Stadt Schwentinental

Bebauungsplan Nr. 77,

„Suput-Fläche“

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



Auftraggeber:

Stadt Schwentinental

Bauamt

Theodor-Storm-Platz 1

24223 Schwentinental



Großharrie, 25. Juni 2025

Auftragnehmer und Bearbeitung:

bioplan
Hammerich, Hinsch & Partner | Biologen & Geographen PartG

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

Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel. (Zentrale): 04394 - 9999 000
E-Mail (Zentrale): info@bioplan-partner.de,
www.bioplan-partner.de

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Detlef Hammerich,
Dipl.-Geogr. Janne Nebelung

Stadt Schwentinental
Bebauungsplan Nr. 77,
„Suput-Fläche“

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

Inhalt

1 Veranlassung und Aufgabenstellung ... 3

2 Rechtliche Rahmenbedingungen ... 3

3 Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebietes ... 6

4 Methodik ... 7

4.1 Relevanzprüfung und Konfliktanalyse ... 7

4.2 Datengrundlage ... 7

4.2.1 Fledermäuse ... 8

4.2.2 Vögel ... 10

5 Bestand ... 11

5.1 Fledermäuse ... 11

5.2 Brutvögel ... 17

5.3 Amphibien und Reptilien ... 20

5.4 Fischotter ... 21

5.5 Haselmaus ... 23

6 Relevanzprüfung ... 24

7 Konfliktanalyse ... 27

7.1 Vorhabenbeschreibung ... 27

7.2 Europäische Vogelarten ... 30

7.3 Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie ... 31

7.3.1 Fledermäuse ... 31

8 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ... 33

8.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen 34

8.2 Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen..... 34

8.3 Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen).. 34

8.4 Empfehlungen..... 34

9 Literatur 35

10 Anhang..... 36

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Grobe Abgrenzung des Geltungsbereichs des B-Plangebiets Nr. 77 (orange), ursprüngliches Plangebiet (rot gestrichelt) und 50m-Radius der Brutvogelkartierung (blau) (Kartengrundlage: DOP 20 ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0)..... 6

Abbildung 2: Ergebnisse der ISOS-Fischotterkartierung der Jahre 2021/ 2022 (MELUND 2023). Der rote Pfeil zeigt die ungefähre Lage des Plangebiets..... 22

Abbildung 3: Aktuelle und historische Verbreitung/Nachweise der Haselmaus in Schleswig-Holstein (FÖAG 2024) 24

Abbildung 4: Planzeichnung - Bebauungsplan Nr. 77 „Suput-Fläche“ (Quelle: AC Planergruppe; Stand: 17.06.2025) 29

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Schwellenwert zur Ermittlung eines bedeutsamen Jagdgebiets in einer Untersuchungsnacht (LBV-SH 2020)..... 9

Tabelle 2: Bewertungsschema für die Bedeutung von Flugrouten (angelehnt an LBV-SH 2020)..... 10

Tabelle 3: Im Plangebiet nachgewiesene und potenziell vorkommende Fledermausarten..... 12

Tabelle 4: Ergebnisse der BATLOGGER-Einsätze, Bewertung der Bedeutung als Jagdhabitat..... 14

Tabelle 5: Ermittelte Höhlenbäume und ihre Quartiereignung im Plangebiet der Stadt Schwentinental auf der Grundlage der Höhlenbaumkartierung am 20.11.2023..... 16

Tabelle 6: Potenzielle Brutvogelvorkommen im Untersuchungsgebiet der Stadt Schwentinental 18

Tabelle 7: Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Untersuchungsgebiet der Stadt Schwentinental und Notwendigkeit zu deren Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse..... 26

Anhangsverzeichnis:

Tabelle A1: Potenzielle Vorkommen der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet

Tabellen A2: Ergebnisse der BATLOGGER-Auswertung zur Bewertung von Jagdhabitaten nach LBV-SH (2020)

Tabellen A3: Ergebnisse der BATLOGGER-Auswertung zur Bewertung von Flugrouten nach LBV-SH (2020)

Karte 01: Ergebnisse der Datenrecherche Fledermäuse (eigene Darstellung)

Karte 02: Ergebnisse der Fledermauserfassungen 2024 (eigene Darstellung)

Karte 03: Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung 2023 (eigene Darstellung)

Karte 04: Ergebnisse der Datenrecherche Amphibien und Reptilien innerhalb des 1.000 m Radius (eigene Darstellung)

Karte 05: Ergebnisse der Datenrecherche Amphibien und Reptilien innerhalb des näheren Umfeldes des Plangebiets (eigene Darstellung)

Karte 06: Ergebnisse der Datenrecherche Säugetiere (eigene Darstellung)

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die im Kreis Plön gelegene Stadt Schwentinental plant mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 77 im Ortsteil Klausdorf die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer neuen Kindertagesstätte zu schaffen. In der Nachbarschaft befinden sich bereits die Astrid-Lindgren-Schule, eine Sporthalle, eine Schwimmhalle und ein Jugendhaus. Die Nähe zu vorhandenen Einrichtungen der sozialen Infrastruktur bietet die Möglichkeit, eine Gesamtkonzeption für das Gebiet zu realisieren, den vorhandenen Standort sozialer Infrastruktur zu erweitern und der gestiegenen Nachfrage der Stadt Schwentinental nach Kita- bzw. Betreuungsplätze in ausreichendem Maße nachzukommen. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes besteht das Erfordernis zur Änderung des aktuellen Flächennutzungsplanes der ehemaligen Gemeinde Klausdorf.

Um den Vorschriften des besonderen Artenschutzes gem. § 44 (1) BNatSchG Rechnung zu tragen, wurde das Büro *BIOPLAN PARTG* mit einer artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse beauftragt, so dass die maßgeblichen artenschutzrechtlichen Vorbehalte Eingang in weitere Detailplanungen und Abstimmungen finden können. Zur Einschätzung der im Gebiet zu erwartenden europarechtlich relevanten Artengruppen Fledermäuse und Brutvögel erfolgten Erfassungen (vgl. Kapitel 4). Außerdem erfolgte eine Datenabfrage beim Artkataster des LfU (WINART-DATENBANK LANIS S-H). Darüber hinaus wurden die Standardwerke zur Verbreitung der artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen in Schleswig-Holstein ausgewertet. Auf diesen Grundlagen wurde eine faunistische Potenzialanalyse durchgeführt. Die festgestellten wesentlichen artenschutzrechtlichen Vorbehalte sollen im Anschluss an eine Vorstellung der potenziell betroffenen Artengruppen erläutert werden. Ursprünglich war das Plangebiet zum Erfassungszeitpunkt größer als der aktuelle Geltungsbereich des B-Plangebietes Nr. 77 mit Entwurfsstand vom 17.06.2025, weshalb auch die Erfassungen im Jahr 2024 in einem größeren Untersuchungsgebiet durchgeführt wurden (vgl. Abbildung 1). Auch die Karten im Anhang beziehen sich auf das ursprüngliche Untersuchungsgebiet.

2 Rechtliche Rahmenbedingungen

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

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

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

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

2. wild lebende Tiere der *streng* geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebenden Tiere der *besonders* geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der *besonders* geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

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

a) Tier- und Pflanzenarten nach Anhang A und B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),

b) Die nicht unter (a) fallenden

aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind,

bb) alle europäischen Vogelarten

c) Alle Tier- und Pflanzenarten, die in Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutz-verordnung aufgeführt sind

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

a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),

b) Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) oder

c) Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung.

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

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

[1] BVerwG: Urteil vom 14. Juli 2011 - 9 A 12.10 zur Ortsumgehung Freiberg im Zuge der B101 und der B173

verboten. Der Verbotstatbestand tritt ein, wenn das Vorhaben für die betroffenen Arten mit einer Tötungsgefahr verbunden ist, die über das allgemeine Lebensrisiko hinaus signifikant erhöht ist.

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

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

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

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

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

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

Weiter heißt es:

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

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

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

3 Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebietes

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 77 liegt im Norden der Stadt Schwentinental im Ortsteil Klausdorf und umfasst Teile des Flurstücks 32/ 15 der Flur 4 Gemarkung Klausdorf.

Die folgende Abbildung 1 zeigt den ca. 1,1 ha umfassenden Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 77. Es handelt sich hierbei um ein nach Nordosten hinabfallendes gemähtes mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland. Im Norden geht es in eine feuchte Hochstaudenflur über. Im Süden liegen der Schulwald und die Astrid-Lindgren-Schule und im Osten eine Tennisanlage. Im Norden und Westen schließt sich Wohnbebauung an. Im Westen wird das Plangebiet durch die Dorfstraße begrenzt.

Der Schulwald setzt sich im Wesentlich aus einem teilweise lichten Baumbestand bestehend aus Buchen, Birken, Ahorn sowie Lärchen zusammen. Der Unterwuchs besteht aus einer Brombeerflur, welche im westlichen Bereich stark ausgeprägt ist. An der östlichen Plangebietsgrenze wachsen einige Erlen, an der Dorfstraße zwei Winterlinden. Nordöstlich des Plangebietes befinden sich auf dem Flurstück 32/16 zwei Kleingewässer und feuchte Hochstaudenfluren.

In einer Entfernung von ca. 150 m beginnt nördlich das FFH-Gebiet DE 1727-322 „*Untere Schwentine*“.

Naturräumlich liegt die Fläche des Plangebiets im Bereich des Ostholsteinischen Hügel- und Seenlandes (NW).



Abbildung 1: Grobe Abgrenzung des Geltungsbereichs des B-Plangebiets Nr. 77 (orange), ursprüngliches Plangebiet (rot gestrichelt) und 50m-Radius der Brutvogelkartierung (blau) (Kartengrundlage: DOP 20 ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0)

4 Methodik

Die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte erfolgt in Anlehnung an die von LBV-SH & AFPE (2016) und LBV-SH (2020) vorgeschlagene Methodik.

4.1 Relevanzprüfung und Konfliktanalyse

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

Im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 (1) BNatSchG sind alle europarechtlich geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten, die in Schleswig-Holstein vorkommen können, und zum anderen alle europäischen Vogelarten (Schutz nach VSchRL). Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten können aufgrund der Privilegierung von zulässigen Eingriffen gemäß § 44 (5) BNatSchG von der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgenommen werden, d. h. sie spielen im Hinblick auf die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG keine Rolle.

In einem zweiten Schritt können unter den oben definierten Arten alle jene Arten ausgeschlossen werden, die im Planungsgebiet nicht vorkommen oder die gegenüber den vorhabenspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten. Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine art- bzw. gildenbezogene Konfliktanalyse an.

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

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die projektspezifischen Wirkfaktoren (hier: insbes. der anlagebedingte Funktionsverlust von Lebensräumen) den artspezifischen Empfindlichkeitsprofilen gegenübergestellt und geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind.

Ungefährdete Arten ohne besondere Habitatansprüche können gemäß LBV-SH/AFPE (2016) zu Artengruppen (Gilden) zusammengefasst und hinsichtlich der potenziellen Beeinträchtigungen und möglichen Verbotstatbestände gemeinsam geprüft werden.

4.2 Datengrundlage

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

- Abfrage des Artenkatasters (LLUR), WINART-DATENBANK LANIS S-H vom 10.11.2023,
- Auswertung der gängigen Werke zur Verbreitung von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten in Schleswig-Holstein (v. a. KOOP & BERNDT 2014, BORKENHAGEN 2014, FÖAG 2018 + 2024, KLINGE & WINKLER 2019 sowie unveröff. Verbreitungskarten der Arten des Anhangs IV FFH-RL des BfN und Verbreitungskarte der Haselmaus in Schleswig-Holstein (LLUR 2018))

Die berücksichtigte Datengrundlage wird hinsichtlich des Umfangs und der Aktualität in Verbindung mit den Freilanduntersuchungen als ausreichend erachtet, um die möglichen Zugriffsverbote angemessen beurteilen zu können.

Die faunistische Potenzialanalyse hat zum Ziel, in Verbindung mit den Ergebnissen von Geländebegehungen die im Untersuchungsgebiet (UG) vorhandene Lebensraumausstattung mit den artspezifischen Habitatansprüchen der betrachteten Tiergruppen in Beziehung zu setzen und ein mögliches Vorkommen von relevanten Arten abzuleiten.

Als Datengrundlage für die o. a. erweiterte faunistische Potenzialanalyse wurden verschiedene Freilanderhebungen durchgeführt. Diese sind im Folgenden kurz dargestellt, die Ergebnisse werden im Kapitel 5 beschrieben.

4.2.1 Fledermäuse

4.2.1.1 Erfassungsmethodik

Zur Ermittlung des Artenspektrums, der Raumnutzung (Jagdhabitate & Flugstraßen) sowie zur Quartierfindung fand zur Wochenstubenzeit am 05.06., 17.06. und 18.07.2024 die Ausbringung von drei BATLOGGERN (Typ A+ der Firma ELEKON) zur automatischen Daueraufzeichnung der Fledermausaktivitäten statt. Die im Gelände erfassten Fledermausrufe wurden aufgezeichnet und am PC mit Hilfe einer Analyse-Software BATEXPLORER der Firma ELEKON.

4.2.1.2 Höhlenbaumkartierung

Am 20.11.2023 fand im unbelaubten Zustand eine Höhlenbaumkartierung statt. Es wurden alle Bäume mit Höhlungen und Spalten mit potenzieller Großquartiereignung für Fledermäuse (Wochenstubenpotenzial, Winterquartierpotenzial) erfasst. Die quartiergeeigneten Strukturen wurden vom Boden aus auf ihre Eignung hin überprüft und beurteilt. Die Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung befinden sich in Kap. 5.1.1.

4.2.1.3 Bewertungsmethodik

Jagdhabitate

Die artenschutzrechtliche Bewertung der Jagdhabitate erfolgte angelehnt an die Kriterien des LBV-SH (2020) für den Straßenbau. Für die Bewertung der Fledermaus-Vorkommen im Gebiet eines Bebauungsplans müssen die Kriterien angepasst werden.

Es existieren für jedes mittels BATLOGGER untersuchte, potenzielle Jagdhabitat nach Beendigung der Geländeerfassungen für jede erfasste Nacht Datensätze mit der art-, artgruppen- oder gattungsspezifischen Minutenanzahl mit Aktivität. Bevor eine abschließende artenschutzrechtliche Einschätzung des eigentlichen Jagdgebiets erfolgt, wird zunächst jede Nacht einzeln betrachtet.

Dabei gilt ein Jagdgebiet in einer Untersuchungsnacht als bedeutsam, wenn die Summe der Minuten mit Aktivität aller Arten, Artgruppen und Gattungen 100 Minutenintervalle erreicht oder übersteigt (vgl. Tabelle 2). Gemäß LBV-SH (2020) nutzen Arten der Gattung *Nyctalus* sowie die Zweifarbfledermaus generell sehr großflächige Jagdräume. Im Straßenbau fließen Minutenintervalle dieser Arten ebenso wenig in die Bewertung kleinräumiger Nahrungshabitate mit ein wie unbestimmte Fledermausrufe (LBV-SH 2020). Bei der Betrachtung von Bebauungsplangebieten werden abweichend davon alle Fledermausarten beurteilt und die Arten der Gattung *Nyctalus* und die Zweifarbfledermaus in die Berechnungen miteinbezogen. Es existieren keine Schwellenwerte für diese Einzelarten, bei Werten von 100 Minutenintervallen pro Nacht

kann auch für diese Arten von einem bedeutenden Jagdgebiet ausgegangen werden. Des Weiteren werden die Aktivitätsminuten der einzelnen Arten bzw. Artgruppen oder Gattungen betrachtet. Für die leise rufenden Arten der Gattungen *Myotis* oder *Plecotus* gilt ein Jagdhabitat als bedeutend, sobald 10 Minutenintervalle/Nacht pro Art erreicht werden. Gleiches gilt bei der Artgruppe „Mkm“ (*Myotis* klein-mittel) oder den nicht weiter bestimmten *Myotis*-Arten. Die Gruppe der „Mkm“ umfasst die Bechstein- und die Wasserfledermaus sowie die Große und die Kleine Bartfledermaus. Bei den in Schleswig-Holstein als gefährdet eingestuften Arten Rauhaut- und Breitflügelfledermaus wird ein Jagdhabitat in einer Nacht als bedeutsam angesehen, sobald 25 Minutenintervalle an Aktivität in dieser Untersuchungsnacht erreicht oder überschritten werden. Unbestimmte Rufe der Gruppe der Nyctaloide“ werden dabei der Breitflügelfledermaus zugewiesen, Aufnahmen der Gruppe „*Pipistrellus* spec. – tieffrequent“ der Rauhaut- sowie Zwergfledermaus. Für die häufigen und individuenstarke Wochenstuben bildenden Zwerg- und Mückenfledermäuse gilt ein Nahrungshabitat in einer Nacht als bedeutsam sobald 100 Minutenintervalle erreicht bzw. überstiegen werden.

