

**Hansestadt Lübeck**

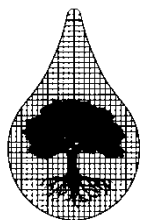
**B-Plan 24.08.00 „Friedhofsallee / Ehemalige Stadtgärtnerei  
mit Erweiterung Flintenbreite“**

**Floristische und faunistische Datenplausibilisierung - Bestand**



**BBS-Umwelt** Biologen und Umweltplaner

Russeer Weg 54 + 24111 Kiel + Tel. 0431/ 69 88 45 + [BBS-Umwelt.de](http://BBS-Umwelt.de)



# Hansestadt Lübeck

## B-Plan 24.8.00 „Friedhofsallee / Ehemalige Stadtgärtnerei mit Erweiterung Flintenbreite“

### Floristische und faunistische Datenplausibilisierung - Bestand

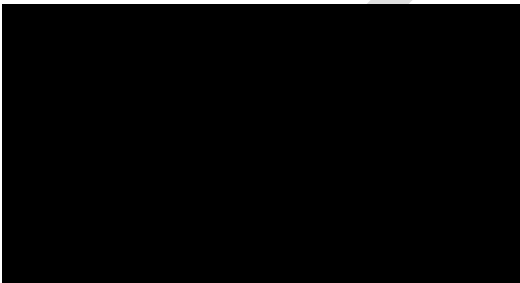
#### Auftraggeber:

Hansestadt Lübeck  
5.610 Stadtplanung  
24111 Kiel

#### Verfasser:

BBS-Umwelt GmbH  
Russeer Weg 54  
24111 Kiel  
Tel. 0431 / 69 88 45  
www.BBS-Umwelt.de

#### Bearbeitung:



(Fledermäuse)

Kiel, den 17.01.2024

\_\_\_\_\_  
(Dr. S. Greuner-Pönicke)

BBS- Umwelt GmbH  
Firmensitz: Kiel

Handelsregister Nr.  
HRB 23977 KI

**Geschäftsführung:**  
Dr. Stefan Greuner-Pönicke  
Kristina Hissmann  
Angela Bruens  
Maren Rohrbeck

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>DARSTELLUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS UND DER METHODIK .....</b>	<b>4</b>
2.1	Betrachtungsraum.....	4
3.2	Wirkfaktoren.....	12
3.3	Abgrenzung des Wirkraumes .....	13
<b>4</b>	<b>BESTAND UND PLAUSIBILISIERUNG.....</b>	<b>15</b>
4.1	Landschaftselemente 2023 .....	15
4.2	Landschaftselemente 2016 und 2018 .....	20
4.3	Plausibilitätskontrolle der Habitatstrukturen.....	24
4.4	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	24
4.5	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	24
4.5.1	Fledermäuse .....	25
4.5.2	Haselmaus .....	30
4.5.3	Weitere Säugetiere nach Anhang IV FFH-RL.....	31
4.5.4	Amphibien und Reptilien.....	31
4.5.5	Nachkerzenschwärmer.....	31
4.5.6	Sonstige Anhang IV-Arten .....	31
4.6	Europäische Vogelarten.....	32
4.7	Weitere national oder nicht geschützte Arten(-gruppen).....	39
<b>5</b>	<b>LITERATUR .....</b>	<b>39</b>
	<b>ANHANG .....</b>	<b>42</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage des Geltungsbereichs in der Hansestadt Lübeck (©GeoBasis-DE/VermGeo-SH) .	5
Abb. 2: Geltungsbereich B-Plan 24.08.00 (Hansestadt Lübeck 2023) .....	10
Abb. 3: Städtebaulicher Entwurf (Hansestadt Lübeck 2023).....	11
Abb. 4: Flächeninanspruchnahme und Wirkräume der zu erwartenden Wirkfaktoren mit besonders betroffenen Landschaftsstrukturen (Luftbild: DOP20 SH).....	14
Abb. 5: Bestandsplan Biotop- und Nutzungstypen (Ausschnitt Andresen Landschaftsarchitekten 2023).....	16
Abb. 6: Luftbild des EG (google earth 2018).....	21
Abb. 7: Bestand Biotop- und Nutzungstypen (Ausschnitt Landschaftarchitekten Andresen 2016) .....	22
Abb. 8: Daten des landesweiten Artkataster (LfU 2023). .....	25
Abb. 9 und Abb. 10: Rot schraffierte Rechtecke zeigen den Bereich, der bei jeder Detektorbegehung der Stadtgärtnerei 2016 und in der Kleingartenanlage 2018 jagdlich äußerst hoch genutzt wurde. Dabei wurden auch Gruppenjagden v.a. von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen beobachtet (Quelle: GoogleEarth) .....	29
Abb. 11: Positionierung der ausgebrachten Haselmaus-Nest-Tubes 1 – 55 .....	30

Abb. 14: Vögel: Nahrungshabitate und Brutplätze ausgewählter Arten.....	33
---	----

## ABKÜRZUNGEN

BBS = BBS-Umwelt GmbH  
GB = Geltungsbereich  
SD = Stammdurchmesser  
UNB = Untere Naturschutzbehörde

## 1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Durch die Aufstellung des B-Plans Nr. 24.08.00 sollen Flächen der ehemaligen Stadtgärtnerei sowie eine Kleingartenanlage überplant und im Rahmen der innerstädtischen Nachverdichtung für verschiedene Wohnformen genutzt werden. Gegenüber älterer Planung werden zudem vorhandene Wohn- und Betriebsflächen sowie Verkehrsflächen in den Geltungsbereich aufgenommen.

Dafür wird u.a. eine Artenschutzprüfung auf Grundlage des artenschutzfachlich relevanten Bestands notwendig, mit der die BBS-Umwelt GmbH beauftragt wurde. Im Rahmen der Bearbeitung wurden seit 2016 Kartierungen und Bestandsaufnahmen durchgeführt und Gutachten vorgelegt, die im hier vorliegenden Gutachten anhand vorhandener Kartierungsergebnisse und aktueller Begehungen zum Bestand der Landschaftselemente sowie Brutvogel- und Fledermausfauna plausibilisiert und auf den neuen Geltungsbereich erweitert werden.

## 2 DARSTELLUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS UND DER METHODIK

### 2.1 BETRACHTUNGSRAUM

Der Geltungsbereich des B-Plans befindet sich südlich des Vorwerker Friedhofs und östlich angrenzend an den Verlauf des Landgrabens im Stadtteil Stockelsdorf der Hansestadt Lübeck sowie westlich des Verlaufs der A1 innerhalb des Stadtgebiets. Überplant werden eine Kleingartenanlage und die ehemalige Stadtgärtnerei südlich des Friedhofs sowie bestehende Wohn- und Gewerbeflächen entlang der Friedhofsallee.

Naturräumlich befindet sich der Geltungsbereich im Ostholsteinischen Hügelland innerhalb des im Lübecker Beckens. Naturschutz-, FFH- und Vogelschutzgebiete befinden sich in > 3 km Entfernung. Das Landschaftsschutzgebiet Erweiterung Wüstenei befindet sich ca. 450 m südwestlich. Der gesamte Planfeststellungsraum liegt zudem knapp außerhalb des landesweiten Biotopverbundsystems, grenzt entlang des Landgrabens im Norden jedoch unmittelbar daran an (s. Abb. 1).

Die im Geltungsbereich anstehenden Böden entwickeln sich seit dem Weichselglazial, sind jedoch großflächig anthropogen überprägt durch Siedlung und Gärtnerei. Entwickelt haben sich Braunerden mit Podsol, Gley und Kolluvisol. Es handelt sich um Bodentypgesellschaften ohne dominanten Wassereinfluss mit dominierender Bodenart Sand sowie in einem kleinen nordwestlichen Abschnitt Richtung Landgraben um Pseudogley-Braunerde aus Lehmsand über Schluff.





*Ermittlung des Bestands:*

## Haselmaus



Mindest-Anzahl zum sicheren Nachweis von Haselmäusen), denen monatspezifische Indexwerte entsprechend der jahreszeitlichen Ökologie der Tiere zugeordnet werden (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Je höher der schließlich errechnete Wert (maximal sind mit 50 Niströhren 25 Punkte erreichbar, wenn diese über den gesamten Zeitraum von April-November im Gelände verbleiben), desto hochwertiger bzw. aussagekräftiger ist schließlich das Untersuchungsergebnis.

Anzahl und Positionierung der **Nest-Tubes** wurden in Anlehnung an BRIGHT ET AL (2006) bzw. JUSKAITES & BÜCHNER (2010) gewählt; so wurden insgesamt 55 Nest-Tubes in den potentiell als Habitat für die Spezies geeigneten Vegetationsstrukturen des Plangebietes (Knicks, Hecken, Gebüsche, Strauchgruppen) Anfang April 2016 ausgebracht (vgl. Abb. 11). Nach JUSKAITES & BÜCHNER (2010) erlangt die Nest-Tube-Kartierung somit einen Wert von 22 Punkten (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**), was einer sehr hohen Qualität entspricht.

**Tab. 1: Index der Wahrscheinlichkeit von Haselmausnachweisen in je 50 Nest-Röhren je Monat nach JUSKAITES & BÜCHNER (2010)**

Monat	Index der Nachweis-Wahrscheinlichkeit (allgemein)	Zeitfenster der erfolgten Nest-Tube-Exposition, Punktzahl
April	1	1
Mai	4	4
Juni	2	2
Juli	2	2
August	5	5
September	7	7
Oktober	2	1
November	2	
Summe	25	22

Die Tubes wurden an insgesamt zwei Terminen (Juni und September 2016) auf Besatz kontrolliert und schließlich Mitte Oktober nach einer weiteren Kontrolle bei Nicht-Besatz wieder entfernt. Während aller Freiland-Begehungen wurde weiterhin eine Suche nach Freinestern oder Fraßspuren (an Haselnüssen etc.) durchgeführt.

Im Teilbereich Flintenbreite wurde eine Potenzialanalyse unter Einbeziehung der erhobenen Daten für die alte Stadtgärtnerei und der WINART-Daten zum Vorkommen der Haselmaus durchgeführt. Auf ein erneutes Ausbringen von Nest-Tubes wurde verzichtet.

#### Nachtkerzenschwärmer

Die Untersuchung des Nachtkerzenschwärmers 2016 erfolgte in Orientierung an der von DREWS (2003) sowie HERMANN & TRAUTNER (2011) empfohlenen Methodik, welche eine Suche nach den Raupen der Art an den Futterpflanzen während der hierfür phänologisch geeigneten Monate Juni und Juli empfiehlt (vgl. auch TRAUTNER & GABRIEL 2011).

#### Brutvögel

Der Vogelbestand des Untersuchungsgebietes wurde anhand einer Brutvogelkartierung ermittelt. Hierfür wurden 2016 (Teilbereich Alte Stadtgärtnerei) und 2018 (Teilbereich Flintenbreite) alle vorkommenden Arten kartiert. Für Koloniebrüter sowie gefährdete Arten und Arten des Anhangs

In der EU-Vogelschutzrichtlinie erfolgte eine reviergenaue Kartierung (quantitativ), für alle weiteren Arten erfolgte lediglich eine qualitative Erhebung. Bei allen weiteren Geländebegehungen (Haselmaus, Fledermäuse etc.) wurden weiterhin alle avifaunistisch relevanten Nebenbeobachtungen mit aufgenommen. Weiterhin wurden die WINART-Datenbank (Artkataster) des LLUR(LfU)-SH abgefragt sowie Hinweise der UNB HL berücksichtigt.

Die Kartierungen der Brutvögel im Planungsgebiet alte Stadtgärtnerei erfolgten an drei Terminen: 10.03.2016, 18.04.2016, 27.06.2016.

