

Stadt Bad Oldesloe – B-Plan Nr. 122

„Gewerbegebiet West“

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



Auftraggeber:

WIRTSCHAFTS- UND AUFBAUGESELLSCHAFT
STORMARN MBH

Mommsenstr. 14
23843 Bad Oldesloe

Großharrie, 20. Oktober 2023

Auftragnehmer und Bearbeitung:


Hammerich, Hinsch & Partner | Biologen & Geographen PartG

BIOPLAN Hammerich, Hinsch & Partner, Biologen
& Geographen PartG

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

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Detlef Hammerich, Dipl.-
Ing. Barbara Schildhauer, Dipl.-Biol. Ilko Richter,
M. Sc. Claudia Haushalter, Dipl.-Ökol. Hartmut
Moede, M. Sc. Kim Lemburg, M. Sc. Nada Zantout

Stadt Bad Oldesloe – B-Plan Nr. 122

„Gewerbegebiet West“

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

INHALT

1	Veranlassung und Aufgabenstellung	3
2	Rechtliche Rahmenbedingungen.....	3
3	Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebietes	6
4	Methodik.....	8
	4.1Relevanzprüfung und Konfliktanalyse	8
	4.2Datengrundlage	8
	4.2.1 Fledermäuse	9
	4.2.2 Vögel	11
	4.2.3 Amphibien	11
	4.2.4 Reptilien.....	12
	4.2.5 Haselmaus	12
5	Bestand	14
	5.1Fledermäuse.....	14
	5.1.1 Jagdhabitats	18
	5.1.2 Flugrouten	21
	5.1.3 Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung.....	23
	5.2 Brutvögel.....	27
	5.3Amphibien.....	28
	5.4Reptilien.....	29
	5.5Fischotter	31
	5.6Haselmaus.....	34

5.7	Nachtkerzenschwärmer.....	37
6	Relevanzprüfung.....	38
7	Konfliktanalyse.....	40
7.1	Vorhabenbeschreibung.....	40
7.2	Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie.....	42
7.2.1	Fledermäuse.....	42
7.3	Europäische Vogelarten.....	45
8	Zusammenfassung der Artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ...	47
8.1	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen.....	47
8.2	Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen.....	47
8.3	Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)...	47
8.4	Empfehlungen.....	48
9	Literatur.....	49
10	Anhang.....	51
10.1	Tabellen.....	52

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Grobe Abgrenzung des B-Plangebiets Nr. 122 der Stadt Bad Oldesloe (Quelle: BING SATELLITE, ©2022 TomTom, ©Vexcel Imaging).....	6
Abbildung 2:	Biotoptypenbestand im Geltungsbereich des BP-Nr. 122 der Stadt Bad Oldesloe (JACOB & FICHTNER, Stand: 27.01.2022).....	7
Abbildung 3:	Einteilung eines Quadranten in vier Teilquadranten (Quelle: Wikipedia).....	9
Abbildung 4:	Beispiel für eine Nesttube-Aufhängung im Gehölz.....	13
Abbildung 5:	Ergebnis der Datenabfrage in der WinArt-Datenbank LANIS SH 2022 (eigene Darstellung; Luftbild: MICROSOFT BING MAPS).....	14
Abbildung 6:	Bedeutende Fledermaus-Jagdhabitats innerhalb des B-Plangebiets Nr. 122 der Stadt Bad Oldesloe (eigene Darstellung).....	22
Abbildung 7:	Ergebnisse der Höhlenbaumerfassung 2022 (eigene Darstellung).....	23
Abbildung 8:	„Offener“ Stamm des Höhlenbaumes B14.....	26
Abbildung 9:	Ergebnisse der Amphibien- und Reptilienerfassung im Jahr 2022 und Lage der „Reptilienbleche“ (eigene Darstellung).....	30
Abbildung 10:	Ergebnisse der ISOS - Fischotterkartierung des Frühjahrs 2016 (aus WASSER, OTTER, MENSCH E.V. 2016) Der rote Pfeil stellt die Lage des Plangebiets mit einem negativen Nachweis des Fischotters dar.....	32

Abbildung 11: Charakterisierung der Gewässer Schleswig-Holsteins als potenzielle Wanderkorridor-Suchräume (aus GRÜNWALD-SCHWARK et al. 2012). Der rote Pfeil markiert die ungefähre Lage des Plangebiets.....	33
Abbildung 12: Aktuelle und historische Verbreitung/Nachweise der Haselmaus in Schleswig-Holstein (LLUR 2018). Der rote Pfeil markiert die ungefähre Lage des Plangebiets.	35
Abbildung 13: Standorte der in den Gehölzen des Planungsraums ausgebrachten Haselmaustubes (eigene Darstellung).....	36
Abbildung 14: Weideröschen-Arten an Gewässer Nr. 3 (Foto: Dr. HEIKE SCHRÖDER)	37
Abbildung 15: Planzeichnung zum B-Plan 122 der Stadt Bad Oldesloe (ARCHITEKTUR + STADTPLANUNG, Stand vom 14.11.2023).....	42

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Schwellenwerte zur Ermittlung eines bedeutsamen Jagdgebiets in einer Untersuchungsnacht (LBV-SH 2020).....	11
Tabelle 2: Im Plangebiet nachgewiesene und potenziell vorkommende Fledermausarten	15
Tabelle 3: Ergebnisse der BATLOGGER-Einsätze, Bewertung der Bedeutung als Jagdhabitat (vgl. Abb. 6) 19	
Tabelle 4: Ermittelte Höhlenbäume und ihre potenzielle Quartiereignung im B-Plangebiet Nr. 122 der Stadt Bad Oldesloe auf Grundlage der Höhlenbaumkartierung am 08.03.2022	24
Tabelle 5: Ergebnisse der weitergehenden Höhlenbaumuntersuchung am 09.08.2023.....	26
Tabelle 6: Im Jahr 2022 nachgewiesene Brutvogelvorkommen im B-Plangebiet Nr. 122.....	27
Tabelle 7: Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im B-Plangebiet Nr. 122 der Stadt Bad Oldesloe und Notwendigkeit zu deren Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse.....	39

Stadt Bad Oldesloe – B-Plan Nr. 122

„Gewerbegebiet West“

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

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die im *Kreis Stormarn* gelegene Stadt *Bad Oldesloe* beabsichtigt am westlichen Stadtrandgebiet zur Deckung der Nachfrage nach Erweiterungsflächen der ansässigen Betriebe sowie Fläche für die Ansiedlung neuer Betriebe die Erschließung des „*Gewerbegebietes West*“. Zudem soll eine Teilfläche als Fläche für Gemeinbedarf ausgewiesen werden. Diese sind für die Errichtung eines Sport- und Freizeitzentrums zur Deckung des Bedarfs an Sportflächen für die ansässigen Vereine vorgesehen.

Um den Vorschriften des besonderen Artenschutzes gem. § 44 (1) BNatSchG Rechnung zu tragen, wurde das Büro *BIOPLAN PARTG* mit einer artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse beauftragt, so dass die maßgeblichen artenschutzrechtlichen Vorbehalte Eingang in weitere Detailplanungen und Abstimmungen finden können. Zur Einschätzung der im Gebiet zu erwartenden europarechtlich relevanten Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien sowie Haselmaus erfolgten Erfassungen (vgl. Kapitel 4), bei denen zusätzlich eine Abschätzung des Lebensraumpotenzials einschließlich einer Höhlenbaumerfassung stattfand. Außerdem erfolgte eine Datenabfrage beim Artkataster des LfU (WINART-DATENBANK LANIS S-H). Darüber hinaus wurden die Standardwerke zur Verbreitung der artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen in Schleswig-Holstein ausgewertet. Auf diesen Grundlagen wurde eine faunistische Potenzialanalyse durchgeführt. Die festgestellten wesentlichen artenschutzrechtlichen Vorbehalte sollen im Anschluss an eine Vorstellung der potenziell betroffenen Artengruppen erläutert werden.

2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Im Hinblick auf § 44 (1) BNatSchG spielen die Belange des Artenschutzes bei der Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie in der Bauleitplanung eine besondere Rolle. Neben der schutzgutbezogenen Betrachtungsweise im Rahmen des Grünordnerischen Fachbeitrags (GOF, JACOB & FICHTNER 2023) beinhaltet der Artenschutzbericht eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die Belange des besonderen Artenschutzes. Neben der Ermittlung der relevanten, näher zu betrachtenden Arten ist es die zentrale Aufgabe der vorliegenden Betrachtungen, im Rahmen einer vorgezogenen Konfliktsanalyse mögliche artspezifische Beeinträchtigungen der europarechtlich geschützten Arten zu prognostizieren und zu bewerten sowie zu prüfen, ob für die relevanten Arten Verstöße gegen die 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 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5. Sind in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Nach aktueller Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes¹ gelten die Sonderregelungen für Eingriffsvorhaben gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG für das Zugriffsverbot der Tötung nicht mehr. Grundsätzlich ist jede Tötung von artenschutzrechtlich relevanten Arten verboten. Der Verbotstatbestand tritt ein, wenn das Vorhaben für die betroffenen Arten mit einer Tötungsgefahr verbunden ist, die über das allgemeine Lebensrisiko hinaus signifikant erhöht ist.

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

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

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

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

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

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

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

Weiter heißt es:

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

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

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

3 Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebietes

Das am westlichen Rand des Stadtgebietes *Bad Oldesloe* liegende ca. 64,63 ha große Plangebiet des B-Plans Nr. 122 wird nach Süden hin vom bestehenden Gewerbegebiet begrenzt, nach Osten durch die Waldflächen „*Neue Schonung*“, im Norden durch die *Grabauer Straße* sowie im Westen durch die Verbindungsstraße – hier befindet sich westlich der Straße eine Biogasanlage - zwischen der *Grabauer Straße* im Norden und der Straße *Blumendorf/Bundesstraße B75* (vgl. Abb. 1). Die Bundesautobahn A21 verläuft in ca. 700 m Entfernung westlich des Plangebietes. Es handelt sich um eine derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche. Das Gebiet ist fast vollständig von Knick- und Feldhecken-Strukturen mit alten Überhältern umgeben, lediglich im Süden an der Grenze zum bestehenden Gewerbegebiet sind größere Lücken in den Strukturen (vgl. Abb. 2). Im Gebiet befindet sich die große Waldinsel *Alte Rennbahn*, welche durch einen breiten Feldgehölzstreifen an die nördliche Feldhecke angebunden ist. Darüber hinaus gibt es innerhalb der Ackerfläche im Südwesten eine Gehölzinsel mit einer markanten Eiche. Drei Stillgewässer befinden sich innerhalb des B-Plangebietes, eines liegt in der südwestlichen Ecke, eines an der östlichen Gebietsgrenze und das dritte mitten im Acker. Naturräumlich liegt der Geltungsbereich des B-Plans im *Ostholsteinischen Hügel- und Seenland (SO)* im Bereich des *Schleswig-Holsteinischen Hügellands*. In ca. 800 bis 1.000 m Entfernung zum Plangebiet liegt das Naturschutzgebiet „*BRENNER MOOR*“ nordwestlich von *Wolkenwehe* sowie das FFH-Gebiet „*Travetal*“, welches das Naturschutzgebiet überlagert.



Abbildung 1: Grobe Abgrenzung des B-Plangebiets Nr. 122 der Stadt Bad Oldesloe (Quelle: BING SATELLITE, ©2022 TomTom, ©Vexcel Imaging)

4 Methodik

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

4.1 Relevanzprüfung und Konfliktanalyse

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

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

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

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

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

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

4.2 Datengrundlage

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

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

Hinsichtlich der Datenrecherche sowie den TK-Blattschnittquadranten, die mit 11 x 11 km im Vergleich zu den Untersuchungsgebieten recht groß sind, werden diese in vier Teilquadranten unterteilt (vgl. Abbildung

3), beginnend oben rechts mit Teilquadrant 1 (I) und dann gegen den Uhrzeigersinn oben links Teilquadrant 2 (II), unten links Teilquadrant 3 (III) und unten rechts dann Teilquadrant 4 (IV).

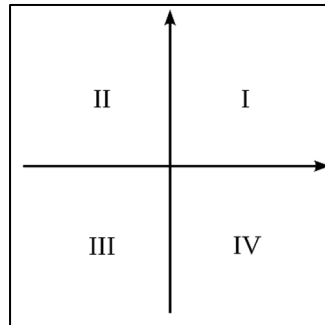


Abbildung 3: Einteilung eines Quadranten in vier Teilquadranten (Quelle: Wikipedia)

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Grenzbereich der beiden TK-Blattschnitte 2127-4 und 2128-3. Im FFH-Bericht kommt ein Raster mit 10 x10 km großen Quadranten zu Einsatz. Hier befindet sich das UG im Quadranten N341 - E434.

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 Freilanderkundungen 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 der im Gebiet vorkommenden Fledermausarten sowie von artenschutzrechtlichen Flugrouten/Flugstraßen und Jagdhabitaten wurden drei Detektorbegehungen im Zeitraum Juni bis August 2022 durchgeführt. Während der Detektorbegehung wurde das Artenspektrum sowohl mittels eines Detektors als auch visuell erfasst. Zeitgleich wurden zur stationären Erfassung über Nacht elf stationäre Dauererfassungsgeräte (BATLOGGER A+ der Fa. ELEKON) ausgebracht. Beim zweiten und dritten Durchgang wurde an Standort 11 kein BATLOGGER mehr ausgebracht, da dieser durch den hohen Mais vollständig zugewachsen war, zudem wurden dort während des ersten Durchgangs keine Fledermausaktivitäten aufgenommen. An Standort 3 kam es zu einem Ausfall im zweiten Durchgang. Der erste Durchgang/die erste Begehung erfolgte am 28.06.2022, der/die zweite am 12.08.2022 und der/die dritte am 30.08.2022. In Anlehnung an LBV-SH (2020) reicht bei drei Durchgängen die einmalige Überschreitung der Schwellenwerte, um ein bedeutendes Jagdhabitat anzunehmen. Die im Gelände erfassten Fledermausrufe wurden aufgezeichnet und am PC mit Hilfe einer Analyse-Software BATEXPLORER der Firma ELEKON nachbestimmt.

4.2.1.2 Höhlenbaumkartierung

Am 08.03.2022 wurden alle Bäume innerhalb des Geltungsbereichs auf das Vorhandensein von Höhlungen und Spalten mit potenzieller Quartiereignung für Fledermäuse (insbes. Wochen- und/oder Winterquartierpotenzial) hin untersucht. Die Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung finden sich in Kapitel 5.1.1. Die quartiergeeigneten Strukturen wurden vom Boden aus auf ihre potenzielle Eignung hin überprüft und beurteilt. Höher gelegene Strukturen wurden mit dem Fernglas untersucht und so weit wie möglich beurteilt. In einem zweiten Schritt wurden alle ermittelten Höhlenbäume mit Quartierpotenzial, die von den zukünftigen Planungen betroffen sein werden, weitergehend untersucht. Diese Untersuchung erfolgte am 09.08.2023. Hierbei wurden die Höhlungen der Bäume Nr. B2, B3 und B14 mittels Leuchtmittel, Fernglas, Untersuchungsspiegel und/oder Endoskop tiefergehend analysiert. Zur Erreichung der Höhlen kam eine Leiter zum Einsatz.

4.2.1.3 Bewertungsmethodik

Jagdhabitats

Die artenschutzrechtliche Bewertung der Jagdhabitats erfolgte angelehnt an die Kriterien des LBV-SH (2020) für den Straßenbau. Für die hier vorgelegte Bewertung der Fledermaus-Vorkommen mussten die Kriterien jedoch angepasst werden.

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

Dabei gilt ein Jagdgebiet in einer Untersuchungsnacht als bedeutsam, wenn die Summe der Minuten mit Aktivität aller Arten, Artgruppen und Gattungen 100 Minutenintervalle erreicht oder übersteigt (vgl. Tab. 1). Gemäß LBV-SH (2020) nutzen Arten der Gattung *Nyctalus* sowie die Zweifarbfledermaus generell sehr großflächige Jagdräume. Im Straßenbau fließen Minutenintervalle dieser Arten ebenso wenig in die Bewertung kleinräumiger Nahrungshabitats mit ein wie unbestimmte Fledermausrufe (LBV-SH 2020). Bei der Betrachtung von Bebauungsplangebietes werden abweichend davon alle Fledermausarten beurteilt und die Arten der Gattung *Nyctalus* und die Zweifarbfledermaus in die Berechnungen mit einbezogen. Es existieren allerdings keine Schwellenwerte für diese Einzelarten, so dass sie ausschließlich in der Summe aller Fledermausaktivitäten pro Nacht und Standort in der Auswertung berücksichtigt werden können. Bei einem kumulativen Schwellenwert von 100 mit Fledermausrufen besetzten Minutenintervallen pro Nacht können somit auch diese Arten bei der Abgrenzung eines bedeutenden Jagdgebiets berücksichtigt werden. Des Weiteren werden die Aktivitätsminuten der einzelnen Arten bzw. Artgruppen oder Gattungen betrachtet. Für die leise rufenden Arten der Gattungen *Myotis* oder *Plecotus* gilt ein Jagdhabitat als bedeutend, sobald 10 Minutenintervalle/Nacht pro Art erreicht werden. Gleiches gilt bei der Artgruppe „Mkm“ (*Myotis* klein-mittel) oder den nicht weiter bestimmten *Myotis*-Arten. Die Gruppe der „Mkm“ umfasst die Bechstein- und die Wasserfledermaus sowie die Große und die Kleine Bartfledermaus. Bei den in Schleswig-Holstein als gefährdet eingestuften Arten Rauhaut- und Breitflügelfledermaus wird ein Jagdhabitat in einer Nacht als bedeutsam angesehen, sobald 25 Minutenintervalle an Aktivität in dieser Untersuchungsnacht erreicht und/oder überschritten werden. Unbestimmte Rufe der Gruppe der „*Nyctaloide*“ werden dabei der Breitflügelfledermaus zugewiesen, Aufnahmen der Gruppe „*Pipistrellus spec. – tieffrequent*“ der Rauhaut- sowie der Zwergfledermaus, die der Gruppe „*Pipistrellus spec. – hochfrequent*“ der Zwerg- sowie der Mückenfledermaus. Für die häufigen und individuenstarke Wochenstuben bildenden Zwerg- und Mückenfledermäuse gilt ein Nahrungshabitats in einer Nacht als bedeutsam, sobald 100 Minutenintervalle erreicht bzw. überschritten werden.

