

Dipl.-Biol. Karsten Lutz

Bestandserfassungen, Recherchen und Gutachten
Biodiversity & Wildlife Consulting

Bebelallee 55 d

D - 22297 Hamburg

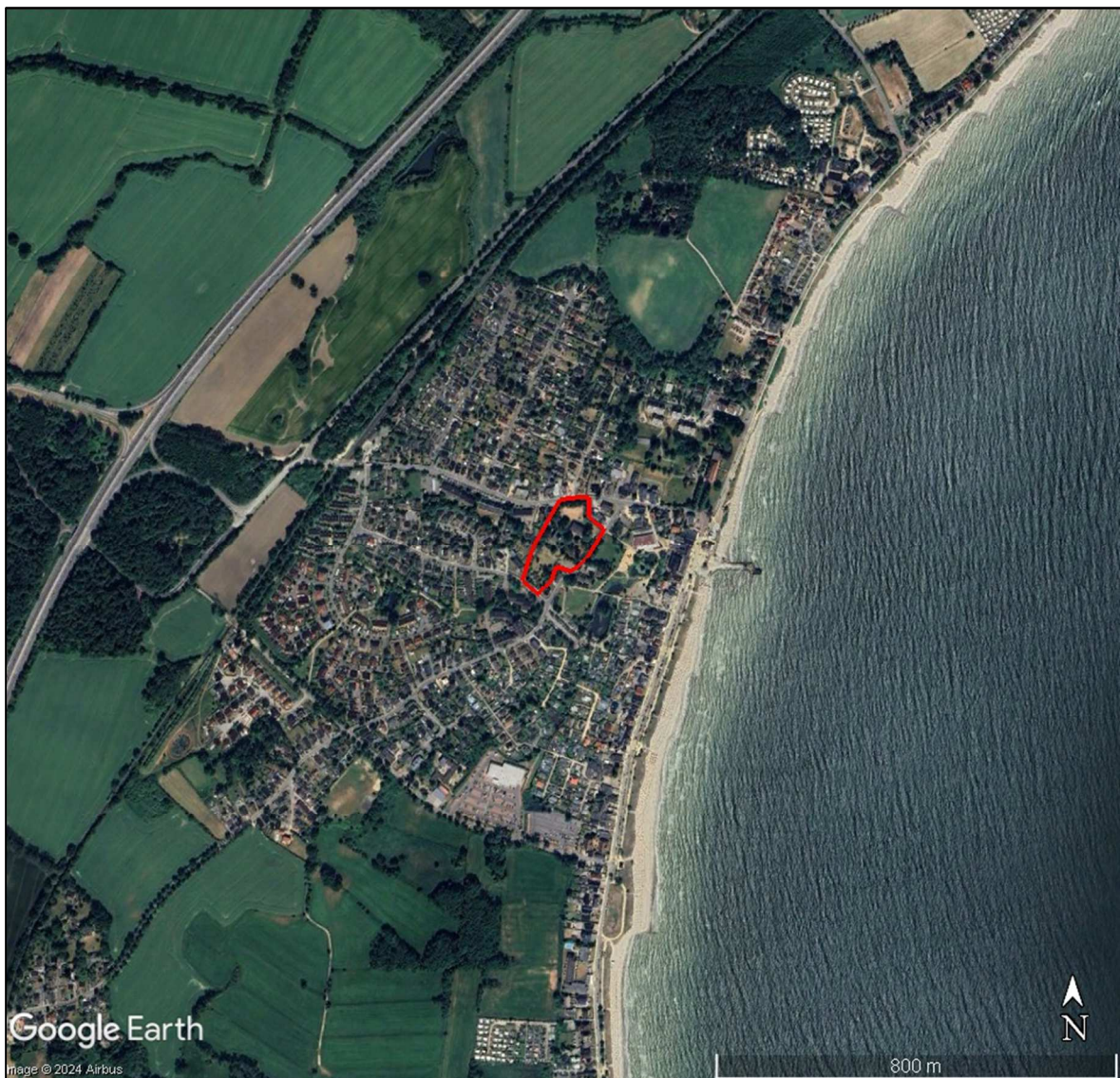
Tel.: 040 / 540 76 11
karsten.lutz@t-online.de

04. August 2024



Faunistische Potenzialeinschätzung und Artenschutzuntersuchung in Scharbeutz - Haffkrug, B-Plan 10

Auftraggeber Herr Müller-Ontjes, Scharbeutz-Haffkrug



**Abbildung 1: Untersuchungsgebiet (rote Linie) und 1 – km – Umfeld
(Luftbild aus Google-Earth™, Image © 2024 Airbus)**

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Potenzialanalyse zu Brutvögeln und Arten des Anhangs IV	3
2.1	Gebietsbeschreibung.....	3
2.2	Potenziell vorhandene Brutvögel.....	4
2.2.1	Anmerkungen zu Arten der deutschen Vorwarnliste	6
2.3	Potenzielle Fledermauslebensräume.....	6
2.3.1	Potenziell vorkommende Fledermausarten	7
2.3.2	Kriterien für potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen	7
2.3.2.1	Winterquartiere.....	7
2.3.2.2	Sommerquartiere	8
2.3.2.3	Jagdreviere.....	8
2.3.3	Charakterisierung der Biotope des Gebietes im Hinblick auf ihre Funktion für Fledermäuse.....	8
2.3.3.1	Quartiere	8
2.3.3.2	Jagdgebiete (Nahrungsräume).....	10
2.4	Potenzielles Haselmausvorkommen.....	11
2.5	Weitere potenziell vorhandene Arten des Anhangs IV	11
3	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen.....	13
3.1	Wirkungen auf Vögel	15
3.2	Wirkungen auf Fledermäuse.....	17
3.3	Wirkungen auf die Haselmaus.....	18
4	Artenschutzprüfung.....	18
4.1	Zu berücksichtigende Arten	19
4.1.1	Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten	19
4.1.2	Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen.....	20
4.1.3	Zu berücksichtigende Lebensstätten der Haselmaus.....	20
4.2	Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44.....	21
4.3	Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.....	22
5	Zusammenfassung.....	23
6	Literatur.....	23

1 Anlass und Aufgabenstellung

In Scharbeutz-Haffkrug soll ein Bebauungsplan aufgestellt bzw. geändert werden, um Wohnbebauung zu verdichten und Ferienhäuser zu ermöglichen. Dafür wird ein Bebauungsplan geändert. Davon können Arten, die nach § 7 (2) Nr. 13 u. 14 BNatSchG besonders oder streng geschützt sind, betroffen sein. Daher wird eine faunistische Potenzialanalyse für geeignete Artengruppen unter besonderer Berücksichtigung gefährdeter und streng geschützter Arten angefertigt. Zu untersuchen ist, ob gefährdete Arten oder artenschutzrechtlich bedeutende Gruppen im Eingriffsbereich vorkommen.

Zunächst ist eine Relevanzprüfung vorzunehmen, d.h. es wird ermittelt, welche Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und welche Vogelarten überhaupt vorkommen. Mit Hilfe von Potenzialabschätzungen wird das Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen sowie anderen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ermittelt (Kap. 2). Danach wird eine artenschutzfachliche Betrachtung des geplanten Vorhabens durchgeführt (Kap. 4).

2 Potenzialanalyse zu Brutvögeln und Arten des Anhangs IV

Das Gebiet wurde am 07. Juli 2024 begangen. Dabei wurde insbesondere auf Strukturen geachtet, die für Anhang IV-Arten und Vögel von Bedeutung sind.

Die Auswahl der potenziellen Arten erfolgt einerseits nach ihren Lebensraumanforderungen (ob die Habitate geeignet erscheinen) und andererseits nach ihrer allgemeinen Verbreitung im Raum Scharbeutz. Maßgeblich ist dabei für die Brutvögel die aktuelle Avifauna Schleswig-Holsteins (KOOP & BERNDT 2014). Verwendet werden für Fledermäuse die Angaben in BORKENHAGEN (2011) und FFH-BERICHT (2018).

Für Amphibien und Reptilien bieten der Atlas von KLINGE & WINKLER (2005) sowie die Ergebnisse des FFH-Monitorings FÖAG (2023) eine gute Grundlage. Ergänzend wird der unveröffentlichte Arbeitsatlas der Amphibien und Reptilien (FÖAG 2016) herangezogen.