In der Erweiterung Flintenbreite wurden ebenfalls an mehreren Terminen Brutvogelkartierungen durchgeführt: 27.04.2018, 09.05.2018, 28.05.2018, 6./7.6.2018, 28.06.2018.

#### Fledermäuse

Im Vordergrund stand während der Freilandbegehungen die vergleichende Erfassung von Artenspektrum und Raumnutzungsintensität. Hierfür wurden im Bereich der Alten Stadtgärtnerei in den Nächten vom 20.05., 16.06. und 27.07.2016 auf dem Untersuchungsgelände Detektorerhebungen zur Erfassung der lokalen Fledermausfauna durchgeführt. Die Erfassung dauerte jeweils vom Sonnenuntergang bis eine Stunde nach dem letzten Fledermauskontakt. Zusätzlich erfolgte am 16.06.2016 eine morgendliche Schwärmphasenuntersuchung, um eine mögliche Quartiernutzung der Gebäude auf dem UG festzustellen. Ergänzend wurden sog. Horchboxen aufgestellt. Die Ergebnisse der Horchboxen finden sich in der **Tab. 4**, die Standorte im Anhang.

Im Gebiet Flintenbreite wurden fünf Detektorerhebungen zur Erfassung der lokalen Fledermausfauna in den Nächten vom 09.05.2018, 19.06.2018, 08.07.2018, 20.08.2018 und 11.09.2018 durchgeführt. Es wurden zudem zwei Horchboxen aufgestellt, deren Ergebnisse finden sich in **Tab. 5**, die Standorte ebenfalls im Anhang.

Weiterhin wurden auch Hinweise der NABU-Arbeitsgruppe Fledermausschutz (AGF) mit beachtet sowie die Datenbank des LfU SH abgefragt.

#### Weitere Arten und Wohnbebauung Friedhofsallee

Für die Ermittlung weiterer betroffener Arten sowie zur Wohnbebauung entlang der Friedhofsallee wird eine faunistische und floristische Potenzialanalyse für ausgewählte Arten(-gruppen) vorgenommen, die einerseits auf der Analyse der älteren Daten sowie auf über Habitatstrukturen basierende Plausibilisierung beruht und sich für die Friedhofsallee auf die Bestandsbegehung im Frühjahr 2023 (s. Tab. 2) bezieht. Die Potentialanalyse ist ein Verfahren zur Einschätzung der möglichen aktuellen faunistischen Besiedlung von Lebensräumen unter Berücksichtigung der lokalen Besonderheiten, der Umgebung und der vorhandenen Beeinträchtigungen. Die hier potenziell vorkommenden Tierarten werden sowohl aus der Literatur, den Daten des Landes-Artkatalogs als auch aus eigenen Kartierungen in vergleichbaren Lebensräumen abgeleitet. Anhand der Biotopstrukturen, ihrer Vernetzung und des Bewuchses werden Rückschlüsse auf die potenziell vorkommende Fauna gezogen. Die Grundlage für die Plausibilisierung bilden die Geländebegehungen gem. Tab. 2.

#### Plausibilisierung

Da die Kartierungen bereits 6-8 Jahre zurückliegen und sich Bestandsveränderungen ergeben haben können, wird hier eine Datenplausibilisierung gemäß Artenschutzvermerk (LBV-SH 2016, 68f.) vorgenommen. Grundlage für die Plausibilisierung ist eine Überprüfung der Habitatstrukturen im Gelände sowie die Biotoptypenkartierung, auf deren Grundlage sich Veränderungen von Landschaftselementen und Habitaten feststellen lassen und ein Abgleich mit älteren Artenschutz-

fachbeiträgen (BBS Büro Greuner-Pönicke 2016, 2017, 2020, 2022). Ergänzend wurden Kontrollbegehungen durchgeführt, um Aussagen zu artbezogenen Veränderungen treffen zu können. Signifikante Änderungen sind im Hinblick auf ihre möglichen Auswirkungen auf das Artenspektrum oder die Abundanz einer Artengruppe zu bewerten. Werden dabei keine erheblichen Änderungen festgestellt, können auch die Altdaten genutzt werden.

Die Begehungsdaten der Kontrollbegehungen sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

**Tab. 2: Plausibilisierungsbegehungen 2023**

Datum	Beginn	Bemerkungen
2.3.2023	10:00	Bestandsbegehung Süd mit 2 Personen
1.6.2023	10:00	Tagbegehung Brutvögel
30.6.2023	21:30	Fledermäuse: Ausflugskontrolle, Nachtbegehung und Schwärmphasenuntersuchung WS Alte Stadtgärtnerei
29.8.2023	22:00	Fledermäuse: Nachtbegehung Fledermäuse + Schwärmphasenuntersuchung WQ Alte Stadtgärtnerei

WS = Wochenstuben, WQ = Winterquartier

#### *Darstellung der Planung und der Auswirkungen:*

Als Grundlage für die Darstellung der Planung dienen die Zeichnungen und Pläne der Hansestadt Lübeck: B-Planzeichnung und Städtebaulicher Entwurf vom 15.06.2023.

Für die Beurteilung der Auswirkungen auf den Artenschutz des Vorhabens werden die durch das Vorhaben entstehenden Wirkfaktoren (potenziellen Wirkungen) aufgeführt. Diese Wirkfaktoren werden mit ihren möglichen Auswirkungen auf die betroffenen Lebensräume und ihre Tierwelt dargestellt und in der Artenschutzrechtlichen Prüfung bewertet (s.u.).

#### *Artenschutzrechtliche Prüfung:*

Sofern artenschutzrechtlich relevante Arten vorkommen können und Beeinträchtigungen möglich sind, ist die Artenschutzregelung (rechtliche Grundlagen s. nachfolgendes Kapitel) abzuarbeiten. Es wird dann geprüft, ob sich hier ein Handlungsbedarf ergibt (CEF-Maßnahmen, Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen, Anträge auf Ausnahmegenehmigungen, Erfordernis von Kompensationsmaßnahmen).

## **2.3 RECHTLICHE VORGABEN**

### Artenschutz

Gemäß den Vorgaben des § 44 Bundesnaturschutzgesetz ist eine Bearbeitung zum Artenschutz für Flora und Fauna im Bereich von Abbaufahren erforderlich.

Für die artenschutzrechtliche Betrachtung ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) maßgeblich:

### Artenschutzrechtliche Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren besonders geschützter Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
2. wild lebende Tiere streng geschützter Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich



- zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
  4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Abweichende Vorgaben bei nach § 44 (5) BNatSchG privilegierten Vorhaben

Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

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

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

Für ungefährdete Arten ohne besondere Ansprüche können nach LBV-SH / AfPE (2016) auch artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen nicht vorgezogen vorgesehen werden und damit ein Verbotstatbestand umgangen werden.

Im Fall eines Verstoßes ist eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG möglich u.a. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art. 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 (1) der FFH-RL weitergehende Anforderungen enthält.

Es wird hier davon ausgegangen, dass für die Durchführung des Eingriffs die Privilegierung des § 44 (5) BNatSchG gilt, sodass nachfolgend die Vorgaben für privilegierte Vorhaben anzuwenden sind.

### 3 PLANUNG UND WIRKFAKTOREN

#### 3.1 PLANUNG

Vorgesehen ist die Nachverdichtung zur Schaffung diverser Wohnformen innerhalb des bestehenden Stadtgebiets der Hansestadt (Abb. 2 bis Abb. 4). Gehölze und Grünflächen bleiben in Teilen erhalten. Die Planung ist noch nicht abgeschlossen.

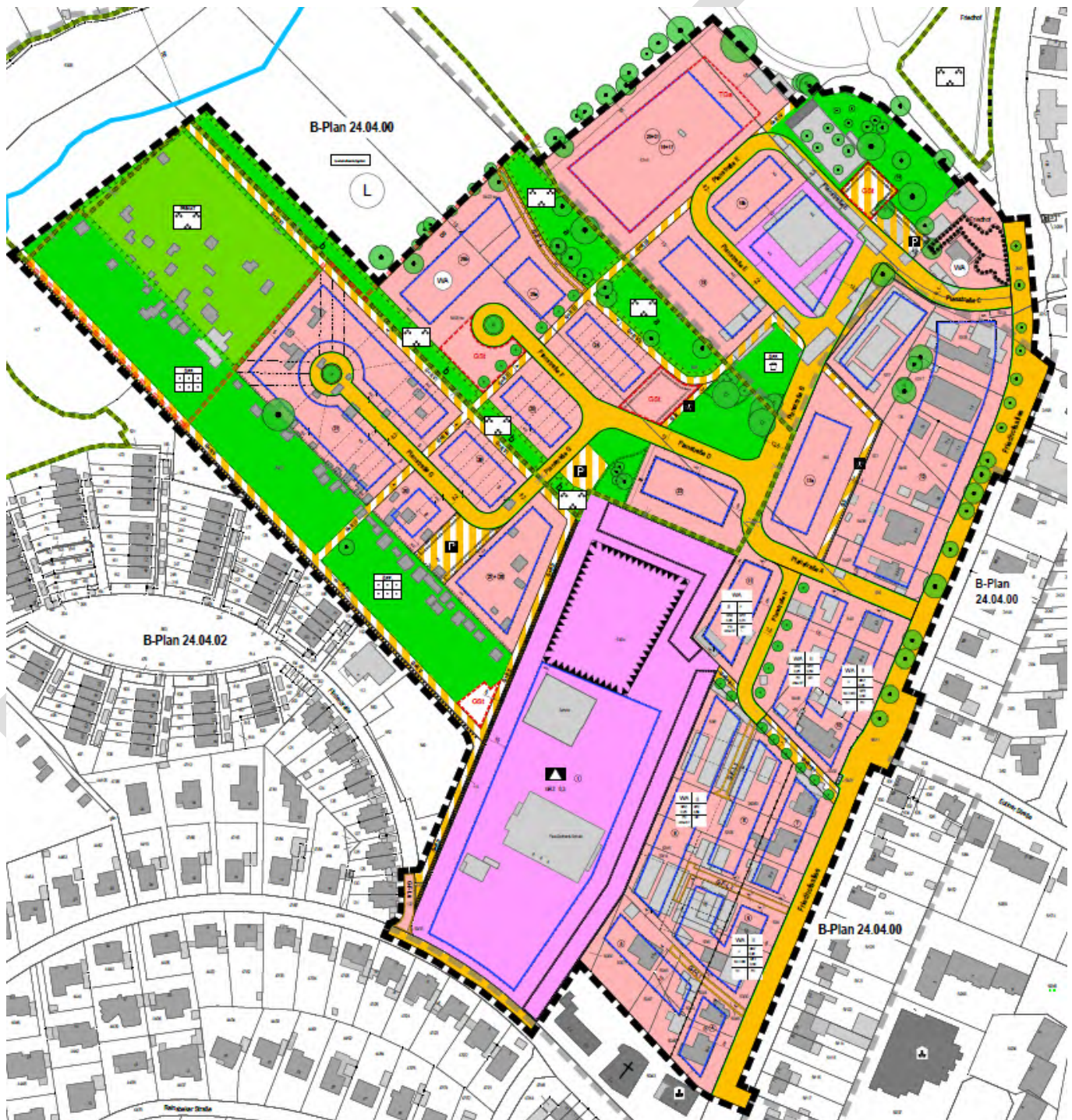


Abb. 2: Geltungsbereich B-Plan 24.08.00 (Hansestadt Lübeck 2023)



Im Bereich Flintenbreite ist die Bebauung der östlichen Fläche vorgesehen während die Kleingartenparzellen im Westen erhalten bleiben sollen. Nach Aufgabe der Parzellennutzung im Norden soll dieser Teilbereich in Ausgleichsfläche, Landschaftsschutzgebiet oder Grünfläche umgewandelt werden.



