölzbewuchs mit ausreichender Sonneneinstrahlung. Die Larven besiedeln Flussabschnitte mit meist sandig-kiesigem Grund und stärkerer Strömung, aber auch langsam strömende Bereiche hinter Hindernissen (Totholz, Dammbauwerke) mit feinkörnigen Ablagerungen (BfN o.J.).</p>	<p>0</p>	<p>*</p>	<p>IV II</p>	<p>s</p>
---	---	--	----------	----------	------------------	----------

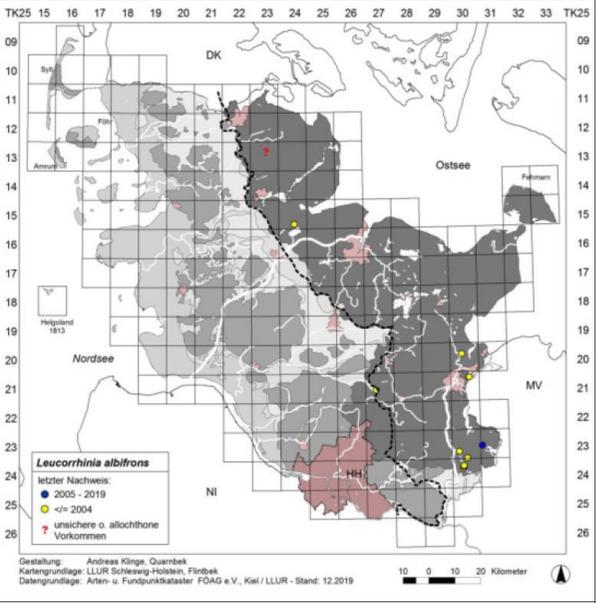


<p>Grüne Mosaikjungfer <i>Aeshna viridis</i></p>		<p>Die Grüne Mosaikjungfer besiedelt Stillgewässer und langsame Fließgewässer, die dichte Bestände der Wasserpflanze Krebschere aufweisen. Die Blätter der Krebschere dienen zur Eiblage und die Blattrosetten sind Lebensraum der Larven. Sie bevorzugt Gewässer die nicht trockenfallen und einen mittleren Nährstoffgehalt haben (BfN o.J.).</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	<p>IV II</p>	<p>s</p>
<p>Abbildung 40: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019c)</p>						

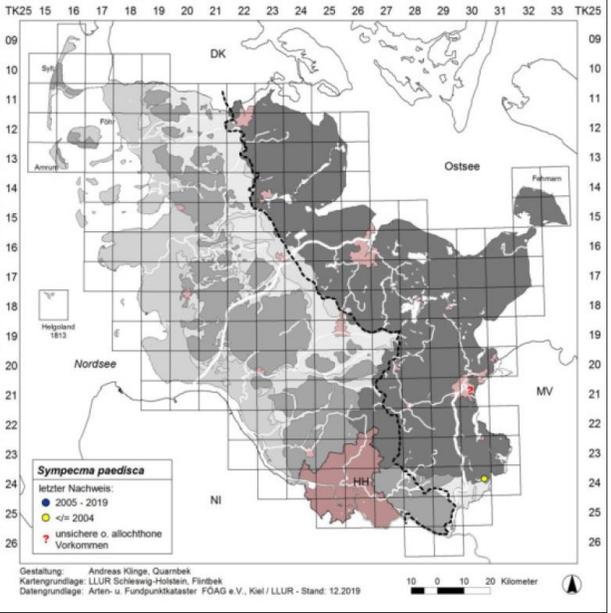


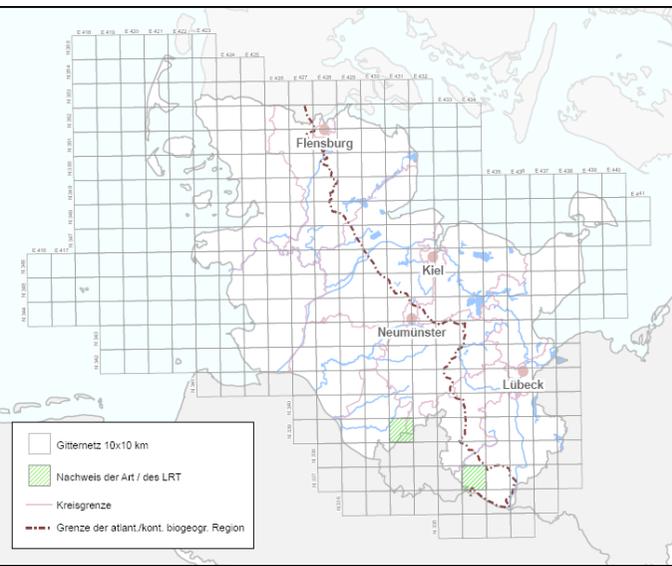
<p>Zierliche Moosjungfer <i>Leucorrhinia caudalis</i></p>		<p>Die Zierliche Moosjungfer besiedelt flache, mäßig nährstoffreiche, klare Stillgewässer mit dichten Pflanzenbeständen z.B. Kleinseen, Seebuchten, Torfstichen und Altarme, aber auch anthropogene Gewässer in Kies- und Tongruben. Sie bevorzugt warme oberflächennahe Gewässerschichten und Schwimmblattzonen. Die Zierliche Moosjungfer kommt häufig in Gewässern mit Fischpopulationen vor, da die Dornen am Hinterleib der Larven sie vor Fressfeinden schützen. (BfN o.J.)</p>	<p>0</p>	<p>3</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>
<p>Abbildung 41: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019c)</p>						



<p>Östliche Moosjungfer <i>Leucorrhinia albifrons</i></p>	 <p>Abbildung 42: Aktuelle und historische Verbreitung (FÖAG 2019)</p>	<p>Die Östliche Moosjungfer besiedelt kleinere Stillgewässer mit geringem Nährstoffgehalt, die eine Verlandungszone und Pflanzenbewuchs unter Wasser aufweisen. Diese Gewässer können Mooreseen, Kolke, Weiher und Altarme oder auch Braunkohlen- und Kiesabbaugewässer sein. Die Östliche Moosjungfer bevorzugt Gewässer ohne Fischbesatz oder mit nur geringer Fischdichte. (BfN o.J.)</p>	<p>0</p>	<p>2</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>
---	---	--	----------	----------	-----------	----------



<p>Sibirische Winterlibelle <i>Sympecma paedisca</i></p>	 <p>Abbildung 43: Aktuelle und historische Verbreitung (FÖAG 2019)</p>	<p>Die Sibirische Winterlibelle besiedelt sonnenbeschienene, flache Stillgewässer, wie z.B. Weiher, Seen, Teiche oder Moorgewässer. Sie bevorzugt Pflanzenbestände von Röhrichten oder Ried bestehend aus Seggen oder Rohrglanzgras. Die Imagines benötigen zur Nahrungssuche blütenreiches Grünland und lichte Gehölze, wie z.B. lichte Moorwälder, Streu- und Pfeifengraswiesen. Die Sibirischen Winterlibelle überwintert nicht als Ei oder Larve, sondern als Imago in Gebüsch oder Wäldern (BfN o.J.).</p>	<p>0</p>	<p>1</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>
--	---	---	----------	----------	-----------	----------

<p>Nachtkerzenschwärmer <i>Proserpinus proserpina</i></p>	 <p>Abbildung 44: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019c)</p>	<p>Der Nachtkerzenschwärmer besiedelt als Raupe meist nasse Staudenfluren an Wiesengraben, Bach- und Flussufern und auf jüngeren Feuchtbrachen, aber auch anthropogene Lebensräume wie naturnahe Gartenteiche, Ruderalfluren mit Beständen von Weidenröschen, Industriebrachen, Bahn- und Hochwasserdämmen, Waldschlägen, Steinbrüchen, Sand- und Kiesgruben. Ihre Hauptnahrungspflanze sind verschiedene Weidenröschenarten. Die Falter des Nachtkerzenschwärmers sammeln ihre Nahrung auf Salbei-Glatthaferwiesen, Magerrasen und trockenen Ruderalfluren. Dabei bevorzugen sie die Blüten von Natternkopf und Wiesen-Salbei (BfN o.J.).</p>	<p>*</p>	<p>*</p>	<p>IV</p>	<p>s</p>
---	---	--	----------	----------	-----------	----------

Goldener
Scheckenfalter
*Euphydryas
aurinia*

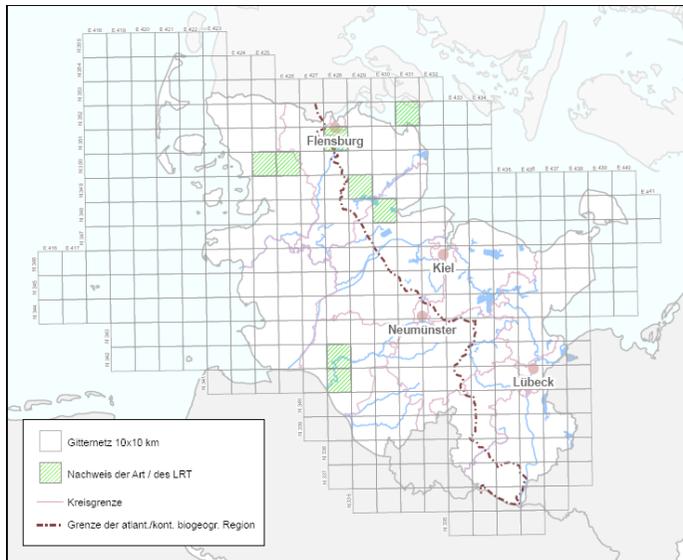


Abbildung 45: Verbreitung zwischen 2013 und 2018 (LLUR 2019c)

Der Goldene Scheckenfalter besiedelt verschiedene Offenlandlebensräume, unter anderem Magerrasen und Feuchtgrünland. Die Raupe des Goldenen Scheckenfalters ernährt sich von Gemeiner Skabiose und Acker-Witwenblume und auf Feuchtwiesen oder Mooren ernährt sie sich von Teufelsabbiss. Die Falter ernähren sich von Wiesenknöterich, Wiesen-Schaumkraut, Sumpf-Kratzdistel, Wald-Habichtskraut, Hornklee und verschiedenen Hahnenfußarten (LfU 2014).

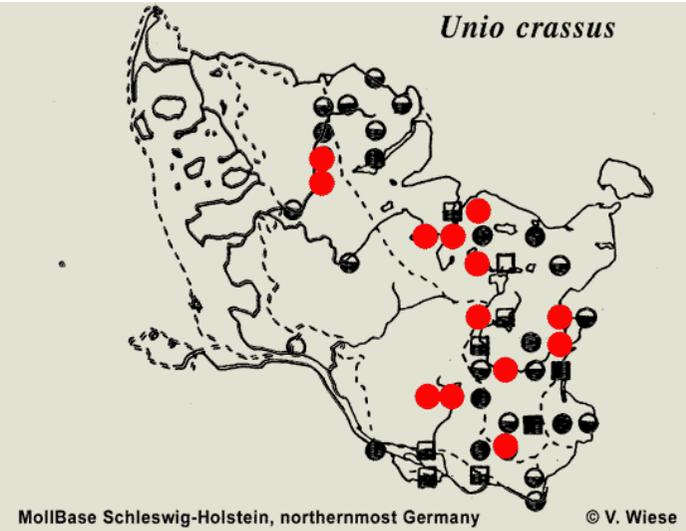
1

2

II

b



Weichtiere						
Kleine Fluß- muschel <i>Unio crassus</i>	 <p>Abbildung 46: Aktuelle (rote Punkte nach 2000) und historische Verbreitung (Wiese 1991)</p>	Die Kleine Flussmuschel besiedelt klare, sauerstoffreiche Fließgewässer mit geringem Nitratgehalt. Die jungen Tiere bevorzugen kiesig-sandigem Grund. Die erwachsenen Tiere sind im flachen Uferbereich mit feinkörnigeren Ablagerungen, besonders zwischen Erlenwurzeln vorzufinden (LfU 2014).	1	1	IV II	s