2.1 Gebietsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet umfasst ca. 1,7 ha.

Es besteht aus einem parkartigen Gelände mit Grasfluren (Scherrasenflächen) und Ziergehölzen sowie Bäumen. Im Gelände stehen verteilt Baum- und Gebüschgruppen (Abbildung 2).

Die Gebäude sind historische Wohn- und Wirtschaftsgebäude, die zu Wohngebäuden umgebaut wurden. Sie sind noch genutzt und werden aktuell unterhalten und gepflegt. Die Dächer sind als Satteldächer mit Dachböden ausgeführt.

Gewässer sind nicht vorhanden.

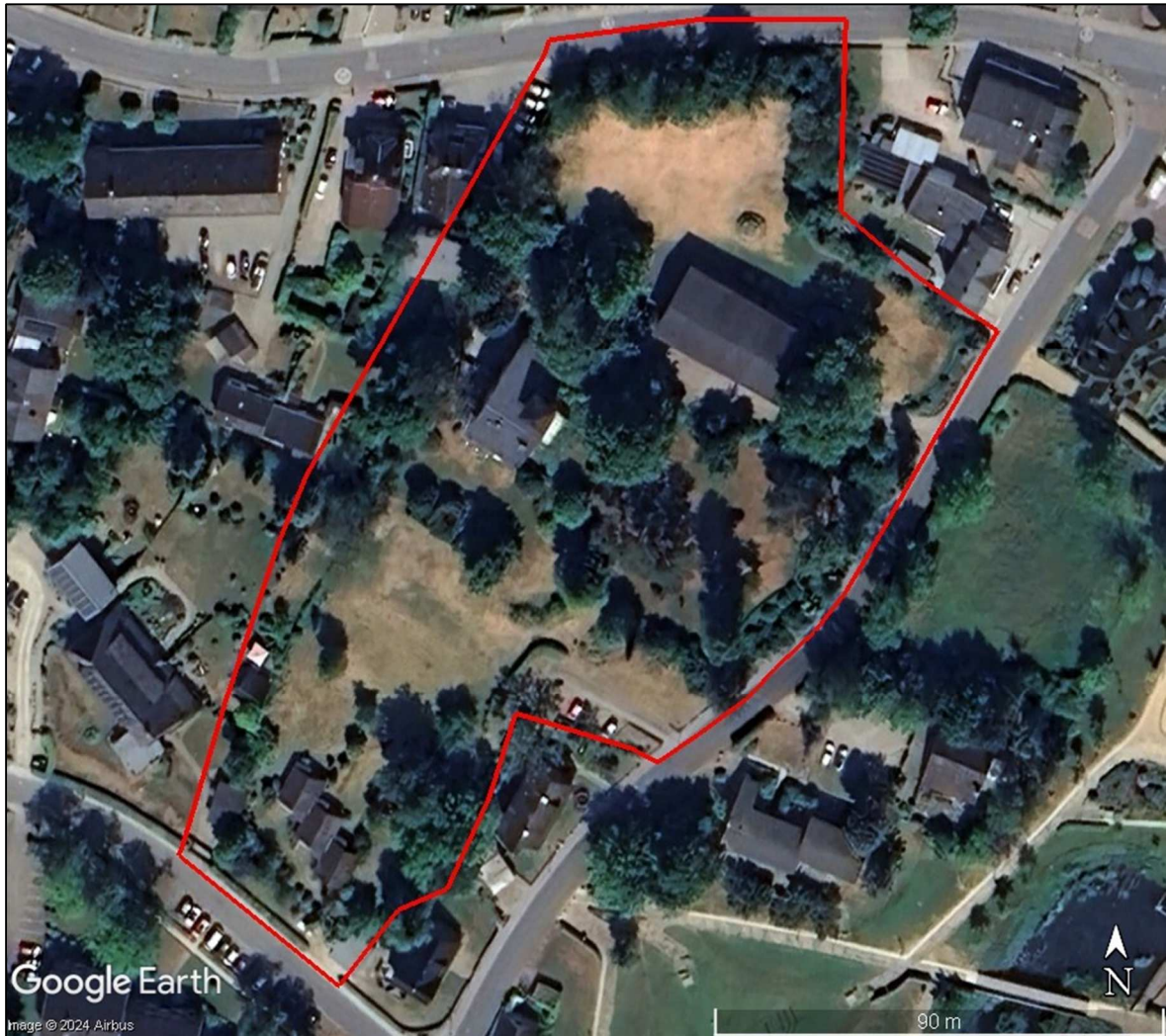


Abbildung 2: Untersuchungsgebiet (Luftbild aus Google-Earth™, Image © 2024 Airbus).

2.2 Potenziell vorhandene Brutvögel

Die potenziell vorhandenen Brutvogelarten sind in Tabelle 1 dargestellt. Es wird dargestellt, ob die Art im Untersuchungsgebiet Brutvogel (b) sein kann oder diesen Bereich nur als Teilrevier (tr) oder als Nahrungsgast (ng) nutzen kann. Das Teilrevier wird dann angenommen, wenn die Art zwar im Untersuchungsgebiet brüten kann, das Untersuchungsgebiet aber viel zu klein für ein ganzes Revier ist. Die Art muss weitere Gebiete in der Umgebung mit nutzen.

Tabelle 1: Artenliste der potenziellen Vogelarten.

St: Status im Untersuchungsgebiet: b: Brutvogel; tr: Teilrevier, d.h. Flächen der Umgebung müssen mitgenutzt werden; ng: Nahrungsgast; SH: Rote-Liste-Status nach KIECKBUSCH et al. (2021) und D: nach RYSLAVY et al. (2020). - = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet; Trend = kurzfristige Bestandsentwicklung nach KIECKBUSCH et al. (2021): - = Rückgang, / = stabil, + = Zunahme.

	Status	SH	D	Trend
Gehölzbrüter				
Amsel <i>Turdus merula</i>	b	-	-	+
Blaumeise <i>Cyanistes caeruleus</i>	b	-	-	+
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	b	-	-	/
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	b			/
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	b			+
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	b			/
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	b	-	-	+
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	b	-	V	/
Grünfink <i>Chloris chloris</i>	b	-	-	--
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	b	-	-	/
Klappergrasmücke, <i>Sylvia curruca</i>	b	-	-	+
Kohlmeise <i>Parus major</i>	b	-	-	+
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	b	-	-	+
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	b	-	-	/
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	b	-	-	+
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	b	-	-	+
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	b	-	-	+
Arten mit großen Revieren				
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	ng	-	-	+
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	ng	-	-	/
Elster <i>Pica pica</i>	ng	-	-	/
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	b/tr	-	V	+
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	ng	-	-	+
Haussperling <i>Passer domesticus</i>	ng	-	-	/
Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>	b/tr	-	-	/
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	b/tr	-	-	/
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	b/tr	-	-	/
Türkentaube <i>Streptopelia turtur</i>	b/tr	-	-	--

Horste von Greifvögeln oder Schwalbennester sowie Brutplätze von Staren befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet. Hinweise auf Brutplätze von Haussperlingen oder Hausrotschwanz wurden an den Gebäuden nicht gefunden.

Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als „europäische Vogelarten“ besonders geschützt. Es kommt keine Art potenziell vor, die nach Roter Liste Schleswig-Holsteins (KIECKBUSCH et al. 2021) gefährdet bzw. auf der Vorwarnliste verzeichnet wäre.

Zu erwarten ist hier eine Vogelwelt des durchgrünten Siedlungsbereichs (Gartenstadt MITSCHKE 2012) mit relativ anpassungsfähigen und verbreiteten Arten. Entscheidend für das Vorkommen aller Gehölzvogelarten ist der Gehölzbestand im parkartigen Gelände (Schraffur in Abbildung 3).