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

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Schwellenwert pro Untersuchungsnacht
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	100
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	100
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	25
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	25
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	10
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	10
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	10
Gruppe „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 hier vorliegenden Untersuchung wurden die Fledermäuse jedoch nur in drei Nächten erfasst. Hier kann das Kriterium vier von zehn Nächten daher nicht angewandt werden. Angelehnt an LBV-SH 2020 liegt hier ein artenschutzrechtlich bedeutendes Jagdhabitat vor, wenn die Schwellenwerte in einer von drei Nächten überschritten werden.

4.2.2 Vögel

Zur Einschätzung der im Gebiet zu erwartenden europarechtlich relevanten Artengruppe der Vögel erfolgten vier Ortsbegehungen am 13.04., 16.05., 15.06. und 04.07.2022 tagsüber sowie zwei nächtliche Ortsbegehungen am 03.05. und 12.06.2022. Die Ergebnisse der Brutvogelerfassung finden sich in Kapitel 5.2. Dabei erfolgte eine Aufnahme der angetroffenen Brutvogelarten und eine Abschätzung des Lebensraumpotenzials als Grundlage für eine faunistische Potenzialanalyse.

4.2.3 Amphibien

Als geeignete Methode zur Erfassung von Amphibienpopulationen gilt die Erfassung an den Laichgewässern. Durch den direkten Nachweis von adulten Tieren, Laich, Larven und frisch metamorphosierten Jungtieren ist dabei eine grobe Einschätzung der Bestandsgrößen möglich (BRINKMANN 1998, GLANDT 2011). Einige der frühen Arten (z. B. Braunfrösche, Erdkröten) werden durch die optische Suche nach Laichballen, Laichschnüren und Kaulquappen erfasst, der Nachweis der späten Arten geschieht zumeist durch das Verhören der Rufer und direkte Sichtbeobachtung. Um alle Entwicklungsphasen sowohl der frühen als auch der späten Arten abzudecken, erstrecken sich die Untersuchungen von Mitte Februar bis Mitte Juli. Es wurden vier Tagbegehungen, zwei Nachtbegehungen sowie dreimalig die Ausbringung von Molchfallen und der Einsatz des Hydrophons geplant. Die Untersuchungen erfolgten in Anlehnung an die „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftspflegerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“ (ALBRECHT et al. 2014): Methodenblätter A1 Verhören, Sichtbeobachtung und Handfänge – Amphibien sowie A3 Wasserfallen -Kammolch (sowie Bergmolch, Teichmolch, Fadenmolch) und A4 Hydrophonaufnahme -Knoblauchkröte. Die erste Nachtbegehung/Verhören für frühe Arten wie Erdkröte, Moor- und Grasfrosch wurde aufgrund von Kälte ausgesetzt. Die zweite Nachtbegehung/Verhören wurde für die späten Arten wie z. B. Rotbauchunke und Laubfrosch durchgeführt. Die Untersuchungen wurden zwischen 12.04.2022 und 08.07.2022 durchgeführt. Zunächst erfolgte am

12.04.2022 eine erste Sichtung der Gewässer allgemein als auch im Hinblick auf Laichvorkommen von Frühlaichern wie z.B. Grasfrosch, Moorfrosch und Erdkröte. Am 25.04. und 03.05.2022 folgten die zweite und dritte Begehung, hier wurde nach Laich der Spätlaicher, Larven der Frühlaicher und adulten sowie subadulten Tieren gesucht. In der Nacht vom 03.05. auf den 04.05.2022 erfolgte eine nächtliche Begehung. Dabei kamen u.a. auch Klangattrappen sowie Hydrophone zum Nachweis der Knoblauchkröte zum Einsatz. Zeitgleich wurden in allen drei Gewässern Molchfallen (Eimerfallen und/oder Flaschenfallen) ausgebracht. Am 12./13.06. und am 07./08.08.2022 erfolgten weitere Begehungen einschließlich des vorabendlichen Ausbringens weiterer Molchfallen.

4.2.4 Reptilien

Im Hinblick auf das Vorkommen von Reptilien (speziell der Zauneidechse und der Schlingnatter) erfolgten in der Zeit von Anfang April bis Ende Oktober 7 Kontrollbegehungen.

In theoretisch geeigneten Lebensräumen wurden am 12.04.2022 insgesamt 30 künstliche Verstecke (sogenannte Reptilienbleche) ausgelegt (zur Lage der Reptilienbleche s. Abb. 9) sowie die erste Erfassung durchgeführt. Es erfolgten anschließend am 25.04., 04.05., 13.06., 05.07., 24.08. und zuletzt mit der Einholung der Reptilienbleche am 11.10.2022 sechs Besatzkontrollen.

Ergänzend wurden die Bereiche mit potenzieller Habitategnung (trocken-warme Offenlandstandorte, Saumstrukturen) bei jeder Begehung nach Reptilien abgesucht.

Sogenannte „Reptilienbleche“ sind Profilbleche oder Bitumenwellplatten, unter denen sich die wechselwarmen Tiere verstecken oder auf denen sie sich sonnen. Reptilien suchen diese Bleche/Platten in erster Linie in den noch kühlen Morgenstunden auf, um sich dort aufgrund der höheren Temperaturen und der vorherrschenden Trockenheit unter den dunklen und sich rasch erwärmenden Exponaten aufzuwärmen. Die Kontrolle der Reptilienbleche erfolgte bei geeigneter Witterung (warm, sonnig) möglichst in den Morgen- bzw. frühen Vormittagsstunden.

4.2.5 Haselmaus

Für die systematische Erfassung der Haselmaus stehen eine Reihe von Methoden zur Verfügung (Übersichten bspw. in BRIGHT et al. 2006, ALBRECHT et al. 2014, LLUR 2018). Die Untersuchungen zum Vorkommen der Haselmaus erfolgen zum einen durch die Ausbringung von Niströhren (sog. Nesttubes, siehe Abb. 4) in geeigneten Gehölzstrukturen in einem Abstand zwischen 15 und 20 Metern zueinander. Zum anderen wird jeweils begleitend zu den Kontrollen der Niströhren nach arttypischen Freinestern und ggf. weiteren Hinweisen im gesamten Untersuchungsraum gesucht. Der Einsatz von Nistkästen oder Niströhren bietet die höchste Nachweiswahrscheinlichkeit bei relativ geringem Zeitaufwand. Nesttubes sind vor allem für die Untersuchung von Haselmausvorkommen in Hecken und anderen Habitaten, in denen natürliche Höhlen selten sind, gut geeignet. Die Kontrollen der Nisthilfen sollten mindestens alle zwei Monate stattfinden, da ansonsten die Gefahr einer Verwechslung der hinterlassenen Neststrukturen besteht, weil diese von Nachnutzern über-prägt werden können. Auch wird während der Kontrollen die korrekte Position / die Funktionalität der Nisthilfen überprüft.

Der Installations-Zeitpunkt der Nisthilfen und die Dauer der Erhebung sind wichtige Faktoren, um ein mögliches Haselmausvorkommen mit hoher Sicherheit nachweisen zu können. Die Anbringung der Nest-tubes von April/Mai bis Ende Oktober/November erzielt dabei die höchste Wahrscheinlichkeit, Haselmäuse in einem tatsächlich besiedelten Lebensraum auch nachweisen zu können. Die Besiedlungsrate der Nisthilfen durch Haselmäuse steigt gering im Mai; am häufigsten werden die Röhren jedoch deutlich im August/September aufgesucht. Um belastbare Aussagen über Vorkommen zu erlangen, sollten die Nisthilfen somit im Optimalfall nicht später als April/Anfang Mai im Gelände exponiert und nicht früher als im Oktober abgenommen werden.

Im Plangebiet wurden am 13.05.2022 insgesamt 26 Haselmaustubes ausgebracht (vgl. Abb. 12). Anschließend wurden drei Besatzkontrollen am 01.08., 28.09. und 02.11.2022 durchgeführt. Im Anschluss an die letzte Kontrolle wurden die Haselmaustubes wieder eingeholt.



Abbildung 4: Beispiel für eine Nesttube-Aufhängung im Gehölz

5 Bestand

Es werden die Bestände der artenschutzrechtlich relevanten Arten anhand der oben genannten Unterlagen beschrieben und die Ergebnisse der Bestandserfassungen vor Ort erläutert bzw. potenzielle Vorkommen von nicht konkret erfassten Arten (z.B. 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 zwei bekannte Sommerquartiere von Zwerg- und Mückenfledermaus im Gewerbegebiet südlich des B-Plangebietes. Darüber hinaus konnten im Rahmen eines zweijährigen Höhenmonitorings in den Jahren 2016/2017 an einer Windkraftanlage in ca. 310 m Entfernung zur

nordwestlichen Ecke des Plangebietes insgesamt acht Fledermausarten nachgewiesen werden: Großer und Kleinabendsegler, Braunes Langohr, Breitflügel-Fledermaus, Zwerg-, Mücken-, und Raauhautfledermaus sowie die Zweifarbfledermaus (vgl. Abb. 5). Die Literatur-Recherche erbrachte zudem das folgende Ergebnis: Im FFH-Bericht des LLUR von 2019 wurden Vorkommen von Zwerg-, Mücken-, Raauhaut- und Breitflügel-Fledermaus, Großem Abendsegler, Wasser- und Fransenfledermaus sowie Braunem Langohr und im FÖAG-Bericht (2018) wurde zusätzlich der Kleinabendsegler dokumentiert.

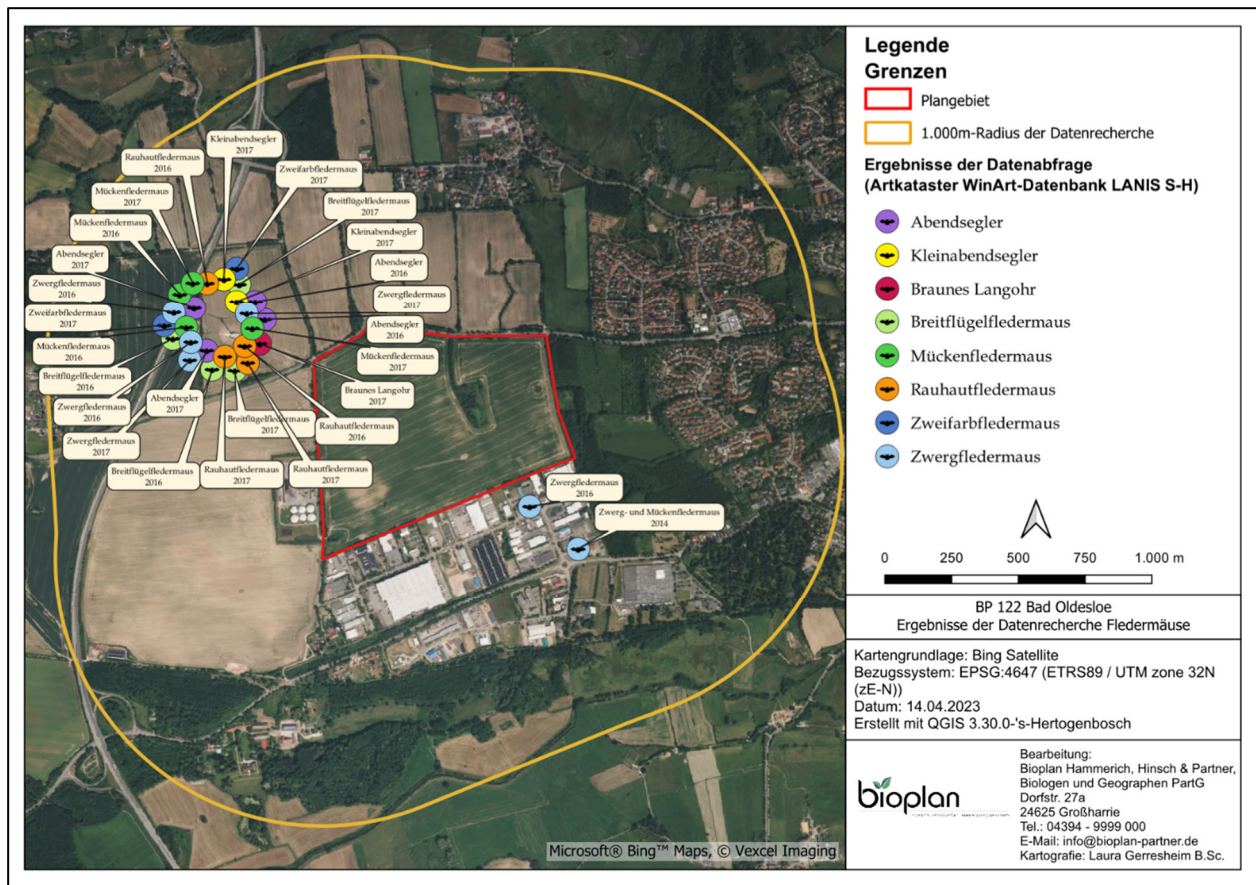


Abbildung 5: Ergebnis der Datenabfrage in der WinArt-Datenbank LANIS SH 2022 (eigene Darstellung; Luftbild: MICROSOFT BING MAPS)

Im Rahmen der aktuellen Fledermauserfassungen wurden im B-Plangebiet Nr. 122 während der Detektor-Begehungen **fünf Fledermausarten** nachgewiesen: **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**, **Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, RL SH „V“)**, **Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, RL SH „3“)**, **Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*, RL SH „3“)** und **Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*, RL SH „3“)** (vgl. Tab. 2).

Die BATLOGGER-Aufzeichnungen wiesen schließlich noch **weitere drei Arten** im Plangebiet nach: **Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, RL SH „V“)**, **Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*, RL SH 2)** und **Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)**. Zudem konnten auf den BATLOGGERN **nicht bestimmbare Nyctaloid- und Myotis-Arten sowie die Gruppe der mittleren und kleineren Myotis-Arten** (Mkm) registriert werden (vgl. Tabelle 3). Zu den *Nyctaloiden* zählen der Große Abendsegler und der Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*, RL SH „2“) sowie die Breitflügel- und die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*, RL SH „2“). Ein regelmäßiges Vorkommen der Zweifarbfledermaus und des Kleinabendseglers ist aufgrund arealgeografischer Restriktionen ebenso unwahrscheinlich wie das der Teichfledermaus (vgl. Tab. 2 und Anhang Tabelle A2). Diese drei Arten werden daher in der Relevanzprüfung nicht weiter behandelt. Der Gruppe der mittleren und kleinen *Myotis*-Arten (Mkm-Gruppe) gehören die Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteinii*, RL SH „2“), die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*, RL SH „2“), die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, RL SH „G“) und die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) an. Unter den nicht bestimmbaren *Myotis*-Arten werden neben diesen ferner die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, RL SH „3“), die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*, RL SH „2“) und das Große Mausohr (*Myotis myotis*, RL SH „1“) zusammengefasst. Am wahrscheinlichsten ist im Planungsraum das Vorkommen von **Wasser- und Fransenfledermaus**, wobei letztere über die BATLOGGER-Aufzeichnungen sicher nachgewiesen werden konnte. Vorkommen der anderen Arten der *Myotis*-Gruppe sind aufgrund ihrer Seltenheit eher als unwahrscheinlich oder als nicht regelmäßig anzusehen. Es konnten also insgesamt **acht der 15** schleswig-holsteinischen Arten sicher nachgewiesen werden (vgl. Tab. 2).

Tabelle 2: Im Plangebiet nachgewiesene und potenziell vorkommende Fledermausarten

RL SH: Gefährdungstatus in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014; vgl. a. MEINIG et al. 2020), Gefährdungskategorien: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V=Vorwarnliste; * = ungefährdet,

FFH: IV: streng geschützte Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie II = streng geschützte Art, für die Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

+: Art nachgewiesen, p = potenziell auftretend, J: Jagdaktivitäten nachgewiesen, BR: Balzrevier, FS: Flugstraße, WS: Wochenstube, WQ: Winterquartier, TQ: Tagesquartier

Art	RL SH	FFH	Vorkommen im UG
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	IV	+ In Schleswig-Holstein weit verbreitet. Überwiegend Gebäude-Fledermaus. Häufigste Arte im Plangebiet. Bekannt sind Sommerquartiere im südlich gelegenen Gewerbegebiet. Sie nutzt die Knickstrukturen am Rande des Plangebiets vermutlich als Flugleitlinien zwischen Quartieren und Jagdhabitaten. Letztere findet sie randlich an den angrenzenden Gehölzen. In den Bäumen findet sie Tagesverstecke und potenziell auch Wochenstubenquartiere.

Art	RL SH	FFH	Vorkommen im UG
			pTQ, pWS, J, pFS
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	IV	+ Überwiegend Gebädefledermaus mit i. d. R. individuenstärkeren Quartieren als die Zwergfledermaus. Kam im Gebiet nur vereinzelt vor, Tagesquartiere und Wochenstuben findet sie potenziell in den Höhlenbäumen im Gebiet. pTQ, pWS, pJ
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	3	IV	+ Überwiegend Baumfledermaus mit Groß- und Einzelquartieren in Baumspalten, regelmäßig aber auch in Gebäuden zu finden. Konnte vor allem während der herbstlichen Migration nachgewiesen werden. pTQ, pWS, J
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	3	IV	+ In Schleswig-Holstein weit verbreitete Gebädefledermaus. Wurde während der drei Durchgänge nur an einzelnen Standorten in kleiner Anzahl dokumentiert. Keine Quartiere im Plangebiet, da reine Gebädefledermaus. pFS, J
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	3	IV	+ Typische Wald- bzw. Baumfledermaus. Regelmäßiges Auftreten im PG, hauptsächlich im Überflug. Im Untersuchungsgebiet Tagesquartiere und in potenziell geeigneten Höhlenbäumen sogar Wochenstuben- und Winterquartiernutzung möglich. J, pWS, pWQ
Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	2	IV	p Seltene Baumfledermaus. Keine direkten Nachweise, aber theoretisches Auftreten durch die Aufzeichnung von <i>Nyctaloiden</i> und <i>Nyctalus</i> -Arten. Jagd überwiegend in größeren Höhen oberhalb der Baumwipfel.

