

Bebauungsplan Nr. 83 der Gemeinde Halstenbek

**Berücksichtigung der zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes nach § 44
Abs. 1 BNatSchG auf Grundlage einer erweiterten Potenzialanalyse**

Artenschutzbericht



Auftraggeber:

Gemeinde Halstenbek

Gustavstr. 6

25469 Halstenbek

H. Hinsch

Großharrie, den 30.09.2022

Auftragnehmer und Bearbeitung:

bioplan

Hammerich, Hinsch & Partner | Biologen & Geographen PartG

**BIOPLAN Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen & Geographen PartG**

Dipl.-Biol. Detlef Hammerich

Dorfstr. 27a

24625 Großharrie

☎ 04394-9999 000

info@bioplan-partner.de

Unter Mitarbeit von Claudia Haushalter M.
Sc. und Alexander Blazek (zert. Ökologe)

Bebauungsplan Nr. 83 der Gemeinde Halstenbek

Berücksichtigung der zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes nach § 44
Abs. 1 BNatSchG auf Grundlage einer erweiterten Potenzialanalyse

Artenschutzbericht

INHALT

Bebauungsplan Nr. 83 der Gemeinde Halstenbek	1
1. Veranlassung und Aufgabenstellung	5
2. Rechtliche Rahmenbedingungen	5
3. Kurzcharakteristik des Plangebietes.....	8
4. Methodik.....	12
4.1 Relevanzprüfung	12
4.2 Konfliktanalyse	13
4.3 Datengrundlage.....	13
4.3.1 Faunistische Potenzialanalyse	14
4.3.2 Durchgeführte Untersuchungen	14
5. Bestand	18
5.1 Fledermäuse	18
5.1.1 Detektorbegehungen	19
5.1.2 Ergebnisse der Horchboxenauswertung	21
5.2 Brutvögel.....	25
6. Relevanzprüfung	28
7. Konfliktanalyse	31
7.1 Vorbemerkung.....	31
7.2 Brutvögel.....	31
7.3 Fledermäuse	34
8. Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	37

8.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	37
8.2 Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen.....	39
8.3 Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	40
9. Fazit	41
10. Literatur.....	42

ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Planzeichnung zum Bebauungsplan Nr. 83 der Gemeinde Halstenbek (DN STADTPLANUNG, Stand 26.09.2022)	9
Abbildung 2: Übersicht über das 2022 untersuchte Gebiet. Aufgrund fehlender Erlaubnis konnte das Gebiet jedoch nur entlang der Grundstücksgrenze abgegangen werden. Kartengrundlage: Google Satellite™	10
Abbildung 3: Blick von der <i>Hartkirchener Chaussee</i> nach Osten auf das Grundstück und westliche Wohnhaus	10
Abbildung 4: Blick von der <i>Hartkirchener Chaussee</i> nach Osten auf das westliche Wohnhaus	10
Abbildung 5: Blick von der westlichen Zufahrt an der <i>Hartkirchener Chaussee</i> auf die Nordseite des westlichen Wohnhauses	11
Abbildung 6: Blick von der westlichen Zufahrt an der <i>Hartkirchener Chaussee</i> auf die Westseite des westlichen Wohnhauses	11
Abbildung 7: Blick von der <i>Feldstraße</i> nach Süden auf das westliche Wohnhaus.....	11
Abbildung 8: Blick von der <i>Feldstraße</i> nach Süden auf das westliche Wohnhaus (NO-Seite)...	11
Abbildung 9: Blick von der <i>Feldstraße</i> nach Süden auf die Nordseite des östlichen Gebäudes	11
Abbildung 10: Blick von der <i>Feldstraße</i> nach Süden auf die Nordseite des östlichen Gebäudes	11
Abbildung 11: Blick vom Parkplatz der Grund- und Gemeinschaftsschule nach Westen auf das östliche Gebäude (Ostseite).....	12
Abbildung 12: Blick vom Parkplatz der Grund- und Gemeinschaftsschule nach Westen auf das östliche Gebäude (Ostseite).....	12

Abbildung 13: Blick von der *Feldstraße* nach Süden auf das östliche Gebäude (Westseite)..... 12

Abbildung 14: Blick von der *Feldstraße* nach Süden auf das östliche Gebäude (Westseite) und einen Teil des östlichen Wohnhauses 12

Abbildung 15: Standorte der im Juni und Juli 2022 im B-Plangebiet Nr. 83 ausgebrachten Horschboxen (gelbe Quadrate). Lage des potenziellen Jagdhabitats der Breitflügelfledermaus (Fläche in Orange). 24

TABELLEN

Tabelle 1: Schwellenwerte zur Ermittlung bedeutender Jagdhabitats nach LBV-SH (2020) 16

Tabelle 2: Im Planungsraum nachgewiesene und potenziell auftretende Fledermausarten 20

Tabelle 3: Ergebnisse der BATLOGGER-Einsätze 2022, Bewertung der Bedeutung als Jagdhabitat (vgl. Tab. 1)..... 23

Tabelle 4: Im B-Plangebiet Nr. 83 nachgewiesen (fett & gelb) und potenziell vorkommende Brutvogelarten..... 26

Tabelle 5: Zusammenfassung der betrachteten Arten-(gruppen) mit Hinweisen zur Prüfrelevanz Hinweis: Im Zuge der Gildenbetrachtung (Brutvögel) kann es zu Mehrfachnennungen kommen. Tatsächlich nachgewiesene Arten in fetter Schrift..... 29

Bebauungsplan Nr. 83 der Gemeinde Halstenbek

Berücksichtigung der zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG auf Grundlage einer erweiterten Potenzialanalyse

Artenschutzbericht

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Der Bebauungsplan Nr. 83 der Gemeinde Halstenbek im Kreis Pinneberg wird aufgestellt, um auf dem bisher wohnhaft genutzten Grundstück westlich der *Grund- und Gemeinschaftsschule an der Bek* die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Erweiterung des schulischen Geländes zu schaffen.

Als Bestandteil der Planungsunterlagen ist die Erstellung eines Artenschutzberichtes notwendig, der hiermit vorgelegt wird. Darin wird das Auftreten der artenschutzrechtlich relevanten Tierarten/Tiergruppen (europäische Vogelarten, Fledermäuse) und das mögliche Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG erörtert.

Um eine mögliche Betroffenheit von Brutvögeln und Fledermäusen beurteilen zu können, wurden im Jahr 2022 faunistische Erfassungen von der Grundstücksgrenze aus durchgeführt, da eine Betretungserlaubnis zu dem Zeitpunkt nicht vorlag.

Die Ergebnisse der im Mai bis Juli 2022 durchgeführten Arbeiten dienen - nebst der Datenrecherche - als Grundlage für den hiermit vorgelegten Artenschutzbericht.

2. Rechtliche Rahmenbedingungen

Im Hinblick auf § 44 (1) BNatSchG spielen die Belange des Artenschutzes bei der Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie in der Bauleitplanung eine besondere Rolle. Neben der schutzgutbezogenen Betrachtungsweise im Rahmen des Umweltberichtes beinhaltet der Artenschutzbericht eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen des B-Plans Nr. 50 auf die Belange des Artenschutzes. Neben der Ermittlung der relevanten, näher zu betrachtenden Arten ist es die zentrale Aufgabe der Betrachtungen, im Rahmen einer vorgezogenen Konfliktanalyse mögliche Beeinträchtigungen der europarechtlich geschützten Arten zu prognostizieren und zu bewerten sowie zu prüfen, ob für die relevanten Arten Zugriffsverbote ausgelöst werden können.

Der rechtliche Rahmen für die Abarbeitung der Artenschutzbelange ergibt sich aus dem

BNatSchG (in der letzten Fassung vom 29. Juli 2009, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 geändert worden ist), wobei die europäischen Rahmenregelungen (FFH-RL und VSchRL) zu beachten sind.

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

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten

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

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

- a) Tier- und Pflanzenarten nach Anhang A und B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) Die nicht unter (a) fallenden
 - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind,
 - bb) alle europäischen Vogelarten
- c) Alle Tier- und Pflanzenarten, die in Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt sind

Bei den **streng geschützten** Arten handelt sich um eine Teilmenge der besonders geschützten Arten, die aufgeführt sind in:

- a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) oder
- c) Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung.

In § 44 Abs. 5 BNatSchG ist für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben eine Privilegierung vorgesehen. Dort heißt es:

„Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs.2 Satz1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5. Sind in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Nach aktueller Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes¹ gelten die Sonderregelungen für Eingriffsvorhaben gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG für das Zugriffsverbot der Tötung nicht mehr. Grundsätzlich ist jede Tötung von artenschutzrechtlich relevanten Arten verboten. Der Verbotstatbestand tritt ein, wenn das Vorhaben für die betroffenen Arten mit einer Tötungsgefahr verbunden ist, die über das allgemeine Lebensrisiko hinaus signifikant erhöht ist.

Im Zusammenhang mit der Unvermeidbarkeit von Beeinträchtigungen ist daher zwingend zu prüfen, ob es zur Tötung von europäisch streng geschützten Arten kommt. Diese Prüfung ist individuenbezogen durchzuführen.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Anm.: sog. CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden. ... Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Somit werden die artenschutzrechtlichen Verbote auf die europäisch geschützten Arten beschränkt (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie). Außerdem werden die europäischen Vogelarten diesen gleichgestellt. Geht aufgrund eines Eingriffs die ökologische Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte verloren oder kann sie nicht im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden, ist die Unvermeidbarkeit der Beeinträchtigungen nachzuweisen. Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Geeignete vorgezogene Maßnahmen, die Beeinträchtigungen verhindern können, sind - wenn möglich - zu benennen. Andernfalls entsteht eine Genehmigungspflicht (in der Regel eine **artenschutzrechtliche Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG**).

¹ BVerwG: Urteil vom 14. Juli 2011 - 9 A 12.10 zur Ortsumgehung Freiberg im Zuge der B 101 und der B 173

Nach § 45 Abs. 7 BNatSchG können Ausnahmen zugelassen werden. Dort heißt es:

„Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden ... können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen ...

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung...,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, ...oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich sozialer oder wirtschaftlicher Art.“

Weiter heißt es:

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

Zuständige Behörde für artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen bei Bauleitplanverfahren ist das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume, das durch die zuständige Untere Naturschutzbehörde beteiligt wird.

Vor dem Hintergrund des dargelegten gesetzlichen Rahmens sind die prospektiven Auswirkungen der aktuellen Planungen auf die artenschutzrechtlichen Belange zu untersuchen. Die „prüfungsrelevante Artkulisse für den speziellen Artenschutzbeitrag (ASB)“ setzt sich aus den im Vorhabenraum (potenziell) vorkommenden europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten zusammen.

3. Kurzcharakteristik des Plangebietes

Das ca. 0,8 ha große Plangebiet (PG) liegt im Zentrum der Gemeinde Halstenbek zwischen den Straßen Hartkirchener Chaussee, Feldstraße und Bahnofsstraße (Flurstücke 155/27 & 155/31; s. Abb. 1). Es grenzt also unmittelbar an die östlich davon gelegene *Grund- und Gemeinschaftsschule an der Bek*. An der südlichen Grundstücksgrenze schließen sich die Zuwegung Richtung Schule, eine Tankstelle und im weiteren Verlauf ein S-Bahnhof an, im Norden und Westen prägen Einfamilienhäuser und Geschosswohnungsbau das Ortsbild.

Das Erscheinungsbild des Planungsgebietes wird neben der Kate, der zum Wohnhaus umgebauten Scheune und zwei Einfamilienhäusern besonders durch die alten Baumbestände

und dichten Heckenstrukturen charakterisiert. Darunter fallen auch die zwei Naturdenkmäler, eine Buche (09/08 gem. Kreisverordnung zum Schutz der Bäume als Naturdenkmal vom 16.11.2012) an der Hartkirchener Chaussee und eine Eiche (09/02) am östlichen Bestandsgebäude. Östlich an das Grundstück grenzt direkt der Parkbereich der Gemeinschaftsschule an und ist mit Schotter, Sand und einigen Rasenbereichen teilversiegelt.