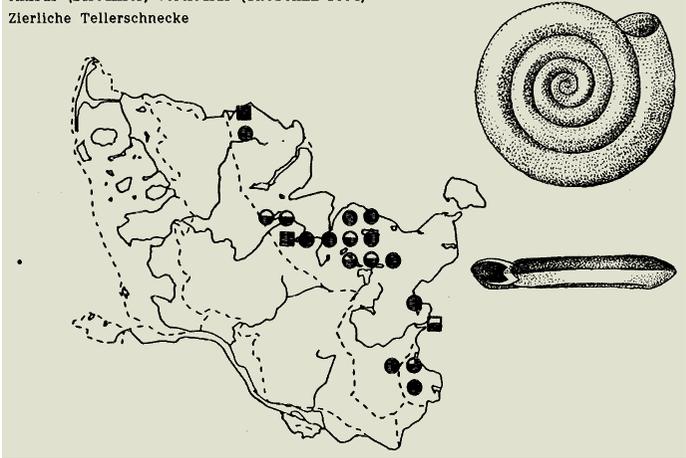
<p>Zierliche Tellerschnecke <i>Anisus vorticulus</i></p>	<p><i>Anisus (Disculifer) vorticulus</i> (TROSCHEL 1834) Zierliche Tellerschnecke</p> 	<p>Die Zierliche Tellerschnecke besiedelt Stillgewässer mit sauberem, klarem und sauerstoffreichem Wasser, das meist reich an Kalk ist. Sie bevorzugt Flachwasserbereiche, die sich schnell erwärmen und eine reichhaltige Wasserpflanzendichte aufweisen. Da sie über ihre Lunge atmet, ist sie häufig an der Wasseroberfläche zu finden (LfU 2014).</p>	<p>1</p>	<p>1</p>	<p>IV II</p>	<p>s</p>
--	--	---	----------	----------	------------------	----------

Abbildung 47: Aktuelle und historische Verbreitung (Wiese 1991)

<p><u>Legende:</u></p>	
<p>SH</p>	<p>= <u>Rote Liste Schleswig-Holstein</u> Farn- und Blütenpflanzen: Romahn (2021) Säugetiere: Borkenhagen (2014) Amphibien und Reptilien: Klinge & Winkler (2019) Fische und Neunaugen: Neumann (2002) Käfer: Gürlich et al. (2011) Libellen: Winkler et al. (2011) Schmetterlinge: Kolligs (2021) Mollusken: Wiese et al. (2016)</p>
<p>D</p>	<p>= <u>Rote Liste Deutschland</u> Farn- und Blütenpflanzen: Metzinger et al. (2018) Säugetiere: Meinig et al. (2020) Amphibien und Reptilien: Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020) Fische und Neunaugen: Thiel et al. (2013) Blatthornkäfer: Schaffrath (2021)</p>



Bockkäfer: Bense et. al. (2021)	
Libellen: Ott et. al. (2015)	
Tagfalter: Reinhardt & Bolz (2011)	
Binnenmollusken: Jungbluth & Knorre (2011)	
0 = ausgestorben oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet	
G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes R = extrem selten/ V = Vorwarnliste D = Daten unzureichend * = ungefährdet	
geographische Restriktion	
FFH	= Aufgeführt in Anhang IV der FFH-Richtlinie, nach Petersen et al. (2004)
BNatSchG	= Schutzstatus gemäß § 7 BNatSchG (29. Juli 2009)
s =	streng geschützt b= besonders geschützt



Anhang II: Gildenzugehörigkeit, Lebensraumansprüche & Verbreitungsschwerpunkte sowie Schutzstatus von Arten die im Rahmen der Konfliktanalyse einer Einzelartbetrachtung bedürfen (Gefährdungskategorien 0, 1, 2, 3, R der aktuellen roten Liste Schleswig-Holstein sowie Arten die besondere Ansprüche an ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten teilen und somit aller Wahrscheinlichkeit nach Probleme mit dem Finden adäquater neuer Lebensräume haben würden und europaweit gefährdete Arten des Anhangs I VSchRL)

Art	Bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenfluren*	Bodenbrüter*	Binnengewässerbrüter (incl. Röhricht)*	Gehölzfreibrüter (incl. geschlossene Nester, z.B. Beutelmäuse)	Gehölzhöhlenbrüter	Bodenhöhlenbrüter*	Nischenbrüter*	Felsbrüter*	Brutvogel menschlicher Bauten einschl. Gittermasten und Flachdächer*	Lebensraumansprüche & Verbreitungsschwerpunkt	SH	D	EU-VSchRL	BNatSchG	Koloniebrüter
Ohrentaucher <i>Podiceps auritus</i>			s							Der Ohrentaucher ist ein Kurzstreckenzieher und besiedelt kleine bis mittelgroße Flachgewässer z.B. Hochmoorseen, Waldseen aber auch Fischteiche. Er bevorzugt Gewässer mit ausgeprägter Vegetation z.B. Röhricht oder Schilf. Seine Nester baut er schwimmend auf der Wasseroberfläche, häufig in der Vegetation versteckt oder auf dem Boden (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: seit 1999 kein Brutnachweis in Schleswig-Holstein	0	R	I	s	



Schwarzhalstaucher <i>Podiceps nigricollis</i>			s						Der Schwarzhalstaucher ist ein Kurzstreckenzieher und besiedelt größere eutrophe Stillgewässer mit ausgeprägter Ufervegetation, aber auch kleinere, anthropogene Gewässer mit geringerer Ufervegetationsdeckung z.B. Fisch- und Klärteiche und Baggerseen. Er baut Schwimmnester auf der offenen Gewässerfläche oder in der Vegetation der Verlandungszone (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: nur vereinzelte punktuelle Vorkommen	2	3		s	x
Eissturmvogel <i>Fulmarus glacialis</i>							s		Der Eissturmvogel ist ein Hochseevogel und brütet in Nischen und Halbhöhlen von steilen Felsklippen mit Felsvorsprüngen und Felsbändern. Er baut keine Nester. Seine Nahrung findet er in angrenzenden Meeresgebieten (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: brütet in Schleswig-Holstein nur in der Nordsee auf Helgoland	1	R		s	s
Basstölpel <i>Morus bassanus</i>							s		Der Basstölpel ist ein teilziehender Meeresvogel und brütet mit Nestern an Steilküsten oder in Küstennähe auf Felsinseln, dabei bevorzugt er Kontinentalschelfbereiche mit Windexposition und Nähe zu Nahrungsgebieten. Basstölpel brüten in Kolonien (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: in der Nordsee auf Helgoland	R	R		b	s
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>		x		s					Der Kormoran ein teilziehender Kurz- und Mittelstreckenzieher und brütet in Nestern meist auf Bäumen, aber auch auf Leuchttürmen und Plattformen oder auf Wracks und am Boden. Er brütet in	*			b	s



										Kolonien und bevorzugt Laubbäume, besonders auf Inseln. Seine Nahrung findet er in Binnen- und Küstengewässern (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Nord- und Ostseeküste					
Rohrdommel <i>Botaurus stellaris</i>								s		Die Rohrdommel ist eine teilziehende Kurzstreckenzieherin und brütet bodennah in Nestern, die im Röhricht versteckt sind. Sie bevorzugt Stillgewässer mit großen, störungsarmen Bereichen mit Flachwasserzonen und Röhrichten. Selten brütet sie in Niederungsmooren und an Ufern von Flüssen, aber auch in Klär- und Fischteichen mit ausreichenden Röhrichtstrukturen. Ihre Nahrung wie z.B. Heuschrecken findet sie auch in trocken Gebeiten (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Nordseeküste und ostholsteinische Seenplatte	2	3	l	s	
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>		e	e	s						Der Graureiher ist ein teilziehender Kurzstreckenzieher und brütet in Nestern hoch auf Nadel- und Laubbäumen, seltener auch in gewässernahen Weidengebüschen oder in Schilfbereichen meist in Auenlandschaften oder dem küstennahen Hinterland. Erbrütet in Kolonien, aber auch einzeln. Seine Nahrung findet er in der Flachwasserbereichen von Fließ- und Stillgewässern (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Marsch	*			b	s
Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>				s						Der Schwarzstorch ist ein Langstreckenzieher und brütet zumeist halbhoch in Nestern in Altholzbeständen großflächig zusammenhängender, störungsarmer Gebiete mit naturnahen Laub- und	1		l	s	



									<p>Mischwäldern und fischreichen Fließ- und Stillgewässern, Waldwiesen und Sümpfen (Südbeck et al. 2005). Die Nahrungshabitate liegen zumeist in einem Umkreis von 3 km, nicht selten aber auch in einer Entfernung von 5 – 12 km zum Horst. Ab Mitte / Ende Juli zieht der Schwarzstorch in seine südlicheren Überwinterungsquartiere und kommt im Frühjahr zurück (Koop & Berndt 2014). Verbreitungsschwerpunkt: auf der holsteinischen Geest, Einzelvorkommen im Hügelland zwischen Ostholstein und Lauenburg</p>					
<p>Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i></p>		s		e				s	<p>Der Weißstorch ist ein Langstreckenzieher und zählt zu den Siedlungsbewohnern. Er baut seine Horste auf Gebäuden, Masten oder in Kunsthörsten. Seine Nahrungshabitate liegen in unmittelbarer Umgebung (i.d.R. innerhalb eines Umkreises von 1-3 km (STRUWE-JUHL 1999)) des Horstes. Seine Nahrungshabitate bestehen aus einer offenen Landschaft mit einer hohen Strukturvielfalt und einem hohen Anteil an Grünland. Insbesondere grundwasserbeeinflusste Flächen bieten dem Storch eine hohe Nahrungsvielfalt und -dichte. Durch Ernte- und Mahdereignisse werden Kleinsäuger zu einer leichten Beute, sodass auch Äcker oder Intensivgrünland zur Nahrungssuche genutzt werden. Im Spätherbst zieht der Weißstorch in seine südlicheren Überwinterungsquartiere und kommt im Frühjahr zurück (Koop & Berndt 2014). Verbreitungsschwerpunkt: Flussniederungen im Westen, östliches Hügelland (Kreis Stormarn und Herzogtum Lauenburg)</p>	3	V	I	s	



Löffler <i>Platalea leucorodia</i>		s							Der Löffler ist ein Mittel- bis Langstreckenzieher und brütet in Nestern am Boden in der Nähe von größeren Flachwassergebieten in Verlandungszonen, wie in Salzwiesen mit hohem und niedrigem Bewuchs. Seine Nahrung wie z.B. Garnelen findet er im Watt oder auf dem Festland in Poldern und Speicherkögen (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Nordseeinseln und Halligen	*	R		s	s
Singschwan <i>Cygnus cygnus</i>			s						Der Singschwan ist ein teilziehender Kurzstreckenzieher und brütet am Boden in großen Nestern aus Pflanzenmaterial. Er besiedelt an Still- und Fließgewässern naturnahe, ausgedehnte Verlandungs- und Röhrichtzonen und nasse Erlenbruchwälder und Fischteiche mit Inseln. Überwinterung im Ostseeraum und an Flussniederungen (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: nördlich von Hamburg im Kreis Stormarn und mittlere Geest in der Eider-Treene-Sorgeniederung	*		l	s	
Nonnengans <i>Branta leucopsis</i>			s						Die Nonnengans ist eine Langstreckenzieherin und überwintert in Deutschland entlang der Nordseeküste. Sie brütet am Boden oft in Gewässernähe in dichter Vegetation oder in Ansammlungen von Treibsel an Spülsäumen. Sie besiedelt Sandstrände ohne Vegetation, Speicherköge und Seen und Teiche, die Inseln aufweisen. Ihre Nahrung findet sie auf frischen bzw. feuchten Wiesen und Viehweiden (Andretzke et al. 2005).	*		l	b	



									Verbreitungsschwerpunkt: Nordseeküste, (Ostsee: Lemkenhafener Warder/Fehmarn und ostholsteinische Seenplatte)					
Rostgans <i>Tadorna ferruginea</i>				e	s	x		e	Die Rostgans ist eine Teilzieherin und brütet überwiegend in Höhlen von Bäumen, Felsen, in der Erde und in leerstehenden Gebäuden. Sie besiedelt Offenlandschaften und Gebiete mit lockerer Bewaldung. Sie bevorzugt Brackwasserlagunen in Küstennähe, Seen, offene Gewässerflächen von Sümpfen, wiedervernässte Moorflächen, Mündungen von Flüssen mit Sandbänken und Gewässer von Parkanlagen (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: nur vereinzelte punktuelle Vorkommen			l	b	
Bergente <i>Aythya marila</i>			s						Die Bergente ist eine Kurzstreckenzieherin und brütet meist in der Nähe von Gewässern im Schutz der Vegetation an trockenen Stellen am Boden. Sie besiedelt Seen, Teiche und breite Gräben im Bereich der Küste, dabei bevorzugt sie Gewässer mit offener Wasserfläche ohne ausgeprägte Schilfgürtel. Die Bergente brütet nur selten in Deutschland (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Nordseeküste	R	R	II/II I	b	
Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>				s					Der Wespenbussard ist ein Langstreckenzieher und nistet als Freibrüter vor allem an Stämmen oder in Kronen von Laub- und Nadelbäumen von Altholbeständen z.B. Buchen, Eichen, Eschen, Erlen,	*	V	I	s	



