

Fachbeitrag Flora/Fauna 2023

inkl. Artenschutzprüfung

für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 118
(4. Änderung) „Sportpark Obenende“



Büro Sinning



Fachbeitrag Flora/Fauna 2023

inkl. Artenschutzprüfung

für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 118

(4. Änderung) „Sportpark Obenende“

Stadt Papenburg, Landkreis Emsland

Projektnummer: 2302

Projektleitung: Dipl. Landschaftsökologe Dr. Hanjo Steinborn

Bearbeitung: M.Sc. Landschaftsökologie Tammo Koopmann
Dipl. Landschaftsökologe Dr. Hanjo Steinborn
B.Sc. Biologie Mirka Jordan

Stand 19. Dezember 2023

Auftraggeber		Bolwin Immobilien Neulandstraße 46 33739 Bielefeld
Auftragnehmer		Büro Sinning, Inh. Silke Sinning Ökologie, Naturschutz und räumliche Planung Ulmenweg 17, 26188 Edeweicht-Wildenloh info@buero-sinning.de



Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	7
2	Angaben zum Untersuchungsgebiet.....	8
3	Methodik.....	10
3.1	Biotoptypen	10
3.1.1	Erfassung	10
3.1.2	Bewertung	10
3.2	Brutvögel	10
3.2.1	Erfassung	10
3.2.2	Bewertung	11
3.3	Fledermäuse	11
3.3.1	Erfassung	11
3.3.2	Bewertung	14
3.4	Amphibien	16
3.4.1	Erfassung	16
3.4.2	Bewertung	17
4	Ergebnisse	18
4.1	Biotoptypen	18
4.2	Avifauna	22
4.2.1	Artenspektrum und Bestandsbeschreibung	22
4.2.2	Bewertung	24
4.3	Fledermäuse	25
4.3.1	Höhlenbäume	25
4.3.2	Artenspektrum und Bestandsbeschreibung	26
4.3.3	Bewertung	27
4.4	Amphibien	29
4.4.1	Artenspektrum und Bestandsbeschreibung	29
4.4.2	Bewertung	30
5	Konfliktanalyse inkl. Artenschutzprüfung	31
5.1	Angaben zum geplanten Vorhaben.....	31
5.2	Eingriffsregelung.....	32
5.3	Artenschutz	34
5.3.1	Rechtliche und fachliche Grundlagen	34
5.3.1.1	Besonders und streng geschützte Arten	34
5.3.1.2	Zugriffsverbote.....	34
5.3.1.3	Ausnahmen	35



5.3.2	Vorgehensweise	36
5.3.2.1	Auswahl der zu überprüfenden Arten und der Prüftiefe.....	36
5.3.2.2	Zu prüfende artenschutzrechtliche Konflikte	37
5.3.2.3	Landesweiter Erhaltungszustand	38
5.4	Prüfung auf Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände.....	39
5.4.1	Star.....	39
5.4.2	Grünspecht.....	41
5.4.3	Gilde der Gehölzbrüter	44
5.4.4	Gilde der an Gewässern brütenden Arten.....	47
5.4.5	Gilde der ungefährdeten Offenlandarten.....	49
5.4.6	Abendsegler	50
5.4.7	Kleinabendsegler	54
5.4.8	Breitflügelfledermaus	58
5.4.9	Rauhautfledermaus	62
5.4.10	Zwergfledermaus	65
5.4.11	Brandt-/ Bartfledermaus.....	68
6	Zusammenfassung.....	74
7	Quellen	77
8	Anhang.....	85

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Termine und Witterung der Brutvogelerfassung 2023 im UG zum Bebauungsplan Nr. 118 in Papenburg	10
Tab. 2	Termine und Witterung der Fledermauserfassung 2023 für den BP Nr. 118 der Stadt Papenburg.....	12
Tab. 3	Kriterien für die Bewertung von Fledermaus-Quartierpotenzialen	14
Tab. 4	Termine und Witterung der Amphibienerfassung 2023 im UG zum Bebauungsplan Nr. 118 der Stadt Papenburg	16
Tab. 5	Gesamtartenliste der Brutvogelerfassung 2023 im UG zum Bebauungsplan Nr. 118 der Stadt Papenburg.....	22
Tab. 6	Bäume mit potenziellen Quartierstrukturen 2023 im UG zum Bebauungsplan Nr. 118 der Stadt Papenburg.....	25
Tab. 7	Nachgewiesenes Fledermausartenspektrum 2023 mit Gesamthäufigkeiten im UG zum Bebauungsplan Nr. 118 der Stadt Papenburg.....	26
Tab. 8	Ergebnisse der mobilen Detektorkartierung (Anzahl Kontakte je Kartierrunde) 2023 im UG zum Bebauungsplan Nr. 118 der Stadt Papenburg	27
Tab. 9	Nachgewiesenes Amphibienartenspektrum 2023 mit Gefährdungstatus im UG zum Bebauungsplan Nr. 118 der Stadt Papenburg	29
Tab. 10:	Zu prüfende artenschutzrechtliche Konflikte	37
Tab. 11:	Bestandstrends und Punktwerte zur Herleitung des landesweiten Erhaltungszustands für Brutvögel	39

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Geltungsbereiches von BP Nr. 118 im Raum	7
Abb. 2:	Detaillkarte des Geltungsbereichs von BP Nr. 118 inkl. Darstellung von Fotostandorten	8
Abb. 3:	Fotos 01 bis 08 des Geltungsbereiches von BP Nr. 118 (Blickrichtung und Nr. vgl. Abb. 2)	9
Abb. 4:	Methodik der Fledermauserfassung 2023 für den BP Nr. 118 der Stadt Papenburg.....	13
Abb. 5:	Blick auf den geschotterten Hauptweg (Blickrichtung: Nordwesten).....	19
Abb. 6:	Blick auf die Grundstücksfläche, auf der das Haus abgerissen wurde (Blickrichtung: Südosten).....	20
Abb. 7:	Blick vom Hauptweg in die östliche Kernfläche, im Vordergrund die Saumbiotope (Blickrichtung: Nordosten).....	20
Abb. 8:	Blick vom Hauptweg in die westliche Kernfläche des Eingriffsgebiets (Blickrichtung: Westen).....	21
Abb. 10:	Zwei Erdkröten am und im Gewässer des Untersuchungsgebietes	29
Abb. 11:	Planzeichnung (Auszug) für den Geltungsbereich von BP Nr. 118 der Stadt Papenburg.....	31



Abb. 12:	Schema zur Herleitung des landesweiten Erhaltungszustandes für Brutvögel	38
----------	--	----

Anhangsverzeichnis

Anhang 1:	Schwellenwerte für Bestandsgrößen von Amphibienpopulationen gem. FISCHER & PODLOUCKY (1997)	85
-----------	---	----

Planverzeichnis

Plan 1:	Brutvögel 2023 – Potenziell planungsrelevante Arten
Plan 2:	Brutvögel 2023 – Ubiquitäre/nicht gefährdete Arten (A bis Gf)
Plan 3:	Brutvögel 2023 – Ubiquitäre/nicht gefährdete Arten (Gim bis Rk)
Plan 4:	Brutvögel 2023 – Ubiquitäre/nicht gefährdete Arten (Rt bis Zi)
Plan 5:	Fledermäuse 2023 – Höhlenbäume
Plan 6:	Fledermäuse 2023 – Ergebnisse Fledermauserfassung
Plan 7:	Amphibien 2023 – Ergebnisse
Plan 8:	Biotoptypen 2023 – Darstellung nach Obergruppen
Plan 9:	Biotoptypen 2023 – Darstellung nach Wertstufen

1 Anlass und Aufgabenstellung

Im südöstlichen Stadtgebiet von Papenburg (Ortsteil Obenende) wird eine Erweiterung der vorhandenen wohnbaulichen Nutzung am Bolwinsweg geplant. Das geplante Vorhaben soll im Zuge der 4. Änderung des Bebauungsplans (BP) Nr. 118 („Sportpark Obenende“) realisiert werden. Das Plangebiet liegt im gegenwärtigen Zustand als flächig ausgeprägtes und begehbare Siedlungsgehölz vor und befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft zu zwei (ebenfalls von Gehölzen eingefassten) Stillgewässern sowie der Sportanlage Obenende. Der Geltungsbereich verfügt über einen Flächenumfang von ca. 1,2 ha. Die Lage des Plangebietes im Raum ist der nachfolgenden Abb. 1 zu entnehmen.

Um zu überprüfen, inwiefern durch diese Planung artenschutzrechtliche Konflikte auftreten oder Belange der Eingriffsregelung berührt werden können, erfolgte im Jahre 2023 eine Bestandserfassung und –bewertung für die Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien. Darüber hinaus wurde eine Biototypenkartierung durchgeführt. Die zu erfassenden und auf Konflikte zu prüfenden Artengruppen wurden von der Unteren Naturschutzbehörde vorgegeben und die Untersuchungsmethodik wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Der vorliegende Bericht stellt die Ergebnisse der Geländeerhebungen dar, führt auf dieser Grundlage eine Bewertung des untersuchten Lebensraumes durch und prognostiziert die zu erwartenden Beeinträchtigungen.

