

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag  
gemäß § 44 BNatSchG  
zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 98  
„Schützenredder“  
der Stadt Schleswig**

Auftraggeber: Altstädter St. Knudsgilde von 1449 e. V.  
Postfach 1472  
24824 Schleswig  
Telefon: 04621 / 988 168

Auftragnehmer: B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund  
Bahnhofstr. 75  
24582 Bordesholm  
Telefon: 04322 / 889671



Bordesholm, 04.04.2022 .....

*Oliver Jödicke*

---

|       |                                                         |    |
|-------|---------------------------------------------------------|----|
| 1     | Veranlassung und Aufgabenstellung.....                  | 1  |
| 2     | Artenschutzrechtliche Rahmenbedingungen.....            | 1  |
| 3     | Kurzcharakteristik des Plangebietes.....                | 4  |
| 4     | Methodik.....                                           | 7  |
| 4.1   | Relevanzprüfung.....                                    | 7  |
| 4.2   | Konfliktanalyse.....                                    | 7  |
| 4.3   | Datengrundlage.....                                     | 7  |
| 4.3.1 | Ausgewertete Unterlagen.....                            | 7  |
| 4.3.2 | Potenzialanalyse Brutvögel und weitere Tiergruppen..... | 8  |
| 4.3.3 | Erweiterte Potenzialanalyse Fledermäuse.....            | 8  |
| 5     | Vorhabensbeschreibung.....                              | 10 |
| 5.1   | Geplantes Vorhaben.....                                 | 10 |
| 5.2   | Wirkfaktoren.....                                       | 12 |
| 6     | Bestand.....                                            | 13 |
| 6.1   | Brutvögel.....                                          | 13 |
| 6.2   | Fledermäuse.....                                        | 15 |
| 6.2.1 | Gebäudeinspektion.....                                  | 15 |
| 6.2.2 | Höhlenbaumkartierung.....                               | 16 |
| 6.2.3 | Artspektrum und Raumnutzung.....                        | 17 |
| 6.3   | Weitere Tiergruppen.....                                | 18 |
| 7     | Relevanzprüfung.....                                    | 20 |
| 7.1   | Vorbemerkung.....                                       | 20 |
| 7.2   | Europäische Vogelarten.....                             | 20 |
| 7.3   | Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....             | 21 |
| 8     | Konfliktanalyse.....                                    | 24 |
| 8.1   | Brutvögel.....                                          | 24 |
| 8.2   | Fledermäuse.....                                        | 26 |
| 9     | Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf.....             | 31 |
| 10    | Fazit.....                                              | 32 |
| 11    | Literatur.....                                          | 33 |

**Abbildungsverzeichnis:**

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 1: Lage des Plangebietes. ....                                                                                | 4  |
| Abbildung 2: Übersicht über das Plangebiet. ....                                                                        | 5  |
| Abbildung 3: Entwurf des Lageplans (Noor Architektur GmbH, Stand 30.03.2022).....                                       | 11 |
| Abbildung 4: Gebäude mit Sommerquartiereignung (Wochenstuben und Männchenquartiere) innerhalb des Plangebietes. ....    | 15 |
| Abbildung 5: Höhlenbäume mit Sommerquartiereignung (Wochenstuben und Männchenquartiere) innerhalb des Plangebietes..... | 16 |

**Tabellenverzeichnis:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1: Begehungstermine mit Angaben zu Erfassungszeiten und Wetterbedingungen....                                                                                                                                                                                                             | 9  |
| Tabelle 2: Potenzieller Brutvogelbestand im Plangebiet. ....                                                                                                                                                                                                                                      | 14 |
| Tabelle 3: Im Zuge der Höhlenbaumkartierung erfasste potentielle Sommerquartiere (Wochenstuben und Männchenquartiere).....                                                                                                                                                                        | 17 |
| Tabelle 4: Im Plangebiet und dessen Umfeld potenziell vorkommende Fledermausarten mit Angaben zum Gefährdungsstatus und zur Quartierpräferenz. Nachgewiesene Fledermausarten fett markiert.....                                                                                                   | 19 |
| Tabelle 5: Prüfrelevante Brutvogelarten im Plangeltungsbereich.....                                                                                                                                                                                                                               | 20 |
| Tabelle 6: (Potenzielle) Vorkommen prüfrelevanter Arten des Anhang IV FFH-RL. ....                                                                                                                                                                                                                | 23 |
| Tabelle 7: Bedarf an Fledermausquartieren zur Sicherung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bei Beseitigung von Gebäuden und Gehölzen mit Sommerquartierpotenzial (Wochenstuben und Männchenquartiere) innerhalb des Plangebietes..... | 30 |
| Tabelle 8: Erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungs-, Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen.....                                                                                                                                                                                                   | 31 |

# 1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Im Zuge des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 98 „Schützenredder“ der Stadt Schleswig soll die rechtliche Voraussetzung für eine neue Wohnsiedlung geschaffen werden.

Aufgrund der anhaltend hohen Nachfrage nach Baugrundstücken und Wohnraum in Schleswig, wurde die Aufstellung des Bebauungsplanes notwendig, um in dem Planbereich auf einer Gesamtfläche von ca. 6,62 ha eine den Funktionsbedürfnissen der Stadt Schleswig entsprechende bauliche Entwicklung zu ermöglichen.

Das Plangebiet liegt im Nordwesten der Stadt Schleswig und besteht aus einer aufgegebenen und in großen Teilbereichen inzwischen verwilderten Kleingartenanlage mit umfangreichen Gehölzbeständen und zahlreichen Bestandsgebäuden in Form von z.T. verfallenen, Gartenlauben.

Mit den Planungen einhergehend ist eine Umgestaltung der derzeit im Plangebiet vorhandenen Gebäude und Grünstrukturen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere verbunden. Insofern wurde die Erarbeitung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags erforderlich, für den eine faunistische Potenzialanalyse sowie Erfassungen zur Fledermausfauna durchgeführt wurden.

Mit dem vorliegenden Dokument werden zum einen die Ergebnisse der faunistischen Erhebungen dokumentiert. Zum anderen wird als zusätzliche Voraussetzung für das Genehmigungsverfahren der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag vorgelegt. Hierbei werden die möglichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Fauna und Flora aus artenschutzrechtlicher Sicht beurteilt, in dem das mögliche Eintreten der in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote art- bzw. artengruppenbezogen geprüft wird.

## 2 Artenschutzrechtliche Rahmenbedingungen

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind die Belange des besonderen Artenschutzes auch im Hinblick auf die Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft definiert. Der vorliegende Fachbeitrag beinhaltet daher eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen des Bauvorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht.

Neben der Ermittlung der relevanten, näher zu betrachtenden Arten ist die zentrale Aufgabe der vorliegenden Betrachtungen, im Rahmen einer Konfliktanalyse mögliche artspezifische Beeinträchtigungen zu ermitteln und zu prüfen, ob für die relevanten Arten Zugriffsverbote ausgelöst werden.

Die zentralen 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. So ist es gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verboten

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der 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 Tier- und Pflanzenarten werden in § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG definiert. Als besonders geschützt gelten demnach:

- a) Arten des Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) nicht unter a) fallende, in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) geführte Arten,
- c) alle europäischen Vogelarten und
- d) Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt sind.

Bei den streng geschützten Arten handelt sich um besonders geschützte 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) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführt sind.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG weist auf die unterschiedliche Behandlung von national und gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft hin, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG und privilegiert letztere im Hinblick auf die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

§ 45 Abs. 7 BNatSchG ermöglicht Ausnahmen von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Neben den europarechtlich geschützten Arten gilt die Privilegierung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG auch nicht für Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Hierbei handelt es sich zum einen um in ihrem Bestand gefährdete Tier- und Pflanzenarten sowie um solche Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Diese Rechtsverordnung ist allerdings noch nicht in Kraft. Die in § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführten Arten sind somit bei Eingriffsvorhaben wie diesem nicht zu berücksichtigen (vgl. LBV SH & AfPE 2016, Kap. A.1.4).

Da es sich bei der hier zu betrachtenden Planung um ein Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, sind zwingend alle *europarechtlich* geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle **europäischen Vogelarten** (Schutz nach VSchRL) und zum anderen alle in **Anhang IV** der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten. Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten spielen aufgrund der

o.g. Privilegierung im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG keine Rolle.

Sind in Anhang IV aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen

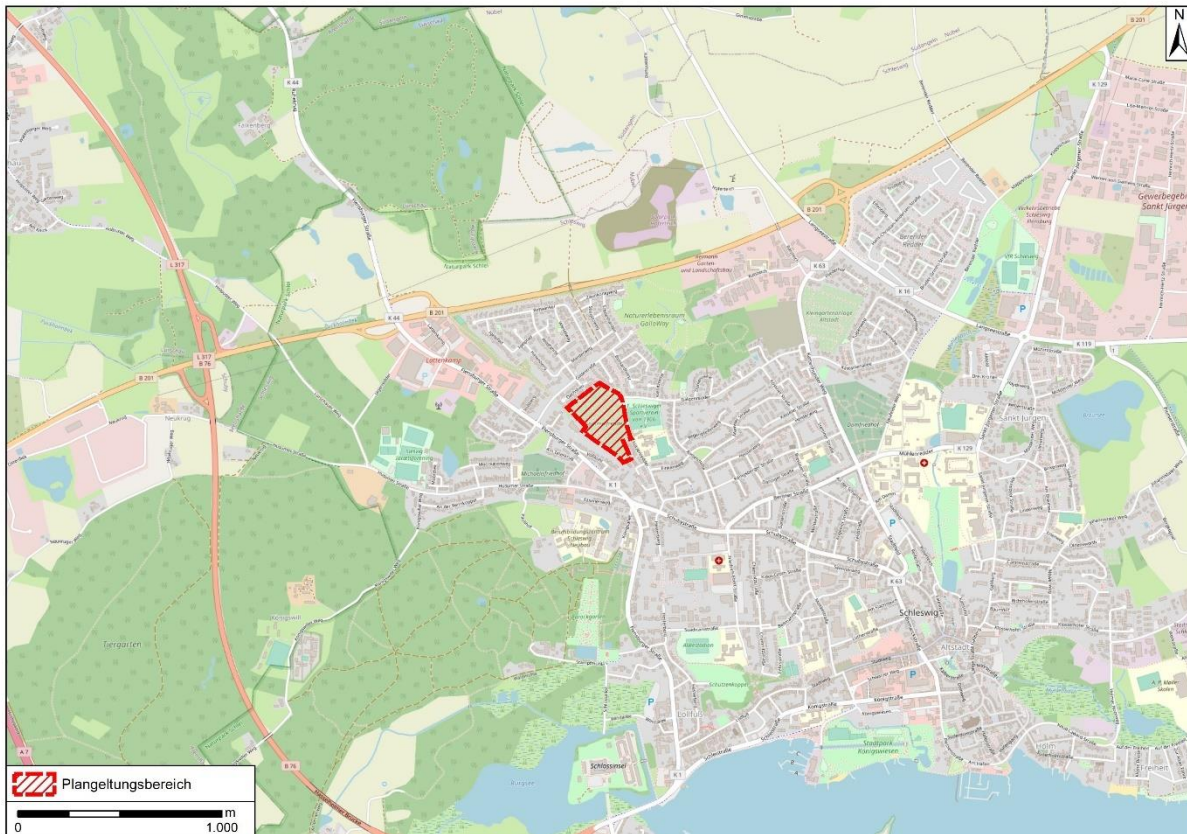
1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen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

In diesem Zusammenhang können Vermeidungsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind. Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn das Überwiegen von zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses vorliegt, zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer artenschutzrechtlich relevanten Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält.

Vor dem Hintergrund des dargelegten gesetzlichen Rahmens sind die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die artenschutzrechtlichen Belange zu untersuchen. So ist zu prüfen, ob Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden können und welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

### 3 Kurzcharakteristik des Plangebietes

Das Plangebiet (Flurstücke 46/2, 47/11 der Flur 10 und 1/32 der Flur 7 der Gemarkung Schleswig) liegt im Nordwesten der Stadt Schleswig und befindet sich westlich der Straße ‚Schützenredder‘ (Abbildung 1 und 2) und umfasst eine Gesamtfläche von etwa 6,62 ha. Die Umgebung des Plangebietes zeigt sich als ein älteres, gewachsenes Wohnquartier mit einer sehr heterogenen Bebauungsstruktur.