										Fichten, Lärchen oder Kiefern. Er besiedelt Landschaften mit abwechslungsreicher Struktur und nutzt Bereiche von Waldlichtungen, Sümpfen, Brachflächen, Heiden, Wiesen und Magerrasen zur Nahrungssuche, welche bis zu 6 km vom Nest entfernt sein können. Er bevorzugt Komplexe von Auwäldern in Niederungen von Flüssen und Bächen (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: in Schleswig-Holstein landesweit verbreitet					
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>				s						Der Schwarzmilan ist ein Langstreckenzieher und brütet in Nestern in Bäumen, häufig in der Nähe von Waldrändern, an Überständern, Reihen von Bäumen an Gewässern und Feldgehölzen, selten auf Gittermasten. Er besiedelt halboffene Landschaften mit Wäldern, auch durch Landwirtschaft genutzte Bereiche. Der Schwarzmilan bevorzugt Gebiete in der Nähe von Flüssen, Teichen oder Seen z.B. Auwälder Eichen-, Nadel- oder Buchenmischwälder. Seine Nahrung findet er in der Nähe von Gewässern, auf feuchtem Grünland, auf ackerbaulich genutzten Flächen und Mülldeponien (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Südosten Schleswig-Holsteins in der Nähe des Elbe-Lübeck-Kanals	2			l	s
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>				s						Der Rotmilan ist ein Kurzstreckenzieher und brütet in Nestern in Bäumen im Bereich von (Laub-) Waldrändern von Altholzbeständen, Feldgehölzen an großen Ackerflächen, Baumreihen und	*			l	s



										Gittermasten. Er besiedelt Landschaften mit wechselnden Strukturen von offenen und bewaldeten Bereichen, selten geschlossen bewaldete Gebiete. Seine Nahrung findet er auf offenen Feldflächen, Grünlandgebieten und in Gewässernähe, aber auch entlang von Verkehrswegen, an Mülldeponien und in Ortsrandbereichen (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkte: Osten und Südosten Schleswig-Holsteins					
Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>				s						Paare von Altvögeln der Seeadler sind Standvögel und brüten in großen Nestern in Bäumen mit stabilen Kronen, Wipfeln oder Stammgabeln. Er besiedelt große, unzerschnittene Wälder in Landschaften mit vielen Gewässern in der Nähe z.B. Seen, Flüsse oder Teiche. Aber auch in über 6 km Entfernung zu Gewässern oder in kleinen Gruppen von Gehölzen oder Einzelbäumen sind seine Nester zu finden (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkte: Ostholsteinische Seenplatte und restliches östliches Hügelland	*			l	s
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>		e	s							Die Rohrweihe ist eine Kurz- und Langstreckenzieherin und brütet meist in Schilf und selten in bis zu 1,5 m hohem Weidengebüsch, Sümpfen, Wiesen mit hohem Bewuchs oder auch in Feldern von Getreide oder Raps. Sie besiedelt Landschaften mit Seen, Ästuaren und Flussauen mit stark ausgeprägtem Schilfröhricht, Altarme, Dünentäler, Grünland, Äcker mit Gräben, Teiche und Gebiete in den Boden abgebaut wird (Andretzke et al. 2005).	V			l	s



									Verbreitungsschwerpunkte: Westküste, ostholsteinische Seenplatte, Strandseen an der Küste der Ostsee					
Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>		s	e						Die Kornweihe ist eine teilziehende Kurzstreckenzieherin und brütet meist in Nestern auf trockenem bis feuchten Boden oder in Schilf, Heide oder Ruderalvegetation, selten in Sträuchern und Büschen. Sie besiedelt halboffene und offene Landschaften im Bereich von Niederungen, Großseggenriede und Schilfröhrichte, mit Gebüschanteilen, Erlbruchwälder, Niedermoorflächen mit Brachen oder Feuchtwiesen, Übergangs- und Hochmoore und Marschen, selten Flussauen die vom Ackerbau geprägt sind und Dünentäler und Heiden in Küstennähe (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkte: Sylt und Amrum	1	1	l	s	
Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i>		s							Die Wiesenweihe ist ein Langstreckenzieher und brütet am Boden versteckt in der Vegetation von Röhrichtern, Riedern und Hochstauden, Feuchtwiesen mit hohem Bewuchs und zunehmend in Äckern von Raps und Getreide. Sie besiedelt (Halb-) Offlandschaften in Niederungen, Feuchtwiesen, Brachflächen, Nieder-, Hoch- und Übergangsmoore, Marschgebiete, Börden, Dünentäler an der Küste und Flussauen die durch Ackerbau geprägt sind (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: im Westen und Norden des Landes jährlich wechselnde Schwerpunkte	1	2	l	s	



Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>		x		e					s	Der Wanderfalke zieht nur im Norden und Osten von Deutschland im 1. Jahr sonst ist er ein Standvogel. Er brütet meistens frei auf dem Boden in hoher Vegetation, auf Sand und Trockenrasen aber auch in Nischen und Spalten von Felsklippen und Steilhängen und (Halb-) Höhlen und verlassenen Nestern von anderen Arten oder an hohen Gebäuden wie Kirchen, an Schornsteinen und Türmen und Masten. Seine Nahrung findet er Natur- und auch in Kulturlandschaften, in Städten, größeren bewaldeten Gebieten in Gewässernähe (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkte: Unterelbe, Wattenmeer und östlicher Teil des Landes	*		I	s	
Birkhuhn <i>Lyrurus tetrix</i>		s								Das Birkhuhn ist ein Standvogel und brütet ohne den Bau von Nestern am Boden. Es besiedelt bevorzugt Moor- und Heidelandschaften. Aufgrund der Abnahme dieser Lebensräume besiedelt es auch Kiefernheiden, nach Großkahlschlägen oder Waldbränden die frühen Sukzessionsstufen von Wäldern oder Truppenübungsplätze. Wichtige Strukturen sind Gesellschaften von Zwergsträuchern, lockerer Birkenbewuchs und feuchtes Extensivgrünland (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Historisch Eider-Treene-Sorgeniederung, gilt heute in Schleswig-Holstein als ausgestorben	0	2	I/II nur M	s	
Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>		s								Die Wachtel ist ein Lang- bzw. Kurzstreckenzieher und brütet am Boden versteckt in der Vegetation	3	V		b	



									<p>von Kräutern und Gräsern. Sie bevorzugt warme und gleichzeitig frische Böden von Moor, Sand, Löss und Schwarzerde Sie besiedelt offene Agrarlandschaften ohne Baum- und Buschbewuchs. Die Wachtel ist auf Äckern von Sommergetreide (nicht Hafer), Winterweizen, Luzerne, Klee, Hackfrüchten und Erbsen, außerdem Grünland und Ruderalflächen zu finden (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: im Südteil des Landes, stark schwankende Bestände und Verbreitung</p>					
<p>Tüpfelralle <i>Porzana porzana</i></p>			s						<p>Die Tüpfelralle ist ein Langstreckenzieher und brütet auf nassen Böden oder auf Plattformen aus Halmen oder Bulten in seichten Wasserbereichen. Sie besiedelt in feuchten Niederungen Verlandungsbereiche mit dichter bis lockerer Vegetationsbedeckung, beispielsweise Röhrichte aus Wasserschwadern, Schilf und Rohrkolben oder Seggenriede in einem Tiefenbereich von 5-10 cm mit kleinen Offenflächen von Wasser oder Schlamm (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkte: Eider-Treene-Sorgeniederung, Strandseen im Bereich Hohwachter Bucht und Fehmarn, an der Nordseeküste verschilfende Speicherköge</p>	2		l	s	
<p>Kleinralle <i>Porzana parva</i></p>			s						<p>Die Kleinralle ist ein Langstreckenzieher und brütet vom Boden bis in 20 cm Höhe beispielsweise auf Bulten, bewachsenen Wurzelstöcken, angeschwemmten Halmen und in Büscheln von Schilf oder Rohrkolben, die durch Einwirkung von</p>			l	s	



									<p>Stürmen oder Schnee abgeknickt sind. Sie besiedelt Röhrichte von Pfeilkraut, Strandbinsen, Schilf und Rohrkolben und Großseggenriede. Die Kleinralle bevorzugt an Weidenbewuchs grenzende, dicht bewachsene Bestände von Schmallblättrigen Rohrkolben und Mischbestände von Rohrkolben und Schilf oder Seggen und Schilf. Sie besiedelt Flachwasserzonen, die tiefer als 20 cm sind. Von besonderer Bedeutung für ihren Lebensraum sind auch Offenbereiche von Wasser oder Schlamm und eine ausgeprägte Schicht aus Knickschilf (Andretzke et al. 2005).</p> <p>Verbreitungsschwerpunkt: in Schleswig-Holstein ist die Kleinralle ein Vermehrungsgast, d.h. sie brütet unregelmäßig und nur gelegentlich</p>					
<p>Wachtelkönig <i>Crex crex</i></p>			s						<p>Der Wachtelkönig ist ein Langstreckenzieher und brütet auf hochbewachsenen Wiesen und Feldern oder wenn die Vegetation zu niedrig ist am Randbereich im Schutz von kleinen Gebüschchen, Feldhecken oder einzelnen Bäumen. Er besiedelt offene bis halboffene Landschaften in Niederungsgebieten zum Beispiel Niedermoore, Marschen und auch durch Ackerbau geprägte Auen. Ebenfalls werden Feuchtwiesen mit hohem Bewuchs von Seggen, Wasserschwaden oder Rohrglanzgras, an größeren Gewässern lockere Schilfröhrichte im Übergang zu Riedwiesen und Wiesen mit hohem Grasbewuchs oder Brachflächen im Randbereich von Niederungen besiedelt. Er kommt seltener auf Äckern von z.B. Luzerne, Winterweizen und -gerste oder in der Nähe von Regerückhaltebecken und Klärteichen</p>	2	1	l	s	



										vor (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkte: Niederungsbereiche besonders in der Jungmoränenlandschaft, Verbreitungsschwerpunkte wechseln jährlich					
Kranich <i>Grus grus</i>		s	x							Der Kranich ist ein Kurz- und Mittelstreckenzieher und brütet in teils großangelegten Nestern aus Pflanzenmaterial in flachem Wasser oder auf Gewässerinseln. Er besiedelt Lebensraumkomplexe aus Wald und Feuchtgebieten, die reich an Strukturen sind. Er bevorzugt Erlen- und Birkensümpfe mit lichtem Bewuchs, besiedelt aber auch Verlandungsbereiche von Seen, Teichen und Flüssen. Seine Nahrung findet er auf Komplexen von Äckern und Grünland (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: im Südosten ausgehend vom Herzogtum Lauenburg	*		l	s	
Stelzenläufer <i>Himantopus himantopus</i>		s								Der Stelzenläufer ist ein Mittel- bis Langstreckenzieher und brütet in dichter Vegetation in der Nähe von oder in seichtem Wasser z.B. in Binsen, Horstgräsern, auf flutenden Matten aus Algen, auf schwimmenden Wasserpflanzen oder versteckt im Gebüsch oder unter toten Bäumen. Er besiedelt flache natürliche oder anthropogene Gewässer mit Süß- oder Brackwasser in Offenlandschaften im Binnenland und an Küsten. Er bevorzugt Seichtwasserzonen, Verlandungszonen, Überschwemmungszonen von Flüssen, Küstenlagunen, Sümpfe, Hochmoorpolder, Staupolder, Klär- und Fischteiche, Spülflächen und größere Pfützen in Bereichen von	R		l	s	