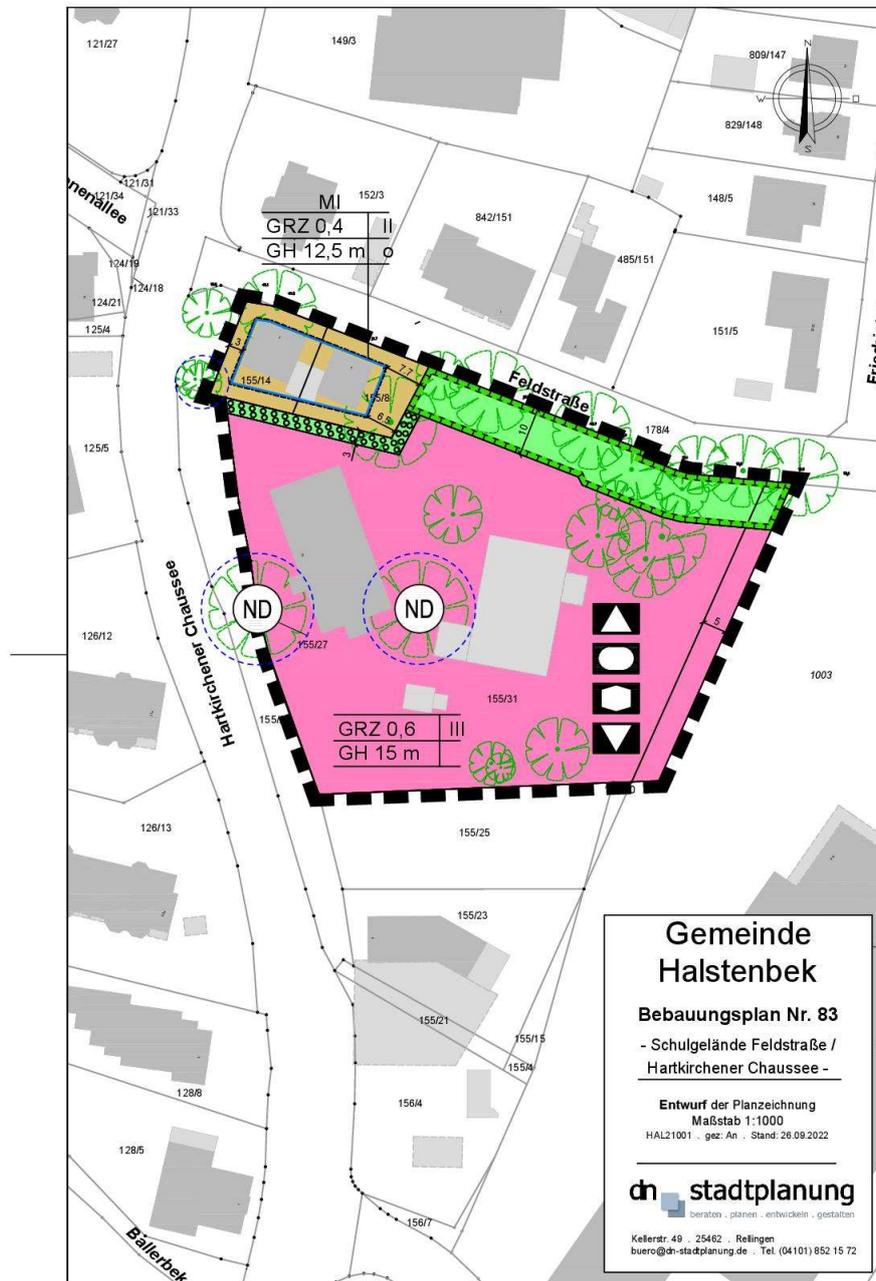


Abbildung 1: Planzeichnung zum Bebauungsplan Nr. 83 der Gemeinde Halstenbek (DN STADTPLANUNG, Stand 26.09.2022)

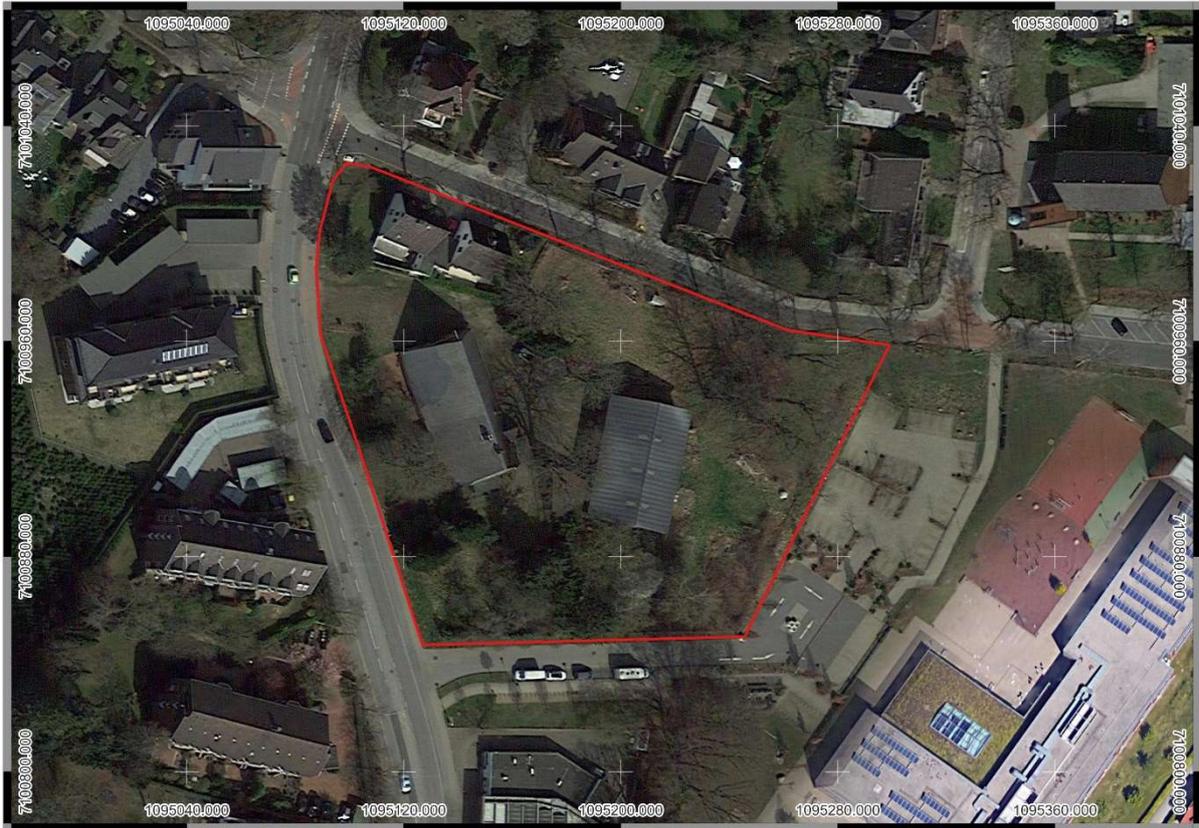


Abbildung 2: Übersicht über das 2022 untersuchte Gebiet. Aufgrund fehlender Erlaubnis konnte das Gebiet jedoch nur entlang der Grundstücksgrenze abgegangen werden. Kartengrundlage: Google Satellite™



Abbildung 3: Blick von der Hartkirchener Chaussee nach Osten auf das Grundstück und westliche Wohnhaus



Abbildung 4: Blick von der Hartkirchener Chaussee nach Osten auf das westliche Wohnhaus



Abbildung 5: Blick von der westlichen Zufahrt an der *Hartkirchener Chaussee* auf die Nordseite des westlichen Wohnhauses



Abbildung 6: Blick von der westlichen Zufahrt an der *Hartkirchener Chaussee* auf die Westseite des westlichen Wohnhauses



Abbildung 7: Blick von der *Feldstraße* nach Süden auf das westliche Wohnhaus



Abbildung 8: Blick von der *Feldstraße* nach Süden auf das westliche Wohnhaus (NO-Seite)



Abbildung 9: Blick von der *Feldstraße* nach Süden auf die Nordseite des östlichen Gebäudes



Abbildung 10: Blick von der *Feldstraße* nach Süden auf die Nordseite des östlichen Gebäudes



Abbildung 11: Blick vom Parkplatz der Grund- und Gemeinschaftsschule nach Westen auf das östliche Gebäude (Ostseite)



Abbildung 12: Blick vom Parkplatz der Grund- und Gemeinschaftsschule nach Westen auf das östliche Gebäude (Ostseite)



Abbildung 13: Blick von der Feldstraße nach Süden auf das östliche Gebäude (Westseite)



Abbildung 14: Blick von der Feldstraße nach Süden auf das östliche Gebäude (Westseite) und einen Teil des östlichen Wohnhauses

4. Methodik

Die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte erfolgt in enger Anlehnung an LBV-SH & AFPE (2016).

4.1 Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung hat zur Aufgabe, diejenigen vorkommenden Arten zu ermitteln, die hinsichtlich der Wirkung des Vorhabens zu betrachten sind. In einem ersten Schritt wird zunächst ermittelt, welche Arten aus artenschutzrechtlichen Gründen für die vorliegende Prüfung relevant sind.

Im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 (1) BNatSchG sind zwingend alle *europarechtlich* geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle in **Anhang IV**

der **FFH-Richtlinie** aufgeführten Arten und zum anderen alle **europäischen Vogelarten** (Schutz nach VSchRL). Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten können aufgrund der Privilegierung von zulässigen Eingriffen gemäß § 44 (5) BNatSchG von der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgenommen werden, d. h. sie spielen im Hinblick auf die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG im vorliegenden Fall keine Rolle.

In einem zweiten Schritt können unter den oben definierten Arten all jene Arten ausgeschlossen werden, die im Untersuchungsgebiet bzw. in den vom Eingriff betroffenen Gebäude- und Gehölzbeständen nicht vorkommen oder die gegenüber den vorhabenspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten. Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine art- bzw. gildenbezogene Konfliktanalyse an.

4.2 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse ist zu prüfen, ob für die relevanten, gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 EU-VSRL eintreten. In diesem Zusammenhang können gem. § 44 (5) BNatSchG Vermeidungs- und spezifische Ausgleichsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden.

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die projektspezifischen Wirkfaktoren (hier: insbesondere der anlagebedingte Lebensraumverlust) den artspezifischen Empfindlichkeitsprofilen gegenübergestellt und geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind. Die Ergebnisse der Konfliktanalyse werden in Kap. 8 zusammengefasst.

4.3 Datengrundlage

Zur Ermittlung von Vorkommen prüferelevanter Arten im Betrachtungsgebiet wurden die folgenden Unterlagen ausgewertet bzw. folgende Quellen abgefragt:

- Abfrage der Artkataster-Datenbank des LLUR-Lanis S-H (WinArt-Anfrage vom September 2022) mit folgendem Ergebnis: keine bekannten Fledermausvorkommen nahe des Plangebiets.
- Auswertung der gängigen Werke zur Verbreitung von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten in Schleswig-Holstein (v. a. KOOP & BERNDT 2014, BORKENHAGEN 2014, FÖAG 2011, GÜRLICH 2006, JACOBSEN 1992, KLINGE & WINKLER 2005, KLINGE 2003

UND 2014, LLUR 2019, JÖDICKE & STUHR 2007 sowie Verbreitungskarten der Arten des Anhangs IV FFH-RL des BfN. Eine Betroffenheit von europarechtlich geschützten und hochgradig spezialisierten Pflanzenarten ist in Schleswig-Holstein normalerweise auszuschließen, da deren kleine Restvorkommen in der Regel bekannt sind und innerhalb von Schutzgebieten liegen.

- Auswertung des „Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags gemäß § 42 BNatSchG zum B-Plan Nr. 73 der Gemeinde Halstenbek ‚Grund- und Gemeinschaftsschule‘“ (BIOPLAN 2009).
- Ergebnisse der Geländebegehungen vom 05.05., 14.06., 15.06/16.06. sowie 07.07./08.07.2022.

Die vorhandene Datengrundlage wird als ausreichend erachtet, die artenschutzrechtlichen Belange adäquat bearbeiten zu können.

4.3.1 Faunistische Potenzialanalyse

Die faunistische Potenzialanalyse hat zum Ziel, im Rahmen einer oder mehrerer Geländebegehungen die im Untersuchungsgebiet vorhandene Lebensraumausstattung mit den artspezifischen Habitatansprüchen in Beziehung zu setzen und ein mögliches Vorkommen von relevanten Arten abzuleiten. Sie ergänzt die Ergebnisse der Datenauswertung und der Geländebegehungen. Im vorliegenden Fall erfolgte eine faunistische Potenzialanalyse für den **Brutvogelbestand** und die **Fledermausfauna**.