2.2.1 Anmerkungen zu Arten der deutschen Vorwarnliste

Feldsperlinge kommen im Allgemeinen in Ortschaften mit vielfältigen Strukturen und gutem Bestand an alten Obst- und Zierbäumen vor. Außerhalb von Ortschaften, in der Knicklandschaft und Feldgehölzen ist der Feldsperling heute spärlich verbreitet. Er benötigt zumindest kleine Brachestrukturen, überwinterte Krautvegetation (z.B. Stoppelfelder, Brachflächen) zur Nahrungssuche, die in der intensiv genutzten Agrarlandschaft kaum noch vorhanden sind. In Hamburg und seinem Umland gilt er inzwischen als typische Art der Kleingärten (MITSCHKE 2012). Hier könnte er in Nistkästen oder in Baumhöhlen brüten.

Der **Grauschnäpper** gehört zu den Arten, die durch die Umgestaltung der Gärten und der Siedlungsverdichtung im Gartenstadtbereich im Bestand zurückgehen, ohne bereits gefährdet zu sein. Der Bestand des Grauschnäppers ist in Schleswig-Holstein ungefähr stabil (KOOP & BERNDT 2014, KIECKBUSCH et al. 2021). Der Grauschnäpper ist eine Art der strukturreichen Waldränder, Säume und alten Gärten mit reichem Nischenangebot, der vielgestaltigen, reich strukturierten Kulturlandschaft mit einem hohen Anteil an älteren Gebüsch und älteren, nischenreichen Bäumen. Er benötigt einerseits nischenreiche Großgehölze, da er Höhlenbrüter ist, und andererseits lückige Wälder (oder Parklandschaften), so dass sonnige Kronenbereiche vorhanden sind. Insgesamt muss der Lebensraum stark horizontal und vertikal gegliedert sein. Eine lokale Rückgangsursache ist der Verlust von Brutnischen (MITSCHKE 2012, KOOP & BERNDT 2014). Er leidet unter der zunehmenden „Aufgeräumtheit“ der Siedlungen, da dort ein Großteil der Brutnischen an Gebäuden (Schuppen, Hühnerställen usw.) war, sowie der immer stärkeren Baumpflege aufgrund der Verkehrssicherungspflicht. Mit der Bereitstellung von Bruthöhlen kann diese Art gefördert werden. Sein potenzieller Lebensraum sind die Gehölze des Untersuchungsgebietes in ihrer Gesamtheit und parkartigen Struktur.

2.3 Potenzielle Fledermauslebensräume

Alle Fledermausarten gehören zu den europäisch geschützten Arten, die nach § 44 BNatSchG besonders zu beachten sind. Zu überprüfen wäre, ob für diese Arten Fortpflanzungs- und Ruhestätten Jagdhabitats durch das Vorhaben beeinträchtigt werden. Der Bestand der Fledermäuse wird mit einer Potenzialanalyse ermittelt.

2.3.1 Potenziell vorkommende Fledermausarten

Aufgrund der Verbreitungsübersichten in BORKENHAGEN (2011) und FFH-BERICHT (2018) kommen im Raum Scharbeutz praktisch alle in Schleswig-Holstein vorhandenen Arten vor. Alle potenziell vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse) der FFH-Richtlinie aufgeführt und damit auch nach § 7 BNatSchG streng geschützt. Eine spezielle Auflistung ist daher zunächst nicht erforderlich. Die folgenden Kapitel berücksichtigen die Anforderungen aller Arten.

2.3.2 Kriterien für potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen

Fledermäuse benötigen drei verschiedene wichtige Biotopkategorien, die als Lebensstätten im Sinne des § 44 BNatSchG gelten können: Sommerquartiere (verschiedene Ausprägungen) und Winterquartiere als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Jagdreviere (Nahrungsräume). Zu jeder dieser Kategorien wird ein dreistufiges Bewertungsschema mit geringer mittlerer und hoher Bedeutung aufgestellt.

- geringe Bedeutung: Biotop trägt kaum zum Vorkommen von Fledermäusen bei. In der norddeutschen Normallandschaft im Überschuss vorhanden. Diese Biotope werden hier nicht dargestellt.
- mittlere Bedeutung: Biotop kann von Fledermäusen genutzt werden, ist jedoch allein nicht ausreichend um Vorkommen zu unterhalten (erst im Zusammenhang mit Biotopen hoher Bedeutung). In der norddeutschen Normallandschaft im Überschuss vorhanden, daher kein limitierender Faktor für Fledermausvorkommen.
- hohe Bedeutung: Biotop hat besondere Qualitäten für Fledermäuse. Für das Vorkommen im Raum möglicherweise limitierende Ressource.

2.3.2.1 Winterquartiere

Winterquartiere müssen frostsicher sein. Dazu gehören Keller, Dachstühle in großen, wenig geheizten Gebäuden (z.B. Kirchen), alte große Baumhöhlen, Bergwerksstollen.

- mittlere Bedeutung: Altholzbestände (mind. 50 cm Stammdurchmesser im Bereich der Höhle) mit Baumhöhlen; alte nischenreiche Häuser mit großen Dachstühlen.
- hohe Bedeutung: alte Keller oder Stollen; alte Kirchen oder vergleichbare Gebäude; bekannte Massenquartiere.

2.3.2.2 Sommerquartiere

Sommerquartiere können sich in Gebäuden oder in Baumhöhlen befinden.

- mittlere Bedeutung: ältere nischenreiche Wohnhäuser oder Wirtschaftsgebäude; alte oder strukturreiche Einzelbäume oder Waldstücke.
- hohe Bedeutung: ältere nischenreiche und große Gebäude (z.B. Kirchen alte Stallanlagen); Waldstücke mit höhlenreichen alten Bäumen; bekannte Wochenstuben.

2.3.2.3 Jagdreviere

Fledermäuse nutzen als Nahrungsräume überdurchschnittlich insektenreiche Biotope weil sie einen vergleichsweise hohen Energiebedarf haben. Als mobile Tiere können sie je nach aktuellem Angebot Biotope mit Massenvermehrungen aufsuchen und dort Beute machen. Solche Biotope sind i.d.R. Biotope mit hoher Produktivität d.h. nährstoffreich und feucht (eutrophe Gewässer Sümpfe). Alte strukturreiche Wälder bieten dagegen ein stetigeres Nahrungsangebot auf hohem Niveau. Diese beiden Biotoptypen sind entscheidend für das Vorkommen von Fledermäusen in einer Region.

- mittlere Bedeutung: Laubwaldparzellen, alte strukturreiche Hecken; Gebüschsäume / Waldränder; Kleingewässer über 100 m², kleine Fließgewässer, altes strukturreiches Weideland, große Brachen mit Staudenfluren.
- hohe Bedeutung: Waldstücke mit strukturreichen alten Bäumen; eutrophe Gewässer über 1000 m²; größere Fließgewässer.

2.3.3 Charakterisierung der Biotope des Gebietes im Hinblick auf ihre Funktion für Fledermäuse

Bei der Begehung des Untersuchungsgebietes wurde nach den oben aufgeführten Lebensraumstrukturen gesucht. Daraus wird die Bewertung der Lebensraumeignung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse abgeleitet.

2.3.3.1 Quartiere

Die vorhandenen Wohngebäude haben klassische Satteldächer, unter denen sich Hohlräume befinden. Solche Gebäude besitzen mit ihren Dachstühlen ein mittleres Potenzial für Fledermaus-Sommerquartiere. Solch ein Potenzial ist praktisch in jedem Gebäude Schleswig-Holsteins mit traditionellem Dachstuhl vorhanden. Ein besonderes, hervorzuhebendes Potenzial besteht hier somit nicht, jedoch insgesamt ein mittleres Potenzial für Sommerquartiere. Die Dachstühle und Keller geheizter Häuser sind nicht als Winterquartier geeignet, da sie meist zu warm sind (zu hoher Energieverbrauch der Fledermäuse in der Ruhezeit ohne Nahrung) oder zu trocken („Heizungsluft“) und Fledermäuse dort austrocknen können.

Die Schuppen oder Garagen sind einschichtig aufgebaute Konstruktionen aus Holz oder Blech. Geeignete Hohlräume für Fledermausquartiere sind nicht vorhanden.

Die Bäume des Untersuchungsgebietes wurden alle untersucht und auf potenzielle Fledermaushöhlen überprüft. Im Untersuchungsgebiet stehen einige große Bäume, die in größerer Höhe Astausbrüche aufweist, in denen für Fledermausquartiere geeignete Höhlen nicht ausgeschlossen werden können. Deshalb wird auch dort ein mittleres Potenzial angenommen.

