Gemeinde Bargstedt

Kreis Rendsburg - Eckernförde

Bebauungsplan Nr. 2 "Sägereiweg"

- Erfassung Brutvögel und Fledermäuse -

Auftraggeberin

Gemeinde Bargstedt
über:
B2K und dn Ingenieure GmbH
Architekten | Ingenieure | Stadtplaner
Schleiweg 10

24106 Kiel

Auftragnehmer und Bearbeitung

Dipl.-Biol. Stefan Wriedt
Lichtestr. 4 | 24118 Kiel
Tel. 0431-2201396
E-Mail: Stefan.Wriedt@bioplan-sh.de

Bearbeitung:
Dipl.-Biol. Andreas Klinge (Brutvögel)
Dorothea Barre (Fledermäuse)
Stefan Wriedt (Projektleitung)

Kiel, den 02.12.2021

Inhalt

1 Veranlassung 1
2 Methoden 1
2.1 Untersuchungsgebiet 1
2.2 Datenrecherche 2
2.3 Erfassungs-/Auswertungsmethoden 2
2.3.1 Vögel 2
2.3.2 Fledermäuse 3
3 Ergebnisse 3
3.1 Datenrecherche 3
3.1.1 Eulen 3
3.1.1.1 Steinkauz *Athene noctua* 3
3.1.1.2 Schleiereule *Tyto alba* 3
3.1.2 Weißstorch Ciconia ciconia 3
3.2 Bestand Brutvögel 4
3.2.1 Einzelarten 5
3.2.2 Gilden 5
3.3 Fledermäuse 6
4 Quellenverzeichnis 10
4.1 Gesetze & Richtlinien 10
4.2 Internet 10
4.3 Schriften 11

Abbildungen

Abbildung 1: Entwurf des Bebauungsplan Nr. 2 der Gemeinde Bargstedt, Kreis Rendsburg – Eckernförde. Quelle: B2K und dn Ingenieure GmbH 1
Abbildung 2: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes. 2
Abbildung 3 Bargstedt, B-Plan Nr. 2: Horchboxenstandorte mit Aktivitäten von Myotis und Braunen Langohren. Blauer Pfeil: Myotisflugstraße (Luftbildquelle: Google Earth TM, Zugriff 27.07.2021) 9

Tabellen

Tabelle 1: Erfassungstermine und -zeiten in 2021 und Witterung im UG. 2
Tabelle 2: In 2021 im UG nachgewiesenen Vogelarten und ihre Bestandsgrößen. 5
Tabelle 3: Gildenzuordnung der in 2021 im UG nachgewiesenen Brutvogelarten. 6
Tabelle 4: Im B-Plan Nr. 2 nachgewiesene Fledermausarten 7
Tabelle 5: Abundanzklassen nach LANU (2008): 9
Tabelle 6: Ergebnistabelle Horchboxen (Standorte siehe Abbildung 3) 10

1 Veranlassung

Die Gemeinde Bargstedt plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 "Sägereiweg".

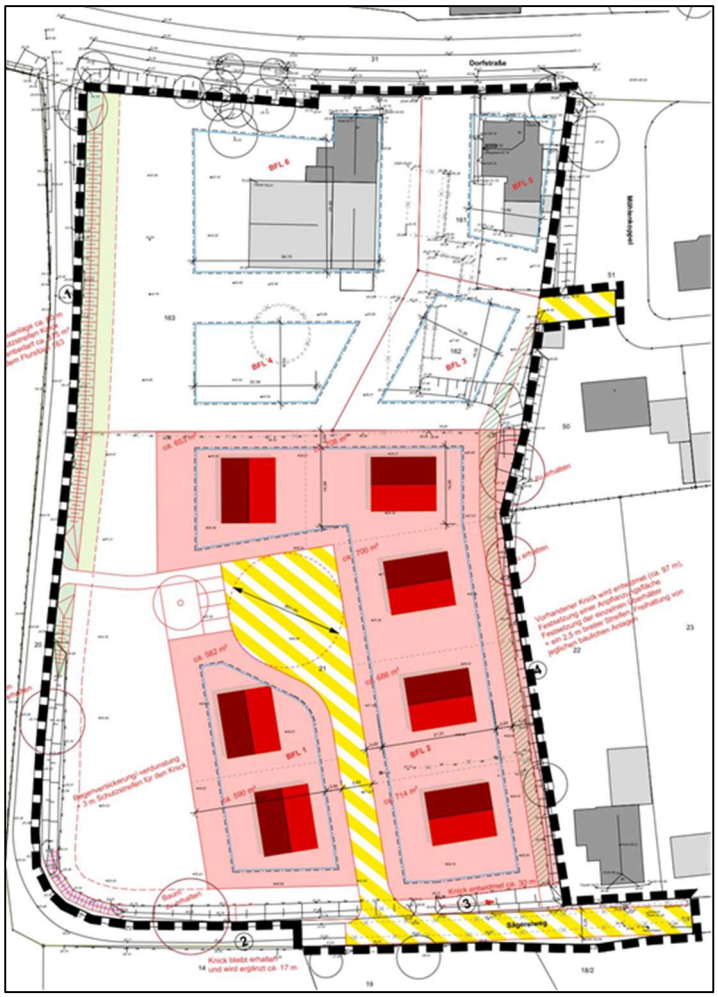

Abbildung 1: Entwurf des Bebauungsplan Nr. 2 der Gemeinde Bargstedt, Kreis Rendsburg – Eckernförde. Quelle: B2K und dn Ingenieure GmbH

Im Hinblick auf § 44 (1) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) spielen die Belange des Artenschutzes u.a. für Maßnahmen nach §§ 30 ff. BauGB (Aufstellung von Bebauungsplänen, Lückenbebauung / Bauerleichterungsmöglichkeiten, Abrisserlaubnisse) eine besondere Rolle. Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag beinhaltet eine Betrachtung der möglichen Auswirkungen der Bebauungsplanung auf die Belange des besonderen Artenschutzes.