4.3.2 Durchgeführte Untersuchungen

Zur Abschätzung des potenziellen Artvorkommens europarechtlich geschützter Tierarten im B-Plangebiet fanden im Sommer 2022 zwei Geländebegehungen am Tage statt, im Verlaufe derer die angetroffenen Brutvogelarten erfasst wurden. Zur spezifischen Erfassung der lokalen Fledermausfauna wurden neben zwei zusätzlichen nächtlichen Erhebungen mit dem Fledermausdetektor auch jeweils 2 x 4 Horchboxen im Gebiet ausgebracht (vgl. Abb. 15).

Mangels einer Betretungserlaubnis für das Grundstück wurden alle Erfassungen lediglich vom Zaun, der das Grundstück an seinen Rändern begrenzt, aus durchgeführt.

4.3.2.1 Stationäre Fledermauserfassung

An zwei Terminen im Juni und Juli (siehe Tabelle 3) wurden jeweils vier stationäre Ultraschallerfassungssysteme mit automatischer Rufaufzeichnung, sogenannte Horchboxen, an insgesamt vier verschiedenen Standorten (HB-01 bis HB-4, siehe Abbildung 15) an den Grundstücksgrenzen des Gebiets ausgebracht, um an diesen für Fledermäuse potenziell

bedeutsamen Habitaten Informationen über mögliche Flugstraßen, Jagdgebiete und/oder Balzreviere zu erhalten. Folgende Horchboxenstandorte wurden untersucht:

- HB-01: Nordseite
- HB-02: Ostseite
- HB-03: Südseite
- HB-04: Westseite

Die Horchboxen wurden vor Sonnenuntergang aufgestellt und nach der Hälfte der Nacht eingeholt.

Es kamen Vollspektrum-Ultraschallerfassungssysteme mit automatischer Rufaufnahme (ELEKON Batlogger A oder Batlogger A+, Firmware V 2.6 oder neuer) zum Einsatz. Diese erlauben eine digitale Speicherung der analogen Ultraschalllaute ohne Informationsverlust zur späteren computergestützten Rufanalyse. Mit diesen modernen Ultraschalldetektoren ist es in der Regel möglich, eine artgenaue Auswertung vorzunehmen. Darüber hinaus haben die modernen Ultraschalldetektoren gegenüber den in der Vergangenheit eingesetzten Systemen eine höhere Empfindlichkeit, beziehungsweise lassen sich auch Ultraschallrufe mit geringem Schalldruck (z.B. von Myotis- oder Plecotus-Arten oder bei größerer Entfernung der Fledermaus zum Mikrofon) analysieren. Daher werden in der Regel in der gleichen Expositionszeit mehr Fledermausrufe als auf herkömmlichen Horchboxensystemen registriert.

Um der höheren Empfindlichkeit der neuen Aufzeichnungssysteme Rechnung zu tragen, werden zur Bewertung der Jagdhabitate nicht mehr die einzelnen Aktivitäten, sondern die Aufenthaltsdauer der unterschiedlichen Fledermausarten zur Bewertung herangezogen. Es erfolgte also eine Auszählung der Fledermausaktivitäten in sog. Minutenintervallen (vgl. LBV-SH 2020). Diese Auswertungsmethode beinhaltet einen Normierungsfaktor, der verhindern soll, dass mehrere kurze Aufnahmen eines Tieres in kurzer Zeit das Ergebnis verfälschen. Auf eine weitere Normierung, um die unterschiedlichen Nachtlängen auszugleichen (z.B. MILLER 2001), wurde gem. LBV-SH (2020) verzichtet. Ausgezählt wurden die absoluten Zeitminuten und nicht die relativen Minuten zwischen den Aufnahmen. Sofern eine Aufnahme mit Fledermausaktivität zwei Zeitminuten tangierte, wurde die Aufnahme der ersten Minute zugerechnet (Beispiel: Aufnahme startet um 21:39:56 Uhr und dauert 9 Sekunden = nur 21:39 Uhr wurde gewertet).

Die typischen ‚Feeding buzzes‘, die beim Anflug auf ein Beuteinsekt entstehen, flossen ebenso wie Gruppenaktivitäten (mehr als ein Tier einer Art in einer Aufnahme) und Soziallaute lediglich als Zusatzinformation in die Minutenstatistik und anschließende Bewertung mit ein, stellen jedoch keinen alleinigen Hinweis auf eine Nutzung als Nahrungshabitat dar. Die Bewertung

der Jagdhabitats erfolgt in Anlehnung an die Grenzwerte des neuen Fledermaus-Leitfadens (LBV-SH 2020), die in Tabelle 1 dargestellt sind. Die Schwellenwerte orientieren sich daran, wie gut die einzelnen Arten bzw. Gattungen detektiert werden können (z.B. rufen Braune Langohren sehr leise, daher niedriger Schwellenwert) sowie an der Verbreitung und am Erhaltungszustand der jeweiligen Arten.

Tabelle 1: Schwellenwerte zur Ermittlung bedeutender Jagdhabitats nach LBV-SH (2020)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schwellenwert [Anzahl Minutenintervalle mit Fledermausaktivität/Nacht]
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	100
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	100
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	25
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	25
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	10
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	10
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	10
Gruppe „Myotis klein-mittel“ (Mkm)	<i>Mkm-Myotis</i>	10
Unbestimmte Myotis-Fledermaus	<i>Myotis spec.</i>	10
Summe aller Fledermausaktivitäten (Abendsegler, Zweifarbfledermaus und unbestimmte Fledermausrufe ausgenommen)		100

Demnach gilt ein Jagdhabitat in einer Untersuchungsnacht als bedeutsam, wenn:

- die Summe der Minutenintervalle mit Fledermausaktivität aller Arten 100 erreicht oder übersteigt
- mind. ein artspezifischer Schwellenwert aus Tabelle 1 erreicht oder überschritten wird.

Gemäß LBV-SH (2020) nutzen die Arten der Gattung *Nyctalus* sowie die Zweifarbfledermaus generell sehr großflächige Jagdräume, daher fließen Minutenintervalle dieser Arten ebenso wenig in die Bewertung kleinräumiger Nahrungshabitats mit ein wie unbestimmte Fledermausrufe. Die Arbeitshilfe des LBV-SH bezieht sich auf Straßenbauvorhaben, allerdings lassen sich die Annahmen auf städtebauliche Infrastrukturprojekte zum Teil übertragen. Abendsegler und Zweifarbfledermäuse nutzen verstärkt hochwertige Jagdhabitats wie z.B. Gewässer, die auch von den strukturgebundeneren Arten regelmäßig frequentiert werden. Diese Jagdgebiete erreichen i.d.R. den Schwellenwert bei der Summe aller Fledermausaktivitäten und finden so Eingang in die artenschutzrechtliche Konfliktbeurteilung.

Eine artenschutzrechtliche Bedeutung erreicht ein Jagdhabitat gemäß LBV-SH (2020) dann, wenn in vier von zehn Nächten (= 40 % der Untersuchungs Nächte) entweder 100 Minutenintervalle mit Aktivität oder pro Art/Gattung viermal die spezifischen Schwellenwerte überschritten werden. In der vorliegenden Untersuchung wurden potenzielle Strukturen jedoch nur jeweils zwei Nächte mit Horchboxen untersucht, sodass ein Jagdhabitat hier eine artenschutzrechtliche Bedeutung bei einer **einmaligen** Grenzwertüberschreitung (50% der Untersuchungs Nächte) erreicht. Ein Jagdhabitat kann demnach nur für eine einzelne Art oder für eine Gruppe von Arten artenschutzrechtlich bedeutsam sein.

Die stationären Ultraschalldetektoren zur Ermittlung von bedeutsamen Nahrungshabitaten wurden unter Verwendung der aktuellen Fachliteratur (u.a. SKIBA 2009, HAMMER et al. 2009, RUNKEL et al. 2018, LfU 2020) generell auf Artniveau ausgewertet. Nicht bis zur Art bestimmbare Ultraschalllaute der Gattung *Pipistrellus* werden je nach Frequenzbereich in die Gruppen „*Pipistrellus* spec. – hochfrequent“ (keine Unterscheidung zwischen Zwerg- und Mückenfledermaus möglich, Frequenzbereich um 50 kHz) und „*Pipistrellus* spec. – tieffrequent“ (keine Unterscheidung zwischen Zwerg- und Raufhautfledermaus möglich, Frequenzbereich um 40 kHz) eingeordnet. Nicht weiter bestimmbare Ultraschalllaute der Gruppe der „Nyctaloide“ (bestehend aus den ähnlich rufenden Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* und *Vespertilio*) wurden zu den Breitflügelfledermaus-Rufsequenzen addiert. Folglich werden die Minutenintervalle mit nicht näher bestimmbaren Rufsequenzen bei der Bewertung der Jagdhabitate entsprechend zu den Minutenintervallen der jeweiligen Art addiert. Unbestimmte Rufe der Gruppe der „Nyctaloide“ werden dabei der Breitflügelfledermaus zugewiesen, Aufnahmen der Gruppe „*Pipistrellus* spec. – tieffrequent“ der Raufhaut- und Zwergfledermaus und Aufnahmen der Gruppe „*Pipistrellus* spec. – hochfrequent“ der Mücken- und Zwergfledermaus. Die Rufe der *Myotis*-Fledermäuse sind auch mit modernen Echtzeitsystemen häufig nicht bis auf Artniveau bestimmbar. Die in Schleswig-Holstein heimischen Arten Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) lassen sich bei guter Aufnahmequalität in der Regel artgenau bestimmen. Die Rufe der Arten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Große- (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) sowie Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) besitzen einen großen Überschneidungsbereich der Bestfrequenzen, Rufform, Rufflänge und Rufabstand, sodass hier eine Artbestimmung aufgrund der reinen Lautanalyse mit einer hohen Unsicherheit verbunden ist. Die vier Arten werden daher in der Rufgruppe *Myotis* klein-mittel (Mkm) zusammengefasst. Für eine artgenaue Bestimmung dieser Arten sind Netzfänge erforderlich.

4.3.2.2 Detektorbegehung

Ergänzend zu den stationären Horchboxensystemen wurden für die Bestandsbeurteilung der Fledermausfauna in zwei Nächten (15.06. und 07.07.2022) Detektorbegehungen mit einem Erfasser durchgeführt. Ziel der Erhebungen war es, das Artenspektrum, die Häufigkeiten und die Raumnutzungsintensität der einzelnen Arten in Erfahrung zu bringen sowie - wenn möglich - Quartiere zu lokalisieren. Zu diesem Zweck wurde das Gebiet an der begehbaren Grundstücksgrenze entlang abgegangen und Fledermäuse anhand ihrer Ultraschallrufe unter Einsatz eines Ultraschalldetektors (Typ Batlogger M der Fa. ELEKON, Firmware Version 2.6 oder neuer) verortet. Dieser Fledermausdetektor kommt zum einen mit Hilfe des Frequenzmischerverfahrens zur ad hoc Artbestimmung im Gelände zum Einsatz, darüber hinaus können jedoch neben einer direkten Audioausgabe die analogen Ultraschalllaute auch in digitaler Form ohne Datenverlust zur späteren computergestützten Rufanalytik auf einer Speicherkarte abgespeichert werden. Dies kann zu einer genaueren Artanalyse bestimmter, ähnlich rufender Fledermausarten herangezogen werden.

4.3.2.3 Bestandsermittlung Brutvögel

Der Brutvogelbestand wurde mittels einer avifaunistischen Potenzialanalyse ermittelt. Die dafür zugrundeliegende Geländeerhebungen erfolgten am 05.05.2022 und 14.06.2022.

5. Bestand

5.1 Fledermäuse



In Schleswig-Holstein sind derzeit 15 Fledermausarten heimisch. Alle gelten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG und darüber hinaus auch als Arten des Anh. IV FFH-RL nach *europäischem Recht* als streng geschützt.

Die beim LLUR durchgeführte Datenrecherche (WINART-DATENBANK, LANIS-SH) ergaben im näheren Umfeld des B-Plangebietes Nr. 83 keine bekannten Fledermausvorkommen. Die Literatur-Recherche hat für den TK-Blattschnitt 2325 folgendes Ergebnis: Im FÖAG (2011) sind keinerlei Vorkommen und im FFH-Bericht des LLUR von 2019 lediglich Vorkommen von Breitflügelfledermaus dokumentiert. Im Artenschutzbericht der Gemeinde Halstenbek zum B-Plan Nr. 73 wurde zudem ein Winterquartier der Breitflügelfledermaus im Hofgebäude festgestellt (BIOPLAN 2009).