Die übrigen Bäume sind ohne erkennbare Höhlen und zu schmal, so dass dort Fledermausquartiere ausgeschlossen werden können.

Tabelle 2: Gebäude, Bäume und deren Potenzial für Fledermausquartiere (vgl. Abbildung 3).

Nr.	Beschreibung	Potenzial	
A	Ehemalige Scheune	mittleres Potenzial für Sommerquartiere	
B	Großes Wohnhaus mit Satteldach		
C	Ferienhäuser		
1	Große Esche mit kleineren, nicht einsehbaren Höhlungen und Astausbrüchen in der Höhe		strukturreich mit nicht einsehbaren Höhlungen und Astausbrüchen in der Höhe
2	Lindengruppe		
3	Roteiche		
4	Linde		
5	Pappel		
6	Pappelgruppe		
7	Birke		

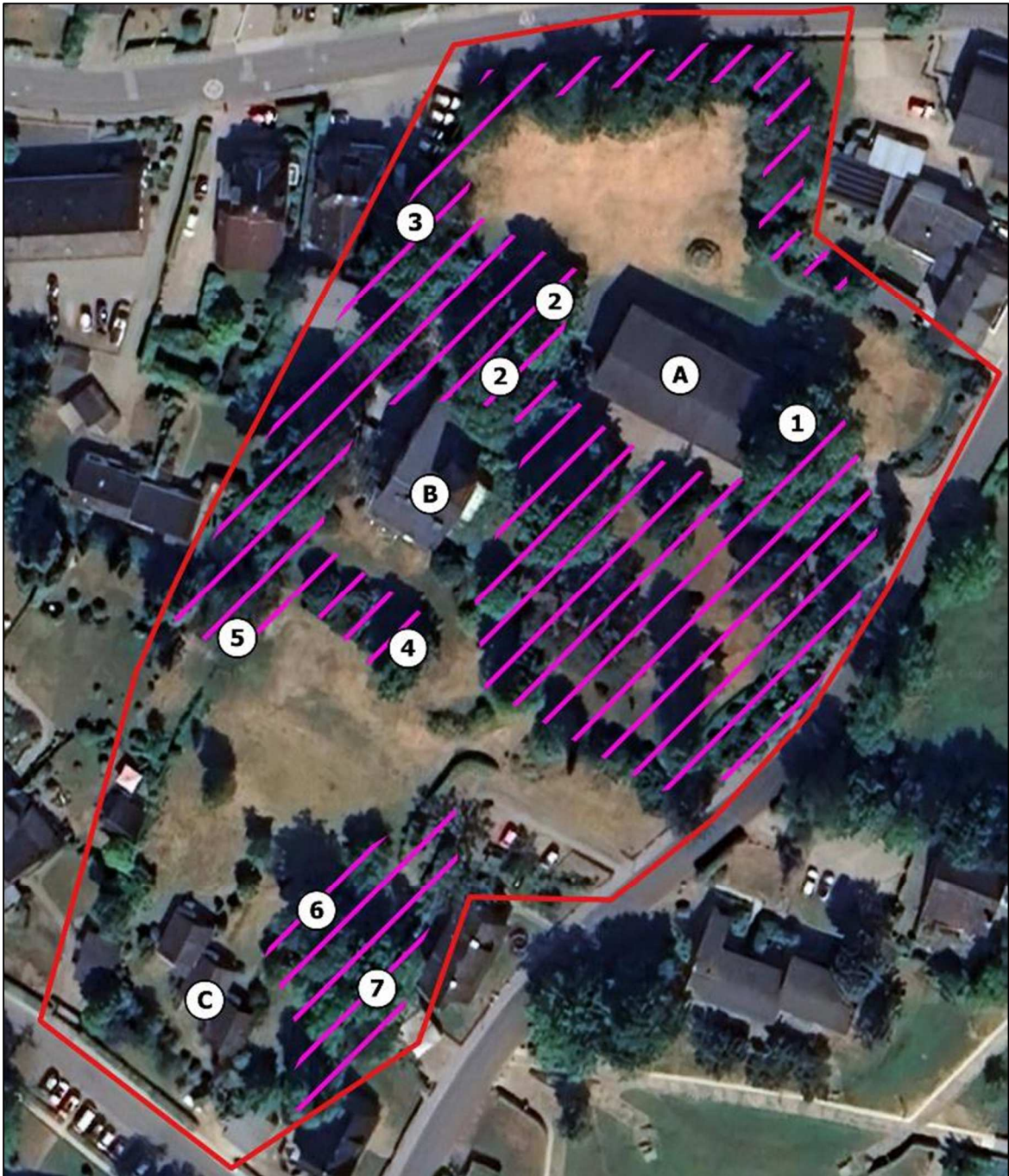


Abbildung 3: Lage der Bäume und Gebäude der Tabelle 2. Die violette Schraffur markiert potenzielle Nahrungsräume mittlerer Bedeutung für Fledermäuse (Luftbild aus Google-Earth™, Image © 2024 Airbus).

2.3.3.2 Jagdgebiete (Nahrungsräume)

Die Bereiche, die in ihrer Qualität als Nahrungsflächen mit potenziell mittlerer Bedeutung eingestuft werden können, sind in Abbildung 3 mit violetter Schraffur markiert.

Die Gehölzstreifen und Baumgruppen bestehen überwiegend aus einheimischen Gehölzen verschiedenen Alters und können so als strukturreicher Saum und kleines Laubgehölz angesprochen und damit als potenzielles Nahrungsgebiet mittlerer Bedeutung eingestuft werden. Im Vergleich zur Umgebung (Abbildung 1) ist im Untersuchungsgebiet das Potenzial für Nahrungsflächen nicht besonders herausragend, sondern eher durchschnittlich.

2.4 Potenzielles Haselmausvorkommen

Scharbeutz liegt nach BORKENHAGEN (2011) und FÖAG (2023) im Verbreitungsgebiet der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Sie besiedelt Wälder, Parklandschaften, Feldgehölze und Gebüsche (MEINIG et al. 2004, JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Von besonderer Bedeutung sind sonnige und fruchtreiche Gebüschlandschaften. Sie benötigt dichte, fruchttragende und besonnte Hecken, die hier stellenweise vorkommen. Vorsorglich wird angenommen, dass dort Haselmäuse vorkommen.

Die Haselmaus nutzt relativ kleine Reviere (< 1 ha) und ist wenig mobil. Ortswechsel beschränken sich gewöhnlich auf wenige 100 m (MEINIG et al. 2004).

In der Roten Liste Schleswig-Holsteins (BORKENHAGEN 2014) gilt die Haselmaus als „stark gefährdet (2)“. In Deutschland ist die Haselmaus in die Vorwarnliste (V) eingestuft (MEINIG et al. 2020).

2.5 Weitere potenziell vorhandene Arten des Anhangs IV

Gewässer sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden, so dass Fische, Libellen oder andere Gewässertiere des Anhangs IV nicht mit Fortpflanzungsstätten vorkommen können. Auch relevante flächige Lebensräume von Biber und Fischotter können ausgeschlossen werden.

Die Käferart Eremit (*Osmoderma eremita*) kann in mächtigen alten Laubbäumen vorkommen. Die bis zu 7,5 cm großen Larven des Eremiten leben 3-4 Jahre im Mulm von Baumhöhlen, die z.B. von Spechten angelegt worden sind. Eine Larve benötigt zu ihrer Entwicklung mindestens 1 l Mulm. Brutstätte des Eremiten kann fast jeder Laubbaum sein, der einen Mindestdurchmesser von ca. 80 Zentimetern hat und große Höhlungen im Stamm oder an Ästen aufweist. Bevorzugt werden aber die ganz alten Bäume. Solch große Bäume mit großen Höhlungen sind hier nicht vorhanden.

Andere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten, da die übrigen Arten des Anhangs IV sehr spezielle Lebensraumansprüche haben (Moore, alte Wälder, Trockenrasen, Heiden, spezielle Gewässer, marine Lebensräume), die hier nicht erfüllt werden.

