

**Bebauungsplan Nr. 33**  
**„eingefasst von der Kieler Straße und südlich der Bebauung**  
**Eichkamp im Ortsteil Dänisch Nienhof“**  
**der Gemeinde Schwedeneck**  
**Berücksichtigung der zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes**  
**nach § 44 Abs. 1 BNatSchG**



**Auftraggeber:**

**IPP INGENIEURGESELLSCHAFT POSSEL U. PARTNER  
GMBH**  
Rendsburger Landstraße 196-198  
24113 Kiel

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Detlef H.' followed by a stylized flourish.

Großharrie, 08.11.2024

**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](mailto:info@bioplan-partner.de)  
[www.bioplan-partner.de](http://www.bioplan-partner.de)

Bearbeitung: Dipl. Biol. Detlef Hammerich,  
Dipl. Geogr. Janne Nebelung, Dipl. Ökol.  
Hartmut Moede

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Veranlassung und Aufgabenstellung</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Rechtliche Rahmenbedingungen</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Kurzcharakteristik des Plangebiets</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Methodik</b>	<b>9</b>
4.1	Relevanzprüfung und Konfliktanalyse	9
4.1	Datengrundlage	9
4.1.1	Fledermauserfassung	10
4.1.2	Höhlenbaumerfassung	12
4.1.3	Brutvogelerfassung	13
<b>5</b>	<b>Bestand</b>	<b>13</b>
5.1	Fledermäuse	13
5.1.1	Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung	17
5.2	Brutvögel	19
5.3	Haselmaus	21
5.4	Fischotter	22
5.5	Amphibien und Reptilien	24
<b>6</b>	<b>Relevanzprüfung</b>	<b>28</b>
<b>7</b>	<b>Konfliktanalyse</b>	<b>30</b>
7.1	Vorhabenbeschreibung	30
7.2	Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie	34
7.2.1	Fledermäuse	34
7.2.2	Brutvögel	36
7.2.3	Amphibien	37
<b>8</b>	<b>Erforderliche Maßnahmen zum Nicht-Eintritt der Verbotstatbestände</b>	<b>39</b>
8.1	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	39
8.2	Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen	40
8.3	Empfehlung	40
<b>9</b>	<b>Literatur</b>	<b>41</b>
<b>10</b>	<b>Anhang</b>	<b>42</b>

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Grobe Abgrenzung des B-Plans Nr. 33 der Gemeinde Schwedeneck (©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0) .....8

Abbildung 2: Standorte der BATLOGGER sowie Jagdhabitats (Eigene Darstellung) .....16

Abbildung 3: Ergebnisse der Höhlenbaumerfassung 2022 (Eigene Darstellung; .....18

Abbildung 4: Aktuelle und historische Verbreitung/Nachweise der Haselmaus in Schleswig-Holstein (LLUR 2018). Der rote Pfeil zeigt die ungefähre Lage des Plangebiets .....22

Abbildung 5: Ergebnisse der ISOS-Fischotterkartierung der Jahre 2021/ 2022 (MELUND 2023). Der rote Pfeil zeigt die ungefähre Lage des Plangebiets .....24

Abbildung 6: Ergebnisse der Datenrecherche Amphibien gesamter Abfrageradius 2022 (Eigene Darstellung) .....26

Abbildung 7: Ergebnisse der Datenrecherche Amphibien im näheren Umfeld 2022 (Eigene Darstellung).....27

Abbildung 8: Auszug aus der Planzeichnung (A) zum Bebauungsplan Nr. 33 der Gemeinde Schwedeneck (Quelle: IPP; Stand: 05.06.2024).....31

Abbildung 9: Städtebauliche Skizze (LEG Entwicklung GmbH; Stand: 26.04.2021) .....34

Abbildung 10: Lage des Amphibienschleusenzauns (Eigene Darstellung).....38

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Bewertungsschema für die Bedeutung von Jagdhabitaten (angelehnt an LBV-SH 2020).....11

Tabelle 2: Bewertungsschema für die Bedeutung von Flugrouten (angelehnt an LBV-SH 2020).....12

Tabelle 3: Im Plangebiet nachgewiesene (+) und potenziell (p) vorkommende Fledermausarten .....13

Tabelle 4: Ergebnisse der BATLOGGER-Einsätze, Bewertung der Bedeutung als Jagdhabitat (vgl. Abb. 2) .....17

Tabelle 5: Ermittelte Höhlenbäume (HB) und ihre potenzielle Quartiereignung im B-Plangebiet Nr. 33 der Gemeinde Schwedeneck auf der Grundlage der Höhlenbaumkartierung am 11.03.2022 .....19

---

Tabelle 6: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Brutvogelvorkommen im B-Plangebiet Nr. 33 der Gemeinde Schwedeneck .....	20
Tabelle 7: Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im B-Plangebiet Nr. 33 der Gemeinde Schwedeneck und Notwendigkeit zu deren Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse .....	29
Tabelle 8: Eingriffsbilanzierung (aus IPP 2024) .....	33
Tabelle 9: Ausgleichsbilanzierung für Knicks (aus IPP 2024) .....	33
Tabelle 10: Potenzielle Vorkommen der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet .....	42
Tabelle 11: Ergebnisse der Batlogger-Auswertung zur Bewertung von Flugstraßen nach LBV-SH (2020).....	45
Tabelle 12: Ergebnisse der Batlogger-Auswertung zur Bewertung von Jagdhabitaten nach LBV-SH (2020).....	49

## 1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Gemeinde *Schwedeneck* plant im Ortsteil Dänisch Nienhof im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 33 „eingefasst von der Kieler Straße und südlich der Bebauung Eichkamp im Ortsteil Dänisch Nienhof“ ein neues Wohngebiet zu erschließen. Schwerpunkt sollen Einfamilien- und Reihenhäuser sowie „gemäßigter“ Mehrfamilienhausbau sein.

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 der Vögel und Fledermäuse erfolgten Erfassungen (vgl. Kapitel 4), bei denen zusätzlich eine Abschätzung des Lebensraumpotenzials einschließlich einer Höhlenbaumerfassung stattfand. 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.

## 2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Im Hinblick auf § 44 (1) BNatSchG spielen die Belange des Artenschutzes bei der Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie in der Bauleitplanung eine besondere Rolle. Neben der schutzgutbezogenen Betrachtungsweise im Rahmen des Umweltberichts (UB, IPP 2023) beinhaltet der Artenschutzbericht 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 Bundesverwaltungsgerichtes<sup>1</sup> gelten die Sonderregelungen für Eingriffsvorhaben gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG für das Zugriffsverbot der Tötung nicht mehr. Grundsätzlich ist jede Tötung von artenschutzrechtlich relevanten Arten verboten. Der Verbotstatbestand tritt ein, wenn das Vorhaben für die betroffenen Arten mit einer Tötungsgefahr verbunden ist, die über das allgemeine Lebensrisiko hinaus signifikant erhöht ist.

Im Zusammenhang mit der Unvermeidbarkeit von Beeinträchtigungen ist daher zwingend zu prüfen, ob es zur Tötung von europäisch streng geschützten Arten kommt. Diese Prüfung ist individuenbezogen durchzuführen. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Anm.: sog. CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden. Sind andere *besonders* geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

---

<sup>1</sup> BVerwG: Urteil vom 14. Juli 2011 - 9 A 12.10 zur Ortsumgehung Freiberg im Zuge der B101 und der B173

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 Plangebiets

Der Geltungsbereich des B-Plangebiets Nr. 33 „eingefasst von der Kieler Straße und südlich der Bebauung Eichkamp im Ortsteil Dänisch Nienhof“ liegt in der Gemeinde Schwedeneck südwestlich der Ortschaft Dänisch-Nienhof und hat eine Größe von ca. 1,4 ha. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt anteilig auf den Flurstücken 44/9 und 44/5 der Flur 1, Gemarkung Dänisch Nienhof (vgl. Abbildung 1).

Der Geltungsbereich wird im Westen und Osten von der Kieler Straße begrenzt. Im Norden führt der Eichenkamp bis an das zukünftige Wohngebiet. Im Osten befindet sich die bestehende Wohnbebauung von Dänisch Niendorf. Westlich liegt in ca. 35-80 m Entfernung ein Waldgebiet.

Der Geltungsbereich besteht im Wesentlichen aus einem intensiv genutzten Acker mit Knicks im Westen, Osten und Süden. Die typischen Knicks sind mit heimischen Gehölzen bewachsen und regelmäßig (10–15 Jahre) zurückgeschnitten ("auf den Stock gesetzt") worden. Die unregelmäßigen Überhälter sind zum größten Teil Eichen (*Quercus robur*). Es gibt zwei Lücken in den Knicks. Der eine Knickdurchbruch befindet sich im Süden und der andere im Nord-Osten des Plangebiets. Zudem gibt eine Feldeinfahrt im Süd-Osten.

In ca. 20 m Entfernung zur westlichen Geltungsbereichsgrenze befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Küstenlandschaft Dänischer Wohld“. In ungefähr 10 m Entfernung zum Geltungsbereich liegt das FFH-Gebiet DE 1526-352 „STOHL“. Ziel des FFH-Gebietes ist die Erhaltung der Kleingewässer, abflusslosen Senken, sowie Knicks, Feldgehölze und landwirtschaftliche Nutzflächen als Laichgewässer und Landlebensraum sowie Wanderwege für die Rotbauchunken- und die Kammolchpopulation. Im Norden in ca. 500 m Entfernung befindet sich das FFH-Gebiet DE 1526-391 „SÜDKÜSTE DER ECKERNFÖRDER BUCHT UND VORGELAGERTE FLACHGRÜNDE“. Darüber hinaus liegt im Norden in ca. 700 m Entfernung das Vogelschutzgebiet DE 1526-491 „ECKERNFÖRDER BUCHT MIT FLACHGRÜNDE“.

Die Gemeinde Schwedeneck liegt im ländlichen Raum unweit der Ostseeküste und befindet sich im Naturraum Schwansen, Dänischer Wohld.



Abbildung 1: Grobe Abgrenzung des B-Plans Nr. 33 der Gemeinde Schwedeneck (©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.

### 4.1 Datengrundlage

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

- Abfrage des Artenkatasters (LLUR, WINART-DATENBANK LANIS S-H) und
- Auswertung der gängigen Werke zur Verbreitung von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten in Schleswig-Holstein (v. a. KOOP & BERNDT 2014, BORKENHAGEN 2014, FÖAG 2018,

KLINGE & WINKLER 2019, LLUR 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.

#### **4.1.1 Fledermauserfassung**

##### **4.1.1.1 Erfassungsmethodik**

Zur Ermittlung des Artenspektrums, der Raumnutzung (Jagdhabitats & Flugstraßen) sowie zur Quartierfindung fanden zur Wochenstubezeit am 01.06. und 13.06.2022 zwei Detektorbegehungen (BATLOGGER Typ M der Firma ELEKON) in Kombination mit der Ausbringung von jeweils 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 nachbestimmt. Während der Detektorbegehung wird das Artenspektrum sowohl mittels eines Detektors als auch visuell erfasst. Darüber hinaus können zielgerichtete Flüge dokumentiert werden, die auf Flugrouten der Fledermaus-Arten hinweisen.

##### **4.1.1.2 Bewertungsmethodik**

###### **Jagdhabitats**

Die artenschutzrechtliche Bewertung der Jagdhabitats 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. Tab. 1). 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 Nahrungshabitats mit ein wie unbestimmte Fledermausrufe (LBV-SH 2020). Bei der artenschutzrechtlichen Betrachtung von B-Plänen 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 eingestuft Arten Rauhaut- und Breitflügel-Fledermaus 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 Nyctaloiden werden dabei der Breitflügel-Fledermaus zugewiesen, Aufnahmen der Gruppe „*Pipistrellus spec. – tiefrequent*“ der Rauhautfledermaus. 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: Bewertungsschema für die Bedeutung von Jagdhabitaten (angelehnt an LBV-SH 2020)**

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

Eine artenschutzrechtliche Bedeutung für den Straßenbau erreicht ein Jagdhabitat dann, wenn in vier von zehn Expositions-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 des B-Plans Nr. 33 wurden die Fledermäuse jedoch lediglich in zwei statt in zehn Nächten erfasst. Hier kann das Kriterium vier von zehn Nächten daher nicht angewandt werden. Angelehnt an LBV-SH 2020 liegt hier ein artenschutzrechtlich bedeutendes Jagdhabitat vor, wenn die Schwellenwerte in einer von zwei Nächten 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 (2020) hat für die Beurteilung der Flugrouten Schwellenwerte formuliert (vgl. Tab. 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 fanden bei der Beurteilung dieses B-Plangebiets aus Kostengründen nicht statt. Hier genügt angelehnt an LBV-SH (2020) das einmalige Überschreiten der Schwellenwerte innerhalb einer Nacht, um das Vorliegen einer (potenziell bedeutenden) Flugroute zu bestätigen.