Tabelle 1: Schwellenwert zur Ermittlung eines bedeutsamen Jagdgebiets in einer Untersuchungsnacht (LBV-SH 2020)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schwellenwert pro Untersuchungsnacht
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	100
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	100
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	25
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	25
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	10
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	10
Teichfledermaus	*Myotis dasycneme*	10
Gruppe „Myotis klein-mittel“ (Mkm)	Mkm-*Myotis*	10
Nicht bestimmbare Myotis-Fledermaus	*Myotis* spec.	10
Summe aller Fledermausaktivitäten		100

Eine artenschutzrechtliche Bedeutung für den Straßenbau erreicht ein Jagdhabitat dann, wenn in vier von zehn Nächten entweder 100 Minutenintervalle mit Aktivität aller Fledermaus-Arten zusammengerechnet oder pro Art/Gattung viermal die spezifischen Schwellenwerte überschritten werden. Ein Jagdhabitat kann demnach nur für eine einzelne Art, für mehrere Arten oder Fledermäuse allgemein artenschutzrechtlich bedeutsam sein. Bei der Begutachtung der Bebauungspläne werden die Fledermäuse in drei Nächten erfasst. Hier kann das Kriterium vier von zehn Nächten nur eingeschränkt angewandt werden. Angelehnt an LBV-SH (2020) liegt ein artenschutzrechtlich bedeutendes Jagdhabitat vor, wenn die Schwellenwerte in einer der Nächte überschritten werden.

Flugrouten

Fledermäuse fliegen auf dem Weg von ihren Wochenstuben zu ihren Jagdhabitaten regelmäßig bestimmte Flugrouten ab. Einige Arten sind dabei strukturgebunden. Sie nutzen z.B. die in Schleswig-Holstein häufig vorkommenden Knicks als Leitstrukturen. Die Arten der Gattung *Nyctalus* und die Zweifarbfledermaus sind nicht strukturgebunden und fliegen überwiegend in größeren Höhen, so dass sie bei der Betrachtung von

Flugrouten nicht weiter berücksichtigt werden. Alle weiteren in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermausarten fliegen mäßig bis stark strukturgebunden. Der LBV-SH hat für die Beurteilung der Flugrouten Schwellenwerte formuliert (vgl. Tabelle 2). Diese beziehen sich auf die Anzahl der Kontakte bei der Erfassung mittels BATLOGGER in 120 Minuten. Die Arten der Gattung *Pipistrellus* und die Breitflügelfledermaus können in der Dämmerung daraufhin beobachtet werden, ob sie zielgerichtet entlang von Flugrouten fliegen, die übrigen Arten fliegen in der Dunkelheit. Im Straßenbau sind nach LBV-SH (2020) nach Überschreitung der Schwellenwerte bei der ersten Erfassung mittels BATLOGGER für die vier oben genannten Arten zunächst eine visuelle Betrachtung und danach zusätzlich bis zu acht Flugroutensichtkontrollen erforderlich. Diese finden bei der Begutachtung von Bebauungsplangebieten nicht statt. Hier reicht angelehnt an LBV-SH (2020) das einmalige Überschreiten der Schwellenwerte innerhalb einer Nacht aus, um das Vorliegen einer Flugroute zu bestätigen.

Für das Vorliegen einer Flugroute der Arten Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus sowie Breitflügelfledermaus müssen die Arten zehnmal in einer Nacht an einem BATLOGGER-Standort erfasst worden sein. Für die Arten Braunes Langohr sowie Fransen- und Teichfledermaus reichen fünf Kontakte aus. Gleiches gilt für die Gruppe der mittleren und kleinen Arten der Gattung *Myotis.* Sind die Arten der Gattung *Myotis* nicht näher bestimmbar, sind sieben Kontakte für das Vorliegen einer Flugroute notwendig.

Tabelle 2: Bewertungsschema für die Bedeutung von Flugrouten (angelehnt an LBV-SH 2020)

Deutscher Artname	**Wissenschaftlicher Name**	**Schwellenwert** (Anzahl der stationären Kontakte in einer Nacht)
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	10
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	10
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	10
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	10
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	5
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	5
Teichfledermaus	*Myotis dasycneme*	5
Gruppe „Myotis klein-mittel“ (Mkm)	Mkm-*Myotis*	5
Nicht bestimmbare Myotis-Fledermaus	*Myotis* spec.	7

4.2.2 Vögel

Zur Einschätzung der im Gebiet zu erwartenden europarechtlich relevanten Artengruppe der Vögel erfolgten drei Brutvogelkartierungen während der Hauptbrutzeit von April bis Juni im erweiterten 50m-Radius um das ursprüngliche Plangebiet (vgl. Abbildung 1). Dabei erfolgte eine Aufnahme der angetroffenen Brutvogelarten und eine Abschätzung des Lebensraumpotenzials als Grundlage für eine Potenzialabschätzung. Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung finden sich in Kapitel 5.2.

5 Bestand

Es werden die Bestände der artenschutzrechtlich relevanten Arten anhand der oben genannten Unterlagen beschrieben und die Ergebnisse der Bestandserfassungen vor Ort erläutert bzw. potenzielle Vorkommen von nicht konkret erfassten Arten (z.B. Amphibien, Haselmaus, Fischotter, Nachtkerzenschwärmer) beschrieben.

5.1 Fledermäuse



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

Die beim LFU durchgeführte Datenrecherche (WINART-DATENBANK, LANIS-SH) ergab bekannte Sommerquartiere der in Schleswig-Holstein heimischen Fledermausarten **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, RL SH „V“) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) sowie Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, RL SH „V“) und Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*, RL SH „3“)** (vgl. Karte 01 im Anhang).

Die Literatur-Recherche ergab für den TK25-Blattschnittquadranten 1627 folgendes Ergebnis: Im FÖAG (2011) sind Vorkommen von Zwerg-, Rauhaut-, Breitflügel- und Wasserfledermaus sowie Großen Abendsegler und im FFH-Bericht 2019 des Landes Schleswig-Holstein (MELUND 2020) von Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Bechstein-, Fransen-, Wasser-, Teich- und Große Bartfledermaus sowie Großen Abendsegler und Braunes Langohr dokumentiert.

Im Rahmen der durchgeführten Fledermauserfassungen wiesen die BATLOGGER-Aufzeichnungen folgende Arten nach: **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, RL SH „V“), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, RL SH „3“) und Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus,* RL SH „3“) sowie Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*, RL SH „3“) und Braunes Langohr (Plecotus auritus, RL SH „3“).** Zudem konnten auf den BATLOGGERN **nicht bestimmbare *Nyctaloid-*, *Nyctalus-* und *Myotis*-Arten** registriert werden (vgl. Tabelle 3). Zu den *Nyctaloiden* zählen der Große Abendsegler und der Kleine Abendsegler sowie die Breitflügel- und die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*, RL SH „2“). Ein Vorkommen der Zweifarbfledermaus ist eher unwahrscheinlich. Die registrierten Aufzeichnungen sind dem **Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*, RL SH „3“)** zuzuordnen. Die *Nyctalus*-Arten fassen den Großen und den Kleinen Abendsegler zusammen. Der Gruppe der mittleren und kleinen *Myotis*-Arten (Mkm-Gruppe) gehören die Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteinii*, RL SH „2“), die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*, RL SH „2“), die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, RL SH „G“) und die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) an. Unter den nicht bestimmbaren *Myotis*-Arten werden neben diesen ferner die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, RL SH „3“), die Teichfledermaus (*Myotis dascycneme*, RL SH „2“) und das Große Mausohr (*Myotis myotis*, RL SH „1“) zusammengefasst. Am wahrscheinlichsten ist das Vorkommen der **Wasser- und der Fransenfledermaus**. Die anderen Arten der *Myotis*-Gruppe sind aufgrund ihrer Seltenheit eher unwahrscheinlich. Es konnten also insgesamt **sechs der 15** schleswig-holsteinischen Arten sicher nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 3). Darüber hinaus ist das Vorkommen nicht näher bestimmter ***Myotis*-Arten** und der ***Nyctaloid*-Arten** dokumentiert.

Tabelle 3: Im Plangebiet nachgewiesene und potenziell vorkommende Fledermausarten

*RL SH: Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014; vgl. a. MEINIG et al. 2020), Gefährdungskategorien: 3 = gefährdet, V=Vorwarnliste; *=ungefährdet, FFH: Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie*
+: Art nachgewiesen, p = potenziell auftretend, J: Jagdaktivitäten nachgewiesen, BR: Balzrevier, FS: Flugstraße, WS: Wochenstubenquartier, WQ: Winterquartier

Art	RL SH	FFH	Vorkommen im UG
Zwergfledermaus ***Pipistrellus pipistrellus***	*	IV	**+** In Schleswig-Holstein weit verbreitet. Überwiegend Gebäude-Fledermaus. Die häufigste Fledermaus des Gebietes. Im Bereich des Waldrandes wurde ein Jagdhabitat nachgewiesen. Die Wochenstubenquartiere liegen mit hoher Wahrscheinlichkeit in benachbarten Bestandsgebäuden. Quartiere, insbesondere Tagesverstecke, sind grundsätzlich auch in Höhlenbäumen möglich. **J, pFS**
Mückenfledermaus ***Pipistrellus pygmaeus***	V	IV	**+** Überwiegend Gebäudefledermaus mit i. d. R. individuenstärkeren Quartieren als die Zwergfledermaus. Die Wochenstubenquartiere liegen mit hoher Wahrscheinlichkeit in benachbarten Bestandsgebäuden. Im 3. DG wurden zahlreiche Soziallaute im Bereich der drei BL-SO erfasst, was auf das Vorhandensein eines Balzrevieres schließen lässt. Quartiere, insbesondere Tagesverstecke, sind grundsätzlich auch in Höhlenbäumen möglich. **pJ, pFS, pBR**
Rauhautfledermaus ***Pipistrellus nathusii***	3	IV	**+** Überwiegend Baumfledermaus mit Groß- und Einzelquartieren in Baumspalten, regelmäßig aber auch in Gebäuden zu finden. Bei allen Durchgängen Nachweise auf den BATLOGGERN, jedoch in geringen Zahlen. Verstärktes Auftreten während der Migration im Frühjahr/Herbst wahrscheinlich. Beim Plangebiet handelt es sich nicht um einen bevorzugten Lebensraum dieser Art. Wochenstuben- und Winterquartiere können innerhalb des in geeigneten Höhlen potenziell vorkommen. **pJ, pFS, pWS, pWQ**

Art	RL SH	FFH	Vorkommen im UG
Breitflügelfledermaus ***Eptesicus serotinus***	**3**	**IV**	**+** In Schleswig-Holstein weit verbreitete Gebäudefledermaus. Im benachbarten Siedlungsraum sind Wochenstuben wahrscheinlich. Das Gebiet wird sporadisch als Nahrungshabitat genutzt. Sommer- oder Winterquartiere innerhalb des Plangebietes können ausgeschlossen werden. **pJ, pFS**
Großer Abendsegler ***Nyctalus noctula***	**3**	**IV**	**+** Typische Wald- bzw. Baumfledermaus. Quartiere innerhalb des Schulwaldes im Untersuchungsgebietes sind potenziell möglich. **pWS, pWQ**
Braunes Langohr ***Plecotus auritus***	**3**	**IV**	**+** Überwiegend Baumfledermaus mit hohem Quartierbedarf, die jedoch auch Gebäude speziell als Winterquartier nutzt. Mit wenigen Kontakten auf den BATLOGGERN nachgewiesen. Höhlenbäume können theoretisch als Sommerquartier dienen. Das Braune Langohr gilt als lichtempfindliche Art. **pJ, pBR, pWS**
Wasserfledermaus ***Myotis daubentonii***	**---**	**IV**	**p** Weit verbreitete und ungefährdete Fledermausart, mit variabler Quartierwahl. Keine direkten Detektornachweise. Unbestimmte *Myotis*-Kontakte auf den BATLOGGERN können vermutlich dieser Art zugeordnet werden. Quartiere (in Bäumen) können nicht ausgeschlossen werden. Keine Winterquartiere im UG. Wie alle *Myotis*-Arten ist auch die Wasserfledermaus sehr lichtempfindlich. **pJ, pFS, pWS**
Fransenfledermaus ***Myotis nattereri***	**3**	**IV**	**P** Weit verbreitete und ungefährdete Fledermausart, mit variabler Quartierwahl. Keine direkten Detektornachweise. Unbestimmte *Myotis*-Kontakte auf den BATLOGGERN können vermutlich dieser Art zugeordnet werden. Quartiere (in Bäumen) können nicht ausgeschlossen werden. Keine Winterquartiere im UG. Wie alle *Myotis*-Arten ist auch die Wasserfledermaus sehr lichtempfindlich. **pJ, pFS, pWS**

Insgesamt konnten sechs Fledermausarten zweifelsfrei nachgewiesen werden, bei zwei weiteren Arten (Wasser- und Fransenfledermaus) ist ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet wahrscheinlich, so dass sich

die **potenzielle Artenanzahl auf insgesamt acht von 15** in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermausarten erhöht. **Es ist also festzustellen, dass in Bezug auf die Fledermäuse des Untersuchungsgebietes eine Prüfrelevanz/Betroffenheit für Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Breitflügel- und Wasser- und Fransenfledermaus sowie den Großen Abendsegler und das Braune Langohr besteht. Die betroffenen Arten sind einer weitergehenden Betrachtung im Rahmen der Konfliktanalyse zu unterziehen. Eine Zusammenfassung aller prüfrelevanten Arten findet sich in Tabelle 7.**

Der Standort der BATLOGGER sowie die Ergebnisse der Fledermauserfassungen sind in der Karte 02 im Anhang dargestellt.

Jagdhabitate

Die Auswertung der BATLOGGER in Hinblick auf die Bedeutung der Standorte als artenschutzrechtlich bedeutende Jagdhabitate nach LBV-SH (2020) hat für die Einzelart Zwergfledermaus in zwei der drei Erfassungsnächte im Bereich des BATLOGGER-Standortes S01 das Vorhandensein eines artenschutzrechtlich bedeutenden Jagdgebiets ergeben (vgl. Tabelle 4 sowie Karte 02 im Anhang). An allen Standorten wurde in zwei der drei Erfassungsnächte der Schwellenwert 100 Minutenintervalle mit Aktivität aller Fledermaus-Arten zusammengerechnet überschritten. Die detaillierte Auswertung der BATLOGGER findet sich in den Tabellen A2 im Anhang. Diesen ist zu entnehmen, dass im 3. Durchgang mehrere Jagdsequenzen der Mückenfledermaus ermittelt wurden.

Es lässt sich demnach feststellen, dass das Untersuchungsgebiet von der Zwerg- als auch Mückenfledermaus sowie in der Summe der festgestellten Arten als Jagdhabitat aufgesucht wird.

Tabelle 4: Ergebnisse der BATLOGGER-Einsätze, Bewertung der Bedeutung als Jagdhabitat

BATLOGGER-Standort (BL-SO) Expositions-Datum	Anzahl der besetzten 1-Minuten-Intervalle/Nacht der **relevanten Arten**	Schwellenwert überschritten:	Für Einzelart / Für Artenspektrum
BL-SO1 05.06.2024	167	**Ja**	**Σ Ppip, Pspec.hoch, Pspec.tief => 109**
		Nein	---
BL-SO1 17.06.2024	173	Nein	---
		Ja	**Σ Ppip, Ppyg, Pnat, Pspec.hoch, Pspec.tief, Eser, Paur, Nnoc, Nspec., Flm**
BL-SO1 18.07.2024	228	**Ja**	**Σ Ppip, Pspec.hoch, Pspec.tief => 110**
		Ja	**Σ Eser, Nyctaloid, Mkm, Myo spec., Paur, Nnoc, Nspec., Flm**
BL-SO2 05.06.2024	45	Nein	---
		Nein	---
BL-SO2 17.06.2024	162	Nein	---
		Ja	**Σ Eser, Nyctaloid, Mkm, Myo spec., Paur, Nnoc, Nspec., Flm**
BL-SO2 18.07.2024	176	Nein	---
		Ja	**Σ Ppip, Pnat, Pspec.hoch, Pspec.tief, Eser, Nyctaloid, Mkm, Myo spec., Nnoc, Nspec, Flm**
BL-SO3 05.06.2024	66	Nein	---
		Nein	---
BL-SO3	185	Nein	---

BATLOGGER-Standort (BL-SO) Expositions-Datum	Anzahl der besetzten 1-Minuten-Intervalle/Nacht der **relevanten Arten**	Schwellenwert überschritten:	Für Einzelart / Für Artenspektrum
17.06.2024		**Ja**	**Σ Ppip, Ppyg, Pnat, Pspec.hoch, Pspec.tief, Eser, Nyctaloid, Myo spec, Nnoc, Flm**
BL-SO3 18.07.2024	156	Nein	---
		Ja	**Σ Ppip, Ppyg, Pspec.hoch, Eser, Nyctaloid, Myo spec., Nnoc**

Abkürzungen: Ppip = Zwergfledermaus, Ppyg = Mückenfledermaus, Pnat = Rauhautfledermaus, Pspec-hoch = hochfrequente Pipistrellus-Arten, Pspec-tief = tieffrequente Pipistrellus-Arten, Eser = Breitflügelfledermaus, Nctaloid = Breitflügel- od. Zweifarbfledermaus, Gr. od. Kl. Abendsegler, Mkm = kleine und mittlere Myotis-Arten Myo spec = nicht bestimmbare Myotis-Arten, Paur = Braunes Langohr, Nnoc = Großer Abendsegler, Nspec = nicht bestimmbare Nyctalus-Arten, Flm = Fledermaus unbestimmt

Flugrouten

Um von ihren Tagesverstecken oder Wochenstuben zu ihren Jagdhabitaten zu gelangen, orientieren sich einige Fledermausarten an linearen Strukturen wie z.B. Knickstrukturen, Waldrändern oder Gewässerläufen. Bis auf den Großen Abendsegler trifft das auf alle im Plangebiet nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Fledermausarten zu. Die Breitflügel- und die Rauhautfledermaus zeigen ein mäßig strukturgebundenes Flugverhalten, während die Zwergfledermaus, das Braune Langohr sowie die *Myotis*-Arten Fransen- und Wasserfledermaus strukturgebunden zu ihren Jagdhabitaten fliegen.