									Baustellen oder Bahnanlagen (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: nur unregelmäßige, vereinzelte Brutvorkommen an der Nordseeküste					
Säbelschnäbler <i>Recurvirostra avosetta</i>		s							Der Säbelschnäbler ist ein teilziehender Kurz- und Langstreckenzieher und brütet in Mulden mit oder ohne Pflanzenmaterial auf Sand-, Schlick-, Torfböden oder Gras. Er besiedelt die Küsten und Ästuarare von Nord- und Ostsee. An der Nordseeküste brütet er nahe von Schlickwattflächen, Kögen und Flussmündungen in Salzwiesen. Im Binnenland brütet er an Gewässerrändern, auf Inseln von Speicherseen und auf Feldern von Kohl, Rüben, Raps und Getreide in Deichnähe. An der Ostseeküste brütet er in Salzwiesen und ebenso in der Gegend von Strandseen und Nehrungshaken. Im Binnenland brütet er auch an Spülflächen und wiedervernässten Torfabbauf Flächen (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkte: Wattenmeer und nahegelegene Speicherköge	V	V	I	s	s
Sandregenpfeifer <i>Charadrius hiaticula</i>		s							Der Sandregenpfeifer ist ein Kurz- und Langstreckenzieher und brütet in flachen Mulden am Boden, welche meist von Steinen oder Vegetation versteckt werden und sich auf Flächen aus Muschelschill, Kies oder Sand befinden. Er besiedelt in Küstengebieten der Nord- und Ostsee Lebensräume an Primärdünen, Strandwällen, Nehrungen, Abbruchkanten von Salzwiesen und trockenen	2	1		s	x



										Dünentälern mit wenig Vegetation. Im Bereich der Nordsee werden auch Köge besiedelt. Im Binnenland bevorzugt der Sandregenpfeifer Gebiete an Flussauen und großen Seen mit wenig bewachsenen Ufern. Aber auch auf Bauwerken des Küstenschutzes, Spülflächen, Großbaustellen, Gewerbegebietsflächen, Kiesabbauf Flächen, gewässernahen Ackerflächen und auf wiedervernässten Torfabbauf Flächen in frühen Stadien der Sukzession ist er zu finden (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Küstenbereiche von Nord- und Ostsee					
Seeregenpfeifer <i>Charadrius alexandrinus</i>		s								Der Seeregenpfeifer ist ein Mittel- bis Langstreckenzieher und brütet nahe von vereinzelt Pflanzenbüscheln oder Treibgut in flachen Mulden am Boden. Er besiedelt dynamisch geprägte Lebensräume an der Küste der Nordsee z.B. Primärdünen, Strandwälle, Nehrungen, durchbrochene Dünen, lückig bewachsene oder sehr kurz gehaltene Salzwiesen und Flächen aus Sand oder Muschelschill. Er meidet Flächen ohne Strukturen (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Nordseeküste im Kreis Nordfriesland	2	1		s	x
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>		s								Der Kiebitz ist ein Kurzstreckenzieher und brütet am Boden in Mulden an trockenen, leicht erhöhten Standorten mit geringem oder ohne Bewuchs. Er besiedelt gehölzarme Offenlandschaften z.B. Salzwiesen, nasses bis trockenes Grünland,	3	2		s	



									Ackerflächen, Hochmoore und Heidegebiete. Aber er ist auch auf Spülflächen, Flugplätzen, Ruderalflächen, Schotterflächen, und in abgelassenen Teichen zu finden (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Marsch, Flussniederungen und Nordseeküste					
Alpenstrandläufer <i>Calidris alpina</i>		s							Der Alpenstrandläufer ist ein Mittel- bis Langstreckenzieher und brütet in Nestern am Boden in feuchten Bereichen mit schlammigen Offenstellen und mit niedrigem Gras und höheren Büscheln von krautigen Pflanzen. Er besiedelt offene bis halboffene Bereiche von Niederungen z.B. Salzwiesen an der Küste, nasses bis feuchtes Extensivgrünland und Moore (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: nur noch vereinzelt an der Nordseeküste	1	1	l (nur UA sch in- zii)	s	
Kampfläufer <i>Calodris pugnax</i>		s							Der Kampfläufer ist ein Langstreckenzieher und brütet am Boden in dichter Vegetation in der Nähe von Überschwemmungsflächen. Er besiedelt offene bis halboffene Landschaften im Bereich von Niederungen vor allem in Küstennähe z.B. Watt- und Marschgebiete, Grünland mit einzelnen höheren Pflanzenbüscheln und Küstenvorland ohne Nutzung. Im Binnenland ist er nur noch vereinzelt zu finden und besiedelt dort nasse Extensivgrünflächen, besonders mit schlammigen Blänken oder wiedervernässten, teilabgetorften Hochmoorflächen in direkter Nähe zu nassen Grünlandflächen (Andretzke et al. 2005).	1	1	l	s	



									Verbreitungsschwerpunkt: nur noch vereinzelt an der Nordseeküste					
Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>		s							Die Bekassine ist eine teilziehende Kurzstreckenzieherin und brütet versteckten Nestern zwischen Seggen und Zwergsträuchern z.B. in Bülden auf feuchtem bis nassen Boden. Sie besiedelt offene bis halboffene Gebiete von Niederungen z.B. Nieder- Hoch- und Übergangsmoore, Marschen, Feucht- und Streuwiesen, nasse Brachflächen, Verlandungszonen an Stillgewässern und Ränder von lichten Bruchwäldern. Sie bevorzugt Flächen mit hohem Grundwasserstand, schlammige Bereiche und eine nicht zu dichte, hohe Vegetation (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Moore und Niederungen in der Geest, besonders Eider-Treene-Sorge-niederung. Vereinzelt Marsch und Inseln.	1	1	II/II I	s	
Uferschnepfe <i>Limosa limosa</i>		s							Die Uferschnepfe ist eine Langstreckenzieherin und brütet in Nestern versteckt in 20 bis 30 cm hoher Vegetation auf feuchtem Boden. Sie besiedelt Offenlandschaften in Niederungsgebieten, besonders Kleinseggensümpfe in Niedermooren und Hochmoore ohne Baumbewuchs. Sie bevorzugt Flächen mit hohem Grundwasserstand lückige Vegetation, Kleingewässer mit schlammigen Uferbereichen und Böden, die gut zum Stochern mit dem Schnabel geeignet sind. Selten ist sie auf Ackerflächen zu finden (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Westliche Landeshälfte	2	1		s	



									Schleswig-Holsteins					
Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>		s							Der Große Brachvogel ist ein Kurzstreckenzieher und brütet in Nestern in niedriger oder krautiger Vegetation auf trockenen und auch feuchten Böden. Er besiedelt Offenlandschaften im Bereich von Niederungen z.B. Kleinseggensümpfe in Niedermooren, Hochmoore ohne Baumbewuchs und im Küstenbereich feuchte Dünentäler. Er bevorzugt Flächen mit hohem Grundwasserstand, kurzwüchsige Vegetation mit Lücken, Kleingewässer mit schlammigen Uferbereichen und Böden, die gut zum Stochern mit dem Schnabel geeignet sind (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: große Flussniederungen und Hochmoore in der Geest, wenige auf Amrum	3	1		s	
Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>		s							Der Rotschenkel ist ein teilziehender Mittelstreckenzieher und brütet meist in der Nähe von Gewässern in 15 bis 30 cm hoher Vegetation, die über dem Nest haubenförmig zusammengezogen wird. Er bevorzugt Lebensräume der Küstenbereiche von Nord- und Ostsee z.B. Salzwiesen ohne Beweidung, Dünentäler und Küstenmarschen. An der Küste der Ostsee ist er auf feuchtem Extensivgrünland, im Bereich von Flussmarschen, auf Hoch- und Niedermooren mit vielen Gewässern und auch auf wiedervernässten Torfabbauf Flächen. Seine Nahrung findet er an der Nordseeküste vor allem im Watt (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Nordseeküste im	3	2		s	



									Wattenmeer und angrenzende Marschen und Speicherköge. An der Ostseeküste in Küstenvogelschutzgebieten					
Flussuferläufer <i>Actitis hypoleucos</i>		s							Der Flussuferläufer ist ein Mittel- und Langstreckenzieher und brütet in Nestern versteckt durch höhere, krautige Vegetation, Treibholz oder Baumstümpfe auf Kies- und Sandböden. Er besiedelt Bereiche von Flussufern, besonders Flussinseln und selten Stillgewässer mit sandig-kiesigem Grund, geringer Vegetation oder mit Gehölzbewuchs (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: nur selten vereinzelte Brutvorkommen	R	2		s	
Steinwälzer <i>Arenaria interpres</i>		s							Der Steinwälzer ist ein Langstreckenzieher und brütet in Wassernähe in Nestern, die sich häufig im Schutz von Grasbüscheln befinden. Er besiedelt an der Küste liegende Flächen mit nur schütterem Bewuchs z.B Sandinseln, Primärdünen, Strandwiesen und Abbruchkanten im Vorland häufig in der Nähe von Muschelschill und Sandwatten mit Steinen. Seine Nahrung findet er in kurzbewachsenen Salzwiesen mit Spülsäumen und Kothaufen. An anthropogen geformten Küstenbereichen, wie Wälle von Granit oder Tetrapoden und betonierte Deichen ist er während der Rastzeit ebenfalls zu finden (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: kleine Vorkommen im nordfriesischen Wattenmeer	0	0		s	



<p>Schwarzkopfmöwe <i>Larus melanocephalus</i> / <i>Ichthyophaga melanocephalus</i></p>		s								<p>Die Schwarzkopfmöwe ist eine Kurzstreckenzieherin und brütet in Kolonien in spärlicher, niedriger bis mäßig hoher Vegetation an flachen, trockenen Stellen, die leicht erhöht liegen. Sie besiedelt Küstengebiete, Flussniederungen, Ästuar, Seen und Teiche. An der Küste sind Brutvorkommen auf Inseln, Sandern, Dünen und Vorländern zu finden. Im Binnenland gibt es Vorkommen an unterschiedlich ausgeprägten Verlandungsgesellschaften, Überschwemmungsflächen, Kies- und Sandbänke an natürlichen Gewässern und an Bagger- und Staueisen und Fischteichen (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Pionierinsel Lühesand in der Unterelbe, ostholsteinische Seenplatte</p>	*		I	b	s
<p>Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i> / <i>Chroicocephalus ridibundus</i></p>		s						e	<p>Die Lachmöwe ist eine teilziehende Kurzstreckenzieherin und brütet in Kolonien auf Kiesinseln, auf niedergedrücktem Schilf über Wasser, auf Bulten von Seggen und auf Baumstümpfen meist in Vegetation, teils auf kahlem Grund auf trockenen Böden. Sie besiedelt Offenlandschaften von Feuchtgebieten und findet ihre Nahrung in Küstengebieten im Wattenmeer bis 5 km vom Brutort entfernt. Im Binnenland befinden sich ihre Nahrungsgebiete auf Grünland und Ackerflächen bis zu 20 km entfernt vom Brutort. Die Brutplätze der Lachmöwe sind in der Küstenregion auf Salzwiesen, Speicherbecken und auf anderen Feuchtgebieten auf den Inseln und dem Festland zu finden. Im Binnenland befinden sich die Brutplätze auf Inseln oder Verlandungszonen von Seen, Altwässern, Weihern,</p>	*		II	b	s	



										künstlich angelegten Stillgewässern und überflutetem Grünland (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Nordseeküste, noch zwei große Kolonien in der ostholsteinischen Seenplatte					
Sturmmöwe <i>Larus canus</i>		s						x	Die Sturmmöwe ist eine teilziehende Kurzstreckenzieherin und brütet auf trockenem Boden ohne zu dichte Vegetation und ohne Kahlstellen oder auf Kopfbäumen, Büschen, Dalben und Flachdächern. Sie besiedelt Küstenlebensräume an Nord- und Ostsee z.B. Dünen und Salzwiesen auf Inseln und Nehrungen. Im Binnenland werden vor allem Inseln in Seen und Flüssen, Hochmoore, Kiesgruben und Hafengebiete besiedelt. Ihre Nahrung findet sie im Watt, auf Grünland und auf Äckern (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: viele kleinere, weitverbreitete Vorkommen besonders an Nord- und Ostseeküste	V		II	b	s	
Heringsmöwe <i>Larus fuscus</i>		s						x	Die Heringsmöwe ist eine Mittel- und Langstreckenzieherin und brütet in Kolonien in dichter bis schütterer Vegetation von Dünen oder Salzwiesen und im Schutz von Treibgut auf trockenem Grund. Sie besiedelt vor allem auf Inseln die Dünenbereiche, aber auch Salzwiesen am Festland und auf Halligen. Ihre Nahrung findet sie überwiegend auf dem offenen Meer in 50 bis 80 km Entfernung zum Brutort und auch im freifallenden Watt (Andretzke et al. 2005).	*		II	b	s	



