

# Gemeinde Alt-Duvenstedt – B-Plan Nr. 19

## „Pappelweg“

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



**Auftraggeber:**

GEMEINDE ALT DUVENSTEDT  
RATHAUS FOCKBEK  
RENSBURGER STRAÙE 42  
24787 FOCKBEK

**Auftragnehmer und Bearbeitung:**



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

Dorfstr. 27a  
24625 Großharrie

Tel.: 04394 - 9999 000

E-Mail: [info@bioplan-partner.de](mailto:info@bioplan-partner.de)

[www.bioplan-partner.de](http://www.bioplan-partner.de)

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Detlef Hammerich, Wiebke Hammerich  
B. Sc.

Großharrie, d. 26.09.2025

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Veranlassung und Aufgabenstellung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Rechtliche Rahmenbedingungen.....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebietes .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Methodik.....</b>	<b>5</b>
	<b>4.1Relevanzprüfung und Konfliktanalyse .....</b>	<b>5</b>
	<b>4.2Datengrundlage .....</b>	<b>5</b>
	4.2.1 Fledermäuse .....	6
	4.2.2 Höhlenbaumkartierung .....	8
	4.2.3 Brutvögel .....	8
<b>5</b>	<b>Bestand .....</b>	<b>9</b>
	<b>5.1Fledermäuse .....</b>	<b>9</b>
	5.1.1 Jagdhabitats .....	11
	5.1.2 Flugrouten .....	14
	5.1.3 Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung (Quartiere).....	15
	<b>5.2Brutvögel.....</b>	<b>17</b>
	<b>5.3Amphibien und Reptilien.....</b>	<b>19</b>
	<b>5.4Fischotter .....</b>	<b>19</b>
	<b>5.5Haselmaus .....</b>	<b>21</b>
	<b>5.6Heldbock .....</b>	<b>23</b>
	<b>5.7Nachtkerzenschwärmer.....</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>Relevanzprüfung .....</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>Konfliktanalyse .....</b>	<b>26</b>
	<b>7.1Vorhabenbeschreibung .....</b>	<b>26</b>
	<b>7.2Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie .....</b>	<b>28</b>
	7.2.1 Fledermäuse .....	28
	<b>7.3Europäische Vogelarten.....</b>	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....</b>	<b>32</b>

<b>8.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen .....</b>	<b>32</b>
<b>8.2 Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen.....</b>	<b>33</b>
<b>8.3 Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)...</b>	<b>33</b>
<b>9 Fazit.....</b>	<b>33</b>
<b>10 Literatur .....</b>	<b>34</b>
<b>11 Anhang.....</b>	<b>37</b>
<b>Anhang 1: Fotodokumentation .....</b>	<b>38</b>
<b>Anhang 2: Tabellen.....</b>	<b>41</b>
<b>Tabelle A1: Potenzielle Vorkommen der in Schleswig-Holstein heimischen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet.....</b>	<b>41</b>
<b>Tabelle A2: Ergebnisse der Jagdhabitatuntersuchung mit stationären Ultraschalldetektoren ....</b>	<b>44</b>
<b>Anhang 3: Karten.....</b>	<b>46</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage und Abgrenzung des B-Plangebiet Nr. 19 der Gemeinde Alt Duvenstedt (Kartengrundlage: WMS SH DOP20, GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0) .....	4
Abbildung 2: Lage der bedeutenden Jagdhabitats (JH 01, JH 02), Flugstraßen (FS 01) und der potenziellen Wochenstube der Zwergfledermaus (vgl. Anh. 1, Abb. A2, A3 und Anh. 3, Karte 02). Blau = Breitflügel-Fledermaus und Großer Abendsegler, orange = Zwerg- und Flughautfledermaus (eigene Darstellung, Kartengrundlage: WMS SH DOP20 ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0) .....	13
Abbildung 3: Lage der erfassten Höhlenbäume (B 2 - 4) mit potenzieller Quartiereignung für Fledermäuse (rot= Wochenstuben- und Winterquartiereignung (WS/WQ)) .....	16
Abbildung 4: Ergebnisse der landesweiten Fischotterkartierung 2021-2023 (LLUR 2023), dl-de/by-2-0) .....	20
Abbildung 5: Aktuelle und historische Verbreitung/Nachweise der Haselmaus in Schleswig-Holstein (LLUR 2018) .....	22
Abbildung 6: Planzeichnung für den Bebauungsplan Nr. 19 der Gemeinde Alt Duvenstedt (MATTHIESEN & SCHLEGEL, Stand: 25.08.2025) .....	27

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Schwellenwert zur Ermittlung eines bedeutsamen Jagdgebiets in einer Untersuchungsnacht (LBV-SH 2020) .....	7
Tabelle 2: Bewertungsschema für die Bedeutung von Flugrouten (angelehnt an LBV-SH, 2020) ..	8

Tabelle 3: Im Plangebiet im Jahr 2025 nachgewiesene und potenziell vorkommende Fledermausarten .....	10
Tabelle 4: Ergebnisse der BATLOGGER-Einsätze, Bewertung der Bedeutung als Jagdhabitat (vgl. Abb. 2). Details s. Anh. 2, Tab. A2. ....	14
<b>Tabelle 5: Ermittelte Höhlenbäume und ihre potenzielle Quartiereignung im B-Plangebiet Nr. 19 der Gemeinde Alt Duvenstedt auf der Grundlage der Höhlenbaumkartierung am 08.02.2025.....</b>	<b>16</b>
Tabelle 6: Potenzielle Brutvogelvorkommen im Bereich des B-Plangebietes Nr. 19 der Gemeinde Alt-Duvenstedt.....	17
Tabelle 7: (Potenzielle) Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Untersuchungsgebiet und Notwendigkeit zu deren Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse .....	25

# 1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Alt Duvenstedt beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 19 zur Ausweisung eines Wohngebietes mit Einzel- und Doppelhäusern westlich des *Pappelweges*. Das Gebiet befindet sich in Ortsrandlage und ist zu allen Seiten von Wohnbebauung umgeben. Im Westen wird das auf einem Extensivgrünland gelegene Gebiet durch einen Wald begrenzt.

Um den Vorschriften des besonderen Artenschutzes gem. § 44 (1) BNatSchG Rechnung zu tragen, wurde das Büro *BIOPLAN PARTG* mit einer erweiterten 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 Vögel und Fledermäuse erfolgten Erfassungen (vgl. Kapitel 4), bei denen zusätzlich eine Abschätzung des Lebensraumpotenzials einschließlich einer Höhlenbaumerfassung im Jahr 2025 stattfand. Außerdem erfolgte eine Datenabfrage beim Artkataster des LFU (WINART-Datenbank LANIS-SH). 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. Die übrigen, „nur“ nach Bundesrecht (streng und besonders) geschützten Arten sind zwar nach wie vor Gegenstand der nationalen Gesetzgebung und durch die Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG zu schützen, eine tiefgehende artenschutzrechtliche Prüfung ist im Zuge z. B. von B-Planverfahren nach der Novellierung des BNatSchG vom Dezember 2007 aufgrund der Privilegierung nach § 44 (1) nicht mehr notwendig.

# 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 (MATTHIESEN & SCHLEGEL 2025) 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 Bundesartenschutzverordnung aufgeführt sind

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

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

In § 44 (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 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

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

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

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

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

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

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

Weiter heißt es:

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

Zuständige Behörde für artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen bei Bauleitplanverfahren ist das LANDESAMT FÜR UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN (LFU), das durch die zuständige Naturschutzbehörde beteiligt wird.

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

### 3 Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebietes

Innerhalb des am westlichen Siedlungsrand der Gemeinde Alt Duvenstedt liegenden Geltungsbereiches befindet sich derzeit ein Extensivgrünland. Nordöstlich grenzt direkt an das Plangebiet die Straße *Pappelweg*. Straßenbegleitend verlaufen Fragmente eines Knicks mit einigen ortsbildprägenden Überhängern. Südwestlich grenzt an das Plangebiet eine Waldfläche an. Innerhalb des Waldökotons verläuft ein Knick, der ebenfalls einige ältere Eichen aufweist. Weiter westlich des Waldes befindet sich die Bahnlinie 'Flensburg - Eckernförde'. Im Norden wird das Plangebiet durch einen Gehölzstreifen und im Süden durch eine Hecke begrenzt. Die Flächengröße des Geltungsbereiches beträgt ca. 6.600 m<sup>2</sup>.

Naturräumlich liegt die Fläche des Bebauungsplans Nr. 19 im Bereich der *Schleswiger Vorgeest*, die Teil der *Schleswig-Holsteinischen Geest* ist.



**Abbildung 1:** Lage und Abgrenzung des B-Plangebiet Nr. 19 der Gemeinde Alt Duvenstedt (Kartengrundlage: WMS SH DOP20, 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 (Relevanzprüfung). 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 Vogelarten ohne besondere Habitatansprüche können gemäß LBV-SH & AfPE (2016) zu Artengruppen (Gilden) zusammengefasst und hinsichtlich der potenziellen Beeinträchtigungen und möglichen Verbotstatbestände gemeinsam geprüft werden.

### 4.2 Datengrundlage

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

- Abfrage des Artenkatasters (LFU), WINART-DATENBANK LANIS S-H, vom 21.02.2025
- Auswertung der gängigen Werke zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten in Schleswig-Holstein (v. a. BORKENHAGEN 2011 & 2014, BRINKMANN 2007, BRUENS et al. 2015, FÖAG 2011, 2013, 2018 & 2024, HEYDEMANN 1997, JEROMIN & KOOP 2013, KIECKBUSCH et al. 2021, KLINGE & WINKLER 2005 & 2019, KOLLIGS 2021, KOOP & BERNDT 2014, LLUR 2018, MELUND 2020 & 2023, ROMAHN et al. 2008, SN 2008, STUHR & JÖDICKE 2007) um nur einige zu nennen,

- Abfrage der Internetseite „Lebendiger Atlas der Natur Deutschlands (LAND)“ (GFBio – Gesellschaft für Biologische Daten e.V., 2025)

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 Freilandbegehungen durchgeführt. Diese sind im Folgenden kurz dargestellt, die Ergebnisse werden im Kapitel 5 beschrieben.

## 4.2.1 Fledermäuse

### 4.2.1.1 Erfassungsmethodik

Zur Ermittlung des Artenspektrums und der Raumnutzung (Jagdhabitate & Flugstraßen) wurden am 31.05., am 17.06. und am 11.07.2025 jeweils drei BATLOGGER (Typ A der Firma ELEKON) zur automatischen Daueraufzeichnung der Fledermausaktivitäten im Bereich der Saumstrukturen ausgebracht. Die im Gelände erfassten Fledermausrufe wurden aufgezeichnet und am PC mit Hilfe einer Analyse-Software BATEXPLORER der Firma ELEKON nachbestimmt.

### 4.2.1.2 Bewertungsmethodik

#### Jagdhabitate

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

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

Dabei gilt ein Jagdgebiet in einer Untersuchungsnacht als bedeutsam, wenn die Summe der Minuten mit Aktivität aller Arten, Artgruppen und Gattungen 100 Minutenintervalle erreicht oder übersteigt (vgl. 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 Nahrungshabitate mit ein wie unbestimmte Fledermausrufe (LBV-SH, 2020). Bei der Betrachtung von Bebauungsplangebieten werden abweichend davon alle Fledermausarten beurteilt und die Arten der Gattung *Nyctalus* und die Zweifarbfledermaus in die Berechnungen miteinbezogen. Es existieren keine Schwellenwerte für diese Einzelarten, bei Werten von 100 Minutenintervallen pro Nacht kann auch für diese Arten von einem bedeutenden Jagdgebiet ausgegangen werden. Des Weiteren werden die Aktivitätsminuten der einzelnen Arten bzw. Artgruppen oder Gattungen betrachtet. Für die leise rufenden Arten der Gattungen *Myotis* oder *Plecotus* gilt ein Jagdhabitat als bedeutend, sobald 10 Minutenintervalle/Nacht pro Art erreicht werden. Gleiches gilt bei der Artgruppe „Mkm“ (*Myotis* kleinstmittel) oder den nicht weiter bestimmten *Myotis*-Arten. Die Gruppe der „Mkm“ umfasst die Bechstein- und die Wasserfledermaus sowie die Große und die Kleine Bartfledermaus. Bei den in Schleswig-Holstein,

als gefährdet eingestuften Arten Rauhaut- und Breitflügelfledermaus wird ein Jagdhabitat in einer Nacht als bedeutsam angesehen, sobald 25 Minutenintervalle an Aktivität in dieser Untersuchungsnacht erreicht oder überschritten werden. Unbestimmte Rufe der Gruppe der Nyctaloide“ werden dabei der Breitflügelfledermaus zugewiesen, Aufnahmen der Gruppe „*Pipistrellus spec.* – tieffrequent“ der Rauhaut- sowie Zwergfledermaus. Für die häufigen und individuenstarke Wochenstuben bildenden Zwerg- und Mückenfledermäuse gilt ein Nahrungshabitat in einer Nacht als bedeutsam, sobald 100 Minutenintervalle erreicht bzw. überstiegen werden.

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

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schwellenwert [Anzahl Kontaktminuten pro Untersuchungsnacht]
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	100
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	100
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	25
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	25
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	10
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	10
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	10
Gruppe „Myotis klein-mittel“ (Mkm)	Mkm-Myotis	10
Nicht bestimmbare Myotis- 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 Nächten entweder 100 Minutenintervalle mit Aktivität aller Fledermaus-Arten zusammengerechnet oder pro Art/Gattung viermal die spezifischen Schwellenwerte überschritten werden. Ein Jagdhabitat kann demnach nur für eine einzelne Art, für mehrere Arten oder Fledermäuse allgemein artenschutzrechtlich bedeutsam sein. Bei der Begutachtung der Bebauungspläne werden die Fledermäuse in drei Nächten erfasst. Hier kann das Kriterium vier von zehn Nächten (40%) aufgrund zu geringer Expositions Nächte nicht angewandt werden. Angelehnt an LBV-SH (2020) liegt daher ein artenschutzrechtlich bedeutendes Jagdhabitat vor, wenn die Schwellenwerte in einer von drei Nächten (33%) überschritten werden.

### Flugrouten

Fledermäuse fliegen auf dem Weg von ihren Wochenstuben zu ihren Jagdhabitaten regelmäßig bestimmte Flugrouten ab. Einige Arten sind dabei strukturegebunden. Sie nutzen z.B. die in Schleswig-Holstein häufig vorkommenden Knicks als Leitstrukturen. Die Arten der Gattung *Nyctalus* und die Zweifarbfledermaus sind nicht strukturegebunden 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 strukturegebunden. Der LBV-SH 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 finden bei der Begutachtung von Bebauungsplangebieten aus ökonomischen Gründen i.d.R. nicht statt. Hier reicht angelehnt an LBV-SH (2020) das einmalige Überschreiten der Schwellenwerte innerhalb einer Nacht aus, um das Vorliegen einer *potenziellen* Flugroute zu bestätigen.

Für die Arten Braunes Langohr sowie Fransen- und Teichfledermaus reichen fünf Kontakte auf einem BATLOGGER pro Nacht 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 Kontakte bei stationären Erfassungen in 120 Min. nach Sonnenuntergang]
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	10
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	10
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	10
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	10
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schwellenwert [Anzahl Kontakte bei stationären Erfassungen pro Untersuchungsnacht]
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	5
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	5
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	5
Gruppe „Myotis klein-mittel“ (Mkm)	Mkm- <i>Myotis</i>	5
Nicht bestimmbar Myotis-Fledermaus	<i>Myotis spec.</i>	7

#### 4.2.2 Höhlenbaumkartierung

Am 08.02.2025 wurden die Bäume am Rande des Plangebietes auf das Vorhandensein von Höhlungen und Spalten mit potenzieller Quartiereignung für Fledermäuse (insbes. Wochen- und/oder Winterquartierpotenzial) untersucht. Die Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung finden sich in Kapitel 5.1.1. Die quartiergeeigneten Strukturen wurden vom Boden zunächst auf ihre potenzielle Eignung hin überprüft und beurteilt. Gemäß BMDV (2023) kann ein Vorkommen frostfreier Höhlungen lediglich bei Bäumen mit einem Stammdurchmesser < 30 cm ausgeschlossen werden. Folglich müssen Höhlungen in Bäumen ab einem Stammdurchmesser von 30 cm und mehr als für Fledermäuse potenziell geeignete Winterquartiere bewertet werden.