Der Bebauungsplan ermöglicht die Bebauung der Baufelder (BFL) 5 und 6 (s. Abbildung 1), in denen Bestandsgebäude vorhanden sind. Der Abriss dieser Bestandsgebäude ist nicht geplant, da die Gebäude innerhalb der Baufelder liegen. Grundsätzlich ist der Abriss der Gebäude zwar zulässig, für diesen Gebäudeabbruch ist aber ein entsprechender Antrag zu stellen. Im Zuge dieser Antragsstellung sind auch artenschutzrechtliche Belange zu behandeln. Die artenschutzrechtliche Prüfung des B-Planes Nr. 2 beinhaltet daher nicht die Auswirkungen eines Abbruchs der Bestandsgebäude in den Baufeldern 5 und 6.

2 Methoden

2.1 Untersuchungsgebiet

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebiet (UG) entspricht der des B-Plan-Gebietes, welches ca. 1,5 ha umfasst (Abbildung 2).

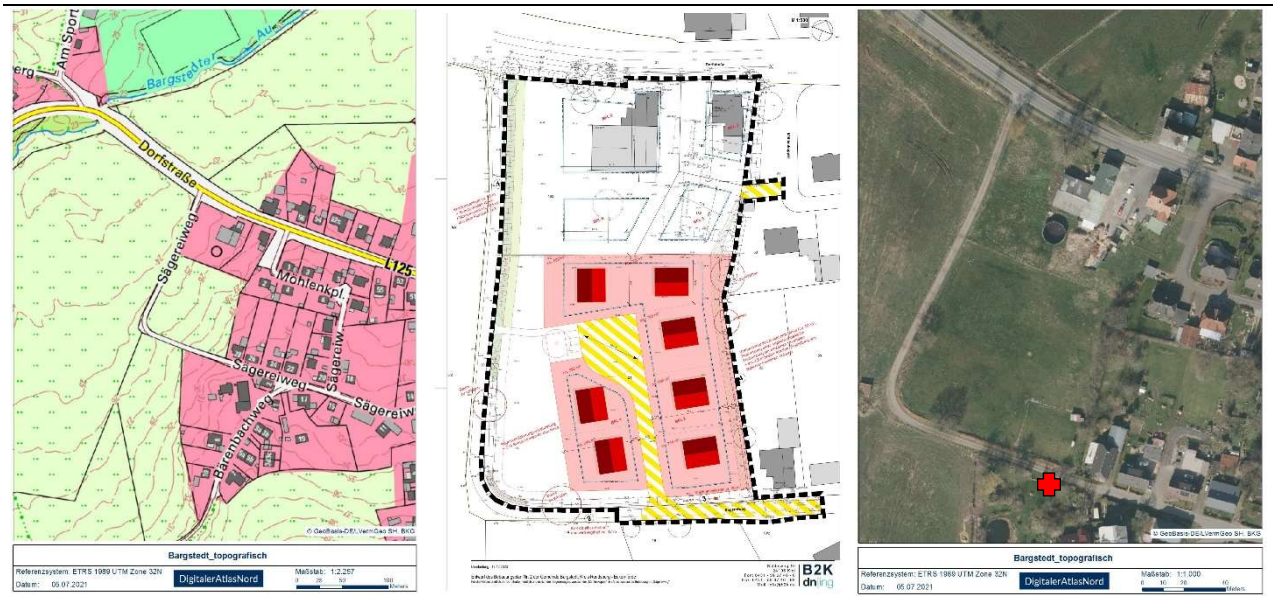

Abbildung 2: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.
Die schwarz gestrichelte Linie in der mittleren Abbildung stellt die B-Plan- bzw. die Untersuchungsgebietsgrenze dar. Das rote Kreuz in der rechten Abbildung markiert den Standort der Weißstorch-Nisthilfe.
Kartenquelle: DigitalerAtlasNord / © GeoBasis-DE/LVerm Geo SH, BKG (li und re), B2Kdn|ing (Mitte).

2.2 Datenrecherche

Ergänzend zu den Geländeerfassungen wurden vorhandene Daten beim Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR)/Flintbek abgefragt.

Aufgrund möglicher Vorkommen von Steinkauz und Schleiereule wurde außerdem die Internetpräsenz des Landesverband Eulenschutz in SH e.V. nach Hinweisen durchsucht und die zuständigen Gebietsbetreuer befragt.

Im Zuge der Kartierungsarbeiten wurde festgestellt, dass sich eine Weißstorch-Nisthilfe (Masthorst) unmittelbar am Südrand des UG (wenn auch letztendlich außerhalb) – befindet, so dass auch hier im Internet (Weißstörche in Schleswig-Holstein 2021) nach vorhandenen Informationen zu diesem Standort recherchiert wurde.