Für das Vorliegen einer Flugroute der Arten Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus sowie Breitflügelfledermaus müssen die Arten zehnmals 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	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	20
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	20
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	10
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	10
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	5
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	5
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	5
Gruppe „Myotis kleinformig“ (Mkm)	Mkm- <i>Myotis</i>	5
Nicht bestimmbar Myotis-Fledermaus	<i>Myotis spec.</i>	7

#### 4.1.2 Höhlenbaumerfassung

Am 11.03.2022 wurden die Bäume innerhalb des Plangebiets im unbelaubten Zustand auf das Vorhandensein von Höhlungen und Spalten mit potenzieller Quartiereignung für Fledermäuse (insbes. Wochen- und/oder Winterquartierpotenzial) hin untersucht. Die Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung finden sich in Kapitel 5.1.1. Die quartiergeeigneten Strukturen wurden vom Boden aus auf ihre potenzielle Eignung hin überprüft und beurteilt. Höher gelegene Strukturen wurden mit dem Fernglas untersucht und so weit wie möglich optisch beurteilt.

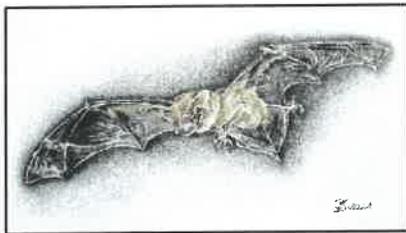
### 4.1.3 Brutvogelerfassung

Zur Einschätzung der im Gebiet zu erwartenden europarechtlich relevanten Artengruppe der Vögel erfolgten im Plangebiet am 27.04. und 11.06.2022 zwei Ortsbegehungen. Die Ergebnisse der Brutvogelerfassung finden sich in Kapitel 5.2. Dabei erfolgte eine Aufnahme der angetroffenen Brutvogelarten und eine Abschätzung des Lebensraumpotenzials als Grundlage für eine faunistische Potenzialanalyse.

## 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 und Fischotter) 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) erbrachte im Ergebnis keine bekannten Quartiere der in Schleswig-Holstein heimischen Fledermausarten im Bereich des Plangebietes.

Die Literatur-Recherche zeigt folgendes Ergebnis: Im FFH-Bericht des LLUR von 2019 sind für den Zeitraum 2013 bis 2018 Vorkommen von Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) im Umfeld des Plangebietes dokumentiert. Im FÖAG (2011) sind Vorkommen der Breitflügel- und Zwergfledermaus nachgewiesen.

Im Rahmen der aktuellen Fledermauserfassungen wurden im B-Plangebiet Nr. 33 während der Detektor-Begehungen darüber hinaus **fünf Fledermausarten** nachgewiesen: **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*, RL SH „3“), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*, RL SH „V“), **Breitflügel-Fledermaus** (*Eptesicus serotinus*, RL SH „3“) sowie **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*, RL SH „3“). Über die stationären BATLOGGER-Aufzeichnungen konnte darüber hinaus das **Braunes Langohr** (*Plecotus auritus*, RL SH „3“) im Plangebiet als sechste Art sicher nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 3).

#### Tabelle 3: Im Plangebiet nachgewiesene (+) und potenziell (p) 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, SQ = Sommerquartier

Art	RL SH	FFH	Vorkommen im UG
<b>Zwergfledermaus</b> <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	IV	+ In Schleswig-Holstein weit verbreitet. Überwiegend Gebäude-Fledermaus. Die häufigste Fledermausart des Gebietes wurde zahlreich auf allen BATLOGGERN registriert. Jagdaktivität entlang der Knicks. Die linearen Knickstrukturen dienen auch als Flugleitlinie. Die Wochenstubenquartiere liegen mit hoher Wahrscheinlichkeit in benachbarten Bestandsgebäuden. Quartiere, insbesondere Tagesverstecke sind grundsätzlich auch in Höhlenbäumen möglich. <b>J, pBR, pSQ, FS</b>
<b>Mückenfledermaus</b> <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	IV	+ Überwiegend Gebäudefledermaus mit i.d.R. individuenstärkeren Quartieren als die Zwergfledermaus. Wurde auf allen BATLOGGERN in hoher Anzahl registriert. Nutzung der windgeschützten Bereiche entlang der Knickstrukturen als Flugleitlinie und Jagdhabitat. Großquartiere können ausgeschlossen werden, Tageseinstände in Bäumen sind theoretisch möglich. <b>J, pBR, pSQ, FS</b>
<b>Rauhautfledermaus</b> <i>Pipistrellus nathusii</i>	3	IV	+ Überwiegend Baumfledermaus mit Groß- und Einzelquartieren in Baumspalten, regelmäßig aber auch in Gebäuden zu finden. Nur in sehr geringer Individuenzahl auf wenigen BATLOGGERN registriert. Tagesquartiere potenziell in den vorhandenen Höhlenbäumen möglich. Eine Winterquartiernutzung kann ausgeschlossen werden. <b>pJ, pSQ, pFS</b>
<b>Breitflügel-Fledermaus</b> <i>Eptesicus serotinus</i>	3	IV	+ In Schleswig-Holstein weit verbreitete Gebäudefledermaus. Im benachbarten Siedlungsraum sind Wochenstuben wahrscheinlich. Nur geringe Nachweise auf den BATLOGGERN. Sommer- oder Winterquartiere in Bäumen des PG können ausgeschlossen werden. <b>pJ, pFS</b>
<b>Großer Abendsegler</b> <i>Nyctalus noctula</i>	3	IV	+ Typische Wald- bzw. Baumfledermaus. Nur geringe Nachweise auf den BATLOGGERN. Sommerliche als auch winterliche Quartiere eher in umliegenden Wäldern. <b>pJ</b>

Art	RL SH	FFH	Vorkommen im UG
<b>Braunes Langohr</b> <i>Plecotus auritus</i>	V	IV	+ Überwiegend <b>Baumfledermaus</b> mit hohem Quartierbedarf, die jedoch auch Gebäude speziell als Winterquartier nutzt. Auf zwei <b>BATLOGGERN</b> nachgewiesen. Das Braune Langohr gilt als lichtempfindliche Fledermausart. pFS, pSQ

Insgesamt konnten somit **sechs Fledermausarten** zweifelsfrei nachgewiesen werden. **Es ist also festzustellen, dass in Bezug auf die Fledermäuse des Untersuchungsgebietes eine Prüfrelevanz/Betroffenheit für Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Breitflügel- sowie den Großen Abendsegler** als auch für 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**.

Die Detektorbegehungen vom 01.06. und 13.06.2022 zeigten ein Auftreten folgender Arten: Zwergfledermaus (ges. 36x), Mückenfledermaus (ges. 27x), Rauhautfledermaus (ges. 1x) und Breitflügelfledermaus (ges. 1x). Während der Begehungen konnten darüber hinaus Jagden der Fledermausarten Zwergfledermaus (3x Jagd) und Mückenfledermaus (2x Jagd) dokumentiert werden.

**Jagdhabitats**

Die Auswertung der **BATLOGGER** in Hinblick auf die Bedeutung der Standorte als artenschutzrechtlich bedeutende Jagdhabitats nach **LBV-SH (2020)** ergab, dass an zwei der **BATLOGGER**-Standorte in einer der beiden Erfassungsnächten der Schwellenwert in der Summe der relevanten Arten überschritten wurde (vgl. **Tabelle 4** in Verbindung mit **Tabelle 1** und **Tab. 12** im Anhang). Eine Überschreitung der Schwellenwerte der Einzelarten wurde nicht ermittelt. Die Standorte der **BATLOGGER** sowie die Jagdhabitats sind in der folgenden Abbildung (**Abbildung 2**) dargestellt.

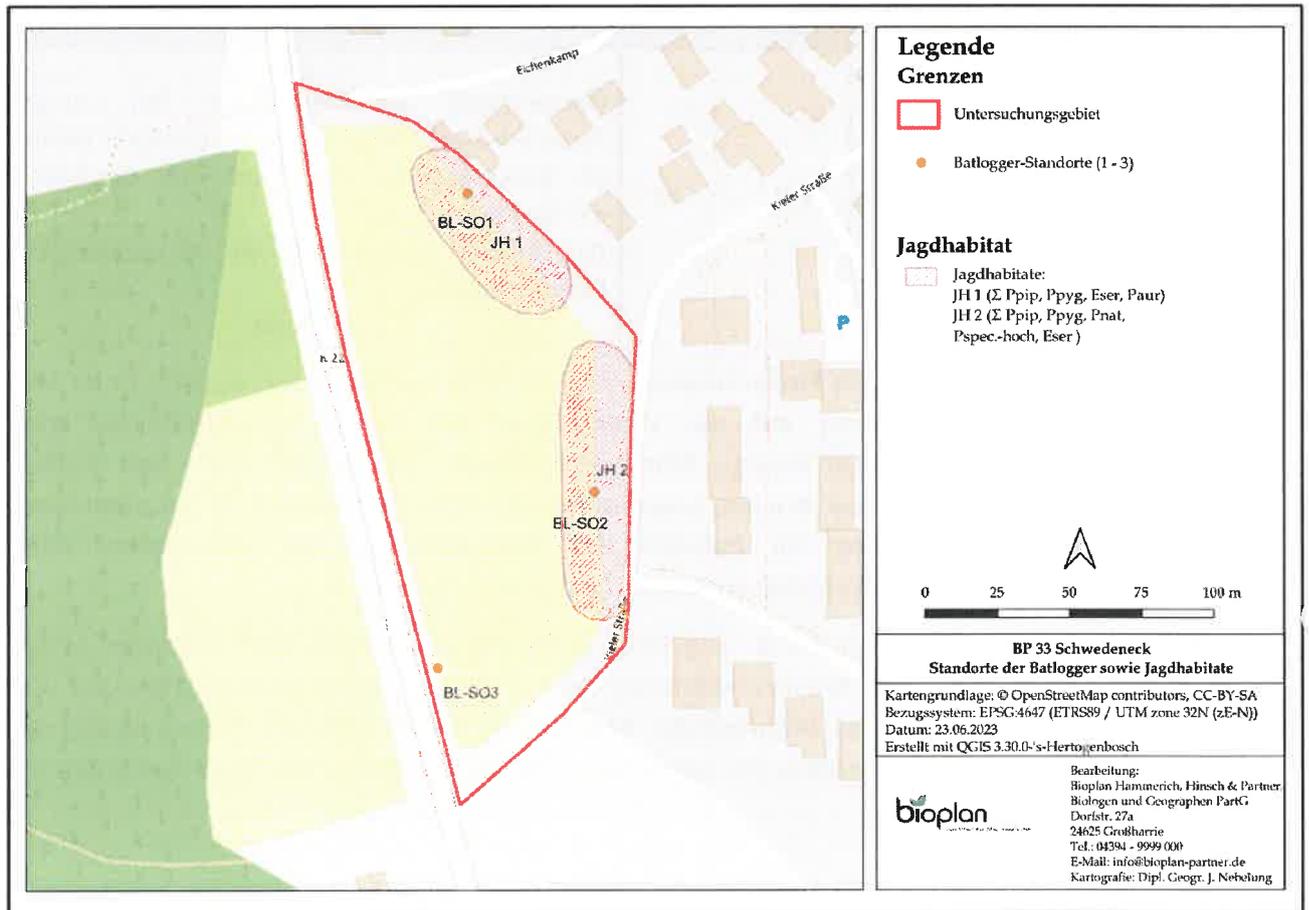


Abbildung 2: Standorte der BATLOGGER sowie Jagdhabitat (Eigene Darstellung)