Art	RL SH	FFH	Vorkommen im UG
			<p>Höhlenbäume können als Tages- oder Wochenstubenquartier genutzt werden, bei Eignung auch als Winterquartier. Nächsten bekannten Wochenstuben im Raum Lübeck in rd. 30 km Entfernung. Regelmäßiges Vorkommen aufgrund arealgeografischer Restriktionen daher sehr unwahrscheinlich.</p>
<p>Zweifarbfludermaus <i>Vespertilio murinus</i></p>	<p>2</p>	<p>IV</p>	<p>P</p> <p>Überwiegend Gebäudefludermaus. Keine direkten Nachweise, aber potenziell durch die Aufzeichnung von <i>Nyctaloiden</i> vorkommend. Jagd überwiegend in größeren Höhen oberhalb der Baumwipfel, gerne in gewässerreicher Landschaft. Fliegt nicht oder wenig strukturgebunden. Regelmäßiges Vorkommen aufgrund arealgeografischer Restriktionen sehr unwahrscheinlich.J</p>
<p>Teichfludermaus <i>Myotis dasycneme</i></p>	<p>2</p>	<p>II + IV</p>	<p>+</p> <p>In SH reine Gebäudefludermaus. Selten! Nächste bekannte Wochenstubenkolonie in rd. 30 km Entfernung in Sibbersdorf. Aufgrund der Nähe zur Trave jedoch regelmäßiges Auftreten in geringer Zahl während der Migration möglich. Regelmäßiges Vorkommen während der Wochenstubenzeit aufgrund arealgeografischer Restriktionen sehr unwahrscheinlich.</p>
<p>Wasserfludermaus <i>Myotis daubentoni</i></p>	<p>---</p>	<p>IV</p>	<p>p</p> <p>Weit verbreitete und ungefährdete Fludermausart, mit variabler Quartierwahl. Keine direkten Detektornachweise. Unbestimmte <i>Myotis</i>- und Mkm-Kontakte auf den BATLOGGERN können vermutlich dieser Art zugeordnet werden. Verstärktes Auftreten erst während der Migrationszeit im Spätsommer, was mit der Nähe zur Trave zusammenhängen dürfte. Die linearen Strukturen am Rande des Plangebietes dienen vermutlich als Nord-Süd-Leitlinien für den Transfer durch das Gebiet hindurch zur Trave. Quartiere (in Bäumen) befinden sich wahrscheinlich außerhalb des PG, können jedoch auch innerhalb in geeigneten Höhlenbäumen nicht völlig ausgeschlossen werden. Keine Winterquartiere im UG. Wie alle <i>Myotis</i>-Arten ist auch die Wasserfludermaus sehr lichtempfindlich.</p> <p>pTQ, pSQ</p>

Art	RL SH	FFH	Vorkommen im UG
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	V	IV	<p style="text-align: center;">+</p> <p>Fledermausart mit sehr variablen Lebensraumansprüchen und -nutzung, Sommerquartiere sowohl in Baumhöhlen als auch in Gebäuden, mit hohem Quartierwechselverhalten. Tagesquartiere und in geeigneten Höhlenbäumen sogar Wochenstubennutzung theoretisch möglich aber derzeit unwahrscheinlich. Lineare Knickstrukturen könnten während der Migrationszeit potenziell als Flugleitlinie dienen (s. Wasserfledermaus), Jagdaktivitäten entlang dieser ebenfalls möglich. Lichtempfindliche Art!</p> <p style="text-align: center;">pTQ, pWS</p>
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	V	IV	<p style="text-align: center;">+</p> <p>Überwiegend Baumfledermaus mit hohem Quartierbedarf, die jedoch auch Gebäude speziell als Winterquartier nutzt.</p> <p>Konnte nur sehr vereinzelt nachgewiesen werden. Findet in den Höhlenbäumen potenziell Tagesquartiere und Wochenstuben.</p> <p>Das Braune Langohr gilt als lichtempfindliche Fledermausart.</p> <p style="text-align: center;">pTQ, pWS</p>

Insgesamt konnten acht Fledermausarten zweifelsfrei nachgewiesen werden, für drei weitere Arten (Wasserfledermaus, Kleinabendsegler und Zweifarbfledermaus) ist ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, aber sehr unwahrscheinlich, so dass sich die **potenzielle Artenanzahl auf insgesamt 11 von 15** in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermausarten erhöht.

5.1.1 Jagdhabitats

Die häufigste Fledermausart war die **Zwergfledermaus**, sie konnte an allen BATLOGGER-Standorten -mit Ausnahme von Standort BL-SO 11- nachgewiesen werden. An fünf dieser elf Standorte wurde durch die Auswertung der BATLOGGER jeweils ein artenschutzrechtlich bedeutendes Jagdhabitat nach LBV-SH (2020) für die Art (JH 1 bis 5) ermittelt (vgl. Abb. 6, Tab. 3 und Anhang Tabelle A2). Neben der Bedeutung für die Zwergfledermaus haben die fünf Jagdhabitats auch eine Bedeutung für alle im Plangebiet vorkommenden Fledermausarten. Der Schwellenwert für Jagdhabitats wurde bei Aufsummierung der Aktivitäten aller Arten (100 Aktivitätsminuten) an diesen fünf Standorten sowie an BL-SO 1 überschritten. An den Standorten BL-SO 5 und BL-SO 9 ergab die Auswertung der BATLOGGER zusätzlich für die **Breitflügelfledermaus** inkl. nicht bestimmbarer *Nyctaloide* das Vorhandensein artenschutzrechtlich bedeutender Jagdgebiete (JH3, JH4). Im dritten Durchgang wurden die Schwellenwerte für ein artenschutzrechtlich bedeutendes Jagdhabitat für die **Rauhautfledermaus** an den Standorten BL-SO 2 und BL-SO 4 (JH2, JH4) überschritten. An den

Standorten BL-SO 1 und 3 konnten ferner bedeutende Jagdhabitats von *Myotis*-Fledermäusen festgestellt werden. An Standort BL-SO 1 wurde der Schwellenwert für die Gruppe der **kleinen und mittleren Myotis-Fledermäuse** (Mkm) überschritten. An Standort BL-SO 3 wurde der Schwellenwert durch Aufsummierung der Mkm und der unbestimmbaren Myotis-Arten überschritten. Vermutlich handelte es sich hier überwiegend um Wasserfledermäuse (s.o.) (vgl. Tab. 1 und Abb. 4 und 6). An den Standorten BL-SO 6 und BL-SO 8 wurde der Schwellenwert für das Gesamtspektrum nur knapp nicht erreicht (vgl. Tab. 4 und Anhang: Tabelle A2).

Sowohl die Jagdgebiete der Flughautfledermaus als auch diejenigen der *Myotis*-Arten traten ausschließlich zur Migrationszeit im Spätsommer auf. Bei diesen Arten(gruppen) sind somit bedeutende Jagdhabitats von lokalen Populationen als sehr unwahrscheinlich anzusehen.

- **Von den Fledermäusen der lokalen Populationen konnten somit bedeutende Jagdhabitats von der Zwerg- (JH 1 bis 5) und der Breitflügelfledermaus (JH 2 und 5) festgestellt werden.**

Tabelle 3: Ergebnisse der BATLOGGER-Einsätze, Bewertung der Bedeutung als Jagdhabitat (vgl. Abb. 6)

bedeutendes Jagdhabitat: gelb unterlegt (siehe Tab. 1 und Anhang: Tabelle A2)

BO-SO = Batlogger-Standort

Abkürzungen: Ppip = Zwergfledermaus, Ppyg = Mückenfledermaus, Pnat = Flughautfledermaus, Pspec-hoch = hochfrequente *Pipistrellus*-Arten, Pspec-tief = tieffrequente *Pipistrellus*-Arten, Eser = Breitflügelfledermaus, Mkm = kleine und mittlere *Myotis*-Arten, Mdas = Teichfledermaus, Mnat = Fransenfledermaus, Myo spec = nicht bestimmbare *Myotis*-Arten, Paur = Braunes Langohr, Nnoc = Großer Abendsegler, Nleis = Kleinabendsegler, Nspec = nicht bestimmbare *Nyctalus*-Arten, Vmur = Zweifarbfledermaus

BL-SO Expositions-Datum	Anzahl der besetzten 1-Minuten-Intervalle/Nacht der relevanten Arten	Schwellenwert überschritten:	Für Einzelart	Artenschutzrechtlich bedeutendes Jagdhabitat Nr.	
			Für Artenspektrum		
BL-SO1 28.06.2022	48	Nein	---	Nein > Migration	
		Nein	---		
BL-SO1 12.08.2022	80	Nein	---		
		Nein	---		
BL-SO1 30.08.2022	116	Ja	Mkm => 12		
		Ja	Σ Ppip, Ppyg, Pnat, Pspec-hoch, Pspec-tief, Eser, Nyctaloid, Mkm, Myo spec, Paur, Nnoc => 116		
BL-SO2 28.06.2022	137	Ja	Ppip => 116		JH1
		Ja	Σ Ppip, Ppyg, Pnat, Pspec-hoch, Pspec-tief, Eser, Nyctaloid, Nnoc => 137		
BL-SO2 12.08.2022	182	Ja	Ppip => 126		
		Ja	Σ Ppip, Ppyg, Pnat, Pspec-tief, Eser, Nyctaloid, Mkm, Myo spec, Flm => 182		
BL-SO2 30.08.2022	141	Ja	Σ Pnat, Pspec-tief => 26		
		Ja	Σ Ppip, Ppyg, Pnat, Pspec-hoch, Pspec-tief, Eser, Nyctaloid, Myo spec, Nnoc, Nspec, Flm => 141		
BL-SO3 28.06.2022	57	Nein	---	Nein > Migration	
		Nein	---		
BL-SO3 12.08.2022	Ausfall	---	---		

BL-SO Expositi- ons-Datum	Anzahl der besetz- ten 1-Minuten-In- tervalle/Nacht der relevanten Arten	Schwel- lenwert über- schritten:	Für Einzelart	Artenschutz- rechtlich bedeutendes Jagdhabitat Nr.
			Für Artenspektrum	
BL-SO3 30.08.2022	68	Ja	Σ Myo spec. (= Mkm + Myo spec.) => 10	
		Nein	---	
BL-SO4 28.06.2022	312	Ja	Ppip => 243	JH2
		Ja	Σ Ppip, Ppyg, Pnat, Pspec-hoch, Pspec-tief, Eser, Paur, Nnoc => 312	
BL-SO4 12.08.2022	181	Ja	Ppip => 128	
		Ja	Σ Ppip, Ppyg, Pnat, Pspec-hoch, Pspec-tief, Eser, Nyctaloid, Myo spec, Nnoc, Nspec => 181	
BL-SO4 30.08.2022	189	Ja	Σ Ppip, Pspec-hoch, Pspec-tief => 131, Σ Pnat, Pspec-tief => 31	
		Ja	Σ Ppip, Ppyg, Pnat, Pspec-hoch, Pspec-tief, Eser, Mnat, Mkm, Myo spec, Nnoc, Flm => 189	
BL-SO5 28.06.2022	29	Nein	---	JH3
		Nein	---	
BL-SO5 12.08.2022	202	Ja	Ppip => 127, Eser => 30	
		Ja	Σ Ppip, Ppyg, Pnat, Pspec-hoch, Pspec-tief, Eser, Nyctaloid, Myo spec, Nnoc, Nspec => 202	
BL-SO5 30.08.2022	29	Nein	---	
		Nein	---	
BL-SO6 28.06.2022	77	Nein	---	---
		Nein	---	
BL-SO6 12.08.2022	94	Nein	---	
		Nein	---	
BL-SO6 30.08.2022	33	Nein	---	
		Nein	---	
BL-SO7 28.06.2022	36	Nein	---	---
		Nein	---	
BL-SO7 12.08.2022	53	Nein	---	
		Nein	---	
BL-SO7 30.08.2022	32	Nein	---	
		Nein	---	
BL-SO8 28.06.2022	92	Nein	---	---
		Nein	---	
BL-SO8 12.08.2022	92	Nein	---	
		Nein	---	
BL-SO8 30.08.2022	66	Nein	---	
		Nein	---	
BL-SO9 28.06.2022	221	Ja	Ppip => 189	JH4
		Ja	Σ Ppip, Ppyg, Pnat, Pspec-hoch, Pspec-tief, Eser, Myo spec, Nnoc, => 221	
BL-SO9	343	Ja	Ppip => 237, Σ Eser, Nyctaloid => 36	

BL-SO Expositi- ons-Datum	Anzahl der besetz- ten 1-Minuten-Int- ervalle/Nacht der relevanten Arten	Schwel- lenwert über- schritten:	Für Einzelart	Artenschutz- rechtlich bedeutendes Jagdhabitat Nr.
			Für Artenspektrum	
12.08.2022		Ja	Σ Ppip, Ppyg, Pnat, Pspec-hoch, Pspec- tief, Eser, Nyctaloid, Nnoc => 343	
BL-SO9 30.08.2022	183	Ja	Ppip => 131	
		Ja	Σ Ppip, Ppyg, Pnat, Pspec-hoch, Pspec- tief, Eser, Mkm, Myo spec, Paur, Nnoc, Flm => 183	
BL-SO10 28.06.2022	12	Nein	---	JH5
		Nein	---	
BL-SO10 12.08.2022	396	Ja	Ppip => 324	
		Ja	Σ Ppip, Ppyg, Pnat, Pspec-hoch, Pspec- tief, Eser, Nyctaloid, Mkm, Myo spec, Nnoc => 396	
BL-SO10 30.08.2022	165	Ja	Ppip => 124	
		Ja	Σ Ppip, Ppyg, Pnat, Pspec-hoch, Pspec- tief, Eser, Myo spec, Nnoc => 165	
BL-SO11 28.08.2022	84	Nein	---	---
		Nein	---	

5.1.2 Flugrouten

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

Im Plangebiet ist es anzunehmen, dass die lokalen Populationen der Zwerg- und Breitflügelfledermaus, deren Quartiere sich mit hoher Wahrscheinlichkeit in den südlich gelegenen Siedlungsräumen von Bad Oldesloe befinden, entlang der linearen Knick- und Heckenstrukturen an den äußeren Grenzen des Planungsraums zu ihren Jagdhabitaten (JH 1 bis 5) fliegen. Dabei überlagern sich vielfach Jagdereignisse und Transferflüge. Eine essentielle Bedeutung von einzelnen Flugrouten für den Fortbestand der lokalen Fledermauspopulationen kann aus gutachterlicher Sicht jedoch ausgeschlossen werden.