Abb. 3: Städtebaulicher Entwurf (Hansestadt Lübeck 2023)

### 3.2 WIRKFAKTOREN

Das Projekt verursacht unterschiedliche Wirkungen, die Veränderungen der Umwelt im vom Vorhaben betroffenen Raum zur Folge haben können. Diese Wirkungen, die entsprechend ihrer Ursachen auch den verschiedenen Phasen (Bau- und Betriebsphase) des Vorhabens zugeordnet werden können, sind z.T. dauerhaft, z.T. regelmäßig wiederkehrend und z.T. zeitlich begrenzt.

Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens werden die durch das Vorhaben entstehenden Wirkfaktoren (potenziellen Wirkungen) aufgeführt. Diese Wirkfaktoren werden mit ihren möglichen Auswirkungen auf die betroffenen Lebensräume und ihre Tierwelt dargestellt.

#### **Baubedingte Wirkfaktoren:**

##### Baustellenbetrieb / Abschiebung von Oberboden:

Im Bereich der Flächeninanspruchnahme sind während der Bauzeit Lärm, Staub, Schadstoffeinträge sowie optische Einflüsse wie Bewegung von Menschen und Maschinen und Erschütterungen zu erwarten. Diese Faktoren (Lärm, Bewegungen und Erschütterungen) sind zeitlich auf die Dauer der Bauarbeiten begrenzt.

#### **Anlagebedingte Wirkfaktoren:**

Die Umsetzung des Vorhabens führt zu einer Flächeninanspruchnahme durch Umwandlung von Gehölzen, Ruderalflächen und anderen Landschaftselementen in Wohnbebauung sowie Verkehrsflächen und damit zu dauerhaften Verlusten von Landschaftsstrukturen. Zudem entstehen folgende Wirkungen:

##### Versiegelung, Barrierewirkung und Wärmeinseleffekt:

Der Bau von Gebäuden, Verkehrsflächen und die Anlage von Gärten verhindert die Nutzung als Lebensraum und ein ungehindertes Durchqueren oder schränkt die Nutzung für einige Arten ein, was einen Verlust von Lebensraum darstellt.

Durch die Flächeninanspruchnahme nimmt der Anteil versiegelter Flächen zu. **Der Versiegelungsfaktor im GB beträgt ???** Aufgrund der Entfernung bestehender Vegetation und der Zunahme von versiegelter Fläche und Baukörper im GB verringert sich die Evapotranspiration der Fläche, es kommt zu einer verringerten Abgabe und vermehrter Speicherung von Wärme, was zu einer Minderung von z.B. nächtlichen Abkühlungseffekten im Stadtgebiet führt.

##### Visuelle Wirkungen (Silhouetteneffekt, optische Störungen, Lichtreflexe, Spiegelungen, Barrierewirkung):

Durch die Umsetzung des B-Plans entstehen verschiedene visuelle und optische Wirkfaktoren. Zu nennen sind hier v.a. der Silhouetteneffekt (ggf. Scheueffekt bzw. Meideverhalten für bestimmte Offenlandarten) sowie die Lichtreflexion an spiegelnden Oberflächen wie Metallkonstruktionen, Wasseroberflächen etc. (Blendwirkung, Irritationswirkung, Attraktionswirkung, Kollision). Angaben zu möglichen größeren Glasflächen mit Vogelschlagkonflikt liegen nicht vor.

#### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Betriebsbedingt entstehen Wirkungen auf die umliegende Natur und Landschaft vor allem durch Emissionen von Geräuschen, Bewegung, Licht und Schadstoffen, verursacht durch die beständige und kleinteilige Nutzung des Gebietes (Wohnnutzung und Verkehrsanbindung). Weitere Faktoren sind:

##### Wärmeinseleffekt:





Durch den Betrieb von Wohngebiet und Verkehrsflächen steigen die Wärme-Emissionen (Heizen, Abwärme elektronischer Geräte, Verbrennungsmotoren etc.).

#### Prädation:

Weiterhin ist auch die potenzielle Zunahme von räuberischen Haustieren (insb. Katzen) in dem Gebiet sowie im Umfeld durch die geplante Siedlungsnutzung zu betrachten. Hauskatzen sind Prädatoren und stellen einen weiteren Wirkfaktor dar, der zu erhöhtem Druck auf bislang ungestörte Bereiche des Vorwerker Friedhofs sowie am Landgraben und zur Beeinträchtigung der vorkommenden Brutvögel führen kann.

### **3.3 ABGRENZUNG DES WIRKRAUMES**

Die Wirkfaktoren der unterschiedlichen Planungsphasen unterscheiden sich räumlich nur geringfügig. Die Wirkungen der Anlagenphase sind auf die Flächeninanspruchnahme begrenzt (inkl. Bodenmieten ggf. außerhalb des Geltungsbereichs). Zu berücksichtigen sind hier die Wirkfaktoren

- Bewegung und Erschütterung, Lärm, Licht Staub, Schadstoffeinträge (Bauphase)
- Flächeninanspruchnahme: Versiegelung, Barriere, Wärme (Anlagephase)
- Bewegung, Lärm, Licht, Schadstoffe, Wärme, Prädation (Betriebsphase)

Die Wirkungen der Bau- und Betriebsphase reichen räumlich über die Flächeninanspruchnahme hinaus, wobei hier folgende Erfahrungswerte herangezogen werden:

Je offener ein Gelände ist, desto weiter reichen die Wirkungen wie Lärm, Bewegung und Licht in die Umgebung hinaus. Es werden Wirkräume in angrenzend gehölzgeprägten Flächen von mind. 50 m (in der Zeit der Belaubung) bis max. 100 m (in der Zeit ohne Belaubung) und max. 200 m in offenen Flächen angenommen. Berücksichtigt werden zudem Vorbelastungen durch Straßenverkehr und Landbewirtschaftung. Beeinflussende Strukturen wie Gehölze (besonders im Sommerhalbjahr), Gebäude und das Bodenrelief werden in der Abgrenzung berücksichtigt und können sich mindernd oder verstärkend auswirken. Die Auswirkungen der Prädation stellen sich räumlich sehr unterschiedlich dar, da Kätzinnen und Kater unterschiedliche Reviergrößen beanspruchen.

Da der GB von Gebäuden und Gehölzen umgeben ist, wird ein Wirkraum von ca. 50 m um die Flächeninanspruchnahme angenommen, wobei diese aufgrund der Landschaftselemente (Gebäude und Gehölze bzw. Offenland) leicht variieren kann. Die erwartbare Zunahme der Prädation durch Hauskatzen betrifft einen Raum von ca. 150 m um die Flächeninanspruchnahme. Da hier bereits eine Vorbelastung durch bestehende Wohnbebauung vorhanden ist, beschränkt sich dies auf einen bislang ungestörten Bereich zwischen GB und Landgraben im Norden der Flächeninanspruchnahme (s. Abb. 4).



**Abb. 4: Flächeninanspruchnahme und Wirkräume der zu erwartenden Wirkfaktoren mit besonders betroffenen Landschaftsstrukturen (Luftbild: DOP20 SH)**

→ Indirekte Wirkungen des Baufelds (Prognose), Pfeillänge entspricht dem Wirkungsbereich

→ Indirekte Wirkungen durch neue Prädation (Hauskatzen)

→ Indirekte Wirkungen von Landwirtschaft, Wegen, Kiesabbau (Vorbelastung)

1 Bestehende Wohnbebauung außerhalb GB

2 Hauptverkehrsachsen

3 Kleingartenanlage Flintenbreite

4 Ehemalige Stadtgärtnerei mit Feldgehölzen, Bodenmieten und Offenbodenstellen

5 Wald am Landgraben

6 Vorwerker Friedhof mit altem Baumbestand

## 4 BESTAND UND PLAUSIBILISIERUNG

Nachfolgend werden die Landschaftselemente des Betrachtungsraums näher beschrieben und das faunistische und floristische Potenzial eingeschätzt bzw. aus den 2016 und 2018 erfolgten Kartierungen abgeleitet.

### 4.1 LANDSCHAFTSELEMENTE 2023

Die beschriebenen Landschaftselemente dienen der Charakterisierung des Betrachtungsraums und werden zur Einschätzung der aktuellen faunistischen Besiedlung im Betrachtungsraum herangezogen. Anhand der Landschaftselemente, der Biotopstrukturen und ihrer Vernetzung werden Rückschlüsse auf die potenziell vorkommende Artenvielfalt gezogen. Die Grundlage für die Bewertung bilden die Geländebegehungen 2023 (Tab. 2), eine Luftbildinterpretation sowie die Biotoptypenkartierung (Andresen Landschaftsarchitekten 2023).



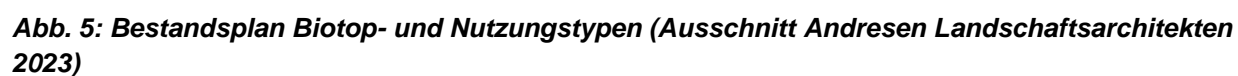






Foto 1: Kleingartenanlage mit diversen unterschiedlichen Habitaten und Nahrungsangeboten



Foto 2 und 3: Kleingartenanlage mit Offenbodenstellen, lichten Obstgehölzen und dichten Hecken und Feldgehölzen





Foto 4 links: Haussperlinge bei Gefiederpflege (Sandbaden) im Kleingarten  
Foto 5 rechts: Fasanenküken in Bodenmieten der ehemaligen Stadtgärtnerei



Foto 6 und 7: Stadtgärtnerei mit Bodenmieten, nährstoffreichen Ruderalfluren und alten Holzscheunen mit Nistpotential Rauchschwalbe



Foto 8 und 9: Stadtgärtnerei mit nährstoffarmen Ruderalfluren, Trockenrasen und Totholz





Foto 10 und 11: Stadtgärtnerei mit gepflegten Grünflächen und alten Steingebäuden mit Nischen und Hohlräumen



Foto 12: Rauchschwalben bei der Aufnahme von Nistmaterial in der Stadtgärtnerei (Schumann/Bioplan SH)  
Foto 13: Alte Eiche zwischen Wald, Friedhof und GB im nördlichen indirekten Wirkraum



Foto 14 und 15: Viel befahrene Friedhofsallee mit unterschiedlichen Wohn- und Gewerbebauten und Gärten





Foto 16: Gewerbe in Friedhofsallee mit Altbaumbestand in zweiter Reihe  
Foto 17: Schule und Parkplatz mit Einzelbäumen und Hecken



Foto 18: Zugang zum Wald am Landgraben seitens der Kleingärten  
Foto 19: Greifvogelhorst im Laubwald mit einzelnen Eiben zwischen Kleingärten und Friedhof