**Abbildung 1: Lage des Plangebietes.** M = 1:20.000. Kartenhintergrund: © OpenStreetMap.

Das Plangebiet besteht aus einer aufgegebenen, inzwischen verwilderten Kleingartenanlage mit umfangreichen Gehölzbeständen und zahlreichen Bestandsgebäuden (vgl. beispielhafte Fotodokumentation ausgewählter Bestandsgebäude im Anhang). Aufgrund der Nutzungsaufgabe des Großteils der Kleingartenparzellen sind in vielen Bereichen des Gebietes dichte und zumeist durchgewachsene Ziergebüsche und Hecken sowie ruderale Gras- und Staudenfluren vorzufinden (vgl. beispielhafte Fotos 1 und 2).

Auf den Kleingartenparzellen befinden sich zudem zahlreiche Gartenlauben, die sich aufgrund eines langjährigen Leerstandes in einem zum Teil sehr verfallenen Zustand zeigen (vgl. beispielhafte Fotos 1 und 2 sowie beispielhafte Fotodokumentation ausgewählter Bestandsgebäude im Anhang). Ein kleinerer Teil des Gebäudebestandes befindet sich hingegen noch in einem verhältnismäßig guten Zustand. So ist hier etwa das zentrale Vereinsheim zu nennen, das sich im Vergleich zu den übrigen Gartenlauben in Bezug auf die Größe und die Bausubstanz abhebt. Im zentralen Bereich des Plangebietes sind nur wenige Gehölze mit einem größeren Stammdurchmesser vorzufinden, jedoch besteht ein umfangreicher Gehölzbestand von Laub- und Nadelbäumen mit Stammdurchmessern bis zu 40 cm. Innerhalb des Plangebietes verläuft in Südwest-Nordost-Richtung zudem ein dichter Haselknick, welcher jedoch keine

Gehölze mit größeren Stammdurchmessern aufweist. Entlang der Plangebietsgrenze verläuft ebenfalls ein Knick, welcher das gesamte Plangebiet einrahmt und sich vor allem aus knicktypischen Gehölzen wie z.B. Haseln und Hainbuchen zusammensetzt und mit einigen größeren Eichen und Buchen vereinzelt ältere Überhälter aufweist. Infolge einer bereits länger zurückliegenden Nutzungsaufgabe von mehreren zusammenliegenden Kleingartenparzellen im Süden des Geltungsbereiches hat sich hier zudem über die Jahre bereits ein weitgehend geschlossenes Sukzessionsgehölz etabliert. Vereinzelt bestehen innerhalb des Plangebietes zudem kleinere angelegte Zierteiche, die größtenteils trocken gefallen sind sowie ein Regenrückhaltebecken.



**Abbildung 2: Übersicht über das Plangebiet.** M = 2.000 (Kartenhintergrund: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, USDA FSA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo und die GIS-Anwender-Community).





**Foto 1:** Beispielhafte Ansicht einer aufgegebenen Kleingartenparzelle mit Obstbäumen und Ruderaler Grasflur im Vordergrund und mit einer beispielhaften Gartenlaube und dem zentralen Knick im Hintergrund (05.11.2020).



**Foto 2:** Beispielhafte Ansicht einer aufgegebenen Kleingartenparzelle mit Ruderaler Grasflur im Vordergrund und mit einer beispielhaften Gartenlaube und Gehölzen (05.11.2020).

## 4 Methodik

Die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte erfolgt in Anlehnung an die von LBV SH & AFPE (2016) vorgeschlagene Methodik.

### 4.1 Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung (Kap. 7) hat zur Aufgabe, die Vorkommen oder potenziellen Vorkommen relevanter Arten zu ermitteln (vgl. Kap. 2), die hinsichtlich der möglichen Wirkungen des Vorhabens zu betrachten sind. So können unter den definierten europarechtlich geschützten Arten all jene Arten ausgeschieden werden, die im Untersuchungsgebiet aufgrund ihres Verbreitungsmusters oder aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen nicht vorkommen oder die gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten. Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine artbezogene 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 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 VSchRL eintreten.

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die projektspezifischen Wirkfaktoren (insbesondere baubedingte Störungen, anlagebedingter Lebensraumverlust sowie anlagen- und betriebsbedingte Störungen) den artspezifischen Empfindlichkeitsprofilen gegenübergestellt und geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind.

Die Beurteilung erfolgt in Anlehnung an den Artenschutzvermerk des LBV SH & AFPE (2016). Hierbei werden für jede zu prüfende Art bzw. Artengruppe alle möglichen Schädigungs- und Störungstatbestände abgeprüft. Die Ergebnisse der Konfliktanalyse werden in Kap. 8 dokumentiert.

### 4.3 Datengrundlage

Zur Erfassung relevanter Tierarten erfolgten sowohl gezielte Geländeerfassungen im Plangebiet als auch eine Abfrage und Auswertung vorhandener Daten. Die Geländekartierungen beschränkten sich auf die besonders planungsrelevanten Fledermäuse zur Ausarbeitung einer erweiterten Potenzialanalyse. Für alle weiteren Tiergruppen wurde eine reine Potenzialanalyse auf Grundlage der Geländebegehungen und der Datenabfrage erarbeitet.

#### 4.3.1 Ausgewertete Unterlagen

Zur Ermittlung von möglichen Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten im Betrachtungsraum wurden folgende Unterlagen ausgewertet bzw. folgende Quellen abgefragt:

- Artenkataster (faunistische Datenbank) des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (LLUR), Stand 12.2021,

- Gängige Werke zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten in Schleswig-Holstein (v. a. KOOP & BERNDT 2014, BORKENHAGEN 2011, BORKENHAGEN 2014, HAACKS & PESCHEL 2007, KLINGE & WINKLER 2005, MELUND 2017-21, STUHR & JÖDICKE 2013, STIFTUNG NATURSCHUTZ 2008, AKLSH 2015, LLUR 2018, ELLWANGER et al. 2020).

#### **4.3.2 Potenzialanalyse Brutvögel und weitere Tiergruppen**

Zur Ermittlung der vorkommenden Brutvogelarten und möglicher weiterer artenschutzrechtlich relevanter Artengruppen wurde eine faunistische Potenzialanalyse durchgeführt. Sie hat zum Ziel, im Rahmen einer Geländebegehung die im Untersuchungsgebiet vorhandene Lebensraumausstattung mit den artspezifischen Habitatansprüchen potenziell in Betracht zu ziehender Brutvögel in Beziehung zu setzen und somit mögliche Vorkommen von Arten abzuleiten. Die Geländebegehungen wurden am 05.11.2020, 22.11.2021 und 25.11.2021 durchgeführt. Weitere Hinweise auf Brutvorkommen wurden während der Fledermauserfassung gesammelt. Eine wichtige Grundlage bei der Ableitung des potenziell zu erwartenden Artenspektrums bilden die in Kapitel 4.3.1 aufgeführten Datenquellen.

#### **4.3.3 Erweiterte Potenzialanalyse Fledermäuse**

Das Artenspektrum und die Flugaktivität der Fledermausfauna wurde im Rahmen einer Potenzialanalyse ermittelt, die durch eine nächtliche Geländebegehung mit Detektorerfassung ergänzt wurde.

Aufbauend auf den Ergebnissen einer ersten Sondierungsbegehung am 05.11.2020, bei welcher auch eine Höhlenbaumkartierung und eine Gebäudeinspektion durchgeführt wurde, wurden zur Ermittlung des Artenspektrums und der potenziellen Quartiernutzung von Fledermäusen zur Winterquartierzeit 2021 eine mehrstündige nächtliche Schwärmphasenerfassung zur Aufnahme etwaiger Winterquartiere am 16.09.2021 durchgeführt. Zusätzlich wurde der Begehungstermin genutzt, um Hinweise auf erhöhte Jagdaktivitäten oder Flugstraßennutzungen zu gewinnen.

Die Schwärmphasenerfassung wurde aufgrund der Größe des Geländes und die erschwerten Zugänglichkeiten zu den betreffenden Gebäuden von drei Bearbeitern optisch und mittels Ultraschalldetektor akustisch ausgeführt (Modell: Batlogger M). Das Wetter an dem Termin der Detektor-Begehung war für Fledermauserfassungen gut geeignet (vgl. Tabelle 1). Die Begehungstermine sind in nachfolgender Tabelle 1 mit Angabe der Untersuchungszeiträume und der jeweiligen Wetterbedingungen aufgeführt.

Im Rahmen einer Ortsbegehung mit Vertretern & Vertreterinnen der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg, der Altstädter St. Knudsgilde Schleswig als Vorhabensträgerin, der Fa. Abbruch Görrissen GmbH & Co. KG, der Noor Architektur GmbH, des Planungsbüros Springer sowie des Büros B.i.A. (Artenschutzfachliche Begleitung) am 23.09.2021 wurde auf Basis der Ergebnisse der durchgeführten Höhlenbaumkartierung, Gebäudeinspektion und Schwärmphasenerfassung zunächst abgestimmt, alle Bestandsgebäude und Altbäume mit Wochenstubenquartierpotenzial zu markieren und in der Aktivitätsphase 2022 hinsichtlich eines tatsächlichen Vorkommens von Wochenstubenquartieren zu untersuchen. Alle weitere Strukturen ohne Quartierpotenzial hätten bis Ende Februar 2022 beseitigt werden können. Die Bilanzierung des Quartierverlustes wäre nach Vorliegen der Erfassungsergebnisse Ende Juni 2022 durchgeführt worden.

**Tabelle 1: Begehungstermine mit Angaben zu Erfassungszeiten und Wetterbedingungen.**

| Datum      | Erfassung                                                                                        | Zeitraum/<br>Uhrzeit | Bedeckung | Wind        | Temperatur | Nieder-<br>schlag |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|-------------|------------|-------------------|
| 05.11.2020 | Sondierung, Höhlenbaumkartierung,<br>Gebäudeinspektion                                           | -                    | -         | -           | -          | -                 |
| 16.09.2021 | Winterquartiere                                                                                  | 22:00<br>–<br>01:00  | 7/8       | 1 m/s<br>NW | 16 °C      | 0,01<br>mm        |
| 22.11.2021 | Höhlenbaumkartierung,<br>Gebäudeinspektion,<br>Aufnahme und Markierung von Be-<br>standsgebäuden | -                    | -         | -           | -          | -                 |
| 25.11.2021 | Höhlenbaumkartierung,<br>Gebäudeinspektion,<br>Aufnahme und Markierung von Be-<br>standsgebäuden | -                    | -         | -           | -          | -                 |

Nachdem der Wunsch von der Vorhabensträgerin geäußert wurde, die Bilanzierung des Quartierverlustes für die Fledermäuse aus zeitlichen Aspekten nun doch auf Grundlage einer Potenzialanalyse durchzuführen, wurde dieses Vorgehen am 09.12.2021 der Unteren Naturschutzbehörde per Email einschließlich eines Entwurfs eines Ausgleichskonzeptes vorgelegt. Dem Vorgehen wurde seitens der zuständigen Fachbehörde am 16.12.2021 per Email zugestimmt. Daraufhin wurden alle Bestandsgebäude bis Ende Februar abgerissen und beseitigt.

## 5 Vorhabensbeschreibung

### 5.1 Geplantes Vorhaben

Zur Ordnung der städtebaulichen Entwicklung im Rahmen der baulichen und sonstigen Nutzung wird für das o.g. Plangebiet der Bebauungsplan Nr. 98 aufgestellt. Er trifft innerhalb seines räumlichen Geltungsbereiches rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Entwicklung entsprechend den kommunalen Zielsetzungen.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes wurde notwendig, um in dem Planbereich auf einer Gesamtfläche von ca. 6,62 ha eine, den Funktionsbedürfnissen der Stadt Schleswig entsprechende bauliche Entwicklung zu ermöglichen.