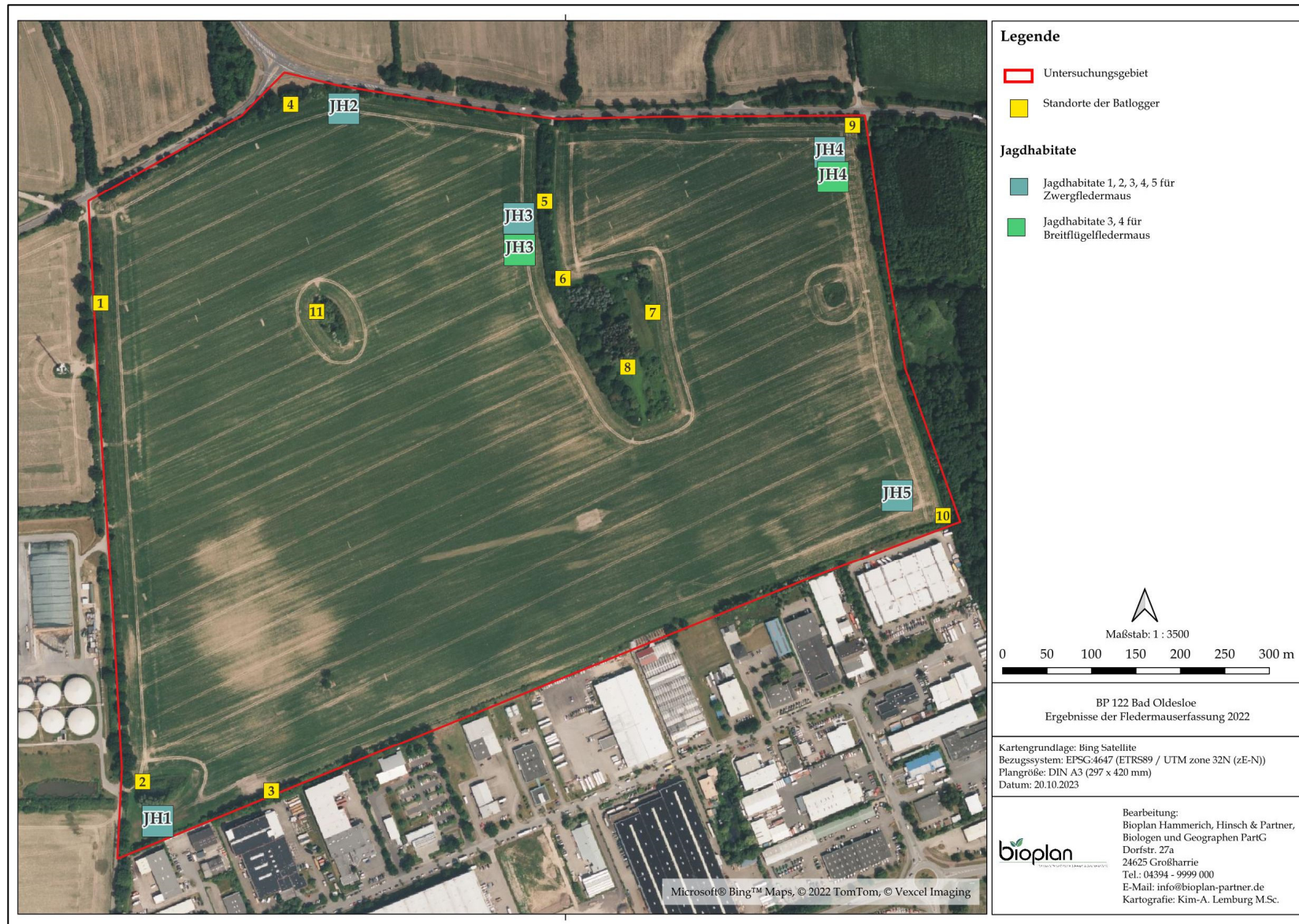


Abbildung 6: Bedeutende Fledermaus-Jagdhabitats innerhalb des B-Plangebiets Nr. 122 der Stadt Bad Oldesloe (eigene Darstellung)

5.1.3 Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung

Die Übergangszonen zwischen den Ackerflächen und den flankierenden Knickstrukturen, Feldhecken und den alten Überhältern stellen wertvolle Jagdhabitats der lokalen Fledermauspopulationen dar. Die alten Bäume beherbergen einige Spalten und Höhlen, die als potenzielle Quartiere für Baumfledermäuse in Frage kommen. Im Rahmen der durchgeführten Höhlenbaumkartierung wurden innerhalb des B-Plangebiets insgesamt 18 Bäume mit potenziell quartiergeeigneten Höhlen, Rissen oder anderen Strukturen lokalisiert. Drei dieser Bäume sind allerdings nur als Tagesquartier geeignet. Sie werden daher weder in der Tabelle gelistet noch in der Abbildung dargestellt. Die übrigen 15 Bäume besitzen aufgrund ihres Stammdurchmessers im Bereich der potenziellen Quartierstrukturen grundsätzlich eine theoretische Wochenstubeneignung (WS). Die Höhlen in den Bäumen B1, B3, B8 – B11, B13, B14 und B15 haben aufgrund ihrer Dimensionierung (> 50 cm Stammdurchmesser in Höhlenhöhe) darüber hinaus auch eine potenzielle Eignung als Winterquartier (WQ). Die Ergebnisse der Höhlenbaumkartierung können der Tabelle 4 entnommen werden, die Position der Bäume mit Wochenstuben-/Winterquartierpotenzial ist in Abbildung 7 dargestellt.

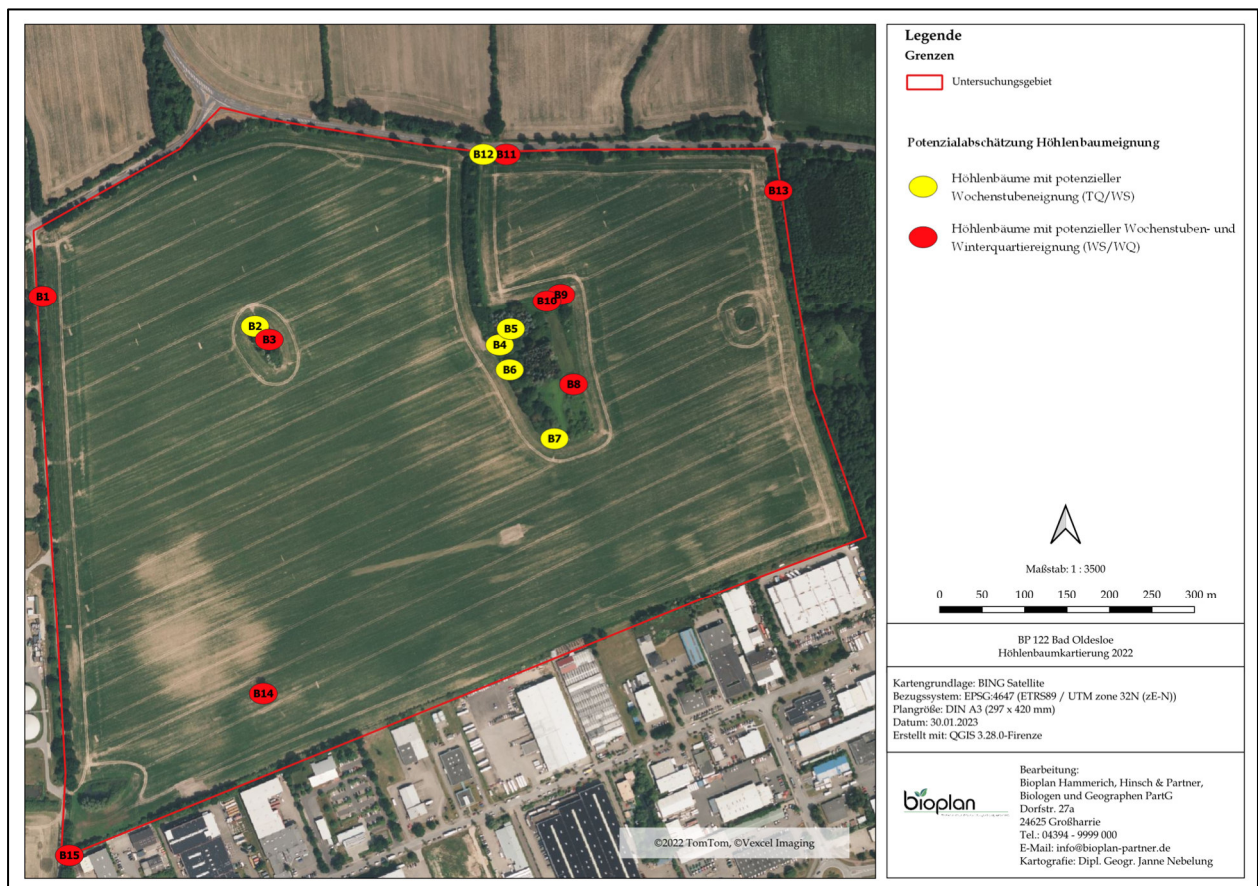


Abbildung 7: Ergebnisse der Höhlenbaumerfassung 2022 (eigene Darstellung)

Tabelle 4: Ermittelte Höhlenbäume und ihre potenzielle Quartiereignung im B-Plangebiet Nr. 122 der Stadt Bad Oldesloe auf Grundlage der Höhlenbaumkartierung am 08.03.2022

TQ = Tagesquartiere, WS = Wochenstube, WQ = Winterquartier. Nur Bäume mit potenzieller Wochenstubeneignung bzw. Wochenstuben- und Winterquartiereignung (rot) sind in der Karte eingezeichnet)

Baum-Nr.	Baumart	Ergebnisse der Begehung März 2022	Potenzialabschätzung der potenziell als Quartier geeigneten Strukturen 2022		
			Potenzial TQ	Potenzial: WS	Potenzial: WQ
B1	Eiche	ca. 80 cm Ø, StFH	Ja	Ja	Ja
B2	Weißdorn	ca. 35 cm Ø, aÄ, StR, AfHS	Ja	Ja	
B3	Weide	ca. 135 cm Ø, aÄ, abR, StR, AsR, AfHS, AfHA	Ja	Ja	Ja
B4	Weide	ca. 40 cm Ø, abR, AsR	Ja	Ja	
B5	Hainbuche	ca. 40 cm Ø, StR, AsR, AfHS	a	Ja	
B6	Weide	ca. 50 cm & 85 cm Ø, AfHS, ZWH	Ja	Ja	
B7	Prunus (Steinobstgewächs)	ca. 55 cm Ø, AsR, AfHS	Ja	Ja	
B8	Weide	ca. 85 cm & 95 cm Ø, aÄ, abR, StR, AsR, AfHS, AfHA	Ja	Ja	Ja
B9	Weide	Ca. 125 Ø, aÄ, abR, StR, AsR, AfHS, AfHA, SHm, KH	Ja	Ja	Ja
B10	Weide	ca. 180 cm Ø, aÄ, abR, StR, AsR, AfHS, AfHA	Ja	Ja	Ja
B11	Eiche	ca. 75 cm Ø, Bw	Ja	Ja	Ja
B12	Hainbuche	ca. 50 cm Ø, AfHS	Ja	Ja	
B13	Eiche	ca. 105 cm Ø, AfHS, AfHA	Ja	Ja	Ja

Baum-Nr.	Baumart	Ergebnisse der Begehung März 2022	Potenzialabschätzung der potenziell als Quartier geeigneten Strukturen 2022		
			Potenzial TQ	Potenzial: WS	Potenzial: WQ
B14	Eiche	ca. 180 cm Ø, abR, StR, AfHS, KH, GH, ZWR	Ja	Ja	Ja
B15	Weide	ca. 115 cm Ø, abR, StR, AsR, AfHS, AfHA	Ja	Ja	Ja

AfHS: Ausfaltungshöhle Stamm, AfHA: Ausfaltungshöhle Ast, GH: Großhöhle, StR: Stammriss, KH: Kaminhöhle, StFH: Stammfußhöhle, ZWR: Zwieselriss/ -bruch, AsR: Astriss, Bw: Bewuchs, aÄ: abgestorbene Äste, abR: abstehende Rinde

Eine weitergehende Beurteilung der Bäume hinsichtlich ihrer tatsächlichen Quartiereignung kann nur mittels einer genauen Untersuchung der Höhlenstrukturen gegebenenfalls unter Einsatz eines Endoskops erfolgen. Diese Untersuchungsform der Endoskopie darf gem. LBV-SH (2020, S. 26) allerdings nur nach der Wochenstubenzeit und vor dem Aufsuchen der Winterquartiere vorgenommen werden. Die entsprechende Untersuchung erfolgte daher am 09.08.2023. Tiefergehend untersucht wurden allerdings nur die vom Vorhaben betroffenen Höhlenbäume Nr. B2, B3 und B14 (s.u. und Tab. 5). Sollten weitere der oben gelisteten Bäume auf Grund von Planänderungen gefällt werden müssen, so sind diese ebenfalls weitergehend ggf. unter Einsatz des Endoskops auf ihre konkrete Quartiereignung zu untersuchen.

- Die Höhlen des Baums B2 (Weißdorn) zeigten keine Spuren einer Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter. Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
- In der großen Stammhöhlung des Baumes B3 wurden Kotspuren von Fledermäusen nachgewiesen. Aufgrund der Größe der Höhlung konnte diese nur teilweise untersucht werden, da sich nicht alle Höhlenstrukturen im Sichtfeld befanden. Auch ein späterer Höhlenverschluss ist daher nicht möglich, weil nicht sichergestellt werden kann, dass sich keine Tiere mehr in der dann zu verschließenden Höhle aufhalten. Aus diesem Grund ist bei der Fällung des Baumes B3 eine artenschutzrechtliche Fällbegleitung erforderlich. Dabei muss i.d.R. ein Teilabtrag des Baumes erfolgen, um sicherzustellen, dass bei der Fällung keine Tiere getötet werden.
- Der komplette Stamm des Baumes B14 ist „offen“ (vgl. Abb. 8). Es war nur eine Teiluntersuchung möglich. Analog zu Baum B3 ist daher auch hier ein späterer Verschluss nicht möglich. Aus diesem Grund ist auch bei der Fällung des Baumes B14 eine artenschutzrechtliche Fällbegleitung erforderlich. Dabei muss i.d.R. ein Teilabtrag des Baumes erfolgen, um sicherzustellen, dass bei der Fällung keine Tiere getötet werden.

Es bleibt abschließend festzustellen, dass in Bezug auf die Fledermäuse des Untersuchungsgebietes eine mögliche Betroffenheit für Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Breitflügel-, Zweifarb-, Wasser- und Fransenfledermaus sowie den Großen und Kleinabendsegler als auch für das Braune Langohr besteht. Die betroffenen Arten sind einer weitergehenden Betrachtung im Rahmen der Konfliktsanalyse zu unterziehen. Eine Zusammenfassung aller betroffenen Arten findet sich in Tabelle 9.

Tabelle 5: Ergebnisse der weitergehenden Höhlenbaumuntersuchung am 09.08.2023

Baum-Nr.	Baumart	Ergebnisse der Höhlenuntersuchung August 2023	Weitergehende Untersuchung der potenziell als Quartier geeigneten Strukturen		
			Zugang	Methode	Maßnahme
B2	Weißdorn	ca. 35 cm Ø, aÄ, StR, AfHS keine Nutzung durch Fledermäuse oder Hohlenbrüter	Boden, Leiter (mehrfach)	Fernglas, Leuchtmittel, Untersu- chungsspiegel	---
B3	Weide	ca. 135 cm Ø, aÄ, abR, StR, AsR, AfHS, AfHA Kotspuren von Fledermaus in großer Stammhöhle, nur Teiluntersuchung der Höhle möglich	Boden, Leiter (mehrfach)	Fernglas, Leuchtmittel, Untersu- chungsspiegel, Endoskop (mehrfach)	Artenschutz- rechtliche Fäll- begleitung, Teilabtrag des Baumes
B14	Eiche	ca. 180 cm Ø, abR, StR, AfHS, KH, GH, ZwR Der komplette Stamm des Baumes ist „offen“, nur Teiluntersuchung der Höh- lung möglich	Boden, Leiter	Fernglas, Leuchtmittel	Artenschutz- rechtliche Fäll- begleitung, Teilabtrag des Baumes



Abbildung 8: „Offener“ Stamm des Höhlenbaumes B14

5.2 Brutvögel



Insgesamt können im Planungsraum mindestens **24 Brutvogelarten** auftreten (vgl. Tab. 8), davon werden alle als ungefährdet in der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins (KIECKBUSCH et al. 2021) geführt.

Die Knicksstrukturen und Feldhecken mit ihren Überhältern bieten einer Vielzahl von Brutvögeln der Gilde der Gehölz- und der Bodenbrüter geeignete Brutmöglichkeiten. Insgesamt treten einige typische Arten der schleswig-holsteinischen Knicklandschaft wie etwa Heckenbraunelle, Dorngrasmücke und Goldammer im Planungsraum auf. Während der Freilandbegehungen wurden im Plangebiet ferner regelmäßig jagende Mäusebussarde beobachtet. Alle vorkommenden Brutvogelarten gelten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützt. Streng geschützte Brutvogelarten oder solche des Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie treten nicht auf. Die Brutvogelgemeinschaft kann insgesamt als mäßig arten- und individuenreich charakterisiert werden, in der anspruchsvolle oder gefährdete Arten fehlen. Die intensiv genutzten Ackerflächen waren mit Ausnahme der eingelagerten Gehölz- und Gewässerinseln frei von Brutvögeln. Charakteristische Feldvögel wie Feldlerche, Wiesenschafstelze oder Wachtel fehlten im lokalen Brutvogelinventar.

- **Eine mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit und die damit einhergehende Betroffenheit liegt für die Gilden der gehölzbrütenden Vogelarten vor. Die betroffenen Arten sind einer weitergehenden Betrachtung im Rahmen der Konfliktanalyse zu unterziehen. Eine Zusammenfassung aller betroffenen Arten findet sich in Tabelle 9.**

Tabelle 6: Im Jahr 2022 nachgewiesene Brutvogelvorkommen im B-Plangebiet Nr. 122

RL-SH: Rote Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins (KIECKBUSCH et al. 2021), RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYSLAVYI et al. 2020), Gefährdungsstatus: 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), + = nachgewiesen, Bp = Brutpaar

Art	RL SH	RL D	Schutz	Bemerkungen
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	§	+
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	*	*	§	+
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	*	V	§	1 Bp am Waldrand an der östlichen Gebietsgrenze
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	§	+
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	*	*	§	+
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	*	*	§	+
Amsel <i>Turdus merula</i>	*	*	§	+
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	*	*	§	+
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	§	+
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	*	*	§	+

Art	RL SH	RL D	Schutz	Bemerkungen
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	§	+
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	§	+
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	§	+
Sumpfmeise <i>Poecile palustris</i>	*	*	§	+
Tannenmeise <i>Parus ater</i>	*	*	§	+
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	*	*	§	+
Kohlmeise <i>Parus major</i>	*	*	§	+
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	*	*	§	+
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	§	+
Elster <i>Pica pica</i>	*	*	§	+
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	*	*	§	+
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	*	*	§	+ Häufigste Vogelart Schleswig-Holsteins
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	*	*	§	+
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	*	*	§	+
Summe nachgewiesener Brutvogelarten: 24				
Summe der Vogelarten in der Vorwarnliste in SH: 0				
Summe in SH gefährdeter Brutvogelarten: 0				
Summe der Vogelarten der bundesweiten Vorwarnliste „V“: 1 (Baumpieper)				
Summe der bundesweit gefährdeten Vogelarten: 0				
Summe streng geschützter Brutvogelarten: 0				

5.3 Amphibien



Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 122 der Stadt *Bad Oldesloe* existieren drei Stillgewässer (Abb. 9). Diese wurden im Rahmen von fünf Begehungen im Frühjahr/Sommer 2022 auf mögliche Vorkommen von Amphibien untersucht.

Einzig beim dritten Einsatz der Molchfallen konnte in Gewässer Nr. 3 ein **Teichmolch**weibchen (*Lissotriton vulgaris*) nachgewiesen werden. Weitere Amphibiensichtungen gelangen im Rahmen der Amphibienerfassung in den Gewässern nicht. In Gewässer Nr. 3 wurden auch zahlreiche

kleine Fische gesichtet. In Gewässer Nr. 2 wurden beim zweiten Molchfalleneinsatz zahlreiche Großlibellenlarven in den Fallen registriert. Die Art wurde nicht näher bestimmt.