In Schleswig-Holstein kommen nur 4 sehr seltene Pflanzenarten des Anhangs IV vor (FFH-BERICHT 2018):

- *Apium repens* (Kriechender Scheiberich) (Feuchtwiesen Ufer)
- *Luronium natans* (Froschzunge) (Gewässerpflanze)
- *Oenanthe conioides* (Schierlings-Wasserfenchel) (Süßwasserwatten)
- *Hamatocaulis vernicosus* (Firnislänzendes Sichelmoos) (Moore, Nasswiesen, Gewässerufer)

Diese Pflanzenarten des Anhangs IV benötigen ebenfalls sehr spezielle Standorte und können hier nicht vorkommen.

3 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen

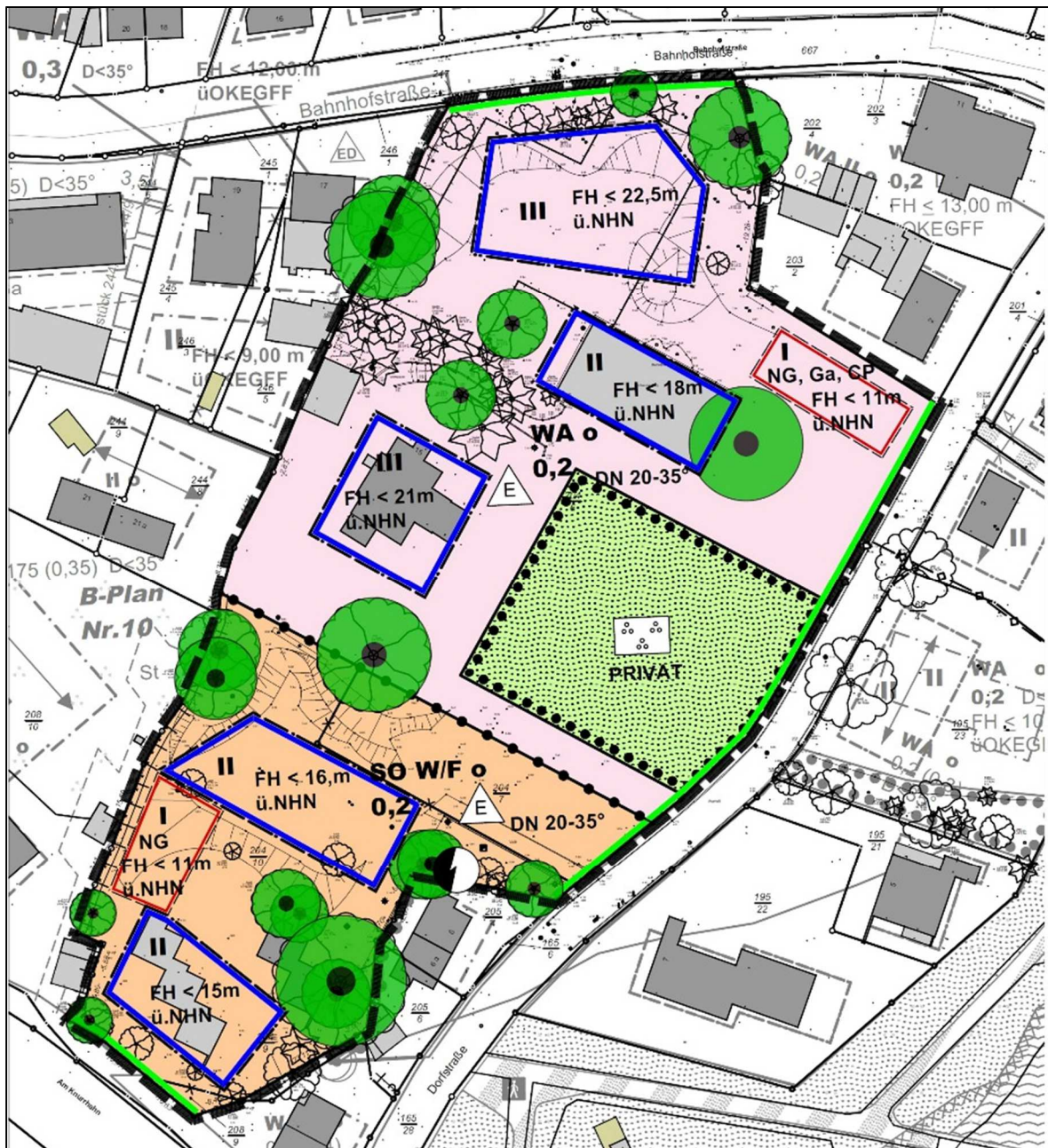


Abbildung 4: B-Plan-Entwurf (Stand 17.05.2023)

Die neue Planung sichert mit ihren Baufeldern einerseits den Bestand an Gebäuden und erlaubt zudem mit der Errichtung von Gebäuden auf derzeitigen Rasenflächen den bebauten Bereich zu verdichten. Die bestehenden Gebäude können abgebrochen und neue Gebäude errichtet werden. Es ist vorgesehen, die Gehölzstrukturen an den Rändern und die Großbäume größtenteils zu erhalten. Ebenso werden einzelne Bäume mit einem Erhaltungsgebot festgesetzt (vgl. Abbildung 4 u. Abbildung 5). Nach Beendigung der Bauarbeiten werden um die Wohnhäuser

Ziergrünflächen angelegt, so dass sich auf lange Sicht ein neuer Vegetations- und Gehölzbestand in geringem Maße zusätzlich einstellen kann. Es wird Boden (v.a. Rasenflächen) zusätzlich versiegelt (ca. 3.000 m²).

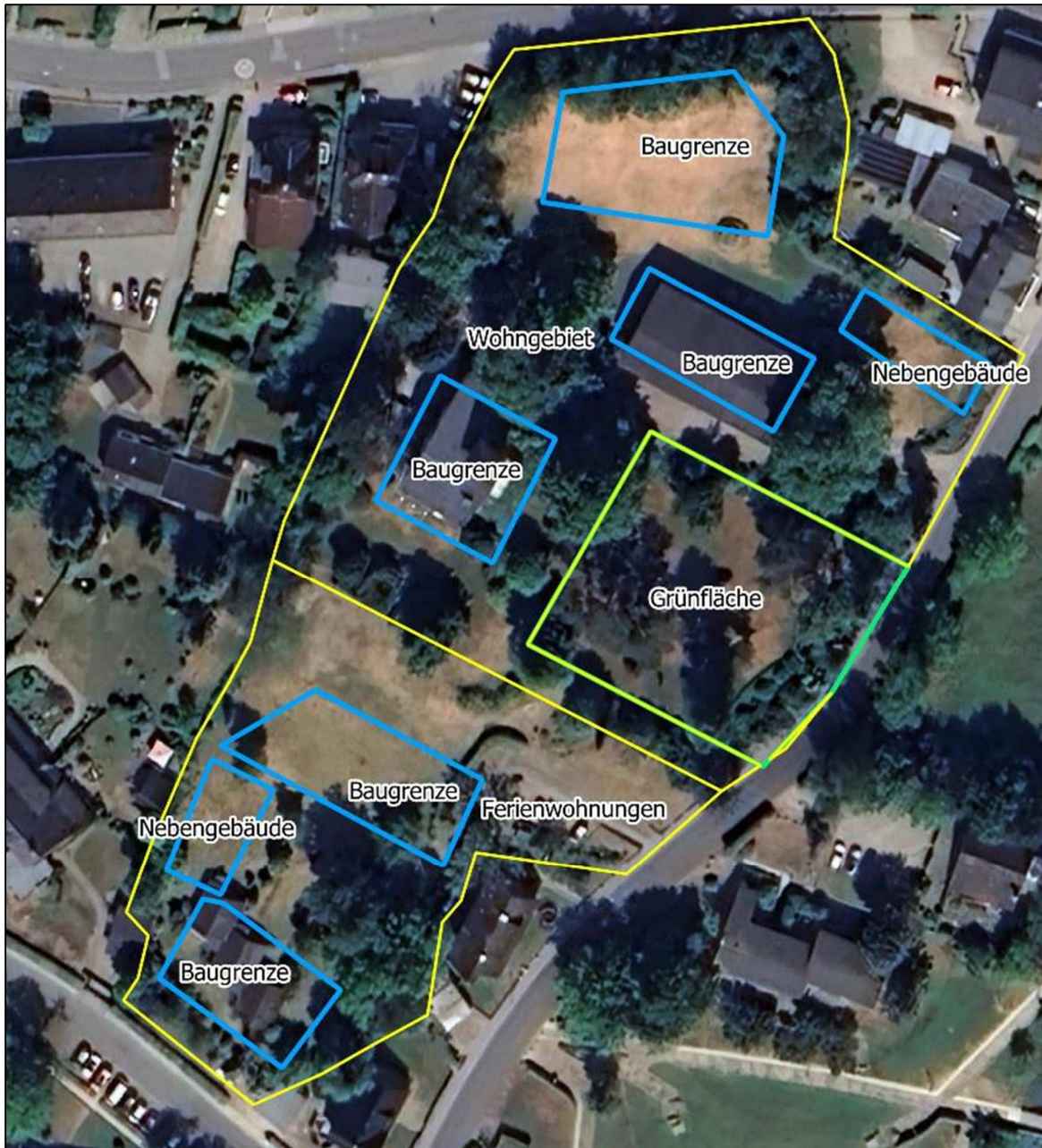


Abbildung 5: Lage des Umrisses der Planung (vgl. Abbildung 4) im Luftbild aus Google-Earth™, Image © 2024 Airbus

Ausgleichsmaßnahmen sind noch nicht festgelegt.