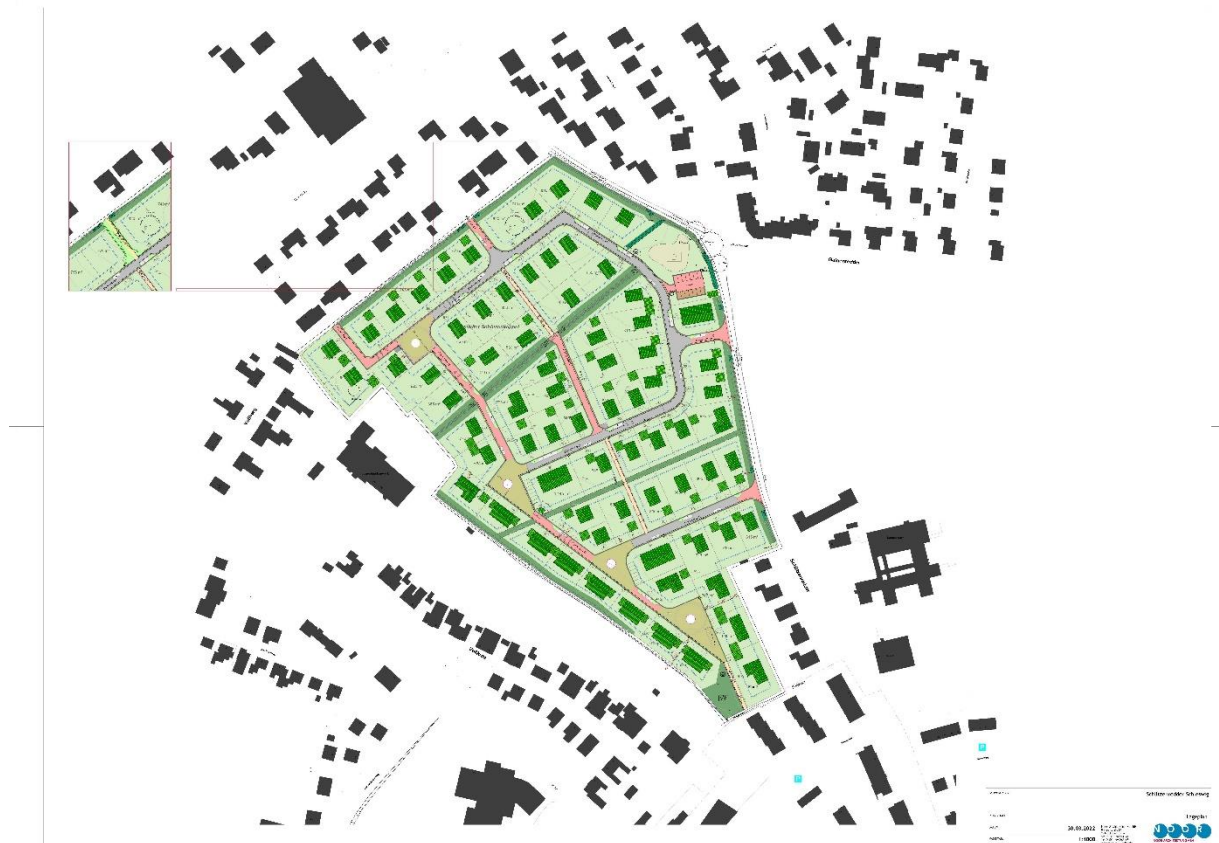
Die Nachfrage nach Baugrundstücken und Wohnraum ist in Schleswig ungebremsst hoch. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen insbesondere die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, besonders auch von Familien mit mehreren Kindern, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen kostensparenden Bauens sowie die Bevölkerungsentwicklung zu beachten.

Der Nachfragezuwachs der letzten Jahre und das Potenzial, das sich dieser fortsetzt, macht vor dem Hintergrund eines hohen Kommunikations-, Moderations- und Abstimmungsbedarfs ein langfristiges Planen und Handeln notwendig. Unabhängig von der tatsächlichen Nachfrageentwicklung sollte die Stadt Schleswig zumindest die (konzeptionellen) Rahmenbedingungen für den Neubau von 2.100 Wohnungen bis zum Jahr 2035 schaffen. Zunächst unabhängig von der künftigen Wohnungsnachfrage und den -bedarfen ist ein Teil der künftigen Neubautätigkeit bereits heute absehbar.

So könnten am Schützenredder auf dem Gelände einer ehemaligen Kleingartenanlage 70 bis 80 Einfamilienhäuser im Erbbaurecht realisiert werden. Das geplante Wohngebiet wird mit einem Grundstücksangebot in unterschiedlichen Größenzuschnitten entwickelt (vgl. Abbildung 3). Seitens der Stadt wird derzeit von einem Angebot von 70 - 75 Grundstücken in einer Größenordnung von 430 bis max. 1.150 m<sup>2</sup> ausgegangen. Für eine gute Durchmischung sollen sowohl Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser als auch Mehrfamilienhäuser errichtet werden. Die natürliche Geländemodellierung findet bei der städtebaulichen und hochbaulichen Planung Berücksichtigung.

Großer Wert wird auf eine hohe Aufenthaltsqualität des Wohnumfeldes gelegt. Das neue Quartier soll einen eigenen identitätsstiftenden Charakter sowohl in Bezug auf die städtebauliche als auch auf die hochbauliche Qualität erhalten. Die Schaffung fußläufiger Wegeverbindungen zu den angrenzenden Wohngebieten (Dachsbau, Voßkuhl, Schützenredder) ist ausdrücklich erwünscht.

Die vorhandenen Knicks sollen weitestgehend erhalten und durch begleitende Grünflächen und entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan geschützt werden, um die ökologischen Funktionen im Plangebiet zu erhalten. Zusätzlich ist ein großzügiger Spielplatz im Plangebiet vorgesehen.



**Abbildung 3: Entwurf des Lageplans (Noor Architektur GmbH, Stand 30.03.2022).**

Ein ökologisches Entwässerungskonzept, das u.a. auch die Herstellung von Gründächern auf allen Gebäuden vorschreibt sowie ein innovatives Energiekonzept unterstreichen die nachhaltigen Planungsziele für dieses Wohngebiet.

Mit dieser Planung kommt die Stadt Schleswig dem Grundsatz 'Innenentwicklung vor Außenentwicklung' nach und vermeidet die zusätzliche Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Insofern besteht ein öffentliches Interesse an der Umsetzung der vorliegenden Planung.

## 5.2 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens aufgeführt, die möglicherweise Schädigungen und Störungen der artenschutzrechtlich relevanten Arten verursachen können:

### **Baubedingte Wirkfaktoren**

- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Bau- und Lagerflächen sowie durch Zufahrten,
- Vorübergehende Beunruhigung (Störung) von Tieren durch Baubetrieb (Lärm- und Lichtemissionen, Scheuchwirkung),
- Baubedingter Verlust von Lebensräumen durch Vegetationsbeseitigung und Beseitigung von Gebäuden,
- Mögliche Verletzungen oder direkte Tötungen einzelner Individuen durch Beseitigung von Vegetationsstrukturen wie Ruderalfluren und Gehölzen während der Brut- und Aktivitätszeiten.

### **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

- Dauerhafter Lebensraumverlust durch Flächenversiegelung und sonstige Überbauung.

### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

- Mögliche Störungen (Scheuchwirkungen) durch die Anwesenheit von Menschen und Fahrzeugverkehr,
- Betriebsbedingte Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen.

## 6 Bestand

### 6.1 Brutvögel

Alle im Rahmen der Potenzialanalyse ermittelten Arten sind in der folgenden Tabelle 2 aufgeführt. Demnach sind 30 Arten zu erwarten, wobei sich das Vorkommen der im Plangebiet brütenden Arten im Wesentlichen auf Gehölzbrüter sowie auf einzelne Gebäude- und Nischenbrüter beschränkt. Mit dem Star und dem Bluthänfling treten zwei Arten potenziell auf, die bundesweit als gefährdet gelten (RYSILAVY et al. 2020). Weiterhin werden die potenziell auftretenden Arten Feldsperling und Grauschnäpper bundesweit auf der Vorwarnliste geführt (RYSILAVY et al. 2020). Alle Arten sind in Schleswig-Holstein häufig und weit verbreitet; weitere gefährdete und anspruchsvollere Arten sind nicht zu erwarten.

Bei den in Tabelle 2 aufgeführten Vogelarten handelt es sich vor allem um Gehölzfreibrüter, die in den dichten Gebüsch, den zum Teil dichten und reicher strukturierten Baumbeständen im südlichen Teil des Plangebietes sowie in den Gartenparzellen mit zahlreichen Obstbäumen ihre Lebensräume und Bruthabitate finden. Prägend sind häufige, weit verbreitete und hinsichtlich der Habitatwahl vergleichsweise anspruchslose und an Siedlungen angepasste Arten wie Amsel, Blaumeise, Buchfink, Heckenbraunelle, Grünfink, Türkentaube, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Ringeltaube und Zilpzalp. In den Gehölzen sind zudem Vorkommen von Bluthänfling und Klappergrasmücke nicht auszuschließen. Neben den Gehölzfreibrütern sind, obwohl im Plangebiet lediglich zwei ausgeprägte Höhlenstrukturen festgestellt wurden, Höhlen- und Nischenbrüter wie Blaumeise, Kohlmeise, Gartenrotschwanz und Feldsperling sowie auch der Star zu erwarten. Die Arten profitieren vor allem von den zahlreichen Nistkästen an Bäumen und an Gebäuden in den Gartenparzellen.

Der insgesamt große Gehölzbestand innerhalb der überplanten Vorhabensfläche des Plangebietes bietet Gehölzbrütern ein vergleichsweise großes Lebensraumpotenzial, weshalb für einzelne Arten z.T. größere Revierzahlen anzunehmen sind.

Im weiteren Umfeld des Plangebietes sind Brutvorkommen weiterer Arten bekannt. So ergab die Abfrage des Artkatasters (LLUR-Datenbank) für das Betrachtungsgebiet Nachweise folgender Arten: Seeadler 2020 (ca. 1,5 km südwestlich des Plangebietes), Uhu 2017 (ca. 1,4 km südwestlich des Plangebietes) und Wanderfalke 2016 (ca. 600 m westlich des Plangebietes, Schleswiger Dom). Bei den Angaben aus LANIS LLUR handelt es sich bezüglich des Uhus jedoch um die Koordinaten des Mittelpunktes eines Minutenfeldes, sodass Standortangaben zum Vorkommen des Uhus als Hinweise für das Vorkommen des Uhus innerhalb eines Minutenfeldes verstanden werden müssen. Ein Brutvorkommen der Art ist im Plangebiet sehr unwahrscheinlich; die Art brütet wie der Seeadler im Wald um Schloss Gottorf.