										Verbreitungsschwerpunkt: Wattenmeer, besonders auf Amrum und Trischen; an der Ostsee auf der Insel Möwenberg (Schlei) und rund um Kiel					
Silbermöwe <i>Larus argentatus</i>		s					e	x	Die Silbermöwe ist eine teilziehende Kurzstreckenzieherin und brütet in Kolonien in dichter bis schütterer zum Teil hoher Grasvegetation, aber auch an kahlen Stellen, auf Dalben, Baumstümpfen und auf Flachdächern. Sie besiedelt Küstenlebensräume an Nord- und Ostsee z.B. Dünen und Salzwiesen auf Inseln und Nehrungen. Brutvorkommen im Binnenland finden sich auf Inseln von Seen und Flüssen, auch auf anthropogenen Gewässern wie Tagebau-gewässer, Fischteiche und Häfen. Ihre Nahrung findet sie an der Nordsee im Watt und an der Ostsee in seichten Küstengewässern. Im Binnenland befinden sich ihre Nahrungsgebiete auf Ackerflächen, Grünland und Mülldeponien (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Nordseeküste, Ostseeküste und ostholsteinische Seenplatte	*	V	II	b	s	
Mantelmöwe <i>Larus marinus</i>		s					e	e	Die Mantelmöwe ist eine teilziehende Kurzstreckenzieherin und brütet auf kleinen Erhebungen in meist hoher Grasvegetation, aber auch auf spärlich bewachsenen oder kahlen Stellen in exponierter Lage auf trockenem Grund. Sie besiedelt Küstenlebensräume an Nord- und Ostsee z.B. Dünen und Salzwiesen auf Inseln, Halbinseln und Nehrungen. Die Mantelmöwe ist häufig am Rand von oder in Kolonien von Silber- oder Heringsmöwen zu finden.	*		II	b	s	



									Außerhalb der Brutzeit besiedelt sie auch Ästuar von Flussunterläufen und Häfen. Sie ist kaum im Binnenland aufzufinden (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Ostseeküste im Bereich Fehmarnsund und Nordseeküste auf Amrum					
Dreizehenmöwe <i>Rissa tridactyla</i>							s		Die Dreizehenmöwe ist ein teilziehender Hochseevogel und ist nur zum Brüten auf küstennahen Felsinseln oder an Steilküsten auf Klippen mit Felsvorsprüngen oder Felsbändern zu finden. Zur Brutzeit sucht sie ihre Nahrung auf dem offenen Meer im Umkreis von über 50 km (meist 10-35 km) entfernt vom Nest. Sie brütet in Kolonien (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: brütet in Schleswig-Holstein nur in der Nordsee auf Helgoland	2	2		b	s
Lachseeschwalbe <i>Sterna nilotica</i>		s							Die Lachseeschwalbe ist eine Langstreckenzieherin und brütet in lückigen Beständen von Halophyten (Salzpflanzen) oder in kurzen, dichtgewachsenen Gräsern auf sandigem Boden. Sie besiedelt Meeresküsten und Ästuar. Historisch war sie an flachen Seen, Heide- und Dünengebieten und auch Heidemooren zu finden. Heutzutage findet sie sich in Kögen, die neu eingedeicht wurden und Vorlandbereich von Ästuaren. Ihre Nahrungsgebiete sind nur an Land auf Heide- und Mooregebieten sowie auf Grünlandflächen (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Elbmündung im Bereich Neufeld-Friedrichskoog	1	1	l	s	s



<p>Brandseeschwalbe <i>Sterna sandvicensis</i></p>		s								<p>Die Brandseeschwalbe ist eine Langstreckenzieherin und brütet in großen Kolonien in Mulden auf vegetationsfreiem Grund aus Sand, Kies oder Muschelschill. Sie besiedelt Inseln und Halligen an der Nordseeküste. Ehemalige Brutvorkommen an der Ostsee sind erloschen. Sie ist in Gebieten mit Primärdünen, Strandwällen, Nehrungen und kurzbewachsenen Salzwiesen mit Vegetationslücken zu finden. Ihre Nahrung sucht sie auf dem offenen Meer (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Nordfriesisches Wattenmeer auf Norderoog</p>	1	1	l	s	s
<p>Flusseeschwalbe <i>Sterna hirundo</i></p>		s						e		<p>Die Flusseeschwalbe ist eine Langstreckenzieherin und brütet in Kolonien auf Kies, Sand oder umgeben von Treibgut und Pflanzenbüscheln. Sie besiedelt in Küstengebieten Lebensräume von Primärdünen, Strandwällen, Nehrungen und kurzbewachsene Salzwiesen mit Vegetationslücken. An Ästuaren und Flussauen besiedelt sie Sand- und Kiesbänke (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: im Wattenmeer der Nordsee, kleinere Kolonien an der Ostsee und im Binnenland</p>	3	2	l		
<p>Küstenseeschwalbe <i>Sterna paradisaea</i></p>		s								<p>Die Küstenseeschwalbe ist eine Langstreckenzieherin und brütet in Kolonien auf kurzbewachsenem Grünland, Grasinseln oder Sandflächen. Sie besiedelt in Küstengebieten Lebensräume von Primärdünen, Strandwällen, Nehrungen und kurzbewachsene Salzwiesen mit Vegetationslücken. Sie meidet</p>	2	1	l	s	s



									hochgewachsene Vegetation (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: nordfriesisches Wattenmeer, an der Ostsee nur noch wenige Restbestände					
Zwergseeschwalbe <i>Sterna albifrons</i>		s							Die Zwergseeschwalbe ist eine Langstreckenzieherin und brütet in Kolonien im Schutz von Strandgut, Pflanzen oder Steinen in Mulden zwischen lockeren Pflanzenbüscheln auf kahlem Grund. Sie meidet Flächen mit reiner Sandbedeckung. Sie besiedelt in Küstengebieten Lebensräume von Primärdünen, Strandwällen, Nehrungen und Bereiche von Abbruchkanten auf Salzwiesen. Ihre Nester baut die Zwergseeschwalbe auf steinigen Kies- oder Muschelschillflächen häufig direkt an der Hochwasserlinie (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Nordfriesisches Wattenmeer, Kieler Bucht an der Ostsee	1	1	l	s	s
Trauerseeschwalbe <i>Chlidonias niger</i>			s						Die Trauerseeschwalbe ist eine Langstreckenzieherin und brütet meist in Kolonien auf Schwimmnestern auf Inseln aus Seggen, den Wurzeln oder Blättern von Teich- und Seerosen, Bänken aus Hornkraut oder Schlamm, Treibsel oder auf künstlich angelegten Brutflößen. Sie besiedelt strukturreiche Niederungen, historisch auch tiefe Marschgebiete. Heutzutage ist sie vor allem in Grünlandbereichen mit möglichst naturnahen Wasserständen und dynamischen Verlandungssukzessionsprozessen zu finden. Als Brutlebensraum nutzt die	1	3	l	s	s



									<p>Trauerseeschwalbe Altwässer, trockenfallende Sümpfe von Flussauen, Verlandungsröhrichte, Schwinggrasen, Verlandungsbereiche von flachen Stillgewässern und auch wiedervernässte Torfabaugebiete, verlandete Gräben und (Klär-) Teiche (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: im Bereich Eiderstedt, Vorland der Unteren Eider und wenige Niederungsmoore in Dithmarschen</p>					
<p>Weißflügelseeschwalbe <i>Chlidonias leucop- terus</i></p>			s						<p>Die Weißflügelseeschwalbe ist eine Langstrecken- zieherin und brütet in Kolonien in überfluteten Be- reichen auf Bülden, Pflanzeninseln oder Erdhügeln, selten auf Schwimmblattvegetation. Sie besiedelt natürliche Gewässer mit seichten Verlandungsbe- reichen, Sümpfe und Bestände von Wiesenpflanzen und Halophyten (Salzpflanzen), die temporär über- flutet sind und eine ausgeprägte Schwimmblatt- zone aufweisen. Die Tiefe der Gewässer an den die Weißflügelseeschwalbe brütet, beträgt 10 bis 20 cm (maximal 50 cm) (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: keine aktuellen Brutvor- kommen in Schleswig-Holstein</p>				s	s
<p>Trottellumme <i>Uria aalge</i></p>							s		<p>Die Trottellumme ist ein Meeresvogel und brütet in Kolonien an schmalen Felsbändern und Felsvor- sprüngen von steilen Felsklippen. Sie sucht wäh- rend der Brutzeit ihre Nahrung auf dem Meer in ei- nem Umkreis von über 40 km, mit einem Schwer- punkt von 15 bis 20 km (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: brütet in Schleswig-</p>	R	R		b	s



										Holstein nur in der Nordsee auf Helgoland					
Tordalk <i>Alca torda</i>							s			Der Tordalk ist ein Meeresvogel und brütet in Kolonien an schmalen Felsbändern und Felsvorsprüngen von steilen Felsklippen. Er bevorzugt tiefergelegene Bereiche abseits oder am Rande von anderen Kolonien von Seevögeln. Er sucht während der Brutzeit seine Nahrung in der Umgebung des Brutplatzes auf dem Meer (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: brütet in Schleswig-Holstein nur in der Nordsee auf Helgoland	R	R		b	s
Uhu <i>Bubo bubo</i>			s	s			e			Der Uhu ist ein Standvogel und brütet in Nischen und Höhlen in Felsen, Steilwänden mit Geröllbedeckung, Steinbrüchen und in Kies- und Sandgruben. Auch in alten Großvogelnestern und selten bedeckt durch Baumstämme, Wurzeln oder Steine am Boden oder in Bauwerken z.B. Kirchtürmen brütet er. Der Uhu besiedelt Lebensräume mit Felsen, Gewässern, Wald- und Freiflächen. Zum Jagen nutzt er auch Müllplätze und er meidet die innen liegenden Bereiche großer Waldflächen (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Flexible Verbreitung, meist nach einer Brut Ortswechsel	*		l	s	
Sperlingskauz <i>Glaucidium passerinum</i>					s					Der Sperlingskauz ist ein Standvogel und brütet in Höhlen z.B. von Buntspecht und Dreispecht. Er besiedelt strukturreiche Wälder bevorzugt mit hohem Nadelbaumanteil, Vorkommen von	1		l	s	



									höhlenreichem Alt- und Totholz und jagdgeeigneten Offenbereichen wie Lichtungen und Hochmoore. Im Winter findet er seine Nahrung vor allem in Nadelwäldern, im Sommer besonders in reinen Laubwäldern (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: große Nadelwälder auf der Geest, südlich des Nord-Ostsee-Kanals					
Steinkauz <i>Athene noctua</i>				s					Der Steinkauz ist ein Standvogel und brütet in Höhlen und Halbhöhlen. Er besiedelt strukturreiche Offenlandschaften von Wiesen und Weiden und benötigt Rufwarten wie z.B. Kopfweiden, Hecken, Obstbäume, Nischen in Mauern und Dächern. Nur selten ist er in Steinbrüchen und lichten Parkanlagen und auch in Dorfstrukturen mit Beständen von Altbäumen zu finden. Der Steinkauz fehlt in Waldbereichen, offenen Moorflächen und strukturarmen Regionen von Grün- und Ackerland (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Geest, vor allem Dithmarschen und Umgebung	3	V	2	s	
Sumpfohreule <i>Asio flammeus</i>		s							Die Sumpfohreule ist eine Teilzieherin und brütet häufig in der Nähe von Erhebungen am Boden auf trockenem Grund umgeben von lückiger mindestens 15 bis 50 cm hoher Vegetation z.B. in Landröhrichten, Riedern und Hochstauden, Brachen, Feuchtwiesen und Äckern von Getreide. Sie besiedelt offene bis halboffene Landschaften an Küsten und in Niederungen, wie Ästuare, Hoch-, Nieder- und Übergangsmoore, Marschen, Dünentäler und	2	1	l	s	