Die Auswertung der BATLOGGER ergab nach der Bewertungsmethodik für Flugrouten des LBV-SH (2020) (vgl. Tabelle 2) eine Überschreitung der Schwellenwerte für die Arten Zwerg- und Mückenfledermaus im Bereich aller Standorte. Der Waldrand sowie die weiteren vorhandenen linearen Strukturen werden demnach potenziell als Flugleitlinie genutzt (vgl. Karte 02 im Anhang). Die detaillierte Auswertung der BATLOGGER findet sich in den Tabellen A3 im Anhang.

Aufgrund der Menge der aufgezeichneten Rufsequenzen muss angenommen werden, dass Fledermäuse das Plangebiet regelmäßig aufsuchen und aus diesem Grund eine Prüfrelevanz der verschiedenen Fledermausarten besteht.

5.1.1 Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung

Im Zuge der Höhlenbaumkartierung am 20.11.2023 wurden innerhalb des Untersuchungsgebiets 21 Bäume mit potenziell quartiergeeigneten Höhlen, Rissen oder anderen Strukturen lokalisiert (vgl. Tabelle 5 und Karte 03 im Anhang). Diese besitzen aufgrund ihres Stammdurchmessers im Bereich der potenziellen Quartierstrukturen theoretisch allesamt eine Wochenstubenquartiereignung (WS). Die Höhlen in den Bäumen HB2, HB3, HB5 und HB8 – HB16 haben darüber hinaus auch eine potenzielle Eignung als Winterquartier (WQ). Die Höhlenbäume befinden sich alle im Bereich des Schulwaldes südlich des Plangebiets.

Eine weitergehende Beurteilung der Bäume hinsichtlich ihrer **tatsächlichen Quartiereignung kann nur mittels einer genauen Untersuchung der Höhlenstrukturen gegebenenfalls unter Einsatz eines Endoskops erfolgen. Diese ist aus artenschutzrechtlicher Sicht zwingend vor der Fällung der konkret durch das Vorhaben betroffenen potenziellen Quartierbäume durchzuführen**. Diese Untersuchungsform der Endoskopie darf gem. LBV-SH (2020, S. 26) nur nach der Wochenstubenzeit und vor dem Aufsuchen der Winterquartiere vorgenommen werden.

Tabelle 5: Ermittelte Höhlenbäume und ihre Quartiereignung im Plangebiet der Stadt Schwentinental auf der Grundlage der Höhlenbaumkartierung am 20.11.2023

TQ = Tagesquartiere, WS = Wochenstube, WQ = Winterquartier. Die Bäume mit den vorhandenen Wochenstuben-strukturen sind in der Karte gelb, die mit Winterquartierstrukturen in rot, dargestellt. Durchmesser in 1 m Höhe

Baum-Nr.	Baumart	Ergebnisse der Begehung November 2023	Potenzialabschätzung der potenziell als Quartier geeigneten Strukturen 2023		
			Potenzial TQ	Potenzial: WS	Potenzial: WQ
HB1	Rotbuche	ca. 32 cm Ø, Ausfaulhöhle Stamm	Ja	Ja	
HB2	Rotbuche	ca. 54 cm Ø, Stammriss	Ja	Ja	Ja
HB3	Linde	ca. 52 cm Ø, Stammriss	Ja	Ja	Ja
HB4	Spitzahorn	ca. 60 cm Ø, Ausfaulhöhle Ast	Ja	Ja	
HB5	Rotbuche	ca. 61 cm Ø, Ausfaulhöhle Stamm	Ja	Ja	Ja
HB6	Rotbuche	ca. 60 cm Ø, Ausfaulhöhle Stamm	Ja	Ja	
HB7	Rotbuche	ca. 45 cm Ø, Ausfaulhöhle Stamm	Ja	Ja	
HB8	Rotbuche	ca. 48 cm Ø, Ausfaulhöhle Stamm	Ja	Ja	Ja
HB9	Rotbuche	ca. 52 cm Ø, Ausfaulhöhle Stamm	Ja	Ja	Ja
HB10	Rotbuche	ca. 61 cm Ø, Ausfaulhöhle Stamm	Ja	Ja	Ja
HB11	Rotbuche	ca. 72 cm Ø, Ausfaulhöhle Stamm	Ja	Ja	Ja
HB12	Rotbuche	ca. 63 cm Ø, Stammriss, Zwieselriss	Ja	Ja	Ja
HB13	Bergahorn	ca. 67 cm Ø, Spechthöhle	Ja	Ja	Ja

Baum-Nr.	Baumart	Ergebnisse der Begehung November 2023	Potenzialabschätzung der potenziell als Quartier geeigneten Strukturen 2023		
			Potenzial TQ	Potenzial: WS	Potenzial: WQ
HB14	Rotbuche	ca. 64 cm Ø, Ausfaulhöhle Stamm	Ja	Ja	Ja
HB15	Rotbuche	ca. 70 cm Ø, Zwieselhöhle	Ja	Ja	Ja
HB16	Rotbuche	ca. 55 cm Ø, Ausfaulungshöhle Stamm	Ja	Ja	Ja
HB17	Rotbuche	ca. 35 cm Ø, Ausfaulungshöhle Stamm	Ja	Ja	
HB18	Rotbuche	ca. 48 cm Ø, Ausfaulungshöhle Stamm	Ja	Ja	
HB19	Rotbuche	ca. 54 cm Ø, Ausfaulungshöhle Stamm	Ja	Ja	
HB20	Schwarzerle	ca. 43 cm Ø, Spechthöhle	Ja	Ja	
HB21	Schwarzerle	ca. 45 cm Ø, Spechthöhle	Ja	Ja	

5.2 Brutvögel



Insgesamt können im Planungsraum mindestens **35 Brutvogelarten** auftreten (vgl. Tabelle 6). Es handelt sich um häufige, weit verbreitete Arten, wovon auf der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins eine Art (Star) auf der Vorwarnliste und die anderen als ungefährdet geführt werden (KIECKBUSCH et al. 2021). Bundesweit wird eine Art (Star) als gefährdet (RL D „3“) und eine Art (Feldsperling) auf der Vorwarnliste geführt (RYSLAVY et al. 2020).

Alle potenziell vorkommenden Brutvogelarten sind gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt.

Offenlandbewohner wie die landes- und bundesweit gefährdete Feldlerche konnten nicht nachgewiesen werden. Ebenso konnte kein Nachweis von Nachtgreifen erbracht werden.

Die Brutvogelgemeinschaft des Gebietes ist an die Gehölze gebunden. Die größte Vielfalt an Arten weist das struktureiche Privatgelände nördlich des B-Plan-Gebietes und der Wald an der Schwentine auf. Letzterer gehörte nur zu einem sehr kleinen Teil zum Untersuchungsgebiet, so dass hier Arten beobachtet

wurden, deren Revierschwerpunkt außerhalb des Untersuchungsgebietes hatten. Das gilt auch für Arten, die das durch Feuchtwälder strukturierte Privatgelände im Norden besiedelten. **Buntspecht, Blau-, Kohl- und Sumpfmeise, Gartenrotschwanz** und **Gartenbaumläufer** können das (Halb-)Höhlenangebot in den Bäumen und Nistkästen nutzen. Der **Haussperling** brütete kolonieartig in Nistkästen in der dichten Hecke auf der Südgrenze des Privatgartens im Norden. **Rabenkrähe** und **Elster** hatten ihre Horste in Bäumen außerhalb des Untersuchungsgebietes. Der Schulwald im Süden wies allgemein häufige Arten der Wälder auf. Mit dem **Kleiber** trat eine Kennart der Hochwälder auf. Außerdem nutzen Baumfreibrüter wie der **Buchfink** und die **Ringeltaube** die Bäume als Nisthabitat.

Die meisten auftretenden Singvogelarten nisten in dichtem Buschwerk der Hecken und Gebüsche am Boden oder in den Büschen selbst.

Der im Plangebiet potenziell vorkommende Star ist ein in Baumhöhlen brütender Koloniebrüter, welcher nach LBV-SH &AfPE (2016, S. 65) einer Einzelart-Betrachtung zu unterziehen ist. Da es im Plangebiet Bäume mit Höhlen gibt, können diese potenziell auch von den Staren zum Brüten genutzt werden.

Stare (*Sturnus vulgaris*, RL D 3) können in ehemaligen Spechthöhlen in den Überhaltern im Bereich der Knickstrukturen des Plangebietes brüten. Stare gehören langfristig zu den Arten mit den stärksten Rückgängen. In Schleswig-Holstein sind vor allem für das Östliche Hügelland starke Rückgänge zu verzeichnen, während die Bestände auf der Geest und in der Marsch sowie im Hamburger Umland zugenommen haben. Stare benötigen sowohl Bruthöhlen als auch kurzrasiges Grünland zur Nahrungssuche. In Siedlungen brüten Stare auch in Nistkästen, während die Brutplätze in Gebäuden aufgrund von Sanierungsmaßnahmen immer seltener werden. Schwerer als der Mangel an Brutplätzen dürfte der Rückgang geeigneter Nahrungshabitate wiegen (anhaltender Grünlandschwund). In Städten suchen Stare zur Nahrungssuche auch größere Rasenflächen auf (Koop & Berndt 2014).

Im Untersuchungsgebiet spielt das Grünland selbst als Bruthabitat keine Rolle, als Nahrungsraum nur für einzelne Arten wie **Rabenkrähe, Amsel und Haussperling**.

Insgesamt weist das Gebiet eine hohes Störpotenzial auf. Ein vielbegangener Wanderweg führt im Norden durch den Wald, Tennisplätze und Sportplatz grenzen an, der Schulwald wird von den Schülern aufgesucht, Siedlungsgebiete grenzen an. Am störungsärmsten ist der Privatgarten im Norden. Der hohe Nutzungsdruck beschränkt sicherlich das Besiedlungspotenzial durch Brutvögel.

Eine mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit und die damit einhergehende Prüfrelevanz liegen also für die Gilden der gehölz- und bodenbrütenden Vogelarten vor. Darüber hinaus ist eine Einzelart-Betrachtung des Stars erforderlich. Die betroffenen Arten sind einer weitergehenden Betrachtung im Rahmen der Konfliktanalyse zu unterziehen. Eine Zusammenfassung aller prüfrelevanten Arten findet sich in Tabelle 7.

Tabelle 6: Potenzielle Brutvogelvorkommen im Untersuchungsgebiet der Stadt Schwentinental

RL-SH: Rote Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins (Kieckbusch et al. 2021), RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Ryslavy et al. 2020), Gefährdungsstatus: 2= stark gefährdet, 3 = gefährdet, V= Art der Vorwarnliste, * = ungefährdet, § = besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, §§ = streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, Leitarten nach Flade (1994)

Art	RL SH	RL D	Schutz	Bemerkungen
Ringeltaube *Columba palumbus*	*	*	§	+

Art	RL SH	RL D	Schutz	Bemerkungen
Türkentaube *Streptopelia decaocto*	*	*	§	**pot** Leitart der Gartenstädte
Buntspecht *Dendrocopus major*	*	*	§	**+**
Eichelhäher *Garrulus glandarius*	*	*	§	**+**
Elster *Pica pica*	*	*	§	**+**
Rabenkrähe *Corvus corone*	*	*	§	**+** Leitart der Feldgehölze
Star Sturnus vulgaris	V	3	§	**pot** brütet in verlassenen Spechthöhlen & Nistkästen **Einzelartbetrachtung**
Grauschnäpper *Muscicapa striata*	*	*	§	**+**
Sumpfmeise *Parus palustris*	*	*	§	**+**
Tannenmeise *Parus ater*	*	*	§	**pot**
Blaumeise *Parus caeruleus*	*	*	§	**+**
Kohlmeise *Parus major*	*	*	§	**+**
Kleiber Sitta europaea	*	*	§	**+**
Gartenbaumläufer *Certhia brachydactyla*	*	*	§	**+**
Zilpzalp *Phylloscopus collybita*	*	*	§	**+**
Fitis *Phylloscopus trochilus*	*	*	§	**pot**
Gelbspötter *Hippolais icterina*	*	*	§	**pot** Leitart der Parks
Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*	*	*	§	**+**
Gartengrasmücke *Sylvia communis*	*	*	§	**pot**
Klappergrasmücke *Sylvia curruca*	*	*	§	**+**
Zaunkönig *Troglodytes troglodytes*	*	*	§	**+**
Amsel *Turdus merula*	*	*	§	**+**
Singdrossel *Turdus philomelos*	*	*	§	**+**

Art	RL SH	RL D	Schutz	Bemerkungen
Rotkehlchen *Erithacus rubecula*	*	*	§	**+**
Hausrotschwanz *Phoenicuros phoenicuros*	*	*	§	**pot** Gebäudebrüter
Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus*	*	*	§	**+** Leitart der ländlichen Siedlungen Höhlen- und Halbhöhlenbrüter in Bäumen, Nistkästen und an Gebäuden
Heckenbraunelle *Prunella modularis*	*	*	§	**+**
Feldsperling *Passer montanus*	*	V	§	**pot** Leitart der ländlichen Siedlungen
Haussperling *Passer domesticus*	*	*	§	**+** Leitart der ländlichen Siedlungen
Bachstelze *Motacilla alba*	*	*	§	**+** Leitart der ländlichen Siedlungen
Buchfink *Fringilla coelebs*	*	*	§	**+** Häufigste Vogelart Schleswig-Holsteins
Stieglitz *Carduelis carduelis*	*	*	§	**pot**
Grünfink *Carduelis chloris*	*	*	§	**+**
Gimpel *Pyrrhula pyrrhula*	*	*	§	**+** Nahrungsgast
Kernbeisser *Coccothraustes coccotrhraustes*	*	*	§	**pot**
Summe potenzieller Brutvogelarten: 35				

5.3 Amphibien und Reptilien



Die Datenabfrage bei der WINART-DATENBANK des LFU (Landesamt für Umwelt) ergab Vorkommen der Arten **Kammmolch, Moorfrosch** sowie **Rotbauchunke** innerhalb des Datenrechercheradius von 1.000 m um das Plangebiet (vgl. Karte 04 und Karte 05 im Anhang). Der Kammmolch (*Triturus cristatus*) und die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) werden landes- und bundesweit in den Roten Listen als gefährdet (RL-Status „3“) geführt und sind außerdem im Anhang IV und Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet. Der Moorfrosch (*Rana arvalis*), ebenfalls eine Anhang IV-Art, hat sein Schwerpunktvorkommen im norddeutschen Tiefland, weswegen Schleswig-Holstein eine besondere Verantwortung für den Moorfrosch besitzt. Alle Amphibien-Arten gelten in Deutschland **gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützt**. Die im Anh. IV der FFH-RL gelisteten Arten (Kammmolch, Moorfrosch, Rotbauchunke) sind darüber hinaus nach **§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sogar streng geschützt**.

Der FÖAG-Bericht von 2018 hat im TK-Blattschnitt 1627 folgende Arten verzeichnet: Kammmolch, Rotbauchunke, Knoblauchkröte, Laubfrosch (*Hyla arborea*, RL SH „3“) und Moorfrosch als Amphibien sowie die Zauneidechse (Lacerta agilis, RL SH „“) als Reptilien. Die Vorkommen von Kammmolch, Rotbauchunke, Laubfrosch, Knoblauchkröte und Moorfrosch wurden vor/ bis einschließlich 2003 sowie zwischen 2004 und 2018 dokumentiert. Das Vorkommen der Zauneidechse lediglich vor/ bis einschließlich 2003.

Rotbauchunke und Knoblauchkröte finden im näheren Umfeld des Plangebietes kein geeignetes Habitat vor. Nördlich des Plangebiets auf den Flurstücken 32/16 und 32/11 befinden sich in geringer Entfernung zwei Stillgewässer. In einem der beiden Gewässer wurde die Art Teichmolch nachgewiesen. Das zweite Gewässer ist fast vollständig verlandet. Eine Eignung der beiden Gewässer als Laichhabitat der artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten Kammmolch, Moorfrosch und Laubfrosch kann aus diesem Grund ausgeschlossen werden.

Grundsätzlich können die nicht artenschutzrechtlich relevanten Arten Erdkröte und Grasfrosch im Plangebiet vorkommen beziehungsweise wurden diese nachgewiesen.

Aufgrund von fehlenden Habitaten ist das Vorkommen der Reptilienart Zauneidechse als unwahrscheinlich einzustufen.

Ein aktuelles Vorkommen artenschutzrechtlicher Amphibienarten sowie Reptilienarten ist als unwahrscheinlich einzustufen. Es besteht folglich keine Prüfrelevanz.