#### 4.2 LANDSCHAFTSELEMENTE 2016 UND 2018

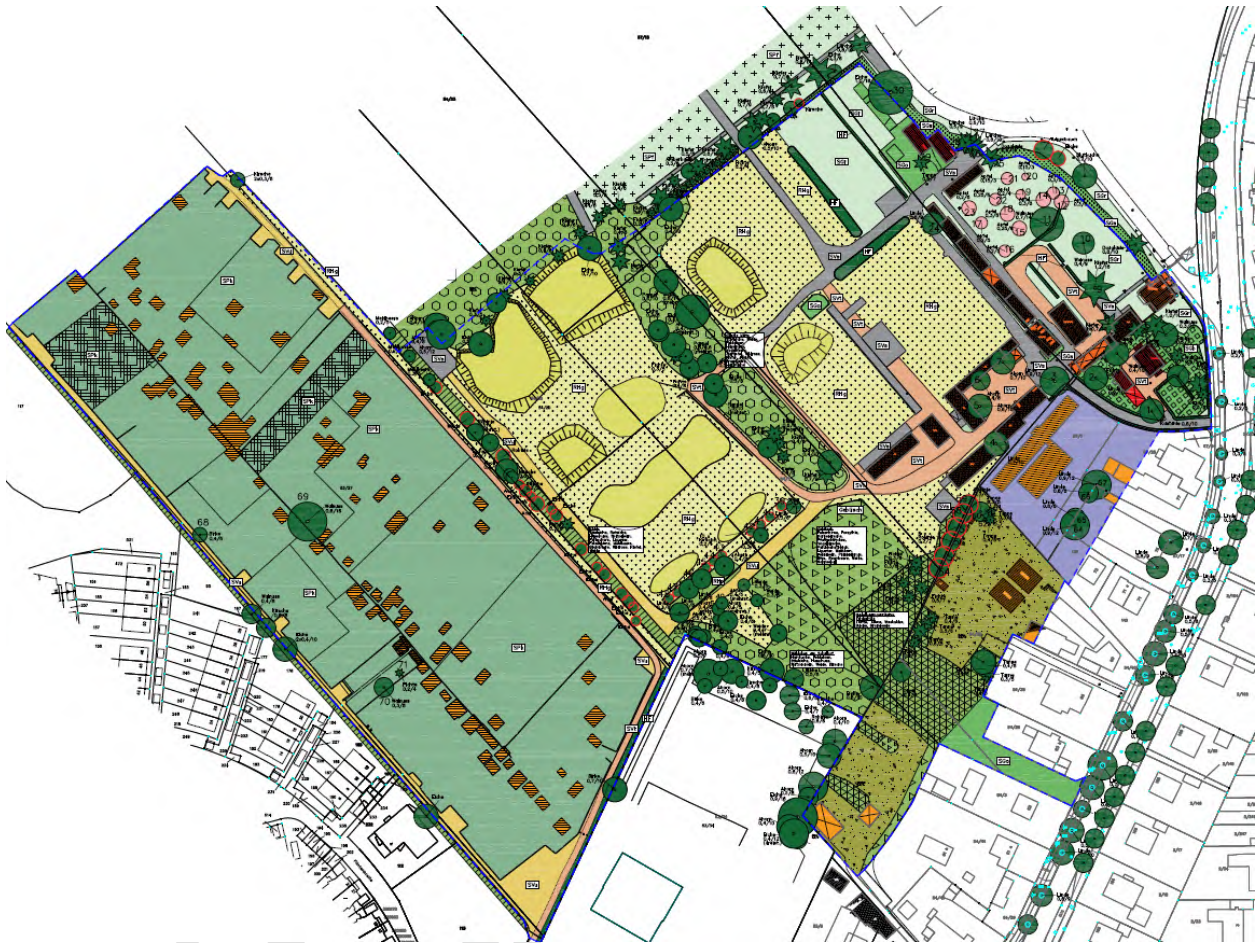
Das Luftbild aus 2018 zeigt gegenüber dem Bestand von 2023 (s. Abb. 4 und 6) keine Veränderungen der Flächenaufteilung. Auch 2016 ergab sich ein ähnliches Bild wie auch im Vergleich der Biotoptypendarstellungen von 2016 und 2023 deutlich wird (s. Abb. 5 und 7).





Abb. 6: Luftbild des EG (google earth 2018)





**Abb. 7: Bestand Biotop- und Nutzungstypen (Ausschnitt Landschaftsarchitekten Andresen 2016)**

Die Fotos zeigen den Bestand des GB 2016-2018 (BBS Büro Greuner-Pönicke):



**Foto 20: Gebäude Stadtgärtnerei mit Wochenstubenquartier Mückenfledermaus**



**Foto 21: Gelände Stadtgärtnerei mit Ruderalflächen, Bodenmieten und Offenbodenstellen**





Foto 22 und 23: Stadtgärtnerei mit nährstoffarmen Ruderalfluren, Trockenrasen und Totholz



Foto 24 und 25: Struktureiche Kleingartenanlage Flintenbreite mit vielfältigem Nahrungsangebot und Offenbodenstellen



Foto 26: Zugang zum Wald seitens der Kleingärten



Foto 27: Wald am Landgraben nördl. der Kleingärten



#### 4.3 PLAUSIBILITÄTSKONTROLLE DER HABITATSTRUKTUREN

Aus der Bestandsbeschreibung der Artenschutzfachbeiträge (BBS Büro Greuner-Pönicke 2016, 2017, 2020 und 2022), dem Vergleich Biotop- und Nutzungstypendarstellungen (Landschaftsarchitekten Andresen) und der Luftbilder 2018 und 2023 wird deutlich, dass sich keine wesentlichen Veränderungen der Landschaftselemente ergeben haben. Geringe Veränderungen ergeben sich aus dem fortgeschrittenen Alter der Gehölze und Gebäude mit einer potentiell höheren Anzahl an Nischen, Höhlen und Öffnungen. Auf die jeweiligen Auswirkungen und Plausibilität vorliegender Altdaten wird artengruppenspezifisch weitergehend eingegangen.

#### 4.4 PFLANZENARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

In Schleswig-Holstein kommen gem. Roter Liste SH Stand 2021 aktuell nur noch drei europarechtlich geschützte Pflanzenarten vor, die nur noch mit kleinen Restbeständen an zumeist bekannten Sonderstandorten vertreten sind: Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*) und Froschkraut (*Luronium natans*). Die Arten kommen gem. aktueller Verbreitungskarten im Betrachtungsraum nicht vor und werden aufgrund ungeeigneter Habitatbedingungen für den Geltungsbereich ausgeschlossen.

#### 4.5 TIERARTEN NACH ANHANG IV DER FFH-RICHTLINIE

Abb. 8 zeigt eine Auswahl vorkommender Säuger, Amphibien, Reptilien, Brutvögel und Insekten aus dem Landesartkataster unabhängig von ihrem Schutzstatus sowie das ausgewiesene Biotopverbundnetz. Gem. der FFH-Verbreitungskarten (MELUND 2020) und Landes-Artkatasterdaten können mehrere streng geschützte Artengruppen auch innerhalb der Wirkräume vorkommen, wenn geeignete Habitatbedingungen vorliegen.

Dazu zählen 12 Fledermausarten, sechs Amphibien-, und vier Insektenarten sowie Zauneidechse, Haselmaus und Fischotter, wobei die Nachweise außerhalb der Wirkräume liegen. Der Nachkerzenschwärmer breitet sich derzeit aus und könnte an Staudenfluren in Gewässernähe vorkommen. Durch die EU-Vogelschutzrichtlinie streng geschützt sind diverse Brutvogelarten. Weitere, in der Abbildung aufgeführten Arten der Säuger wie Zwergmaus oder Eichhörnchen, der Amphibien und Reptilien wie Teichmolch und Kreuzotter sind national besonders geschützt (s. Kap. 4.5), andere wie Reh, Waschbär und Nutria sind nicht besonders geschützt.

Nachfolgend wird auf die einzelnen Artengruppen der FFH-RL näher eingegangen. Die Tabellen 3, 6 und 7 geben einen Überblick zu den vorkommenden Arten der Tiergruppen und unterscheiden das Potential für Vorkommen zwischen Flächeninanspruchnahme und indirektem Wirkraum.



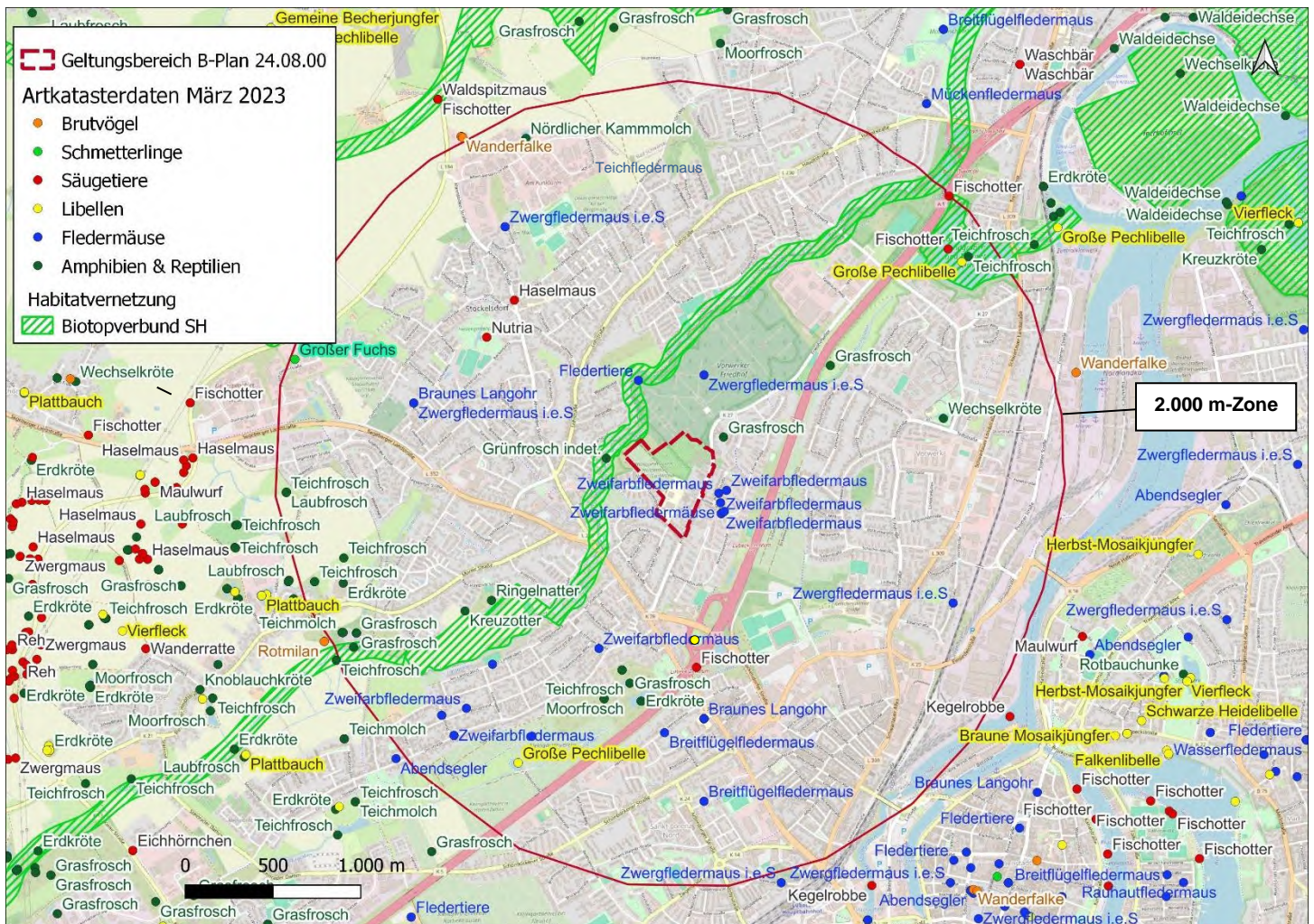


Abb. 8: Daten des landesweiten Artkataster (LfU 2023)

#### 4.5.1 Fledermäuse

Gemäß der Verbreitungskarten des Landes (MELUND 2020) können 12 Fledermausarten im Betrachtungsraum vorkommen. Da der Wirkraum diverse unterschiedliche Habitats (Wald, Friedhof, Siedlungsraum, Kleingärten, Gärtnerei und Gewässer) bietet, können Arten mit unterschiedlichen Ansprüchen vorkommen.