#### 4.2.3 Brutvögel

Zur Einschätzung der im Gebiet zu erwartenden, europarechtlich relevanten Artengruppe der Vögel erfolgten drei Ortsbegehungen am 05.05., 23.05. und 30.05.2025. Die Ergebnisse der Brutvogelerfassung finden sich in Kapitel 5.2. Dabei erfolgte eine Aufnahme der angetroffenen Brutvogelarten, so dass das (potenzielle) Arteninventar abgeleitet werden kann.

## 5 Bestand

Es werden die (potenziellen) 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. 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) ergab ein bekanntes Quartier des Braunen Langohrs aus dem Jahr 1985 in einer Entfernung von ca. 450 m zum Plangebiet (s. Karte 01 im

Anhang). Die Literatur-Recherche zeigt für den TK-Blattschnitt 1623, in dem das Plangebiet lokalisiert ist, folgendes Ergebnis: Im FFH-Bericht (MELUND 2020) sind Vorkommen von Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Breitflügel-, Großer und Kleiner Bartfledermaus, des Großen Mausohrs und des Großen Abendseglers sowie von Fransen-, Teich- und Wasserfledermaus dokumentiert.

Im Rahmen der im Jahr 2025 durchgeführten Fledermauserfassungen wurden innerhalb des B-Plangebietes Nr. 19 der Gemeinde Alt-Duvenstedt durch Daueraufzeichnung mindestens die folgenden **sechs Fledermausarten** sicher nachgewiesen: **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**, **Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)**, **Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*, RL SH „3“)**, **Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, RL SH „3“)**, **Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, RL SH „V“)** und der **Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*, RL SH „3“)** (vgl. Tab. 3). Die BATLOGGER-Aufzeichnungen wiesen zudem vereinzelt **nicht näher bestimmbare *Myotis*-Arten** im Plangebiet nach (vgl. Tabelle 3). Am wahrscheinlichsten ist hier das Vorkommen der **Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**. Es konnten also insgesamt mind. **sieben der 15** schleswig-holsteinischen Arten nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 3).

**Tabelle 3: Im Plangebiet im Jahr 2025 nachgewiesene und potenziell vorkommende Fledermausarten**

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

Art	RL SH	FFH	Vorkommen im PG
<b>Zwergfledermaus</b> <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	IV	+ In Schleswig-Holstein weit verbreitet. Überwiegend Gebäudefledermaus. Kommt im Plangebiet neben der Rauhaut- und der Breitflügelfledermaus als häufigste Fledermausart vor. Ein Wochenstubenquartier befindet sich wahrscheinlich unmittelbar an der südlichen Grenze des Plangebietes in einem Schuppen (vgl. Abbildung 2 und Anh. 1, Abb. A1). Weitere Wochenstuben- und Winterquartiere sind potenziell auch in Höhlenbäumen im Bereich des Plangebietes möglich. Waldrand mit Jagdhabitat- und Flugleitlinienfunktion. <b>J, FS, SQ, pWQ</b>
<b>Mückenfledermaus</b> <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	IV	+ Überwiegend Gebäudefledermaus mit i. d. R. individuenstärkeren Quartieren als die Zwergfledermaus. Wenige Einzelnachweise auf den BATLOGGERN. Großquartiere können ausgeschlossen werden, Tageseinstände in Bäumen sind theoretisch möglich. <b>pFS</b>
<b>Rauhautfledermaus</b> <i>Pipistrellus nathusii</i>	3	IV	+ Überwiegend Baumfledermaus mit Groß- und Einzelquartieren in Baumspalten, auch in Gebäuden zu finden. Regelmäßige Nachweise auf den BATLOGGERN. Nutzung der windgeschützten Bereiche entlang der Knickstrukturen als Flugleitlinie und Jagdhabitat. Potenzielle Tages-, Wochenstuben- und Winterquartiernutzung in den Baumhöhlen innerhalb des Plangebietes. <b>J, FS, pSQ, pWQ</b>
<b>Breitflügelfledermaus</b> <i>Eptesicus serotinus</i>	3	IV	+ Neben der Zwerg- und Rauhautfledermaus häufigste Fledermausart im Plangebiet. Regelmäßige Jagdaktivitäten innerhalb des Plangebietes und im Bereich des Waldbestandes durch maximal 5 Tiere. In Schleswig-Holstein weit verbreitete Gebäudefledermaus. Potenzielle Wochenstuben und Winterquartiere im benachbarten Wohngebiet. <b>J</b>

Art	RL SH	FFH	Vorkommen im PG
<b>Großer Abendsegler</b> <i>Nyctalus noctula</i>	3	IV	+ Typische Wald- bzw. Baumfledermaus mit ausgedehnten Jagdrevieren. Höhere Anzahl an besetzten 1-Minuten-Intervallen auf den BATLOGGERN durch Jagdaktivitäten im Bereich des Plangebietes, des Waldes und der Bestandsgebäude. Sommer- und Winterquartiernutzung im PG theoretisch möglich. <b>J, pSQ, pWQ</b>
<b>Braunes Langohr</b> <i>Plecotus auritus</i>	V	IV	+ Überwiegend Baumfledermaus mit hohem Quartierbedarf, die jedoch auch Gebäude speziell als Winterquartier nutzt. Wenige Einzelnachweise über die stationären Erfassungssysteme. Der westlich angrenzende Wald und Waldrand bzw. Knick, sowie der lückige Baumbestand im Nordwesten des Plangebietes bieten aufgrund der kleinräumigen Strukturierung und geringen Lichtintensität geeignete Lebensraumvoraussetzungen. Quartiere in geeigneten Höhlenbäumen sind nicht auszuschließen. Braune Langohren gelten als lichtempfindlich. <b>pJ, pFS, pSQ</b>
<b>Wasserfledermaus</b> <i>Myotis daubentoni</i>	---	IV	<b>pot</b> Weit verbreitete und ungefährdete Fledermausart, mit variabler Quartierwahl. Wenige Einzelnachweise von <i>Myotis spec.</i> wahrscheinlich dieser Art zuzuordnen. Wochenstubenquartiere innerhalb des PG können aufgrund geringer Abundanz ausgeschlossen werden. Alle <i>Myotis</i> -Arten gelten als sehr lichtempfindlich.

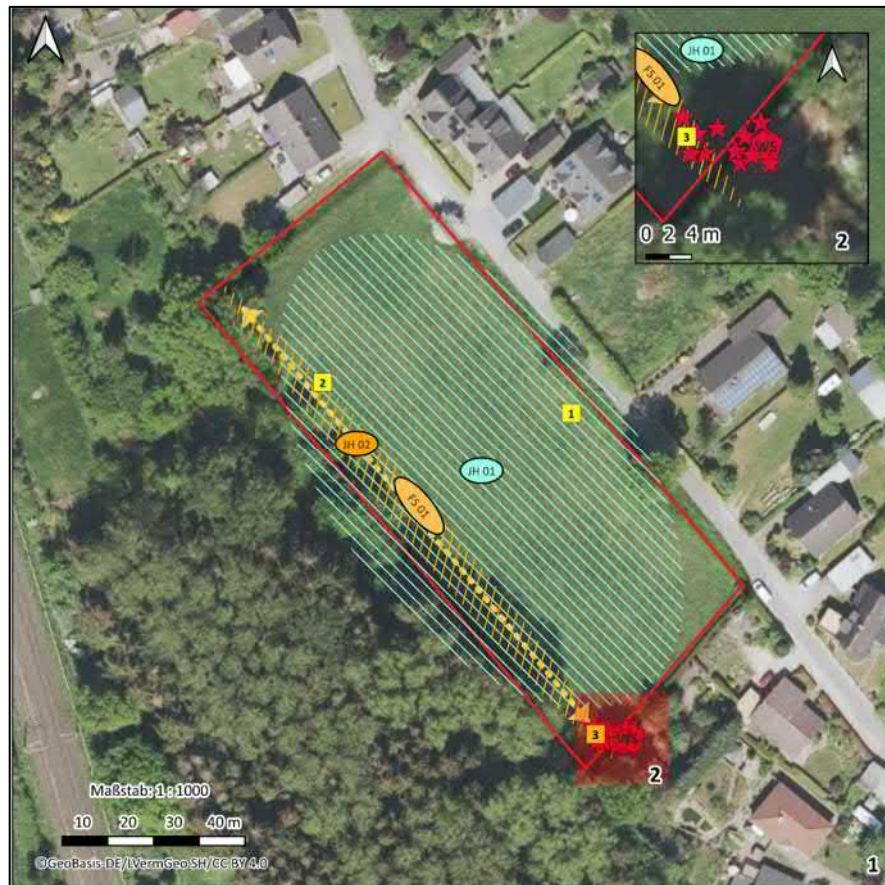
Insgesamt konnten **sechs Fledermausarten** zweifelsfrei nachgewiesen werden. Einzelne *Myotis*-Nachweise sind mit hoher Wahrscheinlichkeit der in Schleswig-Holstein häufig auftretenden Wasserfledermaus zuzuordnen, so dass sich die **potenzielle Artenanzahl auf insgesamt 7 von 15** in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermausarten erhöht. **Es ist also festzustellen, dass in Bezug auf die Fledermäuse des Plangebietes eine Prüfrelevanz/Betroffenheit für Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Wasser-, Breitflügel-, Braunes Langohr und den Großen Abendsegler besteht. Die betroffenen Arten sind einer weitergehenden Betrachtung im Rahmen der Relevanzprüfung zu unterziehen. Eine Zusammenfassung aller prüfrelevanten Arten findet sich in Tabelle 7.**

### 5.1.1 Jagdhabitats

Die Auswertung der BATLOGGER im Hinblick auf die Bedeutung der Standorte als artenschutzrechtlich bedeutende Jagdhabitats nach LBV-SH (2020) ergab für alle Standorte ein erhöhtes Aufkommen an Jagdaktivitäten. Für die Breitflügel-, Wasser- und Braunes Langohr wurde an zwei Horchboxen-Standorten (HB-SO 1 und 3, vgl. Abb. 2) und für die Rauhautfledermaus an einem Horchboxen-Standort (HB-SO 3) eine Schwellenwertüberschreitung festgestellt (vgl. Tabelle 1). Für die Zwergfledermaus zeichnet sich innerhalb des ausgewerteten Zeitraums an keinem der Horchboxen-Standorte eine Überschreitung des Schwellenwertes ab. Aufgrund eines potenziellen Wochenstubenquartiers in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet (vgl. 4.2.2), sowie des eingeschränkten Auswertungszeitraums und der während der

Detektorerfassung dokumentierten Jagdaktivitäten in diesem Bereich ist der Waldsaum dennoch als artenschutzrechtlich bedeutsames Jagdhabitat der Zwergfledermaus zu bewerten (Abbildung 2,

Tabelle 4). Gleiches gilt für die Flughautfledermaus, die in diesem windgeschützten Areal ideale Habitatbedingungen vorfindet. Es wird somit von hochwertigen Jagdhabitaten für die Arten Breitflügelfledermaus (JH 01), Flughautfledermaus und Zwergfledermaus (JH 02) im Plangebiet ausgegangen. Für den Großen Abendsegler konnte an zwei Horchboxen-Standorten (HB-SO 1 und 2) vermehrte Jagdaktivität festgestellt werden. Aufgrund ihrer großen Jagdareale ist das kleine PG jedoch als unbedeutend für den Gr. Abendsegler einzustufen. Die Jagdaktivitäten der Breitflügelfledermaus beschränken sich auf wenige Individuen, die im näheren Umkreis des Plangebietes zahlreiche Ausweichmöglichkeiten auf ähnlich strukturierte Habitate finden. Folglich kann ausgeschlossen werden, dass das Plangebiet für die Breitflügelfledermaus eine **essenzielle Bedeutung als Jagdhabitat** für den Erhalt der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte aufweist. **Im Gegensatz dazu besitzt das am Waldsaum lokalisierte Jagdhabitat JH 02 eine artenschutzrechtliche Relevanz für die Arten Zwergfledermaus und Flughautfledermaus.** Die detaillierte Auswertung der jeweiligen BATLOGGER-Standorte im Hinblick auf artenschutzrechtlich bedeutsame Jagdhabitate findet sich in der Tab. A2 im Anhang (vgl. Anh. 2, Tab. A2).



**Abbildung 2:** Lage der bedeutenden Jagdhabitate (JH 01, JH 02), Flugstraßen (FS 01) und der potenziellen Wochenstube der Zwergfledermaus (vgl. Anh. 1, Abb. A2, A3 und Anh. 3, Karte 02). Blau = Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler, orange = Zwerg- und Flughautfledermaus (eigene Darstellung, Kartengrundlage: WMS SH DOP20 ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0)

**Tabelle 4: Ergebnisse der BATLOGGER-Einsätze, Bewertung der Bedeutung als Jagdhabitat (vgl. Abbildung 2). Details s. Anh. 2, Tab. A2.**

Abkürzungen: SU = Sonnenuntergang, Ppip = Zwergfledermaus, Pnat = Flughautfledermaus, Pti = tieffrequente Pipistrellus-Arten (Zwerg- und Flughautfledermaus), Eser = Breitflügel-Fledermaus, Nnoc = Großer Abendsegler

Horchboxen-Standort (HB-SO) Expositions-Datum	Summe der besetzten 1-Minuten-Intervalle/2 h nach SU der relevanten Arten	Schwellenwert überschritten:	Für Einzelart	Bedeutendes Jagdhabitat	
			Für Artenspektrum		
HB-01 31.05.2025	40	Nein	---	Ja	
		Nein	---		
HB-01 17.06.2025	81	Ja	$\Sigma$ Eser: > 36 $\Sigma$ Nnoc: > 26		
		Nein	---		
HB-01 11.07.2025	5	Nein	---		
		Nein	---		
HB-02 31.05.2025	47	Ja	$\Sigma$ Nnoc: > 29		Ja
		Nein	---		
HB-02 17.06.2025	59	Ja	$\Sigma$ Nnoc: > 25		
		Nein	---		
HB-02 11.07.2025	39	Nein	---		
		Nein	---		
HB-03 31.05.2025	95	Nein	---	Ja	
		Nein	---		
HB-03 17.06.2025	149	Ja	$\Sigma$ Pti (Pnat): > 37 $\Sigma$ Eser: > 32		
		Nein	---		
HB-03 11.07.2025	126	Ja	$\Sigma$ Pti (Pnat): > 33		
		Nein	---		

### 5.1.2 Flugrouten

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

Innerhalb des Plangebietes konnte anhand der Auswertung der BATLOGGER im Hinblick auf die Bedeutung der Standorte als artenschutzrechtlich bedeutende Flugrouten nach LBV-SH (2020) im Bereich der Saumstrukturen eine Überschreitung artspezifischer Schwellenwerte im relevanten Zeitraum innerhalb von 2 Stunden nach Sonnenuntergang festgestellt werden (vgl. Tabelle 1). Im Bereich des HB-SO 2 und des HB-SO 3 konnte eine Überschreitung der Schwellenwerte für die Zwergfledermaus (zwischen max. 13 und 220 Rufsequenzen/ 120 Min. nach SU), für die Flughautfledermaus (zwischen max. 106 und 120 Rufsequenzen/ 120 Min. nach SU) und für die Breitflügel-Fledermaus (zwischen max. 21 und 152

Rufsequenzen/ 120 Min. nach SU) ermittelt werden. Im Bereich von HB-SO 1 wurden die artspezifischen Schwellenwerte, für die Zwerg- (36 Rufsequenzen/ 120 Min. nach SU) und die Breitflügelfledermaus (86 Rufsequenzen/ 120 Min. nach SU) überschritten. Ein Großteil der Aufnahmen ist jedoch auf Jagdaktivitäten zurückzuführen. Folglich lässt sich für Zwerg-, und Breitflügelfledermäuse vermutlich keine artenschutzrechtlich relevante Flugstraße an den Knickfragmenten zwischen Plangebiet und *Pappelweg* ableiten.