Während der letzten Kontrolle der Reptilienkunstverstecke wurde unter R7 eine adulte **Erdkröte** (*Bufo bufo*) gefunden (vgl. Abb. 9). Ein mögliches Vorkommen der Art kann insbes. in Gewässer Nr. 3 nicht ausgeschlossen werden.

Sowohl Teichmolch als auch Erdkröte sind in Schleswig-Holstein weit verbreitet und ungefährdet. Darüber hinaus zählen sie nicht zu den europarechtlich geschützten Amphibienarten, so dass sie im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung nicht weiter behandelt werden (müssen).

Östlich des Plangebiets liegen in ca. 133 m und 143 m Entfernung zwei Stillgewässer im Wandergebiet „Neue Schonung“. Im Randbereich des 1.000 m Untersuchungsradius befindet sich südwestlich jenseits der B75 auf dem Grundstück des GUTS BLUMENDORF ein größeres Stillgewässer. Im Artkataster des LfU (Abfragestand 2022) liegen keine Nachweise von artenschutzrechtlich relevanten Anhang Amphibienarten des Anh. IV der FFH-Richtlinie vor. Der FÖAG-Bericht von 2018 verzeichnet im TK-Blattschnitt 2128, in dem sich der Planungsraum befindet, folgende Arten: Kammolch (*Triturus cristatus*, RL SH „V“), Wechselkröte (*Bufo viridis*, RL SH „1“), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*, RL SH „3“), Moorfrosch (*Rana arvalis*, RL SH „V“) und Laubfrosch (*Hyla arborea*, RL SH „3“). Die Vorkommen von Kammolch, Moorfrosch und Laubfrosch wurden sowohl vor/bis einschließlich 2003 als auch zwischen 2004 und 2018, die Vorkommen von Wechselkröte und Knoblauchkröte lediglich vor/bis einschließlich 2003, dokumentiert.

Aufgrund der aktuellen Untersuchungsergebnisse kann das Auftreten der o.g. europarechtlich geschützten Amphibienarten im Planungsraum jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

- **Es wurden keine artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten im Plangebiet nachgewiesen. Eine weitere Behandlung dieser Gruppe im Rahmen der Konfliktanalyse ist nicht erforderlich.**

5.4 Reptilien



Die Datenrecherche erbrachte im Plangebiet keine Hinweise auf ein mögliches Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Reptilienarten **Zauneidechse** und **Schlingnatter**. Dennoch fand zwischen April und Oktober 2022 im Plangebiet eine Erfassung von Reptilien mit Hilfe von 30 künstlichen Reptilienverstecken (sog. „Reptilienbleche“) statt. Die Verteilung der Bleche ist der Abbildung 9 zu entnehmen. In Bezug auf die beiden Arten waren

alle sechs Kontrollbegehungen ergebnislos. Während der vierten Kontrolle wurde eine **subadulte Ringelnatter** (*Natrix natrix*) unter R32 gefunden. Die Ringelnatter gilt aktuell in Schleswig-Holstein als gefährdete Art der Kategorie „3“ (vgl. KLINGE & WINKLER 2019). Ebenso wie die beiden nachgewiesene Amphibienarten (s. Kap. 5.3) zählt die Ringelnatter nicht zu den europarechtlich geschützten Arten, weshalb sie für die artenschutzrechtliche Prüfung keine Bedeutung besitzt und an dieser Stelle nicht weiter behandelt werden muss. Sie blieb das einzige Reptil, welches während der Erfassungen dokumentiert werden konnte.

- **Es konnten keine artenschutzrechtlich relevanten Reptilienarten im Plangebiet nachgewiesen werden. Eine weitere Behandlung dieser Gruppe im Rahmen der Konfliktanalyse ist nicht erforderlich.**

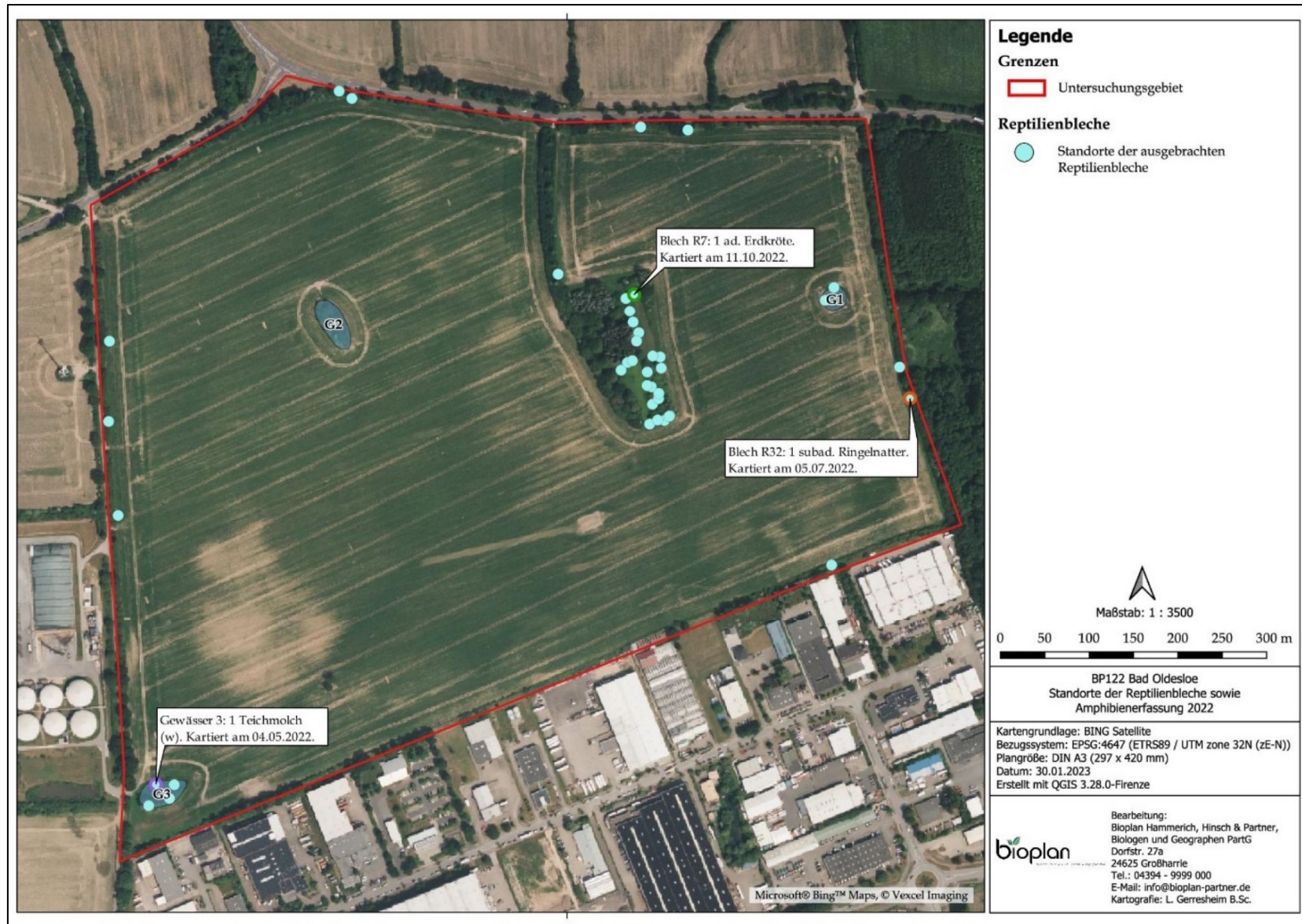


Abbildung 9: Ergebnisse der Amphibien- und Reptilienerfassung im Jahr 2022 und Lage der „Reptilienbleche“ (eigene Darstellung)

5.5 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.

Bei der landesweiten Verbreitungserhebung des Fischotters (KERN 2016) wurde die Art im Bereich von Bad Oldesloe nachgewiesen (vgl. Abb. 10). Das Plangebiet liegt räumlich zwischen den beiden Flüssen *Trave* im Norden und *Beste* im Süden, diese sind als Wanderkorridore des Fischotters bekannt (vgl. Abb. 11). Die *Trave* hat darüber hinaus eine besondere Bedeutung für die Ausbreitung des Fischotters, die *Beste* fließt in Bad Oldesloe in die *Trave* und ist auf Grund ihrer Habitatstruktur ebenfalls ein potenzielles Ausbreitungsgewässer des Otters. Die *Trave* befindet sich aber in ca. 1.550 m Entfernung vom Plangebiet und die *Beste* in ca. 950 m. Es gibt im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung keine weiteren Fließgewässer, welche der Fischotter als Wanderkorridor nutzen könnte. Die WinArt-Datenabfrage über LANIS S-H ergab im Jahr 2022 darüber hinaus im Rechercheradius um das Plangebiet keine Hinweise auf den Fischotter. Ein regelmäßiges Vorkommen des Fischotters kann aufgrund der fehlenden Habitate und der großen Entfernung zu den bekannten Ausbreitungskorridoren mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

- **Da der Fischotter nicht regelmäßig im Plangebiet auftritt, kann eine Betroffenheit desselben durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Eine weitergehende Betrachtung im Rahmen der Konfliktanalyse ist nicht erforderlich.**

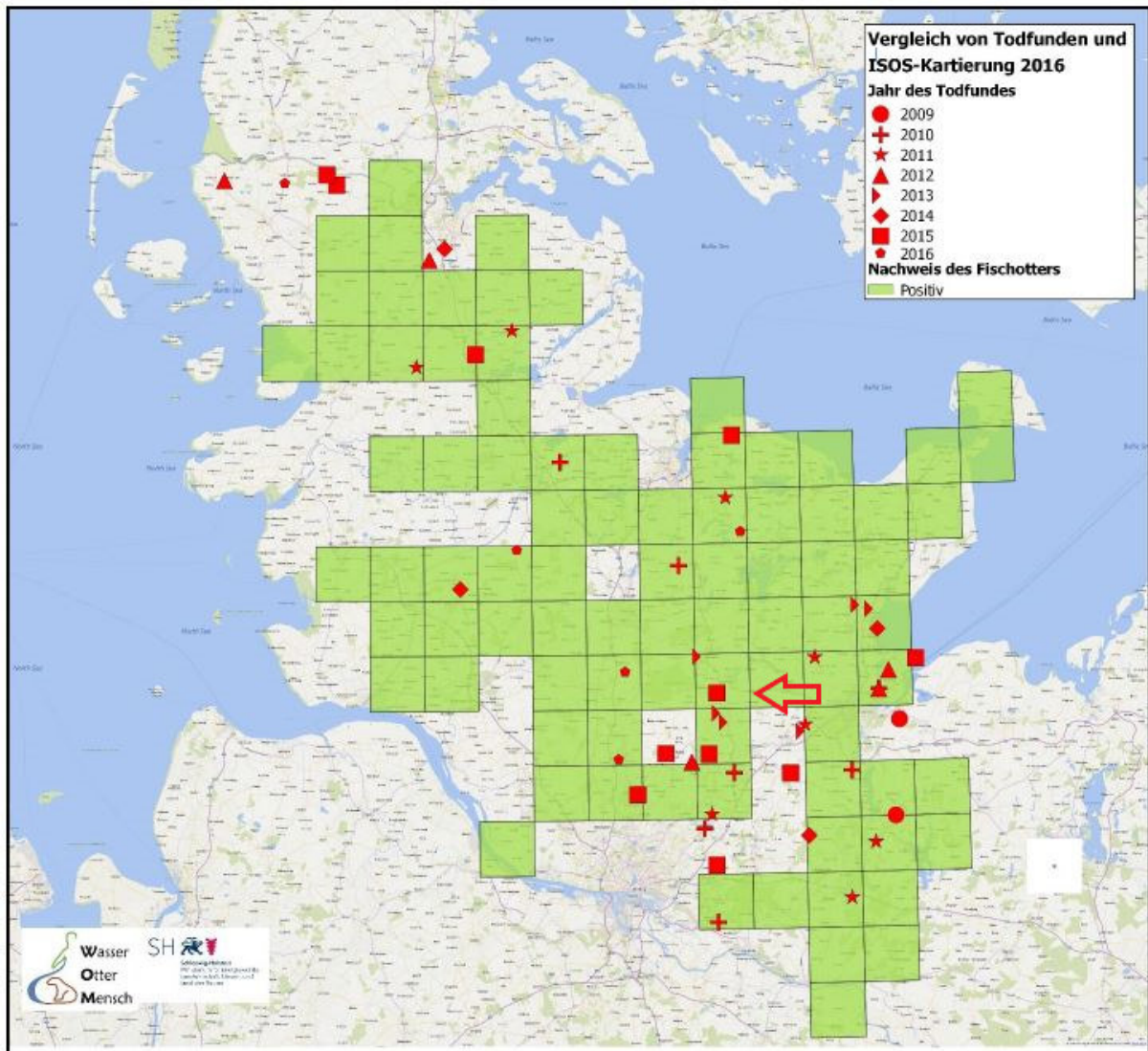


Abbildung 10: Ergebnisse der ISOS - Fischotterkartierung des Frühjahrs 2016 (aus WASSER, OTTER, MENSCH E.V. 2016) Der rote Pfeil stellt die Lage des Plangebiets mit einem negativen Nachweis des Fischotters dar.

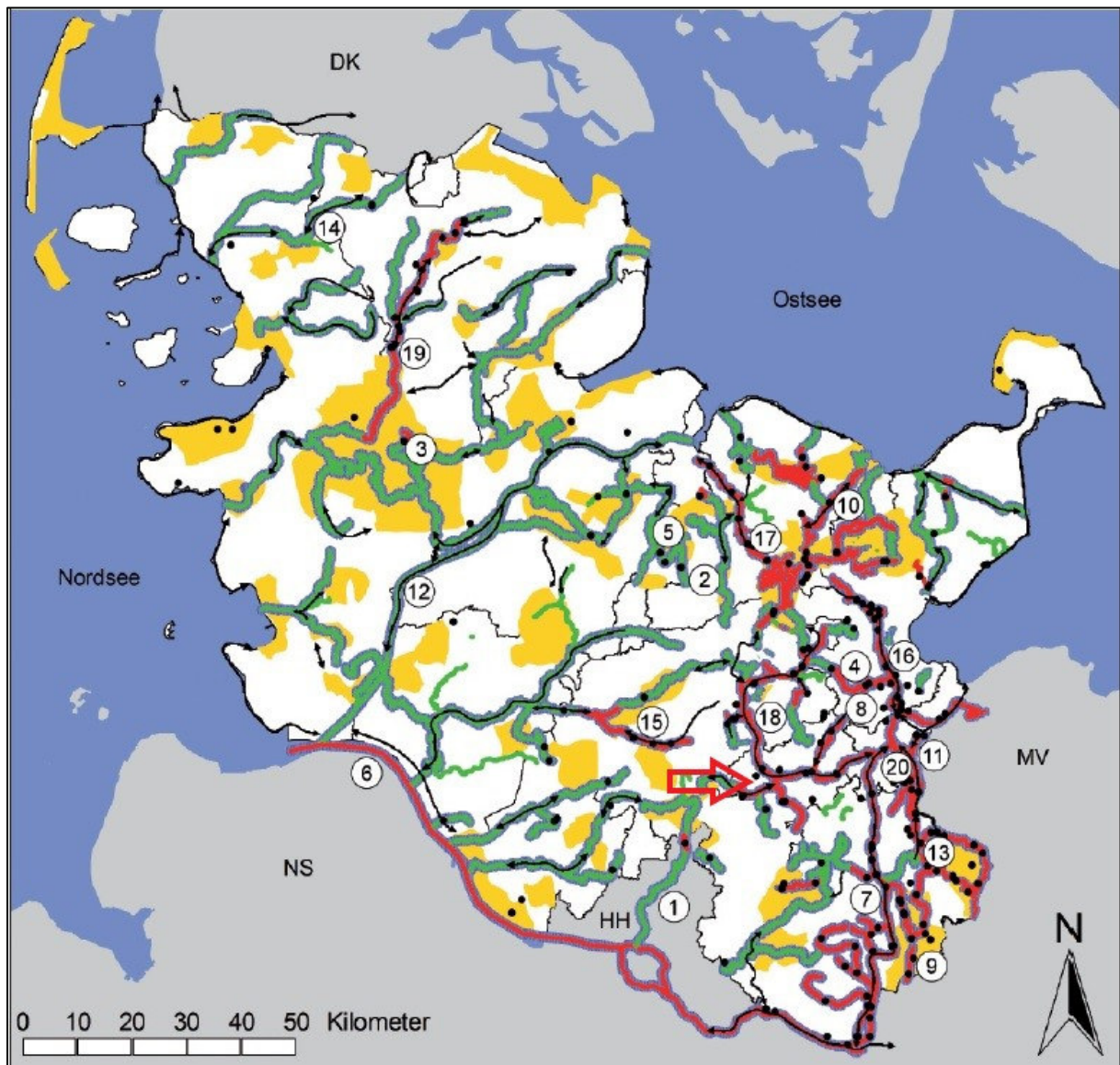


Abbildung 11: Charakterisierung der Gewässer Schleswig-Holsteins als potenzielle Wanderkorridor-Suchräume (aus GRÜNWALD-SCHWARK et al. 2012). Der rote Pfeil markiert die ungefähre Lage des Plangebiets.

Dunkelgelbe Flächen: Schwerpunkte des bundesweiten Biotopverbundsystems (die schwarzen Pfeile markieren die dabei geplanten Verbundachsen), rot: häufig vom Fischotter genutzte Gewässer, grün: seltener frequentierte Gewässer (mit unbekannter Kontinuität) bzw. potenzielle Ausbreitungsgewässer, blau: wichtige Wanderkorridor-Suchräume incl. einer 200 m breiten Schutzzone um die Gewässer, Gewässer von besonderer Bedeutung für die Fischotterausbreitung : 18 = Trave (vgl. Grünwald-Schwark et al. 2012)

5.6 Haselmaus



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

Die Haselmaus besiedelt Wälder unterschiedlichsten Typs, aber auch Feldhecken und Gebüsche wie vielfach in Schleswig-Holstein vorhanden

(PETERSEN et al. 2004).