5.4 Fischotter



Der Fischotter (*Lutra lutra*) gehörte vor nicht allzu langer Zeit noch zu den am stärksten gefährdeten Säugetierarten Europas. Er ist in der FFH-Richtlinie sowohl unter Bezug auf Artikel 3 im Anhang II (Tier- und Pflanzenarten, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen) als auch unter Bezug auf Artikel 12 im Anhang IV (streng zu schützende Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse) gelistet. Außerdem ist er nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG eine „streng geschützte“ Tierart. Weiterhin wird der Fischotter mit der Stufe 2 „stark gefährdet“ in der Roten Liste Schleswig-Holstein (Borkenhagen 2014) und mit der Stufe 3 „gefährdet“ in der bundesweiten Roten Liste (Meinig et al. 2020) geführt.

Der Fischotter bevorzugt naturnahe Fließwässer und Seen mit einer vielgestaltigen Uferzone. Fischotter gelten als sehr wanderfreudig und haben ausgedehnte Reviere (Borkenhagen 2014). Die Art ist stark gefährdet durch Zerschneidungseffekte und stirbt häufig bei Straßenquerungen. Die Ausbreitung des Fischotters erfolgt entlang des Fließgewässersystems, wobei er auch in der Lage ist, gewisse Entfernungen ohne Gewässer zu überwinden.

Für Schleswig-Holstein gibt der Jahresbericht zur biologischen Vielfalt (MELUND 2023) positive Fischotternachweise über fast das gesamte Bundesland an (vgl. Abbildung 2). In geeigneten Habitaten ist demnach mit einem Vorkommen dieser Art zu rechnen.

Die WinArt-Datenabfrage über LANIS S-H hat den Nachweis (Kotfund) eines Fischotters im Jahr 2016 in ca. 320 m sowie im Jahr 2023 in ca. 480 m Entfernung nördlich des Plangebiets im Bereich der Schwentine ergeben (vgl. Karte 06 im Anhang).

Das Plangebiet befindet sich in geringer Entfernung von ca. 150 m zur Schwentine. Darüber hinaus liegen nördlich angrenzend Stillgewässer. Der Fischotter kann demnach grundsätzlich im Plangebiet in Erscheinung treten. Gleichzeitig ist der Fischotter jedoch aufgrund seiner Mobilität in der Lage, punktuellen Störungen auszuweichen. Das Plangebiet selbst weist keine Habitateignung für den Fischotter auf und Ruhestätten können ausgeschlossen werden.

Es ist daher sehr unwahrscheinlich, dass der Fischotter regelmäßig im Plangebiet auftritt. Es besteht somit keine Prüfrelevanz für diese Art. Eine weitergehende Betrachtung im Rahmen der Konfliktanalyse ist nicht erforderlich.

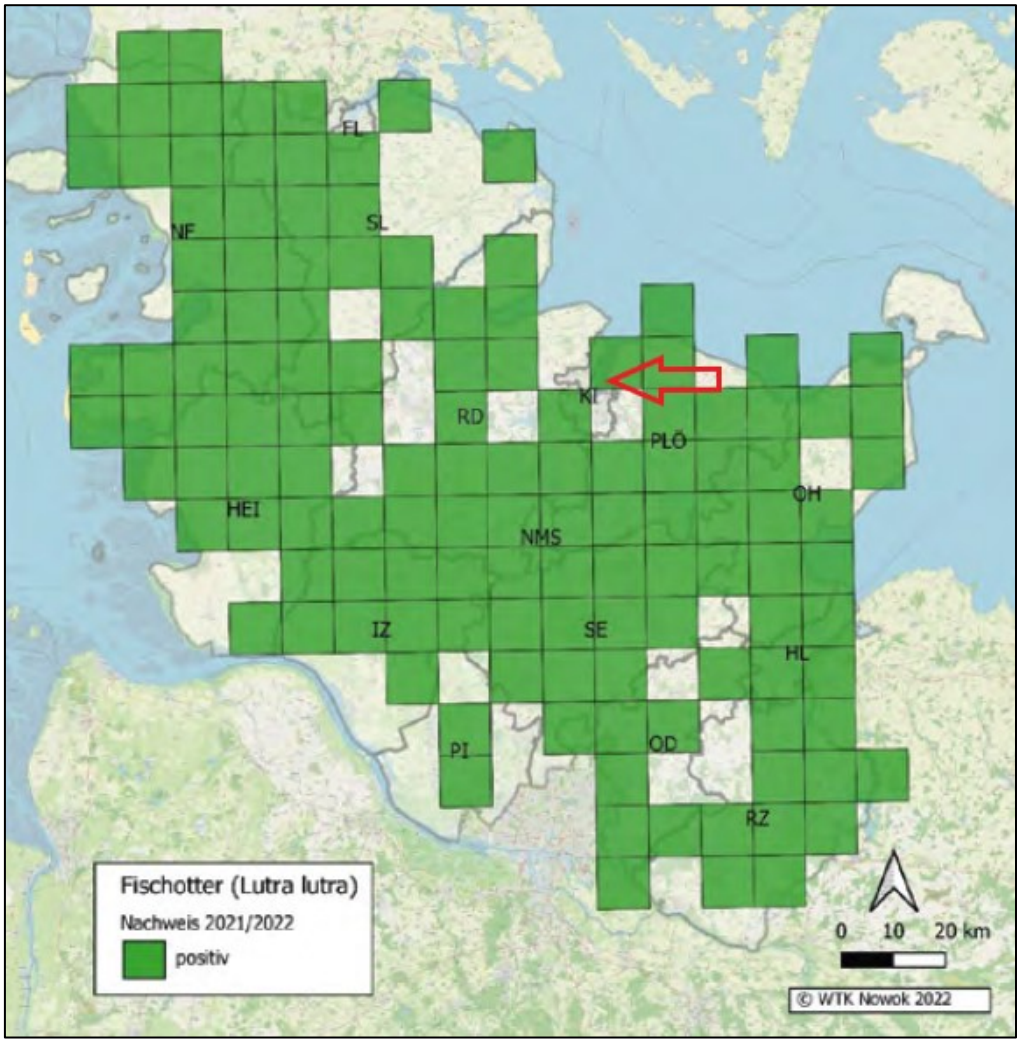


Abbildung 2: Ergebnisse der ISOS-Fischotterkartierung der Jahre 2021/ 2022 (MELUND 2023). Der rote Pfeil zeigt die ungefähre Lage des Plangebiets

5.5 Haselmaus



Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) gehört in Schleswig-Holstein zu den stark gefährdeten Arten (BORKENHAGEN 2014) und außerdem auch zu den streng geschützten heimischen Tieren gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG (FFH-Art-Code: 1341).

Die Haselmaus besiedelt Wälder unterschiedlichsten Typs, aber auch Feldhecken und Gebüsche wie vielfach in Schleswig-Holstein vorhanden (PETERSEN et al. 2004).

Zur Verbreitung der Haselmaus liegt eine Karte zur Vorkommenswahrscheinlichkeit vor (LANU & SN 2008). Diese basiert auf Untersuchungen in den letzten Jahren, die vor allem im Rahmen der Aktion „Nussjagd“ der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein seit 2007 laufen sowie anderen bekannten Nachweisen seit 1990. Im veröffentlichten Merkblatt „Berücksichtigung der Haselmaus bei Vorhaben“ (LLUR 2018) werden die Haselmaus-Nachweise auf der Datengrundlage des Arten- und Fundpunkterasters (FÖAG e.V. Kiel/ LLUR Stand 12/2017) kartographisch dargestellt. Danach erstrecken sich die Nachweise aus dem Zeitraum von 2002 bis 2017 von der südöstlichen Landesgrenze nach Norden bis zur Linie *Lütjenburg – Plön – Segeberg – Stuvenborn*, außerdem wurde die Haselmaus im Raum *Aukrug* nachgewiesen. Im Jahr 2024 erfolgte eine Aktualisierung der Verbreitungsnachweise bis zum Jahr 2024 durch die Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft (2024). Die Verbreitung deckt sich mit den Daten aus LLUR (2018). Einzig im Raum Glücksburg wurde zwischen 2010 und 2024 ein weiteres Vorkommen der Haselmaus entdeckt (FÖAG 2024). Außerhalb dieses Gebietes sind bisher nur ältere (vor 2002) sehr vereinzelte und zumeist vermutlich lokal begrenzte Vorkommen bekannt. Das Plangebiet liegt innerhalb des TK25-Blattschnittquadranten 1627. In diesem sind keine aktuellen Vorkommensnachweise dokumentiert (vgl. Abbildung 3).

Es wird daher davon ausgegangen, dass die Haselmaus im Plangebiet der Stadt Schwentinental nicht vorkommt. Es besteht keine Prüfrelevanz für diese Art. Eine weitergehende Betrachtung im Rahmen der Konfliktanalyse ist nicht erforderlich.

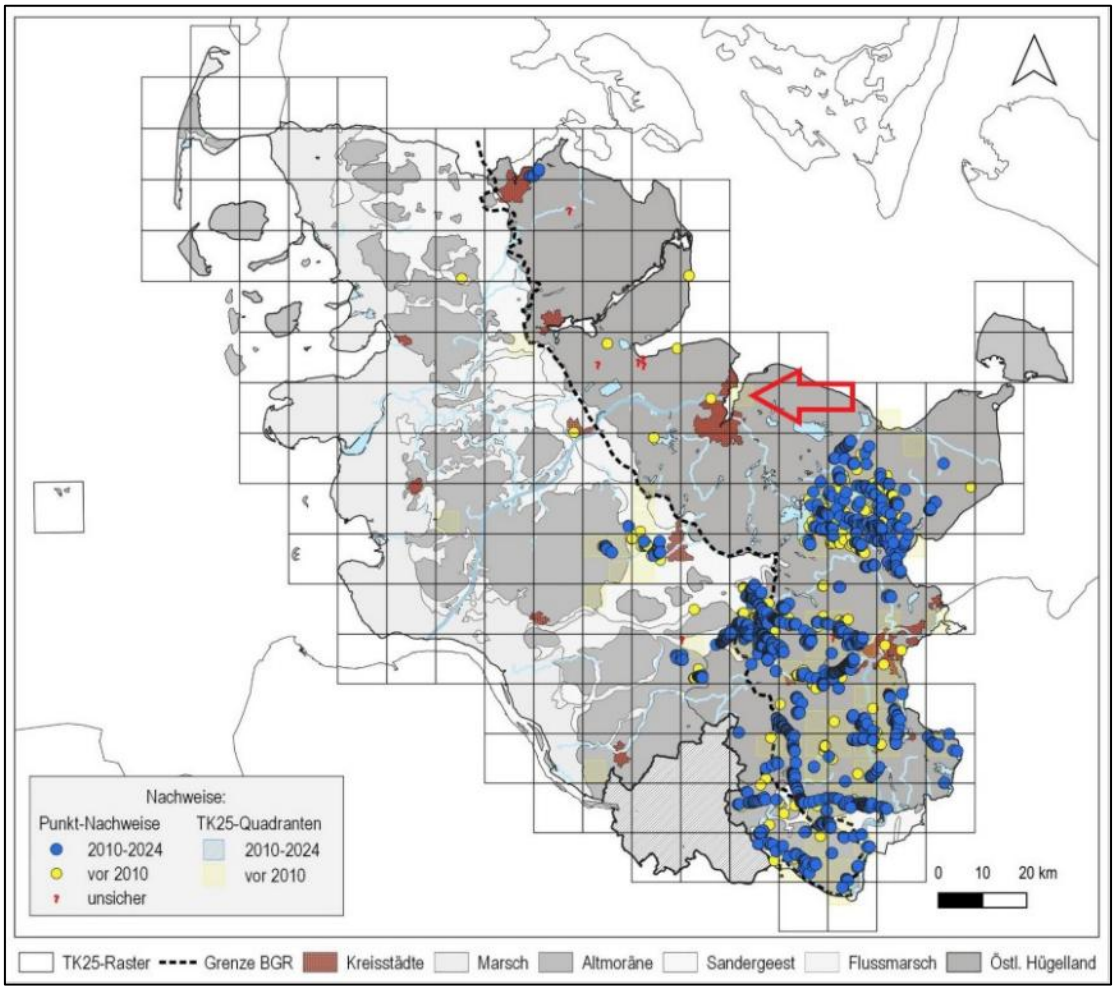


Abbildung 3: Aktuelle und historische Verbreitung/Nachweise der Haselmaus in Schleswig-Holstein (FÖAG 2024)

6 Relevanzprüfung

Wie in Kapitel 4 bereits erläutert, sind im Rahmen der Relevanzprüfung aus artenschutzrechtlicher Sicht **alle europäischen Vogelarten** sowie **alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie** zu berücksichtigen. Unter letzteren finden sich in Schleswig-Holstein (vgl. MELUND 2020) Vertreter der Artengruppen

- **Moose und Höhere Pflanzen**: 3 Arten: Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*) und Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*),
- **Säugetiere**: 20 Arten: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Zweifarbfledermaus (*Vesperteillus murinus*), Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteini*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Schweinswal (*Phocoena phocoena*), Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*), Nordische Birkenmaus (*Sicista betulina*) und Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*),
- **Reptilien:** 2 Arten: Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*),

- **Amphibien:** 8 Arten**:** Kammmolch (*Triturus cristatus*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Laubfrosch (*Rana arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Wechselkröte (*Bufotes viridis*),
- **Fische:** 2 Arten: Schnäpel (*Coregonus oxyrhynchus*), Europäischer Stör (*Acipenser sturio*),
- **Schmetterlinge:** 1 Art: Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*),
- **Libellen:** 4 Arten: Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) und Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*),
- **Käfer:** 3 Arten: Eremit (*Osmodema eremita*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) und
- **Weichtiere:** 2 Arten: Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*), Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*).

Für die große Mehrzahl der aufgeführten Artengruppen kann ein Vorkommen aufgrund der Ergebnisse der Geländeuntersuchung und der gut bekannten Standortansprüche und Verbreitungssituation der einzelnen Arten unter Berücksichtigung der ausgewerteten Unterlagen ausgeschlossen werden. Im Anhang befindet sich die A1 zu den Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, aus der das potenzielle Vorkommen der Arten ersichtlich im Plangebiet ist. Bei einer Vielzahl handelt es sich um Arten, die hohe Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und in Schleswig-Holstein nur noch wenige Vorkommen besitzen (z. B. die oben aufgeführten Pflanzen-, Fisch-, Libellen-, Schmetterlings-, Käfer-Arten und Weichtier-Arten, Nordische Birkenmaus, Schweinswal oder Biber). Der überwiegende Teil der genannten Arten kommt entweder in der Region aus arealgeografischer Sicht nicht vor oder, weil das sehr spezifische Habitat für diese Arten fehlt. Tabelle 7 listet zusammenfassend die Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Untersuchungsgebiet der Stadt Schwentinental auf und gibt Auskunft über die jeweilige Notwendigkeit zu deren Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse.

Das Vorkommen der **Höheren Pflanzen, des Nachtkerzenschwärmers, der Libellen, der Fische, der Käfer und der Weichtiere** ist aus arealgeografischer und habitatspezifischer Sicht im Plangebiet unwahrscheinlich.

Aus arealgeographischer Sicht ist ein Vorkommen der **Amphibienarten** Kammmolch, Knoblauchkröte, Rotbauchunke, Laubfrosch und Moorfrosch theoretisch möglich. Die Datenrecherche hat zahlreiche Nachweise der Arten Kammmolch, Rotbauchunke und Moorfrosch im 1.000 m Radius als auch in der direkten Umgebung ergeben. Die beiden in geringer Entfernung zum Plangebiet liegenden Stillgewässer bieten jedoch nach aktueller Begutachtung keine geeignete Lebensraumstrukturen mehr für artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten. Daher sind keine weiteren Maßnahmen zur Vermeidung von Zugriff-, Störungs- und Tötungsverboten erforderlich.

Aufgrund des Fehlens geeigneter Lebensraumstrukturen ist auch das Auftreten der genannten **Reptilienart Zauneidechse** auszuschließen.

Die **Säugetier-Arten** Schweinswal und Biber finden im Plangebiet nicht das passende Habitat. Ein aktuelles Vorkommen der **Haselmaus** ist nach Sichtung der verfügbaren Grundlageninformationen sowohl aus arealgeografischen sowie habitatspezifischen Gründen als unwahrscheinlich einzustufen.

Der **Fischotter** kann aus arealgeographischer Sicht im Plangebiet in Erscheinung treten. Da es sich aber nicht um einen primären Lebensraum des Fischotters handelt und es Alternativen für ihn gibt, stellt die

Überplanung des Gebietes keine wesentliche Beeinträchtigung seines Lebensraumes dar. Daher sind keine weiteren Maßnahmen zur Vermeidung von Zugriff-, Störungs- und Tötungsverboten erforderlich.

Von den 15 in Schleswig-Holstein lebenden Fledermausarten können zehn (Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-Breitflügel-, Bechstein-, Große Bart-, Teich-, Wasser- und Fransenfledermaus sowie Großer Abendsegler und Braunes Langohr) aus arealgeografischer Sicht im Plangebiet vorkommen. Habitatspezifisch ist das regelmäßige Auftreten **von acht Arten (Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Breitflügel-, Wasser- und Fransenfledermaus sowie Großer Abendsegler und Braunes Langohr)** als wahrscheinlich einzustufen bzw. wurden diese Arten im Rahmen der Fledermauserfassung 2024 auch nachgewiesen.