Die Vorkommen der in den Kartierungen BBS 2016 und 2018 erfassten Arten sind hier weiter plausibel, da sich keine Veränderungen der Landschaftselemente ergeben haben und diese Arten im Rahmen der Plausibilisierungsbegehungen ebenfalls erfasst werden konnten. Da zudem die große Bart- und die schwer bestimmbar Teichfledermaus im Stadtgebiet nachgewiesen sind, besteht für diese gebäudebewohnenden Arten ein Potential, weil die Teichfledermaus oft entlang kleinerer Fließgewässer wie dem Landgraben in ihre Jagdgebiete fliegt und die Große Bartfledermaus strukturreiche Landschaften mit Wald und Kleingewässern, aber auch Gärten nutzt.

Die in Tab. 3 grau hinterlegten Arten wurden durch BBS nachgewiesen. Ein Potential besteht nach Auswertung aktueller Landesdaten und Verbreitungskarten zudem für die beschriebenen weiteren Arten, da die Wohngebäude entlang der Friedhofsallee nicht im Rahmen von Detektorbegehungen untersucht wurden.

Die in der Tabelle gelisteten Fledermausarten kommen damit potenziell innerhalb der verschiedenen Wirkräume vor.

**Tab. 3: Potenziell und real vorkommende Fledermausarten im jeweiligen Betrachtungsraum.**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	FFH	RL SH	RL D	(Potenzielles) Vorkommen der Art im jeweiligen Betrachtungs- raum	
							Flächeninanspruchnahme*	Indirekter Wirkraum
Fledermäuse								
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	+	+	IV	3	V	SQ, WQ, JH	JH, SQ, WQ
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	+	+	IV	V	3	SQ, WQ, JH, F	SQ, WQ, JH, F
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	+	+	IV	3	3	(JH)	F, JH
Fransenfledermaus	<i>Myotis natterii</i>	+	+	IV	V	*	SQ, WQ, JH, F	SQ, WQ, JH, F
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	+	+	IV	2	*	SQ, F, (JH)	SQ, F, JH
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	+	+	IV	2	D	SQ, (WQ), JH	SQ, WQ, JH
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	+	+	IV	V	*	SQ, WQ, JH, F	JH, SQ, WQ, F
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	+	+	IV	3	*	SQ, WQ, JH, F	JH, SQ, WQ, F
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	+	+	II, IV	2	G	(JH), F	JH, F
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	+	+	IV	3	*	SQ, (JH), F	SQ, JH, F
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	+	+	IV	1	D	SQ, JH	SQ, WQ, JH
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	+	IV	*	*	SQ, WQ, JH, F	JH, SQ, WQ, F

\* entspricht GB abzüglich zum Erhalt festgesetzter Gehölze

BG = besonders geschützt, SG = streng geschützt nach BNatSchG

RL SH / D = Rote Liste Schleswig-Holstein / Deutschland:

0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,

R = extrem selten, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten unzureichend, \* = ungefährdet

FFH = Art ist in genanntem Anhang der FFH-Richtlinie genannt

Faunistisches Potenzial:

Fledermäuse: SQ = Wochenstube/Tagesversteck, WQ = Winterquartier, JH = Jagdhabitat,

F = relevante Flugkorridore, () = eingeschränkte Eignung

**Grau hinterlegt: Erfasster Bestand BBS 2016, 2018, 2023**

Die Auswirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse lassen sich anhand des Potentials für Quartiere, als Jagdgebiet sowie als Flugroute ableiten:

Als nachtaktive und insektenfressende Tiere schlafen Fledermäuse tagsüber sowie in der kalten Jahreszeit in Höhlen und nutzen dafür kleinste Spalten in Gehölzen oder Gebäuden als Quartiere. Die Dunkelheit insbesondere des Quartierszugangs ist essentiell. Laut LBV-SH 2020 weisen Gehölze ab einem Stammdurchmesser von 20 cm ein grundsätzliches Potential für Quartiere auf, wenn Spalten oder Höhlen vorkommen. Dabei besteht bis 30 cm Stammdurchmesser bei Spalten/Astausbrüchen ausschließlich ein Potential für Tagesquartiere, ab 30 cm ein Potential für Wochenstuben und ab ca. 50 cm Stammdurchmesser können Quartiere auch im Winter genutzt werden. Ein ausschlaggebendes Kriterium ist die Abwesenheit von künstlicher Erleuchtung des Quartiereingangs sowohl an Gebäuden als auch an Bäumen.



Ausreichend Nahrung finden Fledermäuse z.B. zwischen Gehölzbeständen, über insektenreichem Offenland und Gärten und über Wasserflächen, wobei die verschiedenen Arten unterschiedliche Jagdverhalten aufweisen. Um zwischen Quartier und Jagdhabitat zu wechseln, nutzen sie meist bestimmte Flugrouten. Kleinfledermäuse fliegen und jagen dabei hauptsächlich strukturgebunden, z.B. Knicks und Saumstrukturen. Größere Arten jagen auch im Offenland und fliegen z.T. in größerer Höhe (Baumkronenhöhe ca. 30 m) in ihre Jagdgebiete. Kronenbereiche von Gehölzen, Altholzbestände und Gewässer sind in der Regel besonders insektenreich und damit wichtige Nahrungshabitate. Waldbewohnende Arten sind sehr lichtempfindlich, während andere die durch Lichtkegel angezogenen Insekten aktiv bejagen, bis dieses aufgrund des Staubsaugereffekts kurzweilige Überangebot an Nahrung nicht mehr vorhanden ist.

Durch die Detektorbegehungen konnte beobachtet werden, dass v.a. der nördliche Teil der Alten Stadtgärtnerei als Jagdhabitat von Breit- und Zwergfledermäusen genutzt wird (s. Abb. 10). Einen besonderen, jagdlichen Anreiz weisen dabei die in diesem Bereich befindlichen Erdhügel auf. In diesem Abschnitt wurde bei jeder Detektorbegehung eine hohe bis sehr hohe Aktivität verzeichnet. Je nachdem wie „frisch“ der Erdhügel aufgefüllt wurde, jagten jeweils andere Fledermausarten über dem Hügel. Dabei konnten immer Gruppenjagten beobachtet werden (20.05.2016: 4 - 5 Zwergfledermäuse, 16.06.2016: 5 -7 Breitflügelfledermäuse, 27.07. 3 – 4 Zwergfledermäuse). Diese Beobachtungen werden durch die Horchboxenergebnisse zusätzlich gestützt (siehe **Tab. 4**, HB.02-05) Weitere Individuen von Breitflügel-, Zwerg-, und Mückenfledermäusen jagten im geschützten Bereich der Strauch und Knickstrukturen auf dem UG (s. **Abb. 9**). Zudem wurden mehrere Individuen Großer Abendsegler beim Überflug registriert und beobachtet.

Konkret konnten im Gebiet der Gärtnerei mind. 3 balzende Männchen von *Pipistrellus*-Fledermäusen identifiziert werden, die jeweils die typischen territorialen Balzreviere abgrenzten, in denen sich immer auch jeweils mindestens ein dazugehöriges Balzquartier befindet. Dies wurden anhand der Horchboxenaufzeichnungen (HB-Standort-02, 03 und 04) ermittelt. Die konkrete Artzuordnung ist aufgrund der voreingestellten Horchboxen nicht möglich, gestützt auf die Detektorbegehungen ist aber davon auszugehen, dass es sich hierbei überwiegend um Zwergfledermausbalzreviere handelt.

- **BR-Pip 1:** Balzrevier einer unbestimmten *Pipistrellus*-Art an Horchboxenstandort 02.
- **BR-Pip 2:** Balzrevier einer unbestimmten *Pipistrellus*-Art an Horchboxenstandort 03.
- **BR-Pip 3:** Balzrevier einer unbestimmten *Pipistrellus*-Art an Horchboxenstandort 04

2023 wurde zudem ein Wochenstubenquartier von Mückenfledermäusen (ca. 20 Tiere) in dem einen Gärtnereigebäude (s. **Foto 20**) festgestellt.

Neben den Nutzungen von Balzquartieren können auch überall im UG in geeigneten Baumspalten- oder Höhlen oder in / an Gebäuden sog. Tageseinstände einzelner Individuen aller nachgewiesenen und potentiellen Arten vermutet werden.

Zum Zeitpunkt der Untersuchungen wurden keine artenschutzrechtlich bedeutsamen Flugstraßen ermittelt.

**Tab. 4: Potenziell Ergebnisse des Horchboxeneinsatzes Alte Stadtgärtnerei**

AS = Großer Abendsegler BF: Breitflügelfledermaus, Myo: unbestimmte *Myotis*- oder *Plecotus*-Art, Pip: unbestimmte *Pipistrellus*-Art, vermutlich überwiegend Zwergfledermaus

GJ: Gruppenjagd, Blz: Balzrufe

Abundanzklassen zur Bewertungseinstufung von Fledermausaktivitäten auf Horchboxen nach LANU (2008):

Abundanzklasse	Aktivität	Abundanzklasse	Aktivität
0	keine	31 – 100	hoch
1 – 2	sehr gering	101 – 250	sehr hoch
3 – 10	gering	> 250	äußerst hoch
11 – 30	mittel		

Nr. in Karte	20.05.2016	16.06.2016	27.07.2016
HB 01	Keine Kontakte $\Sigma$ 0 → keine	3x BF $\Sigma$ 3 → gering	„ Ausfall “
HB 02	3x BF, 47x Pip (1x Blz, 3x GJ) $\Sigma$ 54 → hoch	18x BF, 5x Pip (2x Blz) $\Sigma$ 25 → mittel	Keine Kontakte
HB 03	11x BF, 20x Pip $\Sigma$ 31 → hoch	232x BF (5x GJ), 66x Pip (14x Blz) $\Sigma$ 317 → äußerst hoch	4x Pip $\Sigma$ 4 → gering
HB 04	3x BF, 49x Pip (12x Blz, 64x GJ) $\Sigma$ 128 → sehr hoch	155x BF (27x GJ), 15x Pip $\Sigma$ 197 → sehr hoch	1x BF $\Sigma$ 1 → sehr gering
HB 05	Keine Kontakte $\Sigma$ 0 → keine	13x BF (1x GJ), 33x Pip (2x GJ) $\Sigma$ 49 → hoch	8x Pip $\Sigma$ 8 → gering

Auch in der westlichen Kleingartenanlage konnten sieben der zwölf potentiellen Arten bei Jagd- und Durchflügen nachgewiesen werden (BBS 2018). Im Rahmen der Plausibilisierungsbegehungen wurde insgesamt wesentlich weniger Aktivität festgestellt als auf dem Gelände der benachbarten Gärtnerei. Da diese allerdings ausschließlich von den öffentlichen Wegen aus erfolgten (s. auch 2018 Abb. 10) und sich aus den strukturreichen Gärten und Anbindung an Wald mit Fließgewässer im Norden und die Gärtnerei im Nordosten eine mittlere bis hohe Bedeutung als Jagdgebiet angenommen wird, sind die genannten Arten (s. Tab. 3) auch hier weiterhin plausibel. Die Bäume besitzen kein Winterquartierpotential. In einigen alten Obstbäumen besteht jedoch Sommerquartierpotential. Hinweise auf bestehende Quartiere gab es allerdings nicht. Die Ergebnisse der Horchboxenuntersuchung sind in Tab. 5 dargestellt.