									Heidelandschaften in Küstennähe. Ihre Jagdgebiete befinden sich auf Mooren, Grünlandflächen, Feldern, in Dünengebieten und Vorländern (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Hochmoore in Flussniederungen auf der Geest, an der Nordseeküste und auf nordfriesischen Inseln					
Raufußkauz <i>Aegolius funereus</i>					s				Der Raufußkauz ist ein Standvogel und brütet in Höhlen z.B. von Schwarzspechten. Er besiedelt vor allem strukturreiche Nadel- und Mischwälder mit alten Baumbeständen. Der Raufußkauz bevorzugt Wälder mit dichtbewachsenen Bereichen, um sich tagsüber zurückzuziehen und Bereichen mit geringem Unterholzbewuchs, Lichtungen und Schneisen für die Jagd auf Beute (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Nadelwälder auf der Geest (zwischen Bergholzer Forst und Süderlügum)	1			l	s
Ziegenmelker <i>Caprimulgus europaeus</i>		s							Der Ziegenmelker ist ein Langstreckenzieher und brütet ohne Nest an vegetationsfreien, sonnigen Stellen auf trockenem Boden aus Sand, Lehm oder Buntsandstein. Er besiedelt besonders offene bis halboffene Heiden von Ginster und Wacholder und lichte Kiefernwälder, Stieleichen-Birkenwälder und Hochmoore oder Moorheiden, die zum Teil mit Kiefern oder Birken verbuscht sind. Er ist auch auf jungen Schonungsflächen, Kahlschlägen, Windwurf- und Brandflächen oder in Gebieten in denen Sand abgebaut wird, zu finden (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Nadelwälder auf der	1	3		l	s



									Geest, brütet nicht regelmäßig in Schleswig-Holstein					
Mauersegler <i>Apus apus</i>				e				s	<p>Der Mauersegler ist ein Langstreckenzieher und brütet meist in Kolonien in Hohlräumen von Gebäuden z.B. unter Dachziegeln, unter Traufen, an Regenginnen, in Jalousiekästen, an Balkenköpfen und in Mauerlöchern. Er brütet auch in Baumhöhlen z.B. von Spechten und in Nistkästen. Seine Nahrung findet er in der Umgebung des Nistortes bis mehrere 100 km entfernt (Andretzke et al. 2005).</p> <p>Verbreitungsschwerpunkt: große und mittelgroße Städte, besonders Kiel, Lübeck, Husum, Flensburg, Neumünster, Schleswig und Hamburger Umlandbereich</p>	V			b	
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>					s				<p>Der Eisvogel ist ein teilziehender Kurzstreckenzieher und brütet in Niströhren, welche er in Bodenabbruchkanten in Steilküsten, Kies- und Sandgruben und Wurzeltellern gräbt, selten brütet er in Rohren beispielsweise in Mauern. Er besiedelt Lebensräume an klaren Stillgewässern und langsamen Fließgewässern mit Ästen, die in über 3 m Höhe über das Wasser ragen, als Sitzwarten für die Jagd auf kleine Fische (Andretzke et al. 2005).</p> <p>Verbreitungsschwerpunkt: Jungmoränenlandschaft, besonders Ostholstein im Bereich der Schwentine</p>	*		l	s	



Bienenfresser <i>Merops apiaster</i>					s				Der Bienenfresser ist ein Langstreckenzieher und brütet in selbstgegrabenen Nisthöhlen in Kies-, Ton- und Sandgruben, Abbruchkanten von Ufern und Trockenhängen, Hohlwegen und Lösswänden. Er besiedelt warme und sonnige Bereiche von offenen und halboffenen Landschaften mit hohem Insektenvorkommen. Er benötigt Sitzwarten, wie z.B. Leitungen, Zäune, Pfähle oder Äste (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: keine Brutvorkommen in Schleswig-Holstein				s	s
Wendehals <i>Jynx torquilla</i>					s				Der Wendehals ist ein Langstreckenzieher und brütet in Spechthöhlen, anderen Baumhöhlen und Nistkästen. Er besiedelt locker bewachsene Laubmisch-, Nadel- und Auwälder, welche sich in der Nähe von Offenlandflächen wie Heiden, Feldern, Wiesen, Lichtungen, Kahlschlägen oder Brand- und Windwurfflächen befinden. Er ist ebenfalls auf trockenen Flächen mit lockerem Baumbewuchs, wie Dorfränder, Truppenübungsplätze, Streuobstwiesen, Feldgehölze, Parkanlagen, Gärten und Alleen zu finden (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: weit verstreute Einzelvorkommen	3	3		s	
Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>					s				Der Schwarzspecht ist ein Standvogel und brütet in Höhlen, häufig in alten Buchen. Er besiedelt große Misch- und Nadelwälder mit Beständen von Altbäumen und Totholz (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Geest und Hügelland,	*		l	s	s



										besonders Herzogtum Lauenburg						
Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i>					s					Der Mittelspecht ist ein Standvogel und brütet in Höhlen. Er besiedelt lichte artenreiche Laub- und Mischwälder mit alten bis mittelalten Baumbeständen. Der Mittelspecht benötigt Bäume mit grobrisiger Rinde, wie Eichen, Linden, Erlen oder Weiden. Er bevorzugt Wälder mit hohem Eichen- und Totholzanteil, Wälder der Hartholzauen, Erlenbruchwälder und alte Buchenwälder (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Hügelland südlich des Nord-Ostsee-Kanals	*			l	s	
Haubenlerche <i>Galerida cristata</i>					s					Die Haubenlerche ist ein Standvogel und brütet geschützt durch Pflanzen auf dem Boden, an Böschungen oder auch auf Flachdächern. Sie besiedelt vegetationsarme, trockene Flächen vor allem in Gegenden mit lockerer Wohnbebauung, Gewerbe- und Industriegebiete, Sportplätze, Schulhöfe, Verkehrsflächen, Truppenübungsplätze, ehemalige Deponieflächen, Großbaustellen und in Randbereichen von Dörfern (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkte: Im Osten um Lübeck	1	1			s	
Heidelerche <i>Lullula arborea</i>					s					Die Heidelerche ist eine Kurzstreckenzieherin und brütet in niedriger Kraut- und schütterer Grasvegetation am Boden. Sie besiedelt Lebensräume von lichten Wäldern auf sandigen Böden und	3	V		l	s	



									<p>struktureichen Waldrändern, beispielsweise kleine Heideflächen, Binnendünen, Ränder von Hochmooren, Lichtungen, Rodungs-, Brand- und Windwurfflächen. Auch Sand- und Kiesgruben, Truppenübungsplätze, Grünland- und Ackerflächen, Baumschulen und Obstanbauflächen in direkter Nähe von Wäldern werden besiedelt. Die Heidelerche benötigt Bereiche mit ohne bzw. mit spärlicher Vegetation, Plätze zum Sandbaden und kleine Büsche als Singwarten. Sie meidet dicht bewaldete Gebiete und Offenlandschaften (Andretzke et al. 2005).</p> <p>Verbreitungsschwerpunkt: Sandergeest und Altmoränenlandschaft</p>					
<p>Feldlerche <i>Alauda arvensis</i></p>		s							<p>Die Feldlerche ist ein Kurzstreckenzieher, bleibt aber je nach geographischem Vorkommen auch ganzjährig in einem Gebiet. Sie ist ein Brutvogel des Offenlandes und auf weiträumigen Weiden, Wiesen und Äckern zu finden. Ihr Nest baut sie versteckt am Boden in Bereichen mit niedriger Gras- und Krautvegetation (bevorzugt 15 bis 20 cm), die oft auch Anteile an offenem Boden haben. Hierfür benötigt sie ertragsärmere Böden mit lichter Vegetation oder Äcker mit einer später Aussaat (z.B. Erstbrut in Mais, hochwüchsige und dichte Vegetation wird hingegen gemieden. Beim Nestbau hält sie einen Abstand von mind. 100 m zu Wäldern oder großen Gehölzen ein. Einzelgebäude, Scheunen, Ställe Bäume und Baumreihen sowie Gebüschstreifen und Hochspannungsleitungen stehen der Ansiedlung nicht im Wege, beeinträchtigen</p>	3	3		b	



									jedoch die Siedlungsdichte, da ein größerer Abstand zu diesen Strukturen eingehalten wird. Weil der Lebensraum der Feldlerchen jedoch zunehmend schwindet, sind sie immer seltener anzutreffen. Vereinzelt findet man sie noch am Rand von Korn- oder Rapsfeldern oder aber auf Äckern mit speziellen „Lerchenfenstern“. „Lerchenfenster“ sind ca. 20 m ² große, künstliche Störstellen im Acker (bei denen auf eine Aussaat der Feldfrucht verzichtet wird), die den Feldlerchen geeignete Brutplätze und Nahrung bieten (Cimotti et al. 2011). Verbreitungsschwerpunkt: Landesweit verbreitet						
Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i>						s			Die Uferschwalbe ist eine Langstreckenzieherin und brütet in Kolonien in Höhlen an Steilwänden aus sandig-lehmigen oder sandig-tonigem Material z.B. in Sand- und Kiesgruben, Torfstichen, Lösswänden, Dünenabbrüchen, Mauerlöchern, Steinbrüchen, Baugruben und Spülfeldern (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Östliches Hügelland und Geest, besonders Ostholstein und Lübeck	*				s	s
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>								s	Rauchschwalben sind Langstreckenzieher und überwintern in Mittel- und Südafrika. Ihre Brutgebiete liegen in der offenen Kulturlandschaft in ganz Europa. Ihre Nester bauen sie in frei zugänglichen Gebäuden wie Stallungen, Scheunen, Schuppen oder Hauseingängen. Sie brüten sowohl einzeln, als auch in Kolonien. Ihr Nest bauen sie aus lehmhaltiger Erde, die mit Speichel zusammengeklebt wird.	*	V		b	s	



										<p>Für eine Ansiedlung ist daher die Nähe zu Gewässern, bzw. schlammigen, lehmigen Ufern oder Pfützen zwingend notwendig. Die Nahrungshabitate (reich strukturierte, offene Grünflächen, Gewässer) liegen im Umkreis von 500 m um den Neststandort (Südbeck et al. 2005).</p> <p>Verbreitungsschwerpunkt: Landesweit verbreitet, besonders in ländlichen Bereichen</p>					
<p>Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i></p>								s	<p>Mehlschwalben gehören zu den Langstreckenziehern. Ihr Winterlebensraum liegt in Südafrika, während sie zum Brüten im Sommer nach Europa kommen. Sie kommen sowohl in Dörfern, Städten als auch weitab menschlicher Siedlungen vor. Mehlschwalben brüten einzeln und in Kolonien. Ursprünglich bauen sie ihre Nester an Felswänden oder Küstenklippen, doch schon lange gehören sie zu den Kulturfolgern, die ihre Nester an Bauwerken jeglicher Art, wie z.B. an Dachtraufen, unter Balkonen oder unter Brücken bauen. Damit ein Bauwerk sich als Standort für eine Mehlschwalbenpopulation eignet, benötigt es geeignete Bereiche mit einer rauen Oberflächenstruktur sowie einem freien Anflug. Außerdem ist eine Nähe zu Gewässern, bzw. schlammigen, lehmigen Ufern oder Pfützen zwingend notwendig, um geeignetes Nistmaterial zu finden. Die Nahrungshabitate der Mehlschwalbe sollten sich im Umkreis von 1000 m zum Neststandort befinden und bestehen aus reich strukturierten, offenen Grünflächen sowie Gewässern (Südbeck et al. 2005).</p> <p>Verbreitungsschwerpunkt: Fast landesweit</p>	*	3		b	s	



										verbreitet					
Brachpieper <i>Anthus campestris</i>		s								Der Brachpieper ist ein Langstreckenzieher und brütet am Boden versteckt in niedriger Kraut- und dichter Grasvegetation. Er besiedelt offene und halboffene Landschaften mit sandigen Böden, bevorzugt warme, trockene Bereiche mit Stellen ohne bzw. mit schütterer Vegetation und Einzelbäumen und Büschen, wie beispielsweise kleine Heideflächen, Binnendünen, Brach-, Rodungs- Brand- und Rodungsflächen, Truppenübungsplätze, Bahndämme, Sandgruben, Acker- und Weideflächen in direkter Nähe zu Wäldern (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: wenige vereinzelte Brutvorkommen im Süden	0	1	l	s	
Schafstelze <i>Motacilla flava</i>		s								Die Schafstelze ist eine Langstreckenzieherin und brütet auf Erdhügeln oder Torfbulten in nassen Bereichen versteckt in dichter Kraut- und Grasvegetation. Sie besiedelt überwiegend offene Landschaften mit geringem Gehölzanteil. Heutzutage ist sie vor allem Extensiv-Weideflächen, Wiesen in Niederungsbereichen, auf Ackerflächen von Hackfrüchten, Getreide, Klee und Raps, seltener auf Ruderal- und Brachflächen zu finden. Die Schafstelze bevorzugt kurzrasige Vegetation mit einzelnen Pflanzen die in Form von Horsten wachsen, Stellen ohne bzw. mit schütterem Bewuchs und Zaunpfähle, Hecken und Ruderalfluren als Sitzwarten (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: seltene und	*			b	