Es bleibt somit festzuhalten, dass für das Plangebiet unter den europäisch geschützten Arten Vorkommen von verschiedenen **Fledermaus- und Vogelarten** anzunehmen sind. Die Konfliktanalyse kann sich somit auf diese beiden Artengruppen beschränken. Die ungefährdeten Vogelarten werden gemäß LBV-SH & AFPE (2016) im Zuge der Konfliktanalyse in Gilden zusammengefasst.

Gemäß LBV-SH & AfPE (2016) wäre der potenziell vorkommende **Star** einer Einzelart-Betrachtung zu unterziehen. In den Schulwald, in dem sich potenzielle Nisthöhlen befinden, wird jedoch nicht eingegriffen, da er außerhalb des Geltungsbereichs liegt und die potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleiben somit erhalten.

Tabelle 7: Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Untersuchungsgebiet der Stadt Schwentinental und Notwendigkeit zu deren Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse

Prüfrelevante Art/Gruppe	Arten	Konfliktanalyse
Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie		
Fledermäuse	Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Breitflügel-, Wasser- und Fransenfledermaus, Braunes Langohr und Großer Abendsegler	Ja
Sonstige Säugetiere	Haselmaus, Fischotter	Nein
Reptilien	Zauneidechse	Nein
Amphibien	Kammmolch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Knoblauchkröte	Nein
Europäische Vogelarten		
Vogelgilde* Gehölzbrüter (Gehölzfrei- und Höhlenbrüter inkl. Nischenbrüter)	Ringeltaube, Türkentaube, Buntspecht, Eichelhäher, Elster, Dohle, Rabenkrähe, Blaumeise, Kohlmeise, Tannenmeise, Sumpfmeise, Zilpzalp, Fitis, Gelbspötter, Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Klappergrasmücke, Zaunkönig, Amsel, Singdrossel, Gartenrotschwanz, Heckenbraunelle, Star, Feldsperling, Buchfink, Gimpel, Grünfink, Stieglitz	Ja
Vogelgilde* Brutvögel menschlicher Bauten	Blaumeise, Kohlmeise, Amsel, Gartenrotschwanz, Haus- und Feldsperling, Bachstelze, Rauchschwalbe	Nein

Prüfrelevante Art/Gruppe	Arten	Konfliktanalyse
Vogelgilde* **Bodenbrüter oder Brutvögel boden-naher Gras- und Staudenfluren**	**Rotkehlchen, Zilpzalp**	**Ja**
Einzelartbetrach-tung	**Star**	**Nein**

*Bei den Vogelgilden sind Mehrfachnennungen einzelner Arten durch die Gildenbetrachtung möglich.

7 Konfliktanalyse

In Kapitel 7.1 werden zunächst die geplanten Eingriffe im Untersuchungsgebiet kurz zusammengefasst beschrieben, da diese Eingriffe auf die Lebensräume der relevanten Arten wirken.

7.1 Vorhabenbeschreibung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 77 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer neuen Kindertagesstätte geschaffen werden.

Laut Begründung zum Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 77 der Stadt Schwentinental (AC PLANERGRUPPE 2025) sieht die Planung vor, den bestehenden Standort der sozialen Infrastruktur (Kindertagesstätte, Schule, Sporthalle, Schwimmhalle und Jugendhaus) im Ortsteil Klausdorf durch den Neubau einer Kindertagesstätte mit sechs Gruppen zu erweitern. Der Neubau erfolgt an einem neuen, derzeit unbebauten Standort. Aufgrund des steigenden Raum- und Betreuungsbedarfs für die Kinderbetreuung in der Stadt Schwentinental plant die Stadt den Neubau, um somit der gestiegenen Nachfrage gerecht zu werden. Der Neubau stellt zudem eine Ergänzung des bestehenden Schulstandortes mit der angrenzenden sozialen Infrastruktur dar. Die zentrale Lage des Plangebietes ermöglicht die Entwicklung in einem Gesamtkonzept in Verbindung mit der Astrid-Lindgren-Schule sowie weiteren Einrichtungen der sozialen Infrastruktur. Neben dem ermittelten Raum- und Freiflächenbedarf bietet das Plangebiet noch Spielraum für mögliche Erweiterungen der Nutzungs- und Freiflächen. Entsprechend dieser städtebaulichen Zielsetzungen wird der Plangeltungsbereich als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindertagesstätte“ festgesetzt (vgl. Abbildung 4).

Der Waldabstand von 30 Metern zum Waldrand (§ 24 Abs. 2 LWaldG) des südöstlich an das Plangebiet angrenzenden Schulwaldes wurde in die Planzeichnung übernommen. Die in der Planzeichnung festgesetzte private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Waldschutzstreifen“ ist als extensive Wiesenfläche zu entwickeln.

Innerhalb der festgesetzten Fläche mit Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind die vorhandenen Gehölzbestände zu erhalten und weiterhin der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Die beiden in der Planzeichnung als zu erhalten festgesetzten Einzelbäume sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Eingegangene Bäume sind an gleicher Stelle durch standortgerechte, heimische Laubbäume

der gleichen Pflanzenart als Hochstamm, dreimal verpflanzt (3 x v.), mit einem Stammumfang von 18-20 cm zu ersetzen.

Zur Begrünung neu geplanter Stellplatzanlagen ist je angefangene vier Stellplätze ein standortgerechter heimischer Laubbaum - als Hochstamm, 3 x verpflanzt, mB, mindestens 14-16 cm Stammumfang - im direkten Bereich der Stellplatzanlagen zu pflanzen. Der Wurzelraum der zu pflanzenden Laubbäume muss mindestens 12 m3 groß sein. Die Baumpflanzungen sind nach den FLL-Richtlinien vorzunehmen.

Die Erschließung des Gebietes erfolgt über den direkten Anschluss an die Dorfstraße.

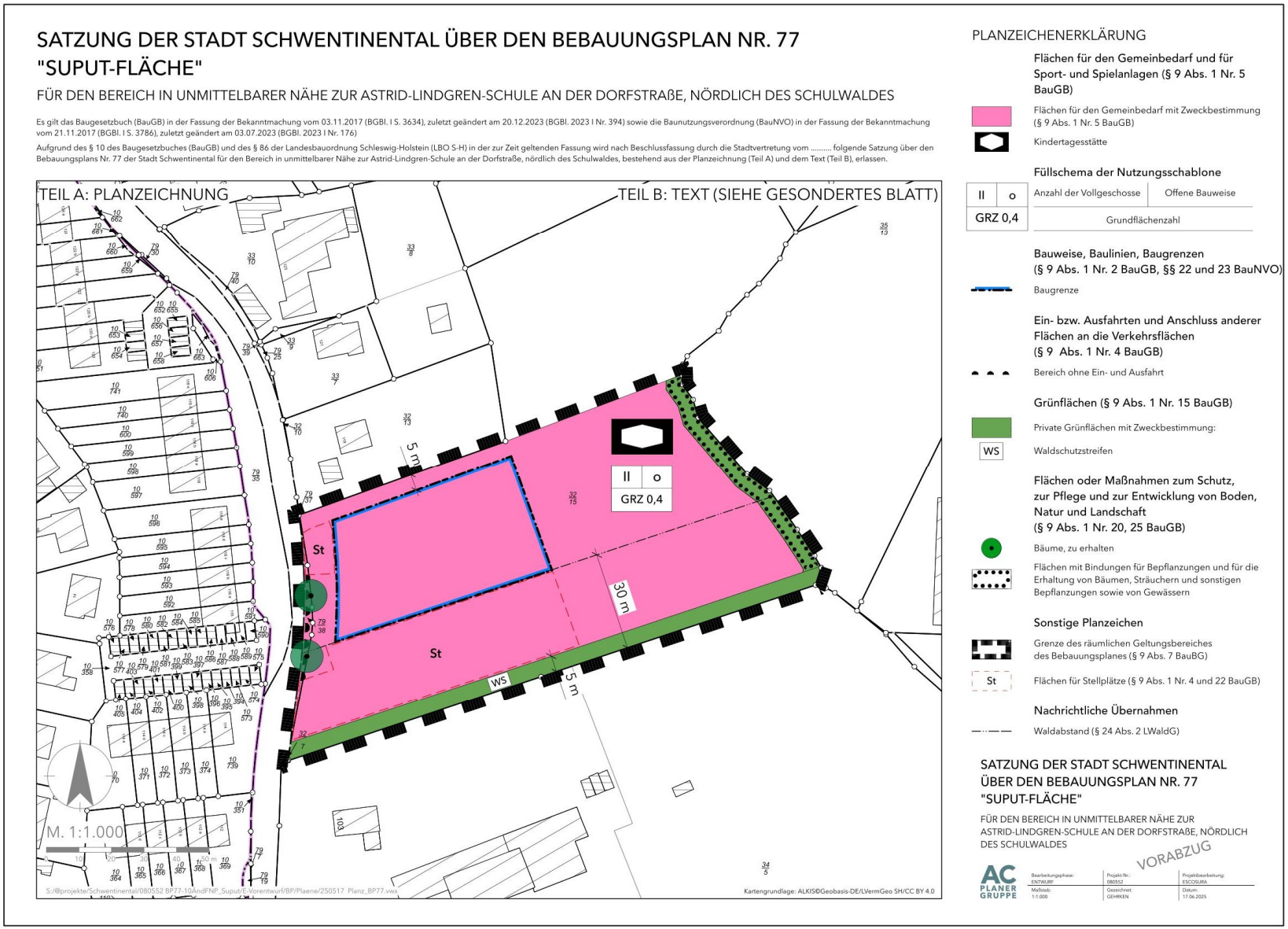


Abbildung 4: Planzeichnung - Bebauungsplan Nr. 77 „Suput-Fläche“ (Quelle: AC Planergruppe; Stand: 17.06.2025)

7.2 Europäische Vogelarten

Von der Planung sind Arten der Vogelgilden der Gehölzbrüter und der Bodenbrüter betroffen. Für die Gilde der Bewohner menschlicher Bauten kommt es nicht zu einer Beeinträchtigung, da Bestandsgebäude von der Planung nicht betroffen sind.

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

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

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

Das **direkte baubedingte Tötungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG** kann für Brutvögel durch eine **spezifische Bauzeitenregelung** vollständig vermieden werden. So sind alle nötigen Baumfällungen (Bäume < 20 cm Durchmesser), Gehölzrodungen und Baufeldfreimachungen außerhalb der sommerlichen Aktivitätszeiten der boden- und gehölzbrütenden Vögel vom **16.08. (Bodenbrüter) bzw. 01.10. (Gehölzbrüter) – 28./29.02.** durchzuführen. Wird aus verfahrensspezifischen Gründen eine Baufeldfreimachung außerhalb dieses Zeitraumes erforderlich, ist vorher durch Besatzkontrollen oder spezifische Vergrämungsmaßnahmen (z. B. „Abflattern“ des Baufeldes) sicherzustellen, dass dort keine Vögel (mehr) brüten.

Laut derzeitiger Planung sind keine Gehölzverluste vorgesehen, weshalb lediglich die o.g. Bauzeitenregelung für die Gilde der Bodenbrüter zum Tragen kommt.

Für die Gilde der Bodenbrüter kann eine unmittelbare Gefährdung durch Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Beseitigung der Vegetationsstrukturen, Abschieben des Bodens, etc.) festgestellt werden, wenn die Arbeiten zur Zeit mit Besatz durchgeführt werden. Zur Vermeidung des Tötungsverbotes ist also eine **spezifische Bauzeitenregelung** während in der Brutzeit stattfindender Bautätigkeiten erforderlich. Bei Beachtung einer Bauzeitenregelung, die gewährleistet, dass die erforderlichen Arbeiten außerhalb der Brutperiode der lokalen Brutvögel **(01. März bis 15. August**) durchgeführt werden, kann für diese der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) S. 1 BNatSchG sicher vermieden werden.

- **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: Bauzeitenregelung für Bodenbrüter:** Sämtliche Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Beseitigung der Vegetationsstrukturen, Abschieben des Bodens) finden außerhalb der Aktivitätszeit der Brutvögel, also außerhalb des Zeitraumes vom 01.03. bis 15.08. statt. In der Folge erstreckt sich der Zeitraum, in dem Arbeiten zur Baufeldfreimachung stattfinden können vom 16.08. bis zum 28./29.02. des Folgejahres.

  Abweichungen von dem Bauzeitenfenster sind nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der zuständigen UNB zulässig. Sofern aus belegbaren Gründen die Einhaltung der Bauzeitenregelungen nicht möglich ist, sind der UNB zum einen die betriebsbedingten Gründe durch den Antragsteller darzulegen, zum anderen ist durch eine Umweltbaubegleitung (UBB) fachlich darzustellen, wie Besatzkontrollen und Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen sind.

*Bei Einhaltung der Maßnahme **AV1** werden Verbotstatbestände nach § 44 (1) S. 1 BNatSchG für die Brutvögel nicht ausgelöst.*

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

Vorhabenbedingte Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störungen) können für Brutvögel vor allem durch bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase (Lärmemissionen, Baustellenverkehr) und der zukünftigen Scheuchwirkungen (artspezifischer Meideabstand zu Verkehrsflächen und Wohngebäuden) hervorgerufen werden. Störungen lösen allerdings nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d. h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Vogelart auswirken.

Die Bauarbeiten sind zeitlich begrenzt und nicht täglich wirksam. Aufgrund der innerstädtischen Lage zwischen Schule, Tennisplatz und Wohnbebauung gelegen ist darüber hinaus von einer gewissen Vorbelastung auszugehen.

Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG werden vom Vorhaben bezogen auf die Brutvögel nicht ausgelöst.

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

Auf der Grundlage der hiermit vorgelegten Potenzialanalyse, der eine „worst-case-Betrachtung“ zugrunde liegt, können **mögliche Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Lebens- und Fortpflanzungsstätten)** durch den planungsbedingten (Funktions-) Verlust von Bäumen und Gehölzen entstehen, in dessen Folge regelmäßig genutzte Brut- und Lebensstätten für Vögel der Gilden der Gehölz- und Bodenbrütern i. e. S. (Brutreviere) dauerhaft verloren gehen.

Laut derzeitiger Planung kommt es bei dem Vorhaben zu keinen Gehölzverlusten. Ein artenschutzrechtlicher Ausgleich für den Verlust von Laubbäumen mit regelmäßiger Bruthabitatfunktion ist demnach nicht vorzusehen.

Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG werden vom Vorhaben bezogen auf die Brutvögel nicht ausgelöst.

7.3 Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie

7.3.1 Fledermäuse

Im Planungsraum konnten sechs Fledermausarten zweifelsfrei nachgewiesen werden. Außerdem ist auch das Vorkommen und der indirekte Nachweis von zwei weiteren unbestimmten *Myotis*-Arten (Wasser- und Fransenfledermaus) nicht auszuschließen, sodass sich das potenzielle Arteninventar auf **acht Fledermausarten** erhöht (vgl. Tabelle 3).

Die nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Arten: Zwerg-, Mücken- und Wasser- und Fransenfledermaus zeigen bei ihrem Flug ein mehr oder weniger ausgeprägtes strukturgebundenes Flugverhalten, um zu ihren Nahrungsgebieten zu gelangen, während Rauhaut- und Breitflügelfledermaus nur ein mäßig strukturgebundenes Flugverhalten aufweisen. Große Abendsegler fliegen und jagen nicht oder kaum strukturgebunden.

Entlang des Waldrandes sowie im Bereich der Knicks wurden potenzielle Flugstraßen der Arten Zwerg- und Mückenfledermaus nachgewiesen. Die Auswertungen der BATLOGGER ergab, dass die Zwergfledermäuse den Waldrandbereich anscheinend zur Nahrungssuche aufsuchen.

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Bäume, die eine potenzielle Nutzung als Wochenstuben- oder Winterquartier durch baumbewohnende Fledermausarten bereitstellen.

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

Das direkte Tötungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann für Fledermäuse durch eine **spezifische Bauzeitenregelung** vollständig vermieden werden. Dies betrifft grundsätzlich folgende Arten: Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Fransen- und Wasserfledermaus sowie Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus während der Wochenstubenzeit. So sind alle nötigen Baumfällungen (von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm) grundsätzlich außerhalb der sommerlichen Aktivitätszeiten der Fledermäuse vom 01.12. – 28./29.02. durchzuführen. **Laut derzeitiger Planung sind keine Gehölzverluste vorgesehen, beziehungsweise liegen die Höhlenbäume außerhalb des Geltungsbereichs, weshalb die o.g. Bauzeitenregelung nicht zum Tragen kommt.**

Verbotstatbestand nach § 44 (1) S. 1 BNatSchG werden für die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse) nicht ausgelöst.

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

Vorhabenbedingte Störungstatbestände können für Fledermäuse vor allem durch betriebsbedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase (Lichtemissionen, Baustellenverkehr) und der anlagenbedingte Scheuchwirkungen (Lichtemission) hervorgerufen werden. Störungen lösen allerdings nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d. h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Fledermausart auswirken.

Für die lichtempfindlichen Fledermausarten Wasserfledermaus, Fransenfledermaus und das Braune Langohr wurden keine signifikanten Nachweise erbracht. Die Breitflügel-, Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus, welche im Planungsraum nachgewiesen wurden, gelten gemeinhin als relativ lichtunempfindlich.

Durch eine unsachgemäße Beleuchtung kann es jedoch auch für diese Arten zu Störungen kommen, die zwar keine artenschutzrechtliche Relevanz besitzen, doch im Zuge des Minimierungsgebots Berücksichtigung finden sollten. Aus diesem Grund wird eine Empfehlung für eine fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtung im Außenbereich ausgesprochen.