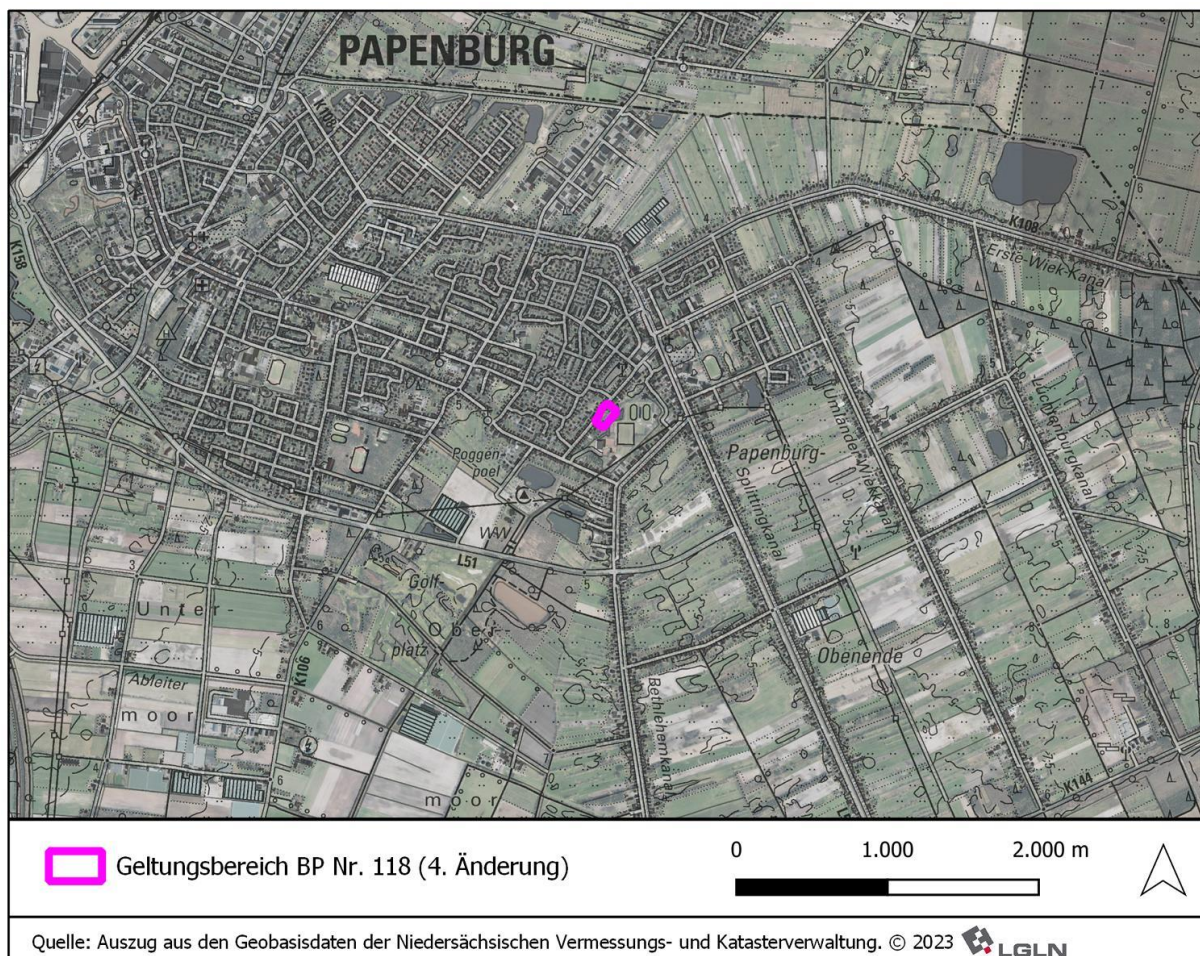


Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches von BP Nr. 118 im Raum

2 Angaben zum Untersuchungsgebiet

Die im Jahre 2023 untersuchten Flächen umfassen den Geltungsbereich von BP Nr. 118 zzgl. des östlich angrenzenden Areals. Eine detaillierte Übersicht über die Ausdehnung des Geltungsbereichs und die Untersuchungsgebiete der betrachteten Artengruppen ergibt sich aus Abb. 2.

Der Geltungsbereich des geplanten Vorhabens befindet sich unmittelbar östlich des Bolwinsweges in Papenburg. Im Nordosten und Südwesten des Plangebietes befinden sich bereits vorhandene wohnbauliche Nutzungen. In südöstliche Richtung grenzt der Geltungsbereich an ein parkähnliches Areal. Dieses setzt sich aus zwei miteinander verbundenen Stillgewässern zusammen, die ihrerseits an einen südwestlich verlaufenden Entwässerungszug angeschlossen sind. Die Gewässerflächen werden von einem insbesondere aus Erlen zusammengesetzten flächigen Gehölzbestand eingerahmt und unterliegen durch die gegebenen Wegestrukturen einer Nutzung als Naherholungsgebiet. Die vorhandenen Wege sorgen für eine direkte Verbindung (zu Fuß oder als Radweg) zwischen dem Verkehrsweg Bolwinsweg, dem südlich gelegenen Sporthotel Papenburg sowie den sich östlich anschließenden Sportplätzen der Sportanlage Sportpark Obenende.

Das UG für die Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien umfasst eine Gesamtfläche von ca. 2,4 ha. Die in der nachfolgenden Abb. 2 verorteten Fotos werden in Abb. 3 dargestellt.

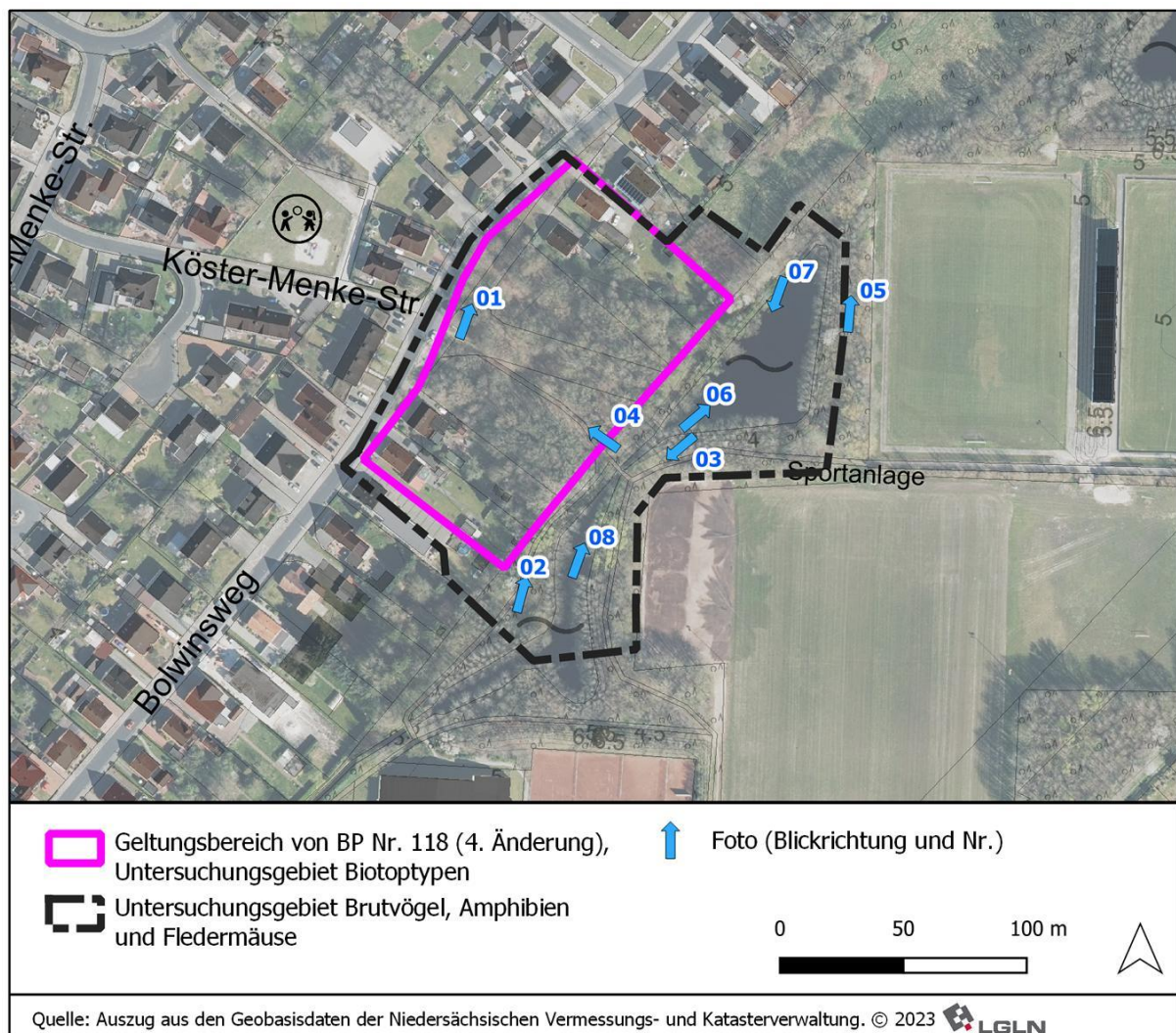


Abb. 2: Detailkarte des Geltungsbereichs von BP Nr. 118 inkl. Darstellung von Fotostandorten



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05

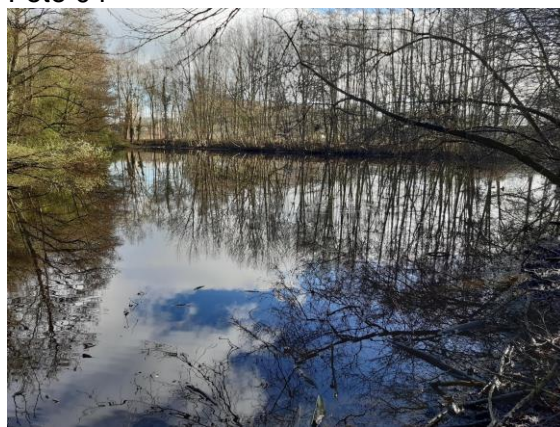


Foto 06



Foto 07



Foto 08

Abb. 3: Fotos 01 bis 08 des Geltungsbereiches von BP Nr. 118 (Blickrichtung und Nr. vgl. Abb. 2)

3 Methodik

3.1 Biotoptypen

3.1.1 Erfassung

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte innerhalb der Grenzen des Geltungsbereiches von BP Nr. 118 (s. Abb. 2) und fand an zwei Terminen Mitte und Ende Mai 2023 statt.

Die Kartierung erfolgte nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2021) und wurde bis auf Ebene der Untereinheiten durchgeführt. Wo sinnvoll erfolgte zudem eine Vergabe von Zusatzkürzeln. Die Geländeerfassung und Abgrenzung der Biotoptypen wurden auf Grundlage von aktuellen Luftbildern durchgeführt. Neben den Biotoptypen wurden die besonders geschützten Arten sowie Arten der Roten Liste der Gefäßpflanzen Niedersachsens (GARVE 2004) erfasst. Darüber hinaus erfolgte eine Beurteilung des etwaigen Schutzstatus der im Gelände auskartierten Erfassungseinheiten (gesetzlich geschützte Biotoptypen gem. §30 BNatSchG).

3.1.2 Bewertung

Die Biotoptypen werden im gegenständigen geplanten Vorhaben im Zuge der Verwendung eines Bilanzierungsmodells berücksichtigt. Diese Flächenbilanz wird in einem nachgelagerten Arbeitsschritt aufgestellt und ist nicht Gegenstand des vorliegenden Gutachtens. Vor diesem Hintergrund wird nachfolgend auf eine Zuordnung von Wertstufen zu den einzelnen im Gelände angetroffenen Biotoptypen (etwa nach Drachenfels 2012) verzichtet.

3.2 Brutvögel

3.2.1 Erfassung

Die Tagtermine der Brutvogelkartierung 2023 wurden zwischen Ende März und Anfang Juni 2022 i.d.R. ab Sonnenaufgang und an möglichst windarmen, warmen Tagen ohne Regen durchgeführt. Zur Erfassung von nachtaktiven Arten (z.B. Eulen und Wachteln) erfolgten zudem Mitte Februar und Anfang März Nachtkartierungen (vgl. Tab. 1).

Tab. 1 Termine und Witterung der Brutvogelerfassung 2023 im UG zum Bebauungsplan Nr. 118 in Papenburg

DG	Datum	Wind Richtung		Wind Stärke [bft]		Bewölkung [%]		Temperatur [°C]		Niederschlag
		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	
N1	14.02.2023	S	S	1-2	1-2	0	0	8	6	-
N2	01.03.2023	NO	NO	2-3	2-1	80	30	2	1	-
T1	27.03.2023	NW	NW	2-3	3	30	80	4	5	zwischen durch kurze Hagelschauer, ansonsten Sonnenschein
T2	14.04.2023	S	S	1	1	0	0	3	4	-
T3	26.04.2023	W	W	2	2	65	45	3	4	6:30 kurz Nieselregen

DG	Datum	Wind Richtung		Wind Stärke [bft]		Bewölkung [%]		Temperatur [°C]		Niederschlag
		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	
T4	12.05.2023	O	O	1	1	100	100	11	12	-
T5	25.05.2023	N	N	1	1	0	0	7	8	-
T6	06.06.2023	N	N	1	1	0	0	9	10	-

DG = Durchgang: Tx = Nr. des Tagtermins (1 - 6), Nx = Nr. des Nachttermins (1 - 2)

Kartiert wurden alle Vögel mit territorialem oder brutbezogenem Verhalten (z.B. Balzflüge, Gesang, Nestbau, Fütterung). Die Erfassung fand zu Fuß auf unterschiedlichen Wegen durch das UG statt.