2.3 Erfassungs-/Auswertungsmethoden

2.3.1 Vögel

Die Erfassung der Brutvögel wurde im Zeitraum 1.4. – 16.6.2021 an insgesamt 4 Terminen in den frühen Morgenstunden nach Sonnenaufgang durchgeführt (Tabelle 1).

Tabelle 1: Erfassungstermine und -zeiten in 2021 und Witterung im UG.
Die angegebenen Uhrzeiten entsprechen der Mitteleuropäischen Sommerzeit (MESZ).
Die Witterungsdaten wurden jeweils zu Beginn der Erfassungstermine in ca. 1,5 m Höhe über dem Boden aufgenommen.

Termine/Zeit			Witterung			
Durchgang	Datum	von bis	max. Bewölkung [%]	Niederschlag	Temperatur (Luft) [° C]	Windstärke max. [Bft]
1	01.04.	7:30 - 8:00	100	-	8	0 - 1
2	21.04.	6:15 - 6:50	5	leicht diesig	4	1 - 2
3	14.05.	6:10 - 6:50	100	-	9	1 - 2
4	16.06.	5:40 - 6:25	0	-	14	0 - 1

Die Erfassung der Brutvögel wurde als Revierkartierung durchgeführt (Südbeck et al. 2005). Dabei wurden alle sicht- und hörbaren Vogelarten mit ihrem jeweiligen Verhalten auf Feldkarten ortsgenau protokolliert.

Sofern gemäß LBV-SH & AfPE (2016) auf Einzelartniveau zu behandelnde Vogelarten auftraten (Arten der Roten Liste, des Anhangs I der VSchRL, Koloniebrüter), wurden für diese aus den Feldkarten Revierkarten angefertigt.

Für die übrigen, zu Gilden zusammenfassbaren Arten erfolgte eine vereinfachte Auswertung der Revierpaare jeweils über die Maximalzahl der Individuen aus allen vier Begehungen, wobei nur Beobachtungen mit revieranzeigendem Verhalten berücksichtigt wurden.

2.3.2 Fledermäuse

Am 15.05. und 18.06.2021 wurden zwei Detektorbegehungen in der ersten Nachthälfte durchgeführt. Die Sichtbeobachtungen fanden unter Einsatz eines Handdetektors (Modell: Batlogger M, Firma Elekon) statt, besonderes Augenmerk lag auf den vorhandenen Gebäuden im Norden des B-Plangebietes. Zur Erfassung der Fledermausaktivität sowie des Artenspektrums wurden außerdem stationäre Erfassungssysteme (Modell: Batlogger A, Firma Elekon) jeweils eine ganze Nacht an drei Positionen installiert (vgl. Abbildung 3).

3 Ergebnisse

3.1 Datenrecherche

Die Abfrage beim LLUR ergab, dass dort für das Untersuchungsgebiet keine Daten von Vogel- oder Fledermausarten vorliegen.

3.1.1.1 Eulen

Da in normalen Brutvogel-Kartierungen Eulen i.d.R. methodisch bedingt unterrepräsentiert sind, wurde zu dieser Artengruppe beim Landesverband Eulenschutz Schleswig-Holstein e.V. recherchiert.

3.1.1.2 Steinkauz *Athene noctua*

Gemäß den Verbreitungskarten, die der Landesverband Eulenschutz Schleswig-Holstein e.V. im Internet präsentiert, gab es 2008/2009 offenbar im Umfeld von Bargstedt ein Brutvorkommen dieser bestandsgefährdeten Art (RL S-H: 2).

Nachfragen bei den Regionalbetreuern ergaben jedoch, dass es zwar zuletzt 2009 tatsächlich eine Gebäudebrut im Bereich Bargstedt, aber abseits des UG gegeben hat, es danach aber zu keinen weiteren Bruten mehr kam und im Ort auch keine Steinkauz-Nistkästen installiert sind (T. Nummsen, schriftl. Mitt.).

Auch die eigene Kartierung ergab keine Hinweise auf aktuelle Steinkauz-Vorkommen im UG (s.u.).

3.1.1.3 Schleiereule *Tyto alba*

Die Schleiereule brütete letztjährig (und auch in den Jahren davor) nur auf der Ostseite von Bargstedt im Ortsteil Bargstedtermoor in einem Nistkasten auf einem ehemaligen Bauernhof. Des Weiteren sind Schleiereulen-Bruten nur abseits des UG in den Nachbarorten Oldenhütten, Brammer, Gnutz, Nortorf-Thienbüttel jeweils auf aktiven oder ehemaligen Bauernhöfen bekannt geworden, die z.T. schon langjährig dort existieren (A. Busekros/D.-P. Meckel, schriftl. Mitt.).

3.1.1.4 Weißstorch Ciconia ciconia

Aufgrund einer am Südrand des UG befindlichen Weißstorch-Nisthilfe (Masthorst) und der im Rahmen der eigenen Erfassungen einmaligen Sichtung eines Weißstorches dort (1.4.2021), erfolgten auch zu dieser Art Recherchen auf der Internetseite „www.stoercheimnorden.de“

(Weißstörche in Schleswig-Holstein 2021).

Der Standort der Nisthilfe am UG ist dort mit Bargstedt II (Kreis Rendsburg-Eckernförde) gelistet, da sich im Ort noch ein weiterer Horstplatz befindet (Bargstedt I).