Zum Brutvogelschutz wird der eventuell zu entnehmende Gehölzbestand gemäß der allgemein gültigen Regelung des § 39 BNatSchG in der Zeit nach dem 30. September und vor dem 01. März beseitigt.

Die Wirkungen des Baubetriebes werden im Rahmen des im Hochbau üblichen liegen. Spezielle Arbeiten die besonderen Lärm oder Schadstoffemissionen verursachen, sind nicht vorgesehen und auch wegen der benachbarten Wohnumgebung unzulässig. Die Schadstoffbelastung durch die Emissionen des Baubetriebes wird sich nach dem Stand der Technik im bei modernen Baumaschinen üblichen Rahmen halten und daher keine merklichen Veränderungen an der Vegetation oder der Gesundheit von Tieren im Umfeld der Baustelle hervorrufen.

3.1 Wirkungen auf Vögel

Von Bedeutung für die potenziell vorkommenden Vögel (Tabelle 1) ist zunächst der Verlust von Rasenfläche und eventuell auch Gebüsch im Umfang von ca. 3.000 m². Dadurch würden die meisten der Arten der Tabelle 1 zumindest Teile ihrer Lebensräume verlieren.

Die anderen **Gehölzvögel mit kleinen Revieren** der Tabelle 1 (Amsel bis Zilpzalp) verlieren Lebensraumteile. Die Gehölze des Untersuchungsgebietes, insbesondere die Großbäume in ihrer Gesamtheit und die parkartige Struktur bleiben erhalten. Es handelt sich um anpassungsfähige Arten und die Umgebung hält genügend Lebensräume bereithält, so dass die Funktionen der Flächen erhalten bleiben. Zudem zeigen alle Arten weiterhin anwachsende oder auf sehr hohem Niveau stabile Populationen in Schleswig-Holstein (KIECKBUSCH et al. 2021, KOOP & BERNDT 2014). Gerade im Siedlungsraum nehmen diese Arten wegen der allgemein anhaltenden Gehölzzunahme seit dem 2. Weltkrieg im Bestand zu. Siedlungsgehölze gehören zu den Vogellebensräumen, die in Schleswig-Holstein in den letzten Jahrzehnten zugenommen haben und deren typische Vogelarten daher ebenfalls im Bestand zugenommen haben (KOOP & BERNDT 2014, KIECKBUSCH et al. 2021). Es kommt daher bei diesen Arten nicht zu einer Verminderung der Populationen. Die Arten sind so zahlreich und gehören so anpassungsfähigen und deshalb weit verbreiteten, ungefährdeten Arten an, dass sie langfristig in die räumliche Umgebung, ausweichen können.

Die Folgen eines eventuellen, lokalen Habitatverlustes während der Bauarbeiten sind für Arten, die in Schleswig-Holstein nicht gefährdet sind (nur solche sind hier zu erwarten, Tabelle 1), nicht so gravierend, dass sie einen Ausgleich noch vor dem Eingriff erfordern würden. Der Zeitraum bis zum Aufwachsen z.B. neuer Gehölze kann von den Populationen ertragen werden.

Die **Arten mit großen Revieren** der Tabelle 1 können in die Umgebung ausweichen. Diese Arten gehören zu den Arten deren Bestand in Schleswig-Holstein zu-

nimmt oder auf relativ hohem Niveau stabil ist (KOOP & BERNDT 2014 KIECKBUSCH et al. 2021).

Tabelle 3: Wirkungen des Vorhabens auf Vögel. Begründung der Folgen der Vorhabenswirkungen im Text (siehe unten, I - III).

Art (Anzahl)	Wirkung des Vorhabens	Folgen der Vorhabenswirkungen
Arten des Baumbestandes („Gehölzbrüter“)	Mäßiger Verlust von Brutplatz und Nahrungshabitat. Ausweichmöglichkeit in Umgebung	Ausweichen in Umgebung möglich. Kein Verlust von Revieren (I).
Grauschnäpper	Kein Verlust von Lebensraum	Kein Verlust von Fortpflanzungsstätten.
Übrige Arten der Tabelle 1 mit nur Nahrungsflächen im Untersuchungsgebiet oder mit großen Revieren	Verlust eines Teiles des Nahrungshabitats. Ausweichen möglich	Ausweichen in Umgebung möglich. Kein Verlust von Revieren (III).

- I. **Kein Verlust von Revieren.** Die vorhandenen Arten sind typische Arten der Gehölze sowie der Gartenstadt. Sie verlieren Teile ihrer Reviere. Allgemein nimmt jedoch der Gehölzanteil in Schleswig-Holstein zu (insbesondere junge Gehölze, KOOP & BERNDT 2014) und es werden mit den Pflanzungen in neuen Gärten und Ziergrünflächen langfristig neue Gehölzflächen geschaffen, so dass zu erwarten ist, dass langfristig kontinuierlich Ausweichmöglichkeiten für die ungefährdeten und nicht auf der Vorwarnliste verzeichneten Gehölzvogelarten im Umfeld entstehen. Alle diese Arten zeigen Bestandszunahmen oder sind auf hohem Niveau im Bestand stabil (KIECKBUSCH et al. 2021, KOOP & BERNDT 2014; Bestand des Grünfinken ist aktuell durch eine Seuche dezimiert, nicht durch Lebensraumverluste). Diese Arten leiden offenbar nicht unter Lebensraumverlusten. Messbare Verluste von Revieren sind nicht zu prognostizieren.
- II. Die **Bachstelze** und die **Haussperlinge** erfahren mit der neuen Bebauung keinen Verlust an Siedlungslebensraum.
- III. **Ausweichen in benachbarte Biotope möglich.** Die Tauben und Rabenvögel sowie der Buntspecht können als sehr anpassungsfähige Arten mit großen Revieren bzw. Nahrungsradien bei Verlust von Vegetation im Untersuchungsgebiet in die Umgebung ausweichen. Im Umfeld (Abbildung 1) bleiben genug Gehölz- und andere Vegetationsflächen erhalten, so dass die ökologischen Funktionen erhalten bleiben.

Die baubedingten Wirkungen nehmen die Flächenverluste der späteren Anlage nur vorweg und sind dadurch in der Behandlung der anlagebedingten Wirkungen mit betrachtet. Die Störungen einer Baustelle reichen nur wenig über deren Abgrenzung hinaus, denn die hier potenziell vorkommenden Vögel gehören sämtlich zu den relativ wenig störungsempfindlichen Arten, die deshalb auch im Siedlungsbereich bzw. dessen Umfeld vorkommen können. Diese Arten sind nicht über größere Entfernungen durch Lärm oder Bewegungen zu stören. Wirkungen des Baubetriebes und später des Wohngebietsbetriebes in der Umgrenzung des B-Plangebietes werden kaum weiter reichen als die Baustelle bzw. das Wohngebiet. Es kommt also nicht zu erheblichen Störungen über die Baustellen hinaus.