Die Auswertung der BATLOGGER lässt in Kombination mit den Ergebnissen der Detektorbegehungen Rückschlüsse auf eine potenziell artenschutzrechtlich relevante Flugstraße an HB-SO 2 und HB-SO 3, im Bereich des Knicks bzw. Waldrandes (FS 01, s. Abbildung 2 und Anh. 1, Abb. A2 und A3) für die Fledermausarten Zwerg- und Rauhautfledermaus zu. Die lokalen Fledermauspopulationen der beiden Arten nutzen den Waldsaum offensichtlich als direkte Flugroute zwischen ihren Quartieren (vgl. 4.2.2) und Jagdhabitaten (vgl. 5.1.1), die sich sowohl innerhalb derselben Struktur befinden als auch in lichterem Waldbereichen, Baumkronen und innerhalb des nordwestlich gelegenen Baumbestandes befinden könnten. Für Fledermausarten aus der Gattung *Myotis* kam es an keinem der Standorte zu einer Überschreitung des artspezifischen Schwellenwertes. Eine artenschutzrechtlich bedeutende Flugstraße lässt sich somit für die Gattung *Myotis* nicht ableiten.

**Innerhalb des Plangebietes befindet sich somit entlang des Waldsaumes eine artenschutzrechtlich bedeutende Flugroute/Flugstraße für die lokalen Populationen der Zwerg- und der Rauhautfledermaus.**

Die Flugroute FS 01 ist in Abbildung 2 sowie im Anh. 3, Karte 03 dargestellt. Die detaillierte Auswertung der jeweiligen BATLOGGER-Standorte im Hinblick auf eine mögliche artenschutzrechtlich bedeutsame Flugroute findet sich in der Tab. A3 im Anhang.

### 5.1.3 Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung (Quartiere)

Im Zuge der am 08.02.2025 durchgeführten Höhlenbaumkartierung wurden insgesamt **drei Bäume** aufgenommen, die potenzielle Quartierstrukturen wie Höhlen, Spalten, abgeplatzte Rinde oder Risse aufwiesen. An einem weiteren, im Folgenden nicht dargestellten Baum, befindet sich ein Nistkasten für Vögel, der grundsätzlich als Tagesquartier für Fledermäuse dienen kann. Die Lage der aufgenommenen Höhlenbäume ist in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** dargestellt, die Ergebnisse finden sich in Tab. 5.



**Abbildung 3: Lage der erfassten Höhlenbäume (B 2 - 4) mit potenzieller Quartiereignung für Fledermäuse (rot= Wochenstuben- und Winterquartiereignung (WS/WQ))**

Bäume mit einem Stammdurchmesser ab 20 cm (gemessen auf 1 m über Grund) besitzen grundsätzlich ein Tagesquartierpotenzial für Fledermäuse. **Alle drei der im Gebiet aufgenommenen Bäume haben eine Wochenstuben- und Winterquartiereignung für Fledermäuse (B 2 - 4).** Darüber hinaus konnte im Zuge der Höhlenbaumerfassung ein Lebensraumpotenzial für den Heldbock an B 4 ermittelt werden (vgl. Anh. 1, Abb. A5).

**Tabelle 5: Ermittelte Höhlenbäume und ihre potenzielle Quartiereignung im B-Plangebiet Nr. 19 der Gemeinde Alt Duvenstedt auf der Grundlage der Höhlenbaumkartierung am 08.02.2025.**

Baum-Nr.	Baumart	Ø in cm	Ergebnisse der Begehung Februar 2025	Quartierpotenzial Fledermäuse
B 2	Eiche	37	Stammfußhöhle	WS/WQ
B 3	Eiche	74	Ausfaltungshöhle Stamm	WS/WQ
B 4	Eiche	114	Zwieselriss	WS/WQ

## 5.2 Brutvögel



Insgesamt können im Planungsraum mindestens **31 Brutvogelarten** potenziell auftreten (vgl. Tab. 8), sie werden alle als ungefährdet in der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins (KIECKBUSCH et al. 2021) geführt. Lediglich der Feldsperling und Grauschnäpper werden auf der aktuellen bundesweiten Roten Liste (vgl. RYSLAVY et al. 2020) in der Vorwarnliste „V“ eingestuft. Der Bluthänfling wird bundesweit in der Kategorie „3“ als gefährdet gelistet.

Im Plangebiet konnten insgesamt 21 Arten konkret nachgewiesen werden und 10 weitere Arten können potenziell vorkommen (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Das Plangebiet weist als kleinflächiges Extensivgrünland zwischen Siedlungsrand und Wald geeignete Versteck- und Brutmöglichkeiten für Brutvögel der Gilde der **Gehölzfrei-, der Gehölzhöhlen- und der Gehölzbodenbrüter** sowie der Brutvögel der **bodennahen Gras- und Staudenfluren** auf. Alle vorkommenden Brutvogelarten sind gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Zudem wurde die Waldohreule als streng geschützter Brutvogel in dem westlichen Knick nachgewiesen. Es treten im Plangebiet keine Koloniebrüter auf. Für keine der (potenziell) auftretenden Vogelarten wird eine Einzelartbetrachtung nach LBV-SH & AfPE (2016, S. 65) erforderlich.

Die Datenabfrage beim LFU hat im Nordosten des Plangebietes zwei Brutplätze des Weißstorches ergeben, der gem. EU-VSchRL als streng geschützt eingestuft ist (vgl. Anh. 1, Karte 02). Da diese Brutplätze jedoch in hinreichender Entfernung zum Plangebiet lokalisiert sind und keinen Bezug zu diesem aufweisen, ist die Art nicht vom Vorhaben betroffen und wird daher nicht weiter im Rahmen der Konfliktanalyse betrachtet.

**Tabelle 6: Potenzielle Brutvogelvorkommen im Bereich des B-Plangebietes Nr. 19 der Gemeinde Alt-Duvenstedt**

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

Art	RL SH	RL D	Schutz	Bemerkungen
Amsel <i>Turdus merula</i>	*	*	§	+
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	*	V	§	Pot
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	*	*	§	+
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	*	3	§	Pot Leitart der ländlichen Siedlungen
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	*	*	§	+
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	*	*	§	Pot
Elster <i>Pica pica</i>	*	*	§	+
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	*	V	§	pot Leitart der ländlichen Siedlungen

Art	RL SH	RL D	Schutz	Bemerkungen
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	§	Pot
Gartengrasmücke <i>Sylvia communis</i>	*	*	§	Pot
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	*	§	+ Leitart der Parks und Gartenstädte
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	*	*	§	Pot
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	§	+
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	*	V	§	+ Leitart der Parks und Gartenstädte
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	*	*	§	+
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	*	*	§	+
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	*	*	§	+
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	*	*	§	Pot Leitart der Parks
Kohlmeise <i>Parus major</i>	*	*	§	+
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	§	+
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	*	*	§	+ Leitart der Feldgehölze
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	*	*	§	+
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	*	*	§	+
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	*	*	§	+
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	*	*	§	+ Leitart der ländlichen Siedlungen
Tannenmeise <i>Parus ater</i>	*	*	§	Pot. Leitart der Fichtenforste und Fichtenstangenhölzer
Waldbaumläufer <i>Certhia familiaris</i>	*	*	§	+
Waldohreule <i>Asio otus</i>	*	*	§§	+ Leitart der Feldgehölze
Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>	*	*	§	Pot. Leitart der Fichtenforste und Fichtenstangenhölzer
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	§	+
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	§	+

Art	RL SH	RL D	Schutz	Bemerkungen
<b>Summe nachgewiesener Brutvogelarten: 21 (+ 10 potenziell)</b>				
<b>Summe der Vogelarten in der Vorwarnliste in SH: 0</b>				
<b>Summe in SH gefährdeter Brutvogelarten: 0</b>				
<b>Summe der Vogelarten der bundesweiten Vorwarnliste „V“: 2 (Feldsperling, Grauschnäpper)</b>				
<b>Summe der bundesweit gefährdeten Vogelarten „3“: 1 (Bluthänfling)</b>				
<b>Summe der Koloniebrüter mit Einzelartbetrachtung: 0</b>				

### 5.3 Amphibien und Reptilien

Im Artkataster des LFU liegen in einer Entfernung von ca. 2.000 m zum Plangebiet Nachweise der artenschutzrechtlich relevanten Art Zauneidechse im Bereich der Bahnlinie 'Flensburg - Eckernförde' vor, die auch in einer Entfernung von ca. 60 m entlang des Plangebietes verläuft (vgl. Anh. 3, Karte 01). Aufgrund der Verbundfunktion und den geeigneten Habitateigenschaften von Gleisanlagen für die Zauneidechse kann ein Vorkommen der Art in diesem Bereich nicht ausgeschlossen werden. Der zwischen Plangebiet und Bahnlinie verlaufende Nadelwald wirkt jedoch als Barriere und wird von der auf trockene Offenlandstandorte spezialisierten Art nicht besiedelt. Auch das Plangebiet selbst weist keine trocken-sandigen Bereiche auf. Ein Vorkommen der Zauneidechse innerhalb des Plangebietes ist daher sehr unwahrscheinlich. Sichere Vorkommen der Schlingnatter sind innerhalb von Schleswig-Holstein aktuell auf den Bereich südlich des Nord-Ostsee-Kanals beschränkt. Folglich ist ein Vorkommen dieser Art innerhalb des Plangebietes aus arealgeografischer Sicht auszuschließen.

Weiterhin sind im FFH-Bericht des MELUND von 2020 im TK25-Blattschnitt 1623 der Moorfrosch (*Rana arvalis*), der Kammolch (*Triturus cristatus*), der Laubfrosch (*Hyla arborea*) und die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) als Amphibienarten verzeichnet. Folglich ist ein Vorkommen dieser Arten im Bereich des Plangebietes aus arealgeografischer Sicht grundsätzlich möglich. Allerdings befinden sich im Planungsraum keine Gewässer, die Amphibien als Laichhabitat dienen könnten. Ein regelmäßiges Vorkommen von Amphibien innerhalb des Plangebietes ist daher unwahrscheinlich.

### 5.4 Fischotter

Der Fischotter (*Lutra lutra*) gehörte vor nicht allzu langer Zeit noch zu den am stärksten gefährdeten Säugetierarten Europas. Er ist in der FFH-Richtlinie sowohl unter Bezug auf Artikel 3 im Anhang II (Tier- und Pflanzenarten, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen) als auch unter Bezug auf Artikel 12 im Anhang IV (streng zu schützende Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse) gelistet. Außerdem ist er nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG eine „streng geschützte“ Tierart. Weiterhin wird der Fischotter mit der Stufe 2 „stark gefährdet“ in der Roten Liste Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014) und mit der Stufe 3 „gefährdet“ in der bundesweiten Roten Liste (MEINIG et al. 2020) geführt. Der Fischotter bevorzugt naturnahe Fließwässer und Seen mit einer vielgestaltigen Uferzone. Fischotter gelten als sehr wanderfreudig und haben ausgedehnte Reviere (BORKENHAGEN 2014). Die Art ist stark gefährdet durch Zerschneidungseffekte und stirbt häufig bei Straßenquerungen. Die Ausbreitung

des Fischotters erfolgt entlang des Fließgewässersystems, wobei er auch in der Lage ist, gewisse Entfernungen ohne Gewässer zu überwinden.

Der kurzfristige Bestandstrend der Art ist gemäß (MEINIG et al. 2020) positiv. Dies unterstreichen auch die Daten der aktuellen Fischotterkartierung des Wildtierkatasters Schleswig-Holsteins 2021-2023 (LLUR 2023). Demnach ist der Fischotter mittlerweile wieder regelmäßig in ganz Schleswig-Holstein verbreitet. Positive Nachweise der Art liegen auch aus dem Großraum Alt Duvenstedt vor (vgl. Abb. 5). Vom in ca. 650 m Entfernung zum Plangebiet verlaufenden *Mühlenbach* gibt es Positiv-Nachweise der Art aus dem Jahr 2017 (vgl. Anh. 1, Karte 01). Der Fischotter kann demnach theoretisch nahe des Untersuchungsgebietes in Erscheinung treten. Innerhalb des Plangebietes befinden sich jedoch keine Gewässer, sodass ein regelmäßiges Vorkommen des Fischotters innerhalb des Planungsgebietes ausgeschlossen werden kann.

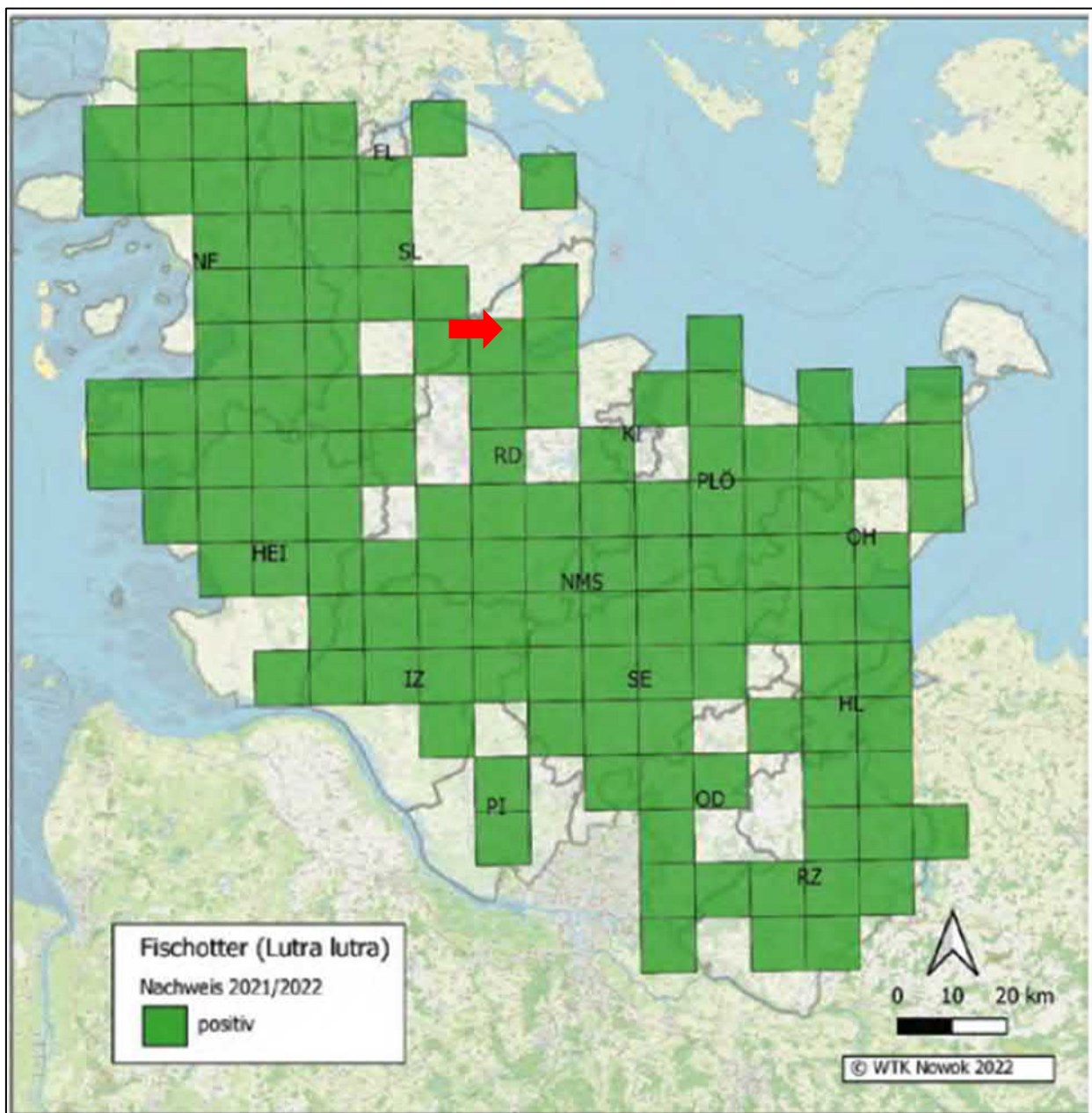


Abbildung 4: Ergebnisse der landesweiten Fischotterkartierung 2021-2023 (LLUR 2023), dl-de/by-2-0