Im Rahmen der Untersuchungen im Jahr 2022 wurden im B-Plangebiet Nr. 83 **fünf Fledermausarten** nachgewiesen: **Zwergfledermaus,** **Mückenfledermaus,**

Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler sowie Fledermäuse der Gattung *Myotis*, *Nyctaloid* und *Pipistrellus*, die nicht auf Artniveau bestimmt werden konnten.

Aufgrund der Kartierungsbedingungen (keine Betretungserlaubnis des Geländes) lässt sich nicht endgültig sagen, ob in den Bäumen und Gebäuden Möglichkeiten für Tagesverstecke, Balzreviere und -quartiere von baumbewohnenden Fledermausarten vorhanden sind. **Ein grundsätzlicher Quartierbesatz ist trotz der durchgeführten Untersuchung dementsprechend nicht auszuschließen.**

5.1.1 Detektorbegehungen

Die **Zwergfledermaus** wurde im gesamten Untersuchungsgebiet in unterdurchschnittlicher Zahl, bevorzugt entlang der Gehölzstrukturen (auch in Gruppen) jagend festgestellt. Diese recht kleine Fledermausart jagt bevorzugt in windgeschützten Bereichen und findet im Windschatten der Gehölze und entlang der baumbestandenen Straßen und Wege sowohl Schutz als auch ein reichhaltiges Nahrungsangebot an kleinen Insekten.

Die in Schleswig-Holstein gefährdete **Breitflügelfledermaus** trat in ähnlich niedriger Anzahl während der Begehungen im B-Plangebiet auf. Schwerpunkt der Aktivität waren auch hier der nördliche und östliche Rand des Grundstücks, der mit seinen Gehölzstrukturen sowohl Potenzial als Leitlinie als auch als Nahrungshabitat bietet. Während der Untersuchungen im Jahre 2009 wurde im Bauernhof auf dem Grundstück ein Großquartier dieser Art nachgewiesen. 2022 konnte diese Beobachtung nicht bestätigt werden, angesichts der Kartiersituation kann ein Quartier jedoch nicht mit endgültiger Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Aktivität der Breitflügelfledermaus auf den Horchboxen und während der Detektorbegehungen spricht allerdings für ein Quartier in der Nähe, da diese Art als reine „Gebäudefledermaus“ gilt.

Der gefährdete **Große Abendsegler** wurde ebenfalls regelmäßig in geringer Anzahl detektiert. Schwerpunkt der Beobachtungen waren hier während der Detektorbegehungen die Nord- und Ostseite, während die Horchboxen die höchste Aktivität an der West- und Südseite verzeichnet haben. In dem etwa fünf Kilometer entfernten Wald bei Klövensteen südwestlich von Halstenbek befinden sich mit hoher Wahrscheinlichkeit Quartiere des Abendseglers, sodass das B-Plangebiet als quartiernaher Nahrungsraum am Rande von landwirtschaftlich bearbeiteten Flächen eine gewisse, wenn auch nur untergeordnete Rolle, spielt.

Während der Detektorbegehungen gelangen keine Aufzeichnungen von **Myotis-Fledermäusen**. Jedoch konnten auf einer der Horchboxen an der Nordgrenze des Grundstücks Laute dieser Gattung identifiziert werden. Sowohl auf dem Grundstück als auch

im wenige Kilometer südwestlich angrenzenden Waldgebiet können für die baumbewohnenden *Myotis*-Arten geeignete Quartierstandorte nicht ausgeschlossen werden. Allerdings fehlen im Untersuchungsgebiet größere Gewässer, die z.B. für die Wasserfledermaus wichtige Nahrungshabitate darstellen. Allein die *Bek* als kleiner Wasserlauf befindet sich in der Nähe der Schulgebäude.

Während der Detektorbegehungen konnten jagende Zwerg- und Breitflügelfledermäuse nachgewiesen werden. Die Gehölzbestände und Bäume auf dem untersuchten Grundstück bieten den **Pipistrellus-Arten** und der **Breitflügelfledermaus** geschützte Jagdhabitate.

Darüber hinaus konnten während der Detektorbegehungen auch in der angrenzenden Wohnsiedlung Fledermausaktivitäten erfasst werden. Insbesondere die Zwergfledermaus nutzt den Siedlungsraum als Jagdgebiet. Es ist davon auszugehen, dass sich dort zusätzliche Jagdhabitate und möglicherweise auch Paarungsräume für die Zwergfledermaus im direkten Umfeld zum Planungsgebiet befinden.

Die nachgewiesenen und potenziell zu erwartenden Fledermausarten werden in nachfolgender Tabelle 2 aufgeführt und ihr Schutz- und Gefährdungsstatus angegeben. Tabelle 3 gibt die Ergebnisse der Horchboxenaufzeichnungen wieder.

Tabelle 2: Im Planungsraum nachgewiesene und potenziell auftretende Fledermausarten

RL SH: Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014)

Gefährdungskategorien: - : ungefährdet, 3 = gefährdet, D: Daten defizitär, V: Art der Vorwarnliste

p = Potentielles Vorkommen, **J** = Jagd, **SQ** = Sommerquartier, **FS** = Flugstraße, **WQ** = Winterquartier

Streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG **FFH-RL:** Art des Anhang IV der FFH-RL

Art	RL SH	FFH-RL	Vorkommen im UG
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	3	IV	Reine Gebäudefledermaus, 2009 Großquartier im Bauernhof nachgewiesen, daher Quartierbezug bei den Kontakten nicht auszuschließen; einige Kontakte während der Detektorerfassung, Jagdaktivitäten am Ostrand des PG nahe Schule und an nördlicher Grenze nahe des Siedlungsraums; Essentielles Jagdhabitat am östlichen Teil des Grundstücks. J, pFS, pSQ, pWQ, pBR
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	D	IV	Ähnlich häufig vertreten wie Breitflügelfledermaus, regelmäßige Jagdaktivitäten mit niedriger Intensität während der Detektorerfassung und auf den Horchboxen nachgewiesen. Jagdaktivitäten an umgebenden Gehölzstrukturen und entlang Gebäuden, besonders an der nördlichen Grenze des Grundstücks. pSQ, pWQ, pBR, pJ, pFS

Art	RL SH	FFH-RL	Vorkommen im UG
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	IV	<p>Ein einzelner Kontakt nur auf der Horchbox. Überwiegend Gebäudefledermaus mit i. d. R. individuenstärkeren Quartieren als Zwergfledermaus. Winterquartiernutzung soweit bekannt oberirdisch in der Nähe der Sommerlebensräume.</p> <p>Einziger Kontakt an der Nordseite in Siedlungsnähe festgestellt. Gelegentliche Nutzung des Grundstücks als Jagdhabitat wahrscheinlich.</p> <p style="text-align: right;">pJ, pFS</p>
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	3	IV	<p>Ein einzelner Kontakt nur auf der Horchbox. Überwiegend Baumfledermaus mit Groß- und Einzelquartieren in Baumspalten, regelmäßig aber auch in Gebäuden zu finden. Migrierende Art.</p> <p>Einziger Kontakt an der Ostseite des Grundstücks zur Schule hin. Quartiernutzung unwahrscheinlich, vermutlich Nutzung der Gehölzstrukturen und Gebäude als gelegentliches Jagdhabitat oder als Durchflugsgebiet.</p> <p style="text-align: right;">pJ, pFS</p>
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	3	IV	<p>Baumfledermaus, mehrere Kontakte überfliegender Abendsegler während der Detektorerfassungen, weitere Nachweise auf den Horchboxen, keine Großquartiere, allenfalls Tagesquartiernutzung in den Bäumen möglich, vereinzelte Jagdaktivitäten auf Horchboxen und während der Detektorbegehungen; mit Sicherheit allerdings keine essenziellen Jagdhabitats betroffen.</p> <p style="text-align: right;">pSQ, pJ</p>
<i>Myotis spec. (Mkm)</i>	?	IV	<p>Baumfledermausarten, während der Detektorbegehung keine Kontakte, aber 1 <i>Mkm</i>-Kontakt auf der Horchbox am Nord-Standort.</p> <p>Bestimmung auf Art-Niveau nicht möglich, vermutlich Wasserfledermaus. Nutzung des PG als Quartierstandort oder Nahrungshabitat kann nicht ausgeschlossen werden.</p> <p style="text-align: right;">pSQ, pBR, pWQ, pJ, pFS</p>

5.1.2 Ergebnisse der Horchboxenauswertung

Die Ergebnisse der Horchboxenaufstellungen (zur Lage s. Abb. 15) sind in Tabelle 3 dargestellt.

Im Gegensatz zu den Detektorerhebungen diente die Ausbringung der Horchboxen einerseits dazu, Hinweise über die Aktivitätsdichten an ausgewählten Strukturen in oftmals schlecht erreichbaren Landschaftsstrukturen zu gewinnen, andererseits in potenziell hochwertig

ausgestatteten Habitaten Aktivitätsverläufe über die gesamte Nachtlänge zu ermitteln. Im B-Plangebiet Nr. 83 wurden die Horchboxen daher so aufgestellt, dass sie die Fledermausaktivitäten entlang von halboffenen Bereichen in unmittelbarer Nachbarschaft von Gehölzstrukturen erfassten. Erfahrungsgemäß sind diese Bereiche bevorzugte Jagdhabitate verschiedener Fledermausarten, insbesondere dann, wenn größere Gewässer fehlen. Zudem war ein Stellen der Boxen auf dem Grundstück nicht möglich, weswegen die Grenzen des Grundstücks als Standorte ausgewählt wurden.

Bei den insgesamt acht Horchboxeneinsätzen konnten an vier Standorten Fledermausaktivitäten folgender Gattungen nachgewiesen werden:

- **Pipistrellus** (Zwerg-, Rohhaut- und Mückenfledermaus). Diese Gattung zeigte eine umfassende Präsenz und wurde an fast jedem Standort nachgewiesen, wobei an den meisten Standorten nur niedrige Aktivitätsniveaus verzeichnet wurden.

Während die Zwergfledermaus an jedem Standort nachgewiesen werden konnte, traten die Rohhautfledermaus (Ostseite) als auch Mückenfledermaus (Nordseite) nur einzeln auf. Die Aktivität der Zwergfledermaus war in beiden Untersuchungs Nächten auf der Nordseite am höchsten, jedoch noch immer unterschwellig.

- **Eptesicus** (Breitflügel-Fledermaus): Trat regelmäßig und flächendeckend auf und im Vergleich zur Zwergfledermaus in höherer Intensität. Schwerpunkt der Aktivität konnten vor allem an der Ostseite des Grundstücks nachgewiesen werden, allerdings nur in einer von zwei Untersuchungs Nächten. Alle anderen Standorte hatten vergleichsweise wenig Aktivität.
- **Nyctalus** (Großer Abendsegler): Die Art trat flächendeckend, aber zum Teil nur sehr vereinzelt auf. An der West- und Südgrenze des Grundstücks wurde eine erhöhte Jagdaktivität nachgewiesen. Vermutlich werden die Flächen westlich der *Hartkirchener Chaussee* als potenzielles Nahrungshabitat genutzt.
- **Myotis** (Wasserfledermaus): Ein einzelner Nachweis an der Nordseite, kein Nachweis während der Detektorbegehungen. Die Bek, die benachbart zur Schule in Nord-Süd-Richtung fließt, mag hier als Leitstruktur dienen, während das Grundstück als Nahrungshabitat fungiert. Auch ein Quartierbezug kann nicht ausgeschlossen werden.

Zur Klassifizierung der mittels Horchboxen aufgezeichneten Aktivitätsdichten die in Tabelle 1 dargestellte Skala verwendet. **Einer** der vier Horchboxenstandorte ist als **artenschutzrechtlich bedeutendes Jagdhabitat für die Breitflügel-Fledermaus zu bewerten** (siehe Tabelle 3).

Die Horschboxendaten bestätigen nicht nur die mittels der parallel durchgeführten Detektor-Begehungen erbrachten Nachweise, sondern liefern darüber hinaus wichtige Informationen über die Nutzung der Habitatstrukturen. Die bereits bei den Detektorerfassungen festgestellte niedrige Fledermausaktivität, aber vorherrschende Präsenz von Zwerg- und Breitflügelfledermaus v.a. an der Nord- und Ostseite des Grundstücks, wo strukturreiche Bereiche und Gehölzbestände dominieren, spiegelt sich auch in den Ergebnissen der stationären Aufzeichnung wider. Ebenso bestätigen sie die geringen Zahlen von Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Großen Abendsegler sowie die Bedeutung des Grundstücks für *Myotis*-Fledermäuse.