3.2 Wirkungen auf Fledermäuse

Wenn die potenziellen Quartiergebäude (Nr. A bis C in Abbildung 3, Tabelle 2) beseitigt werden, gehen potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen verloren. Diese Quartiere müssten durch künstliche Fledermausquartiere ersetzt werden, die in der Umgebung (vgl. Abbildung 1) installiert werden, um die ökologischen Funktionen zu erhalten.

Die potenziellen Quartierbäume Nr. 1 bis 7 in Abbildung 3, Tabelle 2, bleiben durch eine Erhaltungsfestsetzung im B-Plan erhalten.

Da das Vorkommen von Fledermäusen in den potenziellen Quartiergebäuden und -bäumen (Abbildung 3, Tabelle 2) nicht ausgeschlossen werden kann, kann es beim Abbruch bzw. der Rodung zu Verletzungen von Individuen kommen. Mit dem Abbruch bzw. der Rodung in der Winterzeit kann das vermieden werden (Dezember und Januar, siehe auch Abbildung 6). Außerhalb des Hochwinters (Dezember, Januar) muss zur Vermeidung von Tötung von Individuen vor dem Abbruch der Gebäude bzw. Rodung der Quartierbäume eine Überprüfung der potenziellen Quartiere vor der baulichen Maßnahme durchgeführt werden, da dann Fledermausvorkommen möglich sind (Abbildung 6).

Potenzielle Nahrungsflächen von limitierender Bedeutung gehen nicht verloren. Der Verlust der relativ kleinen Gehölzflächen im Untersuchungsgebiet ist angesichts der potenziell viel bedeutenderen Flächen der Umgebung mit mehreren Gewässern unbedeutend. Zudem gelten solche Nahrungsräume nicht als Lebensstätten im Sinne des § 44 BNatSchG (vgl. Kap. 4.1.2). Aufgrund ihres großen Aktionsradius können die potenziell vorhandenen Fledermäuse in die Umgebung ausweichen.

Quartiere in Gehölzen (gemeinsame Darstellung für alle in S.-H. vorkommenden Arten)												
Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tagesversteck		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wochenstube			■	■	■	■	■	■	■			
Winterquartier	■	■	■							■	■	■

Quartiere in Bauwerken (gemeinsame Darstellung für alle in S.-H. vorkommenden Arten)												
Monat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tagesversteck		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Wochenstube			■	■	■	■	■	■	■			
Winterquartier	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■

Abbildung 6: Übersicht über die Besiedlung der Fledermausarten im Jahresverlauf. Aus: LANDESBETRIEB STRABENBAU UND VERKEHR SH (2011)

3.3 Wirkungen auf die Haselmaus

Haselmäuse werden vorsorglich als Potenzial festgestellt (siehe Kap. 2.4), daher wird hier betrachtet, ob sich die Situation für diese Art verändert. Die potenziellen Habitate, die Gehölze am Rande und in der Mitte, bleiben grundsätzlich erhalten. Es gehen nur kleine Bereiche verloren. Der wesentliche Lebensraum bleibt erhalten. Das Lebensraumpotenzial wird damit nicht so verkleinert, das die ökologische Funktion bedeutend beeinträchtigt, also beschädigt wird.

Um Tötungen und Verletzungen zu vermeiden, muss beim Roden einzelner Gebüsch mit Potenzial für Haselmäuse (schraffiert in Abbildung 3) nach der im „Haselmauspapier“ (LLUR 2018) vorgeschlagenen Vorgehensweise „Maßnahme 1“ zu verfahren: Zuerst im Winter die Gehölze nur auf den Stock setzen und erst später, nach dem Verlassen des Winterquartiers durch die Haselmäuse Ende April, Rodung der Stubben und weitere Erdarbeiten durchführen.

4 Artenschutzprüfung

Im Abschnitt 5 des Bundesnaturschutzgesetzes sind die Bestimmungen zum Schutz und zur Pflege wild lebender Tier- und Pflanzenarten festgelegt. Neben dem allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen (§ 41) sind im § 44 strengere Regeln zum Schutz besonders und streng geschützter Arten festgelegt.

In diesem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden die Bestimmungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG behandelt.

4.1 Zu berücksichtigende Arten

Bei der Feststellung der vorkommenden und zu betrachtenden betroffenen Arten wird unterschieden, ob sie nach europäischem (FFH-RL VSchRL) oder nur deutschem Recht geschützt sind. Nach der neuen Fassung des BNatSchG ist klargestellt, dass für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB die artenschutzrechtlichen Verbote nur noch bezogen auf die europäisch geschützten Arten, also die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten gelten. Für Arten die nur nach nationalem Recht (z.B. Bundesartenschutzverordnung) besonders geschützt sind, gilt der Schutz des § 44 (1) BNatSchG nur für Handlungen außerhalb von nach § 15 BNatSchG zugelassenen Eingriffen. Eine Verordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG wurde bisher nicht erlassen.

Im hier vorliegenden Fall betrifft das Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse, Haselmaus) und alle Vogelarten.

4.1.1 Zu berücksichtigende Lebensstätten von europäischen Vogelarten

Nach § 44 BNatSchG ist es verboten, europäischen Vogelarten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Entwicklungsformen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Natur zu entnehmen zu beschädigen oder zu zerstören. Der Tatbestand des Tötens, Verletzens oder der Entnahme von Individuen sowie des Störens wird durch die Wahl des Rodungszeitpunktes von Gehölzen und der Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr vermieden. Es verbleibt in dieser Untersuchung die Frage nach der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Fortpflanzungsstätten sind die Nester der Vögel incl. eventueller dauerhafter Bauten, z.B. Nisthöhlen oder hier auch Gebäudebrüternischen. Für Brutvögel, die sich jedes Jahr einen neuen Nistplatz suchen ist das Nest nach dem Ausfliegen der letzten Jungvögel funktionslos geworden und eine Zerstörung des alten Nestes somit kein Verbotstatbestand. In diesen Fällen ist das gesamte Brutrevier als relevante Lebensstätte heranzuziehen: Trotz eventueller Inanspruchnahme eines Brutplatzes (z.B. altes Nest) kann von der Erhaltung der Brutplatzfunktion im Brutrevier ausgegangen werden, wenn sich innerhalb des Reviers weitere vergleichbare Brutmöglichkeiten finden, an denen die Brutvögel ihr neues Nest bauen können. In

diesem Fall ist die Gesamtheit der geeigneten Strukturen des Brutreviers, in dem ein Brutpaar regelmäßig seinen Brutplatz sucht als relevante Lebensstätte (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) anzusehen. Soweit diese Strukturen ihre Funktionen für das Brutgeschäft trotz einer teilweisen Inanspruchnahme weiter erfüllen, liegt keine nach § 44 relevante Beschädigung vor. Vogelfortpflanzungs- und Ruhestätten sind also dann betroffen, wenn ein ganzes Brutrevier, indem sich regelmäßig genutzte Brutplätze befinden, beseitigt wird.

Zu betrachten ist also ob Brutreviere oder feste Brutstätten von europäischen Vogelarten beseitigt werden. Diese Frage wird in Kap. 3.1 beantwortet: Es werden keine Fortpflanzungsstätten so beschädigt, dass sie ihre Funktion verlieren.

4.1.2 Zu berücksichtigende Lebensstätten von Fledermäusen

Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen sind ihre Quartiere. Die potenziellen Tagesquartiere von Spalten bewohnenden Arten gelten nach der derzeitigen Diskussion nicht als zentrale Lebensstätten und damit nicht als Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 BNatSchG, denn sie sind i.d.R. so weit verbreitet, dass praktisch immer ausgewichen werden kann. Jagdgebiete gehören nicht zu den in § 44 aufgeführten Lebensstätten, jedoch können sie für die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätten Bedeutung erlangen. Das trifft dann zu, wenn es sich um besonders herausragende und für das Vorkommen wichtige limitierende Nahrungsräume handelt.

Durch das Vorhaben gehen potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte von Fledermäusen verloren, wenn die potenziellen Quartiergebäude Nr. A der Tabelle 2 abgebrochen werden. Mit der Bereitstellung von künstlichen Quartieren können Ausweichmöglichkeiten geschaffen werden (Kap. 3.2). Die ökologischen Funktionen dieser Quartiere bleiben dann erhalten.