## 5.5 Haselmaus



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

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

Zur Verbreitung der Haselmaus liegt eine Karte zur Vorkommenswahrscheinlichkeit vor (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 zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein*“ (LLUR 2018) werden die Haselmaus-Nachweise auf der Datengrundlage des Arten- und Fundpunkterasters (FÖAG e.V. Kiel/ LLUR Stand 12/2017) kartographisch dargestellt. Danach erstrecken sich die Nachweise aus dem Zeitraum von 2002 bis 2017 von der südöstlichen Landesgrenze nach Norden im Östlichen Hügelland bis zur Linie *Lütjenburg – Plön – Segeberg – Stukenborn*, außerdem wurde die Haselmaus im Raum *Aukrug* nachgewiesen. Für den TK-Blattschnitt 1623, in dem sich das Plangebiet befindet, existieren keine aktuellen Nachweise der Haselmaus (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

**Ein Vorkommen der Haselmaus im Plangebiet ist daher aus arealgeografischen Gründen nicht zu erwarten.**

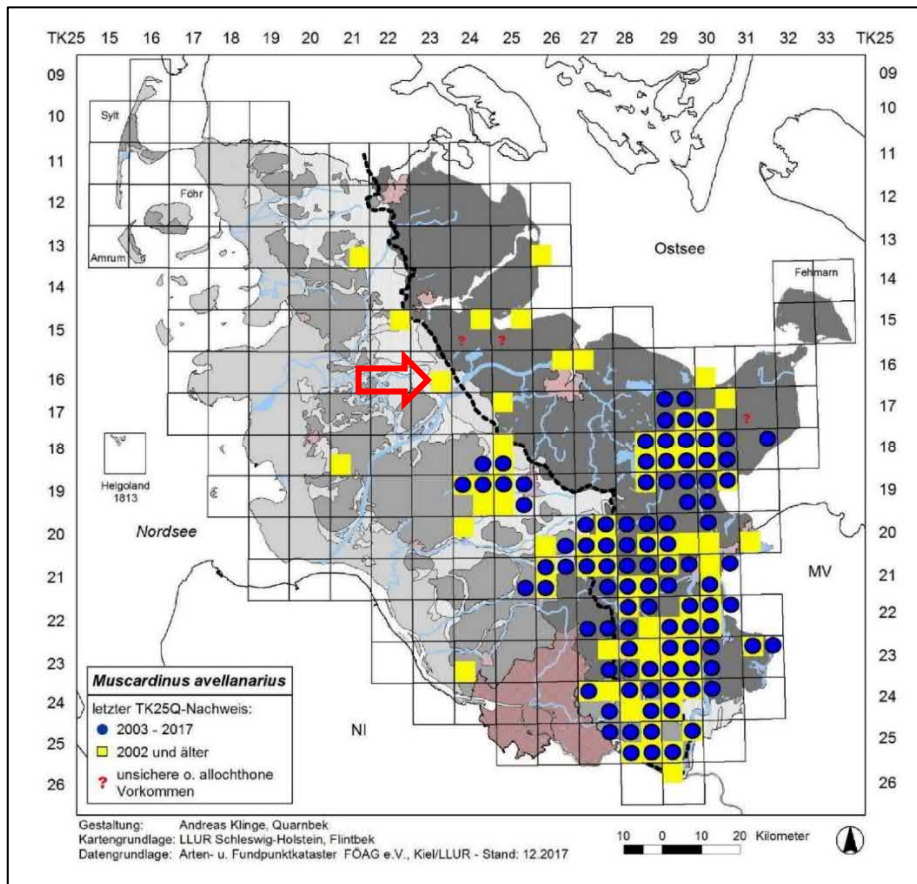


Abbildung 5: Aktuelle und historische Verbreitung/Nachweise der Haselmaus in Schleswig-Holstein (LLUR 2018)

## 5.6 Heldbock

Der Heldbock besiedelt alte Eichen in sonniger Lage, also typischerweise mächtige Altbäume in Hartholzauen, an Waldrändern, in Alleen und parkartigen Landschaften. Der Heldbock ist eine Charakterart alter, solitär stehender Stieleichen. Die Art ist an geschwächte oder Schadstellen aufweisende Eichen mit einem Umfang von 2-7 m gebunden, wie sie häufig als Überhälter in Knicks zu finden sind. Die Forstwirtschaft der vergangenen Jahrhunderte (Mittelwald- und Überhälterwirtschaft, Springschlag-/Kulissenbetrieb) beließ Überhälter auf den durchforsteten Flächen bzw. Alteichen am Rand schmaler Schläge, die durch ihre plötzliche Freistellung geschwächt, stärker durchwärmt und so leichter vom Heldbock besiedelt werden konnten (HELLRIGL 1984). Die Larven entwickeln sich innerhalb eines Zeitraumes von 3-5 Jahren und ernähren sich von lebendem, feuchtem Holz. Durch die Fraßaktivität der Larven sterben nach und nach einzelne Kronen- oder Stammbereiche der Habitatbäume ab. Innerhalb des Plangebietes befindet sich eine entsprechend alte, Schadstellen aufweisende Stieleiche (B4). Diese ist innerhalb eines dichten Knicks und in Waldrandnähe lokalisiert und folglich wenig sonnenexponiert. Die Datenrecherche hat im FFH-Bericht (MELUND 2020) zudem keine Vorkommen des Heldbocks im TK25-Blattschnitt 1623 für den Berichtszeitraum 2013- 2018 ergeben. **Ein Vorkommen der Art innerhalb des Plangebietes kann daher mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.**

## 5.7 Nachtkerzenschwärmer

Der europäisch geschützte Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) gehört zu den Großschmetterlingsarten, die innerhalb der letzten Jahrzehnte in Schleswig-Holstein zunehmend einwandern bzw. sich ausbreiten. Die Art wurde in den letzten Jahren vermehrt im Südosten des Landes nachgewiesen, breitet sich jedoch auch nach Norden aus und gilt mittlerweile als etabliert (KOLLIGS 2021). Interessant sind zudem Hinweise aus Dänemark, wo der Falter bis dahin nicht bekannt war (MORTEN et al 2015). Bei einer Erfassung im Hamburger Stadtgebiet konnten in geeigneten Habitaten fast flächendeckend Vorkommen nachgewiesen werden (WILKENING & BODENDIEK 2020 zit. in KOLLIGS 2021). Vermutlich besteht ein Zusammenhang dieser offensichtlichen Arealerweiterung mit den erfolgenden klimatischen Veränderungen, sodass mittlerweile mit einem potenziellen Vorkommen der Falterart in ganz Schleswig-Holstein gerechnet werden muss (KOLLIGS 2021).

Die Raupen des Nachtkerzenschwärmers ernähren sich ausschließlich von Weidenröschen- (*Epilobium spec.*) und Nachtkerzenarten (*Oenanthe spec.*) (WEIDEMANN & KÖHLER 1996). Windgeschützte und warme Standorte bei gleichzeitig erhöhter Luftfeuchte sind für ihre Entwicklung von besonderer Bedeutung. Der Falter ist auf blütenreiche und -nach bisherigen Erkenntnissen- trockenwarme Standorte mit Nektarnahrungspflanzen angewiesen. Der Nachtkerzenschwärmer überwintert im Puppenstadium im Boden. Beim Vorkommen geeigneter Habitate (z.B. sonnige Ruderalplätze im Siedlungsumfeld mit schütterer Vegetation) und dem Vorkommen der Raupenfutterpflanzen muss grundsätzlich mit dem Auftreten des Schmetterlings gerechnet werden.

Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers im Plangebiet ist aus arealgeografischer Sicht möglich. **Allerdings findet die Art keine geeigneten Lebensräume und Nahrungspflanzen vor, sodass ein Vorkommen im Plangebiet aktuell sehr unwahrscheinlich ist.**

## 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: Kammolch (*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:** 1 Art: Schnäpel (*Coregonus oxyrinchus*),
- **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: Kleine 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 Tab. A1 zu den Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, aus der das potenzielle Vorkommen der Arten im Plangebiet ersichtlich ist. Bei einer Vielzahl handelt es sich um Arten, die hohe Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und in Schleswig-Holstein nur wenige Vorkommen besitzen (z. B. die oben aufgeführten Pflanzen-, Fisch-, Libellen-, Schmetterlings-, Käfer- 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: (Potenzielle) Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Untersuchungsgebiet und Notwendigkeit zu deren Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse listet zusammenfassend die (potenziellen) Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Plangebiet Nr. 19 der Gemeinde Alt Duvenstedt auf und gibt Auskunft über die jeweilige Notwendigkeit zu deren Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse. Das Vorkommen der **Höheren Pflanzen, der Fische, der Käfer, und der Weichtiere** innerhalb der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie ist aus arealgeografischer und habitatspezifischer Sicht im Plangebiet unwahrscheinlich (vgl. MELUND 2020).

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 Vorkommen ist daher auszuschließen.

Aus arealgeographischer Sicht ist ein Vorkommen der **Amphibienarten** Kammolch, Moorfrosch, Kreuz- und Knoblauchkröte und Laubfrosch theoretisch möglich. Aufgrund fehlender Habitate ist ein regelmäßiges Vorkommen von Amphibien im Plangebiet jedoch sehr unwahrscheinlich.

Aufgrund des Fehlens geeigneter Lebensraumstrukturen ist auch das Auftreten der **Reptilienarten** des Anhang IV der FFH-Richtlinie (Zauneidechse und Schlingnatter) auszuschließen.

Die **Säugetier-Arten** Schweinswal und Biber finden im Plangebiet nicht das passende Habitat. Ein aktuelles Vorkommen der **Haselmaus**, für die sich grundsätzlich geeignete Lebensräume im Plangebiet befinden, ist aus arealgeografischer Sicht unwahrscheinlich.

Der *Mühlenbach* ist als Wanderkorridor und Lebensraum für den **Fischotter** geeignet. Daher ist ein Vorkommen des Fischotters im Plangebiet aus arealgeografischer Sicht theoretisch zwar möglich, habitatspezifisch aber unwahrscheinlich, da das Plangebiet über keine für den Fischotter geeigneten Lebensraumstrukturen verfügt.

Von den **15 in Schleswig-Holstein lebenden Fledermausarten** können elf (Breiflügel-, Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Wasser-, Teich- und Fransenfledermaus, sowie Große und Kleine Bartfledermaus, Großer Abendsegler und Braunes Langohr) aus arealgeografischer Sicht im Plangebiet auftreten. Die Große und Kleine Bartfledermaus, die Teichfledermaus sowie das Große Mausohr finden jedoch nicht das passende Habitat im Plangebiet. Aus habitatspezifischer Sicht können demnach **Zwerg-, Mücken-, Rauhaut- und Breitflügelfledermaus sowie Großer Abendsegler und Braunes Langohr** im Gebiet vorkommen bzw. wurden im Plangebiet konkret festgestellt. Für sie ist eine Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse erforderlich. Die Wasserfledermaus hat dagegen wahrscheinlich keinen größeren Bezug zum Plangebiet und passiert dieses lediglich vereinzelt.

Innerhalb des Planungsraumes kommt es im Zuge der Vorhabenrealisierung durch die Überbauung der Vogellebensräume zu Beeinträchtigungen von einzelnen Brutpaaren der **Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter** sowie der **Bewohner der bodennahen Gras- und Staudenfluren**.

**Eine Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse ist demzufolge für die Gilden der Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter sowie der Brutvögel der bodennahen Gras- und Staudenfluren erforderlich.**

Es bleibt somit festzuhalten, dass für das Plangebiet unter den europäisch geschützten Arten Vorkommen von verschiedenen **Vogel- und Fledermausarten** anzunehmen sind. Die Konfliktanalyse kann sich somit auf diese Artengruppen beschränken. Die ungefährdeten Vogelarten werden gemäß LBV-SH & AfPE (2016) im Zuge der Konfliktanalyse in Gilden zusammengefasst. Die prüfrelevanten Brutvogelarten sowie die Arten des Anhangs IV der FFH-RL sind zusammenfassend in Tabelle 7 aufgeführt.

**Tabelle 7: (Potenzielle) Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im Untersuchungsgebiet 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- und Breitflügelfledermaus sowie und Großer Abendsegler, Braunes Langohr</b>	<b>Ja</b>
	<b>Wasserfledermaus: vermutlich kein tiefergehender Bezug zum Plangebiet</b>	<b>Nein</b>
<b>Sonstige Säugetiere</b>	<b>Fischotter</b>	<b>Nein</b>
<b>Europäische Vogelarten</b>		

Prüfrelevante Art/Gruppe	Arten	Konfliktanalyse
Vogelgilde* Gehölzbrüter (Gehölzfrei-, Gehölzboden- und Höhlenbrüter inkl. Nischenbrüter)	Buchfink, Buntspecht, Baumpieper, Ringeltaube, Elster, Rabenkrähe, Blaumeise, Kohlmeise, Gartenbaumläufer, Zilpzalp, Gelbspötter, Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Klappergrasmücke, Dorngrasmücke, Kleiber, Zaunkönig, Amsel, Singdrossel, Gartenrotschwanz, Heckenbraunelle, Grauschnäpper, Feldsperling, Gimpel, Grünfink, Stieglitz, Bluthänfling, Rotkehlchen, Tannenmeise, Waldohreule, Waldbaumläufer, Wintergoldhähnchen	Ja
Vogelgilde* Bodenbrüter oder Brutvögel bodennaher Gras- und Staudenfluren	Baumpieper, Zilpzalp, Zaunkönig, Dorngrasmücke, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Bluthänfling	Ja

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

## 7 Konfliktanalyse

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

### 7.1 Vorhabenbeschreibung

Am südwestlichen Rand der Ortslage Alt Duvenstedt beabsichtigt die Gemeinde, 5 Grundstücke für Einzel- / Doppelhäuser zu entwickeln. Die Gemeinde Alt Duvenstedt schätzt das dafür vorgesehene ca. 6.600 m<sup>2</sup> große Areal als geeignet ein, weil es sich bei diesem Vorhaben um eine sinnvolle Arrondierung handelt und eine verkehrliche Erschließung über den *Pappelweg* bereits vorhanden ist. Der vorhandene Knick an der Nordostseite zwischen dem Plangebiet und dem *Pappelweg* (insgesamt ca. 94 m Länge) muss an mindestens fünf Stellen für die Erschließung der Grundstücke durchbrochen werden. Insgesamt entfallen dadurch mindestens 30 m Knick. Da mit einem Funktionsverlust des Knicks zu rechnen ist, wird der gesamte Knick an der Nordostseite (94 m) entwidmet und als entfallend gewertet. Der an die zukünftigen Bauflächen angrenzende Knick wird infolge der heranrückenden Wohngrundstücke in Bezug auf die dort siedelnde Knickvogelwelt eine Störung bzw. Beunruhigung erfahren. Sechs Überhälter (drei Eichen mit einem Stammdurchmesser von 0,8 m, 1,2 m und 0,3 m sowie drei Eichen mit einem Stammdurchmesser von je 0,4 m) wurden in das Bebauungskonzept integriert und sind zum Erhalt festgesetzt. Der Knick im Waldökoton soll ebenfalls erhalten und durch einen Schutzstreifen in einer Länge von 3 m Breite vor Beeinträchtigungen geschützt werden. Ferner wird entlang der Waldfläche ein Waldabstand von 30 m von jeglicher Bebauung freigehalten.