Die Nisthilfe Bargstedt II wurde vermutlich 2016 errichtet und im Februar 2021 komplett erneuert und vergrößert (Tagebucheintrag vom 13.2.21), da der Horst bisher offenbar nie besetzt war.

Für 2021 wurden jedoch einzelne Storchbeobachtungen auf dem Horst vermerkt (Tagebuch):

- 21.3.: 1 Storch,
- 24.3.: zwei Störche kreisen über dem Nest,
- 28.3.: 1 Storch zu Besuch,
- 29.3.: unberingte Störche mehrfach auf dem Nest,
- 30.3.**:** HP [Horstpaar] Übernachtung. Morgens Kampf mit einem Fremdstorch. (Eintrag bezieht sich mglw. aber auch auf Bargstedt I)
- 10.4.: 6 Störche gleichzeitig zu Besuch. Jetzt nur noch einer
- 27.6.**:** Unberingtes Paar seit Tagen über Nacht. Paarung.

Letztendlich hat sich 2021 offenbar kein Horstpaar auf dem Horst Bargstedt II endgültig angesiedelt und gebrütet, was auch im Rahmen der eigenen Kartierung bestätigt wurde (nur eine Sichtung eines Weißstorchs im Horst bei der ersten Begehung am 1.4.2021). In der Zusammenstellung für den Kreis RD fehlt der Standort Bargstedt II deshalb auch für die laufende Saison (Weißstörche in Schleswig-Holstein 2021).

Auch wenn sich zukünftig ein Horstpaar ansiedeln sollte, ist davon auszugehen, dass das Grünland innerhalb des UG auch wegen der Lage unmittelbar am Siedlungsrand kaum bis gar keine Bedeutung als Nahrungshabitat für Weißstörche hat. Die überplante Grünland-Fläche ist darüber hinaus nur sehr klein (ca. 1 ha) und vergleichsweise trocken und wurde bisher überwiegend als Pferdekoppel genutzt. Es wurden dort im Rahmen der eigenen Untersuchung in 2021 auch keine Nahrung suchenden Störche gesichtet. Die von der Planung nicht betroffene westlich angrenzende Grünlandniederung an der Bargstedter Au (ggf. Mühlenbek?) dagegen erscheint als Nahrungshabitat von deutlich besserer Qualität und dürfte auch von hinreichender Größe sein.

3.2 Bestand Brutvögel

Insgesamt wurden 22 Vogelarten im bzw. am UG nachgewiesen, von denen 20 Arten mit 35 Revierpaaren als Brutvögel anzusehen sind (Tabelle 2).
Am häufigsten brüteten Mehlschwalbe und Haussperling mit jeweils 5 Paaren (RP), gefolgt vom Star (3 RP). Amsel, Feldsperling, Grünfink, Klappergrasmücke und Rotkehlchen waren jeweils mit 2 Paaren vertreten, bei den übrigen 12 Arten konnte jeweils nur 1 RP ermittelt werden.
Die Brutvogelgemeinschaft ist als typisch für den Siedlungsbereich anzusehen und setzt sich aus häufigen, weit verbreiteten Arten zusammen (Koop & Berndt 2014), von denen gemäß aktueller Roter Liste keine in Schleswig-Holstein bestandsgefährdet ist (Knief et al. 2010). Auch Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie waren nicht darunter.

Bis auf die drei Arten Mehlschwalbe, Star und Weißstorch sind alle anderen den Gilden Bodenbrüter, Gehölzbrüter i.w.S. (Gehölzfrei- bzw. -höhlenbrüter) oder Gebäudebrüter (inkl. Gebäudenischen) zuzuordnen.

Tabelle 2: **In 2021 im UG nachgewiesenen Vogelarten und ihre Bestandsgrößen.**

Rote Liste: D = Deutschland (Ryslavy et al. 2020), S-H = Schleswig-Holstein (Knief et al. 2010), 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; R = extrem selten, V = zurückgehend (Vorwarnliste); VSchRl (Vogelschutzrichtlinie): I = Anhang I (Schutzgebietsausweisung), BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): b = besonders geschützt, s = streng geschützt; Gilde: e = ausnahmsweises Vorkommen, s = Schwerpunktvorkommen, x = kommt (regelmäßig) vor, Bestand: RP = Revierpaar, NB = Nichtbrüter (Nahrungsgast u.ä.).