**Abb. 9 und Abb. 10: Rot schraffierte Rechtecke zeigen den Bereich, der bei jeder Detektorbegehung der Stadtgärtnerei 2016 und in der Kleingartenanlage 2018 jagdlich äußerst hoch genutzt wurde. Dabei wurden auch Gruppenjagden v.a. von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen beobachtet (Quelle: GoogleEarth)**

**Tab. 5: Ergebnisse des Horchboxeneinsatzes Flintenbreite**

ZF: Zwergfledermaus, RF: Rauhautfledermaus, MF: Mückenfledermaus, BF: Breitflügelfledermaus, kAS: Kleiner Abendsegler, gAS: Großer Abendsegler, BL: Braunes Langohr, J: Jagdaktivität, Sz: Sozialrufe  
Abundanzklassen zur Bewertungseinstufung von Fledermausaktivitäten auf Horchboxen nach LANU (2008):

Abundanzklasse	Aktivität	Abundanzklasse	Aktivität
0	keine	31 – 100	hoch
1 – 2	sehr gering	101 – 250	sehr hoch
3 – 10	gering	> 250	äußerst hoch
11 – 30	mittel		

Nr. in Karte	09.05.2018	19.06.2018	08.07.2018	20.08.2018	11.09.2018
HB 01	15x ZF, 4x RF (1x J), 2x MF, 1x BF, 2x kAS, 1x gAS Σ 25 → mittel	11x ZF (1x J), 1x RF, 29x BF (1x Sz), 3x kAS, 4x gAS, 1x BL Σ 51 → hoch	12x ZF, 1x MF, 23x BF (1x J), 25x kAS (4x Sz, 4x J), 20x gAS (4x Sz) Σ 94 → hoch	19x ZF, 3x RF, 2x MF, 1x BF, 1x kAS, 1x gAS Σ 27 → mittel	3x ZF, 6x RF, 3x gAS Σ 12 → mittel
HB 02	43x ZF (1x Sz, 3x J), 5x RF (2x J), 15x BF, 2x kAS (1x Sz), 1x gAS Σ 73 → hoch	27x ZF (1x Sz, 3x J), 3x kAS, 15x gAS (1x J) Σ 50 → hoch	8x ZF, 4x BF, 1x kAS, 1x gAS Σ 14 → mittel	7x ZF, 7x RF Σ 14 → mittel	2x ZF (1x Sz), 3x RF, 5x gAS Σ 11 → mittel

Die Siedlungsbebauung entlang der Friedhofsallee bietet mit den verschiedenen Gebäuden und heterogenen Vegetationsbeständen inkl. Altbäumen > 50 cm SD Quartierpotential sowohl in Gebäuden als auch in Bäumen. Dabei können Tagesquartiere, Wochenstuben und Winterquartiere vorkommen. Große Winterquartiere in Gebäuden können jedoch ausgeschlossen werden. Als Jagdhabitat hat der Bereich eine allgemeine bis mittlere Bedeutung, da die angrenzenden Flächen wesentlich bedeutender sind.

#### 4.5.2 Haselmaus

Im Rahmen der Untersuchungen in 2016 konnten keinerlei Nachweise von Haselmaus-Vorkommen im Bereich der Stadtgärtnerei erbracht werden.

Weder konnten in den Tubes Tiere oder Nester festgestellt werden, noch fanden sich sonstige Hinweise wie Freinester oder Fraßspuren, welche auf ein Vorkommen der Art hindeuten.

Aufgrund der hohen Qualität der Untersuchung nach JUSKAITES & BÜCHNER (2010), auf die sich vor Erscheinen des Haselmauspapiers des Landes 2018 bezogen wurde, sowie dem Fehlen von jeglichen Hinweisen auf die Spezies im Rahmen der Kontrollen der 55 tubes (s. **Abb. 11**), wurden Vorkommen in der Gärtnerei somit sicher ausgeschlossen. Unter Berücksichtigung dieser Ergebnisse wird ein Potential für die Art in der Kleingartenanlage sowie entlang der Friedhofsallee ebenfalls ausgeschlossen, da die Daten aufgrund der hohen Dichte der Nesttubes und der Tatsache, dass keine landschaftlichen Veränderungen erfolgt sind.



**Abb. 11: Positionierung der ausgebrachten Haselmaus-Nest-Tubes 1 – 55**



#### 4.5.3 Weitere Säugetiere nach Anhang IV FFH-RL

Gemäß der aktuellen Verbreitungskarten (MELUND 2020) sowie der Nachweise aus dem Landesartkataster kommt der Fischotter im Betrachtungsraum vor. Mit dem Landgraben besteht im Norden des indirekten Wirkraums ein Fließgewässer, dass er potentiell auf der Wanderung oder Ausbreitung nutzt. Angenommen wird hier jedoch nur ein gelegentliches Vorkommen, da der Bach keine ausreichende Tiefe und keine schilfbestandenen Ufer aufweist. Zudem unterliegt das Gebiet einer regelmäßigen Nutzung durch Naherholungssuchende, sodass entlang des Gewässers kaum geschützte Bereiche vorhanden sind. Die Flächeninanspruchnahme selbst stellt ebenfalls kein geeignetes Habitat für den Otter dar (Tab. 6).

Der Wolf kommt in Schleswig-Holstein im Segeberger Forst als mittlerweile residentes Rudel vor. Im innerstädtischen Geltungsbereich werden Vorkommen jedoch ausgeschlossen.

Für die weiteren Anhang IV-Säugetierarten können Vorkommen aufgrund ihres Verbreitungsgebietes (Birkenmaus, Biber, Schweinswal), fehlenden Nachweisen aus dem Artkataster bzw. ungeeigneter Habitatbedingungen ausgeschlossen werden.

#### 4.5.4 Amphibien und Reptilien

Gemäß der Verbreitungskarten des Landes können sechs Amphibien im Betrachtungsraum vorkommen. Im indirekten Wirkraum befinden sich keine geeigneten Laichgewässer. Der Landgraben stellt lediglich ein flaches Fließgewässer ohne Ufervegetation dar. Aufgrund der insgesamt ungeeigneten Habitatbedingungen können daher Vorkommen von Laub- und Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechsel- und Knoblauchkröte sowie Kammmolch ausgeschlossen werden.

Die Zauneidechse nutzt leicht erwärmbare und lockere Böden mit Offenbodenstellen und könnte innerhalb der trockenen, offenen und besonnten Flächen der alten Stadtgärtnerei geeignete Habitate finden, ein Vorkommen der Art kann jedoch schon aufgrund der fehlenden Vernetzung mit möglichen Quellbiotopen ausgeschlossen werden. Nachweise der Art befinden sich nordöstlich des GB in > 4 km Entfernung. Zudem wurden die potentiell geeigneten Habitate bei den Kartierungen in 2016 regelmäßig kontrolliert und keine Tiere festgestellt. Der Ausschluss von Vorkommen erscheint weiterhin plausibel.

#### 4.5.5 Nachtkerzenschwärmer

Die Untersuchung 2016 ergab keinerlei Hinweise auf ein Vorkommen der Art; alle untersuchten Nahrungspflanzen waren frei von Raupenbesatz, Fraßspuren an den Pflanzen konnten ausnahmslos heimischen Schnecken (hauptsächlich Schnirkelschnecken) zugeordnet werden. Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers in 2016 konnte folglich sicher ausgeschlossen werden. Aufgrund der Ergebnisse auf der Planfläche der Alten Stadtgärtnerei wurden innerhalb der Kleingartenanlage keine weiteren Untersuchungen zum Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers durchgeführt.

Da es sich bei dem Nachtkerzenschwärmer jedoch um einen Arealerweiterer handelt, der sich derzeit in der Ausbreitung befindet, besteht das Potential, dass er sich seit der Kartierung 2016 angesiedelt hat, da seine Nahrungspflanzen weiterhin vorhanden sind. Er kann daher innerhalb der Flächeninanspruchnahme vorkommen (Tab. 6).

#### 4.5.6 Sonstige Anhang IV-Arten

Gemäß der aktuellen Verbreitungskarten (MELUND 2020) können die Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer, die Zierliche Moosjungfer und der Heldbock im Betrachtungsraum vorkommen. Beide genannten Moosjungfer-Arten sind jedoch in Mooren vorkommende Arten, während die

Grüne Mosaikjungfer an die Verfügbarkeit von Krebschieren als Nahrungspflanze gebunden ist. Beide Arten sind daher nicht anzunehmen. Der Heldbock gilt als Urwaldrelikt und nutzt alte dickstämmige Stiel- und Traubeneichen an warmen Standorten. Neben alten Eichenwaldbeständen nutzt er sekundär auch alte Parkanlagen, Alleen und freistehende Einzelbäume; mehrmals nachgewiesen wurde er z.B. im 5 km südlich gelegenen Geniner Friedhof. Vorkommen im indirekten Wirkraum sowie in alten Eichen des GB können daher nicht ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen weiterer Arten nach Anhang IV der FFH-RL wird ausgeschlossen.

**Tab. 6: Potenziell vorkommende weitere Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	FFH	RL SH	RL D	(Potenzielles) Vorkommen der Art	
							Flächeninanspruchnahme*	Indirekter Wirkraum
Weitere Säugetiere								
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	+	+	II, IV	2	3	-	Durchzug
Weitere Arten								
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	+	+	II, IV	1	1	(X)	X
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	+	+	IV	A	*	X	X

\* entspricht GB abzüglich zum Erhalt festgesetzter Gehölze

BG = besonders geschützt, SG = streng geschützt nach BNatSchG

RL SH / D = Rote Liste Schleswig-Holstein / Deutschland:

0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,

R = extrem selten, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten unzureichend, \* = ungefährdet, A = Arealerweiterer

FFH = Art ist in genanntem Anhang der FFH-Richtlinie genannt

Faunistisches Potenzial:

X = Vorkommen möglich, (X) = Vorkommen in alten Eichen möglich

Durchzug = gelegentliches Durchwandern des Landgrabens möglich

## 4.6 EUROPÄISCHE VOGELARTEN

### Brutvögel

Die Untersuchungen ergaben Vorkommen von mindestens 41 heimischen Vogelarten, davon 27 als regelmäßige Brutvögel (vgl. Tab. 7). Bei den meisten Arten handelt es sich um verbreitete und ungefährdete Arten der Gehölz-, Gebäude- und Bodenbrüter, welche ohne besondere Lebensraumansprüche ein breites Spektrum an Habitaten besiedeln. Bemerkenswert ist hier die hohe Brutpaardichte des Gimpels (min. 5 BP im UG).

Hervorzuheben ist ein Brutvorkommen des Sperbers in einem Nadelwäldchen im zentralen Süden der Planfläche (vgl. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.). Im Umfeld der Planfläche konnten Reviere von Waldkauz und Waldohreule festgestellt werden (in den Bäumen des angrenzenden Friedhofs).