Es gehen keine Nahrungsräume in so bedeutendem Umfang verloren, dass es zum Funktionsverlust eventuell vorhandener benachbarter Fortpflanzungsstätten kommt.

4.1.3 Zu berücksichtigende Lebensstätten der Haselmaus

Fortpflanzungsstätten sind die Nester der Haselmause incl. eventueller dauerhafter Bauten, z.B. Baumhöhlen. Wie im Falle der Brutvögel ist das gesamte Revier als relevante Lebensstätte heranzuziehen: Die Gesamtheit der geeigneten Strukturen des Reviers, in dem eine Haselmauspopulation regelmäßig Nester baut, ist als relevante Lebensstätte (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) anzusehen. Soweit diese Strukturen ihre Funktionen für den Fortbestand der Population trotz einer teilweisen Inanspruchnahme weiter erfüllen, liegt keine nach § 44 relevante Beschädi-

gung vor. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind also dann betroffen, wenn ein Teil des Reviers, indem sich regelmäßig genutzte Nester befinden, seine Funktion als Lebensraum verliert oder so gemindert wird, dass die Population sich verkleinern muss. Analog zu den Brutvögeln wäre für die Haselmaus der Verlust eines bedeutenden Teiles ihres Aktionsraumes die funktionszerstörende Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstätte. Ein solcher Verlust ist nicht zu erwarten (Kap. 3.3).

4.2 Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44

Die zutreffenden Sachverhalte werden dem Wortlaut des § 44 (1) BNatSchG stichwortartig gegenübergestellt.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten (*Zugriffsverbote*)

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,*
 - a. Dieses Verbot wird im Hinblick auf Vögel nicht verletzt, wenn die Fällung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit der Vögel stattfindet (01.März – 30. September; allgemein gültige Regelung § 39 BNatSchG).
Um hinsichtlich der Fledermäuse sicher zu gehen, müsste vor dem Abbruch der Gebäudes der Tabelle 2, Kap. 2.3.3.1, auf die Monate Dezember und Januar beschränkt werden oder das Vorkommen vor dem Abbruch überprüft werden.
Sollten in Abbildung 3 schraffierte Gebüsche gerodet werden, ist zum Schutz der Haselmaus nach der „Maßnahme 1“ des „Haselmauspapiers (LLUR 2018) vorzugehen: Auf den Stock setzen im Herbst, Roden der Wurzeln erst ab Ende April, vgl. Kap. 3.3.
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs- Aufzucht- Mauser- Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
 - b. Dieser Tatbestand wird nicht erfüllt, da die Arbeiten zur Baufeldräumung (z.B. Rodung von Gehölzen) keine Störungen verursacht, die nicht schon unter Nr. 1 (oben) oder Nr. 3 (unten) behandelt wird. Der Baubetrieb führt nicht zu erheblichen Störungen der umgebenden Tierwelt, da es sich um störungsgewohnte Arten des siedlungsnahen Bereichs handelt. Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG treten durch das Bauvorhaben für die Fledermausfauna nicht ein.
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen zu beschädigen oder zu zerstören,*

- c. Fortpflanzungsstätten von Vögeln und Haselmäusen bleiben erhalten (Kap. 3.1 u. 3.3).
Potenzielle Lebensstätten von Fledermäusen werden zerstört, wenn die Gebäude Nr. A bis C der Tabelle 2 abgebrochen werden (Kap. 3.2).
- 4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*
 - d. Solche Pflanzen kommen hier potenziell nicht vor.

Ohne entsprechende Kompensationsmaßnahmen kommt es demnach bei einer Verwirklichung des Vorhabens zum Eintreten eines Verbotes nach § 44 (1) BNatSchG (Zerstörung und Beschädigung von Fortpflanzungsstätten der Fledermäuse). Damit würde zur Verwirklichung des Vorhabens eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

Eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG von den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG wird nicht erforderlich, wenn durch Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt werden kann, dass die ökologische Funktion einer betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte weiterhin erhalten bleibt. Mit der Bereitstellung von künstlichen Fledermauskästen können die ökologischen Funktionen im Sinne des § 44 (5) erhalten bleiben.

4.3 Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Es ergeben sich somit aufgrund der Prüfung des Eintretens der Verbote nach § 44 BNatSchG folgende notwendige Maßnahmen:

- Keine Rodung von Gehölzen in der Brutzeit (01. März bis September - allgemein gültige Regelung § 39 BNatSchG).
- Kein Abbruch der potenziellen Quartiergebäude (Häuser Nr. A-C der Tabelle 2, Kap. 3.2), in der Zeit von Februar bis November, wenn nicht durch eine Suche nach Fledermäusen und Gebäudebrütern im betreffenden Gebäude ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.
- Bereitstellung von künstlichen Quartieren für Fledermäuse im Umfeld oder an den benachbarten oder neuen Gebäuden, wenn die Gebäude Nr. A-C abgebrochen werden. Da unter den potenziell vorhandenen Fledermausarten auch gefährdete Arten vorkommen können, müssen die Kompensationsmaßnahmen vorgezogen, d.h. vor dem Verlust der potenziellen Quartiere bereitgestellt werden.

Zu empfehlende Quartiere der Firma Hasselfeldt <http://www.hasselfeldt-naturschutz.de/>:

Fledermausganjjahresquartier für Abendsegler FGJQ-AS-K oder Fledermaus Fassaden Ganzjahresquartier FFGJ (1 Stück je Abrisshaus)

oder der Firma Schwegler <http://www.schwegler-natur.de/>:

Fledermaus-Winterquartier 1WQ (1 Stück je Abrisshaus)

oder Fledermaus - Großraum- & Überwinterungshöhle 1FW (1 Stück je Abrisshaus)

5 Zusammenfassung

In Scharbeutz soll für bereits als Wohngebiet genutzte Flächen neue Wohn - Bebauungsmöglichkeiten durch B-Plan-Änderungen ermöglicht werden. Eine Potenzialanalyse ergibt das potenzielle Vorkommen einer Reihe von Brutvogelarten und weiteren Vogelarten, die das Untersuchungsgebiet regelmäßig zur Nahrungssuche nutzen (Tabelle 1). Fledermäuse haben potenziell Quartiere in Gebäuden und Bäumen (Kap. 2.3.3.1). In den Gebüsch besteht ein Potenzial für Haselmäuse (Kap. 2.4).

Für die Arten, die nach den europäischen Richtlinien (FFH-RL Anh. IV [Fledermäuse, Haselmäuse] und europ. Vogelarten) geschützt sind, wird eine artenschutzrechtliche Betrachtung vorgenommen.

Die im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden Brutvogelarten und die Haselmaus erfahren keine Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben. Die ökologischen Funktionen im Sinne des § 44 (5) Satz 2 BNatSchG bleiben erhalten, da die Arten ausweichen können, so dass deren Fortpflanzungsstätten nicht beschädigt werden (Kap. 3.1 und 3.3).

Bei potenziell vorhandenen Fledermäusen sind potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht betroffen, wenn der eventuelle Verlust von potenziellen Quartieren in Gebäuden durch die Bereitstellung künstlicher Fledermauskästen kompensiert wird (Kap. 3.2).

Unüberwindliche Hindernisse zur Verwirklichung des Vorhabens treten durch die Vorgaben des speziellen Artenschutzrechtes voraussichtlich nicht auf.

6 Literatur

BORKENHAGEN P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum 664 S.

FFH-BERICHT (2018): Erhaltungszustand der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum

- 2013-2018. Hrsg.: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein.
- FÖAG Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein (2016): Arbeitsatlas Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins
- FÖAG Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein (2023): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2022, 88 S.
- JUŠKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. Neue Brehm Bücherei 670. Hohenwarsleben 182 S.
- KIECKBUSCH, J., B. HÄLTERLEIN & B. KOOP (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste, Hrsg. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, Flintbek 232 S.
- KOOP B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Neumünster 504 S.
- LBV-SH Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein Amt für Planfeststellung Energie (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung.
- LBV-SH, Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S- + Anhang.
- LLUR (2018): Haselmauspapier - Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein; Flintbek, 27 S.
- MEINIG, H, P. BOYE & S. BÜCHNER (2004): Muscardinus avellanarius. In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANEK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 – Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2:453-457
- RYSLAVY, T., H.- G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHLER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57:13-112