Tabelle 3: Ergebnisse der BATLOGGER-Einsätze 2022, Bewertung der Bedeutung als Jagdhabitat (vgl. Tab. 1)

Batlogger-Standort Expositions-Datum	Anzahl der besetzten 1-Minuten-Intervalle/Nacht der relevanten Arten	Schwellenwert überschritten:	Für Einzelart	Artenschutzrechtlich bedeutendes Jagdhabitat Nr.	
			Für Artenspektrum		
Nordseite 15.06.2022	55	Nein	---		
		Nein	---		
Nordseite 07.07.2022	45	Nein	---		
		Nein	---		
Ostseite 15.06.2022	72	Ja	Σ Eser => 67		JH1
		Nein	---		
Ostseite 07.07.2022	22	Nein	---		
		Nein	---		
Südseite 15.06.2022	12	Nein	---		
		Nein	---		
Südseite 07.07.2022	5	Nein	---		
		Nein	---		
Westseite 15.06.2022	17	Nein	---		
		Nein	---		
Westseite 07.07.2022	26	Nein	---		
		Nein	---		

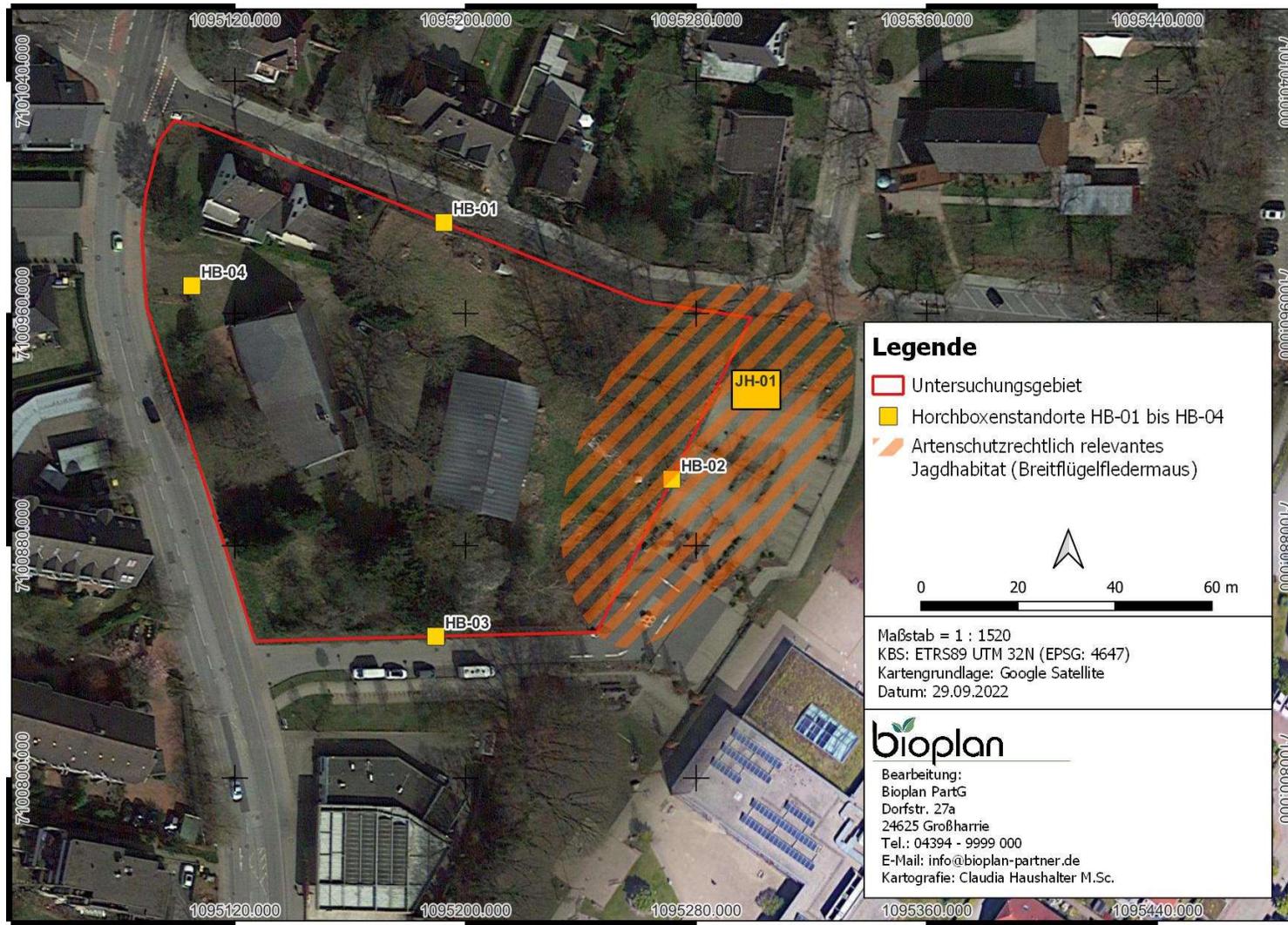


Abbildung 15: Standorte der im Juni und Juli 2022 im B-Plangebiet Nr. 83 ausgebrachten Horchboxen (gelbe Quadrate). Lage des potenziellen Jagdhabitats der Breitflügelfledermaus (Fläche in Orange).

5.2 Brutvögel



Insgesamt konnten im Planungsraum mindestens **19 Brutvogelarten** nachgewiesen werden (Tabelle 4), von denen zwar keine als gefährdet, die Dohle aber auf der Vorwarnliste der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins (KIECKBUSCH et al. 2021) aufgeführt wird. Als in Deutschland bestandsgefährdete Vogelarten (RL D „3“) treten potenziell Star und aus der bundesweiten Vorwarnliste (RL D „V“) Feldsperling, Rauchschwalbe und Grauschnäpper auf.

Die Brutvogelfauna des Untersuchungsgebiets ist als durchschnittlich arten- und individuenreich zu beschreiben. Die Gehölzbestände in den Randzonen im Planungsgebiet mit Sträuchern und Bäumen verschiedener Arten in unterschiedlicher Ausprägung, bieten verschiedenen gehölzbrütenden Vogelarten Lebensraum und Brutstätten. Es dominieren häufige und weitgehend anspruchslose Gehölzfreibrüter (nachgewiesene Brutvogelarten kursiv dargestellt) wie *Amsel*, *Buchfink*, *Elster*, *Gimpel*, *Grünfink*, *Kernbeißer*, *Mönchs-*, *Garten-* und *Klappergrasmücke*, *Rabenkrähe*, *Ringeltaube*, *Singdrossel*, *Stieglitz*, *Wintergoldhähnchen* und *Zaunkönig*. Außerdem finden in den Saumzonen der Gehölze Brutvogelarten der bodennahen Staudenfluren wie *Fitis*, *Rotkehlchen* und *Zilpzalp* geeignete Nisthabitats. Im älteren Gehölzbestand treten vereinzelt auch Gehölzhöhlen- und -halbhöhlenbrüter wie *Feldsperling* (RL D „V“), *Blau-* und *Kohlmeise*, *Gartenbaumläufer* und potenziell auch Grauschnäpper (RL D „V“) auf. Als Gebäudebrüter sind *Hausesperling*, *Bachstelze*, *Dohle*, Haus- und Gartenrotschwanz sowie Rauchschwalbe in den Hofgebäuden potentiell vertreten, die das Untersuchungsgebiet ggf. auch zur Nahrungssuche nutzen. Auf dem Grundstück mit zwei Naturdenkmälern und zahlreichen weiteren Bäumen muss von einer Vielzahl von Baumhöhlen ausgegangen werden, in denen neben dem Buntspecht u.a. auch Stare geeignete Nistplätze finden.

Vorangegangene Untersuchungen aus 2009 konnten zudem die Brutstätte eines Turmfalken am Bauernhof nachweisen. Es ist also davon auszugehen, dass die dazugehörigen Gebäude störungsunempfindlichen Greifvogelarten wie der Turmfalke noch immer Nistmöglichkeiten bieten. Kulturfolgende Wasservögel wie Stockente oder Blässhuhn sind aufgrund von fehlenden Wasserflächen nicht im Planungsgebiet zu erwarten.

Bestandsgefährdete Vogelarten und/oder solche des Anhangs I EU-Vogelschutzrichtlinie fehlen aufgrund der vergleichsweise hohen Störungsintensität neben der Hauptstraße und inmitten dichter Besiedlung.

Tabelle 4: Im B-Plangebiet Nr. 83 nachgewiesen (fett & gelb) und potenziell vorkommende Brutvogelarten

RL SH: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste (KIECKBUSCH et al. 2021), RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYS LAVY et al. 2020).

Gefährdungsstatus: 3: gefährdet, V: zurückgehende Art der „Vorwarnliste“

Rote-Liste-Brutvogelarten sind in der entsprechenden Status-Spalte im **Fett**druck hervorgehoben

Leitarten nach FLADE (1994)

I: Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie

§ = besonders geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

§§ = streng geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Pot.: Potenziell im PG als Brutvogel vorkommend

Art	RL D	RL SH	Schutz	Bemerkungen
Amsel <i>Turdus merula</i>			§	X
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>			§	X
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>			§	X Häufigste Vogelart Schleswig-Holsteins
Buntspecht <i>Dendrocopus major</i>			§	Pot.
Dohle <i>Corvus monedula</i>		V	§	X
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>			§	Pot.
Elster <i>Pica pica</i>			§	X
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	V		§	Pot. Höhlenbrüter bevorzugt in Nistkästen und Bäumen, Brut an Gebäude nicht auszuschließen
Fitis <i>Pylloscopus trochilus</i>			§	Pot.
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>			§	X
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>			§	Pot.
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>			§	Pot. Leitart der Parks und Gartenstädte. Höhlen- und Halbhöhlenbrüter in Bäumen, Nistkästen und an Gebäuden
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>			§	X
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>			§	Pot.
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	V		§	Pot. Halbhöhlen- und Nischenbrüter. Leitart der Parks und Gartenstädte
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>			§	Pot.
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochrorus</i>				Pot.
Haussperling <i>Passer domesticus</i>			§	X
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>			§	X
Kleiber <i>Sitta europaea</i>			§	X
Kohlmeise <i>Parus major</i>			§	X

Art	RL D	RL SH	Schutz	Bemerkungen
Mauersegler <i>Apus apus</i>			§	Pot. Nahrungsgast, Leitart der Siedlung
Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>			§	Pot.
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>			§	X
Rabenkrähe <i>Corvus c. corone</i>			§	X
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	V		§	Pot., Leitart der ländlichen Siedlungen
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>			§	X
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>			§	X
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>			§	X
Sperber <i>Accipiter gentilis</i>			§	Pot.
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	3	V	§	Pot.
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>			§	Pot.
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>			§§	Pot. Leitart der Feldgehölze.
Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>			§	X
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>			§	X
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>			§	X
Summe nachgewiesener Brutvogelarten: 19 (+ 1 Nahrungsgast)				
Summe potenziell auftretender Brutvogelarten: 36				
Summe landesweit gefährdeter Brutvogelarten: 1				
Summe Brutvogelarten der landesweiten Vorwarnliste „V“: 3				
Summe streng geschützter Brutvogelarten: 1 (vermutlich Nahrungsgäste: Turmfalke)				

6. Relevanzprüfung

Wie in Kapitel 3.1 bereits erläutert, sind im Rahmen der Konfliktanalyse aus artenschutzrechtlicher Sicht alle **europäischen Vogelarten** sowie alle **Arten des Anhang IV** der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen. Unter letzteren finden sich in Schleswig-Holstein (vgl. MLUR 2008) Vertreter der folgenden Artengruppen:

Farn- und Blütenpflanzen: Kriechende Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Froschkraut

Säugetiere: 15 Fledermaus-Arten, Wolf, Biber, Fischotter, Haselmaus, Birkenmaus, Schweinswal

Reptilien: Schlingnatter, Zauneidechse

Amphibien: Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte

Fische: Stör, Nordsee-Schnäpel

Käfer: Eremit, Breitrand, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer

Libellen: Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer

Schmetterlinge: Nachtkerzen-Schwärmer

Weichtiere: Gemeine Flussmuschel

Für die große Mehrzahl der aufgeführten Artengruppen kann ein Vorkommen aufgrund der Ergebnisse der Geländeuntersuchung und der gut bekannten Standortansprüche und Verbreitungssituation der einzelnen Arten unter Berücksichtigung der ausgewerteten Unterlagen ausgeschlossen werden. Bei einer Vielzahl handelt es sich um Arten, die hohe Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und in Schleswig-Holstein nur noch wenige Vorkommen besitzen (z. B. die oben aufgeführten Pflanzen-, Fisch-, Schmetterlings-, Käfer-, Libellen-, Amphibien-, Reptilien- und Weichtier-Arten, Schweinswal, Wolf, Birkenmaus, Fischotter oder Biber). Der überwiegende Teil der genannten Arten kommt entweder in der Region aus arealgeografischer Sicht nicht vor oder, weil das sehr spezifische Habitat für diese Arten fehlt.