Für alle Brutvögel wurde nach der Methode der Revierkartierung vorgegangen (SÜDBECK et al. 2005). Besondere Berücksichtigung fanden Arten der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Deutschlands und Niedersachsens (RYS LAVY et al. 2020, KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) sowie Arten, deren Nester regelmäßig und über mehrere Brutperioden auch durch andere Vogelarten genutzt werden können.

Für die Einschätzung des Brutstatus wurde i.d.R. folgende Einteilung vorgenommen:

- **Brutnachweis** (Junge gesehen, Nest mit Eiern, Altvögel tragen Futter oder Kotballen, brütende Altvögel u.a.),
- **Brutverdacht** (Balz-, Territorial-, Angst- oder Warnverhalten an mind. zwei Terminen oder an einem Termin und weitere Sichtung eines Altvogels),
- **Brutzeitfeststellung** (einmalige Feststellung von Balz-, Territorial-, Angst- oder Warnverhalten).

Die Anzahl der Brutpaare eines Gebietes setzt sich anschließend aus den Revieren mit Brutverdacht und Brutnachweis zusammen. Brutzeitfeststellungen werden nur in Ausnahmefällen (dann textlich erläutert) als Brutpaar gewertet.

3.2.2 Bewertung

Die Bedeutung von Vogelbrutgebieten wird in Niedersachsen nach dem standardisierten Verfahren von BEHM & KRÜGER (2013) auf der Grundlage des Vorkommens von Rote Liste-Arten ermittelt. Das Bewertungssystem ist für Flächen mit einer Größe zwischen 80 und 200 Hektar ausgelegt und damit für das betrachtete UG nur eingeschränkt anwendbar. Die o.g. schematische Bewertung wird durch eine verbalargumentative Bewertung (gering - mittel - hoch) ersetzt.

3.3 Fledermäuse

3.3.1 Erfassung

Die Erfassung der Fledermausfauna wurde zunächst mit einer Höhlenbaumsuche vorbereitet. Diese fand in der laubfreien Zeit und im Geltungsbereich statt. Daraufhin erfolgte im Rahmen von fünf Nachtdurchgängen zwischen Ende Mai und Mitte September 2023 die eigentliche Fledermauserfassung (Tab. 2). Die Kartierung wurde hierbei viermal in der ersten Nachthälfte, d.h. zwischen kurz vor Sonnenuntergang und Mitternacht, und einmal in der zweiten

Nachthälfte, d.h. zwischen Mitternacht und Sonnenaufgang, durchgeführt (Tab. 2) Die Kartierungen begannen bzw. endeten mit sogenannten Ausflug- oder Einflugkontrollen. Diese dienen insbesondere dem Auffinden von im UG befindlichen Quartieren und/oder Flugstraßen. Im Rahmen der Ein- und Ausflugkontrollen wurde versucht, möglichst viele Bereiche mit Quartierpotenzial innerhalb des Geltungsbereiches abzudecken (Abb. 4).

Tab. 2 Termine und Witterung der Fledermauserfassung 2023 für den BP Nr. 118 der Stadt Papenburg

DG	NH	Erfassung	Nacht	Wind- richtung		Wind- stärke [bft]		Bewölkung [%]		Tem- peratur [°C]		Niederschlag
				von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	
1	1	QA	20.05.2023	NO	NO	1	2	10	30	16	13	trocken
1	1	R1	20.05.2023	NO	NO	1	2	10	30	13	12	trocken
1	1	R2	20.05.2023	NO	NO	1	1	10	30	12	10	trocken
2	1	QA	16.06.2023	NW	NW	1	2	0	20	26	20	trocken
2	1	R1	16.06.2023	NW	NW	1	1	0	20	20	17	trocken
2	1	R2	16.06.2023	NW	NW	1	1	0	20	17	17	trocken
3	2	R1	17.07.2023	SW	SW	0	1	0	20	14	14	trocken
3	2	R2	17.07.2023	SW	SW	0	1	0	20	14	14	trocken
3	2	QE	17.07.2023	SW	SW	0	1	0	20	14	15	trocken
4	1	QA	14.08.2023	S	S	1	2	0	30	24	19	trocken
4	1	R1	14.08.2023	S	S	1	2	0	30	19	18	trocken
4	1	R2	14.08.2023	S	S	1	2	0	30	18	16	trocken
5	1	QA	17.09.2023	SSW	SSW	2	1	75	80	22	21	trocken
5	1	R1	17.09.2023	SSW	SSW	1	1	80	90	21	21	trocken
5	1	R2	17.09.2023	SSW	SSW	1	1	90	95	21	20	trocken

DG = Durchgang; NH = Nachthälfte; QA = Quartier-Ausflugkontrolle; QE = Quartier-Einflugkontrolle;
R1 = Detektorkartierung Runde 1; R2 = Detektorkartierung Runde 2

Im Anschluss an die Ausflug- bzw. im Vorfeld der Einflugkontrollen wurde das UG jeweils auf festen Wegstrecken zweimalig begangen und alle Fledermausaktivitäten auf diesem Transekt verzeichnet (Abb. 4). Mitte September wurden zusätzlich geeignete Strukturen im UG auf Balzaktivitäten überprüft.

Die Kartierung wurde mit Hilfe von Ultraschall-Detektoren (Pettersen D 240x) und Sichtbeobachtungen durchgeführt. Mit den Detektoren ist es möglich, die Ultraschalllaute, die Fledermäuse zur Orientierung und zum Beutefang einsetzen, für menschliche Ohren hörbar zu machen. Die Artbestimmung anhand der akustischen Charakteristika dieser Laute erfolgte nach AHLÉN (1990b, 1990a), LIMPENS & ROSCHEN (1995), sowie BARATAUD (2000).

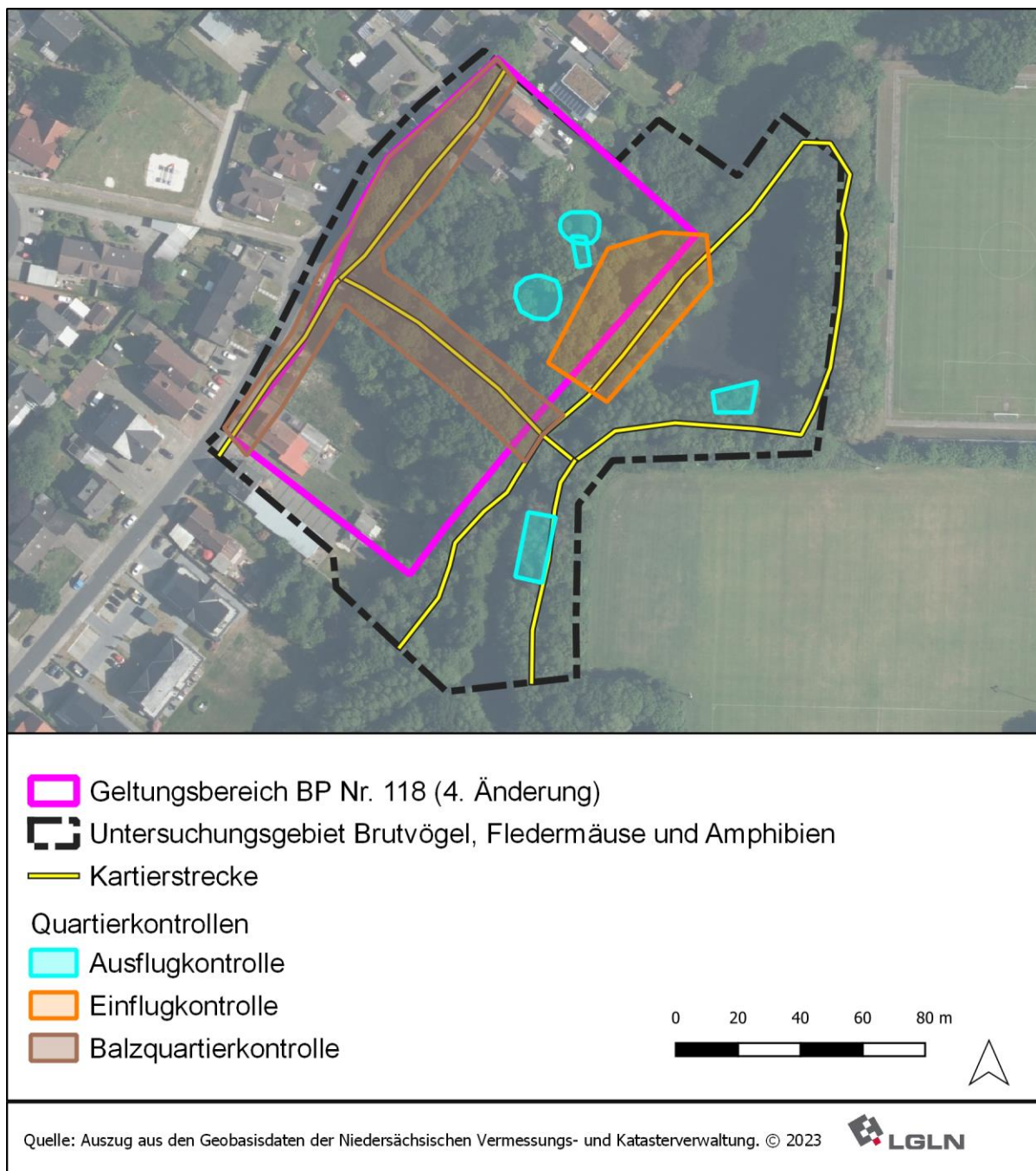


Abb. 4: Methodik der Fledermauserfassung 2023 für den BP Nr. 118 der Stadt Papenburg

In der Auswertung wurde aus Gründen der Nachvollziehbarkeit in der Bestandskarte jeder einzelne Fledermauskontakt dargestellt. Sollte im Gelände ein Individuum über längere Zeit geortet worden sein und war der Kartierer überzeugt, dass es sich nicht um mehrere Individuen handeln konnte, wurde dies in der Bestandskarte als ein einzelner Kontakt dargestellt.

Für die Statureinschätzung in Bezug auf Quartiere wurden nachfolgende Kriterien herangezogen. In der Kategorie „Quartierverdacht oder -hinweis, vermutete Quartiere“ führte z.T. erst die Kombination mehrerer Kriterien zur Statureinschätzung.

Quartiernachweis

- Beobachtung deutlich ein- oder ausfliegender Fledermausindividuen in eine potenzielle Quartierstruktur wie z.B. Baumhöhle, Hausgiebel etc.
- stationäre Sozial- oder Balzlaute die sicher aus einer potenziellen Quartierstruktur wie z.B. Baumhöhle, Hausgiebel etc. kommen
- deutliche Kot- oder Urinspuren an oder unter einer potenziellen Quartierstruktur wie z.B. Baumhöhle, Hausgiebel etc.

Quartierverdacht oder -hinweis, vermutete Quartiere

- abendliche Flugstraßen die aus Richtung einer potenziellen Quartierstruktur wie z.B. Baumhöhle, Hausgiebel etc. kommen
- morgendliche Flugstraßen die in Richtung einer potenziellen Quartierstruktur wie z.B. Baumhöhle, Hausgiebel etc. führen
- sehr früh (also vor Sonnenuntergang) ausgeflogene Individuen in der Nähe einer potenziellen Quartierstruktur wie z.B. Baumhöhle, Hausgiebel etc.
- Anflüge bzw. Schwärmverhalten an einer potenziellen Quartierstruktur wie z.B. Baumhöhle, Hausgiebel etc., ohne dass ein Einflug beobachtet werden kann
- Sozial- oder Balzlaute im Flug in der Nähe einer potenziellen Quartierstruktur wie z.B. Baumhöhle, Hausgiebel etc.
- kurzzeitig ohne Echoortung fliegende Individuen in der Nähe einer potenziellen Quartierstruktur wie z.B. Baumhöhle, Hausgiebel etc.