Tabelle 2: Potenzieller Brutvogelbestand im Plangebiet.

| Nr. | Deutscher Name   | Wiss. Artname                 | RL SH | RL D | VSchRL | § 7 BN | Bemerkung          |
|-----|------------------|-------------------------------|-------|------|--------|--------|--------------------|
| 1.  | Amsel            | <i>Turdus merula</i>          | -     | -    |        | b      | Gehölzbrüter       |
| 2.  | Bachstelze       | <i>Motacilla alba</i>         | -     | -    |        | b      | Nischenbrüter      |
| 3.  | Blaumeise        | <i>Parus caeruleus</i>        | -     | -    |        | b      | Gehölzhöhlenbrüter |
| 4.  | Bluthänfling     | <i>Carduelis cannabina</i>    | -     | 3    |        | b      | Gehölzbrüter       |
| 5.  | Buchfink         | <i>Fringilla coelebs</i>      | -     | -    |        | b      | Gehölzbrüter       |
| 6.  | Elster           | <i>Pica pica</i>              | -     | -    |        | b      | Gehölzbrüter       |
| 7.  | Feldsperling     | <i>Passer montanus</i>        | -     | V    |        | b      | Gehölzhöhlenbrüter |
| 8.  | Fitis            | <i>Phylloscopus trochilus</i> | -     | -    |        |        | Gehölzbrüter       |
| 9.  | Gartengrasmücke  | <i>Sylvia borin</i>           | -     | -    |        | b      | Gehölzbrüter       |
| 10. | Gartenrotschwanz | <i>Phoenic. phoenicurus</i>   | -     | -    |        | b      | Gehölzhöhlenbrüter |
| 11. | Gelbspötter      | <i>Hippolais icterina</i>     | -     | -    |        |        | Gehölzbrüter       |
| 12. | Gimpel           | <i>Pyrrhula pyrrhula</i>      | -     | -    |        | b      | Gehölzbrüter       |
| 13. | Grauschnäpper    | <i>Muscicapa striata</i>      | -     | V    |        | b      | Gehölzhöhlenbrüter |
| 14. | Grünfink         | <i>Carduelis chloris</i>      | -     | -    |        | b      | Gehölzbrüter       |
| 15. | Hausrotschwanz   | <i>Phoenicurus ochruros</i>   | -     | -    |        | b      | Gebäudebrüter      |
| 16. | Haussperling     | <i>Passer domesticus</i>      | -     | -    |        | b      | Gebäudebrüter      |
| 17. | Heckenbraunelle  | <i>Prunella modularis</i>     | -     | -    |        | b      | Gehölzbrüter       |
| 18. | Klappergrasmücke | <i>Sylvia curruca</i>         | -     | -    |        | b      | Gehölzbrüter       |
| 19. | Kohlmeise        | <i>Parus major</i>            | -     | -    |        | b      | Gehölzhöhlenbrüter |
| 20. | Mönchsgrasmücke  | <i>Sylvia atricapilla</i>     | -     | -    |        | b      | Gehölzbrüter       |
| 21. | Rabenkrähe       | <i>Corvus corone corone</i>   | -     | -    | II     | b      | Gehölzbrüter       |
| 22. | Ringeltaube      | <i>Columba palumbus</i>       | -     | -    |        | b      | Gehölzbrüter       |
| 23. | Rotkehlchen      | <i>Erithacus rubecula</i>     | -     | -    |        | b      | Gehölzbrüter       |
| 24. | Singdrossel      | <i>Turdus philomelos</i>      | -     | -    |        | b      | Gehölzbrüter       |
| 25. | Star             | <i>Sturnus vulgaris</i>       | -     | 3    |        | b      | Gehölzhöhlenbrüter |
| 26. | Stieglitz        | <i>Carduelis carduelis</i>    | -     | -    |        | b      | Gehölzbrüter       |
| 27. | Sumpfmeise       | <i>Parus palustris</i>        | -     | -    |        | b      | Gehölzbrüter       |
| 28. | Türkentaube      | <i>Streptopelia decaocto</i>  | -     | -    |        | b      | Gehölzbrüter       |
| 29. | Zaunkönig        | <i>Troglod. troglodytes</i>   | -     | -    |        | b      | Gehölzbrüter       |
| 30. | Zilpzalp         | <i>Phylloscopus collybita</i> | -     | -    |        | b      | Gehölzbrüter       |

RL SH: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (KNIEF et al. 2010); RL D: Status nach Roter Liste Deutschland (RYSILAVY et al. 2020); Gefährdungsstatus: 0= ausgestorben, 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, V= Vorwarnliste, != ungefährdet, aber SH trägt nationale Verantwortung; VSchRL: Art des Anhangs I, II oder III der Europäischen Vogelschutzrichtlinie; § 7 BN: Streng (s) bzw. besonders (b) geschützte Arten nach § 7 BNatSchG.

## 6.2 Fledermäuse

Für das Plangebiet und seine nähere Umgebung ist mit dem Vorkommen von Fledermäusen zu rechnen, da Lebensstätten in Form von Gebäuden und einzelnen älteren Gehölzen vorhanden sind.

### 6.2.1 Gebäudeinspektion

Gegenstand der fledermauskundlichen Untersuchungen waren v.a. die im Zuge der Vorhabensumsetzung abzurechenden Gebäude sowie die vorhabensbedingt zu beseitigenden Gehölze (vgl. Kap. 5.1. und 6.2.2).

Nach der Sondierungsbegehung und Gebäudeinspektion konnte festgestellt werden, dass die Bestandsgebäude aufgrund des zum Teil sehr verfallenen Zustandes infolge des Leerstandes, zahlreiche anzunehmende Quartierpotenziale durch geeignete zugängliche Strukturen aufweisen.

Die Bestandsaufnahme von Gebäuden mit Sommerquartierpotenzial (Wochenstuben und Männchenquartiere) erfolgte am 05.11.2020 sowie am 22. und 25.11.2021. Im Ergebnis dieser Bestandsaufnahme zeigt sich, dass innerhalb des Plangebietes 60 Gebäude und Gartenlauben mit einer potenziellen Sommerquartiereignung für die in Tabelle 4 auf Seite 19 genannten Arten (ausgenommen Großer Abendsegler) vorhanden sind (vgl. Abbildung 4 und beispielhafte Fotodokumentation ausgewählter Gebäude im Anhang).



**Abbildung 4: Gebäude mit Sommerquartiereignung** (Wochenstuben und Männchenquartiere) innerhalb des Plangebietes. M = 2:000 (Kartenhintergrund: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, USDA FSA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo und die GIS-Anwender-Community).

Parallel zur Bestandsaufnahme der potenziellen Gebäudequartiere wurden alle Bestandsgebäude mit Sommerquartiereignung im Gelände markiert, um gemäß Vereinbarung vom 23.09.2021 zu gewährleisten, dass alle nicht markierten Gebäude und Hütten sowie sämtliche Gehölzbestände ab dem 01.12.2021 beräumt werden konnten (mit Ausnahme der im Planungsentwurf zum Erhalt festgesetzten Gehölzbestände).

Wenngleich einige Bestandsgebäude durch zum Teil isolierte Außenfassaden und Zwischendecken der Gebäude potenzielle Winterquartiere aufweisen, kann eine Winterquartiernutzung infolge eines Negativnachweises durch die Schwärmphasenerfassung ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 6.2.3).

## 6.2.2 Höhlenbaumkartierung

Die Höhlenbaumkartierung erfolgte vor allem am 05.11.2020 und wurde am 22. und 25.11.2021 abgeschlossen. Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass innerhalb des Plangebietes nur zwei Bäume vorhanden sind, die mit Sommerquartierpotenzial<sup>1</sup> eine höherwertige Quartiereignung für Fledermäuse aufweisen (vgl. Abbildung 5 und Tabelle 3). Weitere Großbäume (Kirschen, Ahorne, Eichen, Birken und Buchen) sind vor allem im Randbereich sowie vereinzelt innerhalb des Plangebietes vorzufinden, weisen aber lediglich vereinzelt Tagesquartierpotenzial auf.



**Abbildung 5: Höhlenbäume mit Sommerquartiereignung** (Wochenstuben und Männchenquartiere) innerhalb des Plangebietes. M = 2:000 (Kartenhintergrund: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, USDA FSA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo und die GIS-Anwender-Community).

<sup>1</sup> Wochenstuben und Männchenquartiere

**Tabelle 3: Im Zuge der Höhlenbaumkartierung erfasste potentielle Sommerquartiere (Wochenstuben und Männchenquartiere).**

| Nr. | Baumart | Ø in Brusthöhe in cm | Quart.quali. <sup>1</sup> (TQ/SQ/WQ) | Quartierart <sup>2</sup> | Ø Stamm/Ast in Quart.höhe in cm | Höhe Quart.struktur in m | Bemerkung                                   |
|-----|---------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|
| 1   | Apfel   | 35                   | <b>SQ</b>                            | AFH                      | 35                              | 1,5                      | AFH mit Einfaulung nach oben                |
| 2   | Apfel   | 30                   | <b>SQ</b>                            | AFH                      | 30                              | 1                        | AFH mit Einfaulung von min. 20 cm nach oben |

<sup>1</sup>Quart.quali. TQ= Tagesquartier, SQ= Sommerquartiere (Wochenstuben und Männchenquartiere), WQ= Winterquartiere

<sup>2</sup>Quartierart: AFH= Ausfaltungshöhle

Quelle Abkürzungen Quartierart: Matth. Götsche, FÖAG 2009.

### 6.2.3 Artspektrum und Raumnutzung

Im Zuge der Erfassung von Winterquartieren konnten mit Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus lediglich drei Arten festgestellt werden (vgl. Tabelle 4). Für keine der erfassten Arten ergaben sich im Zuge der Erfassung Nachweise bzw. konkrete Hinweise auf eine Quartiernutzung in bzw. an dem vom Vorhaben betroffenen Gebäuden oder Gehölzen. Die Mückenfledermaus wurde mit insgesamt 16 Kontakten am häufigsten verzeichnet. Die Rauhautfledermaus und die Zwergfledermaus wurden vereinzelt über- bzw. durchfliegend beobachtet. Im nördlichen Teil des Plangebietes wurden zudem dreimalig Soziallaute einer Art der Gattung *Pipistellus* detektiert. Hierbei handelte es sich aber vermutlich um fliegende Tiere in weiterer Entfernung.

Es konnten keine Ein- und Ausflüge oder Schwärmaktivitäten beobachtet werden. Dementsprechend ist die Existenz von Winterquartieren innerhalb des Plangeltungsbereiches in Gebäuden oder Gehölzen nicht anzunehmen.

Insgesamt konnte zudem nur eine sehr geringe Aktivität aller erfassten Arten festgestellt werden und es wurden keine Hinweise auf ein bedeutendes Jagdhabitat oder eine Flugstraße innerhalb des Plangebietes festgestellt. Geeignete lineare Landschaftselemente, die strukturgebundenen Arten als Leitstruktur dienen und somit als Flugstraße fungieren könnten, sind innerhalb des Plangebietes ohnehin nicht vorzufinden. Hingegen sind einzelne Tagesquartiere von Gebäude und Baum bewohnenden Arten nicht vollständig auszuschließen.

Von den insgesamt 15 in Schleswig-Holstein heimischen Fledermausarten sind derzeit Vorkommen von 14 Fledermausarten bekannt. Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) gilt gemäß aktualisierter Roter Liste in Schleswig-Holstein als ausgestorben/verschollen.

Neben den drei o.g. im Plangebiet festgestellten Arten besteht ein Lebensraumpotenzial für weitere Arten wie Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus und Fransenfledermaus. Während der großwüchsige Abendsegler in vergleichbaren Lebensräumen regelmäßig, aber zumeist nur jugend auftritt, besteht für die Arten Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus und Fransenfledermaus durch Gebäude- und Baumquartiere ein erhöhtes Lebensraumpotenzial im Plangebiet.

Eine Abfrage der LLUR-Datenbank ergab für den Betrachtungsraum Nachweise von vier weiteren überwinternden Arten der Gattung *Myotis* und einer Art der Gattung *Plecotus*, die im Rahmen eines Winterquartiermonitorings im Brauereikeller südöstlich des Plangebietes in einer Entfernung von etwa 1 km in einem Zeitraum zwischen 1998 und 2020 gezählt wurden. Folgende Zahlen an Individuen der einzelnen Arten wurden jährlich in dem Winterquartier erfasst:

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Wasserfledermaus     | 31 - 464 |
| Fransenfledermaus    | 44 - 360 |
| Teichfledermaus      | 1 - 9    |
| Große Bartfledermaus | 1        |
| Braunes Langohr      | 1        |

Aufgrund der Strukturausstattung des Plangebietes sind allerdings nicht alle o.g. Arten der Gattung *Myotis* und der Gattung *Plecotus* innerhalb des Plangebietes oder im direkten Umfeld zu erwarten. Für die Arten Fransenfledermaus und Wasserfledermaus bietet das Plangebiet jedoch annehmbare Jagdbedingungen sowie Sommerquartierpotenziale. Die in Schleswig-Holstein seltenen Arten Teichfledermaus, Große Bartfledermaus und Braune Langohr sind innerhalb des Plangebietes nicht zu erwarten. So bevorzugt die Große Bartfledermaus und das Braune Langohr Lebensräume in Waldnähe und die Teichfledermaus bleibt in Schleswig-Holstein weitgehend auf das südöstliche Hügelland in gewässerreichen Gebieten beschränkt (SKIBA 2009, RUSS 2021 und BORKENHAGEN 2014). Ein Vorkommen dieser drei Arten im Plangebiet ist daher nicht anzunehmen.