Zur Verbreitung der Haselmaus liegt eine Karte zur Vorkommenswahrscheinlichkeit vor (LANU & SN 2008). Diese basiert auf Untersuchungen in den letzten Jahren, die vor allem im Rahmen der Aktion „Nussjagd“ der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein seit 2007 laufen sowie anderen bekannten Nachweisen seit 1990. Im veröffentlichten Merkblatt „Berücksichtigung der Haselmaus bei Vorhaben“ (LLUR 2018) werden die Haselmaus-Nachweise auf der Datengrundlage des Arten- und Fundpunkterasters (FÖAG e.V. Kiel/LLUR Stand 12/2017) kartographisch dargestellt. Danach erstrecken sich die Nachweise aus dem Zeitraum von 2002 bis 2017 von der südöstlichen Landesgrenze nach Norden bis zur Linie *Lütjenburg – Plön – Segeberg – Stukenborn*, außerdem wurde die Haselmaus im Raum *Aukrug* nachgewiesen. Außerhalb dieses Gebietes sind bisher nur ältere (vor 2002) sehr vereinzelt und zumeist vermutlich lokal begrenzte Vorkommen bekannt. Nach neuesten Erkenntnissen gemäß LLUR (2018) sind innerhalb des TK-Blattschnittes 2128, in dem sich das Plangebiet befindet, Haselmausvorkommen sowohl aus der Zeit bis 2002 als auch aus dem Zeitraum 2003 bis 2017 bekannt (Abb. 12).

Aus diesem Grund wurden die vorhandenen Knickstrukturen und Feldhecken im Plangebiet auf ein mögliches Vorkommen der Haselmaus untersucht. Am 13.05.2022 wurden dazu insgesamt 26 sog. Haselmaus-Nesttubes ausgebracht und im August, September und November auf Besatz durch die Haselmaus kontrolliert. Mit der letzten Kontrolle wurden die Nesttubes wieder eingeholt. Die Verteilung der Nesttubes im Plangebiet ist der Abbildung 13 zu entnehmen.

Zu keiner Zeit konnte der Besatz durch die bzw. ein Hinweis auf ein Vorkommen der Haselmaus im Plangebiet festgestellt werden.

- **Es wird daher davon ausgegangen, dass die Haselmaus im B-Plangebiet Nr. 122 der Stadt *Bad Oldesloe* derzeit nicht vorkommt. Es besteht keine Betroffenheit. Eine weitergehende Betrachtung im Rahmen der Konfliktanalyse ist nicht erforderlich.**

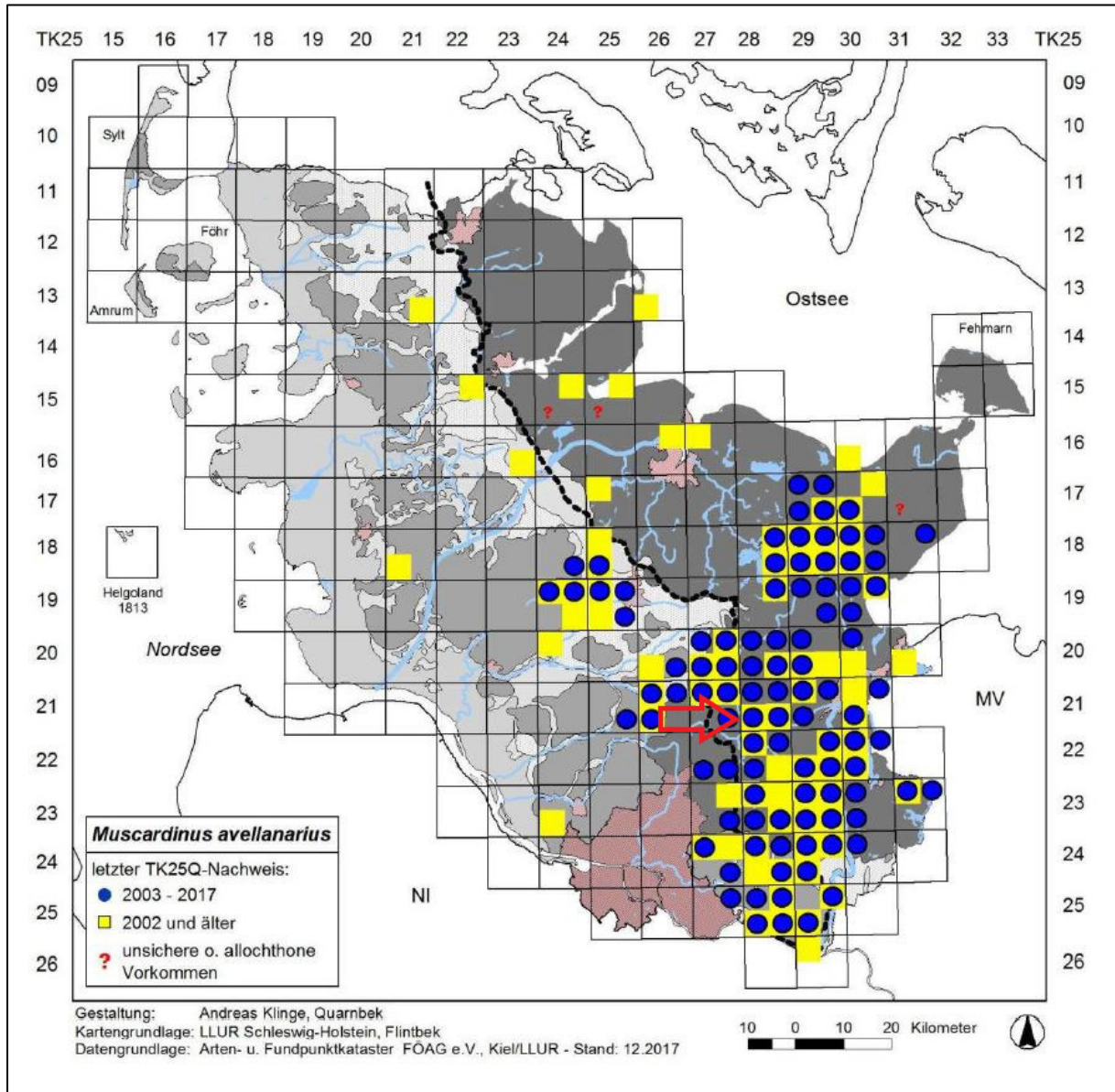


Abbildung 12: Aktuelle und historische Verbreitung/Nachweise der Haselmaus in Schleswig-Holstein (LLUR 2018). Der rote Pfeil markiert die ungefähre Lage des Plangebiets.



Abbildung 13: Standorte der in den Gehölzen des Planungsraums ausgebrachten Haselmaustubes (eigene Darstellung)

5.7 Nachtkerzenschwärmer



Der europäisch geschützte **Nachtkerzenschwärmer** (*Proserpinus proserpina*, Anhang IV der FFH-Richtlinie) gehört in Schleswig-Holstein zu den Großschmetterlingsarten, die (vermutlich auf Grund klimatischer Einflüsse) seit Anfang des 21. Jahrhunderts in Schleswig-Holstein zunehmend einwandern bzw. sich ausbreiten (Einstufung in der Roten Liste SH mit A = Arealerweiterer). Die Art wurde in der Vergangenheit vermehrt im südöstlichen Schleswig-Holstein und auch im Plöner Raum nachgewiesen (KOLLIGS 2009). Interessant sind aktuelle Hinweise aus Dänemark, wo der Falter bis dahin nicht bekannt war (Morten et al 2015, zit. in Kolligs 2021).

Sowohl Falter als auch Raupen wurden 2020 an verschiedenen Orten Schleswig-Holsteins teils mehrfach beobachtet (Henstedt-Ulzburg, Geesthacht, Lübeck, Neumünster). In Hamburg konnte ein nahezu flächenhaftes Vorkommen in Brachebereichen der Innenstadt nachgewiesen werden (WILKENUNG & BODENDIECK 2020, zit. in Kolligs 2021). Vermutlich besteht ein Zusammenhang dieser offensichtlichen Arealerweiterung mit den momentanen klimatischen Veränderungen, so dass mittlerweile mit einem potenziellen Vorkommen der Falterart in ganz Norddeutschland gerechnet werden muss (KOLLIGS 2021).

Die Nachtkerzenschwärmer-Raupen ernähren sich ausschließlich von Weidenröschen- (*Epilobium spec.*) und Nachtkerzenarten (*Oenanthe spec.*, z.B. WEIDEMANN & KÖHLER 1996), so dass eine zielgerichtete Suche der Raupen im Gelände möglich ist. Der Lebensraum ist deshalb vor allem in Hochstauden- und Ruderalfluren zu suchen. Der Nachtkerzenschwärmer überwintert im Puppenstadium im Boden.

Während der Amphibienerfassung konnte an Gewässer 3 ein größeres Areal mit Vorkommen von Weidenröschen-Arten (*Epilobium spec.*), den potenziellen Nahrungs-/Raupenwirtspflanzen des **Nachtkerzenschwärmers** (*Proserpinus proserpina*) dokumentiert werden (vgl. Abb. 14). Bei einer tiefergehenden Betrachtung der Pflanzen konnten allerdings weder die typischen Fraßspuren der Raupen noch die Raupen selbst an den Weidenröschen gefunden werden.

- **Der Nachtkerzenschwärmer wurde nicht nachgewiesen. Es wird davon ausgegangen, dass die Art aktuell nicht im Planungsraum auftritt und somit keine Betroffenheit besteht. Eine weitergehende Betrachtung des Nachtkerzenschwärmers im Rahmen der Konfliktanalyse ist nicht erforderlich.**



Abbildung 14: Weidenröschen-Arten an Gewässer Nr. 3 (Foto: Dr. HEIKE SCHRÖDER)

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*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Zweifarbfledermaus (*Vespertillius 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 (*Plecotis auritus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Schweinswal (*Phocoena phocoena*), Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*), Nordische Birkenmaus (*Sicista betulina*) und Haselmaus (*Muscardinus avelanarius*),
- **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 bombina*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Wechselkröte (*Bufo viridis*),
- **Fische:** 2 Arten: Schnäpel (*Coregonus oxyrinchus*), Europäischer Stör (*Acipenser sturio*),
- **Schmetterlinge:** 1 Art: Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*),
- **Libellen:** 4 Arten: Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) und Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*),
- **Käfer:** 3 Arten: Eremit (*Osmodema eremita*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) und
- **Weichtiere:** 2 Arten: Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*), Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*).

Für die große Mehrzahl der aufgeführten Artengruppen kann ein Vorkommen aufgrund der Ergebnisse der Geländeuntersuchungen und der gut bekannten Standortansprüche und Verbreitungssituation der einzelnen Arten unter Berücksichtigung der ausgewerteten Unterlagen ausgeschlossen werden. Im Anhang befindet sich die Tabelle A1 zu den Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, aus der ein potenzielles Vorkommen der Arten im Plangebiet ersichtlich wird. Bei einer Vielzahl handelt es sich um Arten, die hohe Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und in Schleswig-Holstein nur noch wenige Vorkommen besitzen (z. B. die oben aufgeführten Pflanzen-, Fisch-, Libellen-, Schmetterlings-, Käfer- und Weichtier-Arten, Nordische Birkenmaus, Schweinswal oder Biber). Der überwiegende Teil der genannten Arten kommt entweder in der Region, in dem sich der Planungsraum befindet, aus arealgeografischer Sicht nicht vor oder es fehlt hier das sehr spezifische Habitat für diese Arten. Tabelle 9 listet zusammenfassend die Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im B-Plangebiet Nr. 122 der Stadt Bad Oldesloe auf und gibt Auskunft über die jeweilige Notwendigkeit zu deren Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse.

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

Aus arealgeographischer Sicht ist ein mögliches Vorkommen der **Amphibienarten** Kammolch, Moorfrosch und Laubfrosch theoretisch möglich. Die Daten für den Kammolch sind allerdings vor 2004 dokumentiert. Aus habitatspezifischer Sicht finden zumindest Kammolch und Laubfrosch ein passendes Habitat im Plangebiet. Für den Moorfrosch sind die reinen Ackergewässer als Lebensraum nicht geeignet. Daher war ein Vorkommen von Kammolch und Laubfrosch grundsätzlich möglich. **Im Rahmen der aktuellen Amphibienkartierung im Frühjahr/Sommer 2022 wurden allerdings keine aktuellen Vorkommen von Kammolch und Laubfrosch im Plangebiet nachgewiesen.** Es wurden lediglich die beiden nicht artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten Teichmolch und Erdkröte dokumentiert.

Aus arealgeographischer Sicht war nicht mit einem Vorkommen der **Reptilienarten** Schlingnatter und Zauneidechse zu rechnen. Habitatspezifisch war allerdings nach Sichtung des Plangebietes ein Auftreten der Zauneidechse grundsätzlich in den Saumstrukturen des Plangebiets möglich. Die spezifische Reptilienerfassung im Jahr 2022 erbrachte jedoch keine Nachweise der Art. Es konnte lediglich ein aktuelles Vorkommen der artenschutzrechtlich nicht relevanten Ringelnatter nachgewiesen werden.

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 und welche auch aus arealgeographischer Sicht vorkommen kann, konnte im Rahmen einer spezifischen Haselmauskartierung im Jahr 2022 allerdings nicht nachgewiesen werden.

Der **Fischotter** kann aus arealgeographischer Sicht im Plangebiet grundsätzlich vorkommen. Aufgrund der großen Entfernung zu den nächsten Ausbreitungsgewässern und aufgrund fehlender Habitatelemente ist ein regelmäßiges Auftreten der Art im Planungsraum jedoch auszuschließen.

Von den 15 in Schleswig-Holstein lebenden Fledermausarten können acht (**Großer Abendsegler, Breitflügelgelfledermaus, Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus, Wasser- und Fransenfledermaus sowie Braunes Langohr**) aus arealgeografischer Sicht im Plangebiet vorkommen. Bis auf die Wasserfledermaus konnten alle Arten im Rahmen der aktuellen Fledermauskartierung auch nachgewiesen werden.

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 beiden Artengruppen beschränken. Die ungefährdeten Vogelarten werden gemäß LBV-SH & AfPE (2016) im Zuge der Konfliktanalyse in Gilden zusammengefasst.

Tabelle 7: Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten im B-Plangebiet Nr. 122 der Stadt Bad Oldesloe und Notwendigkeit zu deren Weiterbehandlung in der Konfliktanalyse

Prüfrelevante Art/Gruppe	Arten	Konfliktanalyse
Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie		
Fledermäuse	Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Breitflügel-, Wasser- und Fransenfledermaus, Großer Abendsegler und Braunes Langohr	Ja
	Kleinabendsegler, Teich- und Zweifarbfledermaus: keine regelmäßigen Vorkommen	Nein

Prüfrelevante Art/Gruppe	Arten	Konfliktanalyse
Fischotter	Kein regelmäßiges Vorkommen im Planungsraum zu erwarten	Nein
Haselmaus	Kein aktuelles Vorkommen im Planungsraum nachgewiesen	Nein
Amphibien	Kammolch, Laubfrosch, Moorfrosch: Keine aktuellen Vorkommen im Planungsraum nachgewiesen	Nein
Reptilien	Zauneidechse: Kein aktuelles Vorkommen im Planungsraum nachgewiesen	Nein
Schmetterlinge	Nachtkerzenschwärmer: Kein aktuelles Vorkommen im Planungsraum nachgewiesen	Nein
Europäische Vogelarten		
Vogelgilde* Gehölzbrüter (Gehölzfrei- und Höhlenbrüter inkl. Nischenbrüter sowie Gehölzbodenbrüter)	Ringeltaube, Baumpieper, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Amsel, Singdrossel, Dorngrasmücke, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Fitis, Sumpfmeise, Tannenmeise, Blaumeise, Kohlmeise, Kleiber, Gartenbaumläufer, Elster, Rabenkrähe, Buchfink, Grünfink, Goldammer	Ja
Vogelgilde* Binnengewässerbrüter (incl. Röhricht)	Stockente, Sumpfrohrsänger	Ja

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

7 Konfliktanalyse

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

7.1 Vorhabenbeschreibung

Auf dem 64,63 ha großen Areal ist eine Erweiterung der Gewerbeflächen der Stadt *Bad Oldesloe* geplant, hierfür sind rd. 40,24 ha vorgesehen (vgl. Abb. 15). Daneben ist die ein neues Sport- und Freizeitzentrum für örtliche Vereine geplant. Diese Gemeinbedarfsfläche wird ca. 4,08 ha einnehmen. Die Verkehrsflächen umspannen rd. 9,80 ha. Die öffentlichen Grünflächen sollen ca. 8,93 ha groß sein, der vorhandene und zu

erhaltene Waldbestand besitzt eine Fläche von ca. 1,44 ha. Die geplanten Flächen für die Ver- und Entsorgung sind 0,05 ha und die verbleibenden Wasserflächen 0,09 ha groß. Für die Verkehrsanbindung ist eine Durchgangsstraße von Norden nach Süden durch das Gebiet geplant, welche über einen Verkehrskreisel mit der *Grabauer Straße* sowie der L 226 verbunden ist und in die Straße *Rögen* im südlichen Gewerbegebiet einmündet. An der Nord-Südstraße ist eine einseitige Baumpflanzung geplant. Eine zweite Baumreihe entsteht in den Vorgärten der Gewerbegrundstücke. An den anderen Straßen sind beidseitig auf den privaten Grundstücken in den Vorgärten Baumpflanzungen vorgesehen. Eine weitere Anbindung erfolgt von der *Grabauer Straße* auf Höhe der Gemeinbedarfsflächen. Diese führt dann durch den Gehölzstreifen zur Durchgangsstraße, der Durchbruch verläuft auf einer Breite von ca. 18 m und einer Länge von 17 m (= 306 m²). Für die Verkehrsanbindung im Norden sind insgesamt ca. 138 m Feldgehölzdurchbrüche geplant. An anderen Stellen werden dafür bestehende Knickdurchfahrten für die landwirtschaftliche Nutzung durch Neuanpflanzungen geschlossen. Höhlenbäume sind von den Durchbrüchen nicht betroffen. Darüber hinaus werden die gesamten am Südrand des Plangebietes befindlichen - wenn auch lückigen – Hecken entnommen. Es handelt sich dabei um ca. 1.000 m sonstige Anpflanzungen, welche zum Ursprungsplangebiet (südlich gelegenes Gewerbegebiet) gehören und nicht um Feldhecken mit Schutzstatus. Alle weiteren Knickstrukturen und Feldhecken entlang der westlichen und nördlichen Plangebietsgrenzen bleiben bestehen. Für sie sind 10 m breite Knickschutzstreifen vorgesehen. Um das Waldstück *Alte Rennbahn* sowie entlang der östlich angrenzenden Waldgebiete werden 30 m breite Waldabstandstreifen berücksichtigt. Die Streifen sind auch als Retentionsmulden für das Regenwasser geplant. Ein größeres Regenrückhaltebecken im Osten des Plangebietes südlich der Gemeinbedarfsflächen soll einen großen Teil des Regenwassers aufnehmen. Das geschützte Biotop mit Gewässer im Südwesten bleibt ebenso erhalten wie das geschützte Biotop mit Gewässer im Osten des Plangebietes. Das östliche Biotop wird in den Waldabstandstreifen einbezogen, um das südwestliche eine 20 m breite Pufferzone gezogen. Planungsbedingt wird das Biotop im Nordwesten auf der Ackerfläche überbaut. Davon betroffen sind neben dem Gewässer auch die Höhlenbäume B2 und B3 sowie sonstige dort befindliche Gehölze. Zudem muss auch die Eiche (Höhlenbaum B14), welche im Südwesten mitten auf der Ackerfläche steht, weichen. Vom Waldstück *Alte Rennbahn* zu den östlichen Waldgebieten sollen Gehölze mit Biotopverbundfunktion zwischen der Gemeinbedarfsfläche und dem Regenrückhaltebecken angepflanzt werden.