3.3.2 Bewertung

Höhlenbaumsuche

Die Bewertung der Funktion einer im Plangebiet angetroffenen Struktur für Fledermäuse (Wertstufen: von 0 bis 3) basierte auf dem folgenden Bewertungsschlüssel (s. Tab. 3). Auf Basis der im Geltungsbereich erhobenen Daten sowie der angetroffenen Biotopstrukturen erfolgte eine Beurteilung des Geltungsbereiches im Hinblick auf eine Nutzung durch Fledermäuse.

Tab. 3 Kriterien für die Bewertung von Fledermaus-Quartierpotenzialen

Wertstufe	Beschreibung	Kriterien und Einstufung
0	Ohne Quartierpotenzial	<ul style="list-style-type: none">• Die Ausprägung der untersuchten Struktur lässt eine fehlende Eignung für Fledermäuse vermuten (z.B. zugewachsene Löcher, ungünstig verwachsene Spannungsrisse usw.).• Eine Nutzung der Struktur durch Fledermäuse kann mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.
1	Geringes Quartierpotenzial	<ul style="list-style-type: none">• Die Ausprägung der untersuchten Struktur ist als ungünstig einzustufen (z.B. Hohlraum vorhanden, aber potenziell eintretendes Niederschlagswasser, ungünstiger Hohlraumverlauf, zugeige Verhältnisse).• Eine Nutzung der Struktur durch Fledermäuse ist nicht zu erwarten, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Wertstufe	Beschreibung	Kriterien und Einstufung
2	Mittleres Quartier-potenzial	<ul style="list-style-type: none">Die Ausprägung der untersuchten Struktur ist als günstig einzustufen (z.B. geeigneter und hinreichend dimensionierter Hohlraumverlauf, trockene Verhältnisse, gute Erreichbarkeit (Aus- und Einflug) sowie hinreichender Stammdurchmesser).Die Struktur ist für eine Nutzung durch Fledermäuse geeignet.
3	Hohes Quartier-potenzial	<ul style="list-style-type: none">Die Ausprägung der untersuchten Struktur ist als sehr günstig einzustufen. Über die für Wertstufe 2 genannten Kriterien hinaus liegen weitere günstige Verhältnisse vor. Dies kann in Bezug auf eine Funktion als Winterquartier etwa ein hoher Stammdurchmesser sein und/oder ein erkennbar reduzierter Einfluss von Witterungseinflüssen.Die Struktur weist eine hohe Eignung im Hinblick auf eine Nutzung durch Fledermäuse auf.

Nächtliche Kartierung

Aufgrund der starken Bestandsrückgänge fast aller Fledermausarten in Mitteleuropa seit der Mitte des letzten Jahrhunderts gilt die Artengruppe der Fledermäuse heute in hohem Maße als schutzbedürftig. Dies spiegelt sich in den Einstufungen aller Fledermausarten in den europäischen Richtlinien und Abkommen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, EUROBATS-Abkommen) sowie in den deutschen Naturschutzgesetzen wider. So werden alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten im Anhang IV der FFH-RL aufgeführt. Für die Arten dieses Anhangs müssen besondere Schutzmaßnahmen ergriffen werden. Diese Vorgabe wurde im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) derart umgesetzt, dass alle Arten des Anhangs IV der FFH-RL automatisch zu den streng geschützten Arten zählen (§ 7 Abs. 2, Nr. 14 b BNatSchG), für die nach § 44 BNatSchG spezielle Verbote gelten.

Für die Bewertung von Landschaftsausschnitten mit Hilfe fledermauskundlicher Daten gibt es bisher keine anerkannten Bewertungsverfahren. Üblicherweise wird auf eine verbal-argumentative Bewertung anhand von Artenspektrum, Individuenzahlen und Lebensraumfunktionen zurückgegriffen, anhand derer eine Einordnung auf einer dreistufigen Skala (geringe - mittlere - hohe Bedeutung) vorgenommen wird.

Grundsätzlich ist bei der durchgeführten Erfassung zu berücksichtigen, dass die tatsächliche Anzahl der Tiere, die ein bestimmtes Jagdgebiet, ein Quartier oder eine Flugstraße im Laufe der Zeit nutzen, nicht genau feststellbar oder abschätzbar ist. Gegenüber den stichprobenartigen Beobachtungen kann die tatsächliche Zahl der Tiere, die diese unterschiedlichen Teillebensräume nutzen, deutlich höher liegen. Diese generelle Unterschätzung der Fledermausanzahl wird bei der Zuweisung der Funktionsräume mittlerer und hoher Bedeutung berücksichtigt.

Auf der Grundlage vorstehender Ausführungen werden folgende Definitionen der Bewertung der Funktionsräume von geringer, mittlerer und hoher Bedeutung zugrunde gelegt:

Funktionsraum hoher Bedeutung

- Quartiere aller Arten, gleich welcher Funktion
- Gebiete mit vermuteten oder nicht genau zu lokalisierenden Quartieren

- Alle bedeutenden Habitate: regelmäßig genutzte Flugstraßen und Jagdgebiete von Arten mit besonders hohem Gefährdungsstatus
- Flugstraßen und Jagdgebiete mit hoher bis sehr hoher Aktivitätsdichte

Funktionsraum mittlerer Bedeutung

- Flugstraßen mit mittlerer Aktivitätsdichte oder wenigen Beobachtungen einer Art mit besonders hohem Gefährdungsstatus
- Jagdgebiete mit mittlerer Aktivitätsdichte oder wenigen Beobachtungen einer Art mit besonders hohem Gefährdungsstatus (s.o.)

Funktionsraum geringer Bedeutung

- Flugstraßen und Jagdgebiete mit geringer Aktivitätsdichte

3.4 Amphibien

3.4.1 Erfassung

Die Erfassung der Amphibienfauna erfolgte innerhalb der Grenzen des Geltungsbereiches von BP Nr. 118 (s. Abb. 2) und fand an fünf Terminen im Zeitraum von Ende Februar bis Ende Mai 2023 statt (Tab. 4). Nebenergebnisse aus der parallel durchgeführten Brutvogelkartierung (vgl. Kap. 3.2.1) wurden ebenfalls berücksichtigt.

Tab. 4 Termine und Witterung der Amphibienerfassung 2023 im UG zum Bebauungsplan Nr. 118 der Stadt Papenburg

DG	Datum	Wind Richtung		Wind Stärke [bft]		Bewölkung [%]		Temperatur [°C]		Niederschlag
		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	
N1	22.02.2023	SW	SW	1	1	100	100	8	9	Nieselregen ab 21:30
N2	17.03.2023	S	SW	1-2	1-2	100	100	12	11	-
T1	14.04.2023	S	SO	1	1-2	0	0	4	8	-
T2	26.04.2023	W	SW	2	2	45	15	4	5	-
N3	31.05.2023	N	N	1-2	1	0	0	13	11	-

DG = Durchgang: Tx = Nr. des Tagtermins (1 - 2), Nx = Nr. des Nachttermins (1 - 3)

Es wurden drei Termine in den Abendstunden und zwei Termine am Tage durchgeführt. Als Methode kamen bei den Abendkartierungen das Verhören der Tiere sowie das Ableuchten der Gewässer mit einer Taschenlampe zum Einsatz. Darüber hinaus fand ein Kescher an zufällig ausgewählten bzw. erreichbaren Punkten an den vorhandenen Stillgewässern im UG Verwendung. An den Tagterminen wurden die im UG vorhandenen Gewässer aufgesucht und je nach Zeitpunkt in der Saison nach adulten Tieren, Laichballen/-schnüren und/oder Larven bzw. Kaulquappen abgesucht. Auch an den Tagterminen erfolgte eine Untersuchung von stichprobenhaft ausgewählten Gewässerabschnitten des UG mit dem Kescher. Wenngleich der Schwerpunkt der Erfassung auf den Gewässern lag, wurde an jedem Erfassungstermin (Amphibien, Brutvögel, Fledermäuse) im Geltungsbereich auf Vorkommen von Amphibien in den potenziellen Landlebensräumen geachtet.

3.4.2 Bewertung

Mit der in Kap. 3.4.1 beschriebenen halbquantitativen Erfassungsmethode können keine abschließenden Aussagen zu den Populationsgrößen der einzelnen Arten im Plangebiet getroffen werden. Auf eine strikte Anwendung von Bewertungsmodellen, wie etwa dem von FISCHER & PODLOUCKY (1997), wird vor diesem Hintergrund verzichtet. Dennoch bietet das genannte Werk eine Möglichkeit, die vermuteten Bestandsgrößen im UG definierten Größenklassen (Auszug s. Anhang 1) zuzuordnen. Die Bewertung wird verbalargumentativ vorgenommen (gering - mittel - hoch).

4 Ergebnisse

4.1 Biotoptypen

Das Eingriffsgebiet wird im Bereich seiner südwestlichen und nordöstlichen Grenzen von wohnbaulicher Nutzung (Einzelgebäude mit Gartengrundstücken) geprägt. Im südwestlichen Plangebiet wurde eines der auf dem Luftbild noch dargestellten Wohngebäude (vermutlich in den vergangenen Jahren) abgerissen. Auf der betreffenden Fläche hat sich eine kleine Ruderalbrache entwickelt. Entlang der nordwestlichen Grenze befinden sich mit Gehölzen bestandene Verkehrsgrünflächen (inkl. Radweg), auf denen ältere Laubbäume wachsen (v.a. Linde). Ausgehend vom nordwestlich gelegenen Verkehrsweg Bolwinsweg führt ein geschotterter breiter Weg in Richtung Südosten, der an den Spazierweg um die Stillgewässer angeschlossen ist (Verbindungsweg für Fußgänger/Radfahrer zur Sportanlage). Westlich und östlich des geschotterten Weges befinden sich die Kernflächen des Plangebietes. Hierbei handelt es sich um von der beidseitig angrenzenden Wohnbebauung bislang nicht in Anspruch genommene Gehölzflächen. In der ersten Baumschicht finden sich v.a. mittelalte Stieleichen (*Quercus robur*) und Moor-Birken (*Betula pubescens*). Als weitere hochwüchsige Laubhölzer sind zudem Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*, vornehmlich im Südwesten), Gewöhnliche Ross-Kastanie (*Aesculus hippocastanum*, v.a. im Osten) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*, südöstliche Grenze) zu nennen. Aufgrund der angetroffenen Bestandssituation ist davon auszugehen, dass lediglich im Bereich des Hauptwegs Pflegemaßnahmen stattfinden. Vor diesem Hintergrund befinden sich in den abseits des Hauptweges liegenden Flächenteilen ältere, z.T. abgestorbene Bäume sowie ein stellenweise ausgeprägter Jungwuchs der jeweils umstehenden Bäume. Dies bedingt eine verhältnismäßig vielschichtige Altersstruktur des Bestandes, in dem auch Arten der zweiten Baumschicht (häufig Eberesche, *Sorbus aucuparia*) wachsen. Hervorzuheben ist zudem der in einigen Bereichen gegebene hohe Anteil der Stechpalme (*Ilex aquifolium*), die sowohl in Kraut-, Strauch- als auch zweiter Baumschicht angetroffen werden kann. Neben diesen positiven Eigenschaften des Bestandes macht sich jedoch auch die unmittelbare Nähe zur angrenzenden Siedlung bemerkbar. So finden sich nicht nur an einigen Stellen eingebürgerte Arten (dies ist auch die oben bereits erwähnte Kastanie, v.a. aber Lorbeerkirsche (*Prunus laurocerasus*) und Rhododendron (*Rhododendron spec.*)). Es ist überdies ein deutliches Auftreten von Störzeigern festzuhalten, insbesondere durch Vertreter der Gattung *Rubus*. Die Rubusgestrüpp-Bestände ziehen sich z.T. sehr prominent durch die Gehölzflächen und finden sich sowohl in Kraut- als auch Strauchschicht. Arten, die typischerweise in der Krautschicht vergleichbarer Waldtypen angetroffen werden können, sind entweder äußerst selten (z.B. Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*)) oder fehlen vollständig (z.B. Waldsauerklee (*Oxalis acetosella*)). In einer zumindest gewissen Regelmäßigkeit finden sich nach Gehölzjungwuchs und Rubusbeständen einzelne Exemplare aus der Gattung der Wurmfarne (*Dryopteris*). An mehreren Stellen im Eingriffsgebiet waren abgeladener Müll oder Grünschnitt festzustellen. Vor dem Hintergrund der geschilderten angetroffenen Situation werden die im Kern des Plangebietes liegenden Flächen der Erfassungseinheit HSE (Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten) mit dem Nebencode WQ (Bodensaurer Eichenmischwald) zugeordnet. Entlang des Hauptweges haben sich im Übergang zu den Waldflächen Saumbiotope der Erfassungseinheiten UHM (Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte) oder BRR (Rubus-/Lianengestrüpp) entwickelt. Im Übergang des geschotterten Hauptweges zu den sich südöstlich anschließenden Wald- und Stillgewässerflächen befindet sich eine sehr alte Eiche mit einem Brusthöhendurchmesser von 90 cm (Angabe gem. Baumaufmaß). Diese wurde aufgrund ihres besonderen Charakters separat und mit der Erfassungseinheit HBE (Sonstiger