- **Empfehlung: Fledermaus- und insektenfreundliche Außenbeleuchtung im gesamten B-Plangebiet Nr. 77:** Zum Schutz von lichtempfindlichen Fledermausarten (z.B. *Myotis*-Arten, Braunes Langohr) aber auch allen anderen Fledermausarten und nachtaktiven Insekten sollten sämtliche Leuchten im Außenbereich mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (mit einer korrelierten Farbtemperatur 2.700 Kelvin und weniger sowie einer Wellenlänge unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich)) ausgestattet sein (s.a. EUROBATS 2019), die u.a. nach den Handlungsempfehlungen des BfN Leitfadens *Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen* (SCHROER et al. 2020) gestaltet werden. Die öffentliche Außenbeleuchtung sollte innerhalb von 2 Stunden nach Sonnenuntergang ausgeschaltet werden. Es sollte ferner eine Anpassung der Dimmung an menschliche Aktivitäten erfolgen und die Beleuchtungsstärke sollte so gering wie möglich sein (also nicht über die nach EU-Standards erforderliche Mindestbeleuchtungsstärke hinaus gehen). Zur Vermeidung unnötiger Lichtausbreitung in Grünflächen oder Gehölzen sollten voll

abgeschirmte Leuchten verwendet werden. Die Lampen sollten nicht in oder über der Horizontalen abstrahlen und die Höhe der Straßenbeleuchtung insbesondere entlang von Gehwegen und Baumreihen auf eine Lichtpunkthöhe von max. 3 m begrenzt werden. In Bodennähe sollten Leuchten vermieden werden, die vertikal abstrahlen. Die Gesamtwirkung sowohl von direktem Licht durch Lampen als auch durch die Reflexion von Strukturen, wie Straßen und Mauern, sollte berücksichtigt werden.

Verbotstatbestände nach § 44 (1) S. 2 BNatSchG für die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse) nicht ausgelöst.

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

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

Entlang des Waldrandes sowie im Bereich der Knicks wurden potenzielle Flugstraßen der Arten Zwerg- und Mückenfledermaus nachgewiesen. Im Rahmen der BATLOGGER-Auswertung wurde das Vorhandensein eines Jagdhabitats der Zwergfledermaus sowie der Summe aller nachgewiesenen Fledermausarten im Bereich des Waldrandes nachgewiesen. Aufgrund des geplanten Abstands zum Wald von mindestens 30 Metern wird den residenten Fledermäusen dieser Bereich auch nach Planumsetzung als Nahrungshabitat zur Verfügung stehen, sofern dieser Bereich nicht durch Beleuchtung beeinträchtigt wird.

Es ist jedoch trotz des Nachweises potenzieller Flugstraßen nach gutachterlicher Einschätzung nicht auf einen Raumbezug zwischen möglichen Quartieren zu Jagdhabitaten zu schließen, so dass nicht vom Vorhandensein einer essenziellen Flugstraße als Verbindung ausgegangen werden kann.

Von der derzeitig vorliegenden Planung sind keine Bäume betroffen, die eine Wochenstuben- oder auch Winterquartiereignung besitzen, so dass es nicht zu einem direkten Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im eigentlichen Sinne für die Fledermausarten kommt.

Es werden keine Schädigungstatbestände nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG für die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse) ausgelöst.

8 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Aufgabe des Artenschutzberichtes ist, die im Plangebiet (potenziell) vorkommenden europarechtlich geschützten Arten und deren Relevanz für das geplante Vorhaben zu beschreiben sowie anhand der geplanten Eingriffe (Wirkfaktoren) eine Konfliktanalyse durchzuführen. Als Ergebnis sind die Maßnahmen zu benennen, die Zugriffs-, Störungs- und Tötungsverbote vermeiden (artenschutzrechtliche Vermeidungsmaß-

nahmen) und den dauerhaften Schutz der relevanten Lebensräume gewährleisten bzw. zu einer Kompensation der beeinträchtigten oder verloren gegangenen ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen) führen können.

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

8.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

1. **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1 – Bauzeitenregelung für Brutvögel (Bodenbrüter):** Eine Baufeldfreimachung ist nur außerhalb der sommerlichen Aktivitätszeiten der bodenbrütenden Vögel vom 16.08. – 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen. Würde aus verfahrensspezifischen Gründen eine Baufeldfreimachung außerhalb dieses Zeitraums erforderlich werden, wäre vorher durch Besatzkontrollen oder spezifische Vergrämungsmaßnahmen (z.B. „Abflattern“ des Baufeldes) sicherzustellen, dass dort keine Vögel (mehr) brüten.

8.2 Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Nicht erforderlich!

8.3 Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Nicht erforderlich!

8.4 Empfehlungen

Zum Schutz von lichtempfindlichen Fledermausarten (z.B. *Myotis*-Arten, Braunes Langohr) und nachtaktiven Insekten sollten sämtliche Leuchten im Außenbereich mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (mit einer korrelierten Farbtemperatur 2.700 Kelvin und weniger sowie einer Wellenlänge unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich)) ausgestattet sein (s.a. EUROBATS Publication Series No. 8 Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten, 2019). Die öffentliche Außenbeleuchtung sollte innerhalb von 2 Stunden nach Sonnenuntergang ausgeschaltet werden. Es sollte eine Anpassung der Dimmung an menschliche Aktivitäten erfolgen und die Beleuchtungsstärke sollte so gering wie möglich sein (also nicht über die nach EU-Standards erforderliche Mindestbeleuchtungsstärke hinaus gehen). Zur Vermeidung unnötiger Lichtausbreitung sollten voll abgeschirmte Leuchten verwendet werden. Die Lampen sollten nicht in oder über der Horizontalen abstrahlen und die Höhe der Straßenbeleuchtung insbesondere entlang von Gehwegen und Baumreihen angepasst werden. In Bodennähe sollten Leuchten vermieden werden, die vertikal abstrahlen. Die Gesamtwirkung sowohl von direktem Licht durch Lampen als auch durch die Reflexion von Strukturen, wie Straßen und Mauern, sollte berücksichtigt werden.

Fazit: Unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme AV1 Bauzeitenregelung Brutvögel sind die Zulassungsvoraussetzungen für das geplante Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht gegeben.

9 Literatur

AC Planergruppe (2025): Begründung zum Entwurf (VORABZUG) Stadt Schwentinental. Bebauungsplan Nr. 77 „Suput-Fläche“. Stadt Schwentinental

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

FÖAG (= Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft, 2018): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2018, Kiel.

FÖAG (= Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft, 2024): Aktueller Bestandstrend von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. -Vortrag auf der Veranstaltung Nr. 2024-20: Aktuelles aus dem Artenschutz vom 20.11.2024, BNUR (= Bildungszentrum für Natur, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein), Flintbek.

Kieckbusch, J.J., Hälterlein, B. & B. Koop (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. - Landesamt f. Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Flintbek, Bd. 1.

Klinge, A. & C. Winkler (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste 4. Fassung. – Hrsg. Landesamt f. Umwelt u. Natur d. Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.

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

LBV-SH & AfPE (= Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein und Amt für Planfeststellung Energie, 2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen: http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LBVSH/Aufgaben/Umwelt/dossier_umwelt.html?cms_docId=1837694&cms_notFirst=true

LBV-SH Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2020): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. 2. überarbeitete Fassung. Kiel. 79 S.

LLUR Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) – Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein. Flintbek, 27 S.

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 Schleswig-Holstein 2020): FFH-Bericht 2019 des Landes Schleswig-Holstein. Methodik, Ergebnisse und Konsequenzen. Kiel

MELUND (= Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein 2023): Jahresbericht zur biologischen Vielfalt. Jagd und Artenschutz. Kiel

Petersen, B., Wellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, e. & A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 -Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.

Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P. & Sudfeldt, C.: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6 Fassung. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 57, 30. September 2020.

SN (STIFTUNG NATURSCHUTZ) (2008): Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. –Unveröff. –Arbeitskarte.

VOIGT, C.C., C. AZAM, J. DEKKER, J. FERGUSON, M. FRITZE, S. GAZARYAN, F. HÖLKER, G. JONES, N. LEADER, D. LEWANZIK, H.J.G.A. LIMPENS, F. MATHEWS, J. RYDELL, H. SCHOFIELD, K. SPOELSTRA, M. ZAGMAJSTER (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No.8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn.

10 Anhang

Tabelle A1: Potenzielle Vorkommen der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet

Tabellen A2: Ergebnisse der BATLOGGER-Auswertung zur Bewertung von Jagdhabitaten nach LBV-SH (2020)

Tabelle A3: Ergebnisse der BATLOGGER-Auswertung zur Bewertung von Flugrouten nach LBV-SH (2020)

Karte 01: Ergebnisse der Datenrecherche Fledermäuse (eigene Darstellung)

Karte 02: Ergebnisse der Fledermauserfassungen 2024 (eigene Darstellung)

Karte 03: Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung 2023 (eigene Darstellung)

Karte 04: Ergebnisse der Datenrecherche Amphibien und Reptilien innerhalb des 1.000 m Radius (eigene Darstellung)

Karte 05: Ergebnisse der Datenrecherche Amphibien und Reptilien innerhalb des näheren Umfeldes des Plangebiets (eigene Darstellung)

Karte 06: Ergebnisse der Datenrecherche Säugetiere (eigene Darstellung)

A1: Potenzielle Vorkommen der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet

Gruppe	Arten		Vorkommen in SH nach MELUND (2020)		Vorkommen in Planungsraum möglich…		Vorkommen im Plangebiet
			Atlantische Region	Kontinentale Region	aus arealgeografischer Sicht	aus habitatspezifischer Sicht	
Säugetiere	Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	+	+	+	+	Ja
	Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leisleri*	Unbekannt	Unbekannt	---	---	---
	Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	+	+	+	+	Ja
	Zweifarbfledermaus	*Vespertillus murinus*	---	Unbekannt	---	---	---
	Bechstein-Fledermaus	*Myotis bechsteinii*	+	+	+	---	---
	Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	+	+	+	+	(Ja)/ pot
	Große Bartfledermaus	*Myotis brandtii*	---	Unbekannt	+	---	---
	Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	Unbekannt	Unbekannt	---	---	---
	Großes Mausohr	*Myotis myotis*	---	Unbekannt	---	---	---
	Teichfledermaus	*Myotis dasycneme*	+	+	+	---	---
	Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	+	+	+	+	(Ja)/ pot
	Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	+	+	+	+	Ja
	Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	Unbekannt	+	+	+	Ja
	Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	+	+	+	+	Ja
	Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	+	+	+	+	Ja
	Schweinswal	*Phocoena phocoena*	+	+		---	---
	Biber	*Castor fiber*	+	+	---	---	---
	Fischotter	*Lutra lutra*	+	+	+	---	---
	Haselmaus	*Sicista betulina*	+	+	---	---	---
	Nordische Birkenmaus	*Muscardinus avellanarius*	---	+	---	---	---
Amphibien und Reptilien	Kammmolch	*Triturus cristatus*	+	+	+	---	---
	Kleiner Wasserfrosch	*Rana lessonae*	Unbekannt	Unbekannt	+	---	---
	Laubfrosch	*Rana arborea*	+	+	+	---	---

Gruppe	Arten		Vorkommen in SH nach MELUND (2020)		Vorkommen in Planungsraum möglich…		Vorkommen im Plangebiet
			Atlantische Region	Kontinentale Region	aus arealgeografischer Sicht	aus habitatspezifischer Sicht	
	Moorfrosch	*Rana arvalis*	+	+	+	---	---
	Rotbauchunke	*Bombina bombina*	---	+	+	---	---
	Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	+	+	+	---	---
	Kreuzkröte	*Bufo calamita*	+	+	---	---	---
	Wechselkröte	*Bufo viridis*	---	+	---	---	---
	Schlingnatter	*Coronella austriaca*	+	---	---	---	---
	Zauneidechse	*Lacerta agilis*	+	+	(+)	---	---
Fische	Schnäpel	*Coregonus oxyrhynchus*	+	---	---	---	---
	Europäischer Stör	*Acipenser sturio*	+	+	---	---	---
Käfer	Eremit	*Osmodema eremita*	+	+	---	---	---
	Heldbock	*Cerambyx cerdo*	---	+	---	---	---
	Schmalb. Breitflügel-Tauchkäfer	*Graphoderus bilineatus*	---	+	---	---	---
Libellen	Asiatische Keiljungfer	*Gomphus flavipes*	---	+	---	---	---
	Große Moosjungfer	*Leucorrhinia pectoralis*	+	+	---	---	---
	Zierliche Moosjungfer	*Leucorrhinia caudalis*	---	+	---	---	---
	Grüne Mosaikjungfer	*Aeshna viridis*	+	+	---	---	---
Schmetterlinge	Nachtkerzenschwärmer	*Proserpinus proserpina*	Unbekannt	---	+	---	---
Weichtiere	Kleine Flussmuschel	*Unio crassus*	+	+	---	---	---
	Zierliche Tellerschnecke	*Anisus vorticulus*	---	+	---	---	---
Pflanzen	Schwimmendes Froschkraut	*Luronium natans*	+	+	---	---	---
	Schierlings-Wasserfenchel	*Oenanthe conioides*	+	---	---	---	---
	Kriechender Scheiberich	*Apium repens*	+	+	---	---	---

+ = Art/ Habitat kommt vor. --- = Art/Habitat kommt nicht vor. Unbekannt = Es liegen keine Daten vor. (+) = Nachweise der Art vor 2010

Vorkommen aus arealgeografischer Sicht: Kommt die Art im näheren Umfeld des Plangebietes vor (FFH-Bericht MELUND 2020, Verbreitungskarten BfN 2019, FÖAG 2011 & 2018, Abfrage des Artenkatasters (LLUR), WinArt-Datenbank LANIS S-H)

Vorkommen aus habitatspezifischer Sicht: Gibt es spezifische Lebensraumtypen für die Art im Plangebiet

Ja = Art wurde während der Erfassung nachgewiesen. (Ja) = Nicht näher bestimmte Arten der Gattung nachgewiesen Pot = Art kann potenziell vorkommen.

Tabellen A2: Ergebnisse der BATLOGGER-Auswertung zur Bewertung von Jagdhabitaten nach LBV-SH (2020)

Durchgang 1

Standort:	SO1	Expositionsdatum:	05.06.2024	
Art/Gattung	**Anzahl der Minuten mit Fledermausaktivität**	**davon**		**Anzahl an Aufnahmen mit Soziallauten**
		Jagd	**GJ**	
Ppip :	98	3	0	0
Ppyg :	56	1	0	0
Pnat :	2	0	0	0
Pspec - hoch:	8	0	0	0
Pspec - tief:	3	0	0	0
Eser :	0	0	0	0
Nyctaloid :	0	0	0	0
Mkm :	0	0	0	0
Mdas :	0	0	0	0
Mnat :	0	0	0	0
Myo spec :	0	0	0	0
Paur :	0	0	0	0
Nnoc :	*0*	*0*	*0*	*0*
Nleis :	*0*	*0*	*0*	*0*
Nspec :	*0*	*0*	*0*	*0*
Vmur:	*0*	*0*	*0*	*0*
Flm :	*0*	*0*	*0*	*0*
Summe :	**167**	**4**	**0**	**0**

Standort:	SO2	Expositionsdatum:	05.06.2024	
Art/Gattung	**Anzahl der Minuten mit Fledermausaktivität**	**davon**		**Anzahl an Aufnahmen mit Soziallauten**
		Jagd	**GJ**	
Ppip :	22	0	0	0
Ppyg :	16	0	0	0
Pnat :	1	0	0	0
Pspec - hoch:	4	0	0	0
Pspec - tief:	2	0	0	0
Eser :	0	0	0	0
Nyctaloid :	0	0	0	0
Mkm :	0	0	0	0
Mdas :	0	0	0	0
Mnat :	0	0	0	0
Myo spec :	0	0	0	0
Paur :	0	0	0	0
Nnoc :	*0*	*0*	*0*	*0*
Nleis :	*0*	*0*	*0*	*0*
Nspec :	*0*	*0*	*0*	*0*
Vmur:	*0*	*0*	*0*	*0*
Flm :	*0*	*0*	*0*	*0*
Summe :	**45**	**0**	**0**	**0**

Standort:	SO3	Expositionsdatum:	05.06.2024	
Art/Gattung	**Anzahl der Minuten mit Fledermausaktivität**	**davon**		**Anzahl an Aufnahmen mit Soziallauten**
		Jagd	**GJ**	
Ppip :	26	3	0	0
Ppyg :	22	3	0	0
Pnat :	3	0	0	0
Pspec - hoch:	12	2	0	0
Pspec - tief:	3	0	0	0
Eser :	0	0	0	0
Nyctaloid :	0	0	0	0
Mkm :	0	0	0	0
Mdas :	0	0	0	0
Mnat :	0	0	0	0
Myo spec :	0	0	0	0
Paur :	0	0	0	0
Nnoc :	*0*	*0*	*0*	*0*
Nleis :	*0*	*0*	*0*	*0*
Nspec :	*0*	*0*	*0*	*0*
Vmur:	*0*	*0*	*0*	*0*
Flm :	*0*	*0*	*0*	*0*
Summe :	**66**	**8**	**0**	**0**

Durchgang 2:

Standort:	SO1	Expositionsdatum:	17.06.2024	
Art/Gattung	**Anzahl der Minuten mit Fledermausaktivität**	**davon**		**Anzahl an Aufnahmen mit Soziallauten**
		Jagd	**GJ**	
Ppip :	49	1	0	3
Ppyg :	36	3	0	2
Pnat :	3	0	0	0
Pspec - hoch:	10	0	0	1
Pspec - tief:	5	0	0	1
Eser :	6	0	0	0
Nyctaloid :	8	0	0	0
Mkm :	0	0	0	0
Mdas :	0	0	0	0
Mnat :	0	0	0	0
Myo spec :	0	0	0	0
Paur :	1	0	0	0
Nnoc :	*54*	*1*	*1*	*0*
Nleis :	*0*	*0*	*0*	*0*
Nspec :	*2*	*0*	*0*	*0*
Vmur:	*0*	*0*	*0*	*0*
Flm :	*1*	*0*	*0*	*0*
Summe :	**175**	**4**	**0**	**7**

Standort:	SO2	Expositionsdatum:	17.06.2024	
Art/Gattung	**Anzahl der Minuten mit Fledermausaktivität**	**davon**		**Anzahl an Aufnahmen mit Soziallauten**
		Jagd	**GJ**	
Ppip :	50	0	0	0
Ppyg :	29	0	0	2
Pnat :	4	0	0	0
Pspec - hoch:	8	0	0	2
Pspec - tief:	2	0	0	0
Eser :	7	0	0	0
Nyctaloid :	5	0	0	0
Mkm :	0	0	0	0
Mdas :	0	0	0	0
Mnat :	0	0	0	0
Myo spec :	1	0	0	0
Paur :	0	0	0	0
Nnoc :	*55*	*2*	*2*	*0*
Nleis :	*0*	*0*	*0*	*0*
Nspec :	*0*	*0*	*0*	*0*
Vmur:	*0*	*0*	*0*	*0*
Flm :	*1*	*0*	*0*	*0*
Summe :	**162**	**0**	**0**	**4**

Standort:	SO3	Expositionsdatum:	17.06.2024	
Art/Gattung	**Anzahl der Minuten mit Fledermausaktivität**	**davon**		**Anzahl an Aufnahmen mit Soziallauten**
		Jagd	**GJ**	
Ppip :	47	0	0	1
Ppyg :	44	4	2	4
Pnat :	5	0	0	0
Pspec - hoch:	19	0	0	1
Pspec - tief:	13	0	0	0
Eser :	5	0	0	0
Nyctaloid :	6	0	0	0
Mkm :	0	0	0	0
Mdas :	0	0	0	0
Mnat :	0	0	0	0
Myo spec :	1	0	0	0
Paur :	0	0	0	0
Nnoc :	*45*	*1*	*0*	*0*
Nleis :	*0*	*0*	*0*	*0*
Nspec :	*0*	*0*	*0*	*0*
Vmur:	*0*	*0*	*0*	*0*
Flm :	*1*	*0*	*0*	*0*
Summe :	**186**	**4**	**2**	**6**

Durchgang 3

Standort:	SO1	Expositionsdatum:	18.07.2024	
Art/Gattung	**Anzahl der Minuten mit Fledermausaktivität**	**davon**		**Anzahl an Aufnahmen mit Soziallauten**
		Jagd	**GJ**	
Ppip :	100	9	1	4
Ppyg :	76	16	1	11
Pnat :	2	0	0	0
Pspec - hoch:	7	0	0	2
Pspec - tief:	3	0	0	0
Eser :	10	0	1	0
Nyctaloid :	10	0	0	0
Mkm :	3	0	0	0
Mdas :	0	0	0	0
Mnat :	0	0	0	0
Myo spec :	1	0	0	0
Paur :	1	0	0	0
Nnoc :	*12*	*0*	*0*	*0*
Nleis :	*0*	*0*	*0*	*0*
Nspec :	*2*	*0*	*0*	*0*
Vmur:	*0*	*0*	*0*	*0*
Flm :	*1*	*0*	*0*	*0*
Summe :	**228**	**25**	**3**	**17**

Standort:	SO2	Expositionsdatum:	18.07.2024	
Art/Gattung	**Anzahl der Minuten mit Fledermausaktivität**	**davon**		**Anzahl an Aufnahmen mit Soziallauten**
		Jagd	**GJ**	
Ppip :	42	2	1	1
Ppyg :	69	7	0	12
Pnat :	3	0	0	0
Pspec - hoch:	12	0	0	7
Pspec - tief:	3	0	0	1
Eser :	6	1	0	0
Nyctaloid :	14	0	0	0
Mkm :	3	0	0	0
Mdas :	0	0	0	0
Mnat :	0	0	0	0
Myo spec :	1	0	0	0
Paur :	0	0	0	0
Nnoc :	*16*	*0*	*0*	*0*
Nleis :	*0*	*0*	*0*	*0*
Nspec :	*6*	*1*	*0*	*0*
Vmur:	*0*	*0*	*0*	*0*
Flm :	*1*	*0*	*0*	*0*
Summe :	**176**	**10**	**1**	**21**

Standort:	SO3	Expositionsdatum:	18.07.2024	
Art/Gattung	**Anzahl der Minuten mit Fledermausaktivität**	**davon**		**Anzahl an Aufnahmen mit Sozialauten**
		Jagd	**GJ**	
Ppip :	36	2	0	0
Ppyg :	63	5	0	13
Pnat :	0	0	0	0
Pspec - hoch:	23	0	0	16
Pspec - tief:	0	0	0	0
Eser :	4	0	0	0
Nyctaloid :	11	0	0	0
Mkm :	0	0	0	0
Mdas :	0	0	0	0
Mnat :	0	0	0	0
Myo spec :	1	0	0	0
Paur :	0	0	0	0
Nnoc :	*18*	*1*	*0*	*0*
Nleis :	*0*	*0*	*0*	*0*
Nspec :	*0*	*0*	*0*	*0*
Vmur:	*0*	*0*	*0*	*0*
Flm :	*0*	*0*	*0*	*0*
Summe :	**156**	**7**	**0**	**29**

Tabelle A3: Ergebnisse der BATLOGGER-Auswertung zur Bewertung von Flugrouten nach LBV-SH (2020)

Durchgang 1

Standort:	SO1	Ausbringungsnacht (Datum):	05.06.2024	Datum der Auswertung:	19.08.2024
Anzahl Rufsequenzen (ganze Nacht):			Anzahl Rufsequenzen Myotis / Plectous (ganze Nacht):		
Art/ Gattung/ Gruppe		Anzahl	Art/Gattung/Gruppe		Anzahl
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)		180	Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)		0
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)		68	Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)		0
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)		2	Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)		0
Pipistrellus spec. - hochfrequent		9	Gruppe '*Myotis* klein-mittel'		0
Pipistrellus spec. - tieffrequent		4	*Myotis* spec.		0
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)		0			
Unbestimmte Art der Gruppe der Nyctaloide		0			
Alle *Nyctalus*-Arten (nicht FSÜ relevant)		0			
Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)		0			
Fledermaus spec.		0			
Summe:		263	Summe:		0

Standort:	SO2	Ausbringungsnacht (Datum):	05.06.2024	Datum der Auswertung:	19.08.2024
Anzahl Rufsequenzen (ganze Nacht):			Anzahl Rufsequenzen Myotis / Plectous (ganze Nacht):		
Art/ Gattung/ Gruppe		Anzahl	Art/Gattung/Gruppe		Anzahl
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)		23	Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)		0
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)		16	Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)		0
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)		1	Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)		0
Pipistrellus spec. - hochfrequent		4	Gruppe '*Myotis* klein-mittel'		0
Pipistrellus spec. - tieffrequent		2	*Myotis* spec.		0

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)	0		
Unbestimmte Art der Gruppe der Nyctaloide	0		
Alle *Nyctalus*-Arten (nicht FSÜ relevant)	0		
Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)	0		
Fledermaus spec.	0		
Summe:	46	Summe:	0

Standort:	SO3	Ausbringungsnacht (Datum):	05.06.2024	Datum der Auswertung:	19.08.2024
Anzahl Rufsequenzen (ganze Nacht):			Anzahl Rufsequenzen Myotis / Plectous (ganze Nacht):		
Art/ Gattung/ Gruppe		Anzahl	Art/Gattung/Gruppe		Anzahl
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)		27	Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)		0
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)		45	Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)		0
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)		3	Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)		0
Pipistrellus spec. - hochfrequent		30	Gruppe '*Myotis* klein-mittel'		0
Pipistrellus spec. - tieffrequent		4	*Myotis* spec.		0
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)		0			
Unbestimmte Art der Gruppe der Nyctaloide		0			
Alle *Nyctalus*-Arten (nicht FSÜ relevant)		0			
Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)		0			
Fledermaus spec.		0			
Summe:		109	Summe:		0

Durchgang 2:

Standort:	SO1	Ausbringungsnacht (Datum):	17.06.2024	Datum der Auswertung:	19.08.2024
Anzahl Rufsequenzen (ganze Nacht):			Anzahl Rufsequenzen Myotis / Plectous (ganze Nacht):		
Art/ Gattung/ Gruppe		Anzahl	Art/Gattung/Gruppe		Anzahl
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)		58	Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)		1
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)		51	Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)		0
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)		3	Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)		0
Pipistrellus spec. - hochfrequent		15	Gruppe '*Myotis* klein-mittel'		0
Pipistrellus spec. - tieffrequent		6	*Myotis* spec.		0
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)		8			
Unbestimmte Art der Gruppe der Nyctaloide		8			
Alle *Nyctalus*-Arten (nicht FSÜ relevant)		182			
Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)		0			
Fledermaus spec.		1			
Summe:		332	Summe:		1

Standort:	SO2	Ausbringungsnacht (Datum):	17.06.2024	Datum der Auswertung:	19.08.2024
Anzahl Rufsequenzen (ganze Nacht):			Anzahl Rufsequenzen Myotis / Plectous (ganze Nacht):		
Art/ Gattung/ Gruppe		Anzahl	Art/Gattung/Gruppe		Anzahl
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)		61	Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)		0
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)		32	Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)		0
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)		4	Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)		0
Pipistrellus spec. - hochfrequent		10	Gruppe '*Myotis* klein-mittel'		0
Pipistrellus spec. - tieffrequent		2	*Myotis* spec.		2
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)		7			

Unbestimmte Art der Gruppe der Nyctaloide	5		
Alle *Nyctalus*-Arten (nicht FSÜ relevant)	149		
Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)	0		
Fledermaus spec.	1		
Summe:	271	Summe:	2

Standort:	SO3	Ausbringungsnacht (Datum):	17.06.2024	Datum der Auswertung:	19.08.2024
Anzahl Rufsequenzen (ganze Nacht):			Anzahl Rufsequenzen Myotis / Plectous (ganze Nacht):		
Art/ Gattung/ Gruppe		Anzahl	Art/Gattung/Gruppe		Anzahl
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)		56	Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)		0
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)		81	Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)		0
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)		5	Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)		0
Pipistrellus spec. - hochfrequent		25	Gruppe '*Myotis* klein-mittel'		0
Pipistrellus spec. - tieffrequent		22	*Myotis* spec.		1
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)		11			
Unbestimmte Art der Gruppe der Nyctaloide		6			
Alle *Nyctalus*-Arten (nicht FSÜ relevant)		74			
Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)		0			
Fledermaus spec.		1			
Summe:		281	Summe:		1

Durchgang 3:

Standort:	SO1	Ausbringungsnacht (Datum):	18.07.2024	Datum der Auswertung:	19.08.2024
Anzahl Rufsequenzen (ganze Nacht):			Anzahl Rufsequenzen Myotis / Plectous (ganze Nacht):		
Art/ Gattung/ Gruppe		Anzahl	Art/Gattung/Gruppe		Anzahl
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)		201	Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)		2
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)		119	Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)		0
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)		2	Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)		0
Pipistrellus spec. - hochfrequent		8	Gruppe '*Myotis* klein-mittel'		4
Pipistrellus spec. - tieffrequent		3	*Myotis* spec.		1
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)		12			
Unbestimmte Art der Gruppe der Nyctaloide		11			
Alle *Nyctalus*-Arten (nicht FSÜ relevant)		23			
Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)		0			
Fledermaus spec.		1			
Summe:		380	Summe:		7

Standort:	SO2	Ausbringungsnacht (Datum):	18.07.2024	Datum der Auswertung:	19.08.2024
Anzahl Rufsequenzen (ganze Nacht):			Anzahl Rufsequenzen Myotis / Plectous (ganze Nacht):		
Art/ Gattung/ Gruppe		Anzahl	Art/Gattung/Gruppe		Anzahl
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)		54	Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)		0
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)		98	Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)		0
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)		3	Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)		0
Pipistrellus spec. - hochfrequent		16	Gruppe '*Myotis* klein-mittel'		3
Pipistrellus spec. - tieffrequent		3	*Myotis* spec.		1
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)		9			

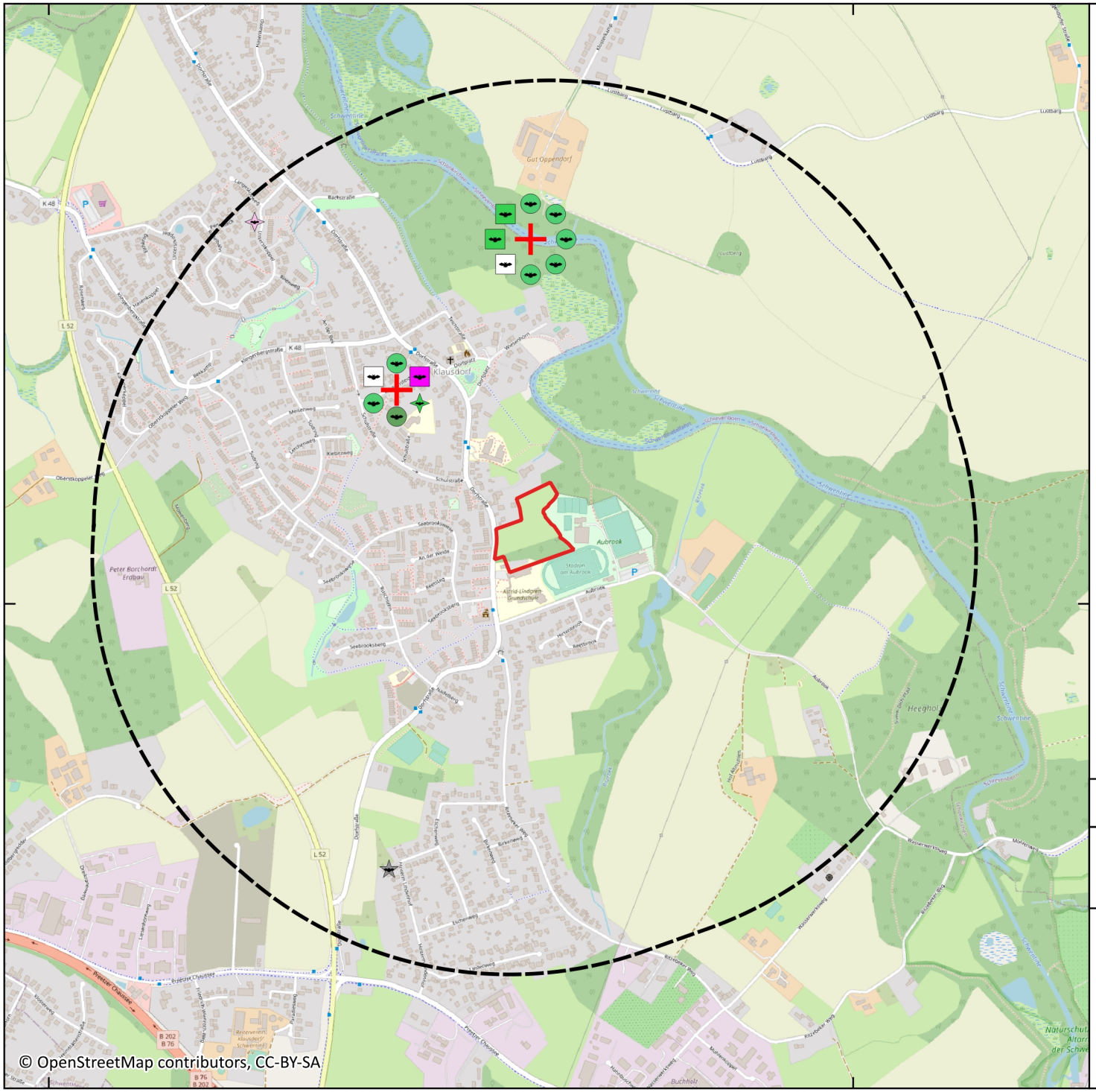
Unbestimmte Art der Gruppe der Nyctaloide	17		
Alle *Nyctalus*-Arten (nicht FSÜ relevant)	35		
Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)	0		
Fledermaus spec.	1		
Summe:	236	Summe:	4

Standort:	SO3	Ausbringungsnacht (Datum):	18.07.2024	Datum der Auswertung:	19.08.2024

Anzahl Rufsequenzen (ganze Nacht):		Anzahl Rufsequenzen Myotis / Plectous (ganze Nacht):	
Art/ Gattung/ Gruppe	Anzahl	Art/Gattung/Gruppe	Anzahl
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	40	Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)	0
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)	134	Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)	0
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)	0	Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)	0
Pipistrellus spec. - hochfrequent	29	Gruppe '*Myotis* klein-mittel'	0
Pipistrellus spec. - tieffrequent	0	*Myotis* spec.	1
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)	5		
Unbestimmte Art der Gruppe der Nyctaloide	20		
Alle *Nyctalus*-Arten (nicht FSÜ relevant)	28		
Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)	0		
Fledermaus spec.	0		
Summe:	256	Summe:	1