Die Fransenfledermaus hingegen jagt nicht nur in Wald-, sondern auch in Parklandschaften und strauchreichen Gebieten. Die Wasserfledermaus nutzt neben offenen Wasserflächen auch Wiesen, Wege und unstrukturierte Habitate zur Jagd und bezieht ebenso wie die Fransenfledermaus Sommerquartiere in Spalten von Gebäuden und Baumhöhlen (SKIBA 2009 und RUSS 2021).

Alle im Plangebiet und dessen direktem Umfeld potenziell vorkommende Fledermausarten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Die im Zuge der Erfassungen zum Winterquartierschwärmen erfassten drei Arten sind in der folgenden Tabelle 4 fett hinterlegt sind.

### 6.3 Weitere Tiergruppen

Das Vorkommen weiterer, insbesondere artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten wird in der Relevanzprüfung abgehandelt (vgl. Kapitel 7).

**Tabelle 4: Im Plangebiet und dessen Umfeld potenziell vorkommende Fledermausarten mit Angaben zum Gefährdungsstatus und zur Quartierpräferenz.** Nachgewiesene Fledermausarten **fett** markiert.

| Art                                                                   | Status   |      | Sommerquartiere <sup>1</sup> |           | Winterquartier       |                                     |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|------|------------------------------|-----------|----------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                       | RL SH    | RL D | Gebäude                      | Bäume     | Gebäude <sup>2</sup> | Gebäude <sup>3</sup>                | Bäume                                 |
| Breitflügel-Fledermaus<br>( <i>Eptesicus serotinus</i> )              | 3        | 3    | HV                           | -         | NV*                  | HV                                  | -                                     |
| Großer Abendsegler<br>( <i>Nyctalus noctula</i> )                     | 3        | V    | NV                           | HV        | -                    | V                                   | V                                     |
| <b>Zwergfledermaus</b><br>( <b><i>Pipistrellus pipistrellus</i></b> ) | *        | *    | <b>HV</b>                    | <b>NV</b> | <b>NV</b>            | <b>HV</b>                           | -                                     |
| <b>Mückenfledermaus</b><br>( <b><i>Pipistrellus pygmaeus</i></b> )    | <b>V</b> | *    | <b>HV</b>                    | <b>NV</b> | -                    | <b>HV</b>                           | <b>(NV)</b>                           |
| <b>Rauhautfledermaus</b><br>( <b><i>Pipistrellus nathusii</i></b> )   | <b>3</b> | *    | <b>V</b>                     | <b>V</b>  | -                    | <b>NV<sup>4</sup></b><br><b>(?)</b> | <b>(NV)<sup>4</sup></b><br><b>(?)</b> |
| Wasserfledermaus<br>( <i>Myotis daubentonii</i> )                     | *        | *    | NV                           | HV        | HV                   | (NV)                                | (NV)                                  |
| Fransenfledermaus<br>( <i>Myotis nattereri</i> )                      | *        | 3    | NV                           | HV        | HV                   | NV                                  | -                                     |

RL SH: Rote Liste Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014); RL D: Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020); Gefährdungsstatus: 0= ausgestorben, 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, V= Vorwarnliste, \* = derzeit als nicht gefährdet angesehen, != ungefährdet, aber SH trägt nationale Verantwortung.

Vorkommen nach LBV SH 2020: HV = Hauptvorkommen, NV = Nebenvorkommen, (NV) = sehr seltenes Vorkommen, NV\* = wenige Individuen, V = Vorkommen (keine einheitliche Abgrenzung zu HV und NV möglich).

<sup>1</sup> Wochenstuben und Männchenquartiere

<sup>2</sup> frostsichere Gebäude

<sup>3</sup> Gebäude oft oberirdisch

<sup>4</sup> Keine Winterquartiere in S.-H. bekannt. Fernwanderer, der S.-H. im Winterhalbjahr vermutlich restlos räumt

## 7 Relevanzprüfung

### 7.1 Vorbemerkung

Wie in Kapitel 4.2 ausgeführt, sind im Rahmen der Konfliktanalyse aus artenschutzrechtlicher Sicht alle europäischen Vogelarten sowie alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen. Da es sich bei der hier zu betrachtenden Planung um ein Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, spielen die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten aufgrund der Privilegierung gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG somit keine Rolle.

### 7.2 Europäische Vogelarten

Ausgehend von allen im Zuge der Potenzialanalyse ermittelten Arten, können in einem der Konfliktanalyse vorangestellten Prüfschritt prinzipiell diejenigen Arten herausgestellt werden, die gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren unempfindlich sind und für welche relevante Beeinträchtigungen aufgrund der ausreichenden Entfernung zum geplanten Vorhaben im Vorfeld ausgeschlossen werden können.

Für den Betrachtungsraum ist fast ausschließlich mit dem Vorkommen von Gehölzbrütern zu rechnen, welche zum Großteil nur geringe Ansprüche an die Struktur ihrer Bruthabitate stellen und gegenüber Störungen als vergleichsweise unempfindlich gelten (vgl. Kap. 6.1).

Neben den Gehölzbrütern ist mit einigen wenigen Gebäudebrütern wie Hausrotschwanz oder Haussperling sowie mit der Bachstelze als einzigem Nischenbrüter zu rechnen.

Vor dem Hintergrund, dass ein Großteil der Gehölze in Anspruch genommen wird und alle Bestandsgebäude abgebrochen werden, können allerdings Beeinträchtigungen von allen in Kap. 6.1 genannten Gehölz-, Nischen- und Gebäudebrütern nicht ausgeschlossen werden. Alle Arten sind daher im Rahmen der Konfliktanalyse zu prüfen.

Für alle ungefährdeten Arten ohne besondere Habitatansprüche kann eine Zusammenfassung zu Artengruppen bzw. Gilden erfolgen (gemäß LBV SH & AfPE 2016). Alle prüfrelevanten Arten sind in der folgenden Tabelle 5 nochmals zusammenfassend aufgeführt.

**Tabelle 5: Prüfrelevante Brutvogelarten im Plangeltungsbereich.**

| Gilde                                              | Arten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gebäudebrüter und Nischenbrüter in Gebäuden</b> | Bachstelze, Hausrotschwanz, Haussperling                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Gehölzbrüter</b>                                | Amsel, Blaumeise, Bluthänfling, Buchfink, Elster, Feldsperling, Fitis, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Gimpel, Grauschnäpper, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Star, Stieglitz, Sumpfmeise, Türkentaube, Zaunkönig, Zilpzalp |

### 7.3 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Unter den Arten des Anhang IV finden sich in Schleswig-Holstein Vertreter folgender Artengruppen:

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

Säugetiere: 15 Fledermausarten (Bechsteinfledermaus, Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus), Biber, Fischotter, Haselmaus, Birkenmaus, Schweinswal, Wolf

Reptilien: Europäische Sumpfschildkröte (ausgestorben), Schlingnatter, Zauneidechse

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

Fische: Stör, Nordsee-Schnäpel

Käfer: Eremit, Breitrand, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer

Libellen: Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer, Asiatische Keiljungfer

Schmetterlinge: Nachtkerzen-Schwärmer

Weichtiere: Kleine Flussmuschel, Zierliche Tellerschnecke

Für die große Mehrzahl der aufgeführten Artengruppen bzw. Arten kann ein Vorkommen nach Auswertung der vorliegenden Unterlagen und aufgrund der gut bekannten Standortansprüche und Verbreitungssituation der einzelnen Arten ausgeschlossen werden. Dies gilt für alle genannten Pflanzenarten, die jeweils nur wenige, gut bekannte Wuchsorte in Schleswig-Holstein weitab des Untersuchungsgebietes besitzen. Vorkommen von an Gewässer und/oder Verlandungszonen gebundene Arten, wie den genannten Fisch- und Libellen-Arten, von Breitrand und Breitflügeltauchkäfer, der Kleinen Flussmuschel und der Zierlichen Tellerschnecke können aufgrund fehlender geeigneter Gewässerstrukturen ausgeschlossen werden. Ebenso kann eine Besiedlung durch Biber, Fischotter, Haselmaus, Birkenmaus, Eremit und Heldbock sowie durch den Nachtkerzen-Schwärmer ausgeschlossen werden, da das Untersuchungsgebiet nicht im Verbreitungsgebiet dieser Arten liegt oder keine geeigneten Habitatstrukturen aufweist. Der Wolf tritt in Schleswig-Holstein nur sporadisch auf; das Plangebiet besitzt keine dauerhafte Lebensraumeignung. Der Schweinswal ist schließlich auf die küstennahen Gewässer der Nord- und Ostsee beschränkt. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen auf die zuvor aufgeführten Arten können demnach vollständig ausgeschlossen werden.

Für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten **Reptilien**-Arten Zauneidechse, Schlingnatter und Sumpfschildkröte, liegt im weiteren Umfeld lediglich für die Zauneidechse ein Nachweis aus dem Jahr 2014 beim Schloss Gettorf vor (ca. 1 km südlich des Plangebietes) vor. Für die sehr anspruchsvollen Arten Zauneidechse und Schlingnatter, welche auf strukturreiche, wärmebegünstigte Sonderstandorte mit hohem Anteil an Offenboden angewiesen sind, liegen jedoch keine geeigneten Habitatbedingungen im Plangebiet vor. Die Sumpfschildkröte gilt in Schleswig-Holstein aktuell als ausgestorben.



Für die Gruppe der **Amphibien** gilt, dass Vorkommen der zumeist anspruchsvolleren Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie innerhalb des Plangebietes und dessen näherer Umgebung infolge des Fehlens geeigneter Laichgewässer und Sommerlebensräume ausgeschlossen werden können. Zwar existieren im Plangebiet einzelne sehr kleine ehemalige Zierteiche, doch sind diese über die Zeit größtenteils trockengefallen. Eine Nutzung der Gewässer als Fortpflanzungshabitat ist selbst für die weniger anspruchsvollen Arten Grasfrosch, Erdkröte und Teichmolch nicht anzunehmen. Am nördlichen Plangebietsrand befindet sich weiterhin ein Regenrückhaltebecken mit schwankendem Wasserstand, ohne Wasservegetation und von Gras gesäumtem Ufer. Eine Nutzung des Gewässers als Fortpflanzungshabitat ist jedoch nur für die weniger anspruchsvolle Erdkröte anzunehmen, da das Gewässer ebenfalls durch einen Fischbesatz geprägt ist. Für den Kammmolch liegen, als einzige der in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Amphibienarten, Nachweise im landesweiten Artenkataster für die weitere Umgebung vor (2002, in 650 m südlich des Plangebietes; 2005 und 2019 in 1,4 km südwestlich des Plangebietes). Für den Kammmolch ist ein Laichhabitat innerhalb des Plangebietes auszuschließen und auch ein Überwinterungsvorkommen nicht anzunehmen, da sich südlich und östlich des Plangebietes potenzielle Überwinterungshabitate in ausreichender Größe und Anzahl befinden. Ein Einwandern der Art in das Plangebiet ist daher nicht anzunehmen.

Mit Blick auf die **Fledermausfauna** zeigt sich, dass der Gebäude- und Gehölzbestand des Plangebietes vereinzelte Tagesquartiere der Arten Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Flughautfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus und Zwergfledermaus beherbergen kann. Diese Arten dürften das Plangebiet zudem sporadisch zur Jagd nutzen.

Für die genannten Gebäude und Gehölze besiedelnden Fledermausarten sind mögliche vorhabensbedingte Quartierverluste sowie mögliche baubedingte Störungen und Schädigungen im Rahmen der Konfliktdanalyse zu prüfen.