Einzelbaum/Baumgruppe) auskartiert. Bei den Gartengrundstücken der wohnbaulichen Nutzung handelt es sich um gepflegte Hausgärten mit Rasenflächen sowie Zierpflanzen und –gehölzen (Erfassungseinheit PH, Hausgarten). Die folgenden Abbildungen (Abb. 5 bis Abb. 8) zeigen einige Eindrücke der Biotoptypen vor Ort.



Abb. 5: Blick auf den geschotterten Hauptweg (Blickrichtung: Nordwesten)



Abb. 6: Blick auf die Grundstücksfläche, auf der das Haus abgerissen wurde (Blickrichtung: Südosten)



Abb. 7: Blick vom Hauptweg in die östliche Kernfläche, im Vordergrund die Saumbiotope (Blickrichtung: Nordosten)



Abb. 8: Blick vom Hauptweg in die westliche Kernfläche des Eingriffsgebiets (Blickrichtung: Westen)

4.2 Avifauna

4.2.1 Artenspektrum und Bestandsbeschreibung

In Tab. 5 erfolgt eine alphabetische Auflistung aller im UG (inkl. Umfeld) angetroffenen Vogelarten. Nach dem deutschen und wissenschaftlichen Namen schließen sich Angaben zum Status der Art im UG sowie die Anzahl der festgestellten Brutpaare im UG an. Darauf folgt die artspezifische Gefährdungseinstufung gem. den bundes- und landesweiten Roten Listen (RYSŁAVY et al. 2020, KRÜGER & SANDKÜHLER 2022). Aus den Spalten neun und zehn sind Angaben zur EU-Vogelschutzrichtlinie sowie zum besonderen bzw. strengen Schutz gem. BNatSchG zu entnehmen. Die letzte Spalte repräsentiert die artspezifische Gefährdungseinstufung als Rastvogel gem. HÜPPOP et al. (2013).

Unter Berücksichtigung der bis einschließlich der ersten Junidekade erhobenen Daten konnten insgesamt 41 Vogelarten im UG nachgewiesen werden, von denen 29 Arten als Brutvogel eingestuft wurden (mindestens Brutnachweis oder –verdacht). Fünf Arten wurden lediglich mit einer Brutzeitfeststellung in UG und/oder Umfeld angetroffen. Sieben Vogelarten waren überfliegend bzw. als Nahrungsgast oder Durchzügler im UG anwesend.

Tab. 5 Gesamtartenliste der Brutvogelerfassung 2023 im UG zum Bebauungsplan Nr. 118 der Stadt Papenburg

Artname	wissenschaftlicher Artname	Status	Brutpaare im Geltungsbereich	Brutpaare im Puffer (restliches UG)	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 TW	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLw D 2013
Brutvögel im UG										
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BN	3	4	*	*	*	-	§	*
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	(BV)	-	(1)	*	*	*	-	§	*
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	BN	4	1	*	*	*	-	§	*
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	2	1	*	*	*	-	§	*
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	BN	2	1	*	*	*	-	§	*
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	BV	-	1	*	*	*	-	§	*
Elster	<i>Pica pica</i>	(BN)	-	(1)	*	*	*	-	§	♦
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	BV	2	-	*	*	*	-	§	*
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	BV	1	-	*	*	*	-	§	*
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	BV	1	-	*	*	*	-	§	*
Gaugans	<i>Anser anser</i>	BV	-	1	*	*	*	-	§	*
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	BV	-	1 (+2)	V	V	V	-	§	*
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	BV	1*	1*	*	*	*	-	§§	♦
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV	2	1	*	*	*	-	§	*
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BN	3	2	*	*	*	-	§	*
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	BV	1	-	*	*	*	-	§	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	2	4	*	*	*	-	§	*
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	BV	-	1	♦	♦	♦	-	♦	♦
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BN	4	4	*	*	*	-	§	*
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	BN	1	(1)	*	*	*	-	§	*
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BN	3	3	*	*	*	-	§	*
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV	1	-	3	3	3	-	§	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	1	1	*	*	*	-	§	*



Artname	wissenschaftlicher Artname	Status	Brutpaare im Geltungsbereich	Brutpaare im Puffer (restliches UG)	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 TW	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLW D 2013
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	BV	-	1	*	*	*	-	§	*
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	BV	-	1	*	V	V	-	§	*
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	BN	-	2	V	V	V	-	§§	*
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	BV	1	-	*	*	*	-	§	*
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	2	4	*	*	*	-	§	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	2	4	*	*	*	-	§	*
Brutzeitfeststellung										
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	BZF	-	-	♦	♦	♦	-	§	♦
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	BZF	-	-	*	*	*	-	§	♦
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	(BZF)	-	-	3	3	3	-	§	3
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	BZF	-	-	*	*	*	-	§	♦
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	BZF	-	-	*	3	3	-	§§	*
Nahrungsgäste, Durchzügler und überfliegende Tiere										
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Ü	-	-	♦	♦	♦	x	§	*
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	NG	-	-	*	*	*	-	§	*
Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>	DZ	-	-	*	*	*	-	§	*
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus intermedius</i>	NG	-	-	*	*	*	-	§	*
Kranich	<i>Grus grus</i>	Ü	-	-	*	*	*	x	§§	*
Lachmöwe	<i>Choroicocephalus ridibundus</i>	NG	-	-	*	*	*	-	§	*
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	DZ	-	-	*	*	*	-	§	*
Status	BN = Brutnachweis; BV = Brutverdacht; BZF = Brutzeitfeststellung; DZ = Durchzügler; NG = Nahrungsgast; Ü = ausschließlich überfliegende Tiere; Status in Klammern: Brutstatus, der unweit außerhalb des UG festgestellt wurde									
Brutpaare im Plangebiet / UG	Anzahl der Brutpaare (Status BN oder BV) im Plangebiet (nur Geltungsbereich) bzw. im UG für die Brutvögel (inkl. Plangebiet); Zahl in Klammern = zusätzliche Brutpaare aus dem unmittelbaren Umfeld des UG; - = ohne Brutpaare im Betrachtungsraum									
RL D 2020	Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020)									
RL NDS 2021	Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens und Bremens, landesweite Einstufung (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)									
RL NDS 2021 TW	Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Niedersachsens und Bremens, Einstufung für die Region Tiefland West (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)									
RLw D 2013	Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013)									
Gefährdungseinstufung	1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste; * = keine Gefährdung; ♦ = keine Klassifizierung									
EU-V Anh. I	x = Art wird in Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt; - = Art wird nicht in besagtem Anhang geführt									
BNatSchG	§ = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG; §§ = streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG									
Gelb hinterlegt Zellen	Potenziell planungsrelevante Brutvogelarten: Im UG brütende Vogelarten, die mind. auf der Vorwarnliste geführt werden, in Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt werden oder bei denen es sich um Greifvögel handelt									

Die Revierzentren und flächigen Reviere der in Tab. 5 dargestellten Brutvögel im UG werden in Plan 1 bis 4 dargestellt. Plan 1 stellt dabei die potenziell planungsrelevanten Arten (Rote Liste Status ab Vorwarnliste, Anhang I VSRL und/oder streng geschützt) dar. Hierbei handelt es sich um die Vorwarnlistearten Grauschnäpper, Stockente und Teichhuhn (=Teichralle), die streng geschützte Art Grünspecht und die gefährdete Art Star. Das über die Einzelsichtungen abgegrenzte Grünspechtrevier lag nahezu ausschließlich im Geltungsbereich, wobei zu bedenken ist, dass die tatsächliche Reviergröße eines Grünspechts viel größer ist (320 - 530 ha gemäß BAUER et al. 2005a). Der Star brütete an einem Bestandsgebäude. Die Rufe des Kuckucks wurden einmalig am 06.06. in einer Entfernung von über 100m zum Geltungsbereich vernommen, so dass die Art als Brutzeitfeststellung (außerhalb UG) mit in die Artenliste aufgenommen wurde. Die Waldohreule rief zweimal am 22.02. aus dem UG, antwortete danach aber nicht mehr auf Klangattrappen. Auch während der Fledermauskartierung konnten keine Hinweise auf ein Vorkommen der Waldohreule kartiert werden. Sie wird daher ebenfalls als Brutzeitfeststellung in der Artenliste geführt.

Der im Hinblick auf die Arten- und Brutpaaranzahl weitaus größte Anteil der Brutvögel im UG entfällt auf die Gruppe der **Gehölzbrüter**. Hierzu zählen sowohl Freibrüter (z.B. Amsel, Buchfink, Mönchsgrasmücke oder Singdrossel) und bodennah brütende Arten (z.B. Fitis, Rotkehlchen, Zaunkönig oder Zilpzalp) als auch Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (z.B. Blau- und Kohlmeise, Star oder Grün- und Buntspecht). Arten, die ihre Nester wiederkehrend nutzen können, sind im UG z.B. Ringeltaube und Rabenkrähe. Die Revierzentren der im UG vorkommenden Gehölzbrüter verteilten sich gleichmäßig auf die Gehölze des UG.

Zu den Brutvögeln des UG, die ihr Brutgeschäft zumeist mit einem engeren Bezug zu nahe gelegenen **Gewässern** verrichten, zählen Teichhuhn, Stockente sowie Grau- und Nilgans. Es handelte sich um jew. nur verhältnismäßig wenige Brutpaare im UG, die im Bereich der Gewässer außerhalb des Geltungsbereichs vorkamen.

Als einzige **Offenlandart** wurde der Austernfischer mit einem Brutverdacht festgestellt, der allerdings weit außerhalb des UG im Bereich des Sportparks lag.