Durchgang 2

Standort:	SO1	Ausbringungsnacht (Datum):	15.07.2024	Datum der Auswertung:	22.07.2024
Anzahl Rufsequenzen (ganze Nacht):			Anzahl Rufsequenzen Myotis / Plectous (ganze Nacht):		
Art/ Gattung/ Gruppe		Anzahl	Art/Gattung/Gruppe		Anzahl
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)		7	Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)		0
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)		41	Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)		0
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)		10	Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)		0
Pipistrellus spec. - hochfrequent		0	Gruppe '*Myotis* klein-mittel'		0
Pipistrellus spec. - tieffrequent		0	*Myotis* spec.		2
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)		150			
Unbestimmte Art der Gruppe der Nyctaloide		9			
Alle *Nyctalus*-Arten (nicht FSÜ relevant)		0			
Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)		0			
Fledermaus spec.		1			
Summe:		218	Summe:		2



Legende

Grenzen

Plangebiet

1.000 m-Radius der Datenrecherche

Zentrumssymbol bei Überlagerung

Ergebnisse der Datenabfrage (Artkataster WinArt-Datenbank LANIS S-H)

- Abendsegler Sommerquartier, sonst.
- Abendsegler sonstiges Quartier
- Braunes Langohr Sommerquartier, sonst.
- Zwerg- und Mückenfledermaus Wochenstube
- Zwergfledermaus i.e.S Sommerquartier, sonst.
- Wasserfledermaus sonstiges Quartier
- Mückenfledermaus sonstiges Quartier

LANIS-SH (09.2022), © Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein

Maßstab: 1 : 14000

250 500 750 1.000 m

BP Schwentinental
Datenrecherche Fledermaus

Kartengrundlage: © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A4 (210 x 297 mm)
Erstellt mit QGIS 3.28.11-Firenze, Datum: 16.11.2023

Bearbeitung:
Bioplan
Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: M.Sc. Kim-A. Lemburg



Legende

Grenzen

Untersuchungsgebiet

Standorte der Batlogger und Ergebnisse der Fledermauserfassungen

Batloggerstandorte (S01 - S03)

potenzielle Flugstraße (Zwerg- und Mückenfledermaus)

Jagdhabitat (Zwergfledermaus)

Maßstab: 1 : 800

20 40 60 80 m

B-Plan Nr. 77 Schwentinental
Ergebnisse der Fledermauskartierungen 2024

Kartengrundlage: DOP20 ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.34.8-Prizren, Datum: 25.11.2024

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Dipl.-Geogr. J. Nebelung



Legende

Grenzen

Untersuchungsgebiet

Potentialabschätzung Höhlenbaumeignung

Höhlenbäume mit potenzieller Wochenstubeneignung (TQ/WS)

Höhlenbäume mit potenzieller Wochenstuben- und Winterquartiereignung (WS/WQ)

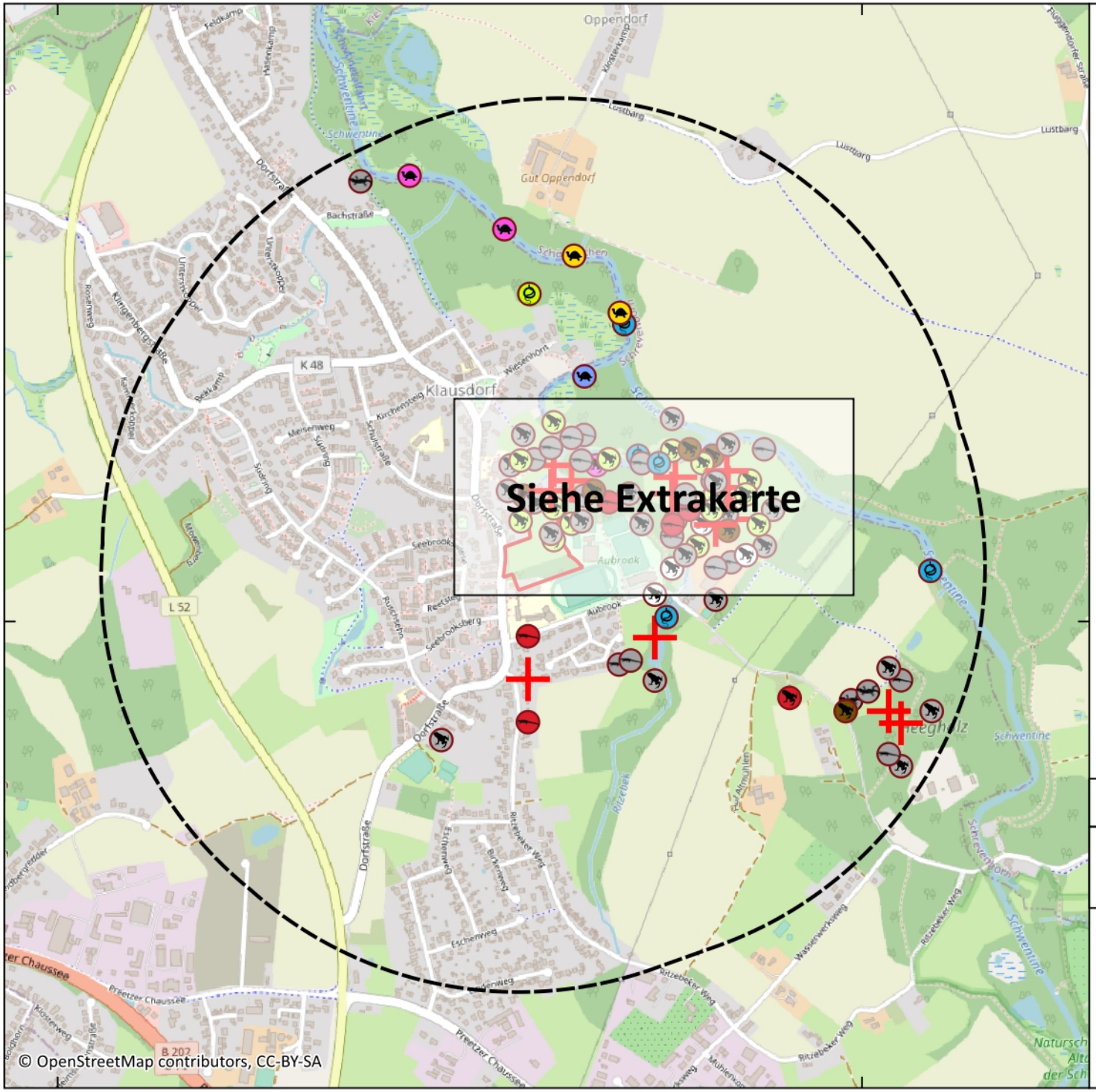
Maßstab: 1 : 800

20 40 60 80 m

B-Plan Nr. 77 Schwentinental
Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung 2023

Kartengrundlage: DOP20 ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.34.8-Prizren, Datum: 25.11.2024

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Dipl. Geogr. J. Nebelung



Legende

Grenzen

- Plangebiet
- 1.000 m-Radius der Datenrecherche
- Zentrumssymbol bei Überlagerung

Ergebnisse der Datenabfrage (Artkataster WinArt-Datenbank LANIS S-H)

- Moorfrosch
- Nördlicher Kammmolch
- Rotbauchunke
- Erdkröte (nicht Anhang IV Art)
- Grasfrosch (nicht Anhang IV Art)
- Braunfrosch indet.
- Buchstaben-Schmuckschildkröte
- Gelbwangen-Schmuckschildkröte
- Kreuzotter
- Ringelnatter
- Teichfrosch
- Teichmolch
- Waldeidechse
- Zierschildkröte

LANIS-SH (01.2023), © Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein

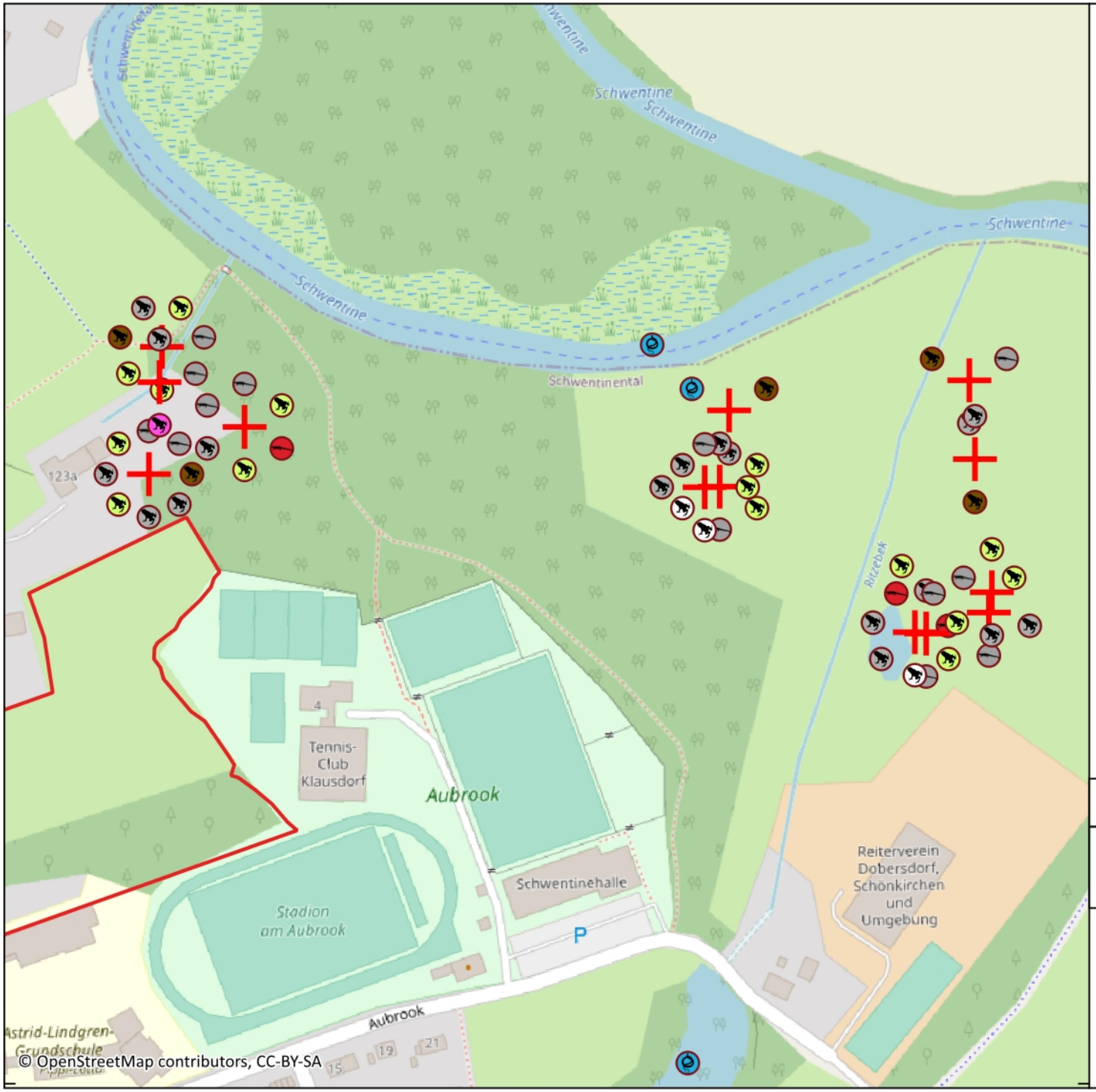
Maßstab: 1 : 14000

250 500 750 1.000 m

BP Schwentinental
Datenrecherche Amphibien und Reptilien

Kartengrundlage: © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A4 (210 x 297 mm)
Erstellt mit QGIS 3.28.11-Firenze, Datum: 16.11.2023

Bearbeitung:
Bioplan
Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: M.Sc. Kim-A. Lemburg



Legende

Grenzen

Plangebiet

Zentrumssymbol bei Überlagerung

Ergebnisse der Datenabfrage (Artkataster WinArt-Datenbank LANIS S-H)

- Moorfrosch
- Nördlicher Kammmolch
- Erdkröte
- Grasfrosch
- Braunfrosch indet.
- Ringelnatter
- Teichfrosch
- Teichmolch

LANIS-SH (01.2023), © Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein

Maßstab: 1 : 3000

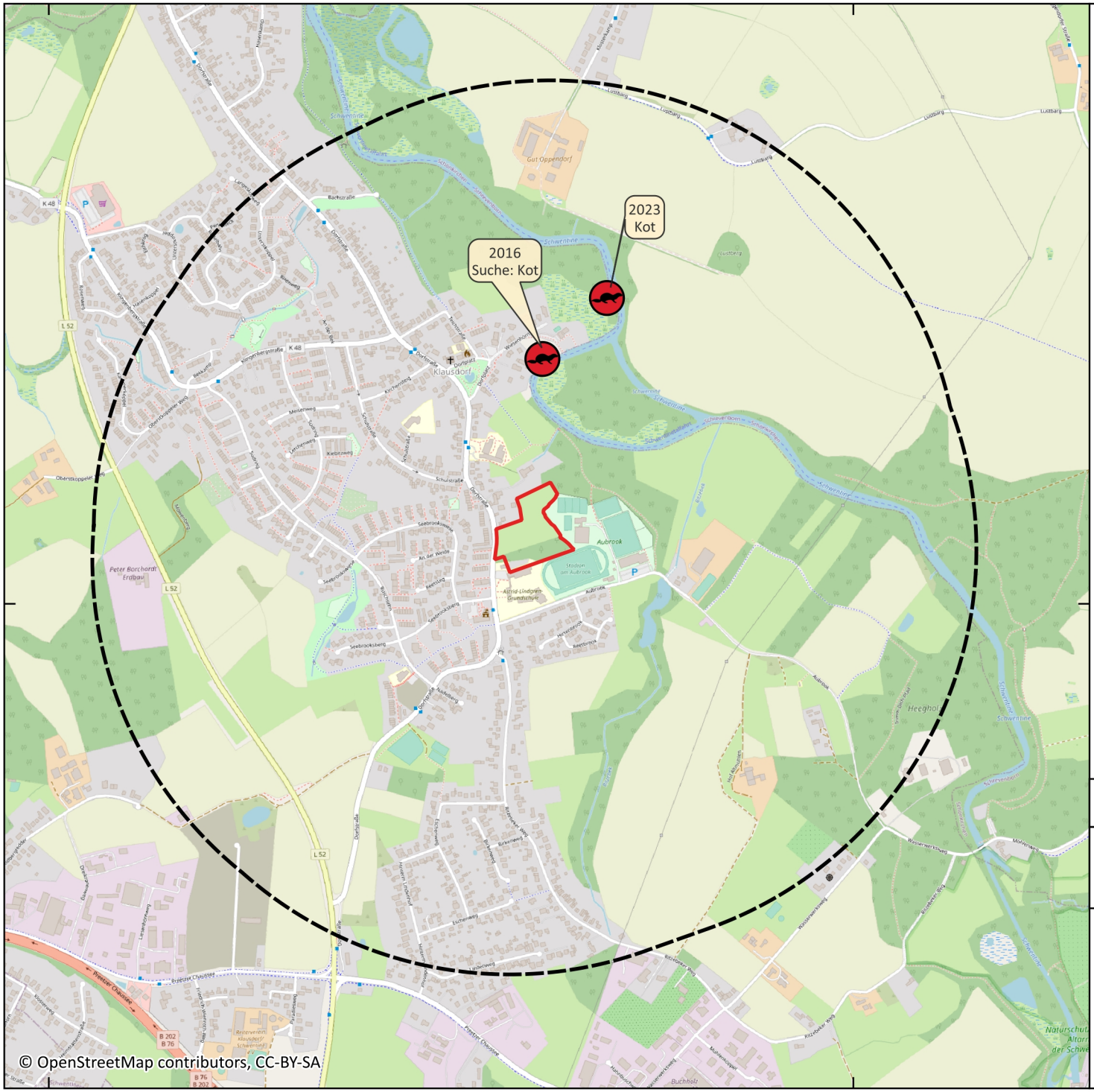
50 100 150 200 m

BP Schwentinental
Datenrecherche Amphibien und Reptilien

Kartengrundlage: © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A4 (210 x 297 mm)
Erstellt mit QGIS 3.28.11-Firenze, Datum: 16.11.2023

Bearbeitung:
Bioplan
Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: M.Sc. Kim-A. Lemburg

6018000



Legende

Grenzen

Plangebiet

1.000 m-Radius der Datenrecherche

Zentrumssymbol bei Überlagerung

Ergebnisse der Datenabfrage (Artkataster WinArt-Datenbank LANIS S-H)

Fischotter

LANIS-SH (Kartierung Otter 10.2023, Säugetiere 12.2022), © Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein

Maßstab: 1 : 14000

250 500 750 1.000 m

BP Schwentinental
Datenrecherche Säugetiere

Kartengrundlage: © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A4 (210 x 297 mm)
Erstellt mit QGIS 3.28.11-Firenze, Datum: 16.11.2023

Bearbeitung:
Bioplan
Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: M.Sc. Kim-A. Lemburg