**Tabelle 4: Ergebnisse der BATLOGGER-Einsätze, Bewertung der Bedeutung als Jagdhabitat (vgl. Abb. 2)**

Bedeutendes Jagdhabitat: **gelb unterlegt**

Batlogger-Standort (BL-SO) Expositions-Datum	Anzahl der besetzten 1-Minuten-Intervalle/Nacht der relevanten Arten	Schwellenwert überschritten:	Für Einzelart		Artenschutzrechtlich bedeutendes Jagdhabitat Nr.
			Für Artenspektrum		
BL-SO1 01.06.2022	70	Nein	---		JH1
		Nein	---		
BL-SO1 13.06.2022	119	Nein	---		JH1
		Ja	Σ Ppip, Ppyg, Eser, Paur, Fim => 119		
BL-SO2 01.06.2022	123	Nein	---		JH2
		Ja	Σ Ppip, Ppyg, Pnat, Pspec.-hoch, Eser => 123		
BL-SO2 13.06.2022	65	Nein	---		JH2
		Nein	---		
BL-SO3 01.06.2022	34	Nein	---		
		Nein	---		
BL-SO3 13.06.2022	41	Nein	---		
		Nein	---		

**Flugrouten**

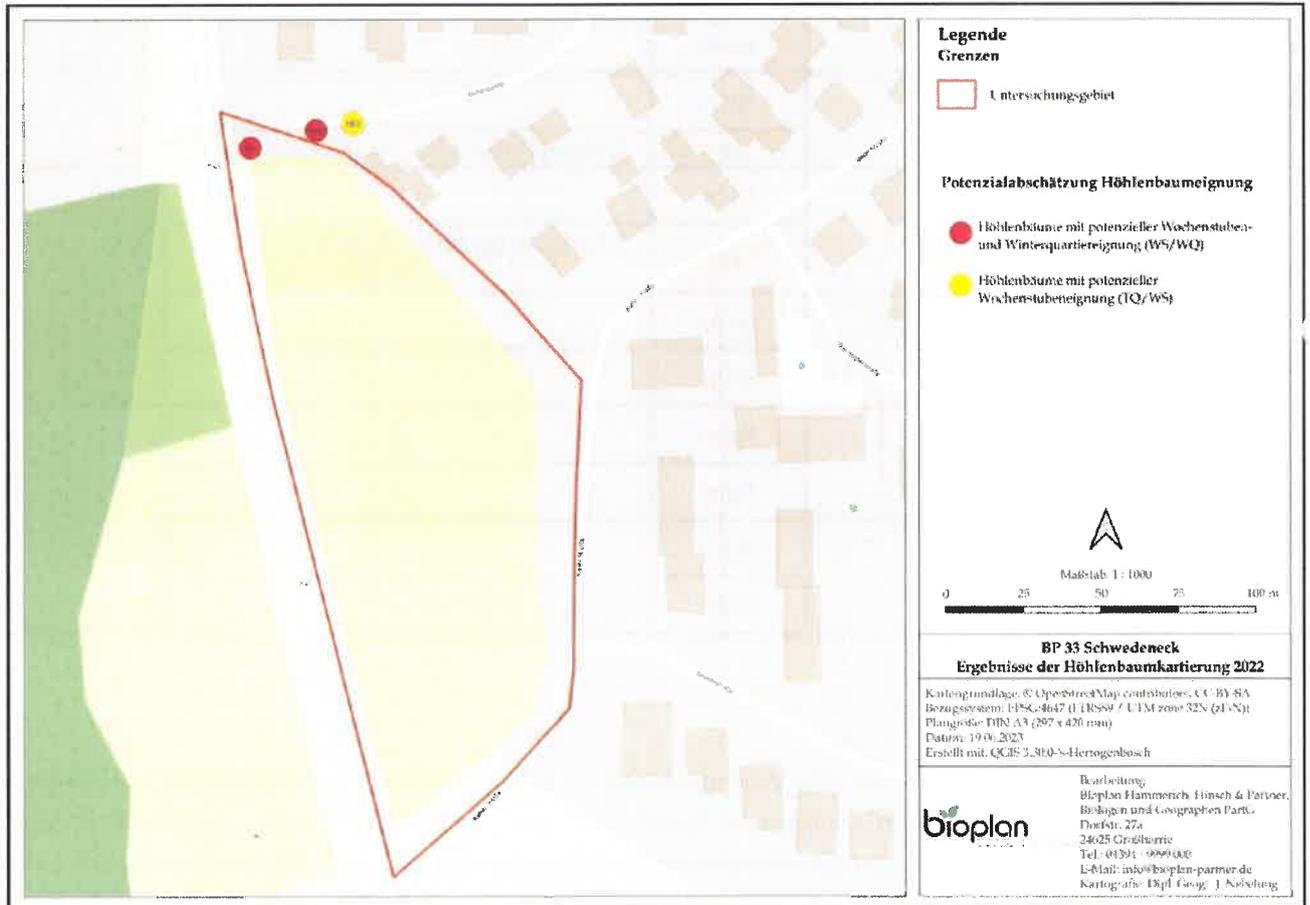
Um von ihren Tagesverstecken oder Wochenstuben zu ihren Jagdhabitaten zu gelangen, orientieren sich einige Fledermausarten an linearen Strukturen wie z.B. Knickstrukturen, Waldrändern oder Gewässerläufen. Bis auf den Großen Abendsegler trifft das auf alle im Plangebiet nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Fledermausarten zu. Die Breitflügel- und die Flughörnchenfledermaus 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) im Bereich der drei BATLOGGER-Standorte in beiden Erfassungs Nächten Überschreitungen der Schwellenwerte für die Zwergfledermaus sowie die Mückenfledermaus (vgl. Tabelle 11 im Anhang). Es ist aus diesem Grund anzunehmen, dass sich entlang der Knickstrukturen im Plangebiet Flugstraßen der beiden zuvor genannten Arten befinden.

**5.1.1 Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung**

Im Zuge der Höhlenbaumkartierung vom 11.03.2022 wurden innerhalb des B-Plangebietes Nr. 33 der Gemeinde Schwedeneck insgesamt drei Bäume mit quartiergeeigneten Höhlen, Rissen oder anderen Strukturen lokalisiert. Zwei dieser Höhlenbäume besitzen aufgrund ihres Stammdurchmessers im Bereich der potenziellen Quartierstrukturen neben der Eignung als Tagesquartier und Wochenstube ebenfalls eine Eignung als Winterquartier (vgl. Abbildung 3 und Tabelle 5). Alle drei vorhandenen Höhlenbäume befinden sich im äußersten nördlichen Bereich

des Untersuchungsgebiets beziehungsweise in dessen Grenzbereich. Aufgrund ihrer Lage am Wohngebiet sind diese Höhlenbäume bezüglich Lichtemission schon vorbelastet und durch die geplante Bebauung wird sich die Wirkweise nicht merklich verändern.

Laut städtebaulichem Vorentwurf ist keine Fällung potenziell geeigneter Bäume vorgesehen, weshalb im Rahmen des artenschutzrechtlichen Zugriffsverbots keine weitere Betrachtung der potenziellen Höhlenbäume erforderlich sein wird.



**Abbildung 3: Ergebnisse der Höhlenbaumerfassung 2022 (Eigene Darstellung;  
 Quelle: © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA)**

**Tabelle 5: Ermittelte Höhlenbäume (HB) und ihre potenzielle Quartiereignung im B-Plangebiet Nr. 33 der Gemeinde Schwedeneck auf der Grundlage der Höhlenbaumkartierung am 11.03.2022**

TQ = Tagesquartiere, WS = Wochenstube, WQ = Winterquartier. Die Bäume sind in der Abb. 3 eingezeichnet, AfHS = Ausfaltungshöhle Stamm, StR = Stammriss, abR = abstehende Rinde/ Rindentasche

Baum-Nr.	Baumart	Ergebnisse der Begehung März 2022	Potenzialabschätzung der potenziell als Quartier geeigneten Strukturen 2022		
			Potenzial TQ	Potenzial: WS	Potenzial: WQ
HB1	Eiche	ca. 120 cm Ø, ortsbildprägend abR, AfHS	Ja	Ja	Ja
HB2	Eiche	ca. 126 cm Ø, AfHS	Ja	Ja	Ja
HB3	Eiche	ca. 70 cm Ø	Ja	Ja	Nein

## 5.2 Brutvögel

Insgesamt können im Planungsraum mindestens **18 Brutvogelarten** auftreten (vgl. Tabelle 6). Diese werden in Schleswig-Holstein derzeit allesamt als un gefährdet geführt (KIECKBUSCH et al. 2021).

Im Plangebiet konnten während der beiden Begehungen insgesamt neun Arten konkret nachgewiesen werden, die übrigen neun Arten können potenziell vorkommen.

Mit Ausnahme des Fasans, der als Neozoe keinen Schutz genießt, sind alle potenziell vorkommenden Brutvogelarten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt.

Die Knicks und Überhälter bieten einer Vielzahl von Brutvögeln der Gilde der Gehölz- und Bodenbrüter Versteck- und Brutmöglichkeiten. Es treten häufige Arten des Siedlungsraumes sowie der Knicks wie **Ringeltaube, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Amsel, Singdrossel, Rotkehlchen, Gelbspötter, Klapper-, Dorn- und Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Fitis, Blau- und Kohlmeise, Buch- und Grünfink, Stieglitz und Gimpel** auf. Insgesamt dürfte der Planungsraum damit von einer mäßig arten- und individuenreichen, und wenig anspruchsvollen Brutvogelgemeinschaft besiedelt werden.

**Eine mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit und die damit einhergehende Prüfrelevanz liegen also für die Gilden der gehölz- und bodenbrütenden Vogelarten vor. 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: Nachgewiesene und potenziell vorkommende Brutvogelvorkommen im B-Plangebiet Nr. 33 der Gemeinde Schwedeneck**

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

+ = bei Ortsbesichtigung angetroffen, **pot** = potenziell vorkommend

Art	RL SH	RL D	Schutz	Bemerkungen
Fasan <i>Phasianus colchicus</i>	*	*	-	<b>pot</b> Neozoe
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	*	*	§	+
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	*	*	§	+
Kohlmeise <i>Parus major</i>	*	*	§	+
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	§	+
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	*	*	§	<b>pot</b>
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	§	+
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	*	*	§	+
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	*	*	§	<b>pot</b>
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	§	<b>pot</b>
Amsel <i>Turdus merula</i>	*	*	§	+
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	*	*	§	<b>pot</b>
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	*	*	§	<b>pot</b>
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	*	*	§	<b>pot</b>
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	*	*	§	+
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	*	*	§	<b>pot</b>
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	*	*	§	+
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	§	<b>pot</b>
<b>Summe potenzieller Brutvogelarten: 18</b>				
<b>Summe in SH gefährdeter Brutvogelarten: 0</b>				
<b>Summe der Vogelarten der landesweiten Vorwarnliste „V“: 0</b>				

Art	RL SH	RL D	Schutz	Bemerkungen
<b>Summe streng geschützter Brutvogelarten: 0</b>				

### 5.3 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 Gebüsch 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 (vgl. Abbildung 4). Danach erstrecken sich die Nachweise aus dem Zeitraum von 2002 bis 2017 von der südöstlichen Landesgrenze nach Norden bis zur Linie Lütjenburg – Plön – Segeberg – Stukenborn, außerdem wurde die Haselmaus im Raum Aukrug nachgewiesen. Außerhalb dieses Gebietes sind bisher nur ältere (vor 2002) sehr vereinzelte und zumeist vermutlich lokal begrenzte Vorkommen bekannt. Das B-Plangebiet Nr. 33 liegt im TK-Blattschnittquadranten 1526. Auch nach neuesten Erkenntnissen gemäß LLUR (2018) sind innerhalb dieser TK-Blattschnitte aus den letzten 20 Jahren keine Haselmausvorkommen bekannt.