Art		Rote Liste		VSchRl	BNatSchG		Bearbeitung			Gilde (Bruthabitat)						Bestand	
		D	S-H	Anh. I	besonders	streng	Einzelart	Gilde	Koloniebrüter	Bodennah (Gras- u. Staudenfluren)	Boden	Gehölze (frei)	Gehölze (Höhlen)	Nischen (Gebäude)	Gebäude (inkl. Flachdächer), Masten	RP	NB
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	3	*		x		x		x						s	**5**	
Star	*Sturnus vulgaris*	3	*		x		x		x				s	x	s	**3**	
Weißstorch	*Ciconia ciconia*	V	2	x	x	x	x					e			s		**1**
Amsel	*Turdus merula*	*	*		x			x				**s**		x	e	**2**	
Bachstelze	*Motacilla alba*	*	*		x			x						s	s	**1**	
Blaumeise	*Cyanistes caeruleus*	*	*		x			x					**s**	e	e	**1**	
Buchfink	*Fringilla coelebs*	*	*		x			x				**s**				**1**	
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	*	*		x			x		s		**s**				**1**	
Feldsperling	*Passer montanus*	V	*		x			x					**s**	e	x	**2**	
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	*	*		x			x					**s**	s		**1**	
Grünfink	*Chloris chloris*	*	*		x			x				**s**				**2**	
Haussperling	*Passer domesticus*	*	*		x			x					x	x	**s**	**5**	
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	*	*		x			x		s		**s**				**1**	
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	*	*		x			x		e		**s**				**2**	
Kohlmeise	*Parus major*	*	*		x			x					**s**	e	e	**1**	
Ringeltaube	*Columba palumbus*	*	*		x			x				**s**			e	**1**	
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	*	*		x			x			s			e		**2**	
Singdrossel	*Turdus philomelos*	*	*		x			x				**s**		e		**1**	
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	*	*		x			x				**s**				**1**	
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	*	*		x			x		x		**s**		x	e	**1**	
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	*	*		x			x		s	x	**s**				**1**	
Rabenkrähe	*Corvus corone*	*	*		x			x			e	s			e		**1**
Artenzahl																**20**	**2**

3.2.1 Einzelarten

Außer dem (potenziell am Rand des UG brütenden) Weißstorch, für den jedoch aufgrund der Gesamtkonstellation (siehe 3.1.1.4) artenschutzrechtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind, gibt es zwei weitere einzeln zu betrachtenden Arten (LBV.SH & AfPE 2016), da sie schwerpunktmäßig oder häufig in Kolonien brüten. Für die Mehlschwalbe trifft dies im UG auch zu, sie brütet mit 5 Paaren an dem zusammenhängenden Gebäudekomplex des Baufeldes 6 (BFL 6, Abbildung 2). Beim Star kann man dagegen nicht von einer echten Kolonie sprechen, seine drei Brutplätze sind auf die Gebäude des BFL 5 (1 Paar) und 6 (2 Paare) verteilt. Da die Bestandsgebäude der beiden Baufelder BFL 5 und 6 jedoch im Rahmen des B-Plans 2 nicht überplant werden, brauchen sie im vorliegenden Artenschutzbeitrag nicht weiter betrachtet zu werden (in Zukunft anvisierte Gebäudeabrisse erfordern eigene Genehmigungsverfahren).

3.2.2 Gilden

Alle anderen 18 nachgewiesenen Brutvogelarten können somit für die weiteren Artenschutzbetrachtungen zu den entsprechenden Gilden zusammengefasst werden (LBV.SH & AfPE 2016).

Tabelle 3: Gildenzuordnung der in 2021 im UG nachgewiesenen Brutvogelarten. Mehrfachnennungen sind theoretisch möglich, aber i.d.R. war im UG nur ein Bruttyp realisiert.

Bodenbrüter	**Gehölzbrüter i.w.S.** Gehölzfreibrüter & Gehölzhöhlenbrüter	**Gebäudebrüter i.w.S.** Gebäudebrüter & (Gebäude)Nischenbrüter
Rotkehlchen	Amsel	Bachstelze
	Blaumeise	
	Buchfink	
(Dorngrasmücke)	Dorngrasmücke	
	(Feldsperling)	Feldsperling
	Gartenrotschwanz	(Gartenrotschwanz)
	Grünfink	
	(Haussperling)	Haussperling
	Heckenbraunelle	
	Klappergrasmücke	
	Kohlmeise	
	Ringeltaube	
	Singdrossel	
	Stieglitz	
	Zaunkönig	
	Zilpzalp	

3.3 Fledermäuse

In Schleswig-Holstein sind derzeit 15 Fledermausarten heimisch. Alle gelten als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nach europäischem Recht als streng geschützt. Im B-Plangebiet konnten über Daueraufzeichnungsgeräte (Horchboxen) und im Rahmen der Detektorbegehungen **acht** Arten sicher nachgewiesen werden.

Quartiere: Kopfstarke Wochenstuben von Pipistrellus-Arten oder der Breitflügelfledermaus konnten in beiden Gebäudekomplexen am Nordrand des Untersuchungsgebiets im Rahmen von zwei Begehungen ausgeschlossen werden. Potenziell nutzen jedoch Braune Langohren Quartierstrukturen in den Gebäuden und Hallen, Wochenstuben sind nicht ausgeschlossen. Die Eichen am Sägereiweg weisen keine geeigneten Höhlungen oder Spalten auf.

Ein Paarungsquartier der Mückenfledermaus befindet sich offenbar unmittelbar im Wohnhaus östlich, jedoch außerhalb des Gebiets. Mittels Horchbox wurden hier Sozialrufe aufgezeichnet.

Flugstraßen: Zwischen Quartieren und Jagdgebieten werden Leitstrukturen regelmäßig und traditionell von den kleineren Arten sowie von den Myotis-Arten, deren Sonar nur wenige Meter weit reicht, genutzt. Unbeleuchtete Leitstrukturen sind in diesem Fall unabdingbar, u.a. für Wasser- und Fransenfledermäuse, sowie für das Braune Langohr. Transferflüge einzelner Tiere über dem westlichen Sägereiweg haben stattgefunden.

Im Mai flogen mehrere Zwergfledermäuse abends von Osten nach Westen struktur-ungebunden über die Fläche des B-Plans.