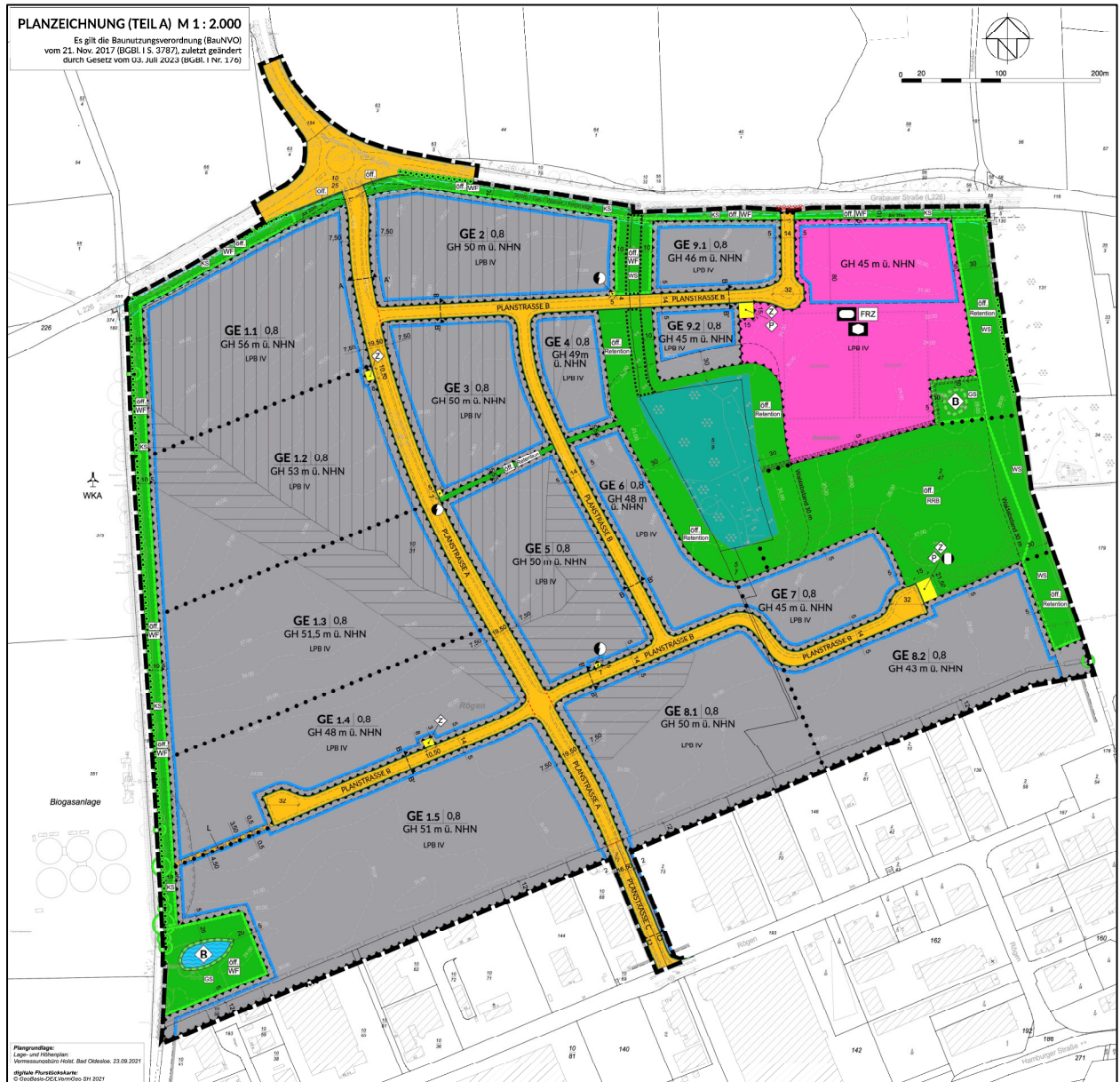


Abbildung 15: Planzeichnung zum B-Plan 122 der Stadt Bad Oldesloe (ARCHITEKTUR + STADTPANUNG, Stand vom 14.11.2023)

7.2 Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie

7.2.1 Fledermäuse

Im Planungsraum konnten acht Fledermausarten zweifelsfrei nachgewiesen werden. Außerdem sind auch mögliche Vorkommen mindestens einer weiteren *Myotis*-Art (vermutlich der Wasserfledermaus) sowie von zwei *Nyctaloid*-Arten (ggf. Kleinabendsegler und Zweifarbfledermaus) nicht auszuschließen, sodass sich das potenzielle Arteninventar auf **elf Fledermausarten** erhöht (vgl. Tabelle 2). Mit Ausnahme von Kleinabendsegler, Teich- und Zweifarbfledermaus, für die ein regelmäßiges Vorkommen sehr unwahrscheinlich ist, suchen die Fledermäuse das Gebiet anscheinend mehr oder weniger regelmäßig zur Nahrungssuche auf und nutzen dabei die vorhandenen Knickstrukturen, Feldhecken sowie die Waldränder als mögliche Flugleitlinien. Das Vorkommen von Fransen-, Wasser- und Rauhautfledermaus beschränkt sich jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die Migrationszeit, worauf nicht nur das weitgehende Fehlen zur

Wochenstubenzzeit, sondern auch die Nähe zur Trave als übergeordnete Zugleitlinie für Fledermäuse hindeutet. **Das regelmäßig zu erwartende Arteninventar zur Wochenstubenzzeit setzt sich somit aus Zwerg-, Mücken-, Breitflügel-Fledermaus, Gr. Abendsegler sowie dem Braunen Langohr zusammen.**

Geeignete Bäume im Plangebiet könnten als Balz- und Tagesquartier genutzt werden. Auch eine sommerliche Großquartiernutzung ist theoretisch möglich, da mind. 15 Laubbäume geeignete Quartierressourcen für eine Wochenstubennutzung von Baumfledermäusen (Braunes Langohr, Großer Abendsegler, Zwerg- und Mückenfledermaus) bereitstellen (vgl. Tab. 4). Eine potenzielle Eignung zur Nutzung als Winterquartier durch die beiden Abendsegler-Arten besitzen neun der 15 Bäume. Die Breitflügel-Fledermaus ist eine reine Gebäudefledermaus, so dass sie keine Quartiere in Bäumen besetzt und daher innerhalb des B-Plangebietes in Ermangelung geeigneter Gebäude keine Quartiere nutzt.

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

- Dauerhafter Lebensraumverlust von Knickstrukturen mit potenzieller Bedeutung als Jagdhabitat und Flugstraße der lokalen Fledermausfauna (insbes. Zwerg- und Breitflügel-Fledermaus) durch Überbauung
- Dauerhafter Fortpflanzungsstätten- und Lebensraumverlust durch Rodung von Bäumen mit (potenzieller) Quartiereignung
- Baubedingte Tötungen
- Bau- und betriebsbedingte bedingte Störungen durch Lichtemissionen

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

Verstöße gegen das Tötungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann für Fledermäuse i.d.R. durch eine **spezifische Bauzeitenregelung** vollständig vermieden werden. Dies betrifft hier grundsätzlich die folgenden, Baumquartiere nutzenden Arten: Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Fransen- und Wasserfledermaus sowie Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus während der sommerlichen Aktivitätsphase. So sind alle nötigen Baumfällungen (von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm, die i.d.R. immer eine Eignung als Tagesversteck besitzen) grundsätzlich außerhalb der sommerlichen Aktivitätszeiten der Fledermäuse vom 01.12. – 28./29.02. durchzuführen (vgl. LBV-SH 2011). >> **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: Bauzeitenregelung Vögel (s. dort) und 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. Alle übrigen Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Fällung und Rodung der Gehölze, Beseitigung der Vegetationsstrukturen) sind nur im Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres (d.h. außerhalb der Vogelbrutzeit) durchzuführen.**

Bäume mit Höhlenstrukturen, die potenziell zur Überwinterung durch den Großen Abendsegler genutzt werden könnten (Stammdurchmesser ab ca. 50 cm (vgl. Tabelle 4), müssen i.d.R. vor der Baumfällung **endoskopisch auf Besatz überprüft** oder im Vorfeld eine Eignung als Winterquartier durch genauere gegebenenfalls endoskopische Untersuchungen ausgeschlossen werden. Dies betrifft die überplanten potenziell winterquartiergeeigneten Höhlenbäume **B2, B3 und B14**. Die weitergehende Untersuchung der drei Bäume ergab dann, dass die Höhlungen des Weißdorns B2 **keine Eignung** für eine Nutzung durch Fledermäuse und Höhlenbrüter aufweisen. Sowohl die Weide B3 als auch die Eiche B14 konnten aufgrund

der großen Höhlungen allerdings nur teilweise weitergehend untersucht werden. In einer Höhle des Baumes B3 wurde darüber hinaus Fledermauskot nachgewiesen. **In den beiden Bäumen B3 und B14 kann eine Nutzung durch Fledermäuse im Winter somit nicht sicher ausgeschlossen werden.** Eine weitere Besatzkontrolle unmittelbar vor der Fällung ist bei beiden Bäumen nicht zielführend, da die Höhlen in beiden Fällen zu groß zum Ausspiegeln sind. Zur Vermeidung des Tötungsverbots ist für die beiden Bäume B3 und B14 daher eine **biologische Fällbegleitung erforderlich, bei der die Bäume nach und nach abgetragen werden und -falls erforderlich- die darin befindlichen Fledermäuse in einen für diese Zwecke vorgehaltenen Winterquartierkasten umgesetzt werden können.** Der Kasten ist dann zunächst umgehend an einem geeigneten Baum in der näheren Umgebung des Plangebiets anzubringen. Die weitere Vorgehensweise ist dann mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. >> **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV2: Biologische Fällbegleitung für die beiden winterquartiergeeigneten Bäume B3 und B14**

Alle weiteren potenziellen Höhlenbäume sollen nach derzeitigem Stand erhalten bleiben.

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

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

In Bezug auf die baubedingten Auswirkungen kann eine negative Auswirkung auf alle Fledermausarten des Gebietes sicher ausgeschlossen werden; da die möglichen Wirkfaktoren wie Beleuchtung, Lärm etc. hier nur von periodischer Natur sind und mit Sicherheit keine so erheblichen Wirkungen entfachen, als dass sich diese auf den Fortbestand der lokalen Fledermauspopulationen auswirken könnten.

Störungen könnten gegebenenfalls für die lichtempfindlichen Fledermausarten der lokalen Populationen (Zwerg-, Mücken-, Breitflügel-Fledermaus, Gr. Abendsegler, Braunes Langohr) eintreten, wenn verbleibende Kickstrukturen, neu zu pflanzende lineare Gehölzstrukturen und Waldränder, die zukünftig eine Funktion als regelmäßig genutzte Flugleitlinien und Jagdhabitats einnehmen sollen, aber auch hochwertige bestehend bleibende oder neu anzulegende Jagdhabitats oder die Bereiche um potenzielle Quartiere in Einzelbäumen (s. Abb. 7) zukünftig ausgeleuchtet werden und somit eine dauerhafte Nutzung dieser Strukturen und Lebensräume nicht mehr ohne weiteres gewährleistet bleibt. In der Folge könnte es somit durch dauerhafte Störungen durch direkt Beleuchtung der linearen Flugstraßen und Jagdhabitats zu einem indirekten Funktionsverlust im PG kommen. Es kann allerdings zugrunde gelegt werden, dass weder die bedeutenden Jagdhabitats von Zwerg- und Breitflügel-Fledermaus (JH 1 bis 5) noch die potenziellen Flugstraßen entlang der das Gebiet einfassenden Linearen Gehölzbestände eine essentielle Bedeutung für den Fortbestand der betroffenen Lokalpopulationen besitzen. Außerdem werden diese weitgehend erhalten bleiben. Störungen, die sich erheblich auf den Fortbestand der lokalen Fledermauspopulationen auswirken können, können daher ausgeschlossen werden.

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

Auf der Grundlage der erfolgten Untersuchungen wird das Planungsvorhaben vermutlich zu einem Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 (1) S. 3 BNatSchG führen, worunter die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der europäisch geschützten Fledermausarten fällt.

Von den Planungen sind zwei Bäume – B3 und B14 - betroffen, die eine Wochenstuben- oder auch Winterquartiereignung haben bzw. für die eine Nutzung durch Fledermäuse zumindest für die Stammhöhlung des B3 nachgewiesen wurde, so dass es zu einem direkten Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im eigentlichen Sinne für baumbewohnende Fledermausarten kommen wird. Für die Höhle in B3 muss von einer Nutzung als Wochenstube ausgegangen werden. Der Verlust von Baumhöhlen mit Wochenstuben-Eignung ist durch die Anbringung von Fledermauskästen mit Wochenstubeneignung im Verhältnis 1:5 auszugleichen (vgl. LBV-SH 2011). Diese Maßnahme ist vor Beginn der Baumaßnahmen durchzuführen. >> **Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme CEF 1: Anbringung von 5 künstlichen Fledermaus-Sommerquartieren (z.B. Fledermaushöhle vom Typ 1FD der Fa. SCHWEGLER oder FLH-DV12, 14 oder 18 der Fa. HASSELFELDT) vor der Fällung des Baumes B3**

Die Höhlung in Baum B3 kann potenziell auch als Winterquartier genutzt werden. Ob dies tatsächlich der Fall ist und ob möglicherweise auch Hinweise auf eine mögliche Sommerquartiernutzung vorliegen, kann erst bei der Abtragung des Baumes unter biologischer Fällbegleitung festgestellt werden. Sollte dabei eine Winterquartiernutzung festgesellt werden, ist der Verlust durch die Anbringung von Fledermauskästen mit Winterquartier-Eignung (z.B. vom Typ 1FW der Fa. SCHWEGLER oder FGJQ-AS der Fa. HASSELFELDT) im Verhältnis 1:3 zu kompensieren. Das gilt ebenfalls für den Baum B14. >> **Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme CEF 2: Anbringung von jeweils 3 künstlichen Fledermaus-Winterquartieren (vom Typ 1FD der Fa. SCHWEGLER oder FLH-DV12, 14 oder 18 der Fa. HASSELFELDT), sofern bei der begleiteten Fällung der Bäume B3 und/oder B14 überwinterte Fledermäuse festgestellt werden. Diese Maßnahme entfällt, sofern durch die Fällbegleitung kein Besatz der Baumhöhlen durch Fledermäuse nachgewiesen wird.**

7.3 Europäische Vogelarten

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

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

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

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

Der Verstoß gegen das **Tötungsverbot gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG** kann für Brutvögel durch eine **spezi-fische Bauzeitenregelung** vollständig vermieden werden. So sind alle nötigen Baumfällungen (Bäume < 20 cm Durchmesser), Gehölzrodungen und Baufeldfreimachungen außerhalb der sommerlichen Aktivitätszeiten der binnengewässer- und gehölzbrütenden Vögel vom 01.10. – 28./29.02. durchzuführen. >> **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1: Bauzeitenregelung Vögel und Fledermäuse (s. dort): 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. Alle übrigen Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Fällung und Rodung der Gehölze, Beseitigung der Vegetationsstrukturen) sind nur im Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres (d.h. außerhalb der Vogelbrutzeit) durchzuführen.