**Aus diesem Grund liegt für die Haselmaus keine Prüfrelevanz vor.**

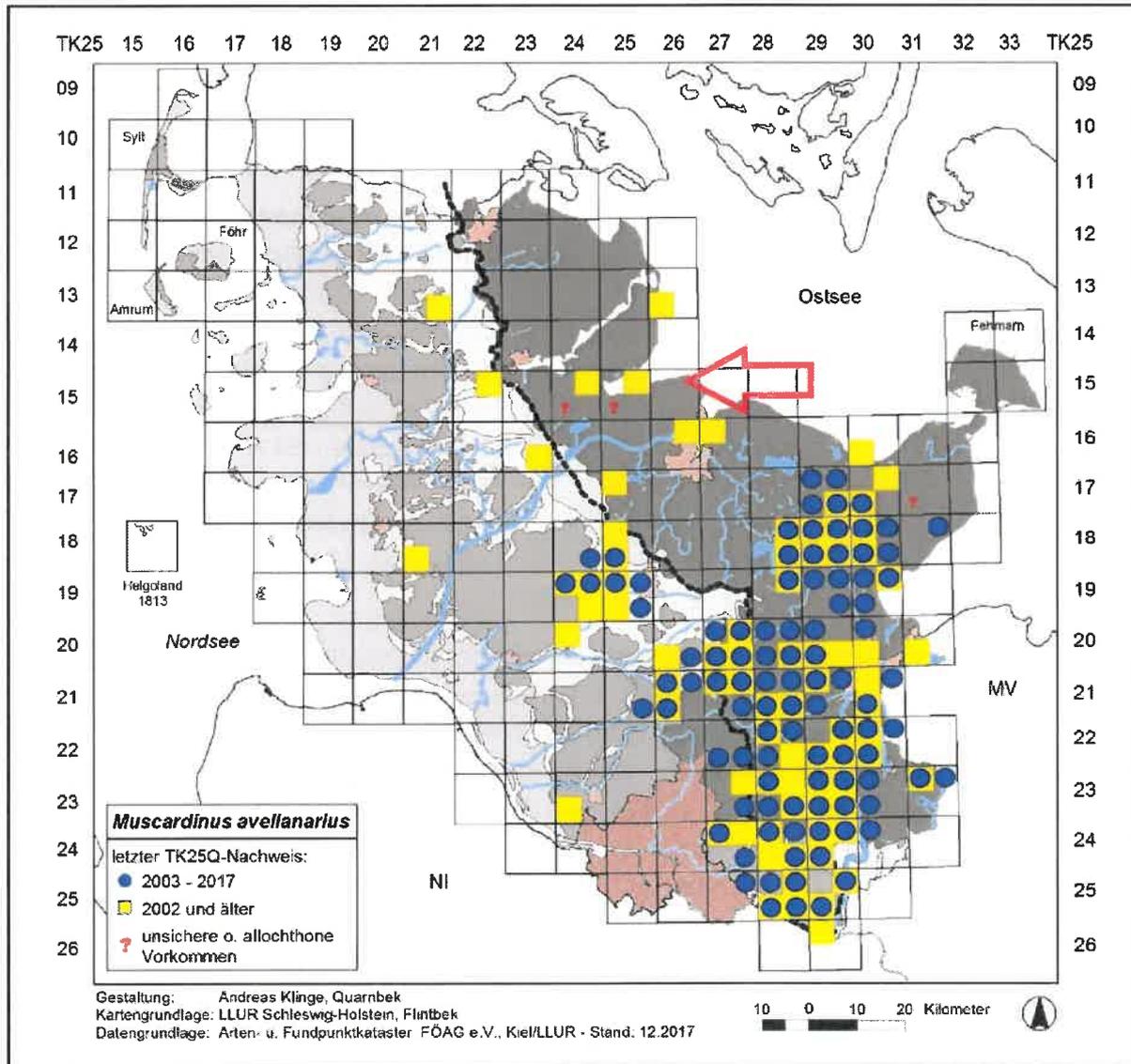


Abbildung 4: Aktuelle und historische Verbreitung/Nachweise der Haselmaus in Schleswig-Holstein (LLUR 2018). Der rote Pfeil zeigt die ungefähre Lage des Plangebiets

### 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 schützenden

Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse) gelistet. Außerdem ist er nach § 10 Abs. 2 Nr. 11

BNatSchG eine „streng geschützte“ Tierart. Weiterhin wird der Fischotter mit der Stufe 2 „stark gefährdet“ in der Roten Liste Schleswig-Holstein (MEINIG et al. 2020, BORKENHAGEN 2014) und mit der Stufe 3 „gefährdet“ in der bundesweiten Roten Liste (BFN 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.

Für Schleswig-Holstein gibt der Jahresbericht zur biologischen Vielfalt (MELUND 2023) keinen positiven Fischotternachweis im Bereich des Plangebietes an (vgl. Abbildung 5). Auch die Datenabfrage im Artkataster des LFU (Abfragestand 2022) sowie die Datenrecherche im FFH-Bericht 2019 für den Berichtszeitraum 2013 - 2018 blieben ergebnislos. Aus diesem Grund ist ein Vorkommen aus arealgeographischer sowie habitatspezifischer Sicht im Plangebiet als unwahrscheinlich einzustufen.

**Es besteht somit keine Prüfrelevanz für diese Art. Eine weitergehende Betrachtung im Rahmen der Konfliktanalyse ist nicht erforderlich.**

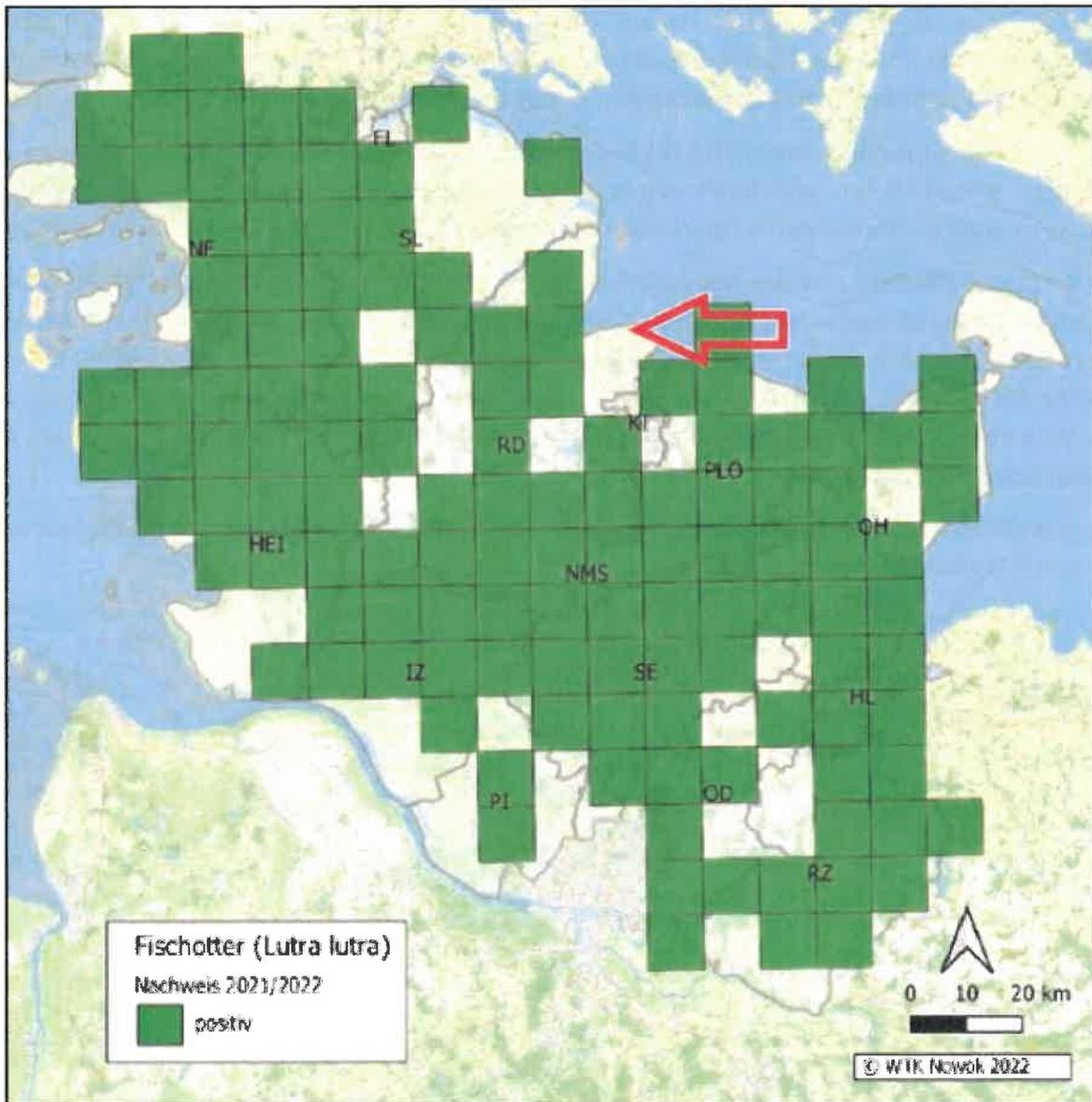


Abbildung 5: Ergebnisse der ISOS-Fischotterkartierung der Jahre 2021/ 2022 (MELUND 2023). Der rote Pfeil zeigt die ungefähre Lage des Plangebiets

### 5.5 Amphibien und Reptilien



Als weitere Arten wurden die potenziell vorkommenden **Amphibien** und **Reptilien** recherchiert. Der FÖAG-Bericht von 2018 verzeichnet im Bereich der TK-Blattschnitte 1526 folgende artenschutzrechtlich relevante Arten: **Kammolch** (*Triturus cristatus*, RL SH „3“), **Rotbauchunke** (*Bombina bombina*, RL SH „2“), **Laubfrosch** (*Hyla arborea*, RL SH „3“) und **Moorfrosch** (*Rana arvalis*, RL SH „V“). Die Vorkommen des Kammolchs, der

Rotbauchunke und des Laubfroschs wurden sowohl vor/bis einschließlich 2003 sowie bis 2018

dokumentiert. Das Vorkommen des Moorfroschs im Zeitraum von 2004 bis 2018. Ferner ergab auch die Datenrecherche im FFH-Bericht 2019 Vorkommen oder passende Habitate von Kammolch, Rotbauchunke, Laubfrosch sowie Moorfrosch für den Berichtszeitraum 2013 - 2018.

Im Artkataster des LFU (Abfragestand 2022) liegen im Umfeld des Untersuchungsgebiet mehrere aktuelle Amphibiennachweise von artenschutzrechtlich relevanten Anhang IV-Arten vor (vgl. Abbildung 6 und Abbildung 7). Demnach wurden im unmittelbar angrenzenden FFH-Gebiet DE 1526-352 „STOHL“ zahlreiche Nachweise der Rotbauchunke sowie des Kammolchs registriert. Die Nachweise der Rotbauchunke erstrecken sich über einen Zeitraum von 1998 bis 2016, die des Kammolchs von 1998 bis 2004. Erhaltungsziele des sich in ca. 10 m Entfernung vom Geltungsbereich befindlichen FFH-Gebietes sind u.a. die Erhaltung der Kleingewässer, abflusslosen Senken sowie Knicks, Feldgehölze und landwirtschaftliche Nutzflächen als Laichgewässer und Landlebensraum sowie Wanderwege für die Rotbauchunken- und die Kammolchpopulation.

Im Nordwesten des Plangebiets in ca. 900 m Entfernung wurde im Jahre 2009 ein Vorkommen des Moorfroschs nachgewiesen. Darüber hinaus ist das Vorkommen der nicht artenschutzrechtlich relevanten Arten **Teichmolch**, **Grasfrosch**, **Teichfrosch** sowie **Erdkröte** dokumentiert.