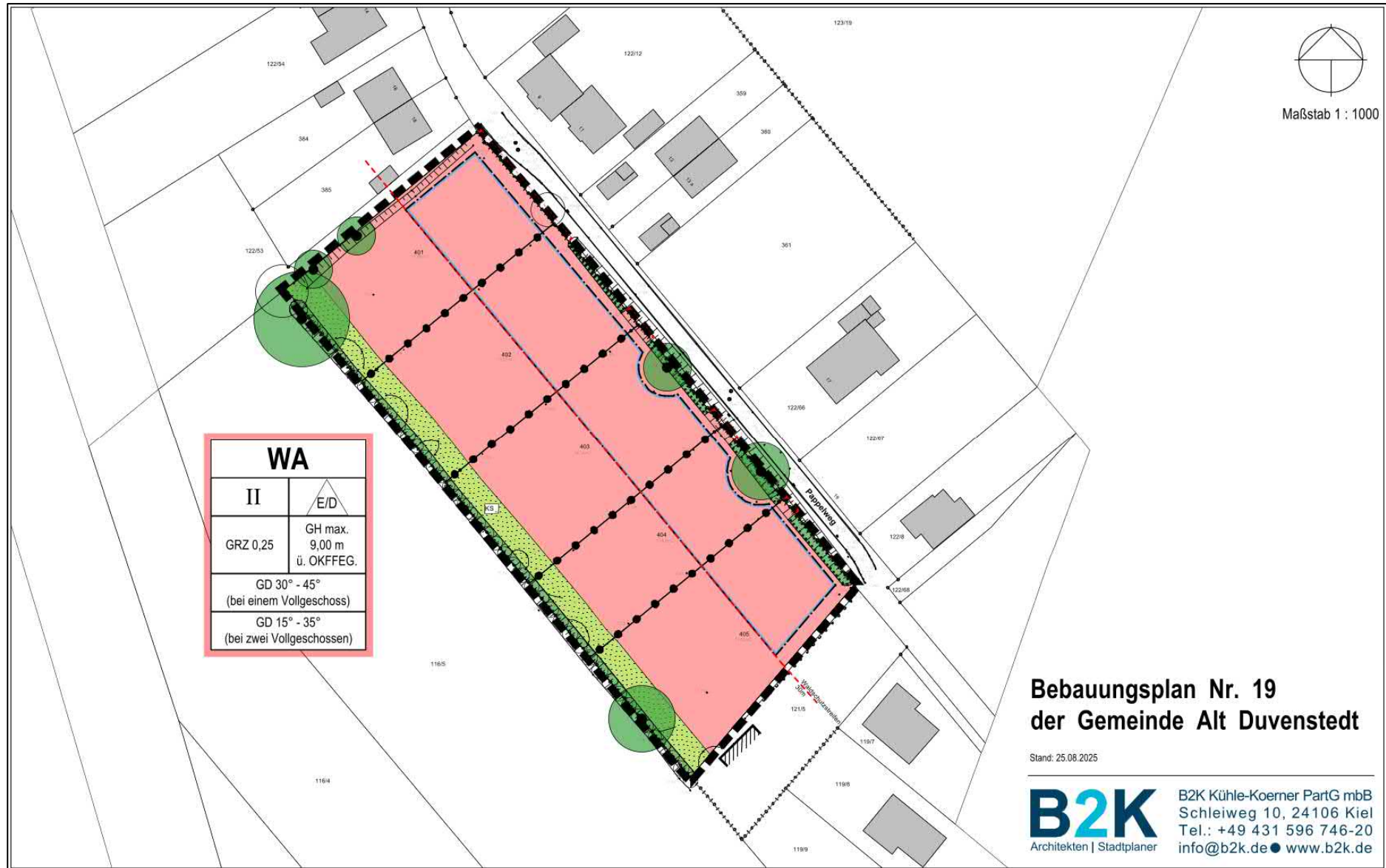


Abbildung 6: Planzeichnung für den Bebauungsplan Nr. 19 der Gemeinde Alt Duvenstedt (MATTHIESEN & SCHLEGEL, Stand: 25.08.2025)

## 7.2 Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie

### 7.2.1 Fledermäuse

Im Planungsraum konnten sechs Fledermausarten zweifelsfrei nachgewiesen werden. Außerdem ist auch das Vorkommen und der indirekte Nachweis der Wasserfledermaus wahrscheinlich, sodass sich das potenzielle Arteninventar auf sieben Fledermausarten erhöht (vgl. Tabelle 7).

Der Große Abendsegler wurde nahezu im gesamten Plangebiet jagend dokumentiert, jedoch hat diese Art ausgedehnte Jagdgebiete und ist flexibel in seiner Habitatwahl. Einzeltiere der Breitflügelfledermaus nutzen innerhalb des Plangebietes ein Jagdhabitat. Dieses kann jedoch nicht als artenschutzrechtlich essenziell für den Fortbestand der Lokalpopulation bewertet werden, da im nahen Umkreis ähnlich strukturierte Habitate existieren, auf welche die angetroffenen Einzeltiere ausweichen können. Für die Wasserfledermaus ist keine besondere Bindung zum Plangebiet abzuleiten, da sie nur sporadisch auftrat. Rauhaut- und Zwergfledermaus nutzen den windgeschützten Waldsaum als artenschutzrechtlich bedeutsames Jagdhabitat und Flugstraße. Die Struktur befindet sich wahrscheinlich in unmittelbarer Nähe zu einem Wochenstubenquartier der Zwergfledermaus. Auch das gegenüber Licht empfindliche Braune Langohr kann den Waldsaum potenziell als Flugstraße nutzen.

Im Plangebiet befinden sich zahlreiche Bäume, die potenziell als Balz- und Tagesquartier genutzt werden können. Grundsätzlich zählen diese jedoch nicht zu den nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG geschützten Fortpflanzung- und Ruhestätten i.e.S., da sie reversibel sind und oft gewechselt werden. Die betroffenen Individuen finden daher im Umfeld des Plangebietes genügend als Quartier geeignete Alternativen, sodass bei einer Beseitigung der Bäume kein Verbotstatbestand nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG vorliegt.

Auch eine sommerliche Großquartiernutzung ist theoretisch möglich, da 3 Eichen potenziell geeignete Quartierressourcen für eine Wochenstubennutzung von Baumfledermäusen (Großer Abendsegler, Zwerg-, Mücken-, Rauhautfledermaus und Braunes Langohr) bereitstellen. Es ist denkbar, dass die Rauhautfledermaus aufgrund ihrer hohen Abundanz im Bereich des Waldökotons ein Quartier in den vorhandenen Baumstrukturen hat. Die Zwergfledermaus hat wahrscheinlich ein Wochenstubenquartier in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet im Bereich eines bestehenden Schuppens. Die drei Höhlenbäume haben potenziell auch eine Eignung als Winterquartier für Baumfledermäuse. Der Schuppen und der Höhlenbaum B3 befinden sich außerhalb des Plangebietes und sind vom Vorhaben nicht direkt betroffen. Die Höhlenbäume B2 und B4 sind zum Erhalt festgesetzt, so dass die potenziellen Quartierstrukturen der lokalen Fledermauspopulationen vom Vorhaben ebenfalls nicht direkt betroffen sein werden.

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 aufgrund der Bedeutung als hochwertiges Jagdhabitat der lokalen Fledermausfauna durch Überbauung des Grünlandes sowie durch Entwertung des Waldsaumes als Flugleitlinien durch Lichtemissionen
- Baubedingte Tötungen oder Verletzungen
- Bau- und betriebsbedingte Störungen durch Lichtemissionen

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

Bei Rodungen von Bäumen mit mehr als 20 cm Stammdurchmesser in 1 m Höhe kann es für Fledermäuse (Zwerg-, Mücken-, Rauhautfledermaus, Braunes Langohr und Großer Abendsegler) zu direkten Tötungen von Individuen kommen, wenn die Arbeiten zu Zeiten mit Besatz durchgeführt werden.

Das direkte Tötungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann für Fledermäuse durch eine spezifische Bauzeitenregelung vollständig vermieden werden. Dies betrifft grundsätzlich folgende baumbewohnende

Arten: Großer Abendsegler, Braunes Langohr, sowie Zwerg-, Mücken- und Flughautfledermaus. So sind alle nötigen Baumfällungen (von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm) grundsätzlich außerhalb der sommerlichen Aktivitätszeiten der Fledermäuse vom 01.12. – 28./29.02. durchzuführen.

**>> Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: Bauzeitenregelung Fledermäuse:** Alle Fällungen von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm (vgl. LBV-SH 2020) sind in einem Zeitraum durchzuführen, in dem sich nachweislich keine Fledermäuse in den Gehölzen aufhalten (Winterruhe). Dieser Zeitraum erstreckt sich vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres.

Bei Einhaltung der Maßnahme AV1 kann das direkte Tötungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG für Fledermäuse vermieden werden.

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

Vorhabenbedingte Störungstatbestände können für Fledermäuse vor allem durch betriebsbedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase (Lichtemissionen, Baustellenverkehr) und der anlagenbedingten 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.

Bei Freihaltung eines 30 m breiten Streifens entlang der Waldfläche von jeglicher Bebauung ist aus gutachterlicher Sicht davon auszugehen, dass die Flugstraßen- und Jagdhabitatfunktion des Waldsaumes für die Zwerg- und die Flughautfledermaus zwar nicht unmittelbar eingeschränkt wird, es infolge der bau- und betriebsbedingten Lichtemission jedoch zu einer erheblichen Störung der beiden Fledermausarten im Bereich des Waldrandes kommt. In der Folge kommt es durch dauerhafte, lichtbedingte Störungen zu einem indirekten, vollständigen Funktionsverlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (insbes. durch die funktionale Beeinträchtigung von artenschutzrechtlich bedeutenden, essenziellen Flugstraßen) und somit zum Eintritt des Verbotstatbestands nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG.

**>> Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV2: Fledermaus- und insektenfreundliche Außenbeleuchtung im gesamten B-Plangebiet Nr. 19:** Zum Schutz der lokalen Fledermausarten (z.B. Flughaut-, Zwerg- und Breitflügelfledermaus) und nachtaktiven Insekten sind 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)) auszustatten (s.a. VOIGT et al. 2019), die u.a. nach den Handlungsempfehlungen des BfN Leitfadens *Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen* (SCHROER et al. 2020) gestaltet werden. Es sollte ferner eine Anpassung der Dimmung an menschliche Aktivitäten erfolgen und die Beleuchtungsstärke sollte so gering wie möglich sein (also nicht über die nach EU-Standards erforderliche Mindestbeleuchtungsstärke hinaus gehen). Zur Vermeidung unnötiger Lichtausbreitung in den Bereich des Waldschutzstreifens sind voll abgeschirmte Leuchten zu verwenden. Die Lampen sollten nicht in oder über der Horizontalen abstrahlen und die Höhe der Straßenbeleuchtung insbesondere entlang von Gehwegen und Baumreihen auf eine Lichtpunkthöhe von max. 3 m begrenzt werden. In Bodennähe sind Leuchten zu vermeiden, 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.

Bei Einhaltung der Maßnahme AV2 werden Verbotstatbestände nach § 44 (1) S. 2 BNatSchG für die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (Zwerg- und Flughautfledermaus) nicht ausgelöst.

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

Nach derzeitigem Planungsstand sind von dem Vorhaben keine Bäume oder Gebäude betroffen, die eine Wochenstuben- oder Winterquartiereignung für Fledermäuse besitzen, sodass es nicht zu einem direkten Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse kommt. Alle potenziellen Quartierbäume werden im Bestand festgesetzt werden, so dass für diese keine Betroffenheit besteht.

Zu den geschützten Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) S. 3 BNatSchG zählen bei den Fledermäusen jedoch nicht nur die eigentlichen (Groß-)Quartierstandorte, sondern auch essenzielle Lebensraumbestandteile wie quartiernahe Jagdhabitats und traditionelle Flugleitlinien, da diese die volle ökologische Funktionsfähigkeit der Gesamtlebensstätte sicherstellen. Sämtliche essenzielle Lebensraumbestandteile der Lokalpopulationen der Arten Zwerg- und Rauhaufledermaus befinden sich im Bereich des Waldökotons. Unter Freihaltung des 30 m Waldabstandes von jeglicher Überbauung und bei Einhaltung von AV2 bleibt die volle ökologische Funktionsfähigkeit der ggf. betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte(n) jedoch erhalten.

Verbotstatbestände nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG werden für die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse) somit nicht ausgelöst.

## **7.3 Europäische Vogelarten**

Während der Bauphase und des nachfolgenden Betriebes können im Bereich des Baufeldes und den angrenzenden Bereichen für die Vogelgilde der **Gehölzbrüter (einschließlich Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter)** und für die Gilde der **Brutvögel bodennaher Gras- und Staudenfluren (inklusive Bodenbrüter)** folgende Wirkfaktoren relevant werden:

- Baubedingte Tötungen,
- bau- und betriebsbedingte Störungen durch Lärmemissionen und Scheuchwirkungen (Baustellenverkehr, Betriebsabläufe, regelmäßige Anwesenheit von Menschen),
- Dauerhafter Lebensraumverlust der Gehölz- und Bodenbrüter durch Überbauung und Herstellung von Zuwegungen und Verlust von Gehölzen, Einzelbäumen, Böschungen und Grünland mit regelmäßiger Brutplatzfunktion,
- Entwertung aller innenliegenden und angrenzenden nicht beseitigten Saumstrukturen insbesondere für verschiedene und anspruchsvolle Charakterarten von Knicklandschaften im oder am Rand von Siedlungsbereichen durch Heranrücken der Bebauung und dem resultierenden Verlust des Landschaftscharakters

### **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 (**Maßnahme AV1 beachten!**). 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.

**>> Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV3: Bauzeitenregelung I für Brutvögel:** Sämtliche Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Fällung und Rodung der Gehölze, Beseitigung der Vegetationsstrukturen, Abschieben des Bodens) sind außerhalb der Aktivitätszeit der Brutvögel, also

außerhalb des Zeitraumes vom 01.03. bis 30.09. durchzuführen. In der Folge erstreckt sich der Zeitraum, in dem Arbeiten zur Baufeldfreimachung stattfinden können (vgl. auch Maßnahme AV 1!), vom **01.10. bis zum 28./29.02.** des Folgejahres.

**>> Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV4: Bauzeitenregelung II Gehölzbrüter:** Sollten die Bauarbeiten zur Brutzeit der Gehölzbrüter (s. AV 2) durchgeführt werden, ist ein 3 m breiter Saumstreifen zu den Bestandsgehölzen während der Brutzeit der Gehölzbrüter und der Gilde der Brutvögel bodennaher Gras- und Staudenfluren (01.03. bis einschließlich 30.09.) von Beeinträchtigungen jeglicher Art (Befahren, Bearbeiten, Ablagerungen etc.) freizuhalten. Der Schutzstreifen ist physisch und gegen visuelle Störreize zu sichern (z.B. Bauzaun mit Sichtschutz).

Bei Einhaltung der Maßnahme AV 3 und AV 4 werden Verbotstatbestände nach § 44 (1) S. 1 BNatSchG für die Gilde der gehölz- und bodenbrütenden Vogelarten nicht ausgelöst.

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

Vorhabenbedingte Störungstatbestände können für Brutvögel vor allem durch bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase (Lärmemissionen, Baustellenverkehr) und der zukünftigen Scheuchwirkungen (artspezifischer Meideabstand zu Verkehrsflächen und Gebäuden) 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. Die vorkommenden Arten der Gilde der Gehölzbrüter sind vergleichsweise störungsunempfindlich. Relevante Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulationen führen, sind somit nicht abzuleiten.

Störungstatbestände nach § 44 (1) S. 2 BNatSchG werden vom Vorhaben bezogen auf die Gilde der gehölzbrütenden Vogelarten und der Brutvögel bodennaher Gras- und Staudenfluren nicht ausgelöst.

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

Im B-Plangebiet Nr. 19 befinden sich zwei Knicks und zahlreiche Bäume. Der im Nordosten zwischen Plangebiet und *Pappelweg* gelegene Knick unterliegt im Rahmen der Schaffung von mindestens 5 Zuwegungen, einer erheblichen Fragmentierung. Insgesamt entfallen dadurch mindestens 30 m Knick, ca. 64 m bleiben erhalten. Gleichwohl unterliegt dieser Knick durch das Heranrücken der Wohnbebauung einem vollständigen Funktionsverlust als Fortpflanzungs- und Lebensstätte für gehölzbrütende Vogelarten (inkl. Gehölzboden- und Gehölzhöhlenbrüter).