Eine artenschutzrechtlich relevante, vorhabensbedingte Betroffenheit des Großen Abendseglers, der als ausgesprochene Baumfledermaus gilt und Quartiere in Gebäuden in Schleswig-Holstein nur sehr selten bezieht, kann hingegen im Vorhinein ausgeschlossen werden. So sind größere Baumhöhlen und geeignete Gebäudequartiere, auf welche die Art angewiesen ist, nicht ausgebildet. Eine Beeinträchtigung von bedeutenden Jagdhabitaten ist aufgrund der Lage und der Strukturausstattung des Plangebietes ebenfalls nicht abzuleiten. Weiterhin bleibt die Möglichkeit einer sporadischen Nutzung des Raumes innerhalb des Plangebietes auch nach Umsetzung der geplanten Bebauung weiterhin bestehen. Der Große Abendsegler braucht damit nicht weiter betrachtet werden.

Arten der Gattung *Myotis* und *Plecotus* wurden während der Detektorbegehung zur Erfassung des Winterquartierschwärmens nicht detektiert. Wenngleich ein Auftreten dieser Arten im Plangebiet aufgrund der Lage und der Strukturausstattung wahrscheinlich ist, können Quartierstandorte und Jagdaktivitäten der Wasserfledermaus und der Fransenfledermaus, auch aufgrund der Nähe zu einem bedeutenden Winterquartier, nicht ausgeschlossen werden.

Die im Rahmen der Konfliktdanalyse zu betrachtenden Fledermausarten sind nochmals in der folgenden Tabelle aufgeführt.

**Tabelle 6: (Potenzielle) Vorkommen prüfrelevanter Arten des Anhang IV FFH-RL.**

| Gruppe             | Arten                                                                                                                |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fledermäuse</b> | Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Flughautfledermaus, Zwergfledermaus, Wasserfledermaus und Fransenfledermaus |

Es bleibt somit festzuhalten, dass im Rahmen des vorliegenden Fachbeitrags unter den europarechtlich geschützten Arten ausschließlich **Brutvogel- und Fledermausarten** zu betrachten sind. Die Konfliktanalyse kann sich somit auf diese Artengruppen beschränken.

## 8 Konfliktanalyse

### 8.1 Brutvögel

#### ***Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)***

Die Planungen sehen vor, im Zuge der vorbereitenden Baumaßnahmen im Plangebiet großräumig Vegetationsstrukturen wie Gebüsche, Baumbestände und Rasenflächen sowie Bestandsgebäude zu beseitigen. Wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Entfernen von Gehölzbeständen, Baufeldfreimachung), kann es zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen der Gehölz- und Gebäudebrüter kommen (Zerstörung der Gelege, Töten von brütenden Altvögeln und/oder Nestlingen). Die möglicherweise betroffenen Arten sind in Tabelle 5, Seite 20 aufgeführt.

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes sind Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass sämtliche Gehölze und Gebäude außerhalb der Brutzeit beseitigt werden:

**Bauverbotszeit Gehölzbrüter: 01.03. bis 30.09.**

**Bauverbotszeit Gebäudebrüter: 01.03. bis 15.08.**

Sind die Gehölz- und Gebäudestrukturen außerhalb der Brutzeit beseitigt worden, können die Folgearbeiten auch während der Brutzeit durchgeführt werden.

Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelungen ist davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

#### ***Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störungen)***

Vorhabensbedingte Störungen können für Brutvögel durch Beeinträchtigungen während der Bauphase (v.a. Lärmemissionen, Baustellenverkehr, Scheuchwirkungen) hervorgerufen werden. Störungen lösen nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d. h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Vogelart auswirken.

Bei flächig vorkommenden und ungefährdeten Vogelarten ist ein Eintreten des Störungstatbestandes in der Regel ausgeschlossen. Die geringe Spezialisierung dieser Arten sowie der hohe Anteil an geeigneten Habitatstrukturen führen dazu, dass räumlich zusammenhängende lokale Populationen sehr großflächig abzugrenzen sind und in der Regel sehr hohe Individuenzahlen aufweisen. Vorhabensbedingte Störungen betreffen daher nur geringe Anteile der betroffenen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population und damit die Erfüllung des Verbotstatbestands der erheblichen Störung kann unter diesen Voraussetzungen in der Regel ausgeschlossen werden (vgl. RUNGE et al. 2010). Dies trifft für die in den Gilden der Gehölz- und Nischenbrüter sowie Gebäudebrüter zusammengefassten Arten auch für das Plangebiet zu. Es ist zudem generell zu berücksichtigen, dass das Plangebiet nach Beseitigung der Gehölzstrukturen und der Gebäude während der Bauphase ohnehin sehr stark eingeschränkt durch Gehölz-, Nischen- und Gebäudebrüter besiedelt wird und die in den angrenzenden Siedlungsbereichen vorkommenden Arten wenig empfindlich gegenüber Störungen reagieren.

Das Vorhaben löst somit für die geprüften Brutvögel keinen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aus.

### **Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)**

Im Zuge der vorbereitenden Bauarbeiten kommt es zu einem vollständigen vorhabensbedingten Verlust von Bruthabitaten der potenziell vorkommenden Gebäude- und Nischenbrüter sowie zu einem sehr umfangreichen Verlust von Bruthabitaten der Gehölzbrüter. Es ist generell davon auszugehen, dass die wenigen betroffenen Paare der Gebäudebrüter sowie einzelne betroffene Brutpaare der Gehölzbrüter auf geeignete Bereiche der näheren Umgebung und auch auf die im Zuge der Planungen wieder entstehenden Gehölz- und Gebäudestrukturen ausweichen und so den Lebensraumverlust zumindest teilweise ausgleichen können. Aufgrund des im Plangebiet umfangreich entwickelten Gehölzbestandes ist allerdings von einem erhöhten Brutbestand der Gehölzbrüter auszugehen. Ein vollständiger Ausgleich der in Anspruch genommenen Bruthabitate kann aus artenschutzrechtlicher Sicht aufgrund des großen Umfangs an zu beseitigten Gehölzbeständen nur durch die Neuanpflanzung von Gehölzen gewährleistet werden.

Anhand eines aktuellen Luftbildes und der vorgefundenen Bestandssituation während der Begehungen wurde folgender Gehölzbestand bilanziert:

- Flächiger Gehölzbestand höherer Wertigkeit mit vollständiger Habitategnung (Sukzessionsgehölze im Süden, randliche Bestände): Flächengröße etwa **13.300 m<sup>2</sup>**.
- Die übrige Fläche des Plangeltungsbereiches innerhalb und zwischen den Kleingartenparzellen beträgt etwa 51.400 m<sup>2</sup> (ohne Parkplätze etc.). Der Gehölzanteil liegt hier zwischen 15 % und 20 %, der geschätzter Gehölzanteil mit Habitategnung für Brutvögel liegt etwa 10%, das entspricht **5.140 m<sup>2</sup>**. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass ein größerer Anteil der Gehölzbestände Ziergehölze und aufkommende Brombeergebüsche umfasst, die eine stark eingeschränkte Eignung als Bruthabitat für die meisten Arten aufweisen.

⇒ Der geschätzte Gehölzanteil innerhalb und zwischen den Kleingartenparzellen mit Habitategnung beträgt  $5.140 \text{ m}^2 + 13.300 \text{ m}^2 = 18.440 \text{ m}^2 = 1,84 \text{ ha}$ . Diese Größenordnung ist als Gehölzverlust anzusetzen.

Vor dem Hintergrund der Ausweichmöglichkeit und der Tatsache, dass es sich ausschließlich um weit verbreitete häufige Arten handelt, ist ein Ausgleichsverhältnis von 1:0,5 anzusetzen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die Gehölzausgleichsfläche keine Erholungsfunktion haben sollte und demnach keinerlei Störungen unterliegt.

Bei einer ermittelten Fläche verlustiger Gehölze von 1,84 ha ergibt sich demnach ein **artenschutzrechtlich erforderlicher Ausgleich von 0,92 ha**.

Die Ausgleichsfläche braucht nicht vollständig mit Gehölzen bepflanzt werden, vielmehr sollte auf Randstrukturen, kleine Offenflächen und strukturell unterschiedliche Gehölzbestände geachtet werden (Gebüsche, Einzelbäume, Baumgruppen etc.). Da die Gehölze auf der Ausgleichsfläche aufgrund des geringen Alters der Gehölze zunächst nicht von Gehölzhöhlenbrütern genutzt werden können, sind zusätzlich insgesamt **25 Nistkästen** unterschiedlicher Art (Höhlenkästen mit unterschiedlicher Öffnungsgröße für Blaumeisen, Kohlmeisen und Feldsperlinge und für den Star) bereitzustellen. Die können, müssen aber nicht im Bereich der Ausgleichsfläche installiert werden. Geeignete Bereiche in der Nähe des Plangebietes sind ebenfalls akzeptabel.

Für die Gebäude- und Nischenbrüter Hausrotschwanz, Haussperling und Bachstelze gilt, dass sie als Einzelpaare unter Berücksichtigung der Errichtung von Neubauten auf geeignete Strukturen in der Umgebung ausweichen können. Für die sind keine weitergehenden Maßnahmen zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen in Form eines Gehölzausgleiches kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang vollständig erhalten bleibt. Das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird folglich i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht berührt.

## 8.2 Fledermäuse

Insgesamt konnte während der Detektorbegehung nur eine sehr geringe Aktivität aller erfassten Arten festgestellt werden. Entgegen des festgestellten Winterquartierpotenzials von mehreren Gebäuden, welches während der Gebäudeinspektion ermittelt wurde, konnten während der Detektorbegehungen keine Hinweise auf eine Quartiernutzung, ein bestehendes Jagdhabitat oder eine Flugstraße innerhalb des Plangebietes festgestellt werden. Infolgedessen ist eine tatsächliche Winterquartiernutzung aller untersuchten Gebäude innerhalb des Plangebietes für keine der ermittelten Arten anzunehmen. Eine Nutzung der potenziellen Quartierstrukturen in Gebäuden und Gehölzen als Tagesversteck oder Sommerquartier (Wochenstuben und Männchenquartiere), ist hingegen für die Arten Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus, Wasserfledermaus und Fransenfledermaus nicht auszuschließen.

### **Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)**

Die Planungen zum B-Plan Nr. 98 der Stadt Schleswig sehen vor, sämtliche Bestandsgebäude abzurechen sowie umfänglich Gehölze zu beseitigen.

Vorhabensbedingt kann es somit im Zuge der Abrissarbeiten und während der Gehölzbeseitigung zu Verletzungen oder zu direkten Tötungen von gebäude- und gehölzbewohnenden Fledermausarten kommen, wenn die Arbeiten zu einem Zeitpunkt durchgeführt werden, an dem die Quartierstrukturen von Fledermäusen besetzt sind (Verletzung/Tötung von Fledermäusen im Tagedorpor während der Aktivitätsphase).

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes sind Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass die konfliktträchtigen Arbeiten außerhalb der Aktivitätsphase durchgeführt werden. Die heimischen Fledermäuse reagieren artunabhängig nicht oder nur mit zeitlicher Verzögerung auf Störungen / Arbeiten in Quartiernähe; sie lassen sich nicht „aufschrecken“ und so zum Verlassen der Quartierstruktur bewegen (stark geminderte Reaktionsfähigkeit im Torporzustand).

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes sind folgende Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen:

#### **A) Gehölze (Tagesquartiere, Balzquartiere):**

Gehölzbeseitigung

**im Zeitraum 01.12. bis 28.02.**

außerhalb der Aktivitätszeit der o.g. Fledermausarten

**B) Bestandsgebäude (Tagesquartiere, Balzquartiere):**

Abbruch der Gebäude

**im Zeitraum 01.12. bis 28.02.**

außerhalb der Aktivitätszeit der o.g. Fledermausarten

Sind die (potenziellen) Quartiere der Bestandsgebäude innerhalb des zulässigen Bauzeitenfensters soweit beseitigt, dass keine Quartiereignung mehr besteht, können sich die weiteren Abbrucharbeiten über das Ende des zulässigen Bauzeitenfensters erstrecken. Der Gebäudeabbruch muss also nicht in Gänze in den genannten Bauzeitenfenstern durchgeführt werden, sondern die Fledermaus-Quartiereignung muss innerhalb der zulässigen Bauzeiten beseitigt sein, damit die weiteren Arbeiten in Folge ohne Unterbrechung durchgeführt werden können.