**Durch die unmittelbare Entfernung des FFH-Gebiets zum Geltungsbereich besteht folglich eine Prüfrelevanz der betroffenen Arten. Eine weitergehende Betrachtung im Rahmen der Konfliktanalyse ist erforderlich.**

Laut Datenrecherche wurden keine Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten **Reptilienarten** Schlingnatter (*Coronella austriaca*, RL SH „1“) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RL SH „2“) im Umfeld des Planungsraumes dokumentiert. **Aufgrund fehlender Habitate wird das Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Reptilien hier ausgeschlossen. Eine weitergehende Betrachtung im Rahmen der Konfliktanalyse ist nicht erforderlich.**

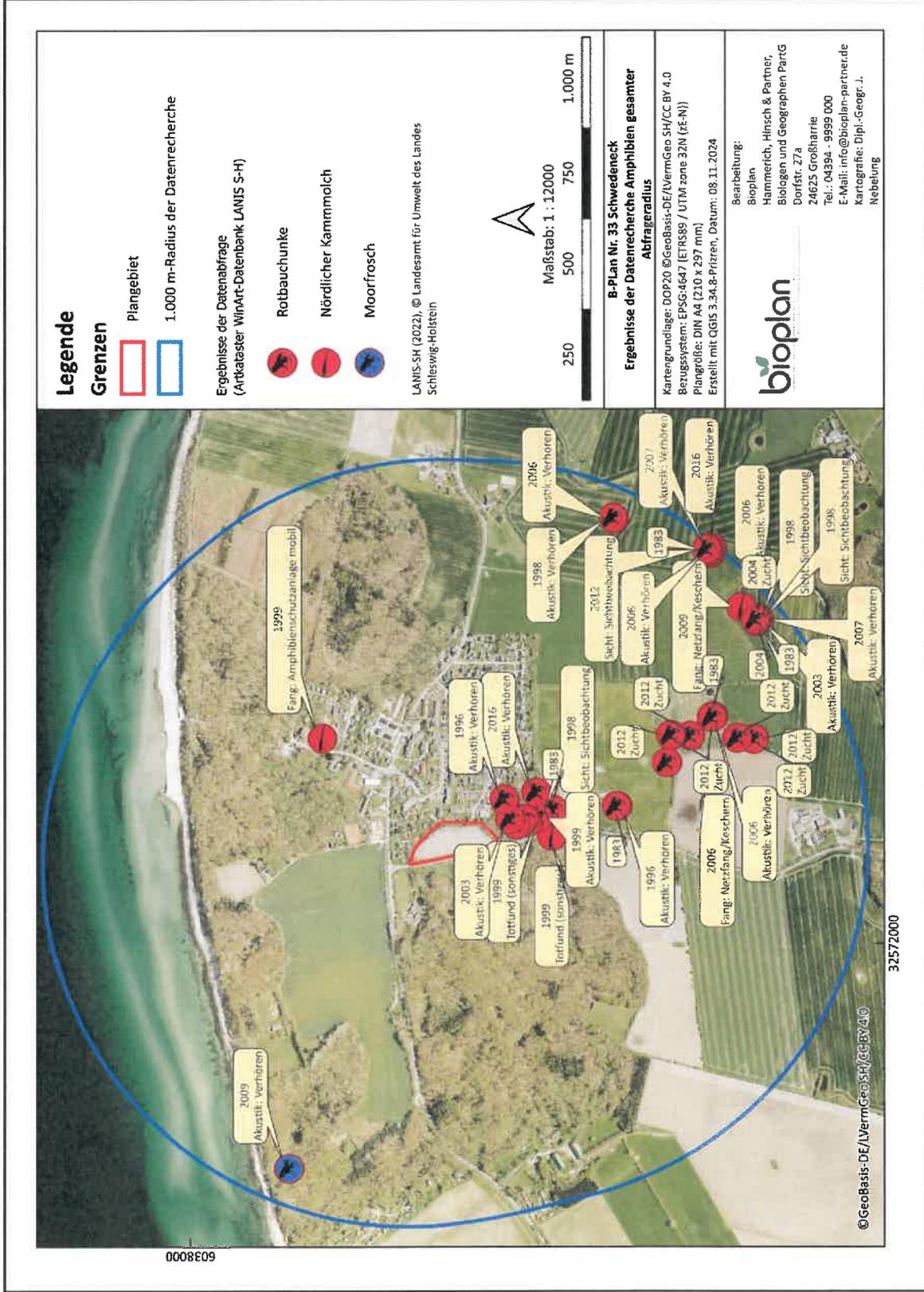


Abbildung 6: Ergebnisse der Datenrecherche Amphibien gesamt Abfrageergebnis 2022 (Eigene Darstellung)

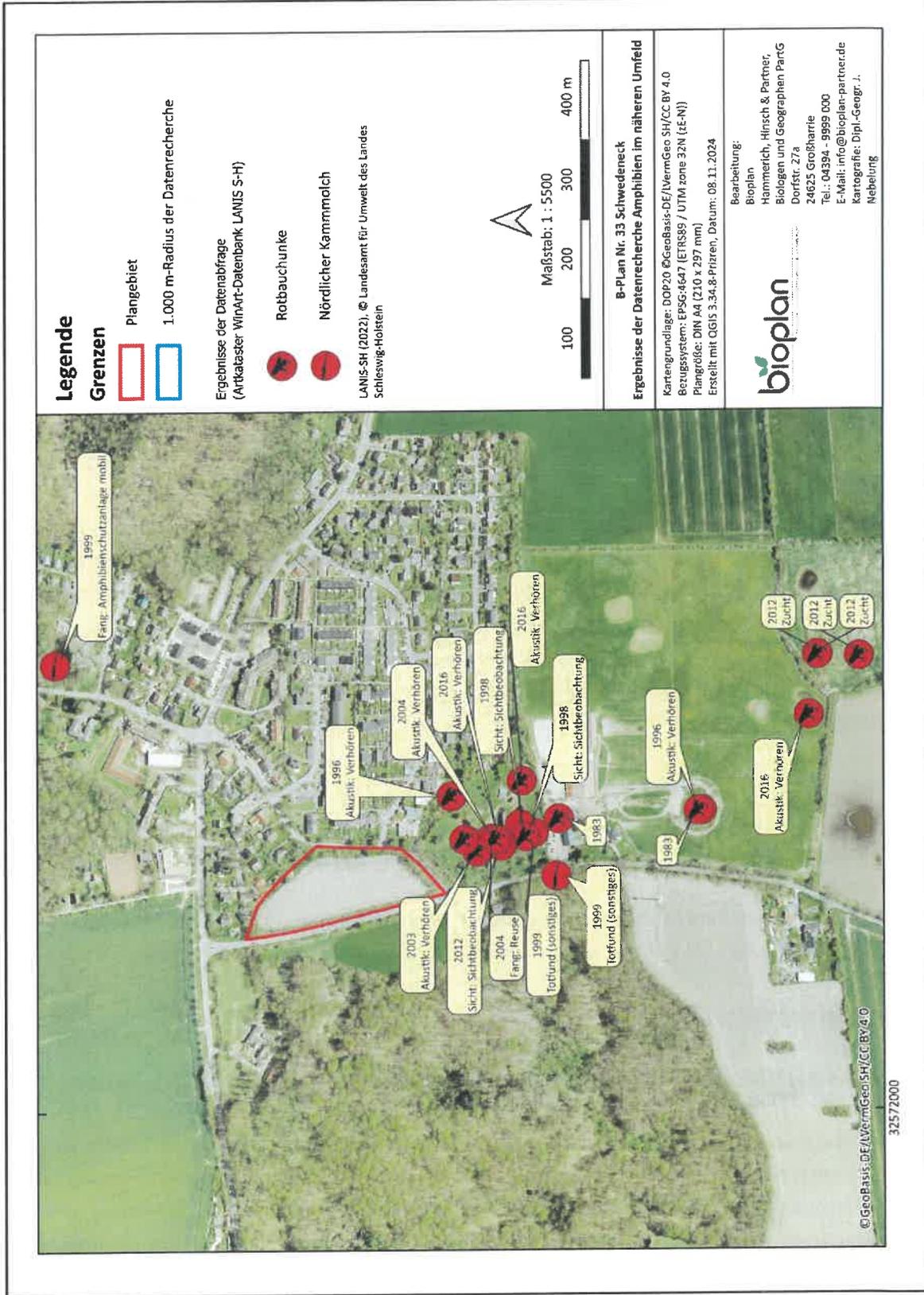


Abbildung 7: Ergebnisse der Datenrecherche Amphibien im näheren Umfeld 2022 (Eigene Darstellung)

## 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*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Zweifarbfledermaus (*Vesperugo murinus*), Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteini*), Fransenfledermaus (*Myotis natterii*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Rohrfledermaus (*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 orientalis*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Wechselkröte (*Bufo viridis*),
- **Fische:** 2 Arten: Schnäpel (*Coregonus oxyrinchus*), 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 Anhang

Tabelle 10 zu den Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, aus der ein potenzielles Vorkommen bzw. eine Abwesenheit der Arten im Plangebiet abgeleitet wird. 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 B-Plangebiet Nr. 33 der Gemeinde Schwedeneck auf, die sich aus dem durchgeführten Datenrecherche und den Freilandhebungen ergeben und gibt Auskunft über die jeweilige Notwendigkeit zu deren Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse.

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

Die **Libellen**-Art **Große Moosjungfer** kann im Gegensatz zu den anderen drei Arten aus arealgeografischer Sicht im Plangebiet vorkommen, findet aber kein passendes Habitat vor. Ein regelmäßiges Vorkommen ist daher auszuschließen.

Aus arealgeographischer Sicht ist ein Vorkommen der **Amphibienarten** Kammolch, Rotbauchunke, Laubfrosch und Moorfrosch theoretisch möglich. In unmittelbarer Entfernung zum Untersuchungsgebiet liegt das FFH-Gebiet „STOHL“, in welchem zahlreiche Nachweise der artenschutzrechtlich relevanten Arten **Kammolch** und **Rotbauchunke** dokumentiert sind. Im Untersuchungsgebiet finden diese Arten mit Ausnahme des umlaufenden Knicks, der als Überwinterungshabitat genutzt werden könnte, keine geeigneten Lebensräume vor, jedoch sind lokale Wanderbewegungen dieser Arten in das Plangebiet hinein theoretisch möglich, weshalb ein Vorkommen grundsätzlich möglich ist. **Aus diesem Grund ist eine weitergehende Betrachtung im Rahmen der Konfliktanalyse erforderlich.** Auch ist das Vorkommen von **Moorfrosch** und **Laubfrosch** potenziell möglich, für die sich im südlich angrenzenden FFH-Gebiet grundsätzlich geeignete Habitatbedingungen finden. Darüber hinaus wurden die nicht artenschutzrechtlich relevanten **Amphibienarten** **Teichmolch, Teichfrosch, Erdkröte und Grasfrosch** dokumentiert.

Aufgrund des Fehlens geeigneter Lebensraumstrukturen ist das Auftreten von artenschutzrechtlich relevanten **Reptilienarten** 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 aus arealgeografischen Gründen ebenfalls sehr unwahrscheinlich. Ebenso ist das Vorkommen des **Fischotters** sowohl aus arealgeographischer als auch habitatspezifischer Sicht auszuschließen.

Von den 15 in Schleswig-Holstein lebenden Fledermausarten können fünf (**Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus** und **Mückenfledermaus**) aus arealgeografischer Sicht im Plangebiet vorkommen. Im Gebiet nachgewiesen wurde darüber hinaus auch das **Braune Langohr**.

Es bleibt somit festzuhalten, dass für das Plangebiet unter den europäisch geschützten Arten Vorkommen von verschiedenen **Vogel- und Fledermausarten sowie Amphibien** anzunehmen sind. Die Konfliktanalyse kann sich somit auf diese Artengruppen beschränken (vgl. Tabelle 7). Die ungefährdeten Vogelarten werden gemäß LbV-SH & AfPE (2016) im Zuge der Konfliktanalyse in Gilden zusammengefasst.

**Tabelle 7: Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im B-Plangebiet Nr. 33 der Gemeinde Schwedeneck und Notwendigkeit zu deren Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse**

Prüfrelevante Art/Gruppe	Arten	Konfliktanalyse
<b>Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie</b>		
<b>Fledermäuse</b>	<b>Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und Braunes Langohr</b>	<b>Ja</b>

Prüfrelevante Art/Gruppe	Arten	Konfliktanalyse
Sonstige Säugetiere	Haselmaus, Fischotter	Nein
Reptilien	Zauneidechse, Schlingnatter	Nein
Amphibien	Kammolch, Rotbauchunke, Laubfrosch, Moorfrosch	Ja
<b>Europäische Vogelarten</b>		
Vogelgilde* Gehölzbrüter (Gehölzfrei- und Höhlenbrüter inkl. Nischenbrüter)	Ringeltaube, Blaumeise, Kohlmeise, Zilpzalp, Fitis, Gelbspötter, Dorn-, Mönchs- und Klappergrasmücke, Zaunkönig, Amsel, Singdrossel, Rotkehlchen, Heckenbraunelle, Buchfink, Grünfink, Stieglitz	Ja
Vogelgilde* Bodenbrüter oder Brutvögel	Rotkehlchen, Dorngrasmücke, Zilpzalp, Fitis	Ja
bodennaher Gras- und Staudenfluren	Fasan: Die Art genießt als Neozoe keinen Schutz	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

im B-Plan Nr. 33 soll auf einer ca. 1,4 ha großen Fläche im Ortsteil Dänisch Nienhof ein Wohngebiet entstehen (vgl. Abbildung 8). Wie in der Städtebaulichen Skizze (vgl. Abbildung 9) dargestellt, sollen Einfamilien- und Reihenhäuser sowie „gemäßigter“ Mehrfamilienhausbau den Schwerpunkt bilden.