**>> Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA 1: Zeit- und ortsnahe Anlage von 188 lfd. m Knick als Lebensraumsersatz für die Gilde der Gehölzbrüter.** Zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Brutvogelgilde der Gehölzbrüter sind zeitnah, d.h. innerhalb von max. 5 Jahren nach den Rodungen, Neupflanzungen von insgesamt 188 lfd. Meter Knick in räumlicher Nähe zum Vorhabengebiet (im selben Naturraum, hier: Geest) vorzunehmen. Da durch das Vorhaben nur ungefährdete und weit verbreitete Arten mit unspezifischen Brutplatzansprüchen betroffen sein werden, kann ein gewisser zeitlicher Verzug von einigen Jahren bis zur Herstellung der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der Lebensstättenfunktion (sog. „Time-lag“) der Ausgleichshabitate toleriert werden.

Durch Umsetzung der Maßnahme AA1 werden Verbotstatbestände nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG für die Gilde der gehölzbrütenden Vogelarten nicht ausgelöst.

## 8 Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

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 Konfliktdanalyse durchzuführen. Als Ergebnis sind die Maßnahmen zu benennen, die Zugriffs-, Störungs- und Tötungsverbote vermeiden (artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen) und den dauerhaften Schutz der relevanten Lebensräume gewährleisten bzw. zu einer Kompensation der beeinträchtigten oder verloren gegangenen ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen) führen können.

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

### 8.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

>> **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: Bauzeitenregelung Fledermäuse:** Alle Fällungen von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm (vgl. LBV-SH 2020) on 1 m Höhe sind in einem Zeitraum durchzuführen, in dem sich nachweislich keine Fledermäuse in den Gehölzen aufhalten (Winterruhe). Dieser Zeitraum erstreckt sich vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres.

>> **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV2: Fledermaus- und insektenfreundliche Außenbeleuchtung im gesamten B-Plangebiet Nr. 19:** Zum Schutz der lokalen Fledermausarten (z.B. Rauhaut-, Zwerg- und Breitflügel-Fledermaus) und nachtaktiven Insekten sind 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)) auszustatten (s.a. VOIGT et al. 2019), die u.a. nach den Handlungsempfehlungen des BfN Leitfadens *Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen* (SCHROER et al. 2020) gestaltet werden. Es sollte ferner eine Anpassung der Dimmung an menschliche Aktivitäten erfolgen und die Beleuchtungsstärke sollte so gering wie möglich sein (also nicht über die nach EU-Standards erforderliche Mindestbeleuchtungsstärke hinaus gehen). Zur Vermeidung unnötiger Lichtausbreitung in den Bereich des Waldschutzstreifens sind voll abgeschirmte Leuchten zu verwenden. Die Lampen sollten nicht in oder über der Horizontalen abstrahlen und die Höhe der Straßenbeleuchtung insbesondere entlang von Gehwegen und Baumreihen auf eine Lichtpunkthöhe von max. 3 m begrenzt werden. In Bodennähe sind Leuchten zu vermeiden, 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.

>> **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV3: Bauzeitenregelung I für Brutvögel:** Sämtliche Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Fällung und Rodung der Gehölze, Beseitigung der Vegetationsstrukturen, Abschieben des Bodens) sind außerhalb der Aktivitätszeit der Brutvögel, also außerhalb des Zeitraumes vom 01.03. bis 30.09. durchzuführen (Maßnahme AV1 beachten!). In der Folge erstreckt sich der Zeitraum, in dem Arbeiten zur Baufeldfreimachung stattfinden können (vgl. auch Maßnahme AV1), vom **01.10. bis zum 28./29.02.** des Folgejahres.

>> **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV4: Bauzeitenregelung II Gehölzbrüter:** Sollten die Bauarbeiten zur Brutzeit der Gehölzbrüter (s. AV3) durchgeführt werden, ist ein mind. 3 m breiter Saumstreifen zu den Bestandsgehölzen während der Brutzeit der Gehölzbrüter und der Brutvögel

bodennaher Gras- und Staudenfluren (01.03. bis einschließlich 30.09.) von Beeinträchtigungen jeglicher Art (Befahren, Bearbeiten, Ablagerungen etc.) freizuhalten. Der Schutzstreifen ist physisch und gegen visuelle Störreize zu sichern (z.B. Bauzaun mit Sichtschutz).

## 8.2 Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

>> **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA 1: Zeit- und ortsnahe Anlage von 188 lfd. m Knick als Lebensraumsatz für die Gilde der Gehölzbrüter.** Zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Brutvogelgilde der Gehölzbrüter sind zeitnah, d.h. innerhalb von max. 5 Jahren nach den Rodungen, Neupflanzungen von insgesamt 188 lfd. Meter Knick in räumlicher Nähe zum Vorhabengebiet (im selben Naturraum, hier: Geest) vorzunehmen. Da durch das Vorhaben nur ungefährdete und weit verbreitete Arten mit unspezifischen Brutplatzansprüchen betroffen sein werden, kann ein gewisser zeitlicher Verzug von einigen Jahren bis zur Herstellung der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der Lebensstättenfunktion (sog. „Time-lag“) der Ausgleichshabitats toleriert werden.

Durch Umsetzung der Maßnahme AA1 werden Verbotstatbestände nach § 44 (1) S. 3 BNatSchG für die Gilde der gehölzbrütenden Vogelarten nicht ausgelöst.

## 8.3 Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

>> nicht erforderlich

## 9 Fazit

Bei Umsetzung der aufgeführten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind die Zulassungsvoraussetzungen für das geplante Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht gegeben. Sollten sich im Verlauf der Planungen Änderungen an dem im Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** dargestellten Vorhaben ergeben (insb. zusätzliche Eingriffe in Gehölze), ist die vorliegende Konfliktanalyse zu prüfen bzw. anzupassen.

## 10 Literatur

- BMDV (= BUNDESMINISTERIUM FÜR DIGITALES UND VERKEHR, 2023): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. 59 S.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. - HUSUM DRUCK- UND VERLAGSGESELLSCHAFT, Husum. 666 S.
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. –Schr.R LLUR-SH – Natur – RL 25, Flintbek.
- BRINKMANN, R. (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Mollusca: *Unio crassus* (Kleine Flussmuschel). – Berichtszeitraum 2003-2006. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN SCHLESWIG-HOLSTEIN, 66. S. + Anhang/Karten, Kiel.
- BRUENS, A., DREWS, A., HAACKS, M. & C. WINKLER (2015): Die Libellen Schleswig-Holsteins. Herausgegeben vom ARBEITSKREIS LIBELLEN IN DER FÖAG E. V. NATUR & TEXT. Rangsdorf.
- FLADE, M. (1994): DIE Brutvogelgemeinschaften Mittel und Norddeutschlands. -IHW-Verlag. Eching. 879 S.
- FÖAG (= FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT, 2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein – Status der vorkommenden Arten. Jahresbericht 2011. Im Auftrag des MLUR, Kiel.
- FÖAG (= FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT, 2013): Monitoring der Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2013. FÖAG e.V., 71 S.
- FÖAG (= FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT, 2018): Monitoring der Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2018. FÖAG e.V., 111 S.
- FÖAG (= FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT, 2024): Aktueller Bestandstrend von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. -Vortrag auf der Veranstaltung Nr. 2024-20: Aktuelles aus dem Artenschutz vom 20.11.2024, BNUR (= BILDUNGSZENTRUM FÜR NATUR, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN), Flintbek.
- HELLRIGL, K. (1984). Cerambycidae. In W. Schwenke, *Die Forstschädlinge Europas* (S. 130-202). Hamburg: Paul Parey.
- HEYDEMANN, B. (1997): Neuer biologischer Atlas. Ökologie für Schleswig-Holstein und Hamburg. – WACHHOLTZ VLG. Neumünster.
- JEROMIN, K. & B. KOOP (2013): Untersuchungen zu ausgewählten Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein - Zusammenfassung der Berichte aus den Jahren 2007-2012. - Corax 22/3: 161 – 247.
- KIECKBUSCH, J.-J., HÄLTERLEIN, B. & B. KOOP (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste, Band 1 & Band 2, 6. Fassung. -LLUR, Flintbek.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins.- LANDESAMT F. NATURSCHUTZ U. LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN, Flintbek, 277 S.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste 4. Fassung. – Hrsg. LANDESAMT F. UMWELT U. NATUR D. LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, Flintbek.
- KOLLIGS, D (2021): Die Schmetterlinge Schleswig-Holsteins – Checkliste aller Arten und Rote Liste der Großschmetterlinge. Rote Liste, Band 1. -LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEINS (Hrsg.). Flintbek.

- KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7: Zweiter Brutvogelatlas. - WACHHOLTZ VERLAG, Neumünster.
- LBV-SH & AfPE (= LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN UND AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE, 2016): Beachtung des Artenschutzes 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 Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. 2. überarbeitete Fassung. Kiel. 79 S.
- LLUR (= LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) –Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein. Flintbek, 27 S.
- LLUR (= LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2023): Fischotterkartierung 2021-2023. Flintbek. dl-de/by-2-0. URL: <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>.
- MATTHIESEN & SCHLEGEL (= FREIRAUM- UND LANDSCHAFTSPLANUNG MATTHIESEN – SCHLEGEL, 2025): Gemeinde Alt Duvenstedt im Kreis Rendsburg-Eckernförde. 16. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie B-Plan Nr. 19 für eine neue Wohnbaufläche am Pappelweg für das Gebiet südwestlich des ‚Pappelwegs‘, östlich der Bahnlinie ‚Neumünster-Flensburg‘ und nordwestlich der Bebauung des ‚Heidewegs. Umweltbericht mit integrierter Grünordnung. -Unveröff. Gutachten i.A. der Gem. Alt Duvenstedt, Stand 04.04.2025.
- 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. -Kiel, 132 S.
- MELUND (=MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2023): Jahresbericht 2023 zur biologischen Vielfalt. Jagd und Artenschutz. -Kiel.
- MORTEN, D.D., HANSEN, K. & T. SECHER (2015): Nye arter i Danmark - Terrestriske arthropoder og vertebrater. – online pdf (<http://www.naturhistoriskmuseum.dk/NyearteriDanmark>)
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., Bless, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (Bearb.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/2. – Bonn-Bad Godesberg.
- ROMAHN, K., JEROMIN, K., KIECKBUSCH, J. J., KOOP, B. & B. STRUWE-JUHL (2008): Europäischer Vogelschutz in Schleswig-Holstein. Arten und Schutzgebiete. –LANDESAMT F. NATUR U. UMWELT DES LANDES SCHL.-HOLST. (Hrsg.), Flintbek. Schr.R LANU SH – Natur, 11.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C.: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6 Fassung. In: DEUTSCHER RAT FÜR VOGELSCHUTZ (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 57, 30. September 2020.

- SCHROER, S., HUGGINS, B., BÖTTCHER, M., HÖLKER, F. (2020): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen. Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. -BfN Skripten 543. BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, Bonn – Bad Godesberg.
- SN (= STIFTUNG NATURSCHUTZ, 2008): Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. –Unveröff. –Arbeitskarte.
- STUHR, J. & K. JÖDICKE (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie - FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen – Abschlussbericht.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des MINISTERIUMS FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN, 42 S. + Anhang.
- VOIGT, C.C. AZAM, C. DEKKER, J. FERGUSON, J. FRITZE, M. GAZARYAN, S. HÖLKER, F. JONES, G. LEADER, N. LEWANZIK, D. LIMPENS, H.J.G.A. MATHEWS, F. RYDELL, J. SCHOFIELD, H. SPOELSTRA, K. ZAGMAJSTER, M. (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. -EUROBATS. Publication Series No. 8. Bonn.
- WEIDEMANN, H. J., & KÖHLER, J. (1996). Nachtfalter - Spinner und Schwärmer. -Augsburg: NATURBUCH VERLAG.
- WILKENING, C. & I. BODENDIECK (2021): Zur Verbreitung des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*, PALLAS 1772) in Hamburg 2021. –Unveröff. Gutachten im Auftrag der BUKEA, Hamburg

## 11 Anhang

Anhang 1: Fotodokumentation .....	38
Anhang 2: Tabellen .....	41
Tabelle A1: Potenzielle Vorkommen der in Schleswig-Holstein heimischen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet .....	41
Tabelle A2: Ergebnisse der Jagdhabitatuntersuchung mit stationären Ultraschalldetektoren .....	44
Anhang 3: Karten .....	46

## Anhang 1: Fotodokumentation



**Abb. A1: Schuppen mit potenzieller Wochenstube (WS) der Zwergfledermaus außerhalb des Plangebietes (Foto: W. Hammerich)**



**Abb. A2: Windgeschützter Waldsaum mit Schuppen als essenzielle Lebensstätte der Zwerg- und Rauhautfledermaus (Foto: W. Hammerich)**



**Abb. A3: Waldsaum und Knick (Blickrichtung Norden, Foto: W. Hammerich)**



**Abb. A4: Knickfragmente und Einzelbäume im Nordosten zwischen Plangebiet und *Pappelweg* (Foto: W. Hammerich)**



**Abb. A5: Im B-Plan festgesetzte, ortsbildprägende Eiche (B4) mit Wochenstuben- und Winterquartierpotenzial für Fledermäuse (Foto: H. Moede)**

## Anhang 2: Tabellen

Tabelle A1: Potenzielle Vorkommen der in Schleswig-Holstein heimischen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet

Gruppe	Arten		Vorkommen in Planungsraum möglich...		Vorkommen im Plangebiet
			aus arealgeografischer Sicht	aus habitatspezifischer Sicht	
<b>Säugetiere</b>	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	+	+	Ja
	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	---	---	---
	Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	+	+	Ja
	Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertillus murinus</i>	---	---	---
	Bechstein-Fledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	---	---	---
	Fransenfledermaus	<i>Myotis natteri</i>	+	---	---
	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	+	---	---
	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	+	---	---
	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	---	---	---
	Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	---	---	---
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	+	+	(Ja)/ pot
	Braunes Langohr	<i>Plecotis auritus</i>	+	+	Ja
	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	+	+	Ja
	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	+	+	Ja
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	+	Ja
	Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	---	---	---
	Biber	<i>Castor fiber</i>	---	---	---
	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	+	---	---
Haselmaus	<i>Sicista betulina</i>	---	(+)	---	

Gruppe	Arten		Vorkommen in Planungsraum möglich...		Vorkommen im Plangebiet
			aus arealgeografischer Sicht	aus habitatspezifischer Sicht	
	Nordische Birkenmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	---	---	---
Amphibien und Reptilien	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	+	---	---
	Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	---	---	---
	Laubfrosch	<i>Rana arborea</i>	+	---	---
	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	+	---	---
	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	---	---	---
	Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	+	---	---
	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	+	---	---
	Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	---	---	---
	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	---	---	---
	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	+	---	---
Fische	Schnäpel	<i>Coregonus oxyrhynchus</i>	---	---	---
	Europäischer Stör	<i>Acipenser sturio</i>	---	---	---
Käfer	Eremit	<i>Osmodema eremita</i>	---	---	---
	Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	---	+	---
	Schmalb. Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	---	---	---
Libellen	Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	---	---	---
	Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	+	---	---
	Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	---	---	---
	Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	---	---	---
Schmetterlinge	Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	+	---	---
Weichtiere	Kleine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	---	---	---
	Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	---	---	---

Gruppe	Arten		Vorkommen in Planungsraum möglich...		Vorkommen im Plangebiet
			aus arealgeografischer Sicht	aus habitatspezifischer Sicht	
Pflanzen	Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	---	---	---
	Schierlings-Wasserfenchel	<i>Oenanthe conioides</i>	---	---	---
	Kriechender Scheiberich	<i>Apium repens</i>	---	---	---

+ = 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

**Tabelle A2: Ergebnisse der Jagdhabitatuntersuchung mit stationären Ultraschalldetektoren**

Abkürzungen: Ppip = Zwergfledermaus; Ppyg = Mückenfledermaus; Pnat = Rauhautfledermaus; Pspec - hoch = Pipistrellus spec. - hochfrequent (ca. 50 kHz); Pspec - tief = Pipistrellus spec. - tieffrequent (ca. 40 kHz); Eser = Breitflügel-fledermaus; Nyctaloid = Unbestimmte Art der Gruppe der Nyctaloide; Mkm = Myotis klein-mittel, Mdas = Teichfledermaus; Mnat = Fransenfledermaus; Myo spec = Myotis spec; Paur = Braunes Langohr; Nnoc = Großer Abendsegler; Nleis = Kleiner Abendsegler; Nspec. = Nyctalus spec.; Vmur = Zweifarbfledermaus; FLM = Fledermaus spec.; Jagd = Aufnahmen mit Feeding buzz; GJ = Gruppenjagd