Unter den Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie ist im Plangebiet, wie im Folgenden dargelegt wird, das Vorkommen von mind. **fünf Fledermausarten** sowie **mindestens einer Fledermausart der Gattung *Myotis/Plecotus*** anzunehmen. Weitere Vorkommen, z. B. von Haselmaus, Amphibien und Reptilien, Nachtkerzenschwärmer oder anderen geschützten Arten sind nach Sichtung der verfügbaren Grundlageninformationen, der Habitateignung und der Ergebnisse der Freilanduntersuchung jedoch auszuschließen.

Es bleibt somit festzuhalten, dass für das Plangebiet unter den europäisch geschützten Arten Vorkommen verschiedener Vögel- und sechs Fledermausarten betroffen sind. Die Konfliktanalyse kann sich somit auf diese Arten (-gruppen) beschränken. Alle relevanten Arten werden anschließend in der Tabelle 5 aufgeführt. Darin wird auch noch einmal erläutert, ob sich für die jeweiligen Arten eine Prüfrelevanz ergibt. In der Konfliktanalyse werden demnach nur diejenigen Arten noch einmal näher betrachtet, für die in der Tab. 5 auch eine Prüfrelevanz festgestellt wurde. Die ungefährdeten Vogelarten werden gemäß LBV-SH & AfPE (2016) mit Ausnahme des Stars und der Dohle, für die jeweils eine Einzelfallprüfung erforderlich wird, im Zuge der Konfliktanalyse in Gilden zusammengefasst.

Tabelle 5: Zusammenfassung der betrachteten Arten(-gruppen) mit Hinweisen zur Prüfrelevanz Hinweis: Im Zuge der Gildenbetrachtung (Brutvögel) kann es zu Mehrfachnennungen kommen. Tatsächlich nachgewiesene Arten in **fetter** Schrift.

Gruppe	Arten	Prüfrelevanz
<p>Fledermäuse (Anhang IV FFH-RL)</p>	<p>Zwergfledermaus (RL SH -) Mückenfledermaus (RL SH „V“) Rauhautfledermaus (RL SH „3“) Breitflügel-fledermaus (RL SH „3“) Großer Abendsegler (RL SH „3“) Myotis spec./Myotis klein mittel</p> <p>Im Plangebiet potenzielles Vorkommen von einzelnen Tages- und Balzquartieren in Einzelbäumen (alle außer Breitflügel-fledermaus). Darüber hinaus ist für die Zwergfledermaus, zum Teil auch für die Mückenfledermaus potenziell eine Wochenstuben-Quartiernutzung in Höhlenbäumen nicht auszuschließen. Somit Möglichkeit von baubedingten Tötungen bei der Entnahme der Bäume.</p> <p>Die Bestandsgebäude werden potenziell von Zwerg-, Breitflügel- und Mückenfledermaus als Tagesversteck, Wochenstuben oder Winterquartiere genutzt, möglicherweise auch als Balzquartier.</p> <p>Somit ganzjährig Möglichkeit von baubedingten Tötungen beim Umbau des Gebäudes zu Zeiten mit Fledermausbesatz.</p>	<p>ja</p>
<p>Europäische Vogelarten</p>		

Gruppe	Arten	Prüfrelevanz
Gefährdete Vogelarten/Arten des Anhang I der VRL	Keine Vorkommen.	nein
Koloniebrüter	Star (pot.), Dohle (pot.)	ja
Rastvögel mit mind. landesweiter Bedeutung	Keine Vorkommen.	nein
Vogelgilde „Gehölzbrüter“ (Gehölzfrei- und Gehölzhöhlenbrüter inkl. Nischenbrüter)	<p>Ringeltaube, Zaunkönig, Amsel, Singdrossel, Mönchs- und Klappergrasmücke, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Star, Kohl- und Blaumeise, Grauschnäpper, Elster, Rabenkrähe, Feldsperling, Girlitz, Grünfink, Stieglitz, Kernbeißer, Gimpel, Buchfink, Buntspecht, Turmfalke, Wintergoldhähnchen.</p> <p>Im Fall von Gehölzrodungen gehen Brutreviere der Gehölzbrüter verloren. Die Rodung der Gehölze führt ggf. zu vermeidbaren Tötungen, sofern die Baufeldfreimachungen zur Vogelbrutzeit durchgeführt werden.</p>	ja
Vogelgilde „Brutvögel der bodennahen Saum- und Staudenfluren“	<p>Rotkehlchen, Fitis, Zilpzalp</p> <p>Im Fall von Gehölzrodungen gehen Brutreviere von Bodenbrütern verloren. Außerdem kann es ggf. zu vermeidbaren Tötungen kommen, sofern die Baufeldfreimachungen zur Vogelbrutzeit durchgeführt werden.</p>	ja
Vogelgilde „Brutvögel menschlicher Bauten“	<p>Bachstelze, Hausrotschwanz, Grauschnäpper, Amsel, Dohle, Star, Haus- und Feldsperling</p> <p>Die Gebäude werden vermutlich umgebaut.</p> <p>Dabei kann es ggf. zu vermeidbaren Tötungen kommen, sofern die Baufeldfreimachungen zur Vogelbrutzeit durchgeführt werden.</p>	ja

7. Konfliktanalyse

7.1 Vorbemerkung

In den folgenden Kapiteln werden die Ergebnisse der Konfliktanalyse für die gemäß Relevanzprüfung identifizierten Tiergruppen Brutvögel und Fledermäuse auf Basis einer „worst-case-Betrachtung“ zusammengefasst. Aufgrund der fehlenden Möglichkeit, das Grundstück zu betreten und damit für eine abschließende Beurteilung unzureichenden Kartiersituation vor Ort ist eine **Nachkartierung auf dem Grundstück** jedoch absolut unerlässlich.

Im Hinblick auf die möglichen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der prüfrelevanten Arten bzw. Artengruppen werden der Zusammenfassung der Konfliktanalyse zur besseren Nachvollziehbarkeit der Beurteilung von Zugriffsverboten die relevanten, vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren vorangestellt.

7.2 Brutvögel

Für die Gruppe der Brutvögel sind im Rahmen der Konfliktanalyse die Vogelfilden Gehölzbrüter, Bodenbrüter und Gebäudebrüter zu prüfen. Die einzelnen betroffenen Arten sind in Tabelle 4 aufgeführt. Darüber hinaus ist eine Betrachtung auf Artniveau für den Star und die Dohle als Koloniebrüter erforderlich.

Während der Bauphase und des nachfolgenden Betriebes könnten im Bereich des Baufeldes und angrenzender Bereiche für die lokale Brutvogelfauna insbesondere die folgenden Wirkfaktoren relevant werden:

- Dauerhafter Lebensraumverlust von Gehölzen und Einzelbäumen mit regelmäßiger Brutplatzfunktion für verschiedene Arten der Gehölz- und Bodenbrüter durch Überbauung und Herstellung von Zuwegungen,
- baubedingte Tötungen,
- bau- und betriebsbedingte Störungen durch Lärmemissionen und Scheuchwirkungen (Baustellenverkehr, Betriebsabläufe, regelmäßige Anwesenheit von Menschen).

Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 1 BNatSchG (Verletzung und Tötung von Individuen)

Im Zuge potenzieller Rodungsarbeiten und der vorbereitenden Tätigkeiten zur Herrichtung der Baufelder (Beseitigung von Vegetationsstrukturen, Rodung der Gehölze) kann es zu Tötungen von Individuen von **Gehölzhöhlen-, Gehölzfrei- und Bodenbrüter** kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung der Gelege, Töten von Nestlingen und/oder brütenden Altvögeln). Beim möglichen Rückbau der Gebäude kann es zu Tötungen

von **Gebäudebrütern** (Zerstörung der Gelege, Töten von Nestlingen und/oder brütenden Altvögeln) kommen.

Zur Vermeidung des Tötungsverbotes ist als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme daher grundsätzlich eine **Bauzeitenregelung** zu beachten, die gewährleistet, dass sämtliche Rodungsarbeiten sowie weitere Arbeiten zur Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der betroffenen Arten durchgeführt werden. Die Brutzeiten umfassen den Zeitraum zwischen Anfang März und Ende September. Wird aus verfahrensspezifischen Gründen eine Baufeldfreimachung außerhalb dieses Zeitraumes erforderlich, ist vorher durch Besatzkontrollen oder spezifische Vergrämungsmaßnahmen (z. B. „Abflattern“ des Baufeldes) sicherzustellen, dass dort keine Vögel (mehr) brüten.

Dies gilt auch für den **Star und die Dohle als Koloniebrüter**. In einer Brutkolonie ist ein lokal erhöhtes Aufkommen von Alt- und Jungtieren wahrscheinlich. Wenn diese einer Störung ausweichen müssen, kann es zu einem artspezifischen Tötungsrisiko z.B. durch Kollisionen kommen.

Störungstatbestände nach § 44 (1) S. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung)

Vorhabenbedingte Störungen können für Brutvögel vor allem durch baubedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase (Lärmemissionen, Baustellenverkehr, Scheuchwirkungen) und durch anlagenbedingte Scheuchwirkungen (artspezifischer Meideabstand zu Verkehrsflächen) hervorgerufen werden. Störungen lösen allerdings nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d. h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Vogelart auswirken.

Die Bauarbeiten sind zeitlich begrenzt und nicht täglich wirksam. Zudem handelt es sich bei den vorkommenden Arten um gegenüber Störungen vergleichsweise unempfindliche Kulturfolger. Ansässige Revierpaare können auf benachbarte Strukturen ausweichen. Eine negative Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Population wird daher ausgeschlossen.

Davon ist auch der **Star als Koloniebrüter** betroffen. Für diese Art kann es zu dauerhaften Störungen kommen, wenn die Bebauung an potenzielle Höhlenbäume und es somit zu einem indirekten Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Plangebiet kommt, dementsprechend zum Eintritt des Verbotstatbestands nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG. Die Dohle ist nicht von einer erheblichen und dauerhaften Störung betroffen.

Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG (Zerstörung von Lebens- und Fortpflanzungsstätten)

Planungsbedingt gehen den **gehölzbrütenden Vogelgilden und der Gilde der Bodenbrüter**

dauerhaft genutzte Reviere, d.h. Fortpflanzungsstätten i. e. S. verloren oder sie werden in ihrer Wertigkeit degradiert. Obwohl durch die Planungen fast ausschließlich häufige und ungefährdete Vogelarten betroffen sind, kann aus gutachterlicher Sicht nicht davon ausgegangen werden, dass die betroffenen Arten ohne weiteres auf gleichwertige Habitate in der Umgebung ausweichen und so den Lebensraumverlust kompensieren können. Um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Lebensstätte vollständig zu erhalten, sind aus gutachterlicher Sicht „geplante“ Gehölzverluste im Verhältnis 1:1 orts- und zeitnah auszugleichen.

Für den Verlust bzw. die Degradierung von Gehölzstrukturen ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter eine orts- und zeitnahe Gehölzneuanlage in gleicher Größenordnung (Verhältnis 1:1) vorzunehmen. Es sind heimische Gehölze zu pflanzen, in erster Linie Vogel-Nährgehölze mit einem hohen Anteil an dornentragenden Gehölzen (→ muss konkretisiert werden, wenn Planung vorliegt bzw. die abgängigen Gehölzstrukturen festgesetzt sind).

Im Falle des Verlusts größerer Laubbäume ist zur fortgesetzten Erhaltung der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter eine orts- und zeitnahe Neupflanzung von Bäumen (abhängig von Stammdurchmesser und Habitatqualität) im Verhältnis 1:1 - 1:3 vorzunehmen (→ muss konkretisiert werden, wenn Planung vorliegt bzw. die abgängigen Bäume festgesetzt sind).

Es bleibt somit festzuhalten, dass die bei Umsetzung der aufgeführten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen Verbotstatbestände nach § 44 (1) für die europäischen Vogelarten nicht ausgelöst werden.