Auf dem angrenzenden Friedhof befindet sich in etwa 400 m Entfernung nordöstlich der Planfläche ein seit mehreren Jahrzehnten tradierter Schlafplatz der Waldohreule, welcher speziell im Winterhalbjahr nach Aussagen von Mitarbeitern/innen der Friedhofsgärtnerei / des NABU von bis zu 25 Eulen genutzt wird (auf eine genaue Verortung des Schlafplatzes wird in diesem Gutachten aus Schutzgründen verzichtet). Die dort in den Wintern versammelten Tiere nutzen die Planfläche

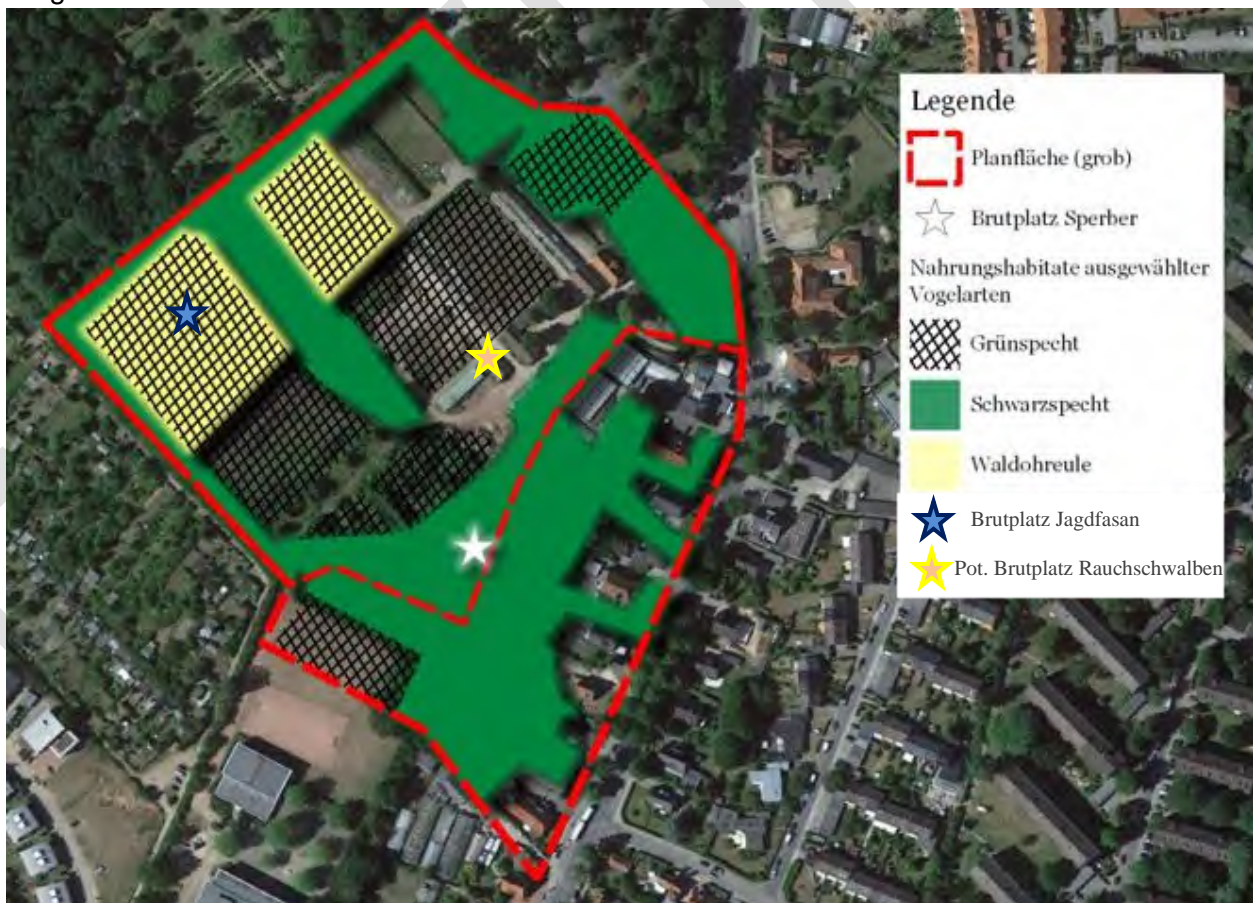


rege als Nahrungshabitat, speziell die dynamischen Erd- und Kompost- bzw. Grünschnitthalden im Norden der Planfläche bieten hier ein hohes Aufkommen an Kleinsäugern und gute Schlagbedingungen. Im Umkreis konnten während der Untersuchungen in 2016 (Winter und Sommer) diverse Gewölle der Waldohrheule gefunden werden. Die Hauptnahrungsflächen der o.g. Eulen sind in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.4** grob dargestellt. Grün- und Schwarzspecht nutzen die insektenreichen Freiflächen (Grünspecht) sowie die Gehölze (Schwarzspecht) der Planfläche als Nahrungshabitate (**Abb. 14**).

Gem. der Artkatasterdaten (s. **Abb. 8**) liegen innerhalb des 2.000 m Umkreis um den Geltungsbereich Nachweise von Wanderfalke und Rotmilan vor, die die Wirkräume zur Nahrungssuche gelegentlich nutzen können.

Da sich Landschaftselemente und Landnutzung seit 2016 nicht wesentlich verändert haben und die einmalige Begehung 2023 das Vorkommen von 19 der vorab kartierten 27 Brutvogelarten belegen, können die Daten der Kartierungen BBS 2016 und 2018 plausibilisiert und im Falle der Wohnbebauung entlang der Friedhofsallee über eine Potentialanalyse ergänzt werden.

Die in den Wirkräumen potentiell und reell als Brutvögel vorkommenden Arten sind in **Tab. 7** dargestellt.



**Abb. 12: Vögel: Nahrungshabitate und Brutplätze ausgewählter Arten**

## Rastvögel

Es liegen keine aktuellen Hinweise vor, dass innerhalb der Wirkräume Rastbestände vorkommen, die die Kriterien einer landesweiten Bedeutung erfüllen. Von einer landesweiten Bedeutung ist

auszugehen, wenn in einem Gebiet regelmäßig 2 % des landesweiten Rastbestandes einer jeweiligen Art in Schleswig-Holstein rasten (LBV-SH / AfPE 2016). Eine Bedeutung von Flächeninanspruchnahme und indirektem Wirkraum für Rastvögel ist somit nicht gegeben.



Tab. 7: Potentielle und reell vorkommende Brutvogelarten

Artname	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL SH (2021)	RL D (2020)	EU VSch-RL	Brutvogelgilde	Einzelartbetrachtung	Potenzielles Vorkommen der Art im jeweiligen Betrachtungsraum	
									Flächeninanspruchnahme*	Indirekter Wirkraum
Brutvogelgilde G1: Gehölzhöhlen- und Nischenbrüter										
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	+		*	*		G6		BV	BV
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	+		*	V		G1		BV	BV
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	+		*	V		G1		BV	BV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	+	+	*	*		G1		NG	BV
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	+		*	*		G1		NG	BV
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	+		*	*	I	G1		NG	BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	+		V	3		G1		BV	BV
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	+		*	*		G1		NG	BV
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	+	+	*	*		G1		NG	BV
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	+		*	*		G1		NG	BV
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	+	+	*	*		G1		BV	BV
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	+		*	V		G1		BV	BV

Artname	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL SH (2021)	RL D (2020)	EU VSch-RL	Brutvogelgilde	Einzelartbetrachtung	Potenzielles Vorkommen der Art im jeweiligen Betrachtungsraum	
									Flächeninanspruchnahme*	Indirekter Wirkraum
Brutvogelgilde G2: Gehölzfreibrüter										
Amsel	<i>Turdus merula</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	+		*	3		G2		BV	BV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	+		*	*	II	G2		BV	BV
Elster	<i>Pica pica</i>	+		*	*	II	G2		BV	BV
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Kernbeißer	<i>Parus caeruleus</i>	+		*	*		G1		BV	BV
Klappergrasmücke	<i>Sylvia currua</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	+		*	*		G2		NG	BV
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	+		V	3		G2		BV	BV
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	+	+	*	*		G2		BV	NG
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	+		*	*	II/III	G2		BV	BV





Artnamen	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL SH (2021)	RL D (2020)	EU VSch-RL	Brutvogelgilde	Einzelartbetrachtung	Potenzielles Vorkommen der Art im jeweiligen Betrachtungsraum	
									Flächeninanspruchnahme*	Indirekter Wirkraum
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Sommersgoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	+	+	*	*		G2		BV	BV
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	+	+	*	*		G2		BV	BV
Türkentaube	<i>Streptopelia deca-octo</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	+		*	*		G2		BV	BV
Brutvogelgilde G3: Bodenbrüter & bodennah brütende Vögel der Gras- und Staudenflur										
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	+		*	*		G3		BV	BV
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	+		*	*		G3		BV	BV
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	+		k.A.	♦		G3		BV	BV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	+		*	*		G3		BV	BV
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	+		*	*		G3		NG	BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	+		*	*		G3		BV	BV
Brutvogelgilde G6: Brutvögel menschlicher Bauten										
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	+		V	*		G6		BV	BV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	+		*	*		G6		BV	BV

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	RL SH (2021)	RL D (2020)	EU VSch-RL	Brutvogelgilde	Einzelartbetrachtung	Potenzielles Vorkommen der Art im jeweiligen Betrachtungsraum	
									Flächeninanspruchnahme*	Indirekter Wirkraum
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	+		*	V		G6		BV	BV
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	+		V	*		G6		BV	BV
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	+		*	3		G6		BV	BV
Rauchschwalbe	<i>Merula rustica</i>	+		*	V		G6		NG	NG

\* entspricht GB abzüglich zum Erhalt festgesetzter Gehölze

Grau hinterlegt: Erfasster Bestand BBS 2016, 2018, 2023

BG / SG: besonders / streng geschützt nach BNatSchG,

RL SH / D (Rote Liste Schleswig-Holstein / Deutschland): \* = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen, R = extrem selten, ♦ = nicht bewertet, n.g. = nicht genannt

VSRL: I = in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie genannt

E = Einzelartbetrachtung

BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast, () = Eignung eingeschränkt





#### 4.7 WEITERE NATIONAL ODER NICHT GESCHÜTZTE ARTEN(-GRUPPEN)

##### Flora

Innerhalb des GB kommen Artengesellschaften der Gehölze (Einzelbäume, Feldgehölze, Park), Stauden-, Ruderal- und Grünflächenflächen vor. Als höherwertig sind die Feldgehölze und Trockenrasenflächen sowie ältere Baumreihen und Einzelgehölze zu werten, denen eine höhere Bedeutung zukommt.

##### Fauna

Das UG dient einer Vielzahl weiterer, teilweise auch national besonders geschützten Arten als Lebensraum; so wurden neben Maulwurf, Blindschleiche und Weinbergschnecke sowie etlichen Insektenarten (Falter, Heuschrecken, Laufkäfer) regelmäßig Dachs, Fuchs, Reh, Feldhase, Steinmarder und Marderhund beobachtet, welche das Gebiet als innerstädtischen Rückzugs- und Ruheraum nutzen. Aufnahmen einer in dem zentral südlich gelegenen Nadelwäldchen positionierten Infrarot-Kamera zeigten die gemeinsame Nutzung (Burgfrieden) eines Baues durch Dachs und Fuchs, auch ein regelmäßig von Rehen genutzter Schlafplatz konnte hier festgestellt werden (vgl. Nachtaufnahmen im Anhang). Ein weiterer Fuchsbau fand sich in einer der Erdhalden, hier konnte an Hand von Trittsiegeluntersuchungen eine erfolgreiche Reproduktion (Welpen) festgestellt werden. Auch im Winter war hier der Boden von Spuren übersät, auch die Füchse scheinen hier auf die großen Kleinsäugervorkommen im Gebiet der Halden zurück zu greifen. Auf der Planfläche Alte Stadtgärtnerei konnten während der Kartierungen in 2016 zwar keinerlei Amphibien oder Reptilien nachgewiesen werden, dennoch erscheint es als möglich, dass zumindest anspruchslose Arten wie die Erdkröte die Fläche gelegentlich als terrestrisches Habitat nutzen. Aquatische Habitate sind u. U. in den Kleingärten der Planfläche Flintenbreite in Form von Gartenteichen möglich. Auch mit Vorkommen der Waldeidechse ist zu rechnen.