Jagdhabitate: als Jagdareale werden von den verschiedenen Fledermausarten unterschiedliche Biotope (z. B. Siedlungsräume, Wälder, Wasserflächen, Grünländer) genutzt. Im Planungsraum wurden besonders im Juni außerordentlich hohe Jagdaktivitäten der Breitflügelfledermaus über der Pferdeweide registriert. Zwergfledermäuse und Braune Langohren haben an den Gehölzen zahlreiche Aktivitäten gezeigt.

Der akustische Nachweis von Braunen Langohren ist nicht immer möglich, die Tiere orten sehr leise („Flüstersonar“). Die regelmäßig mit stationären Geräten aufgezeichneten Rufe belegen, dass diese Art hier ein ertragreiches Nahrungshabitat vorfindet. Langohren jagen zur Wochenstubenzeit bevorzugt in Quartiernähe (Home Range 1.000m und weniger), somit sind die Nahrungsstrukturen im Untersuchungsgebiet von essentieller Bedeutung.

Die im Plangebiet nachgewiesenen und potenziell auftretenden Arten werden in Tabelle 4 aufgeführt, ihr Schutz und Gefährdungsstatus wird angegeben.

Tabelle 4: Im B-Plan Nr. 2 nachgewiesene Fledermausarten

RL SH: Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein (Borkenhagen 2014)
RL D: Gefährdungsstatus in Deutschland (BfN. 2020)
Gefährdungskategorien:
3: gefährdet D: Daten defizitär G: Gefährdung anzunehmen;
V: Art der Vorwarnliste n: ungefährdet
FFH-Anh.: In den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführt:
IV: Art des Anhangs IV der FFH-RL, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

Art	RL SH	RL D	FFH-Anh.	Vorkommen im UG
Fransenfledermaus *Myotis nattereri*	**V**	**n**	**IV**	Baumfledermaus: Tagesquartiere in geeigneten Höhlenbäumen oder Fledermauskästen, hier sogar Wochenstubennutzung möglich. Sie bejagt Gehölzstrukturen z.B. in Wäldern, Parks, Gärten etc. (FÖAG 2011). Die Art ist lichtsensibel, sie durchfliegt und bejagt unbeleuchtete Bereiche. Die Fransenfledermaus ist im Quadranten um Nortorf nachgewiesen (FÖAG 2011). Sie wurde über dem Sandweg am Westrand des B-Pangebiets einmal bioakustisch verzeichnet (1 Durchflug, s. Abbildung 3). Quartier(e) im nördlichen Hofkomplex sind nicht auszuschließen.
Wasserfledermaus *Myotis daubentonii*	**n**	**n**	**IV**	Wochenstuben befinden sich in Baum- und Kunsthöhlen. Gewässerreiche Landschaften werden bevorzugt, hier kann die Art relativ häufig angesprochen werden. Die Art ist lichtsensibel, sie durchfliegt und bejagt unbeleuchtete Bereiche. Häufige Art in Schleswig-Holstein, unter den Aktivitäten der Gruppe Myotis dürfte sie daher an jedem Horchboxenstandort jagend oder auf dem Durchflug aufgetreten sein. Über dem Sandweg am Westrand des B-Pangebiets wurden im Rahmen der Detektorbegehung 2 Transferflüge verzeichnet (s. Abbildung 3)
Myotis spec.	**?**	**?**	**IV**	Mehrere Aktivitäten der Gattung Myotis konnten nicht genau determiniert werden. Mit Sicherheit treten mindestens 2 verschiedene Arten auf, in Frage kommen Wasser- und Fransenfledermaus, ev. auch weitere Arten. Die Arten sind lichtsensibel, sie durchfliegen und bejagen unbeleuchtete Bereiche.
Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*	**3**	**V**	**IV**	Der Große Abendsegler ist in SH gefährdet (RL 3) (Borkenhagen 2014), in Deutschland steht er auf der Vorwarnliste (BFN 2020). Der Verbreitungsschwerpunkt von Reproduktionsgesellschaften liegt im Östlichen Hügelland (Borkenhagen 2014). Wochenstuben befinden sich in Bäumen (diverse Baumarten), Paarungs- und Winterquartiere auch zusätzlich in Brücken. Die Jagdhabitate liegen überwiegend in größerer Höhe (FÖAG 2011). Die häufigen Jagdaktivitäten dieser Art stehen nicht im direkten Zusammenhang zum B-Plangebiet.
Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*	**3**	**3**	**IV**	Die Art ist eine ausgesprochene Hausfledermaus. Wochenstubenkolonien bewohnen Quartiere in Dachböden. Zu den typischen Jagdhabitaten zählen u. a. städtische Siedlungsbereiche mit älteren Baumbeständen, gehölzreiche freie Landschaftsteile, Viehweiden. Wegen der Insektenansammlungen