4.2.2 Bewertung

Die im Geltungsbereich festgestellten Arten stellen weitestgehend das zu erwartende Artenspektrum für einen gehölzdominierten Siedlungsrandbereich dar. Als einzige in der Roten Liste der Brutvögel als gefährdet geführte Vogelart kam im UG der Star vor, der an einem Bestandsgebäude gebrütet hat. Da die o.g. standardisierte Brutvogelbewertung nach BEHM & KRÜGER (2013) auf den Vorkommen von gefährdeten, stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Vogelarten beruht, wird in diesem Fall (lediglich ein Brutpaar einer gefährdeten Vogelart) deutlich, dass dem UG keine Bedeutung zukommt. Durch die angrenzend liegenden Gewässer ist das Artenspektrum in der näheren Umgebung etwas erweitert, aber auch hier kamen keine seltenen oder gefährdeten Vogelarten hinzu. Die Anzahl von 29 Brutvogelarten mit insgesamt 82 Brutpaaren im UG inkl. Umfeld bei einer UG Größe von nur 2,4 ha kann allerdings gegenüber den Angaben aus FLADE (1994) als leicht erhöht eingestuft werden. Zusammenfassend wird dem UG inkl. Geltungsbereich eine gering bis mittlere Bedeutung als Brutvogellebensraum gegeben.

4.3 Fledermäuse

4.3.1 Höhlenbäume

Im Rahmen der Höhlensuche am 27.03.2023 wurden im Geltungsbereich sowie in direkt angrenzenden Bereichen insgesamt 23 Bäume mit potenziellen Quartierstrukturen wie alten Spechthöhlen, Rissen, Ausfaltungen oder abgeplatzter Rinde gefunden (Plan 5, Tab. 6). Für den Großteil der Höhlen im Geltungsbereich war nur eine geringe potenzielle Eignung als Sommer- bzw. Balzquartier anzunehmen. Für einen Baum (außerhalb des Geltungsbereichs) wurde auch eine Winterquartiereignung angenommen (Tab. 6). 14 der Bäume mit potenziellen Quartierstrukturen liegen innerhalb des Plangebietes.

Tab. 6 Bäume mit potenziellen Quartierstrukturen 2023 im UG zum Bebauungsplan Nr. 118 der Stadt Papenburg

BHD = Bruthöhdurchmesser, EiWQ = Eignung als Winterquartier, EiSQ = Eignung als Sommerquartier oder Balzquartier, Bäume mit Lage im Plangebiet sind farblich hervorgehoben

Nr.	Baumart	BHD	Art der Höhlen	EiWQ	EiSQ
01	Birke	30cm	Spechthöhle	nicht vorhanden	gering
02	Erle	21cm	abstehende Rinde	nicht vorhanden	gering
03	Birke	40cm	abgebrochener Stamm, Spannungsriss	nicht vorhanden	gering
04	Birke	30cm	Spechthöhle	nicht vorhanden	gering
05	sonstiger Laubbaum	18cm	sonstige Struktur	nicht vorhanden	gering
06	Kastanie	40cm	Spannungsriss, Ausfaltung	nicht vorhanden	gering
07	Kastanie	50cm	Spannungsriss, Ausfaltung	nicht vorhanden	gering
08	Eiche	70cm	abgebrochener Stamm	nicht vorhanden	gering
09	Erle	35cm	Wurzelhöhle, Spannungsriss	nicht vorhanden	mittel
10	Erle	40cm	Spechthöhle	nicht vorhanden	mittel
11	Erle	35cm	abgebrochener Ast, Ausfaltung	nicht vorhanden	mittel
12	Erle	35cm	Spechthöhle	nicht vorhanden	hoch
13	Birke	27cm	Spechthöhle, Netzwerk aus Hohlräumen	nicht vorhanden	hoch
14	Eiche	75cm	sonstige Struktur	nicht vorhanden	hoch
15	Eiche	65cm	Wurzelhöhle, Ausfaltung	mittel	hoch
16	Erle	35cm	Spechthöhle	nicht vorhanden	hoch
17	Erle	25cm	Spechthöhle	nicht vorhanden	hoch
18	Erle	35cm	Spechthöhle	nicht vorhanden	hoch
19	Erle	20cm	Spechthöhle	nicht vorhanden	hoch
20	Eberesche	15cm	Spannungsriss	nicht vorhanden	hoch
21	Birke	42cm	Spechthöhle, sonstige Struktur	nicht vorhanden	hoch
22	Erle	20cm	Spannungsriss	nicht vorhanden	hoch
23	Erle	18cm	Spannungsriss, Ausfaltung	nicht vorhanden	hoch

4.3.2 Artenspektrum und Bestandsbeschreibung

Insgesamt konnten 2023 im UG zum Bebauungsplan Nr. 118 der Stadt Papenburg sieben Fledermausarten bzw. Artengruppen sicher festgestellt werden (Tab. 7). Es handelt sich um Arten, die in der Region bei der vorhandenen Habitatausstattung zu erwarten sind. Weitere zu erwartende Arten wie Langohr- oder Wasserfledermaus fehlten. Der Großteil der registrierten Arten ist in Niedersachsen noch verbreitet (NABU NIEDERSACHSEN 2022). Es wurden aber auch seltenere Arten wie der Kleinabendsegler nachgewiesen. Einige Arten weisen einen Gefährdungsstatus auf (Tab. 7)

Tab. 7 Nachgewiesenes Fledermausartenspektrum 2023 mit Gesamthäufigkeiten im UG zum Bebauungsplan Nr. 118 der Stadt Papenburg

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL BRD 2020	RL NDS 1993	Anzahl Kontakte mobile Detektor-kartierung
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	2 / (3)	7
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	1 / (G)	1
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	2 / (2)	21
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	+	2 / (R)	6
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	3 / (+)	28
Brandt-/ Bartfledermaus	<i>Myotis brandti/ M. mystacinus</i>	+ / +	2 / 2 / (3 / D)	3
Myotis-Arten	<i>Myotis spec.</i>	#	#	6
<p>Rote Liste BRD (MEINIG et al. 2020) Rote Liste Niedersachsen und Bremen (HECKENROTH et al. 1993) in Klammern: NLWKN (in Vorbereitung)</p> <p>1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet + = ungefährdet V = Vorwarnliste G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes D = Datenlage defizitär</p> <p>R = extrem selten # = keine Einstufung vorgenommen, da sich hier mehrere Arten mit unterschiedlichem Gefährdungsstatus verbergen können</p>				

Die häufigste Art war mit 28 Kontakten die **Zwergfledermaus**. Sie konnte an allen Kartierterminen mit einstelligen nächtlichen Kontaktzahlen im UG erfasst werden (Tab. 8), ohne einen erkennbaren jahreszeitlichen Vorkommensschwerpunkt. Je Kartierrunde waren es 1 bis 4 Kontakte im Gesamtgebiet. Die Nachweise der Zwergfledermaus verteilten sich relativ gleichmäßig entlang der Kartierstrecke (Plan 6). Es konnten zwei Quartiere im Bestand festgestellt werden. Ein Balzquartier in einer Birke am Westrand des Geltungsbereichs an der Bolwinstraße und ein Quartierverdacht mit einem Exemplar im Bestand des Geltungsbereichs (Plan 6). Weitere Individuen dieser Art flogen entsprechend aus Quartieren in den umliegenden Siedlungsbereichen in das UG zum Jagen ein.

Zweithäufigste Art war mit insgesamt 21 Kontakten die **Breitflügelfledermaus**. Sie wurde ebenfalls über weite Teile der Saison mit meist niedrigen einstelligen nächtlichen Gesamtaktivitäten im UG nachgewiesen (Tab. 8). Mitte August, also in der Zeit nach Auflösung der Wochenstuben, und Mitte September wurden mit 4 bis 7 Kontakten je Kartierrunde die

höchsten Anzahlen für diese Art festgestellt. Die Nachweise der Breitflügelfledermaus verteilten sich ebenfalls relativ gleichmäßig entlang der Kartierstrecke ohne deutliche Schwerpunkte (Plan 6). Hinweise auf Quartiere der Art innerhalb des UG haben sich nicht ergeben. Die Tiere flogen aus Quartieren in den umliegenden Siedlungsbereichen in das Plangebiet zum Jagen ein.

Alle weiteren Arten kamen mit jeweils 0 bis max. 2 Kontakten je Kartierrunde nur selten im Gebiet vor. Unter diesen Arten waren Abendsegler und die Gattung *Myotis* zwar selten aber regelmäßig im UG vertreten (Tab. 8). Quartiere oder Flugstraßen wurden nicht festgestellt.

Tab. 8 Ergebnisse der mobilen Detektorkartierung (Anzahl Kontakte je Kartierrunde) 2023 im UG zum Bebauungsplan Nr. 118 der Stadt Papenburg

Datum	Nnoc	Nlei	Eser	Pnat	Ppip	Mbart	My
20.05.2023	-	-	3/2	1/1	3/2	1/-	-/1
16.06.2023	1/1	-	1/1	1/1	4/3	-/1	-
17.07.2023	1/-	-	-/1	-	1/1	-/1	1/1
14.08.2023	1/1	-	4/1	-/1	4/3	-	-/1
17.09.2023	2/-	1/-	7/1	-/1	4/3	-	2/-
Σ	7	1	21	6	28	3	6

Nnoc = Abendsegler, *Nlei* = Kleinabendsegler, *Eser* = Breitflügelfledermaus, *Pnat* = Rauhauffledermaus, *Ppip* = Zwergfledermaus, *Mbart* = Brandt-/Bartfledermaus, *My* = nicht bis auf Artebene bestimmte Nachweise aus der Gattung *Myotis*,

4.3.3 Bewertung

Aufgrund der starken Bestandsrückgänge fast aller Fledermausarten in Mitteleuropa seit der Mitte des letzten Jahrhunderts gilt die Artengruppe der Fledermäuse heute in hohem Maße als schutzbedürftig. Dies spiegelt sich in den Einstufungen aller Fledermausarten in den europäischen Richtlinien und Abkommen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, EUROBATS-Abkommen) sowie in den deutschen Naturschutzgesetzen wider. So werden alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten im Anhang IV der FFH-RL aufgeführt. Für die Arten dieses Anhangs müssen besondere Schutzmaßnahmen ergriffen werden. Diese Vorgabe wurde im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) derart umgesetzt, dass alle Arten des Anhangs IV der FFH-RL automatisch zu den streng geschützten Arten zählen (§ 7 Abs. 2, Nr. 14 b BNatSchG), für die nach § 44 BNatSchG spezielle Verbote gelten.

Für die Bewertung von Landschaftsausschnitten mit Hilfe fledermauskundlicher Daten gibt es bisher keine anerkannten Bewertungsverfahren. Üblicherweise wird auf eine verbalargumentative Bewertung anhand von Artenspektrum, Individuenzahlen und Lebensraumfunktionen zurückgegriffen, anhand derer eine Einordnung auf einer dreistufigen Skala (geringe - mittlere - hohe Bedeutung) vorgenommen wird.

Grundsätzlich ist bei der durchgeführten Erfassung zu berücksichtigen, dass die tatsächliche Anzahl der Tiere, die ein bestimmtes Jagdgebiet, ein Quartier oder eine Flugstraße im Laufe der Zeit nutzen, nicht genau feststellbar oder abschätzbar ist. Gegenüber den stichprobenartigen Beobachtungen kann die tatsächliche Zahl der Tiere, die diese unterschiedlichen

Teillebensräume nutzen, deutlich höher liegen. Diese generelle Unterschätzung der Fledermausanzahl wird bei der Zuweisung der Funktionsräume mittlerer und hoher Bedeutung berücksichtigt.