									unregelmäßige Brutvorkommen					
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>							s		Die Bachstelze ist eine Kuzstreckenzieherin und brütet vor allem an Gebäuden und auch auf Bäumen, in gestapelten Materialien und am Boden in Höhlen und Nischen. Sie besiedelt vielfältige Lebensräume mit ausreichend geeigneten Nistplätzen und Bereichen mit spärlicher Vegetation. Häufig ist sie in der Nähe von Gewässern z.B. an Flüssen mit Bauwerken wie Brücken zu finden. Auch in offenen bis halboffenen naturnahen und in Kulturlandschaften, auf Lichtungen und Kahlschlägen ist sie zu finden. Im Bereich der Küsten besiedelt die Bachstelze Sandstrände und Steilhänge. Dörfer, Wochenendliegelungen und Sand-, Kies-, Kohle- und Torfabbaufächen werden ebenfalls besiedelt (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Gleichmäßig landesweit verbreitet	*	R		b	
Blaukehlchen <i>Luscinia svecica</i>	s	s	s						Das Blaukehlchen ist ein Mittel- bis Langstreckenzieher und brütet in dichter Vegetation am Boden. Es besiedelt Ufer von Flüssen, Altwässer und Seen mit Verlandungszonen mit Beständen von Schilf, Rohrglanzgras, Rohrkolben oder Weidenröschen. In Erlen- oder Weiden-Weichholzauen, Übergangs-, Hoch- und Niedermooren und in Küstengebieten auch auf Salzwiesen ist es auch zu finden. Es benötigt Singwarten in erhöhten Bereichen und zur Nahrungssuche offene bzw. spärlich bewachsene Stellen (Andretzke et al. 2005).	*		l	s	



									Verbreitungsschwerpunkt: Marschen im Westen des Landes, besonders Eider-Treene-Sorge-Niederung					
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	e	s							Das Braunkehlchen ist ein Langstreckenzieher und brütet versteckt in dichter Vegetation auf dem Boden im Nest oder in einer kleinen Mulde, in der direkten Nähe befindet sich eine Sitzwarte beispielsweise eine Staude. Es besiedelt Offenlandschaften mit vertikalen Vegetationsstrukturen oder ersatzweise Weidezäunen als Jagd- bzw. Singwarten. Auf Nieder-, Hoch- und Übergangsmooren, Uferstaudenfluren und in Flussauen mit trockenen Altbeständen von Schilf mit Weiden ist es auch zu finden. In Kulturlandschaften besiedelt das Braunkehlchen Brachflächen von Gras-Kraut-Fluren und Äckern, Hochstaudenfluren an Grabensystemen und saumartige Staudenstrukturen an Komplexen aus Grün- und Ackerland. Selten ist es in Heiden, Steuwiesen und neuangelegten Aufforstungsflächen zu finden (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Niederungen im Westen des Landes, Niederungen im Östlichen Hügelland	2	2		b	
Steinschmätzer <i>Oenanthe oenanthe</i>						s	x		Der Steinschmätzer ist ein Langstreckenzieher und brütet im Boden in Spalten und Höhlen oder in vertikalen Strukturen, wie beispielsweise in Steinblöcken, Wurzelstöcken, Mauerresten, Lesesteinhäufen, Trockenmauern oder Kranichbauten. Er besiedelt offene und halboffene Landschaften mit sandigen Böden, dort bevorzugt trockene Bereiche mit	1	1		b	



									Stellen ohne bzw. mit spärlicher Kraut- oder Grasvegetation, z.B. kleine Heideflächen, Küsten- und Binnendünen, Brachflächen in der Nähe von Siedlungen und Industriegebieten, abgetorfte Bereiche in Hochmooren, Rodungs-, Brand- und Windwurfflächen, Truppenübungsplätze, Bahndämme und Ackerflächen mit geeigneten Niststrukturen (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Nordfriesische Inseln: Sylt, Föhr, Amrum und Pellworm					
Wacholderdrossel <i>Turdus pilaris</i>			s						Die Wacholderdrossel ist eine Kurzstreckenzieherin und brütet in Stammgabelungen oder auf stammnahen Ästen von Laub- und Nadelbäumen oder hohen Sträuchern, bevorzugt in Pappeln. Sie besiedelt halboffene Landschaften mit kurzbewachsenen, feuchten Wiesen oder Weiden z.B. im Bereich von Auen mit Waldrändern, Feldgehölzen, Baumhecken, Einzelbäumen, Alleen, Ufergehölzen in der Nähe. Auch an Streuobstwiesen, Beständen von Bäumen an Ortsrändern und in Städten in Parkanlagen und auf Friedhöfen ist sie zu finden (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Elbmarschen, westlich und nordwestlich auf der Geest	1			b	
Drosselrohrsänger <i>Acrocephalus arundinaceus</i>			s						Der Drosselrohrsänger ist ein Langstreckenzieher und brütet in einem Nest, welches er zwischen Halmen von Röhricht aufhängt. Er besiedelt Uferbereiche von Seen und Flüssen mit Beständen von Altschilf bzw. Schilf-Rohrkolben z.B. kleine Waldseen	2			s	



										mit Verlandungszonen, Randbereiche von Erlenbruchwäldern und in Kulturlandschaften auch schmale, saumartige Röhrichtstrukturen entlang von Gräben und Teichen (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Südosten des Landes					
Sperbergrasmücke <i>Sylvia nisoria</i>			s							Die Sperbergrasmücke ist eine Langstreckenzieherin und brütet in Sträuchern mit Stacheln oder Dornen in der in einer Höhe von 0,5 bis 1,5 m. Sie besiedelt Lebensräume mit struktureichen Kleingehölzen, Hecken oder Wälder die sich angrenzend an extensiv bewirtschaftete Flächen, Halbtrockenrasen oder Brachflächen befinden. Sie ist auch an Randbereichen von Mooren und auf Waldlichtungen mit jungen Gehölzen zu finden. Warme Standorte werden von der Sperbergrasmücke bevorzugt (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Südosten im Grenzbe- reich zu Mecklenburg-Vorpommern	1	1	l	s	
Grünlaubsänger <i>Phylloscopus trochiloides</i>		s								Der Grünlaubsänger ist ein Langstreckenzieher und brütet in Geländestufen oder Abbruchkanten mit Nischen und Höhlen oder seltener unmittelbar am Boden im Wurzelbereich von Bäumen. Er besiedelt Misch-, Laub- und Nadelwälder, besonders Fichtenwälder, mit Kronendachstufen und Starkholz (Durchmesser über 48 cm). Im Bereich der Ostsee ist er vor allem an Steilküsten und reliefreichen Gebieten zu finden (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: unregelmäßige		R		b	



									Vorkommen, letzter Brutnachweis 2011 auf Helgoland					
Zwergschnäpper <i>Ficedula parva</i>				e	x			s	Der Zwergschnäpper ist ein Langstreckenzieher und brütet in Nestern häufig in Bäumen z.B. in Astgabelungen oder in dichtgewachsenen Sträuchern und nur selten an Gebäuden und in Nistkästen in Halbhöhlen, Nischen und selten in Höhlen. Er besiedelt Buchen- und Buchenmischwälder mit natürlicher Schichtstruktur, bevorzugt in reliefreichen Gebieten, wie Bachtälern oder auch alte Bestände von Buchen- und Hainbuchen in Parkanlagen (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: vereinzelt im Südosten des Landes	2	V	I	s	
Trauerschnäpper <i>Ficedula hypoleuca</i>									Der Trauerschnäpper ist ein Langstreckenzieher und brütet in Höhlen- und Halbhöhlen und bevorzugt Nistkästen. Er besiedelt Wälder mit alten Baumbeständen und ausreichendem Höhlenvorkommen oder jüngere Laub- Misch- und Fichten- oder Kiefernwälder mit vielen Nistkästen. Auch in Kleingartenanlagen, auf Obstanbauflächen, in Villenvierteln, in Parkanlagen und auf Friedhöfen ist er zu finden (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Östliches Hügelland und Geest, besonders Herzogtum Lauenburg und Ostholstein, mittlere Geest	2				



<p>Neuntöter <i>Lanius collurio</i></p>				s				e	<p>Der Neuntöter bewohnt halboffene Landschaften mit Gehölzen und Gebüsch, die als Sitzwarte genutzt werden können sowie Freiflächen zur Nahrungssuche. Häufig besiedelt werden Brachen, Naturschutzflächen oder extensiv gepflegte, halboffene Weidelandschaften. Er brütet als Gehölzfreibrüter in Wäldern, Gebüsch, Kleingehölzen, Baumstrukturen und Knicks, aber auch in Heiden und Magerrasen sowie Grünland (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Landesweit verbreitet, außer Marsch</p>	*	3		b	
<p>Raubwürger <i>Lanius excubitor</i></p>			s					<p>Der Raubwürger ist ein Kurzstreckenzieher bzw. Standvogel und brütet in Bäumen, in Büschen mit einer Höhe von mindestens 1,5 m und Nestern von Krähen auf Stahlgittermasten. Er besiedelt verschiedenste offene bis halboffene Lebensräume mit Einzelbäumen und -büschen und auch mit Gruppen von Gehölzen. Er ist in Hoch- und Übergangsmooren in den Randbereichen, auf Binnendünen, in Wäldern auf Brand- und Windwurfflächen, Heiden, sowie auf Truppenübungsplätzen und Brachflächen zu finden. Ebenfalls findet er sich auf landwirtschaftlichen Flächen die extensiv genutzt werden oder Flächen, intensiv genutzt werden und Hecken an unverbauten Feldwegen aufweisen (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: grenzend an Mecklenburg-Vorpommern in Bröthen-Langenlehsten und</p>	1	1		s		



									Göttin-Siebeneichen					
Dohle <i>Coloeus monedula</i>				x		x		s	Die Dohle ist ursprünglich Brutvögel lichter Wälder mit angrenzenden offenen Nahrungsräumen, die heute überwiegend Ersatzlebensräume im Siedlungsbereich besiedelt. Als Höhlenbrüter nutzen sie zumeist Strukturen an Gebäuden (überdachte Nischen, Mauerlöcher, Vertiefungen, Schächte, Schornsteine), seltener auch Höhlen in Bäumen. Sie brüten sowohl einzeln, als auch in Kolonien. Eine geringe Entfernung (max. 800 m) zu extensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen, Parkanlagen, Brachen, Müllkippen, Sportplätzen, etc. ist zur Nahrungsaufnahme wichtig (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Marsch und Geest	V			b	x
Saatkrähe <i>Corvus frugilegus</i>			s						Die Saatkrähe ist eine teilziehende Kurz- und Mittelstreckenzieherin und brütet in Kolonien als Freibrüterin meist in Laubbäumen. Sie besiedelte ursprünglich steppenartige, feuchte und beweidete Offenlandschaften. Heute ist sie in Komplexen aus Acker- und Grünlandflächen mit Feldgehölzen und Alleen zu finden. Dabei bevorzugt sie Flächen mit hohem Grundwasserstand und weichen Humusböden, die häufig bearbeitet werden. Die Saatkrähe ist auch im Bereich von Städten zu finden z.B. an kurzbewachsenen Flächen an Flughäfen, Park- und Sportanlagen. Zur Nahrungssuche nutzt sie auch Industriebrachen, Bahngelände und Mülldeponien (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Östliches Hügelland in	*			b	s