Art	RL SH	RL D	FFH-Anh.	Vorkommen im UG
				jagen die Tiere auch häufig unter Straßenlaternen und über Gewässern. Die Breitflügelfledermaus wurde besonders im Juni mit 2 - 3 Individuen über den Pferdeweiden intensiv jagend nachgewiesen. Quartier(e) im nördlichen Hofkomplex sind nicht auszuschließen.
Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*	**3**	**n**	**IV**	Sommerquartiere / Wochenstuben v.a. in Baumhöhlen in Laub- und Nadelholz, gerne in Wassernähe. Die Art tritt besonders zahlreich zur Migrationszeit im Frühjahr und Spätsommer in Schleswig-Holstein in Erscheinung (FÖAG 2011). Die Rauhautfledermaus trat zur Wochenstubenzeit nur vereinzelt auf, es wird sich um in der Region verbleibende Männchen handeln. Ein Paarungsquartier im nördlichen Hofkomplex ist nicht auszuschließen.
Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*	**n**	**n**	**IV**	Häufige Fledermausart in Schleswig-Holstein. Sommerquartiere / Wochenstuben befinden sich in geeigneten Hohlräumen an Bauwerken / Gebäuden, in Baumhöhlen und Fledermauskästen. Gut frequentierte Jagdgebiete sind Gärten, alte Baumbestände und Obstwiesen, Gewässer, Waldlichtungen und Waldrandbereiche. (Borkenhagen 2011). Von Osten kommend überflogen im Mai 8 Tiere den Untersuchungsraum in Richtung Wald, jagende wurden an den Gehölzen regelmäßig Aktivitäten verzeichnet. Quartier(e) im nördlichen Hofkomplex sind nicht auszuschließen.
Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus*	**V**	**n**	**IV**	Seit 2011 liegen in Schleswig-Holstein zahlreiche Daten zu individuenstarken Wochenstuben vor. Mückenfledermäuse beziehen Quartiere in Gebäuden, Balzquartiere sind auch in Bäumen zu finden. Die Jagdhabitate entsprechen denen der Zwergfledermaus, jedoch bevorzugt in Gewässernähe. (FÖAG 2011). Die Mückenfledermaus trat mit weniger Aktivitäten in Erscheinung. Jagdaktivitäten wurden besonders an der östlich Gehölzreihe registriert, zudem gibt es Hinweise auf ein Quartier im Wohnhaus östlich der Gehölzreihe (außerhalb), weitere Quartier(e) im nördlichen Hofkomplex sind nicht auszuschließen.
Braunes Langohr *Plecotus auritus*	**V**	**3**	**IV**	Das Braune Langohr kommt in Schleswig-Holstein verbreitet, jedoch nirgendwo häufig, vor. Die Art bejagt Gehölzbestände in Parks, Gärten etc. wobei sie kleine Jagdräume in Quartiernähe nutzt. (FÖAG 2011) Die Art ist <u>lichtsensibel</u> und bejagt <u>unbeleuchtete</u> Bestände. Die Art wurde an beiden Terminen an fast jedem Boxenstandort mehrfach aufgezeichnet (s. Abbildung 3). Im landesweiten Vergleich sind die Aktivitäten am Gehölzstreifen und an den Eichen hoch, da die Art schwer bioakustisch nachweisbar ist (Flüstersonar). Eine Quartiernutzung geeigneter Strukturen im nördlichen Hofkomplex ist sehr wahrscheinlich.

Horchboxen

Mittels Horchboxen konnten die Aktivitäten einer ganzen Nacht an drei Standorten zeitgleich aufgenommen werden. Alle nachgewiesenen Arten sind in folgender Tabelle zusammengestellt, die Standorte der Daueraufzeichnungsgeräte sind in der Abbildung 3 dargestellt. Leise rufende Arten, wie das Braune Langohr

mit dem Flüstersonar, sind detektorbedingt unterrepräsentiert, wohingegen laut rufende Arten über größere Entfernungen aufgezeichnet werden.

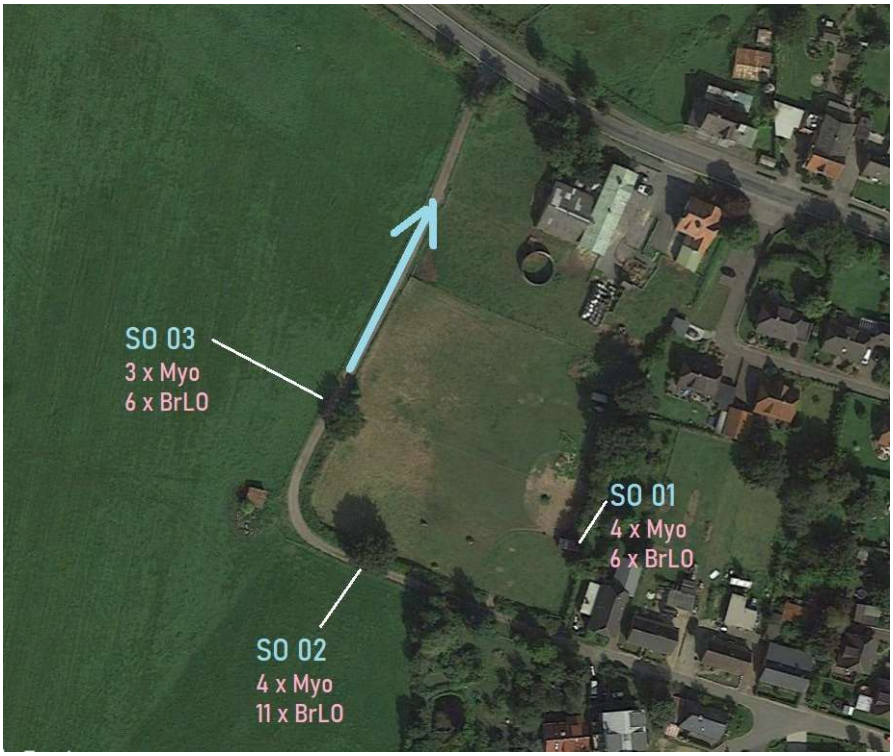

Abbildung 3 Bargstedt, B-Plan Nr. 2: Horchboxenstandorte mit Aktivitäten von Myotis und Braunen Langohren. Blauer Pfeil: Myotisflugstraße (Luftbildquelle: Google Earth TM, Zugriff 27.07.2021)