Im Plangebiet kann potenziell der **Star als Koloniebrüter** vorkommen. Er brütet bevorzugt in verlassenen Spechthöhlen und anderen Baumhöhlen. Im Plangebiet potenziell befindliche Höhlenbäume bieten somit ein geeignetes Habitat für eine Brutkolonie des Stars. Eine Brutkolonie hat einen größeren Raumbedarf als ein Einzelvogel. Es ist deutlich schwieriger ein neues und geeignetes Habitat für die Brutkolonie zu finden als für einen einzelnen Vogel. Die potenziellen Bruthöhlen würden bei Fällung derartiger Höhlenbäume entfernt werden. Als Ausgleich sind in diesem Fall Starenkästen im Plangebiet anzubringen.

Für den Verlust einer potenziellen Bruthöhle sind je 2 Ersatznistkästen für den Star zu installieren (CEF-Maßnahme).

Im Plangebiet konnte zudem die **Dohle** nachgewiesen werden. Selbst bei Rückbau der Hofgebäude ist jedoch davon auszugehen, dass diese im nahen Kirchturm ausreichend alternative Nistmöglichkeiten finden. Folglich sind keine Ausgleichsmaßnahmen für diese Art notwendig.

7.3 Fledermäuse

Im Planungsraum konnten fünf Fledermausarten und mindestens eine Art der Gattung *Myotis* zweifelsfrei nachgewiesen werden. Die Fledermäuse suchen das Gebiet anscheinend zur Nahrungssuche auf und nutzen dabei potenziell die vorhandenen Strukturen als Flugleitlinien. Auch eine Quartiernutzung in den Gebäuden bzw. potenziellen Höhlenbäumen kann nicht ausgeschlossen werden. Die nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Arten Zwerg- und Mückenfledermaus zeigen dabei ein mehr oder weniger ausgeprägtes strukturgebundenes Flugverhalten, um zu ihren Nahrungsgebieten zu gelangen, während Rauhaut- und Breitflügelfledermaus nur ein mäßig strukturgebundenes Flugverhalten aufweisen. Der Große Abendsegler fliegt und jagt nicht oder kaum strukturgebunden.

Geeignete Bäume im Plangebiet könnten als Balz- und Tagesquartier genutzt werden. Auch eine sommerliche Großquartiernutzung ist theoretisch möglich, da das baumbestandene Grundstück geeignete Quartierressourcen für eine Wochenstubennutzung von Baumfledermäusen (Großer Abendsegler, Zwerg-, Mücken-, Rauhaut- und Wasserfledermaus) bereitstellt. Die Breitflügelfledermaus ist dagegen eine reine Gebäudefledermaus. Sie ist grundsätzlich durch den potenziellen Abriss der beiden Hofgebäude betroffen. Dies kann auch Zwerg- und Mückenfledermaus betreffen, da sie auch sehr häufig in Gebäuden Quartiere beziehen.

Während der Bauphase können im Bereich des Baufeldes und angrenzender Bereiche für die lokale Fledermausfauna insbesondere die folgenden Wirkfaktoren relevant werden:

- Dauerhafter Lebensraumverlust von Einzelbäumen und Gehölzstrukturen mit potenzieller Bedeutung als Jagdhabitat der lokalen Fledermausfauna durch Rodung,
- Dauerhafter Fortpflanzungsstätten- und Lebensraumverlust durch Rodung von Bäumen und den Abriss eines Gebäudekomplexes mit potenzieller Quartiereignung,
- Baubedingte Tötungen,
- Bau- und betriebsbedingte bedingte Störungen durch Lichtemissionen.

Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen)

Das direkte Tötungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann für Fledermäuse durch eine

spezifische Bauzeitenregelung vollständig vermieden werden. Dies betrifft grundsätzlich folgende Arten: Großer Abendsegler, Wasserfledermaus sowie Zwerg-, Mücken- und Rauhaufledermaus während der Wochenstubenzeit. So sind alle nötigen Baumfällungen (von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm) grundsätzlich außerhalb der sommerlichen Aktivitätszeiten der Fledermäuse vom 01.12. bis 28./29.02. durchzuführen. Bäume mit Höhlenstrukturen, die potenziell zur Überwinterung durch den Großen Abendsegler genutzt werden könnten (Stammdurchmesser ab ca. 40 cm) müssen zwangsweise vor der Baumfällung **endoskopisch auf Besatz überprüft** oder im Vorfeld eine Eignung als Winterquartier durch genauere gegebenenfalls endoskopische Untersuchungen ausgeschlossen werden. Zu empfehlen wäre hier eine rechtzeitige Eignungs-/Besatzüberprüfung mit anschließendem Verschluss von nachgewiesenen geeigneten Quartierstrukturen, um später eine ungehinderte Fällung der Bäume gewährleisten zu können und mögliche artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen zu minimieren.

Von den Planungen ist auch der Gebäudekomplex betroffen. Durch den möglichen Rückbau der Gebäude können neben gebäudebewohnenden Vögeln auch und insbesondere Gebäudefledermäuse wie die Zwerg-, Mücken-, und Breitflügelfledermaus betroffen sein, für die in den betroffenen Gebäuden eine sommerliche oder sogar Ganzjahresnutzung zumindest nicht ausgeschlossen werden kann. Bei einer ganzjährigen Quartiernutzung in Gebäuden stehen zur Vermeidung des Tötungsverbots bei den Fledermäusen gem. LBV-SH (2020) für den Abriss bzw. für Umbauten im Bereich der möglichen Quartiere nur zwei relativ kurze Zeitfenster im Frühjahr und Herbst zur Verfügung. Im Frühjahr überschneidet sich dieses Zeitfenster jedoch mit der Vogelbrutzeit, so dass für den Fall, dass die Abrissarbeiten zu dieser Zeit durchgeführt werden sollen, dafür Sorge getragen werden muss, dass dann in den Gebäuden keine Vögel brüten. Hierfür sind rechtzeitige Maßnahmen zur Unbrauchbarmachung potenzieller Nistmöglichkeiten sowie **Vergrämnungsmaßnahmen** erforderlich, die eine Ansiedlung von potenziellen Gebäudebrütern verhindern (Stichwort: **Umweltbaubegleitung (UBB)**). Darauf kann in Bezug auf die Fledermäuse verzichtet werden, wenn zur Wochenstubenzeit zwischen Mai und Juli eine Ausflugskontrolle sowie eine Sichtüberprüfung der Eignung des Gebäudes als Winterquartier (**Bestandserhebung**) durchgeführt wird und so die Nutzung ausgeschlossen werden kann (Anm.: die Maßnahmen bezüglich der Brutvögel sind trotzdem durchzuführen!).

Störungstatbestände nach § 44 (1) S. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung)

Vorhabenbedingte Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störungen) können für Fledermäuse vor allem durch betriebsbedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase (Lichtemissionen, Baustellenverkehr) und der anlagenbedingte Scheuchwirkungen

(Lichtemission) hervorgerufen werden. Störungen lösen allerdings nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d. h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Fledermausart auswirken.

Relevante Störungen können für die sehr lichtempfindlichen *Myotis*-Arten (z.B. Wasserfledermaus aber auch Braunes Langohr) aber generell auch für die übrigen Arten eintreten, wenn verbleibende Gehölzstrukturen, die potenziell eine Funktion als Flugleitlinien und Jagdhabitate einnehmen, oder die Bereiche um potenzielle Quartiere in Einzelbäumen zukünftig ausgeleuchtet werden und somit eine dauerhafte Nutzung dieser Strukturen und Lebensräume nicht mehr ohne weiteres gewährleistet bleibt.

Im gesamten Plangebiet ist deshalb eine fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtung zu empfehlen, welche eine Lichtstärke von 2.400 Kelvin nicht übersteigt. Dies gilt auch schon für die Baufeldfreimachung und die Bauphase.

Im Bereich der Verkehrswege sollten Mastleuchten mit einer Lichtpunkthöhe von 3 - 5 m aufgestellt werden, die die Lichtstreuung möglichst einschränken. Alle Leuchten sollten ihr Licht ausschließlich nach unten abgeben. Die Beleuchtungsintensität sollte an dem Rand zu Gehölzen unter 0,1 Lux liegen. Auch Bäume mit potenzieller Wochenstuben- und Winterquartiereignung dürfen nicht beleuchtet werden. Sollte z. B. partielle Beleuchtungen unvermeidbar sein, sind diese bspw. über Bewegungsmelder während des Kern-Aktivitätszeitraumes der Fledermäuse (01.04. bis 31.10.) bedarfsgerecht zu steuern. Dabei sind ausnahmslos Leuchtmittel mit max. 2.400 Kelvin einzusetzen. Bei Vorliegen der genauen Planrealisierung ist das Beleuchtungskonzept ggf. anzupassen.

Ein Zugriffsverbot gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann unter Einhaltung der oben beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen demnach sicher ausgeschlossen werden.

Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Lebensstätten)

Auf der Grundlage der hiermit vorgelegten Potenzialanalyse, der eine „worst-case-Betrachtung“ zugrunde liegt, wird das Planungsvorhaben vermutlich zu einem Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 (1) S. 3 BNatSchG führen, worunter die Beschädigung oder Zerstörung beziehungsweise der dauerhafte Funktionsverlust durch Störungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der europäisch geschützten Fledermausarten fallen. Zu den geschützten Fortpflanzungs- und Ruhestätten zählen bei den Fledermäusen nicht nur die eigentlichen (Groß-)Quartierstandorte, sondern auch essenzielle Lebensraumbestandteile wie quartiernahe Jagdhabitate und traditionelle Flugleitlinien, da diese die volle ökologische

Funktionsfähigkeit der Gesamtlebensstätte sicherstellen.

Für den Verlust von potenziellen Höhlenbäumen mit einer Wochenstuben- bzw. Quartiereignung ist die Installation von geeigneten Fledermauskästen im Verhältnis 1:1 im Plangebiet bzw. im direkten Umfeld vorzunehmen. Der Verlust von Höhlenbäumen mit Winterquartier-Eignung ist mit entsprechenden Kästen im Verhältnis 1:2 auszugleichen. Genaue Art und Anzahl der Kästen kann erst mit dem Vorliegen von Ergebnissen der Nachkartierung festgesetzt werden. Die Anbringung muss vor Beginn der Baumaßnahme erfolgen (CEF- Maßnahme).

Sollte bei der konkreten Überprüfung der betroffenen Gebäude eine Quartiernutzung durch Gebäudefledermäuse festgestellt werden, ist für den Verlust der potenziellen Ganzjahresquartiere ein angemessener Ausgleich vorzusehen. Dieser Ausgleich kann in Form von fest einzubauenden Quartiersteinen in den Neubau und/oder durch eine zukünftige Neuverschalung mit als „Einschlupf“ geeigneten Spaltenräumen der Giebelseiten erbracht werden. Der Ausgleichsumfang ist mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

8. Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Aufgabe des Artenschutzberichtes ist, die im Plangebiet (potenziell) vorkommenden europarechtlich geschützten Arten und deren Relevanz für das geplante Vorhaben zu beschreiben sowie anhand der geplanten Eingriffe (Wirkfaktoren) eine Konfliktanalyse durchzuführen. Als Ergebnis sind die Maßnahmen zu benennen, die Zugriffs-, Störungs- und Tötungsverbote vermeiden (artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen) und den dauerhaften Schutz der relevanten Lebensräume gewährleisten bzw. zu einer Kompensation der beeinträchtigten oder verloren gegangenen ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen) führen können.

Um die Zugriffsverbote des § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden, dürften nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand die folgenden Vermeidungs- und artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden:

8.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1 (Bauzeitenregelung Vögel und Fledermäuse):** (Achtung: Maßnahme AV2 (Besatzkontrolle

winterquartiergeeigneter Bäume) und **AV3** (Gebäude-Um- und Rückbauten) beachten): Alle Baumfällungen von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm (vgl. LBV-SH 2020) sind in einem Zeitraum durchzuführen, in dem sich nachweislich keine Fledermäuse in den Gehölzen aufhalten. Dieser Zeitraum erstreckt sich vom 01.12. bis zum letzten Tag des Februars des Folgejahres. Alle übrigen Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Fällung und Rodung der Gehölze, Beseitigung der Vegetationsstrukturen) sind nur im Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem letzten Tag des Februars des jeweiligen Folgejahres (d.h. außerhalb der Vogelbrutzeit) durchzuführen.