									Niederungsgebieten entlang der Stör, in Städten					
Nebelkrähe <i>Corvus cornix</i>									Die Nebelkrähe ist eine teilziehende Kurzstrecken- zieherin und brütet frei in Nadel- und Laubbäumen, am Boden, an Felsen, an Gebäuden oder auf Mas- ten von Hochspannungsleitungen. Sie besiedelte ursprünglich Ränder und Lichtungen von Wäldern in der Nähe von Mooren, Auen oder Seen. Heute besiedelt sie Kulturlandschaften mit Acker-, Grün- land- und Weideflächen. Zum Nisten bevorzugt sie Einzelbäume, Knicks, Gehölze an Ufern, Alleen, Feldgehölze und Waldränder, selten sehr lichte Wälder (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Geest im Bereich der dänischen Grenze, vereinzelt östliches Hügelland	1		II	b	
Star <i>Sturnus vulgaris</i>				s		x		s	Der Star ist ein teilziehender Kurzstreckenzieher. Er besiedelt vielfältige Lebensräume wie Auenwälder, lockere Weidenbestände in Röhrichten, Wälder und Waldränder, Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen, Parks, Siedlungen mit Gärten sowie baum- arme Stadthabitate. Als Höhlenbrüter ist er auf al- ten Baumbestand mit ausgefaulten Astlöchern oder Spechthöhlen, Mauerspalten (auch von Ge- bäuden) oder einem Angebot an künstlichen Nist- hilfen angewiesen. Er brütet gerne in Kolonien und sucht seine Nahrung bevorzugt in benachbarten kurzrasigen Grünlandflächen, in angeschwemmtem Material oder in Bäumen (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Landesweit verbreitet		3		b	x



<p>Ortolan <i>Emberiza hortulana</i></p>	e	s								<p>Der Ortolan ist ein Langstreckenzieher und brütet am Boden in nicht zu hoher Vegetation meist in Getreide (vor allem Roggen und Winterweizen). Er besiedelt strukturreiche Offenlandschaften z.B. sonnenbeschienene Randbereiche von Wäldern, Heiden, Flächen mit Einzelbäumen, Alleen, Feldgehölze, Obstwiesen und Sandabbauf Flächen. Seine Nahrung findet er an vegetationsfreien Stellen auf Äckern von Hackfrüchten und auf unbefestigten Wegen (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: Südosten, an Mecklenburg-Vorpommern grenzend</p>	1	2	l	s	
<p>Grauammer <i>Emberiza calandra</i></p>	e	s								<p>Die Grauammer ist eine Teilzieherin und brütet in Vertiefungen am Boden oder bis in 1 m Höhe versteckt in krautiger Vegetation. Sie besiedelt Offenlandschaften mit geringem Gehölzbewuchs, beispielsweise Küsten, Sandplaten in Ästuaren, Komplexe aus Acker- und Grünland, Streu- und Riedwiesen und Ruderalflächen. Als Singwarte nutzt sie Bäume, Büsche, Ackerbrachen mit hohem Bewuchs und Hochleitungen (Andretzke et al. 2005). Verbreitungsschwerpunkt: im Norden Grenzbereich zu Dänemark, im Südosten Grenzbereich zu Mecklenburg-Vorpommern</p>	*	V		s	



Legende:		
*		= Gildenzugehörigkeit (nach LBV 2016) s =Schwerpunktvorkommen x= kommt (regelmäßig) vor e = ausnahmsweises Vorkommen
Verbreitungsschwerpunkt		(nach Koop & Berndt 2014)
SH	=	<u>Rote Liste Schleswig-Holstein</u> Brutvögel: Kieckbusch et al. (2021)
D	=	<u>Rote Liste Deutschland</u> Brutvögel: Ryslavy et al. (2020)
	0 =	ausgestorben oder verschollen
	G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
	=	
	1 =	vom Aussterben bedroht
	R =	extrem selten/ geographische Restriktion
	2 =	stark gefährdet
	V =	Vorwarnliste
	3 =	gefährdet
	D =	Daten unzureichend
	*	ungefährdet
EU-VSchRL	=	Aufgeführt in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)
BNatSchG	=	Schutzstatus gemäß § 7 BNatSchG (29. Juli 2009)
	s =	streng geschützt
	b =	besonders geschützt
Koloniebrüter		(nach LLUR 2015)

Rastvögel sind die Arten, die regelmäßig auf ihrer Wanderung in Schleswig-Holstein vorkommen. Im Regelfall reicht eine Betrachtung für landesweit bedeutsamen Vorkommen aus, d.h. für die Arten, die regelmäßig im Untersuchungsgebiet mit mind. 2 % des landesweiten Rastvogelbestandes vorkommen. Die Ermittlung der Größe des Bestandes erfolgt unter den in Anlage 2 (LBV 2016) genannten Größen. Eine Kartierung von Rastvögeln wird durchgeführt, sofern das Untersuchungsgebiet geeignete Bedingungen (z.B. Lage innerhalb eines bekannten Durchzugsgebietes, ausreichende Nahrungsvorkommen, ausreichende Größe) für diese aufweist.

Gastvögel sind solche Arten, die als Überwinterungsgäste (beispielsweise Sing-, Wacholder oder Rotdrossel) oder Nahrungsgäste (beispielsweise Mäusebussard oder Turmfalke) zeitweise im Untersuchungsgebiet auftreten können. Für Nahrungsgäste können im Vergleich zu Brutvögeln keine Verhaltensweisen oder andere Indizien festgestellt werden, die auf einen Brutverdacht oder ein gesichertes Brüten hindeuten. Häufig sind dies Arten, die einen erhöhten Raumbedarf zur Nahrungssuche haben (z.B. Mäusebussard min. 1,5 km² (vgl. LANUV)). Gastvögel wurden im Rahmen der Brutvogelkartierung miterfasst.



Literaturverzeichnis für den Anhang I und II

- ANDRETZKE, H., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. (2005): Artensteckbriefe. In: Südbeck P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder, C. Sudfeldt (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 135-695.
- BENSE, U., BUSSLER, H., MÖLLER, G., SCHMIDL, J. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bockkäfer (*Coleoptera: Cerambycidae*) Deutschlands. In: Ries, M.; Balzer, S.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 269-290.
- BFN (2021): Wolfsvorkommen in Deutschland im Monitoringjahr 2020/2021. Online abrufbar unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-11/Wolf%20Vorkommenskarte_20_21.pdf [zuletzt eingesehen am 10.06.2022]
- BFN (o.J.): Artenportraits. Online abrufbar unter: <https://www.bfn.de/artenportraits> [zuletzt geprüft am 04.07.2022]
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Rote Liste, Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 4. Fassung.
- BRUNKEN, G. (2004). Amphibienwanderungen zwischen Land und Wasser. NVN / BSH Merkblatt, 69, 4 S.
- CIMIOTTI, D., HÖTKER, H., SCHÖNE, F., PINGEN, S. (2011): Projekt „1000 Äcker Für Die Feldlerche“ Abschlussbericht. Projektbericht Für Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt.
- FÄHNDRICH, M., ROHNER, S., LAKEMEYER, J., GILLES, A., SIEBERT, U. (2018): Totfundmonitoring von Kleinwalen und Kegelrobben in Schleswig-Holstein im Jahr 2018.
- FÖAG (2011): Bericht zum Status der in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermausarten. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR).
- FÖAG (2019): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2018. In Kooperation mit dem Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND).
- GÜRLICH, S., SUIKAT, R., ZIEGLER, W. (2011): Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Käfer, 3 Bände. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.).
- JUNGBLUTH, J., KNORRE, D., BÖBNECK, U., GROH, K., HACKENBERG, E., KOBIALKA, H., KÖRNIG, G., NIEDERHÖFER, H.-J., PETRICK, S., SCHNIEBS, K., WIESE, V., WIMMER, W., ZETTLER, M. (2012). Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (*Gastropoda*) und Muscheln (*Bivalvia*)] in Deutschland. 6. revidierte und erweiterte Fassung. Mitteilungen der Deutschen Malakozologischen Gesellschaft. 56. 1-28.



- KIECKBUSCH, J., HÄLTERLEIN, B., KOOP, B. (2021). Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste – Band 1. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes (Hrsg.).
- KERN, M. (2016). Kartierung zur Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra*) in Schleswig-Holstein nach der Stichprobenmethode des IUCN.
- KLINGE, A. & WINKLER, C. (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, LANU SH - Natur 11 (Hrsg.).
- KOLLIGS, D. (2021). Die Großschmetterlinge Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.).
- KOOP, B. & BERNDT, R.K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins Band 7: Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz, Neumünster. 455 S
- LANU (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.).
- LANUV NRW (o.J.): Planungsrelevante Arten. Amphibien und Reptilien. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) URL: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/liste (Stand: 11.04.2022)
- LBV (2020): Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2020). Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. 2. überarbeitete Fassung.
- LLUR (2015): Artengruppen der europäischen Vogelarten (Gilden) Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2015). In: Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (Hrsg.)
- LLUR (2018): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Abteilung 5 Naturschutz und Forst. Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein.
- LLUR (2019a): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018 Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand -Säugetiere.
- LLUR (2019b): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018 Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand -Amphibien, Reptilien.



- LLUR (2019c): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018 Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand - Käfer, Libellen, Schmetterlinge.
- LLUR (2019d): Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018 Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand - Moose / Höhere Pflanzen.
- LfU (Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz) (2014): Steckbriefe FFH Arten. Online abrufbar unter: https://natura2000.rlp-umwelt.de/n2000-sb-bwp/uebersicht_arten.php?selpar=ffh (Stand: 19.05.2022)
- METZING, D., GARVE, E., MATZKE-HAJEK, G., ADLER, J., BLEEKER, W., BREUNIG, T., CASPARI, S., DUNKEL, F.G., FRITSCH, R., GOTTSCHLICH, G., GREGOR, T., HAND, R., HAUCK, M., KORSCH, H., MEIEROTT, L., MEYER, N., RENKER, C., ROMAHN, K., SCHULZ, D., TÄUBER, T., UHLEMANN, I., WELK, E., WEYER, K. VAN DE, WÖRZ, A., ZAHLHEIMER, W., ZEHM, A., ZIMMERMANN, F. (2018). Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (*Tracheophyta*) Deutschlands. In: Metzling, D., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13-358.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R., LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73.
- MULNV & FÖA (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring, Aktualisierung 2020. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. (Az.: III-4 - 615.17.03.15). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Jahns-Lüttmann, U., Klußmann, M., Lüttmann, J., Bettendorf, J., Neu, C., Schomers, N., Uhl, R., Sudmann S., Büro STERNA. Schlussbericht (online).
- NABU (LANDESVERBAND SACHSEN) (o.J.). MÜCKENFLEDERMAUS. Online abrufbar unter: https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=34 [zuletzt geprüft am 09.11.2022]
- NEUMANN, M. (2002): Die Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.).
- OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.J., SUHLING, F. (2015). Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395-422.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (2004). Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster (Hrsg.).



- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (*Rhopalocera*) (*Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea*) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167–194.
- ROMAHN, K. (2021). Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Band 2.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (*Amphibia*) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86.
- T. RYSLAVY, H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHER, P. SÜDBECK, SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112.
- SCHAFFRATH, U. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Blatthornkäfer (*Coleoptera: Scarabaeoidea*) Deutschlands. In: Ries, M.; Balzer, S.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 189-266.
- STRUWE-JUHL, B. (1999): Funkgestützte Synchronbeobachtung - eine geeignete Methode zur Bestimmung der Aktionsräume von Großvogelarten (*Ciconiidae, Haliaeetus*) in der Brutzeit. In: Stubbe M., Stubbe, S. (Hrsg.): Pop.-ökol. Greifvogel- und Eulenarten. 4: 101-110.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER, SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- THIEL, R., WINKLER, H., BÖTTCHER, U., DÄNHARDT, A., FRICKE, R., GEORGE, M., KLOPPMANN, M., SCHAARSCHMIDT, T., UBL, C., VORBERG, R. (2013). Rote Liste und Gesamtartenliste der etablierten Fische und Neunaugen (*Elasmobranchii, Actinopterygii, Petromyzontida*) der marinen Gewässer Deutschlands. In: Becker, N.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G., Nehring, S. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 2: Meeresorganismen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (2): S. 11-76.
- VOIGT, C.C., C. AZAM, J. DEKKER, J. FERGUSON, M. FRITZE, S. GAZARYAN, F. HÖLKER, G. JONES, N. LEADER, D. LEWANZIK, H.J.G.A. LIMPENS, F. MATHEWS, J. RYDELL, H. SCHOFIELD, K. SPOELSTRA, M. ZAGMAJSTER (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No.8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland.
- WIESE, V. (1991): Atlas der Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein (Hrsg.).
- WINKLER, C., DREWS, A., BEHRENDTS, T., BRUENS, A., HAACKS, M., JÖDICKE, K., RÖBBELEN, F., VOB, K. (2011): Die Libellen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.).