Die Angaben zu den Aktivitäten basieren auf der reinen Anzahl von Dateien (files), die der Batlogger aufgezeichnet hat, nach Göttsche & Göttsche (2007) werden die Aktivitäten in Abundanzklassen zusammengefasst und bewertet:

Tabelle 5: Abundanzklassen nach Göttsche & Göttsche (2007):

Abundanzklasse	Aktivität	Abundanzklasse	Aktivität
0	*Keine*	**31 – 100**	***hoch***
1 – 2	*sehr gering*	**101 – 250**	***sehr hoch***
3 – 10	*Gering*	**> 250**	***äußerst hoch***
11 – 30	*Mittel*	-	-

Tabelle 6: Ergebnistabelle Horchboxen (Standorte siehe Abbildung 3)

BF = Breitflügelfledermaus, BrLO. = Braunes Langohr, FF = Fransenfledermaus; FLM = unbestimmbare Art, GrAS = Abendsegler, MF = Mückenfledermaus, Myo = Gruppe *Myotis*, Nyctaloid = unbestimmte Art (ev. Breitflügelfledermaus, Großer oder Kleiner Abendsegler, Zweifarbfledermaus); Pip. spec. = unbestimmte Pipistrellus-Art; RH = Rauhautfledermaus; WF = Wasserfledermaus, ZF = Zwergfledermaus, Soz. = Soziallaut / Balz

Position	15.05.2021	18.06.2021
SO 1 Gehölzreihe am Südostrand des Untersuchungsraumes	(20:56 - 04:51) **4 x Myo** 7 x GrAS 6 x BF 2 x Nyctaloid 32 x ZF 8 x MF 1 x RH **2 x BrLO** **Σ = 62**	(21:20– 04:18) **3 x Myo** 19 x GrAS 27 x BF 12 x Nyctaloid 88 x ZF 35 x MF 2 x RH 2 x Pip. Spec. **9 x BrLO** 3 x FLM **Σ = 200**
SO 2 Eiche am Südende	(21:07 – 04:50) **2 x Myo** 11 x GrAS 1 x BF 1 x Nyctaloid 40 x ZF 12 x MF **4 x BrLO** **Σ = 71**	(21:39 – 04:12) **1 x WF** **2 x Myo** 32 x GrAS 86 x BF 1 x Nyctaloid 65 x ZF 15 x MF (Soz.) 4 x RH 2 x Pip.spec. **11 x BrLO** 4 x FLM **Σ = 223**
SO 3 Eiche am Westrand	(20:46 – 04:46) **3 x Myo** 5 x GrAS 7 x BF 22 x ZF 7 x MF 2 x RH **Σ = 46**	(21:21 – 04:11) **1 x FF** **3 x Myo** 29 x GrAS 62 x BF 10 x Nyctaloid 42 x ZF 16 x MF 2 x RH 1 x Pip.spec. **6 x BrLO** 2 x FLM **Σ = 174**

Die besonders lichtsensiblen Arten sind **fett** gedruckt.

4 Quellenverzeichnis

4.1 Gesetze & Richtlinien

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist.

VSchRL: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie) - ABl. EG L 103 S. 1 (zuletzt geändert am 19. November 2008, ABl. EG L 323 S. 31)

4.2 Internet

Landesverband Eulenschutz in SH e.V. (2021): https://www.eulen.de/unsere-eulen

Weißstörche in Schleswig-Holstein (2021): https://stoercheimnorden.jimdofree.com/

4.3 Schriften

Bundesamt für Naturschutz (Hrsg., 2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Bonn - Bad Godesberg.

Borkenhagen, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Faunistisch-Ökologische AG SH; Husum Druck- und Verlagsgesellschaft; 664 S.

Borkenhagen, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Reihe: LLUR SH – Natur - RL 25, Flintbek.

FÖAG − Faunistisch- Ökologische Arbeitsgemeinschaft (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein Status der vorkommenden Fledermausarten. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Kiel, 216 S.

Göttsche, M. & M. Göttsche (2007): Grundlagen zur Berücksichtigung von Fledermäusen in der Windenergieplanung in Schleswig-Holstein – Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Natur & Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.

Knief, W., R.K. Berndt, B. Hälterlein, K. Jeromin, J.J. Kieckbusch & B. Koop (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.

Koop, B. & R.K. Berndt (Bearb.) (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. – Wachholtz, Neumünster.

LBV.SH & AfPE (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein & Amt für Planfeststellung Energie) (Hrsg.) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. - Unveröff. Vermerk LBV-SH, Kiel, Stand Januar 2016. – Internet letzter Zugriff: 12.7.2021): https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LBVSH/Aufgaben/Umwelt/artenschutzPlanfeststellung.html

Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & Ch. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. - Berichte zum Vogelschutz 57, 13-112.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.