Von der Gesamtfläche von 13.805 m<sup>2</sup> entfallen 9.905 m<sup>2</sup> auf die Wohnbaufläche, 1.793 m<sup>2</sup> auf Straßenverkehrsflächen und 2.107 m<sup>2</sup> auf öffentliches Grün.

Die Fläche wird im Flächennutzungsplan bereits als Wohnbaufläche dargestellt. Sie befindet sich derzeit im Außenbereich in dem nur privilegierte Vorhaben nach § 35 BauGB zulässig sind. Bei einer wohnbaulichen Überplanung ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Auf der Fläche ist die Ausweisung von Wohnbaufläche mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 bis 0,4 vorgesehen.

Das Plangebiet ist aufgrund seiner Lage gut an den örtlichen und regionalen Verkehr angeschlossen. Die innere Erschließung erfolgt von Südosten mit einer 6 m breiten gemischten Verkehrsfläche. Diese endet mit einer Wendeanlage. Von der Wendeanlage soll ein Fuß- und Radweg Richtung Norden zur Straße Eichenkamp verlaufen, der eine Verbindung der beiden Wohngebiete sicherstellt. So können fußläufige Verbindungen in der näheren Umgebung optimiert werden.



Abbildung 8: Auszug aus der Planzeichnung (A) zum Bebauungsplan Nr. 33 der Gemeinde Schwedeneck (Quelle: IPP; Stand: 05.06.2024)

Gemäß des Entwurfs zur Begründung (IPP 2024) ergeben sich folgende grünordnerische Festsetzungen: Die im Geltungsbereich vorhandenen Knicks sind nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG gesetzlich geschützt und sind prägend für den Landschaftsraum. Sie werden während der Baumaßnahmen durch Schutzzäune gesichert und dauerhaft in ihrem Bestand erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB). Um den ökologischen Wert dieser Landschaftselemente trotz Ansiedlung eines neuen Wohngebietes bestmöglich zu schützen, verbleiben die Knicks im öffentlichen Eigentum der Gemeinde und unterliegen gemäß den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz der periodischen Knickpflege durch die Gemeinde. Im gesamten Geltungsbereich werden entsprechend große Abstände der Wohnbaugrundstücke zu den Knickfüßen vorgesehen.

Zum Schutz der Knicks wird diesen jeweils ein Schutzstreifen in Form einer 3 m breiten öffentlichen Grünfläche vorgelagert. Dieser Streifen kann dann auch für die kommunale Knickpflege genutzt werden.

In den öffentlichen Verkehrsflächen sind die in der Planzeichnung festgesetzten standortgerechten Laubbäume zu pflanzen, auf Dauer in ihrer arttypischen Wuchsform zu erhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen.

Zusätzlich zur orts- und landschaftstypischen Durchgrünung des Plangebietes ist im Allgemeinen Wohngebiet auf jedem Grundstück mindestens ein standortgerechter heimischer Laubbaum gemäß Artenliste zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Außerdem ist auf Stellplatzflächen mit mehr als 10 Stellplätzen je angefangene sechs Stellplätze jeweils ein Laubbaum gemäß Artenliste vorzusehen.

Mit dem Ziel einer weiteren ökologischen Aufwertung der Wohnbauflächen und naturbetonten Durchgrünung des Plangebietes zum öffentlichen Raum hin, sind sämtliche Einfriedungen auf den Privatgrundstücken zu öffentlichen Grün- und Verkehrsflächen nur in Form von Schnitthecken aus heimischen, standortgerechten Laubgehölzen gemäß Artenliste herzustellen. Zusätzlich zu diesen Heckenpflanzungen kann ein die Hecke nicht überhängender Zaun auf der Heckeninnenseite errichtet werden. Sämtliche Gehölzpflanzungen sind ausschließlich mit standortgerechten, heimischen Gehölzen auszuführen.

Darüber hinaus sollen die privaten Grundstücke zu den erschließungsseitigen öffentlichen Verkehrsflächen durch weitere Gestaltungsvorgaben möglichst attraktiv und einheitlich gestaltet werden und zur freiraumplanerischen Gliederung des Straßenraumes beitragen. Die Höhe der Schnitthecken darf hier daher höchstens 1,20 m betragen, wobei alternativ auch Natursteinmauern (Friesenwälle) bis zu einer Höhe von 0,70 m zulässig sind. Diese stellen neben einem hochwertigen, ortstypischen Gestaltungselement einen wertvollen Lebensraum für Insekten, Reptilien und Kleinsäuger dar.

Der Knick ist nach den Vorgaben des Kreises Rendsburg-Eckernförde entsprechend den Standards zur Anlag von Landschaftselementen (Untere Naturschutzbehörde, Juli 2018) anzulegen.

Im Zuge der Erschließung des Wohngebietes im Osten über die Kieler Straße erfolgt an dieser Stelle ein Knickdurchbruch von 10 m. Dieser muss im Verhältnis 1:2 ausgeglichen werden. Der Umweltbericht (IPP 2024) enthält zwei Tabellen mit der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für Knicks (vgl. Tabellen 8 und 9).

**Tabelle 8: Eingriffsbilanzierung (aus IPP 2024)**

<b>Knickeingriffe/ Beeinträchtigungen</b>	<b>Betroffene Fläche in (m)</b>	<b>Ausgleichs-verhältnis</b>	<b>Ausgleichs-fläche (m)</b>
Knickdurchbruch für die Haupterschließung Kieler Straße	10 m	1:2	20 m
<b>Ausgleicherfordernis für Knickdurchbrüche und -umwandlungen</b>	<b>10 m</b>		<b>20 m</b>

Insgesamt werden damit ca. 20 m Knickneuanlagen als Ausgleich erforderlich. Dieser Ausgleich soll im Geltungsbereich über Knickschlüsse ausgeglichen werden, indem der bestehende Knickdurchbruch sowie zwei Knicklücken im Nord-Osten und im Süden geschlossen werden sollen (vgl. Tabelle 8). Dabei muss das „*Merkblatt zum Knickschutz*“ vom Kreis Rendsburg-Eckernförde beachtet werden. Hier sind genau Aufbau, Ausstattung und Pflege der neuen Knicks beschrieben.

**Tabelle 9: Ausgleichsbilanzierung für Knicks (aus IPP 2024)**

<b>Knickausgleichsbereich</b>	<b>Verhältnis</b>	<b>Ausgleichsfläche (m)</b>
bestehenden Knickdurchbruch schließen	1:1	6 m
Knicklücken schließen	1:1	10 + 4 m
<b>Anrechenbarer Anteil für Knickausgleich im Geltungsbereich</b>		<b>20 m</b>

Es wird im Zuge der Planungsrealisierung zu keinen Baumverlusten kommen.



Abbildung 9: Städtebauliche Skizze (LEG Entwicklung GmbH; Stand: 26.04.2021)

## 7.2 Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie

### 7.2.1 Fledermäuse

Im Planungsraum konnten **sechs Fledermausarten** zweifelsfrei nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 3). Fledermäuse, insbesondere die Arten Zwergfledermaus und Mückenfledermaus, suchen die windstillen Knickbereiche regelmäßig zur Nahrungssuche auf und nutzen dabei die vorhandenen Knickstrukturen als Flugleitlinien. Die Arten Zwerg- und Mückenfledermaus sowie Braunes Langohr zeigen dabei ein mehr oder weniger ausgeprägtes strukturgebundenes Flugverhalten, um zu ihren Nahrungsgebieten zu gelangen, während Rauhaut- und Breitflügel-Fledermaus nur ein mäßig strukturgebundenes Flugverhalten aufweisen. Große Abendsegler fliegen und jagen nicht oder kaum strukturgebunden. Die durch die Überschreitung der Schwellenwerte ermittelten Flugrouten der Arten Zwerg- und Mückenfledermaus haben vermutlich keine Flugleitlinienfunktion dahingehend, dass sie Quartiere mit Jagdhabitaten verbinden. Die Überschreitung kam vermutlich dadurch zustande, dass Individuen dieser beiden Arten in den windstillen Bereichen jagten und dabei durch die BATLOGGER erfasst wurden.

Vom Boden aus wurden drei Höhlenbäume ermittelt, die von baumbewohnenden Fledermausarten potenziell als Tages- und/oder Wochenstuben- bzw. Winterquartier Potenzial für Zwerg- und Mücken- sowie eventuell Rauhautfledermaus aufweisen. Das Braune Langohr als lichtempfindliche Art wird die ermittelten Höhlenbäume aufgrund ihrer unmittelbaren Nähe zu

bebauten Flächen wahrscheinlich nicht als Quartier aufsuchen. Die Breitflügelfledermaus ist hiervon nicht betroffen, da sie als reine Gebäudefledermausart anzusehen ist.

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

- Dauerhafter Lebensraumverlust von Knickstrukturen mit potenziell hoher Bedeutung als Jagdhabitat der lokalen Fledermausfauna (insbes. Fledermäuse aus der Gattung *Pipistrellus*) durch Überbauung bzw. angrenzende Bebauung.
- Bau- und betriebsbedingte bedingte Störungen durch Lichtemissionen.

#### **Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen)**

Das direkte Tötungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann für Fledermäuse dann relevant werden, wenn Gehölze mit potenzieller Quartierfunktion überplant werden.

**Da laut derzeitiger Planung aber keine Baumverluste vorgesehen sind, sind zur Vermeidung des Tötungsverbots keine spezifischen Schutzmaßnahmen für Fledermäuse erforderlich.**

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

Vorhabenbedingte Störungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störungen) können für Fledermäuse vor allem durch betriebsbedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase (Lichtemissionen, Baustellenverkehr) und der anlagenbedingte Scheuchwirkungen (Lichtemission) hervorgerufen werden. Störungen lösen allerdings nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d. h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Fledermausart auswirken.

Im vorliegenden Fall sind die anzunehmenden Störungen jedoch als nicht essenziell für den Fortbestand der lokalen Population anzusehen, da es sich aufgrund der Lage und geringen Größe des Plangebiets nicht um ein artenschutzrechtlich bedeutendes essenzielles Jagdhabitat bzw. eine bedeutende Flugstraße handeln kann. Für das nachgewiesene Auftreten der sehr lichtempfindlichen *Plecotus*-Art (Braunes Langohr), aber auch generell für die übrigen vorkommenden Arten, wäre aber bei starker Lichtemission eine dauerhafte Nutzung der Strukturen und Lebensräume nicht mehr ohne weiteres gewährleistet. Relevante Störungen können für die sehr lichtempfindliche *Myotis*-Arten (Wasser- und Fransenfledermaus) sowie das Braune Langohr aber generell auch für die übrigen Arten eintreten, wenn verbleibende und neu gepflanzte Strukturen (Flugleitlinien) sowie potenzielle Jagdhabitats und potenzielle Quartiere in Bäumen zukünftig ausgeleuchtet werden und somit eine dauerhafte Nutzung dieser Strukturen und Lebensräume nicht mehr ohne weiteres gewährleistet bleibt. **Im gesamten Plangebiet ist deshalb eine fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtung zu installieren, welche eine Lichtstärke von 2.700 Kelvin nicht übersteigt. Dies gilt auch schon für die Baufeldfreimachung und die Bauphase. Es wird auf den Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten (EUROBATS 2019) hingewiesen.**

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

Im Zuge der Untersuchung konnte festgestellt werden, dass die Zwergfledermaus und Mückenfledermaus die windstillen Bereiche entlang der Knickstrukturen regelmäßig zur Jagd aufsuchen.

Diese Jagdhabitats dienen auch anderen Arten wie z.B. Breitflügel-Fledermaus und Braunem Langohr als „potenzielles“ Jagdhabitat. Da aufgrund der geringen Größe des Plangebiets jedoch ein Ausweichen der ansässigen Fledermauspopulationen auf andere Bereiche in der Umgebung ohne weiteres möglich ist, bleibt die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Lokalpopulation trotz Umsetzung des geplanten Vorhabens auf Dauer erhalten. Dies gilt analog auch für mögliche Flugstraßen, die sich entlang der linearen Gehölzbestände (Knicks) im Plangebiet erstrecken. Darüber hinaus sind von der Planung keine Bäume betroffen, die eine Wochenstuben- oder auch Winterquartiereignung haben, so dass es nicht zu einem direkten Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im eigentlichen Sinne für die Fledermausarten kommt.