Auf der Grundlage vorstehender Ausführungen werden folgende Definitionen der Bewertung der Funktionsräume von geringer, mittlerer und hoher Bedeutung zugrunde gelegt:

Funktionsraum hoher Bedeutung

- Quartiere aller Arten, gleich welcher Funktion
- Gebiete mit vermuteten oder nicht genau zu lokalisierenden Quartieren
- Alle bedeutenden Habitate: regelmäßig genutzte Flugstraßen und Jagdgebiete von Arten mit besonders hohem Gefährdungsstatus
- Flugstraßen und Jagdgebiete mit hoher bis sehr hoher Aktivitätsdichte

Funktionsraum mittlerer Bedeutung

- Flugstraßen mit mittlerer Aktivitätsdichte oder wenigen Beobachtungen einer Art mit besonders hohem Gefährdungsstatus
- Jagdgebiete mit mittlerer Aktivitätsdichte oder wenigen Beobachtungen einer Art mit besonders hohem Gefährdungsstatus (s.o.)

Funktionsraum geringer Bedeutung

- Flugstraßen und Jagdgebiete mit geringer Aktivitätsdichte

Insgesamt liegt für das UG inkl. Geltungsbereich eine geringe Jagdaktivität mit einer mittleren Anzahl an Fledermausarten vor. Auf dieser Ebene wird das UG nach oben genannten Bewertungskriterien zunächst als von geringer Bedeutung als Funktionsraum eingestuft. Ausnahme bilden jedoch die beiden Quartierstandorte, die zu einer hohen Bedeutung als Funktionsraum führen.

4.4 Amphibien

4.4.1 Artenspektrum und Bestandsbeschreibung

2023 konnten an den Gewässern des Untersuchungsgebietes die beiden Amphibienarten Erdkröte und Grasfrosch nachgewiesen werden (Tab. 9). Es handelt sich dabei um in Niedersachsen häufige und weit verbreitete Amphibienarten. Weitere ebenfalls zu erwartende Arten wie Teichmolch oder Teichfrosch wurden nicht festgestellt. Die Verbreitung der festgestellten Individuen ist im Plan 7 dargestellt.

Tab. 9 Nachgewiesenes Amphibienartenspektrum 2023 mit Gefährdungsstatus im UG zum Bebauungsplan Nr. 118 der Stadt Papenburg

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BRD 2020	RL NDS 2013	Schutzstatus
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	+	+	§
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	V	+	§

RL BRD = Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020)
 RL NDS = Rote Liste Niedersachsen/Bremen (PODLOUCKY & FISCHER 2013)
 + = ungefährdet, § = besonders geschützte Arten

Die Erdkröte (Abb. 9) wurde mit insgesamt 66 Individuen im UG kartiert. Die Nachweise der adulten Tiere gelangen ausschließlich bei den beiden Nachtbegehungen im zeitigen Frühjahr (53 und 10 Individuen). Ende April wurde durch drei Kaulquappen auch die Reproduktion nachgewiesen. Die Individuen verteilten sich auf nahezu alle Gewässerränder der Teiche (Plan 7). Die Erdkröte zählt zu den in Niedersachsen am häufigsten vorkommenden Amphibienarten, die sich ubiquitär in vielen Gewässern ansiedelt. In den sich anschließenden Landlebensräumen konnte die Art nicht nachgewiesen werden, es ist aber davon auszugehen, dass die Waldbestände, die an die Teiche angrenzen zum Überwintern genutzt werden.



Abb. 9: Zwei Erdkröten am und im Gewässer des Untersuchungsgebietes

Als zweite Amphibienart wurde der Grasfrosch im Gebiet kartiert. Hier gelang der Nachweis ausschließlich Ende Mai über 35 Kaulquappen. Auch beim Grasfrosch handelt es sich um eine häufige und ubiquitär verbreitete Amphibienart ohne besondere Habitatansprüche. Im Geltungsbereich wurde die Art nicht nachgewiesen.

4.4.2 Bewertung

Im UG kamen mit Erdkröte und Grasfrosch nur zwei der für diese Region und die vorhandene Habitatausstattung zu erwartenden Amphibienarten vor. Unter Berücksichtigung der in Anhang 1 dargestellten artspezifischen Schwellenwerte für Bestandsgrößen wird für beide nachgewiesenen Arten von kleinen Bestandsgrößen im Plangebiet ausgegangen. Die Qualität der Gewässer im Untersuchungsgebiet ist im Hinblick auf die Bedeutung als Amphibienlebensraum als gering einzustufen. Eine Nutzung des Geltungsbereichs ist für einzelne Individuen anzunehmen, wenngleich ein Nachweis hierfür nicht erfolgt ist.

5 Konfliktanalyse inkl. Artenschutzprüfung

5.1 Angaben zum geplanten Vorhaben

Der nachfolgenden Beurteilung potenzieller Auswirkungen auf die Artengruppen werden die u.g. Sachverhalte/Annahmen zugrunde gelegt.

Der vorliegenden Planzeichnung (Abb. 10) zufolge werden innerhalb der Grenzen des Geltungsbereiches im Besonderen Allgemeine Wohngebiete (nach §4 BauNVO) ausgewiesen. Innerhalb der Wohngebiete sollen 60 Wohneinheiten entstehen. Hinzu kommen Verkehrsflächen, Einstellplätze, Zuwegungen und ein Waldspielplatz.

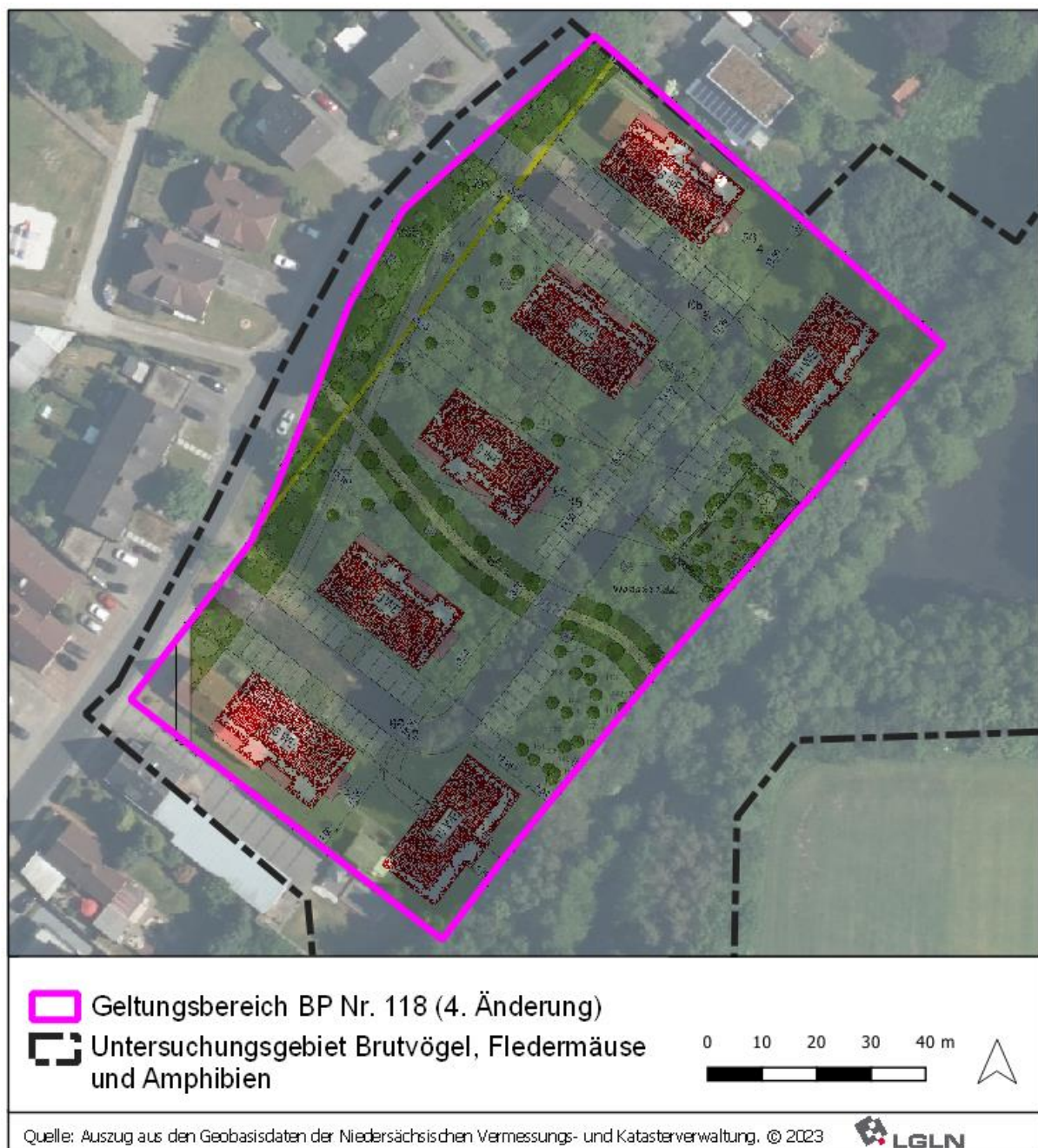


Abb. 10: Planzeichnung (Auszug) für den Geltungsbereich von BP Nr. 118 der Stadt Papenburg

5.2 Eingriffsregelung

Der Themenkomplex der Eingriffsregelung wird auf der Grundlage der Ergebnisse dieses Fachbeitrags in einem Umweltbericht ausgearbeitet. An dieser Stelle folgen daher zunächst überschlägige Gesamteinschätzungen.

Brutvögel:

Bei einer Umsetzung der Planung gehen zunächst große Teile eines Brutvogellebensraums geringer bis mittlerer Bedeutung verloren. Zwar werden sich nach der Umsetzung in den Gärten und den zum Bestandserhalt festgesetzten Gehölzen erneut Brutvögel der ubiquitären Arten ansiedeln. Dies kann aber aufgrund der reduzierten Größenordnung verbleibender Bruthabitate nicht mehr im gleichen Umfang geschehen, wie es zum jetzigen Zeitpunkt möglich ist. Die Bruthabitate von Star und Grünspecht als planungsrelevante Arten gehen ebenfalls zumindest zum Teil (Grünspecht) verloren. Alle beeinträchtigten Arten zählen zu den Siedlungsrandbewohnern, die im Umfeld weitere Habitate finden können und keine besonderen Ansprüche an die Kompensation stellen.

Die o.g. Auswirkungen sind als erhebliche Auswirkung im Sinne der Eingriffsregelung zu werten und wird im Rahmen des Umweltberichts bearbeitet werden.

Ein Großteil des Plangebietes entfällt im Bestand auf Waldflächen gem. §2 NWaldLG. Vor diesem Hintergrund kann im Falle einer Rodung davon ausgegangen werden, dass Ersatzaufforstungen für eine Genehmigung des geplanten Vorhabens im Sinne von §8 Absatz 4 NWaldLG erforderlich sind. Zusätzlich wird die Eingriffsregelung nach Städtetagsmodell durchgeführt werden. Bei dem im Geltungsbereich festgestellten Artenspektrum handelt es sich um anpassungsfähige Vogelarten, die übergangsweise in der weiteren Umgebung Ersatzhabitate erschließen können. Durch die o.g. Ersatzaufforstungsmaßnahmen werden die Brutvogelarten zukünftig einen neuen Lebensraum erhalten. Die Bestandsschwankungen werden sich im üblichen Rahmen bewegen und nach Aufwachsen des Gehölzbestandes wieder ausgleichen. Allein Höhlenbrüter sind im Vergleich zu Freibrütern weniger flexibel in der Wahl ihres Nistplatzes. Dies gilt insbesondere für den nach der Roten Liste der Brutvögel gefährdeten Star. Hier käme das Aufstellen von Nistkästen in räumlicher Nähe als Kompensation in Frage (vgl. Artenschutzmaßnahmen C₀₁ und C₀₂).