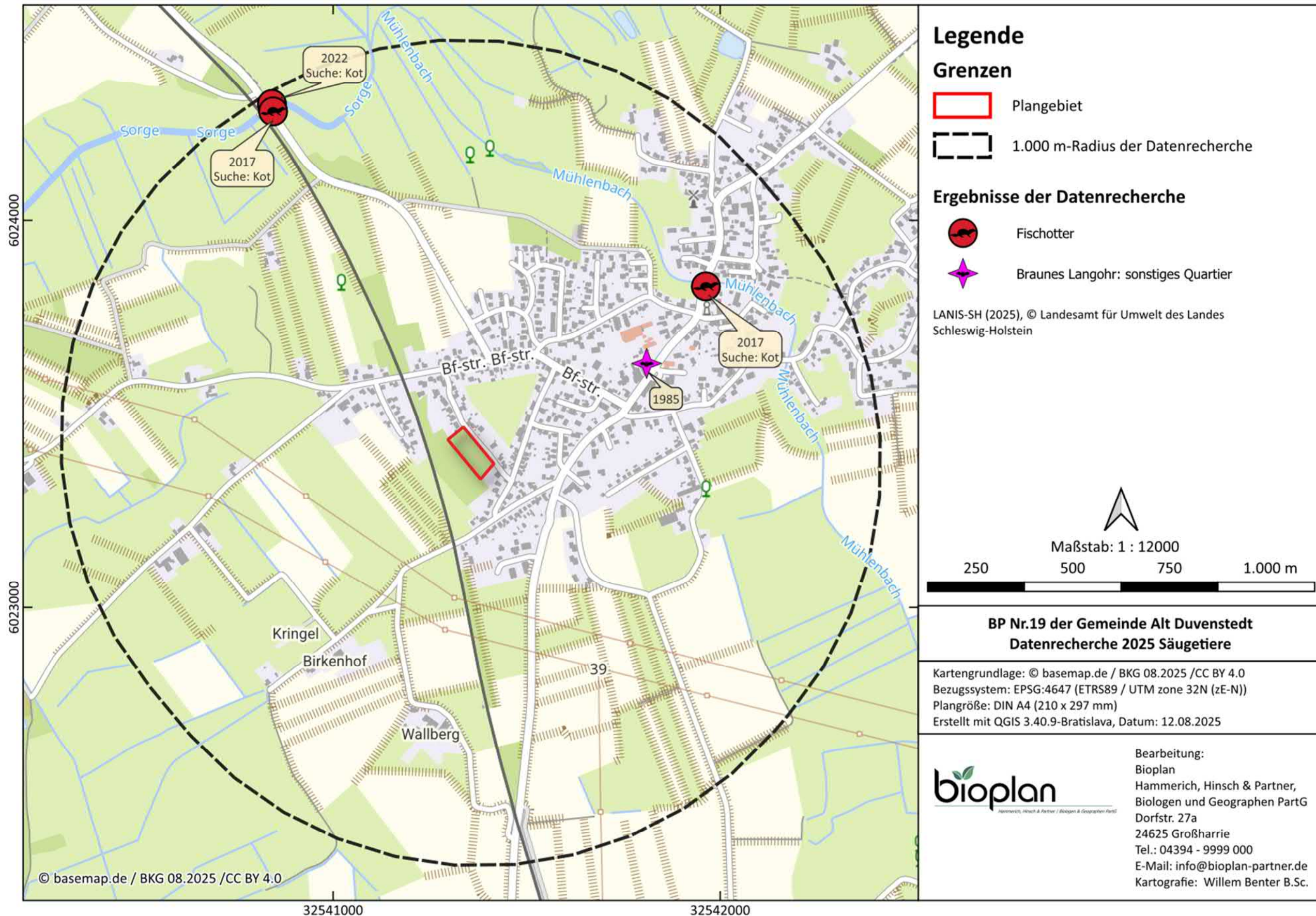
Standort	Datum	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	<i>Pipistrellus nathusii</i>	<i>Pipistrellus spec. -tief</i>	<i>Pipistrellus spec. -hoch</i>	<i>Eptesicus serotinus</i>	<i>Nyctalus noctula/Nyctalus leisleri</i>	<i>Nyctaloid</i>	<i>Plecotus auritus</i>	<i>Myotis klein/mittel</i>	<i>Myotis dasycneme</i>	<i>Myotis nattereri</i>	<i>Myotis spec.</i>	<i>Flm</i>
		Zwerg-fledermaus	Mücken-fledermaus	Rauhaut-fledermaus	Rauhaut- / Zwergfledermaus	Mücken- / Zwergfledermaus	Breitflügel-fledermaus	Großer/Kleiner Abendsegler	Abendsegler / Breitflügel-fledermaus / Zweifarbfledermaus	Braunes Langohr	Bechstein-, Bart-, Wasserfledermaus	Teichfledermaus	Fransenfledermaus	Myotis unbestimmt	Fledermaus unbestimmt
HB-SO-01	31.05.2025	7	1	3	0	0	4	24	0	1	0	0	0	0	0
	17.06.2025	15	0	1	3	0	36	26	0	0	0	0	0	0	0
	11.07.2025	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
HB-SO-02	31.05.2025	4	1	6	3	0	4	29	0	0	0	0	0	0	0
	17.06.2025	11	0	0	2	0	21	25	0	0	0	0	0	0	0
	11.07.2025	9	4	1	7	0	16	2	0	0	0	0	0	0	0
HB-SO-03	31.05.2025	31	4	17	14	0	13	16	0	0	0	0	0	0	0
	17.06.2025	39	0	17	37	0	32	24	0	0	0	0	0	0	0
	11.07.2025	50	5	13	33	0	22	3	0	0	0	0	0	0	0

Legende:
Artspezifische Überschreitung des Schwellenwertes
PipTief/PipHoch, MKM plus MyoSpec., Eser plus Nyctaloid oder Abendsegler plus Nyctaloid erzeugt Überschreitung des Schwellenwertes

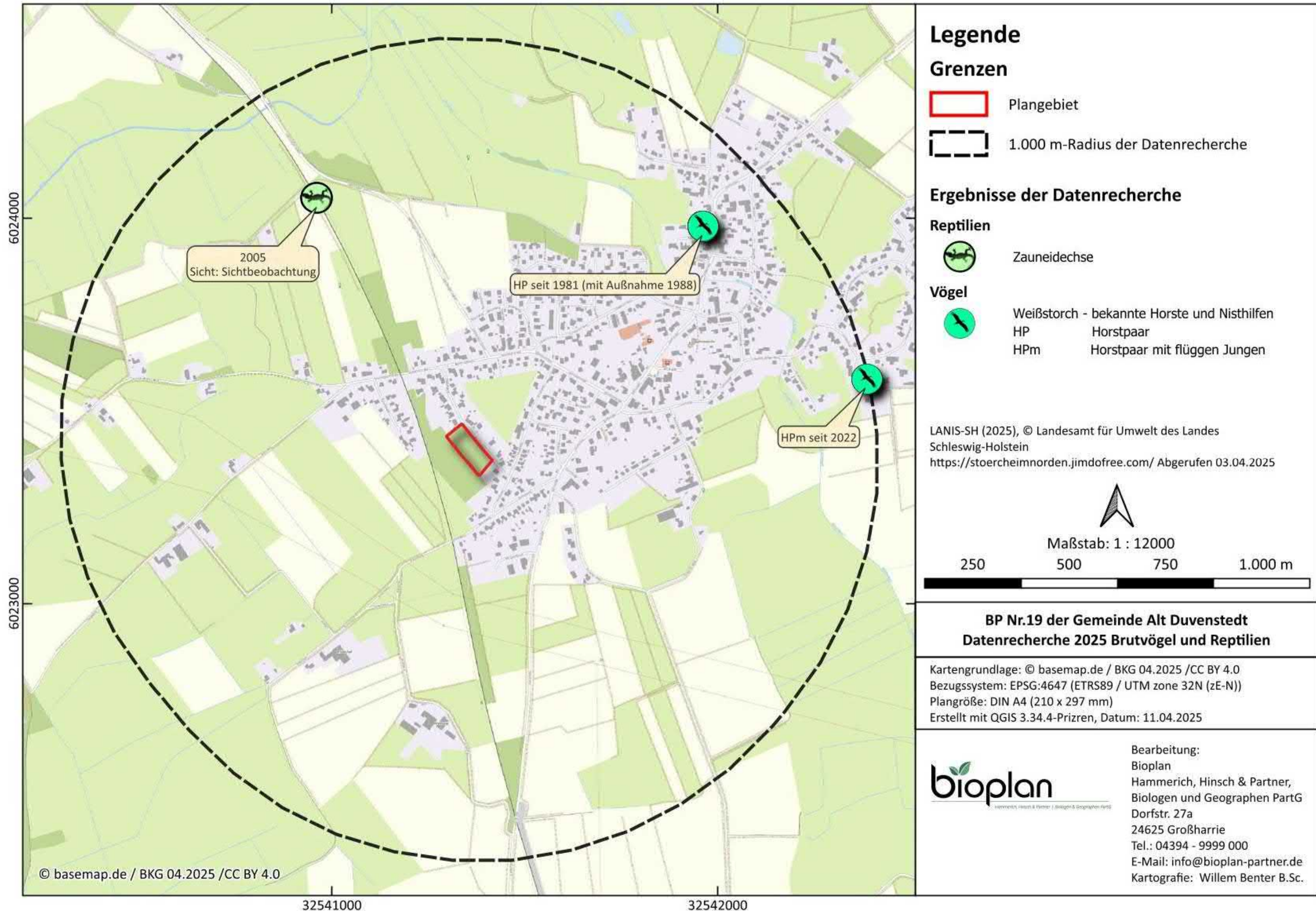
Tabelle A3: Ergebnisse der Flugstraßenuntersuchung mit stationären Ultraschalldetektoren

Durchgang 1						Durchgang 2						Durchgang 3						Potenzielle artenschutzrechtlich bedeutsame Flugroute von: <b>Zwergfledermaus</b> <b>Breitflügelgedermaus</b>
HB-SO 1						HB-SO 1						HB-SO 1						
Anzahl der Kontakte in dem zur Feststellung einer Flugstraße relevanten Zeitraum (120 Minuten ab Sonnenuntergang – Gilt für Pipistrellen (Zwergfledermaus, Flughautfledermaus, Mückenfledermaus) und Breitflügelgedermaus			Anzahl der Kontakte in dem zur Feststellung einer Flugstraße relevanten Zeitraum (Ganze Nacht – Gilt für Braunes Langohr und alle Arten der Gattung Myotis			Anzahl der Kontakte in dem zur Feststellung einer Flugstraße relevanten Zeitraum (120 Minuten ab Sonnenuntergang – Gilt für Pipistrellen (Zwergfledermaus, Flughautfledermaus, Mückenfledermaus) und Breitflügelgedermaus			Anzahl der Kontakte in dem zur Feststellung einer Flugstraße relevanten Zeitraum (Ganze Nacht – Gilt für Braunes Langohr und alle Arten der Gattung Myotis			Anzahl der Kontakte in dem zur Feststellung einer Flugstraße relevanten Zeitraum (120 Minuten ab Sonnenuntergang)			Anzahl der Kontakte in dem zur Feststellung einer Flugstraße relevanten Zeitraum (Ganze Nacht – Gilt für Braunes Langohr und alle Arten der Gattung Myotis			
Art	Σ Art-Kontakte Intervall SU	Σ Gattung-Kontakte Intervall SU	Σ Gesamt SU	Art/Gattung/Gruppe	Σ Gesamt	Art	Σ Art-Kontakte Intervall SU	Σ Gattung-Kontakte Intervall SU	Σ Gesamt SU	Art/Gattung/Gruppe	Σ Gesamt	Art	Σ Art-Kontakte Intervall SU	Σ Gattung-Kontakte Intervall SU	Σ Gesamt SU	Art/Gattung/Gruppe	Σ Gesamt	
		Pipistrellus spec. - hochfrequent		Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	2			Pipistrellus spec. - hochfrequent		Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	0			Pipistrellus spec. - hochfrequent		Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	0	
Mückenfledermaus	1	0	1	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	0	Mückenfledermaus	0	0	0	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	0	Mückenfledermaus	1	0	1	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	0	
Zwergfledermaus	8	0	8	Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	0	Zwergfledermaus	33	36	36	Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	0	Zwergfledermaus	2	0	2	Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	0	
Rauhautfledermaus	3	0	3	Gruppe 'Myotis klein-mittel'	0	Rauhautfledermaus	1	4	4	Gruppe 'Myotis klein-mittel'	0	Rauhautfledermaus	0	0	0	Gruppe 'Myotis klein-mittel'	0	
		Pipistrellus spec. - tieffrequent		Myotis spec.	0			Pipistrellus spec. - tieffrequent		Myotis spec.	0			Pipistrellus spec. - tieffrequent		Myotis spec.	0	
		Nyctaloid						Nyctaloid						Nyctaloid				
Breitflügelgedermaus	0	6	6	Summer aller Myotisnachweise	0	Breitflügelgedermaus	86	86	86	Summer aller Myotisnachweise	0	Breitflügelgedermaus	2	0	2	Summer aller Myotisnachweise	0	
Durchgang 1						Durchgang 2						Durchgang 3						Potenzielle artenschutzrechtlich bedeutsame Flugroute von: <b>Zwergfledermaus</b>
HB-SO 2						HB-SO 2						HB-SO 2						
Anzahl der Kontakte in dem zur Feststellung einer Flugstraße relevanten Zeitraum (120 Minuten ab Sonnenuntergang – Gilt für Pipistrellen (Zwergfledermaus, Flughautfledermaus, Mückenfledermaus) und Breitflügelgedermaus			Anzahl der Kontakte in dem zur Feststellung einer Flugstraße relevanten Zeitraum (Ganze Nacht – Gilt für Braunes Langohr und alle Arten der Gattung Myotis			Anzahl der Kontakte in dem zur Feststellung einer Flugstraße relevanten Zeitraum (120 Minuten ab Sonnenuntergang – Gilt für Pipistrellen (Zwergfledermaus, Flughautfledermaus, Mückenfledermaus) und Breitflügelgedermaus			Anzahl der Kontakte in dem zur Feststellung einer Flugstraße relevanten Zeitraum (Ganze Nacht – Gilt für Braunes Langohr und alle Arten der Gattung Myotis			Anzahl der Kontakte im für die Feststellung einer Flugstraße relevanten Zeitraum (120 Minuten ab Sonnenuntergang)			Anzahl der Kontakte in dem zur Feststellung einer Flugstraße relevanten Zeitraum (Ganze Nacht – Gilt für Braunes Langohr und alle Arten der Gattung Myotis			
Art	Σ Art-Kontakte Intervall SU	Σ Gattung-Kontakte Intervall SU	Σ Gesamt SU	Art/Gattung/Gruppe	Σ Gesamt	Art	Σ Art-Kontakte Intervall SU	Σ Gattung-Kontakte Intervall SU	Σ Gesamt SU	Art/Gattung/Gruppe	Σ Gesamt	Art	Σ Art-Kontakte Intervall SU	Σ Gattung-Kontakte Intervall SU	Σ Gesamt SU	Art/Gattung/Gruppe	Σ Gesamt	
		Pipistrellus spec. - hochfrequent		Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	0			Pipistrellus spec. - hochfrequent		Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	0			Pipistrellus spec. - hochfrequent		Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	0	
Mückenfledermaus	1	0	1	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	0	Mückenfledermaus	0	0	0	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	0	Mückenfledermaus	3	0	3	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	0	
Zwergfledermaus	4	0	4	Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	0	Zwergfledermaus	11	13	13	Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	0	Zwergfledermaus	24	0	24	Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	0	
Rauhautfledermaus	6	3	9	Gruppe 'Myotis klein-mittel'	0	Rauhautfledermaus	0	2	2	Gruppe 'Myotis klein-mittel'	0	Rauhautfledermaus	1	6	7	Gruppe 'Myotis klein-mittel'	0	
		Pipistrellus spec. - tieffrequent		Myotis spec.	0			Pipistrellus spec. - tieffrequent		Myotis spec.	0			Pipistrellus spec. - tieffrequent		Myotis spec.	1	
		Nyctaloid						Nyctaloid						Nyctaloid				
Breitflügelgedermaus	6	0	6	Summer aller Myotisnachweise	0	Breitflügelgedermaus	59	59	59	Summer aller Myotisnachweise	0	Breitflügelgedermaus	21	0	21	Summer aller Myotisnachweise	1	
Durchgang 1						Durchgang 2						Durchgang 3						Potenzielle artenschutzrechtlich bedeutsame Flugroute von: <b>Zwergfledermaus</b> , <b>Rauhautfledermaus</b> , <b>Breitflügelgedermaus</b>
HB-SO 3						HB-SO 3						HB-SO 3						
Anzahl der Kontakte in dem zur Feststellung einer Flugstraße relevanten Zeitraum (120 Minuten ab Sonnenuntergang – Gilt für Pipistrellen (Zwergfledermaus, Flughautfledermaus, Mückenfledermaus) und Breitflügelgedermaus			Anzahl der Kontakte in dem zur Feststellung einer Flugstraße relevanten Zeitraum (Ganze Nacht – Gilt für Braunes Langohr und alle Arten der Gattung Myotis			Anzahl der Kontakte in dem zur Feststellung einer Flugstraße relevanten Zeitraum (120 Minuten ab Sonnenuntergang – Gilt für Pipistrellen (Zwergfledermaus, Flughautfledermaus, Mückenfledermaus) und Breitflügelgedermaus			Anzahl der Kontakte in dem zur Feststellung einer Flugstraße relevanten Zeitraum (Ganze Nacht – Gilt für Braunes Langohr und alle Arten der Gattung Myotis			Anzahl der Kontakte im für die Feststellung einer Flugstraße relevanten Zeitraum (120 Minuten ab Sonnenuntergang)			Anzahl der Kontakte in dem zur Feststellung einer Flugstraße relevanten Zeitraum (Ganze Nacht – Gilt für Braunes Langohr und alle Arten der Gattung Myotis			
Art	Σ Art-Kontakte Intervall SU	Σ Gattung-Kontakte Intervall SU	Σ Gesamt SU	Art/Gattung/Gruppe	Σ Gesamt	Art	Σ Art-Kontakte Intervall SU	Σ Gattung-Kontakte Intervall SU	Σ Gesamt SU	Art/Gattung/Gruppe	Σ Gesamt	Art	Σ Art-Kontakte Intervall SU	Σ Gattung-Kontakte Intervall SU	Σ Gesamt SU	Art/Gattung/Gruppe	Σ Gesamt	
		Pipistrellus spec. - hochfrequent		Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	0			Pipistrellus spec. - hochfrequent		Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	0			Pipistrellus spec. - hochfrequent		Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	0	
Mückenfledermaus	6	0	6	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	0	Mückenfledermaus	0	0	0	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	0	Mückenfledermaus	7	0	7	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	0	
Zwergfledermaus	88	45	133	Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	0	Zwergfledermaus	73	155	155	Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	0	Zwergfledermaus	138	0	138	Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	0	
Rauhautfledermaus	61	0	61	Gruppe 'Myotis klein-mittel'	0	Rauhautfledermaus	25	107	107	Gruppe 'Myotis klein-mittel'	0	Rauhautfledermaus	38	82	120	Gruppe 'Myotis klein-mittel'	0	
		Pipistrellus spec. - tieffrequent		Myotis spec.	0			Pipistrellus spec. - tieffrequent		Myotis spec.	0			Pipistrellus spec. - tieffrequent		Myotis spec.	0	
		Nyctaloid						Nyctaloid						Nyctaloid				
Breitflügelgedermaus	62	0	62	Summer aller Myotisnachweise	0	Breitflügelgedermaus	152	152	152	Summer aller Myotisnachweise	0	Breitflügelgedermaus	37	0	37	Summer aller Myotisnachweise	0	