### 7.2.2 Brutvögel

Von der Planung sind Arten der **Vogelgilden der Gehölzbrüter und der Bodenbrüter** betroffen. 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 Knickabschnitten, Gehölzen und Einzelbäumen mit regelmäßiger Brutplatzfunktion für verschiedene Arten der Gehölz- und Bodenbrüter durch Überbauung und Herstellung von Zuwegungen.
- Entwertung aller innenliegenden, nicht beseitigten Knicks insbesondere für verschiedene und anspruchsvolle Charakterarten von halboffenen Knicklandschaften im oder am Rand von Siedlungsbereichen durch Heranrücken der Bebauung und dem resultierenden Verlust des (Knick-) Landschaftscharakters.
- 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 Gehölzrodungen und Baufeldfreimachungen außerhalb der sommerlichen Aktivitätszeiten der boden- und gehölzbrütenden Vögel vom **01. 09. (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.

#### **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 Wohngebäude) 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. Relevante und im Sinne von § 44 (1) S. 2 erhebliche negative Auswirkungen sind allerdings für manche Charaktervögel der

Siedlungsränder und Knicklandschaften möglich, da es infolge einer Entwidmung zu einem Heranrücken der Bebauung an ihre (nicht vom Eingriff unmittelbar betroffenen) Habitate (Knicks, Feldhecken) kommt. Folglich könnte es durch die dauerhaften Störungen für einige Arten der Gehölz- und Bodenbrüter zu einem indirekten, vollständigen Funktionsverlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätte innerhalb des Plangebietes und somit zum Eintritt des Verbotstatbestands nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG. Da die im Plangebiet auftretenden Knickvogelarten jedoch allesamt als sehr störungstolerant und wenig anspruchsvoll anzusehen sind, kann davon ausgegangen werden, dass sie bei dem geplanten weitgehenden Erhalt der Knickstrukturen und einem ausreichenden Schutzabstand zu diesem, trotz der heranrückenden Bebauung in Zukunft den Knick weiterhin in einer vergleichbaren Dichte besiedeln werden, wie es aktuell der Fall ist. Eine erhebliche Störung ist für die betroffenen Brutvogelarten daher nicht festzustellen.

#### **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, Gehölzen und Knicks entstehen, in dessen Folge regelmäßig genutzte Brut- und Lebensstätten für Vögel der Gilden der Gehölz- und Bodenbrütern i. e. S. (Brutreviere) dauerhaft verloren gehen.

Im Zuge der Planungsrealisierung wird ein Knickdurchbruch in einer Länge von lediglich 10 Metern für die Verkehrswege geschaffen. Aufgrund der geringen Dimensionierung dieses Durchbruchs ist kein artenschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich, da durch diesen Eingriff die fortgesetzte ökologische Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte (hier der Knick als dauerhaft besetzter Brutplatz verschiedener Knickvögel) nicht beeinträchtigt wird. Ein artenschutzrechtlicher Ausgleich ist hier daher nicht notwendig.

Darüber hinaus sieht die aktuelle Planung sieht vor, die aktuellen Knick- und Gehölzstrukturen weitgehend zu erhalten und darüber hinaus laut städtebaulicher Skizze und Planzeichnung (vgl. Abbildung 8 und Abbildung 9) Baumneupflanzungen, Knickschließungen in der Höhe von 20 m sowie Knickschutzstreifen anzulegen. All dies kommt den aktuellen Brutvögeln der umgebenden Knicks kurzfristig und dauerhaft zu Gute.

### **7.2.3 Amphibien**

In ca. 10 m Entfernung zum Untersuchungsgebiet befindet sich das FFH-Gebiet „STOHL“ mit nachgewiesenen Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Arten **Nördlicher Kammolch** und **Rotbauchunke**. Darüber hinaus ist aus arealgeographischer als auch aus habitatspezifischer Sicht das Vorkommen vom **Laubfrosch** sowie **Moorfrosch** potenziell möglich.

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

Die beiden nachgewiesenen Arten Kammolch und Rotbauchunke nutzen die Stillgewässer südlich des Untersuchungsgebiets als Laichhabitat. Dieses ist von den geplanten Baumaßnahmen jedoch nicht direkt betroffen. Allerdings bieten die umgebenden Knickstrukturen dem Kammolch und der Rotbauchunke insbesondere Lebensraum als Winterquartier. Dies bedeutet, dass mit den entsprechenden Wanderungsbewegungen vom Laichgewässer zu den Winterquartieren während der Bautätigkeiten eine Tötung von wandernden Individuen nicht

ausgeschlossen werden kann. Kammolche überbrücken z.B. während ihrer Wanderungen i.d.R. Entfernungen von bis zu 150 m.

Zum Schutz von Kammolch und Rotbauchunke, sowie potenziell Laub- und Moorfrosch, muss daher vor Beginn der Baufeldfreimachung dafür gesorgt werden, dass das Plangebiet frei von Amphibien ist.

**Hierzu ist vor Beginn der Baufeldfreimachung und vor Beginn der in der Regel im Februar einsetzenden Amphibienwanderungen das Plangebiet mit Hilfe eines einseitig passierbaren Amphibienschleusenzauns abzuzäunen.**

Die Gesamtlänge des Amphibienschleusenzauns beträgt ca. 230 m (vgl. Abbildung 10). Der einseitig-durchlässige Amphibienschleusenzaun ermöglicht es dabei den Tieren, die sich noch diesseits der Abzäunung, d.h. im Baufeld befinden, aus diesem herauszuwandern. Dazu sind ca. alle 20 - 30 m einseitig offene Eimer unter dem Amphibienzaun zu platzieren, so dass ein Abwandern der ggf. im Baufeld verbliebenen Amphibienindividuen von innen nach außen gewährleistet werden kann. Um die dauerhafte Funktionsfähigkeit der Maßnahme sicherzustellen, ist eine biologische Baubegleitung obligatorisch. In Abständen von 1 bis 2 Wochen (je nach Witterung) sind dabei regelmäßige Funktionskontrollen vorzusehen und ggf. erforderliche Reparaturarbeiten auszuführen.



**Abbildung 10: Lage des Amphibienschleusenzauns (Eigene Darstellung)**

Grundsätzlich kann auch eine Gefährdung der beiden Arten durch den Straßenverkehr (Tötungen und Verletzungen) nicht ausgeschlossen werden. Allerdings besteht hier bereits eine ggf. nicht unerhebliche Vorbelastung. Da aktuell kein Verkehrsgutachten vorliegt, ist eine Prognose über den bestehenden und den zukünftigen Kfz-Verkehr auf den das FFH-Gebiet passierenden Straßenzügen der Kieler Straße nicht zuverlässig möglich. Allerdings ist aufgrund der geringen Größe des Baugebiets nicht davon auszugehen, dass der durch die aktuellen Planungen

ausgelöste Anstieg des Kfz-Verkehrs im Verhältnis zur bestehenden Vorbelastung zukünftig zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos für die lokalen Rotbauchunken- und Kammmolchbestände führen dürfte. Aus gutachterlicher Sicht wird daher für Kammmolch und Rotbauchunke aktuell nicht von einem Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) S.1 BNatSchG durch die Erhöhung des Kfz-Verkehrs in unmittelbarer Nachbarschaft des FFH-Gebiets ausgegangen.

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

Das B-Plangebiet Nr. 33 liegt nördlich des FFH-Gebiets in dessen unmittelbarer Nähe. Amphibien sind relativ unempfindlich gegenüber Störungen wie Lärm oder Lichtemissionen, solange diese nicht auf die unmittelbaren Laichgewässer einwirken. Durch die Umsetzung der Planung ausgehende Störungen oder die spätere Wohnnutzung werden keine Störungen ausgehen, die auf die lokalen Populationen der beiden Amphibienarten erhebliche Auswirkungen haben könnten. Ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44(1) S. 2 BNatSchG kann für Kammmolch und Rotbauchunke daher ausgeschlossen werden.

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

Die aktuellen Planungen führen zu keinem direkten Verlust von Laichhabitaten von Kammmolch und Rotbauchunke, da sich die Stillgewässer nicht im Untersuchungsgebiet, sondern südlich davon im FFH-Gebiet befinden. Die potenzielle Bedeutung der den Planungsraum einfassenden Knicks als Landlebensraum (insbesondere für die Überwinterung der beiden Arten) wird trotz der geringen Entfernung zum FFH-Gebiet als gering eingeschätzt, da mit dem angrenzenden Waldstück ein wesentlicher umfangreicher und potenziell auch besser geeigneter Landlebensraum dauerhaft zur Verfügung steht. Außerdem beläuft sich der geplante Eingriff in den Knick auf lediglich 10 m, so dass eine essenzielle Bedeutung der betroffenen Ruhestätte für Rotbauchunke und Kammmolch sicher ausgeschlossen werden können.

## **8 Erforderliche Maßnahmen zum Nicht-Eintritt der Verbotstatbestände**

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

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

### **8.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen**

- 1. Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1 (Bauzeitenregelung Brutvögel):** Alle Rodungsarbeiten bzw. Gehölzbeseitigungen und Baufeldfreimachungen sind außerhalb der Brutzeit vom **01.09. (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.

2. **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV2 (Errichtung eines temporären Amphibienschleusenzaunes):** Zum Schutz der im Plangebiet potenziell gelegentlich auftretenden Arten Kammmolch und Rotbauchunke ist vor Beginn der Baufeldfreimachung und vor Beginn der in der Regel im Februar einsetzenden Amphibienwanderungen das Plangebiet mit Hilfe eines einseitig passierbaren Amphibien- Schleusenzauns abuzäunen. Die Länge des Zaunes beträgt ca. 230 m (vgl. Abbildung 10).
3. **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV3 (Vermeidung von Baustellenbeleuchtungen und nächtlichen Arbeiten):** Zum Schutz von lichtempfindlichen Fledermausarten (*Myotis*-Arten und Braunes Langohr) aber auch allen anderen Fledermausarten sind nächtliche Arbeiten bzw. eine nächtliche Baustellenausleuchtung zu vermeiden.

## 8.2 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Nicht erforderlich

## 8.3 Empfehlung

**Insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung:** 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 2019). 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 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 Bauzeitenregelungen und bei Umsetzung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen sind die Zulassungsvoraussetzungen für das geplante Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht gegeben.**

## 9 Literatur

- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. –Schr.R LLUR-SH – Natur – RL 25, Flintbek.
- EUROBATS (2019): Publication Series No. 8. Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. Bonn.
- FÖAG (2018): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2018, Kiel.
- IPP INGENIEURSGESELLSCHAFT POSSEL U. PARTNER (2024): Begründung zum Bebauungsplan Nr. 33 für das Gebiet „eingefasst von der Kieler Straße und südlich der Bebauung Eichkamp im Ortsteil Dänisch Nienhof - Entwurf. Kiel
- 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.
- KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins Bd. 7: Zweiter Brutvogelatlas. -Wachholtz Vlg., Neumünster.
- KREIS RENDSBURG-ECKERNFÖRDE, UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE, FACHDIENST UMWELT, DER LANDRAT (2019): Merkblatt zum Knickschutz. Rendsburg-Eckernförde
- 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](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 Straßenaufbauvorhaben 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. & J. LANG (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.
- MELUND (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME 2017): Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz. Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein – V 534-531.04
- 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., STAHLER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020): 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.

## 10 Anhang

**Tabelle 10: Potenzielle Vorkommen der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet**

+ = 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.