Bei Berücksichtigung der o.g. Bauzeitenregelungen ist davon auszugehen, dass das Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht berührt wird.

***Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störungen)***

Vorhabensbedingte Störungen können für Fledermäuse v.a. durch baubedingte Wirkungen wie Erschütterungen oder Lichtemissionen hervorgerufen werden. Störungen lösen nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d. h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Fledermausart auswirken.

Dabei wird die lokale Population als „eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen“ definiert“ (LANA 2009). Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert.

Im Hinblick auf mögliche vorhabensbedingte Störungen ist zu berücksichtigen, dass zwar das Plangebiet sehr umfangreich beräumt wird. Dennoch ist mit einem Vorkommen von Fledermausarten zu rechnen, da zum einen ein Teil der Ersatzquartiere fristgerecht zum 28.02.2022 im Plangebiet installiert wurden und zum anderen auch in den angrenzenden Siedlungsgebieten Fledermausvorkommen anzunehmen sind. Es ist allerdings davon auszugehen, dass mit Beginn der Projektumsetzung die tägliche Bauphase überwiegend außerhalb der Aktivitätszeit der vorkommenden Arten liegen dürfte und somit relevante Störungen einzelner Individuen nicht anzunehmen sind. Darüber hinaus zählen die nachgewiesenen Arten mit Ausnahme der Wasserfledermaus zu den Arten, die gegenüber Lichtemissionen bei Jagdaktivitäten weniger empfindlich reagieren (LBV SH 2020, VOIGT et al. 2021).

Nach Abschluss des Bauvorhabens sind aber auch betriebsbedingte Wirkungen, insbesondere Lichtemissionen zu beachten. So ist zu gewährleisten, dass vor allem im Bereich der installierten Ersatzquartiere (Kästen und Fledermaushäuser) keine allzu starken Lichtquellen geplant werden dürfen. Aus diesem Grund sind die Straßenbeleuchtung und die Gebäudeaußenbeleuchtung vor allem im Umfeld der Quartierstandorte insekten- und fledermausverträglich umgesetzt werden.

Hierbei ist zu berücksichtigen:

- Die Beleuchtung beschränkt sich räumlich und zeitlich auf das notwendige Maß.

- Die Lichtquellen sind in möglichst niedriger Höhe anzubringen.
- Es sind abgeschirmte Leuchten zu verwenden, die das Licht nach oben und zur Seite abschirmen und nur den gewünschten Bereich ausleuchten.
- Streulicht muss durch flache Schutzgläser vermieden werden (keine Lichtstreuung durch gewölbte Gläser).
- Die Leuchtmittel dürfen nicht aus der Lampe herausragen.
- Keine Leuchtmittel mit Wellenlängen unter 540 nm (kein Blau- und UV-Licht); warmweißes Licht mit bis zu 2.700 Kelvin.

Bei der Planung und Umsetzung der Beleuchtung ist die folgende Unterlage grundlegend zu berücksichtigen:

- Voigt, C.C et al. (2018): Guidelines for consideration of bats in lighting projects. EURO-BATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 62 S.

Bei Berücksichtigung der o.g. Hinweise ist davon auszugehen, dass das Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht berührt wird.

### **Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)**

Die Planungen zum B-Plan Nr. 98 der Stadt Schleswig sehen vor, sämtliche Bestandsgebäude abzurechen sowie umfänglich Gehölze zu beseitigen. Dabei gehen Quartierstrukturen von Fledermäusen verloren.

Da auf Grundlage der erweiterten Potenzialanalyse Sommerquartiere (Wochenstuben und Männchenquartiere) nicht ausgeschlossen werden können, löst die Beseitigung der Gebäude und Gehölzen mit Höhlenstrukturen und damit einhergehend die Zerstörung der (potenziellen) Sommerquartiere einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG aus. Für die Breitflügelfledermaus beschränkt sich die Betroffenheit auf die Beseitigung von Gebäudequartieren. Bei der Rauhaufledermaus, Mückenfledermaus, Zwergfledermaus, Wasserfledermaus und die Fransenfledermaus sind sowohl potenzielle Tages-, Balz- und Sommerquartiere (Wochenstuben und Männchenquartiere) in Gebäuden als auch in Gehölzen betroffen.

Tagesverstecke und Balzquartiere sind gemäß LBVSH & AfPE (2016) nicht als essenzielle Lebensstätten für Fledermäuse anzusehen. Da im Umfeld des Plangebietes ausreichend Habitatstrukturen mit einer Eignung für Tagesverstecke und Balzquartiere vorhanden sind bzw. erhalten bleiben, in welche die Fledermäuse wechseln können, wird trotz des Verlusts von Tagesverstecken im Eingriffsbereich die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vollständig erhalten bleiben.

Eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung bzw. ein Verlust von Jagdhabitaten und Flugstraßen durch die Gehölzbeseitigung, den Gebäudeabbruch und die geplante Bebauung kann ebenfalls nicht abgeleitet werden. Zum einen wird das Plangebiet auch nach erfolgter Bebauung und nach Entwicklung der Gartenbereiche eine Eignung als Jagdhabitat aufweisen, zum anderen lassen die Ergebnisse der Detektorbegehung vermuten, dass das Plangebiet ohnehin durch die erfassten Arten nur sporadisch zur Jagd genutzt wird. Weiterhin sind geeignete Strukturen für Flugstraßen im Plangebiet durch die isolierte Lage im Stadtgebiet und aufgrund der flächendeckend stark verbuschten Vegetationsstruktur nicht vorhanden.

Damit das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG hinsichtlich der höherwertigen (potenziellen) Fledermausquartiere für die unter Kap. 6.2.3 genannten Fledermausarten, welche im Zuge der Abbruch- und Gehölzrodungsarbeiten zerstört werden, vorhabensbedingt nicht ausgelöst wird, sind artspezifische artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für den Quartierverlust erforderlich.

Dabei wird für Wochenstubenquartiere in Gebäuden ein Ausgleichsverhältnis 1:1, für Baumhöhlenquartiere ein Ausgleichsverhältnis 1:5 angesetzt.

Geeignete Quartiere werden mitunter von mehreren Arten gleichzeitig genutzt. Sofern die Ersatzquartiere den Ansprüchen mehrerer betroffener Arten entgegenkommen, können die Maßnahmen für diese auch gemeinsam angerechnet werden.

Für die auch Baumquartiere nutzenden Arten Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus und Wasserfledermaus sind jedoch zusätzlich gesonderte Maßnahmen zu erfüllen (vgl. Tabelle 7). Von der Breitflügelfledermaus werden künstliche Fledermauseinzelkästen in der Regel nicht gut angenommen, sodass für den Quartierverlust dieser Art gesonderte Maßnahmen aus einem Mix aus verschiedenen Quartierangeboten an oder in neu zu errichtenden Gebäuden und freistehenden Quartieren bereitzustellen bzw. zu entwickeln sind. Die in Tabelle 7 aufgeführten verschiedenartigen Ausgleichsmaßnahmen müssen fachkundig konzipiert und umgesetzt werden, andernfalls können die Ersatzquartiere ihre Funktion nicht erfüllen und das artenschutzrechtliche Zugriffsverbot nicht auflösen. Es sind verschiedene, wesentliche Aspekte bei den Ausgleichsmaßnahmen zu beachten (u.a. Exposition, Beleuchtungssituation im Quartierbereich etc.). Es bestehen somit erhöhte Anforderungen an die einzelnen Quartierstandorte. Für die Konzeption eines Maßnahmenplanes und die Begleitung der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist es erforderlich, ein fledermauskundlich versiertes biologisches Planungsbüro oder einen entsprechenden Naturschutzverein zu beauftragen.

Aufgrund der großen Anzahl der zu beseitigenden Quartierpotenziale und da es sich bei Rauhaufledermaus und der Breitflügelfledermaus um gefährdete Arten in Schleswig-Holstein handelt, hat ein Teil des Ersatzes der verlustigen potenziellen Sommerquartierpotenziale zur Vermeidung eines Funktionsverlustes vorsorglich vorgezogen zu erfolgen, d. h. ein Teil der künstlichen Quartiere muss funktionsfähig sein, bevor die betreffenden Bäume mit Quartierpotenzial beseitigt werden (CEF-Maßnahme). Die Ersatzquartiere für den Ausgleich der Baumhöhlenstrukturen sowie ein Fledermaushaus (vgl. Anhang) oder Vergleichbares für den Gebäudequartierersatz sind somit vor dem nächsten Funktionszeitraum (Frühjahr), also vor der nächsten Nutzung, zu installieren. Zudem sind die Ersatzquartiere ortsnah zu installieren, um einen räumlich funktionellen Bezug zu den Eingriffsbereichen zu schaffen (vgl. Tabelle 7). Die übrigen Ausgleichsmaßnahmen müssen spätestens ein Jahr nach Abbruch der Quartiergebäude umgesetzt sein.

In Abstimmung mit der Naturschutzbehörde kann die 1-Jahres-Frist ggf. ausgeweitet werden, wenn die gebäudegebundenen Ersatzquartiere an/in der späteren Neubebauung umgesetzt werden und die Fertigstellung der Neubauten länger als ein Jahr nach Abbruch des jeweiligen Quartiergebäudes dauert.



In der folgenden Tabelle wird der aus gutachterlicher Sicht notwendige Quartierersatz für die betroffenen Arten dargestellt und Hinweise für die konkrete Umsetzung gegeben.

Mit Durchführung der nachfolgend aufgeführten Maßnahmen bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten der betroffenen Arten nach Beseitigung von Gebäuden und Gehölzen mit Sommerquartierpotenzial innerhalb des Plangebietes im räumlichen Zusammenhang erfüllt. Ein Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann mit Umsetzung der Maßnahmen somit i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

**Tabelle 7: Bedarf an Fledermausquartieren zur Sicherung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bei Beseitigung von Gebäuden und Gehölzen mit Sommerquartierpotenzial (Wochenstuben und Männchenquartiere) innerhalb des Plangebietes.**

| Betroffene Arten                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Betroffene Quartierfunktionen                                                       | Umfang und Lage des Quartierersatzes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zwergfledermaus</b><br><i>Pipistrellus pipistrellus</i><br><b>Mückenfledermaus</b><br><i>Pipistrellus pygmaeus</i><br><b>Rauhautfledermaus</b><br><i>Pipistrellus nathusii</i><br><b>Wasserfledermaus</b><br><i>Myotis daubentonii</i><br><b>Fransenfledermaus</b><br><i>(Myotis nattereri)</i> | 2 potenzielle Sommerquartiere in Baumhöhlenstrukturen<br>Potenzielle Tagesquartiere | 3 Kästencluster, wobei ein Kästencluster aus je 2 Spaltenkästen und 1 Großraumhöhle besteht (= ca. 9 Ausgleichseinheiten).<br>Es wird eine Kombination aus wartungsfreien Spaltenkästen und wartungsfreien und nicht in Brutvogel-Konkurrenz stehenden Fledermausgroßraumhöhlen der Firmen Hasselfeldt GmbH oder SCHWEGLER Vogel- u. Naturschutzprodukte GmbH empfohlen. So wird der Nutzung durch verschiedene Arten gerecht.<br>Sollte eine Brutvogel-Konkurrenz und somit eine Fehlbelegung der Fledermauskästen durch Vögel nicht ausgeschlossen werden können, hat jedes Ersatzquartier aus mindestens zwei Kästen (1 Fledermauskasten + 1 Vogelkasten) zu bestehen, die am selben Baum angebracht werden müssen (LBV SH 2020).<br>Die Bereitstellung bzw. Errichtung der Kästencluster hat <u>vor</u> Beginn der Aktivitätszeit (01.03.2022) zu erfolgen. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 60 potenzielle Sommerquartiere in Gebäuden<br>Potenzielle Tagesquartiere.           | Spaltenquartiere an oder in Fassaden und/oder auf den Dächern der Neubauten innerhalb des Plangebietes im Umfang von 14 qm (Abmessungen mind. 30 cm x 100 cm pro Einheit) (= ca. 42 Ausgleichseinheiten).<br>Siehe weiterhin Umfang und Lage des Quartierersatzes der Breitflügelfledermaus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Breitflügelfledermaus</b><br><i>Eptesicus serotinus</i>                                                                                                                                                                                                                                         | 60 potenzielle Sommerquartiere in Gebäuden<br>Potenzielle Tagesquartiere            | 2 Fledermaushäuser (vgl. Anhang) oder Vergleichbares verteilt im Plangebiet oder in der unmittelbaren Umgebung (= ca. 12 Ausgleichseinheiten).<br>Die Bereitstellung bzw. Errichtung der Fledermaushäuser hat <u>zumindest teilweise vor</u> Beginn der Aktivitätszeit (01.03.2022) zu erfolgen.<br>Siehe weiterhin Umfang und Lage des Quartierersatzes der Zwerg-, Mücken-, Rauhaut- und Wasserfledermaus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 9 Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf