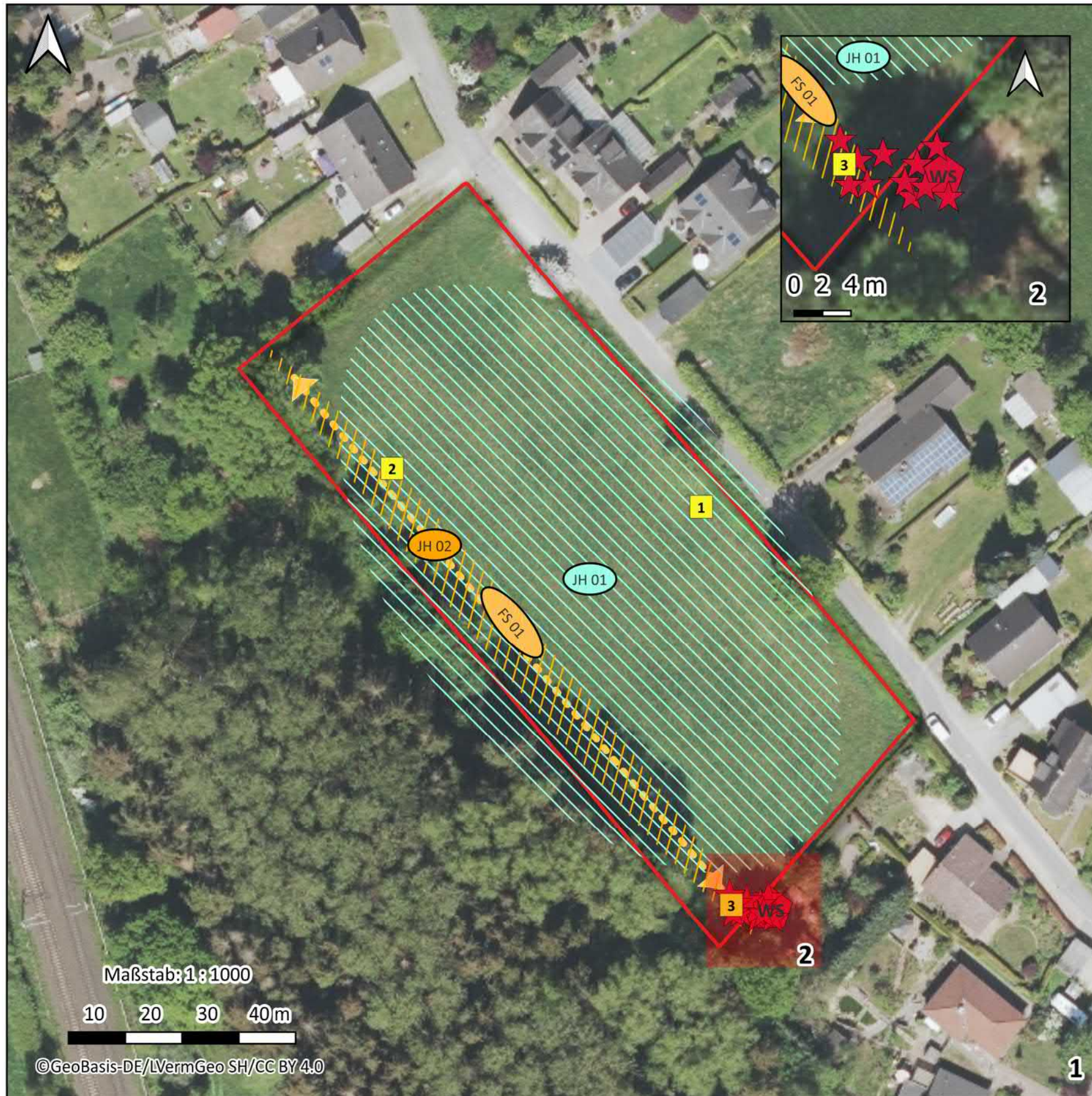
Anhang 3: Karten



Karte 01: Ergebnisse der Datenrecherche, Säugetiere (Artkaster der WINART-Datenbank LANIS-SH, Stand: 21.02.2025)



Karte 02: Ergebnisse der Datenrecherche, Vögel und Reptilien (Artkataster der WINART-Datenbank LANIS-SH, Stand: 21.02.2025)



### Legende

#### Grenzen

Plangebiet

#### Ergebnisse der Fledermauserfassung

Standorte der Horchboxen (1 - 3)

#### Jagdhabitats (JH) und Flugstraßen (FS)

JH 01: Breitflügel- und Großabendsegler (BF, AS)

JH 02: Zwerg- und Rauhaufledermaus (ZF, RF)

FS 01: Zwerg- und Rauhaufledermaus (ZF, RF)

#### Quartiere und Interaktionen der Zwergfledermaus (ZF)

Soziallaut

Potenzielles Wochenstubenquartier (WS)

#### BP Nr.19 der Gemeinde Alt Duvenstedt Ergebnisse der Fledermauserfassung 2025

Kartengrundlage: DOP20  
 Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))  
 Plangröße: DIN A4 (210 x 297 mm)  
 Erstellt mit QGIS 3.34.15-Prizren, Datum: 08.08.2025

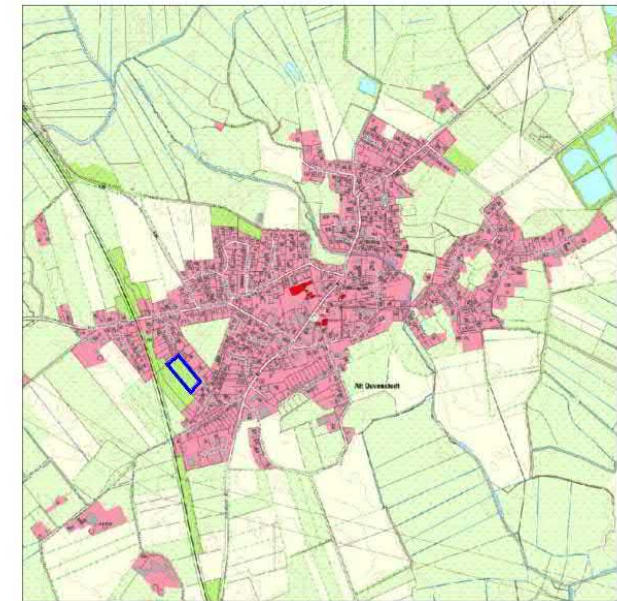
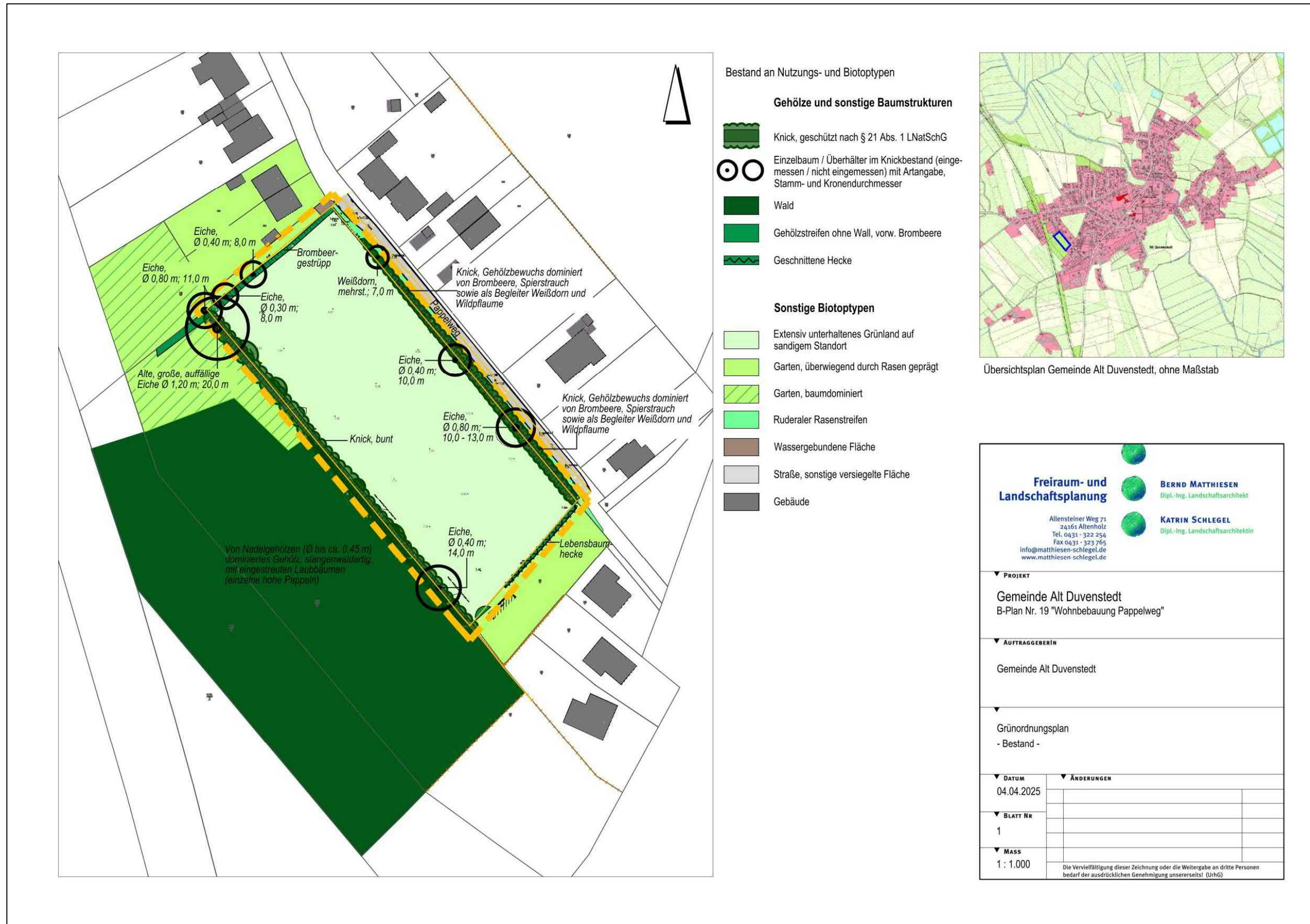


Bearbeitung:  
 Bioplan  
 Hammerich, Hinsch & Partner,  
 Biologen und Geographen PartG  
 Dorfstr. 27a  
 24625 Großharrie  
 Tel.: 04394 - 9999 000  
 E-Mail: info@bioplan-partner.de  
 Kartografie: Wiebke Hammerich,  
 B. Sc. Biologie

Karte 03: Lage der bedeutenden Jagdhabitats (JH 01 – JH 02), Flugstraßen (FS 01) und der potenziellen Wochenstube (WS) der Zwergfledermaus



Karte 04: Lage der Höhlenbäume mit potenzieller Quartiereignung für Fledermäuse im B-Plangebiet Nr. 19 (B 2 - B 4)



Übersichtsplan Gemeinde Alt Duvenstedt, ohne Maßstab

**Freiraum- und Landschaftsplanung**

**BERND MATTHIESEN**  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

**KATRIN SCHLEGEL**  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin

Allensteiner Weg 71  
24161 Altenholz  
Tel. 0431 - 322 254  
Fax 0431 - 323 765  
info@matthiesen-schlegel.de  
www.matthiesen-schlegel.de

**PROJEKT**  
Gemeinde Alt Duvenstedt  
B-Plan Nr. 19 "Wohnbebauung Pappelweg"

**AUFTRAGGEBERIN**  
Gemeinde Alt Duvenstedt

**Grünordnungsplan**  
- Bestand -

DATUM	ÄNDERUNGEN
04.04.2025	

**BLATT Nr**  
1

**MASS**  
1 : 1.000

Die Vervielfältigung dieser Zeichnung oder die Weitergabe an dritte Personen bedarf der ausdrücklichen Genehmigung unsererseits! (UrhG)

Karte 05: Aktueller Bestandsplan (aus MATTHIESEN & SCHLEGEL 2025)