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV2: Besatzkontrolle der winterquartiergeeigneten Bäume vor der Fällung:** Sollten wider Erwarten Bäume mit einem Stammdurchmesser ab 40 cm gefällt werden müssen, sind diese grundsätzlich vor der Fällung auf Höhlen und Besatz zu überprüfen, in denen Fledermäuse (z.B. Großer Abendsegler, Braunes Langohr) überwintern könnten (z.B. mit Hilfe einer endoskopischen Untersuchung).
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV3 (Bauzeitenregelung Gebäude-Rückbauten):** In den betroffenen Gebäuden kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt eine Ganzjahresnutzung durch Fledermäuse (z.B. Zwerg-, Mücken- und Breitflügelfledermäuse) nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung des Tötungsverbots sind daher alle Gebäude-Um- und Rückbauten, durch die potenzielle Fledermaus-Ganzjahresquartiere in den Dachbereichen und Giebelverschalungen betroffen sein könnten, nur in der Zeit vom 15.03. bis 30.04. bzw. vom 15.08. bis 30.09. zulässig. Dabei ist bei geplanten Rückbauarbeiten im Frühjahr zu berücksichtigen, dass zu dieser Zeit bereits die Vogelbrutzeit begonnen hat. Sofern also im Frühjahr rückgebaut werden soll, sind bereits im Vorfeld geeignete Maßnahmen zu treffen, dass zu dieser Zeit keine Vögel in den betreffenden Gebäuden brüten können (z.B. durch **Vergrämnungsmaßnahmen und eine Umweltbaubegleitung**).

Alternativ zur Vermeidungsmaßnahme AV3 kann während der Wochenstubenzeit von Mai bis Juli auch eine **konkrete Bestandserhebung** der lokalen Fledermausfauna erfolgen, um in Erfahrung zu bringen, ob sich in den betreffenden Gebäuden tatsächlich Wochenstubenquartiere von Gebäudefledermäusen befinden. Ist dies nicht der Fall, besteht auch keine Veranlassung von einer Ganzjahresnutzung durch Fledermäuse auszugehen, so dass die „normalen“ Abrisszeiten für Gebäude in den Wintermonaten von Anfang Dezember bis einschließlich Februar zum Tragen kommen könnten.

Auf den Horchboxen gelang der Nachweis lichtempfindlicher Fledermäuse. Aufgrund fehlender Höhlenbaumuntersuchungen (einschließlich Endoskopie potenzieller Quartiere) kann ein Quartierbezug zum Grundstück nicht ausgeschlossen werden. Folglich sind zusätzlich folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV4: Vermeidung der Lichtemission für lichtempfindliche Fledermausarten während der Bauphase:** Zum Schutz insbesondere von lichtempfindlichen Fledermäusen (z.B. *Myotis*-Arten) sind sämtliche nächtliche Arbeiten und die nächtliche Baustellenausleuchtung während des Kern-Aktivitätszeitraumes der Fledermäuse (01.04. bis 31.10.) unzulässig.
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV5: Vermeidung der Lichtemission für lichtempfindliche Fledermausarten/Dunkelkorridor:** Zum Schutz insbesondere von lichtempfindlichen Fledermäusen (z.B. *Myotis*-Arten) sind sämtliche Leuchten im Außenbereich *mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer oder gelber (= bernstein/amber) Lichtquelle mit Lichttemperatur 2.400 Kelvin und weniger)* auszustatten. Im Bereich der Verkehrswege sollten Mastleuchten mit einer Lichtpunkthöhe von 3 - 5 m aufgestellt werden, die die Lichtstreuung möglichst einschränken. Alle Leuchten sollten ihr Licht ausschließlich nach unten abgeben. Die Beleuchtungsintensität sollte an dem Rand zu Gehölzen unter 0,1 Lux liegen. Auch Bäume mit potentieller Wochenstuben- und Winterquartiereignung dürfen nicht beleuchtet werden. Sollte z. B. partielle Beleuchtungen unvermeidbar sein, sind diese bspw. über Bewegungsmelder während des Kern-Aktivitätszeitraumes der Fledermäuse (01.04. bis 31.10.) bedarfsgerecht zu steuern. Dabei sind ausnahmslos Leuchtmittel mit max. 2.400 Kelvin einzusetzen. Bei Vorliegen der genauen Planrealisierung ist das Beleuchtungskonzept ggf. anzupassen.
- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV6 (Gehölzerhalt):** Der Gehölz- und Baumbestand ist bis auf die unbedingt notwendigen Entnahmen zu erhalten. Der Eingriff ist zum Schutz der ökologischen Funktionsfähigkeit des Nahrungshabitats der Fledermäuse (u.a. der lichtempfindlichen Arten, z.B. *Myotis*-Arten) und Brutvögel auf ein Minimum zu begrenzen.

8.2 Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA1: Gehölzersatz für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter):** Für den Verlust bzw. die Degradierung von Gehölzstrukturen ist zur fortgesetzten Erhaltung der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen

Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter eine orts- und zeitnahe Gehölzneuanlage in gleicher Größenordnung (Verhältnis 1:1) vorzunehmen. Es sind heimische Gehölze zu pflanzen, in erster Linie Vogel-Nährgehölze mit einem hohen Anteil an dorntragenden Gehölzen. Genauer Umfang des Ausgleichs kann erst konkretisiert werden, wenn Planung vorliegt bzw. die abgängigen Einzelbäume festgesetzt sind.

- **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA2: Einzelbaumersatz für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter (inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter):** Für den Verlust von größeren Laubbäumen ist zur fortgesetzten Erhaltung der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter eine orts- und zeitnahe Neupflanzung von Bäumen (abhängig von Stammdurchmesser und Habitatqualität) im Verhältnis 1:1 - 1:3 vorzunehmen. Diese Maßnahme kann erst konkretisiert werden, wenn Planung vorliegt bzw. die abgängigen Einzelbäume festgesetzt sind.

→ Diese Maßnahme ist zeitnah & ortsnah umzusetzen, sobald der genaue Baumverlust bekannt ist.

8.3 Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

- **Vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (CEF-1): Quartierersatz für Gebäudefledermäuse:** Sollte bei der konkreten Überprüfung der betroffenen Gebäude eine Quartiernutzung durch Gebäudefledermäuse festgestellt werden, ist für den Verlust der potenziellen Ganzjahresquartiere ein angemessener Ausgleich vorzusehen. Dieser Ausgleich kann in Form von fest einzubauenden Quartiersteinen in den Neubau und/oder durch eine zukünftige Neuverschalung mit als „Einschlupf“ geeigneten Spaltenräumen der Giebelseiten erbracht werden. Der Ausgleichsumfang ist mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
→ Die Maßnahme ist nur notwendig, wenn während der Besatzkontrolle aktueller Fledermausbesatz und/oder ein Nachweis über eine Nutzung durch Kot- und Fellreste nachgewiesen wird!
- **Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (CEF-2 Maßnahme): Quartierersatz für Baumfledermäuse:** Im Falle des Verlustes der Höhlenbäume, die von Fledermäusen als Wochenstuben- bzw. Winterquartier genutzt werden, ist je Baum mindestens ein Fledermaus-Ersatzquartier an geeigneten Bäumen im räumlichen Zusammenhang aufzuhängen. Jeweils fünf dieser Fledermaus-Ersatzquartiere

sind als Quartierverbund zu installieren. An den Bäumen mit Fledermaushöhlenkästen ist jeweils auch ein Vogelnistkasten (auf der gegenüberliegenden Seite am Baum) aufzuhängen. Die Hangplätze sind mit der Unteren Naturschutzbehörde und dem Gutachter abzustimmen.

→ Die Maßnahme ist nur notwendig, wenn während der Besatzkontrolle (Endoskopie der Höhlenbäume zur Kontrolle auf Fledermausbesatz) aktueller Fledermausbesatz und/oder ein Nachweis über eine Nutzung durch Kot- und Fellreste nachgewiesen wird!

- **Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (CEF-3 Maßnahme): Quartierersatz für höhlenbrütende Vogelarten (z.B. Star):** Durch die fehlende Höhlenbaumuntersuchung kann die Anzahl potenziell vorkommender Brutpaare des Stars nur schwer abgeschätzt werden. Im Falle des Verlustes von Bäumen, die geeignete Höhlen für Höhlenbrüter wie Stare aufweisen, muss der Wegfall potenzieller Brutstätten daher mit dem Anbringen geeigneter Nistkästen kompensiert werden. Für den Verlust einer potenziellen Bruthöhle sind je zwei Ersatznistkästen für den Star zu installieren. Genaue Anzahl und Hangplätze sind mit der Unteren Naturschutzbehörde und mit dem Gutachter abzustimmen.

9. Fazit

Resümierend ist zu der betrachteten Aufstellung des B-Plans Nr. 83 der Gemeinde Halstenbek zu sagen, dass aus artenschutzrechtlicher Sicht den Planungen keine Bedenken entgegenstehen. Bei Einhaltung der in Kapitel 8 erörterten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen AV1 bis AV6 und Umsetzung der Artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme AA1-AA2 bzw. CEF-1 bis CEF-3 kann das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG wirksam verhindert werden.

10. Literatur

- ARBEITSKREIS LIBELLEN SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg., 2015): Die Libellen Schleswig-Holsteins. -Natur + Text, Rangsdorf, 544 S.
- BIOPLAN (2009): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 42 BNatSchG zum B-Plan Nr. 73 der Gemeinde Halstenbek „Grund- und Gemeinschaftsschule“. - Gutachten i.A. der Gemeinde Halstenbek.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. –Husum Druck- und Verlagsgesellschaft. Husum. 666 S.
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. –Schr.R LLUR-SH – Natur – RL 25, Flintbek.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. -Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 4/98: 57-128.
- BROCK, V., HOFFMANN, J. KÜHNAST, O. PIPER, W. & K. VOSS (1997): Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins. –Landesamt d. Natur u. Umwelt des Landes Schl.-Holst. (Hrsg.), Flintbek.
- EHLERS, S. (2009): Die Bedeutung der Knick- und Landschaftsstruktur für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. Diplomarbeit, CAU Kiel
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Nordwestdeutschlands. –IHW-Verlag, Eching.
- FÖAG (2007): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Bericht 2007. –Kiel.
- FÖAG (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Bericht 2011. –Kiel.
- FÖAG (2013): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2013, Kiel.
- GRÜNEBERG, CHRISTOPH, H.-G.. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (Nationales Gremium Rote Liste Vögel, 2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3. Fassung, 30.November 2015.
- GÜRLICH, S. (2006): FFH-Monitoring. Untersuchung zum Bestand von *Osmoderma eremita* und *Cerambyx cerdo* in den gemeldeten FFH-Gebieten Schleswig-Holsteins. Endbericht 2006.
- JACOBSEN, P. (1992): Flechten in Schleswig-Holstein: Bestand, Gefährdung und Bedeutung als Bioindikatoren. -Mitt. AG Geob. SH und HH 42, Kiel.
- JÖDICKE, K. & J. STUHR & (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie - FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen – Abschlussbericht. -Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, 42 S. +

- KIECKBUSCH, J.-J., HÄLTERLEIN, B. & B. KOOP (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. - Rote Liste, 6. Fassung, Bd. 1 und 2. - LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.), Flintbek.
- KLINGE, A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. –Landesamt f. Umwelt u. Natur d. Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek.
- KLINGE, A. (2014): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. A. Datenrecherche zu 19 Einzelarten. Jahresbericht 2013. – Kooperationsprojekt zwischen dem MELUR, Kiel und der FÖAG, Kiel. 71 S.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (BEARB.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Flintbek, 277 S.
- KNIEF, W., BERNDT, R. K., GALL, T., HÄLTERLEIN, B., KOOP, B. & B. STRUWE-JUHL (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. -Rote Liste. -Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspf. Schl.-Holst. (Hrsg.). Kiel.
- KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins Bd. 7: Zweiter Brutvogelatlas. -Wachholtz Vlg., Neumünster.
- LANU (LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein, 89 S.+ Anhang, Flintbek.
- LANU & SN (2008 = LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN & STIFTUNG NATURSCHUTZ SCHLESWIG-HOLSTEIN): Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. -Unveröff. Arbeitskarte Stand März 2008.
- LBV-SH & AFPE (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN UND AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE, 2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen: http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LBVSH/Aufgaben/Umwelt/Downloads/download_artenschutz/anlage5_artenschutzweb_2016.pdf;jsessionid=FAB4A9868168E683047502329FDFF5CE?_blob=publicationFile&v=2
- LLUR (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) – Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein. Flintbek, 27 S.
- MLUR (2008 = MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN [HRSG.]): Artenhilfsprogramm Schleswig-Holstein 2008 und Artenhilfsprogramm 2008. Veranlassung, Herleitung und Begründung. -Kiel.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (Bearb.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/2. – Bonn-Bad Godesberg.