Wird aus verfahrensspezifischen Gründen eine Baufeldfreimachung außerhalb dieses Zeitraumes erforderlich, ist vorher durch Besatzkontrollen oder spezifische Vergrämungsmaßnahmen (z. B. „Abflattern“ des Baufeldes) sicherzustellen, dass dort keine Vögel (mehr) brüten. >> **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV3: Bei Baufeldfreimachungen während der Vogelbrutzeit ist vorher eine Besatzkontrolle durchzuführen oder es ist durch spezifische Vergrämungsmaßnahmen (z. B. „Abflattern“ des Baufeldes) sicherzustellen, dass dort keine Vögel (mehr) brüten.**

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

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

Die Bauarbeiten sind zeitlich begrenzt und nicht dauerhaft täglich wirksam. Zudem handelt es sich bei den meisten der vorkommenden Arten um gegenüber Störungen vergleichsweise unempfindliche Kulturfolger. Störungen, die sich erheblich auf den Fortbestand der lokalen Brutvogelpopulationen auswirken können, sind nicht abzuleiten.

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

Auf der Grundlage der durchgeführten Untersuchungen können **mögliche Schädigungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Lebens- und Fortpflanzungsstätten)** durch den planungsbedingten Verlust von Gehölzen entstehen, in dessen Folge regelmäßig genutzte Brut- und Lebensstätten für Vögel der Gilde der Gehölzfrei-, -höhlen- und Bodenbrüter i. e. S. (Brutreviere) dauerhaft verloren gehen. Die Beeinträchtigungen der wenigen Binnengewässerbrüter (hier ausschließlich einzelvorkommen von Stockente und Sumpfrohrsänger) können vernachlässigt werden, da die betroffenen Einzelpaare auf vergleichbare Brutplatzressourcen in der weiteren Umgebung ausweichen können.

Für den dauerhaften Erhalt der vom Vorhaben betroffenen Brut- und Lebensstätten der Gilde der Gehölzbrüter sind neben dem Erhalt bestehender Strukturen orts- und zeitnahe Neuanlagen von funktionsgleichen Gehölzbeständen erforderlich. Dabei entsprechen die artenschutzrechtlichen Anforderungen dem allgemeinen gültigen Kompensationsansatz aus der Grünordnung, d.h.

- für den vollständigen Verlust von 138 m Feldhecken und ca. 18 x 17 m Gehölzstreifen (= 306 m²) ist ein Ausgleichsbedarf von 1:2 zugrunde zu legen
- für den vollständigen Verlust von ca. 1.000m sonstiger Hecken ist ein Ausgleichsbedarf von 1:1 zugrunde zu legen

>> **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA1: Knick- und Gehölzersatz für die betroffene Gilde der Gehölzbrüter: Es sind orts- und zeitnah, d.h. innerhalb von max. 5 Jahren nach Beginn des Vorhabens und im selben Naturraum (hier Östliches Hügelland) 276 lfd. m Feldhecken, 306 m² Feldgehölz und 1.000 lfd. m sonstige Hecken oder vergleichbare Gehölzstrukturen anzulegen.**

8 Zusammenfassung der Artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

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

Um die Zugriffsverbote des § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG zu vermeiden, dürften nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand die folgenden Vermeidungs- und artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden:

8.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

1. **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1 - Bauzeitenregelung für Brutvögel und 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. Alle übrigen Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Fällung und Rodung der Gehölze, Beseitigung der Vegetationsstrukturen) sind nur im Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres (d.h. außerhalb der Vogelbrutzeit) durchzuführen.
2. **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV2: Biologische Fällbegleitung für die beiden winterquartiergeeigneten Bäume B3 und B14:** Für beide Bäume ist eine Fällbegleitung erforderlich, bei der die Bäume nach und nach abgetragen werden und -falls erforderlich - die Fledermäuse umgesetzt werden können.
3. **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV3: Bei Baufeldfreimachungen während der Vogelbrutzeit ist vorher eine Besatzkontrolle durchzuführen oder es ist durch spezifische Vergrämnungsmaßnahmen (z. B. „Abflattern“ des Baufeldes) sicherzustellen, dass dort keine Vögel (mehr) brüten.**

8.2 Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

1. **Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme AA1: Knick- und Gehölzersatz für die betroffene Gilde der Gehölzbrüter:** Es sind orts- und zeitnah, d.h. innerhalb von max. 5 Jahren nach Beginn des Vorhabens und im selben Naturraum (hier Östliches Hügelland) 276 lfd. m Feldhecken, 306 m² Feldgehölz und 1.000 lfd. m sonstige Hecken oder vergleichbare Gehölzstrukturen anzulegen.

8.3 Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

1. **Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme CEF 1: Ortsnahe Anbringung von 5 künstlichen Fledermaus-Sommerquartieren (z.B. Fledermaushöhle vom Typ 1FD der Fa. SCHWEGLER oder FLH-DV12, 14 und/oder 18 der Fa. HASSELFELDT) vor der Fällung des Baumes B3.** Die Kästen sollten vorzugsweise im Stadtgebiet, jedoch nicht weiter als 5 km vom Vorhabenort entfernt in einem sog. Kastenquartier zusammengefasst aufgehängt werden. Dazu sollten die einzelnen Käs-

ten nach Möglichkeit in einem Abstand von 20 bis 50 m zueinander aufgehängt werden. Die Installation sollte durch einen Fledermausfachmann begleitet werden. Die Höhlen sind einmal jährlich im Herbst zu reinigen, damit die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte dauerhaft aufrechterhalten werden kann.

- Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme CEF 2: Ortsnahe Anbringung von jeweils 3 künstlichen Fledermaus-Winterquartieren (vom Typ 1FD der Fa. SCHWEGLER oder FLH-DV12, 14 oder 18 der Fa. HASSELFELDT), sofern bei der begleiteten Fällung der Bäume B3 und/oder B14 überwinterte Fledermäuse festgestellt werden. Diese Maßnahme entfällt, sofern durch die Fällbegleitung kein Besatz der Baumhöhlen durch Fledermäuse nachgewiesen wird.** Sollte sich eine Anbringung als notwendig erweisen, sind die Höhlen einmal jährlich im Herbst zu reinigen, damit die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte dauerhaft aufrechterhalten werden kann. Zur Ortsnähe s. Maßnahme CEF 1. Sollte sich bei der biologischen Fällbegleitung herausstellen, dass einer der beiden oder gar beide Bäume sowohl im Sommer als auch im Winter als Quartier genutzt wird, kann der Bedarf für Winter- und Sommerquartiere miteinander verrechnet werden, da Winterquartiere auch im Sommer von Abendseglern genutzt werden.

8.4 Empfehlungen

- Die das Plangebiet umgebenden linearen Gehölzstrukturen sowie der im Zentrum gelegene Waldbestand stellen für die lokale Fledermausfauna z.T. hochwertige Jagdhabitats und potenzielle Flugstraßen dar. Auch wenn diese keine essentielle Bedeutung für den Fortbestand der lokalen Populationen besitzen, sollte doch dafür Sorge getragen werden, dass diese Strukturen zukünftig durch aus dem Gewerbegebiet ausfallendem Licht nicht direkt beleuchtet werden.
- Insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung:** Zum Schutz der lichtempfindlichen Fledermäuse und nachtaktiven Insekten sollten sämtliche Leuchten im Außenbereich mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer oder gelber (= bernstein/amber) Lichtquelle mit einer Lichttemperatur von 2.400 Kelvin und weniger ausgestattet werden (s.a. SCHROER et al. 2019). Im Bereich der Verkehrswege sollten Mastleuchten mit einer Lichtpunkthöhe von max. 3 m aufgestellt werden, die die Lichtstreuung möglichst einschränken. Alle Leuchten sollten ihr Licht ausschließlich nach unten abgeben. Sie sollten zu den Knicks und Feldhecken und sonstigen Grünflächen hin abgeschirmt sein. Darüber hinaus sind Anlagen mit schnell wechselndem und/oder bewegtem Licht zu vermeiden.

Fazit: Unter Berücksichtigung der verschiedenen Artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen AV1 bis AV3 und bei Umsetzung der aufgeführten artenschutzrechtlichen Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen sind die Zulassungsvoraussetzungen für das geplante Vorhaben aus gutachterlicher Sicht gegeben.

9 Literatur

- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- ALTRINGHAM, J. & G. KERTH (2016): BATS AND ROADS. IN: VOIGT, C.C. & T. KINGSTON (HRSG.) (2016): Bats in the Anthropocene: Conservation of Bats in a Changing World. Springer International Publishing, Cham.
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. –Schr.R LLUR-SH – Natur – RL 25, Flintbek.
- BRIGHT, P., MITCHELL-JONES, T., MORRIS P. (2006): The dormouse conservation Handbook – second edition. English Nature, Peterborough.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 4/98: 57-128.
- FÖAG (2018): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2018. -Kiel.
- GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. Beobachten, Erfassen und Bestimmen aller europäischen Arten. –Quelle & Meyer, Wiebelsheim.
- GRÜNWARD-SCHWARK, V., ZACHOS, F., HONNEN, A., BORKENHAGEN, P., KRÜGER, F., WAGNER, J., DREWS, A., KREKMEYER, A., SCHMÜSER, H., FICHTNER, A., BEHL, S., SCHMÖLCKE, U., KIRSCHNICK-SCHMIDT, H., SOMMERN, R. (2012): Der Fischotter (*Lutra lutra*) in Schleswig-Holstein – Signatur einer rückwandernden, bedrohten Wirbeltierart und Konsequenzen für den Naturschutz. In: Natur und Landschaft – Zeitschrift für Naturschutz und Landschaftspflege, Heft 5, 87. Jahrgang 2012. Stuttgart.
- JACOB & FICHTNER (= LANDSCHAFTSPLANUNG JACOB & FICHTNER PARTGMBB, 2023): Grünordnerischer Fachbeitrag zum B-Plan 122. -Unveröff. Gutachten i.A. der Stadt Bad Oldesloe.
- KERN, M. (2016): Kartierung zur Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra*) in Schleswig-Holstein nach der Stichprobenmethode des IUCN – Abschlussbericht 2016. -Gutachten im Auftrag des WASSER OTTER MENSCH E.V., gefördert durch das MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEINS.
- KIECKBUSCH, J.J.; HÄLTERLEIN, B. & B. KOOP (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. - Landesamt f. Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Flintbek, Bd. 1.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste 4. Fassung. – Hrsg. Landesamt f. Umwelt u. Natur d. Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.
- KOLLIGS, D. (2009): Die Großschmetterlinge Schleswig-Holsteins. Rote Liste. –Landesamt f. Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schl.-Holst. (LLUR = Hrsg.), Flintbek.
- KOLLIGS, D. (2021): Wahlstedt BP (Wohn-, Sport- und Bildungszentrum)-Fachbeitrag Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina* L. 1758). -Unveröff. Gutachten im Auftrag von BIOPLAN PARTG, Großharrie.

- KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins Bd. 7: Zweiter Brutvogelatlas. -Wachholtz Vlg., Neumünster.
- LANU & SN (2008) = LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN & STIFTUNG NATURSCHUTZ SCHLESWIG-HOLSTEIN): Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. -Unveröff. Arbeitskarte Stand März 2008.
- LBV-SH & AFPE (= LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN UND AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE, 2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen: http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LBVSH/Aufgaben/Umwelt/dossier_umwelt.html?cms_docId=1837694&cms_not-First=true
- LBV-SH (= LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN [HRSG.]; 2011): Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. -Kiel. 63 S. + Anhang.
- LBV-SH (= LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN [HRSG.]; 2020): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. 2. überarbeitete Fassung. Kiel. 79 S.
- LLUR LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) – Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein. Flintbek, 27 S.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugtiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MELUND (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG SCHLESWIG-HOLSTEIN 2020): FFH-Bericht 2019 des Landes Schleswig-Holstein. Methodik, Ergebnisse und Konsequenzen. -Kiel. 132 S.
- PETERSEN, B., WELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 -Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHER, 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. & F. HÖLKER (2019): Leitfaden zur Außenbeleuchtung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen. Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. - BfN-Skripten 543. Bonn. 97 S.
- SN (STIFTUNG NATURSCHUTZ) (2008): Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. –Unveröff. –Arbeitskarte.
- WASSER, OTTER, MENSCH E.V. (2016): Kartierung zur Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra*) in Schleswig-Holstein nach der Stichprobenmethode des IUCN. Neumünster.
- WEIDEMANN, H. J. & J. KÖHLER (1996): Nachtfalter – Spinner und Schwärmer-. -Naturbuch-Verlag, Augsburg, 512 S.

10 Anhang

10.1 Tabellen

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

Gruppe	Arten		Vorkommen in SH nach MELUND (2020)		Vorkommen in Planungsraum möglich...	
			Atlantische Region	Kontinentale Region	aus arealgeografischer Sicht	aus habitatspezifischer Sicht
Säugetiere	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	+	+	+	+
	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Unbekannt	Unbekannt	---	(+)
	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	+	+	+	+
	Zweifarbfloderm Maus	<i>Vespertillus murinus</i>	---	Unbekannt	---	---
	Bechstein-Fledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	+	+	---	---
	Fransenfledermaus	<i>Myotis natteri</i>	+	+	+	+
	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	---	Unbekannt	---	---
	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	Unbekannt	Unbekannt	---	---
	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	---	Unbekannt	---	---
	Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	+	+	---	---
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	+	+	+	+
	Braunes Langohr	<i>Plecotis auritus</i>	+	+	+	+
	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Unbekannt	+	+	---
	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	+	+	+	+
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	+	+	+
	Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	+	+	---	---
	Biber	<i>Castor fiber</i>	+	+	---	---
	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	+	+	+	---
Haselmaus	<i>Sicista betulina</i>	+	+	+	+	
Nordische Birkenmaus	<i>Muscardinus avel-lanarius</i>	---	+	---	---	

Gruppe	Arten		Vorkommen in SH nach MELUND (2020)		Vorkommen in Planungsraum möglich...	
			Atlantische Region	Kontinentale Region	aus arealgeografischer Sicht	aus habitatspezifischer Sicht
Amphibien und Reptilien	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	+	+	(+)	---
	Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	Unbekannt	Unbekannt	---	---
	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>	Unbekannt	---	---	---
Weichtiere	Kleine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	+	+	---	---
	Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	---	+	---	---
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, 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

Tabelle A2: Ergebnisse der Batlogger-Auswertung für die Bewertung von Jagdhabitaten (Minutenintervalle)

Standort	Datum	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	<i>Pipistrellus nathusii</i>	<i>Pipistrellus spec. -hoch</i>	<i>Pipistrellus spec. -tief</i>	<i>Eptesicus serotinus</i>	<i>Nyctalus noctula</i>	<i>Nyctalus leiseri</i>	<i>Nyctaloid</i>	<i>Nyctalus spec.</i>	<i>Myotis dasycneme</i>	<i>Myotis nattereri</i>	<i>Plecotus auritus</i>	<i>Myotis klein/mittel</i>	<i>Myotis spec.</i>	<i>Flm</i>	Σ
		Zwergfledermaus	Mückenfledermaus	Rauhautfledermaus	Mücken- / Zwergfledermaus	Rauhaut- / Zwergfledermaus	Breitflügel-fledermaus	Großer Abendsegler	Kleiner Abendsegler	Abendsegler / Breitflügel-fledermaus / Zweifarbfledermaus	Gr. Abendsegler / Kleinabendsegler	Teichfledermaus	Fransenfledermaus	Braunes Langohr	Bechstein-, Bart-, Wasserfledermaus	Myotis unbestimmt	Fledermaus unbestimmt	
HB-SO-01	28.06.2022	38	3	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	48
	12.08.2022	50	9	0	3	1	5	3	0	1	0	0	0	0	0	5	0	77
	30.08.2022	47	17	14	3	14	1	2	0	1	0	0	0	1	12	4	0	116
HB-SO-02	28.06.2022	116	6	4	1	4	1	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	137
	12.08.2022	126	15	1	8	2	9	11	0	1	2	0	0	0	0	6	1	182
	30.08.2022	87	22	19	0	7	1	0	0	2	0	0	0	0	1	0	2	141
HB-SO-03	28.06.2022	43	8	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57
	12.08.2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ausfall
	30.08.2022	40	5	6	0	3	0	1	0	2	0	1	0	0	5	5	0	68
HB-SO-04	28.06.2022	243	30	5	15	10	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	312
	12.08.2022	128	17	1	5	1	9	8	0	2	4	0	0	0	0	6	0	181
	30.08.2022	99	29	14	15	17	1	7	0	0	0	0	2	0	3	1	1	189
HB-SO-05	28.06.2022	24	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
	12.08.2022	127	18	3	6	4	30	4	0	7	0	0	0	0	0	0	3	202
	30.08.2022	8	4	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	1	29
HB-SO-06	28.06.2022	61	6	2	0	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77
	12.08.2022	63	12	3	0	3	4	3	0	2	0	0	0	0	1	1	0	92
	30.08.2022	11	3	9	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	1	33
HB-SO-07	28.06.2022	25	1	1	1	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
	12.08.2022	27	9	3	1	0	3	2	0	6	0	0	0	0	1	1	0	53
	30.08.2022	10	3	10	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	5	1	0	32
HB-SO-08	28.06.2022	78	3	0	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92
	12.08.2022	63	16	2	2	0	4	2	0	2	0	0	0	0	0	1	0	92
	30.08.2022	34	3	16	1	2	1	4	0	1	0	0	0	0	2	2	0	66
HB-SO-09	28.06.2022	189	13	4	2	4	5	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	221
	12.08.2022	237	33	9	7	6	26	10	1	10	0	0	0	1	1	2	0	343
	30.08.2022	131	13	7	8	9	1	3	0	2	0	0	0	0	0	9	0	183
HB-SO-10	28.06.2022	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
	12.08.2022	324	31	3	6	5	14	9	0	3	0	0	0	0	1	0	0	396
	30.08.2022	124	8	10	2	5	3	3	0	0	0	0	0	1	4	4	1	165
HB-SO-11	28.06.2022	62	12	0	6	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	84
	12.08.2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n. aufgestellt
	30.08.2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n. aufgestellt
Summe		2615	350	158	96	129	143	85	1	46	6	1	2	3	40	58	12	3745