Als zusammenfassendes Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung werden zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG die in der folgenden Tabelle aufgeführten artenschutzrechtlichen Maßnahmen erforderlich:

**Tabelle 8: Erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungs-, Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen.**

| Tiergruppe                                                             | Relevante Beeinträchtigungen                                                 | Maßnahmen (Vermeidung, Ausgleich, CEF)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Brutvögel:<br/>Gebäudebrüter</b>                                    | Schädigungen im Zuge der baubedingt erforderlichen Gebäudeabrisse.           | <b>Bauzeitenregelung:</b><br>Abriss der Gebäude außerhalb der Brutzeit.<br><b>Bauverbotszeit: 01.03. bis 15.08.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Brutvögel:<br/>Gehölzbrüter</b>                                     | Schädigungen im Zuge der baubedingt erforderlichen Beseitigung von Gehölzen. | <b>Bauzeitenregelung:</b><br>Beseitigung der Gehölze außerhalb der Brutzeit.<br><b>Bauverbotszeit: 01.03. bis 30.09.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                        | Verlust von Bruthabitaten von Gehölzbrütern                                  | <b>Ausgleichsmaßnahmen:</b><br>Ausgleichspflanzungen von Gehölzen auf einer Fläche von 0,92 ha (Details s. Kap. 8.1).<br>Bereitstellung von 25 Nistkästen für Gehölzhöhlenbrüter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Fledermäuse<br/>mit Quartierstandorten in Gebäuden und Gehölzen</b> | Schädigungen im Zuge der baubedingt erforderlichen Beseitigung von Gehölzen. | <b>Bauzeitenregelung:</b><br><u>A) Gehölzbestand (Sommerquartiere, Tagesquartiere, Balzquartiere)</u><br>Gehölzbeseitigung außerhalb der Aktivitätszeit im Zeitraum <b>01.12. bis 28.02.</b><br><u>B) Bestandsgebäude (Sommerquartiere, Tagesquartiere, Balzquartiere)</u><br>Bauzeitenregelung ohne begleitende Maßnahmen:<br>Abbruch der Gebäude im Zeitraum <b>01.12. bis 28.02.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                        | Betriebsbedingte Störungen durch Licht                                       | <b>Lichtkonzept</b><br>Insekten- und fledermausverträgliche Umsetzung der Straßen- und Gebäudeaußenbeleuchtung vor allem im Umfeld der Ersatzquartierstandorte (Fledermaushäuser, Kästen).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                        | Verlust von Höhlenbäumen mit potenzieller Eignung als Sommerquartier         | <b>Ausgleichsmaßnahme bzw. CEF-Maßnahmen</b><br>Ausgleich von zwei betroffenen Sommerquartieren, d.h. Bereitstellung von 3 Kästenclustern, wobei ein Kästencluster aus je 2 Spaltenkästen und 1 Großraumhöhle besteht (vgl. Fotos im Anhang).<br>Sollte eine Brutvogel-Konkurrenz und somit eine Fehlbelegung der Fledermauskästen durch Vögel nicht ausgeschlossen werden können, hat jedes Ersatzquartier aus mindestens zwei Kästen (1 Fledermauskasten + 1 Vogelkasten) zu bestehen, die am selben Baum angebracht werden müssen (LBV SH 2020).<br>Die Bereitstellung bzw. Errichtung der Kästencluster hat vor Beginn der Aktivitätszeit (01.03.2022) zu erfolgen. |

| Tiergruppe                                                            | Relevante Beeinträchtigungen                                                                                                                            | Maßnahmen (Vermeidung, Ausgleich, CEF)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fledermäuse</b><br>mit Quartierstandorten in Gebäuden und Gehölzen | Verlust der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (Verlust von Lebensstätten durch Gebäudeabbruch) | <b>Ausgleichsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen</b><br>Spaltenquartiere an oder in Fassaden und/oder auf den Dächern der Neubauten innerhalb des Plangebietes im Umfang von 14 qm (Abmessungen mind. 30 cm x 100 cm pro Einheit).<br>2 Fledermaushäuser (vgl. Fotos im Anhang) oder Vergleichbares verteilt im Plangebiet oder in der unmittelbaren Umgebung.<br>Die Bereitstellung bzw. Errichtung der Fledermaushäuser hat zumindest vor Beginn der Aktivitätszeit (01.03.2022) zu erfolgen. |

## 10 Fazit

Die artenschutzrechtliche Prüfung im Zuge des B-Plans Nr. 98 der Stadt Schleswig kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Bauzeitenregelungen und weiteren artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Bereitstellung künstlicher Vogelnistkästen und Fledermausquartiere, Pflanzung von Gehölzbeständen) im Hinblick auf die möglichen Beeinträchtigungen prüfrelevanter Brutvögel und Fledermäuse keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist demnach für keine der näher geprüften Arten bzw. Artengruppen erforderlich.

## 11 Literatur

- AKLSH (Arbeitskreis Libellen Schleswig-Holstein) (Hrsg.) (2015): Die Libellen Schleswig-Holsteins.– Natur + Text, Rangendorf, 544 S.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins.– Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, Husum. 666 S.
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. -Landesamt für Natur und Umwelt des Landes SH, Flintbek.
- ELLWANGER, G., RATHS, U., BENZ, A., RUNGE, S., ACKERMANN, W. & SACHTELEBEN, J. (Hrsg.) (2020): Der nationale Bericht 2019 zur FFH-Richtlinie. Ergebnisse und Bewertung der Erhaltungszustände. Teil 2 – Die Arten der Anhänge II, IV und V. – BfN-Skripten 584: 419 Seiten.
- FÖAG, Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein – Status der vorkommenden Fledermausarten. Kiel.
- HAACKS, M. & R. PESCHEL (2007): Die rezente Verbreitung von *Aeshna viridis* und *Leucorrhinia pectoralis* in Schleswig-Holstein – Ergebnisse einer vierjährigen Untersuchung (Odonata: Aeshnidae, Libellulidae.- Libellula 26 (1/2): 41-57.
- 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., HÄLTERLEIN, B., JEROMIN, K., KIECKBUSCH, J.J. & B. KOOP (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt f. Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Flintbek, 118 S.
- KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, Zweiter Brutvogelatlas.- Wachholtz Verlag Neumünster.
- LANA (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ) (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Hrsg.: Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN), Oberste Naturschutzbehörde.
- LBV SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) (Hrsg.) (2020): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 79 S. + Anhang.
- LBV SH & AFPE (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein & Amt für Planfeststellung Energie) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen.- Unveröff. Vermerk LBV SH & AfPE, Stand Januar 2016, 85 S.
- LLUR (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume) (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*): Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein. Stand Oktober 2018, Abteilung 5 Naturschutz und Forst.

- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MELUND (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung und ländliche Räume Schleswig-Holstein) (2017): Jahresbericht 2017 Zur biologischen Vielfalt, Jagd und Artenschutz, 195 S., Kiel.
- MELUND (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung und ländliche Räume Schleswig-Holstein) (2018): Jahresbericht 2018 Zur biologischen Vielfalt, Jagd und Artenschutz, 162 S., Kiel.
- MELUND (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung und ländliche Räume Schleswig-Holstein) (2019): Jahresbericht 2019 Zur biologischen Vielfalt, Jagd und Artenschutz, 153 S., Kiel.
- MELUND (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung und ländliche Räume Schleswig-Holstein) (2020): Jahresbericht 2020 Zur biologischen Vielfalt, Jagd und Artenschutz, 152 S., Kiel.
- MELUND (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung und ländliche Räume Schleswig-Holstein) (2021): Jahresbericht 2021 Zur biologischen Vielfalt, Jagd und Artenschutz, 158 S., Kiel.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.
- RUSS, J. (Hrsg.) (2021): Bat Calls of Britain and Europe. A Guide to Species Identification. Wales.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30.09.2020. Ber. Vogelschutz 57: 13–112.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage - Hohenwarsleben (Westarp Wissenschaften).
- SN (Stiftung Naturschutz SH) (2008): Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. - Unveröff. –Arbeitskarte.
- STUHR & JÖDICKE (2013): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie – FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen. Berichtszeitraum 2007-2012, Abschlussbericht. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, 48 S. + Anhang.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.- Radolfzell, 792 S.

- VOIGT, C.C., C. AZAM, J. DEKKER, J. FERGUSON, M. FRITZE, S. GAZARYAN, F. HÖLKER, G. JONES, N. LEADER, D. LEWANZIK, H.J.G.A. LIMPENS, F. MATHEWS, J. RYDELL, H. SCHOFIELD, K. SPOELSTRA, M. ZAGMAJSTER (2018): Guidelines for consideration of bats in lighting projects. EU-ROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 62 pp.
- VOIGT C.C., DEKKER J., FRITZE M., GAZARYAN S., HOELKER F., JONES G., LEWANZIK D., LIMPENS H.J.G.A., MATHEWS F., RYDELL J., SPOELSTRA K., ZAGMAJSTER M. (2021): The impact of light pollution on bats varies according to foraging guild and habitat context. *BioScience*, Volume 71, Issue 10, October 2021, Pages 1103–1109.

## Anhang

### Für das Vorhaben konzipierte und angefertigte Fledermaushäuser, knicknahe Lage im Plangebiet:

(Verwendung der Fotos mit freundlicher Genehmigung durch Anja und Felix Rolf, Eckernförde)







**Materialien:**

- Lärche-Vollholz (sägerau & genutet)
- 5-lagiger Naturschiefer-Wärmespeicher unter allen Seitenblechen (Modell „Stehfalz-Fassade“)
- gelötetes Edstahlgitter
- Holzfasermatte
- Titan-Zinkblech
- Edstahlhülsen
- Fundament & Mast: feuerverzinkter Stahl (kein 3T-Betonfundament, sondern eine 2,5cm-dicke 1qm-Platte in 1m-Tiefe)

**Maße:**

72x72x120cm in 5m-Höhe

**Spaltenquartiere:**

- Topf-Deckel-Modell: 35 Quartiere
- Stehfalz-Fassade-Modell: 25 Quartiere

(im unteren Bereich können die Fledermäuse durch Löcher die Spaltenquartiere wechseln)

**Quartiervariationen:**

- Großraumquartier 30x30x40cm
- Spaltenenge 1,5cm
- Spaltenenge 2,5cm
- Spaltenenge 3,5cm (4 Keile, die zu einer Seite eng zusammenlaufen, und 4 wellenförmige Einschübe, die sich auch nach oben verengen)

**Fledermauseinzelquartiere (Anbringung an verbliebenen Altbäumen im Plangebiet):**

(Verwendung der Fotos mit freundlicher Genehmigung durch Anja und Felix Rolf, Eckernförde)



**Weitere Fotodokumentation (verschiedene Gartenlauben):**