Allgemein scheint der Planfläche eine wichtige Funktion als innerstädtischer Rückzugsraum für (auch größere) Säugetiere zuzukommen, welche hier Störungsarmut, Nahrungsangebot und teilweise auch Reproduktionsstätten vorfinden.

Alle genannten Arten sind jedoch auf Grund des Fehlens von europäischem Schutzstatus artenschutzrechtlich nicht relevant und müssen daher bei der Abarbeitung der Eingriffsregelung Beachtung finden. Hier ist im Falle von Dachs und Fuchs vor Allem darauf zu achten, dass die Fällarbeiten, Rodungen und Baufeldvorbereitungen im Umfeld von Bauten (besonders im Bereich des Fichtenwäldchens) nur dann durchgeführt werden, wenn keine Jungtiere / Welpen in den Bauten leben. Dies kann z. B. durch Überprüfung der Bauten mindestens ein halbes Jahr vor Baubeginn und – Nichtbesatz vorausgesetzt – unmittelbar anschließendem Verschluss (z. B. großflächige Abdeckung mit engmaschigem Stahldraht-Geflecht) geschehen. Hier sollte Rücksprache mit dem Jagdausübungsberechtigten gehalten werden.

## 5 LITERATUR

ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNIG, G. TÖPFER-HOFMANN UND C. GRÜNFLEDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschafts-

planerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht.

BAKER, P.J., A.J. BENTLEY, R.J. ANSELL, S. HARRIS (2005): Impact of predation by domestic cats *Felis catus* in an urban area.

BAKER, P.J., S.E. MOLONY, E. STONE, I.C. CUTHILL, S. HARRIS (2008): Cats about town: is predation by free-ranging pet cats *Felis catus* likely to affect urban bird populations?

BEZZEL, E. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1 und 2 - AULA-Verlag, Wiesbaden.

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) in der aktuellen Fassung.

BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Hrsg.: Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein. Husum Druck- und Verlagsgesellschaft mbH u. Co. KG, Husum.

BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR).

FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) vom 21 Mai 1992, Abl. Nr. L 206.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eching.

FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V.) (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Bericht 2011. Kiel.

FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V.) (2013): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2013

FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V.) (2018): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Datenrecherche und Auswertung des Arten- und Fundpunktkatasters Schleswig-Holstein zu 21 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und 10 Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (invasive gebietsfremde Arten). Jahresbericht 2018.

GASSNER, E., A. WINKELBRANDT und D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. Heidelberg.

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz, Heft 52, erschienen August 2016.

KLINGE, A. & C. WINKLER (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.



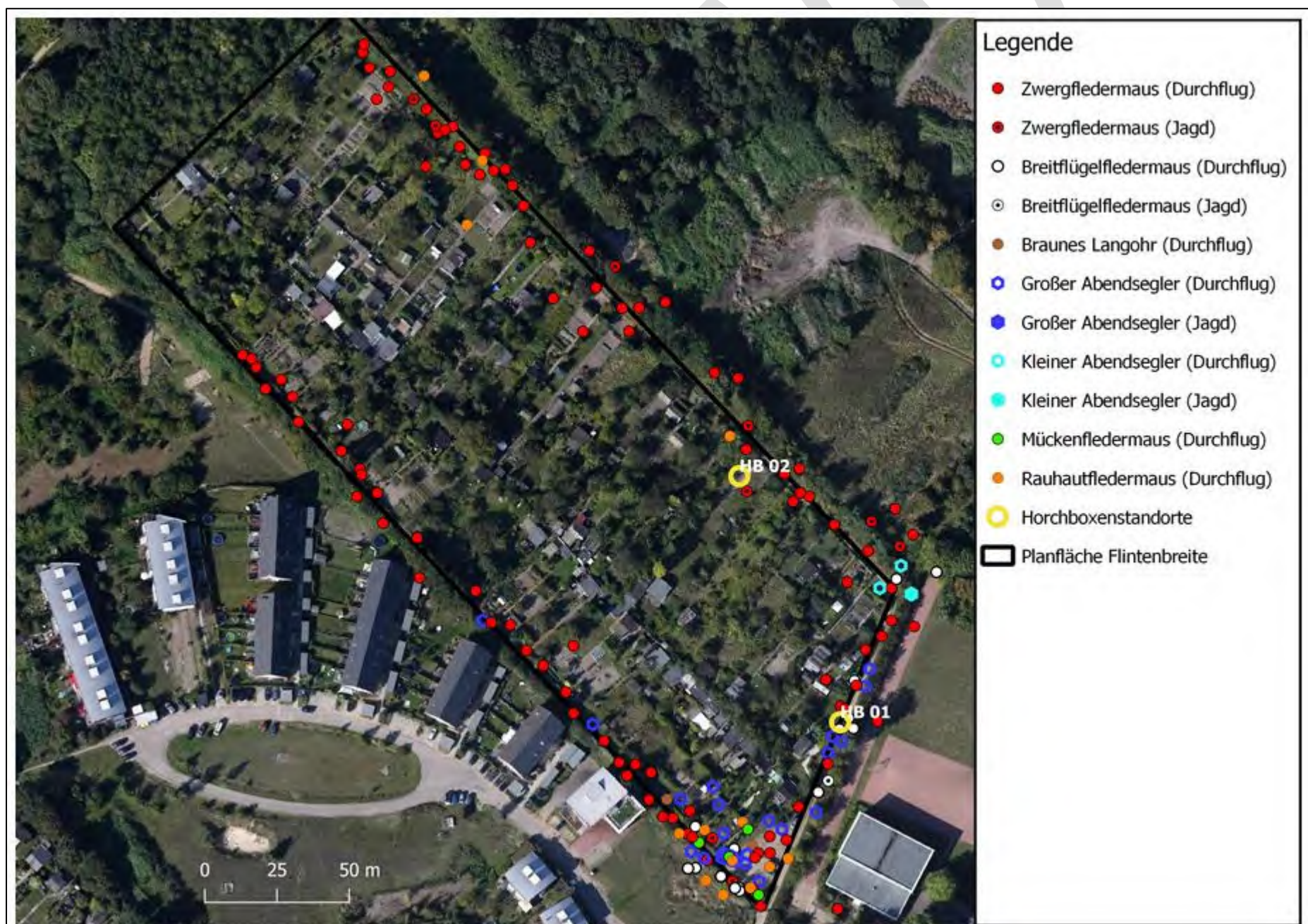
- KNIEF ET AL. (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR)
- KNE (= Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (2021): Anfrage Nr. 318 zu den Auswirkungen von Solarparks auf bodenbrütende Offenlandarten.
- KOOP, B., BERNDT, R. K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, 2. Brutvogelatlas.- Wachholtz Verlag Neumünster.
- LANU (Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins.
- LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) (2020): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein.
- LBV-SH / AFPE (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein / Amt für Planfeststellung Energie) (2016): Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung – Aktualisierungen mit Erläuterungen und Beispielen.
- LLUR = Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein.
- MCDONALD, J.L., M. MACLEAN, M.R. EVANS & D.J. HODGSON (2015): Reconciling actual and perceived rates of predation by domestic cats.
- MELUND (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein) (2020): Verbreitungskarten der FFH-Arten.
- PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Bd.2.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER und C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.
- Vogelwarte Ch.: Können Katzen Vogelbestände gefährden? <https://www.vogelwarte.ch/de/voegel/ratgeber/gefahren-fuer-voegel/katzen-und-voegel>



## ANHANG

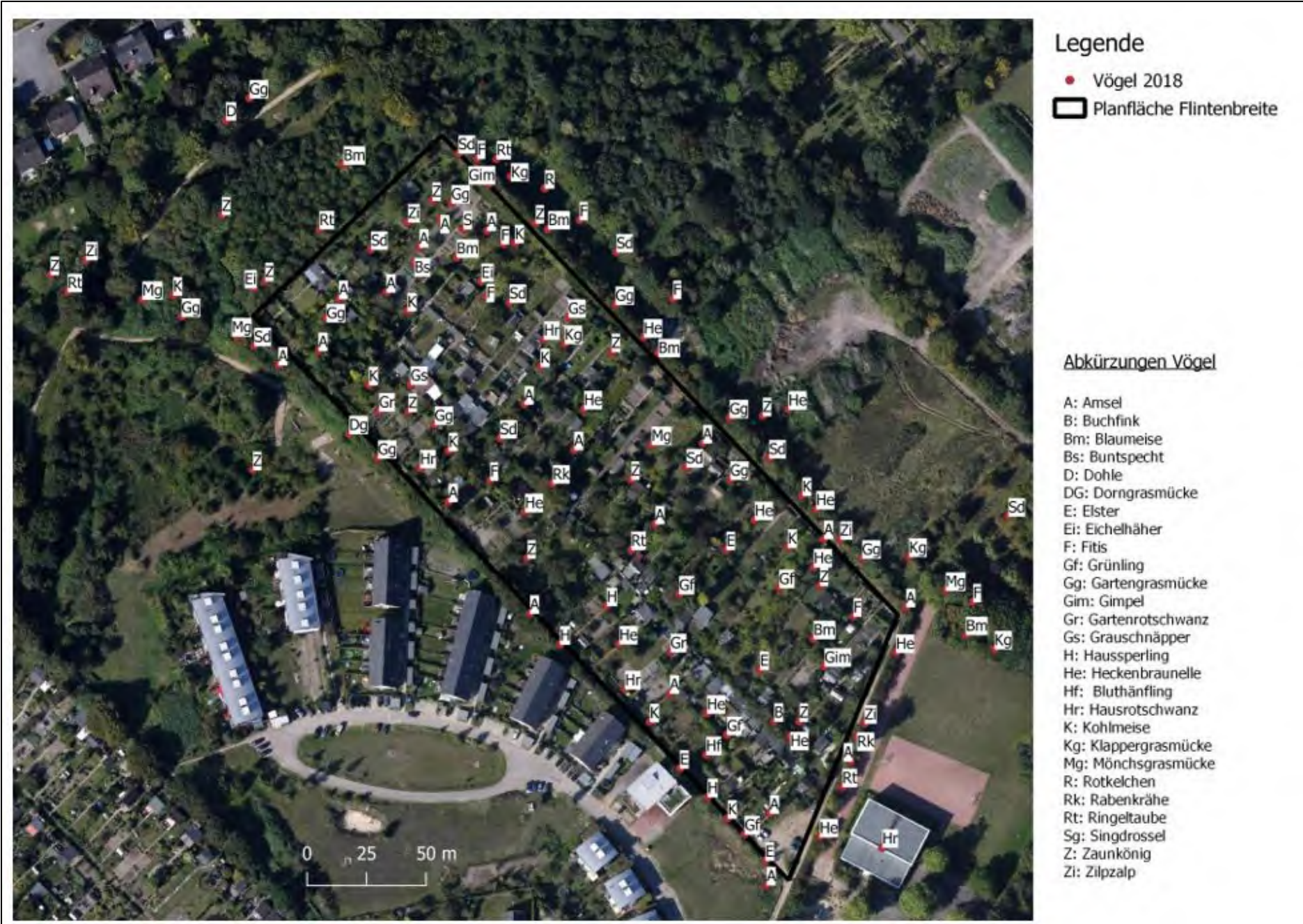


Ergebnisse der Detektorbegehungen und Horchboxenstandorte 01-05 2016 und 2018 (Quelle: GoogleEarth)



Ergebnisse der Detektorbegehungen und Horchboxenstandorte 01-02 (Luftbild: Google Satellite)





Erfasste Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet Flintenbreite (Luftbild: Google Satellite)







Marderhund *Nyctereutes procyonoides*



Steinmarder *Martes foina*



Feldhase *Lepus europaeus*



Reh *Capreolus capreolus*



ENTWURF