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	+	+	+	+	Ja
	Kleiner Abendsegler	Unbekannt	Unbekannt	---	---	---
	BreitflügelFledermaus	+	+	+	+	Ja
	ZweifarbFledermaus	---	Unbekannt	---	---	---
	Bechstein-Fledermaus	+	+	---	---	---
	Fransenfledermaus	+	+	---	---	---
	Große Bartfledermaus	---	Unbekannt	---	---	---
	Kleine Bartfledermaus	Unbekannt	Unbekannt	---	---	---
	Großes Mausohr	---	Unbekannt	---	---	---
	Teichfledermaus	+	+	---	---	---
	Wasserfledermaus	+	+	---	---	---
	Braunes Langohr	+	+	+	+	Ja

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	
Amphibien und Reptilien	Rauhautfledermaus	Unbekannt	+	+	+	Ja
	Mückenfledermaus	+	+	+	+	Ja
	Zwergfledermaus	+	+	+	+	Ja
	Schweinswal	+	+	---	---	---
	Biber	+	+	---	---	---
	Fischotter	+	+	+	---	---
	Haselmaus	+	+	---	---	---
	Nordische Birkenmaus	---	+	---	---	---
	Kammolch	+	+	+	---	pot
	Kleiner Wasserfrosch	Unbekannt	Unbekannt	---	---	---
	Laubfrosch	+	+	+	---	pot
	Moorfrosch	+	+	+	---	pot
	Rotbauchunke	---	+	+	+	pot
	Knoblauchkröte	+	+	+	---	---
	Kreuzkröte	+	+	+	---	---
	Wechselkröte	---	+	+	---	---
	Schlingnatter	+	---	---	---	---
	Zauneidechse	+	+	+	---	---
	Schnäpel	+	---	---	---	---

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	
Käfer	Europäischer Stör	+	+	---	---	---
	Eremit	+	+	---	---	---
	Heldbock	---	+	---	---	---
	Schmalb. Breitflügel-Tauchkäfer	---	+	---	---	---
Libellen	Asiatische Keiljungfer	---	+	---	---	---
	Große Moosjungfer	+	+	+	---	---
	Zierliche Moosjungfer	---	+	---	---	---
	Grüne Mosaikjungfer	+	+	---	---	---
Schmetterlinge	Nachkerzenschwärmer	Unbekannt	---	---	---	---
	Kleine Flussmuschel	+	+	---	---	---
Weichtiere	Zierliche Tellerschnecke	---	+	---	---	---
	Schwimmendes Froschkraut	+	+	---	---	---
	Schierlings-Wasserfenchel	+	---	---	---	---
Pflanzen	Kriechender Scheiberich	+	+	---	---	---

**Tabelle 11: Ergebnisse der BATLOGGER-Auswertung zur Bewertung von Flugstraßen nach LBV-SH (2020)**

<b>Batloggereinsatz</b>			
Standort:	Ausbringungsnacht (Datum):	Datum der Auswertung:	14.06.2023
SO1	01.06.2022	Anzahl Rufsequenzen Myotis / Plectous (ganze Nacht):	
Art/ Gattung/ Gruppe	Anzahl	Art/Gattung/Gruppe	Anzahl
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	55	Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	1
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	93	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	0
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	1	Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	0
<i>Pipistrellus</i> spec. - hochfrequent	0	Gruppe 'Myotis klein-mittel'	0
<i>Pipistrellus</i> spec. - tieffrequent	0	<i>Myotis</i> spec.	1
Breitflügel fledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	1		
Unbestimmte Art der Gruppe der Nyctaloide	0		
Alle <i>Nyctalus</i> -Arten (nicht FSÜ relevant)	1		
Zweifelfledermaus ( <i>Vespertilio murinus</i> )	0		
Fledermaus spec.	0		
Summe:	151	Summe:	2
<b>Batloggereinsatz</b>			
Standort:	Ausbringungsnacht (Datum):	Datum der Auswertung:	14.06.2023
SO1	13.06.2022	Anzahl Rufsequenzen Myotis / Plectous (ganze Nacht):	
Art/ Gattung/ Gruppe	Anzahl	Art/Gattung/Gruppe	Anzahl
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	279	Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	4
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	55	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	0
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	0	Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	0
<i>Pipistrellus</i> spec. - hochfrequent	0	Gruppe 'Myotis klein-mittel'	0
<i>Pipistrellus</i> spec. - tieffrequent	0	<i>Myotis</i> spec.	0

BreitflügelFledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )			3			
Unbestimmte Art der Gruppe der Nyctaloide			0			
Alle <i>Nyctalus</i> -Arten (nicht FSÜ relevant)			0			
Zweifelfledermaus ( <i>Vespertilio murinus</i> )			0			
Fledermaus spec.			3			
Summe:			340			4
<b>Batloggereinsatz</b>						
Standort:	SO2	Ausbringungsnacht (Datum):		01.06.2022	Datum der Auswertung:	14.06.2023
Anzahl Rufsequenzen (ganze Nacht):						
Art/ Gattung/ Gruppe		Anzahl			Anzahl Rufsequenzen Myotis / Plectous (ganze Nacht):	Anzahl
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )		277			Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	0
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )		43			Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	0
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )		3			Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	0
<i>Pipistrellus</i> spec. - hochfrequent		20			Gruppe 'Myotis klein-mittel'	0
<i>Pipistrellus</i> spec. - tieffrequent		0			<i>Myotis</i> spec.	0
BreitflügelFledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )		2				
Unbestimmte Art der Gruppe der Nyctaloide		0				
Alle <i>Nyctalus</i> -Arten (nicht FSÜ relevant)		0				
Zweifelfledermaus ( <i>Vespertilio murinus</i> )		0				
Fledermaus spec.		0				
Summe:		345			Summe:	0
<b>Batloggereinsatz</b>						
Standort:	SO2	Ausbringungsnacht (Datum):		13.06.2022	Datum der Auswertung:	14.06.2023
Anzahl Rufsequenzen (ganze Nacht):						
Art/ Gattung/ Gruppe		Anzahl			Anzahl Rufsequenzen Myotis / Plectous (ganze Nacht):	Anzahl

Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	111	Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	0
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	27	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	0
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	1	Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	0
<i>Pipistrellus</i> spec. - hochfrequent	0	Gruppe 'Myotis klein-mittel'	0
<i>Pipistrellus</i> spec. - tieffrequent	0	<i>Myotis</i> spec.	0
Breitflügel-fledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	0		
Unbestimmte Art der Gruppe der Nyctaloide	0		
Alle <i>Nyctalus</i> -Arten (nicht FSÜ relevant)	0		
Zweifarb-fledermaus ( <i>Vespertilio murinus</i> )	0		
Fledermaus spec.	0		
Summe:	139	Summe:	0
<b>Batloggereinsatz</b>			
Standort:	SO3	Ausbringungsnacht (Datum):	01.06.2022
		Datum der Auswertung:	14.06.2023
Anzahl Rufsequenzen (ganze Nacht):			
Art/ Gattung/ Gruppe	Anzahl	Anzahl Rufsequenzen Myotis / Plectous (ganze Nacht):	
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	178	Art/Gattung/Gruppe	Anzahl
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	41	Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	0
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	0	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	0
<i>Pipistrellus</i> spec. - hochfrequent	0	Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	0
<i>Pipistrellus</i> spec. - tieffrequent	0	Gruppe 'Myotis klein-mittel'	0
Breitflügel-fledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	2	<i>Myotis</i> spec.	0
Unbestimmte Art der Gruppe der Nyctaloide	0		
Alle <i>Nyctalus</i> -Arten (nicht FSÜ relevant)	0		
Zweifarb-fledermaus ( <i>Vespertilio murinus</i> )	0		
Fledermaus spec.	0		
Summe:	221	Summe:	0
<b>Batloggereinsatz</b>			

Standort:	SO3	Ausbringungsnacht (Datum):	13.06.2022	Datum der Auswertung:	14.06.2023
Anzahl Rufsequenzen (ganze Nacht):		Anzahl Rufsequenzen Myotis / Plectous (ganze Nacht):			
Art/ Gattung/ Gruppe	Anzahl	Art/Gattung/Gruppe	Anzahl		
Zweiflüfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	21	Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	0		
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	57	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	0		
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	0	Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	0		
<i>Pipistrellus</i> spec. - hochfrequent	0	Gruppe 'Myotis klein-mittel'	0		
<i>Pipistrellus</i> spec. - tieffrequent	0	<i>Myotis</i> spec.	0		
Breitflügfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	0				
Unbestimmte Art der Gruppe der Nyctaloide	0				
Alle <i>Nyctalus</i> -Arten (nicht FSÜ relevant)	0				
Zweifarbledermaus ( <i>Vespertilio murinus</i> )	0				
Fledermaus spec.	0				
Summe:	78	Summe:	0		

**Tabelle 12: Ergebnisse der BATLOGGER-Auswertung zur Bewertung von Jagdhabitaten nach LBV-SH (2020)**

Standort:	SO1	Datum der Auswertung:	14.06.2023	Kürzel: JN
DG1				
Expositionsdatum: 01.06.2022				
Art/Gattung	Anzahl der Minuten mit Fledermausaktivität	davon		Anzahl an Aufnahmen mit Soziallauten
		Jagd	GJ	
Ppip :	32	5	2	0
Ppyg :	34	19	0	2
Pnat :	1	0	0	0
Pspec - hoch:	0	0	0	0
Pspec - tief:	0	0	0	0
Eser :	1	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 :	1	0	0	0
Paar :	1	1	0	0
Nnoc :	1	0	0	0
Nleis :	0	0	0	0
Nspec :	0	0	0	0
Vmur :	0	0	0	0
Flm :	0	0	0	0
<b>Summe :</b>	<b>70</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Standort:	SO1	Datum der Auswertung:	14.06.2023	Kürzel: JN
DG2				
Expositionsdatum: 13.06.2022				
Art/Gattung	Anzahl der Minuten mit Fledermausaktivität	davon		Anzahl an Aufnahmen mit Soziallauten
		Jagd	GJ	
Ppip :	76	26	1	7
Ppyg :	33	7	1	6
Pnat :	0	0	0	0
Pspec - hoch:	0	0	0	0
Pspec - tief:	0	0	0	0
Eser :	3	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
Paar :	4	0	0	0
Nnoc :	0	0	0	0
Nleis :	0	0	0	0
Nspec :	0	0	0	0
Vmur :	0	0	0	0
Flm :	3	0	0	0
<b>Summe :</b>	<b>119</b>	<b>33</b>	<b>2</b>	<b>13</b>

Standort:	SO2	Datum der Auswertung:	14.06.2023	Kürzel: JN
DG1				
Expositionsdatum: 01.06.2022				
Art/Gattung	Anzahl der Minuten mit Fledermausaktivität	davon		Anzahl an Aufnahmen mit Soziallauten
		Jagd	GJ	
Ppip :	79	9	0	7
Ppyg :	29	1	0	0
Pnat :	2	0	0	0
Pspec - hoch:	12	0	0	0
Pspec - tief:	0	0	0	0
Eser :	1	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
Fim :	0	0	0	0
<b>Summe :</b>	<b>123</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>7</b>

Standort:	SO2	Datum der Auswertung:	14.06.2023	Kürzel: JN
DG2				
Expositionsdatum: 13.06.2022				
Art/Gattung	Anzahl der Minuten mit Fledermausaktivität	davon		Anzahl an Aufnahmen mit Soziallauten
		Jagd	GJ	
Ppip :	45	3	0	1
Ppyg :	19	1	1	2
Pnat :	1	0	0	0
Pspec - hoch:	0	0	0	0
Pspec - tief:	0	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
Fim :	0	0	0	0
<b>Summe :</b>	<b>65</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

Standort:	SO3	Datum der Auswertung:	14.06.2023	Kürzel: JN
DG1				
Expositionsdatum: 01.06.2022				
Art/Gattung	Anzahl der Minuten mit Fledermausaktivität	davon		Anzahl an Aufnahmen mit Soziallauten
		Jagd	GJ	
Ppip :	22	3	2	5
Ppyg :	11	1	2	3
Pnat :	0	0	0	0
Pspec - hoch:	0	0	0	0
Pspec - tief:	0	0	0	0
Eser :	1	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
Film :	0	0	0	0
<b>Summe :</b>	<b>34</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>

Standort:	SO3	Datum der Auswertung:	14.06.2023	Kürzel: JN
DG2				
Expositionsdatum: 13.06.2022				
Art/Gattung	Anzahl der Minuten mit Fledermausaktivität	davon		Anzahl an Aufnahmen mit Soziallauten
		Jagd	GJ	
Ppip :	14	0	0	0
Ppyg :	27	7	1	2
Pnat :	0	0	0	0
Pspec - hoch:	0	0	0	0
Pspec - tief:	0	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
Film :	0	0	0	0
<b>Summe :</b>	<b>41</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