Es ist auf die artspezifischen Ansprüche der Arten zu achten. Die nachfolgende Zusammenstellung listet geeignete Nistkästen inklusive der Anzahl je Nistkastentyp auf, die möglichst im Umfeld des Eingriffes aufgehängt werden sollten (beispielhaft aus dem Sortiment der Fa. Schwegler zusammengestellt):

- für den Gartenbaumläufer:
 - 2x Baumläuferhöhle 2BN
- für kleine Meisen:
 - 4x Nisthöhle 2GR (Dreiloch)
- für große Meisen:
 - 3x Nisthöhle 1B mit Fluglochweite 32mm
- für den Kleiber:
 - 1x Kleiberhöhle 5KL

- für den Star:
 - 3x Nisthöhle 3SV
- für den Zaunkönig:
 - 2x Zaunkönigkugel 1ZA

Fledermäuse

Bei einer Umsetzung der Planung gehen zunächst große Teile eines Fledermauslebensraums geringer Bedeutung verloren. Der Großteil der vorkommenden Arten ist in Niedersachsen weit verbreitet und suchte das Gebiet lediglich zur Jagd auf. Letzteres gilt nicht für die Zwergfledermaus, für die zwei Quartiere kartiert wurden. Quartiere sind von hoher Bedeutung für den Fledermauslebensraum. Die Entfernung der Quartiere ist als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung zu sehen und wird im Umweltbericht entsprechend bearbeitet werden. Die Kompensation ist aus der artenschutzrechtlichen Maßnahme C₀₃ abzuleiten:

Für die Berechnung des angemessenen Umfangs wird zwischen den Ergebnissen einer reinen Höhlenbaumsuche und einer Höhlenbaumsuche mit anschließender Fledermauskartierung (wie im vorliegenden Fall) unterschieden. Bei der Kartierung festgestellte Fledermausquartiere werden 1:3 kompensiert, das heißt, für 1 festgestelltes Quartier werden 3 Fledermauskästen aufgehängt. Alle weiteren Baumhöhlen mit mind. mittlerer Quartiereignung werden 1:1 kompensiert.

Die Fledermauskästen müssen vor Rodung der Gehölze im räumlichen Zusammenhang angebracht werden.

Im konkreten Fall bedeutet dies: 2 Fledermausquartiere (Zwergfledermaus), 4 weitere Höhlenbäume mit mind. mittlerer Eignung

➔ Es werden 10 Fledermauskästen benötigt.

Hierbei ist darauf zu achten, dass unterschiedliche Quartierformen angeboten werden. Zudem sollten möglichst wartungsfreie Kästen zum Einsatz kommen. Die folgenden Fledermauskästen (beispielhaft aus dem Sortiment der Fa. Schwegler zusammengestellt) würden sich hierzu eignen:

- 4x Fledermaus-Großraum-Flachkasten 3FF mit Inspektionsluke,
- 3x Fledermausflachkasten 1FF mit eingearbeiteter Holzrückwand,
- 3x Fledermaus-Grossraum-und Überwinterungshöhle 1FW.

Amphibien

Bei einer Umsetzung der Planung werden keine Amphibiengewässer direkt beeinträchtigt. Es muss jedoch davon ausgegangen werden, dass der Gehölzbestand des Geltungsbereichs von einer geringen Anzahl von Erdkröten und Grasfröschen als Landlebensraum genutzt wird. Im räumlichen Zusammenhang steht auch nach Umsetzung der Planung weiterer Landlebensraum zur Verfügung.

Der Eingriff selbst ist im Hinblick auf den Amphibienlebensraum als nicht erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu bewerten.

5.3 Artenschutz

5.3.1 Rechtliche und fachliche Grundlagen

5.3.1.1 Besonders und streng geschützte Arten

In §7 Abs. (2) Nr. 13 und Abs. 14 BNatSchG wird eine Differenzierung in besonders geschützte und streng geschützte Arten vorgenommen.

Zu den besonders geschützten Arten zählen:

- Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EG Artenschutzverordnung) des Rates vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 709/2010 (ABl. L 212 vom 12.8.2010, S. 1) geändert worden ist, aufgeführt sind,
- nicht unter Buchstabe a fallende
 - Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie, FFH-RL) aufgeführt sind,
 - Europäische Vogelarten
- Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach §54 Absatz 1 aufgeführt sind

Zu den streng geschützten Arten zählen besonderes geschützte Arten (s.o.), die

- in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EG Artenschutzverordnung),
- in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL),
- in einer Rechtsverordnung nach §54 Absatz 2

aufgeführt sind.

Die o.g. Rechtsverordnungen im Sinne einer nationalen Verantwortungsliste gibt es derzeit noch nicht.

5.3.1.2 Zugriffsverbote

In §44 Abs. (1) BNatSchG werden die sog. Zugriffsverbote definiert. Demnach ist es verboten:

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

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Beschädigungsverbot**)
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 Zugriffsverbote unterliegen dabei den nachfolgend aus §44 Abs. (5) BNatSchG zitierten Einschränkungen:

„¹Für 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. ²Sind 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.*

³Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.

⁴Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. ⁵Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Dem zitierten Satz 5 zufolge sind diejenigen ausschließlich besonders geschützten Arten (einschl. Pflanzenarten), die nicht zu den europäischen Vögeln gezählt werden, nicht einer artenschutzrechtlichen Prüfung im Hinblick auf die o.g. Zugriffsverbote zu unterziehen.

Im Folgenden werden daher ausschließlich **Brutvögel und Fledermäuse** betrachtet.

5.3.1.3 Ausnahmen

Sofern das Erfüllen der Verbotstatbestände (Tötungsverbot, Störungsverbot, Beschädigungsverbot) nicht im Vorfeld sicher ausgeschlossen werden kann, kann die für

Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde im Einzelfall eine Ausnahme zulassen. Die Erteilung einer Ausnahme ist unter den folgenden zitierten Bedingungen des §45 Absatz (7) Nr. 1 bis 5 BNatSchG möglich:

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, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
4. *im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
5. *aus anderen 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 Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten.“

5.3.2 Vorgehensweise

5.3.2.1 Auswahl der zu überprüfenden Arten und der Prüftiefe

Das Spektrum der auf potenzielle Verbotstatbestände zu beurteilenden Arten ergibt sich u.a. aus den Einschränkungen des §44 Abs. 5 BNatSchG. Demzufolge sind streng geschützte Arten und europäische Vogelarten einer artenschutzrechtlichen Prüfung im Hinblick auf die Zugriffsverbote des §44 Abs. 1 BNatSchG zu unterziehen. Die sonstigen nur besonders geschützten Arten werden in der nachfolgenden Prüfung ausgelassen.

Avifauna

Unter den europäischen Vogelarten werden in Abhängigkeit von dem artspezifischen Gefährdungsstatus, der Qualität des Vorkommens der Art im UG und der artspezifischen Störungsempfindlichkeit entweder eine vertiefte, einzelartbezogene Prüfung oder eine vereinfachte Betrachtung (artgruppenweise) durchgeführt.

Für Arten, die potenziell im Rahmen einer vertieften, einzelartbezogenen Prüfung untersucht werden müssen, wird zunächst eine Vorauswahl basierend auf den folgenden Kriterien getroffen:

- Gefährdete sowie in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführte Brutvogelarten
- Als besonders störungsempfindlich einzustufende Arten
- Vorwarnlistearten mit Brutpaaren im Geltungsbereich

Ubiquitäre und nicht gefährdete Brutvogelarten stellen in der Regel keine speziellen Ansprüche an ihren Lebensraum, die über in einer normal ausgestatteten Landschaft

vorhandene Habitatqualitäten (geeignete Gehölzbestände, strukturierte Offenlandhabitate, Gewässerlebensräume, o.ä.) hinausgehen. Diese Arten werden gem. den von ihnen präferiert angenommenen Lebensraumtypen sog. ökologischen Gilden zugeordnet. Die artenschutzrechtliche Beurteilung erfolgt dann im Rahmen einer artgruppenweisen vereinfachten Betrachtung.

Sofern die jew. betrachtete Art lediglich überfliegend, als Durchzügler oder nur als sporadischer Nahrungsgast ohne Bezug zum Untersuchungsgebiet vorkam, wird auf eine Prüfung verzichtet.

Auch bei der vereinfachten Prüfung der Gilde werden alle relevanten Wirkfaktoren berücksichtigt und alle artenschutzrechtlichen Fragestellungen beantwortet. Der Unterschied zur vertieften Betrachtung liegt im Wesentlichen darin, dass der Aufwand bspw. zur Autökologie und Verbreitung der Art reduziert wird, da diese Informationen für die Beantwortung der artenschutzrechtlichen Fragestellungen nicht notwendig sind.

Fledermäuse

Für in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte Arten erfolgt grundsätzlich eine vertiefte, einzelartbezogene Prüfung (gilt für alle Fledermausarten).

5.3.2.2 Zu prüfende artenschutzrechtliche Konflikte

Zur Beurteilung etwaiger artenschutzrechtlicher Konflikte werden für jede Art die in Tab. 10 aufgeführten Konfliktfragen berücksichtigt.

Tab. 10: Zu prüfende artenschutzrechtliche Konflikte

Tötungen	
Baubedingt	Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?
	Ist der Fang von Tieren aus dem Baufeld zu ihrer Rettung notwendig?
	Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?
	Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?
	Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?
Betriebs- / anlagebedingt	Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?
	Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?
	Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	
Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?	
Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	
Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	
Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?	

Störungen
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?
Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population zu erwarten?
Sind Vermeidungs- oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?

5.3.2.3 Landesweiter Erhaltungszustand

Im Rahmen der vertieften, einzelartbezogenen Prüfung werden in den Formblättern Aussagen zum landesweiten Erhaltungszustand einer betrachteten Art getroffen. Es erfolgt eine Zuordnung zu den folgenden drei Erhaltungszuständen:

- Günstig,
- Ungünstig / unzureichend oder
- Ungünstig / schlecht.

Die in den Vollzugshinweisen des NLWKN zur Artengruppe der Fledermäuse getroffenen Aussagen zum jeweiligen landesweiten Erhaltungszustand einer Art finden in den hier vorhandenen Formblättern Berücksichtigung (artspezifische Quellen s. Formblätter). Für die Artengruppe Avifauna erfolgt (sofern es für die betrachtete Art keine Vollzugshinweise gibt oder dort keine entsprechenden Aussagen getroffen werden) eine Herleitung aus den Angaben in der landesweiten Roten Liste (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022). Wesentliche Grundlage des landesweiten Erhaltungszustandes ist die Gefährdungseinstufung einer betrachteten Art. Für Vorwarnlistearten erfolgt eine Differenzierung in Abhängigkeit des langfristigen und kurzfristigen Bestandstrends (s. Tab. 11). Anhand der aufsummierten Punktwerte aus den Bestandstrends wird der Erhaltungszustand für Vorwarnlistearten in Niedersachsen abgeleitet. Der Herleitungsweg wird in Abb. 11 schematisch dargestellt.

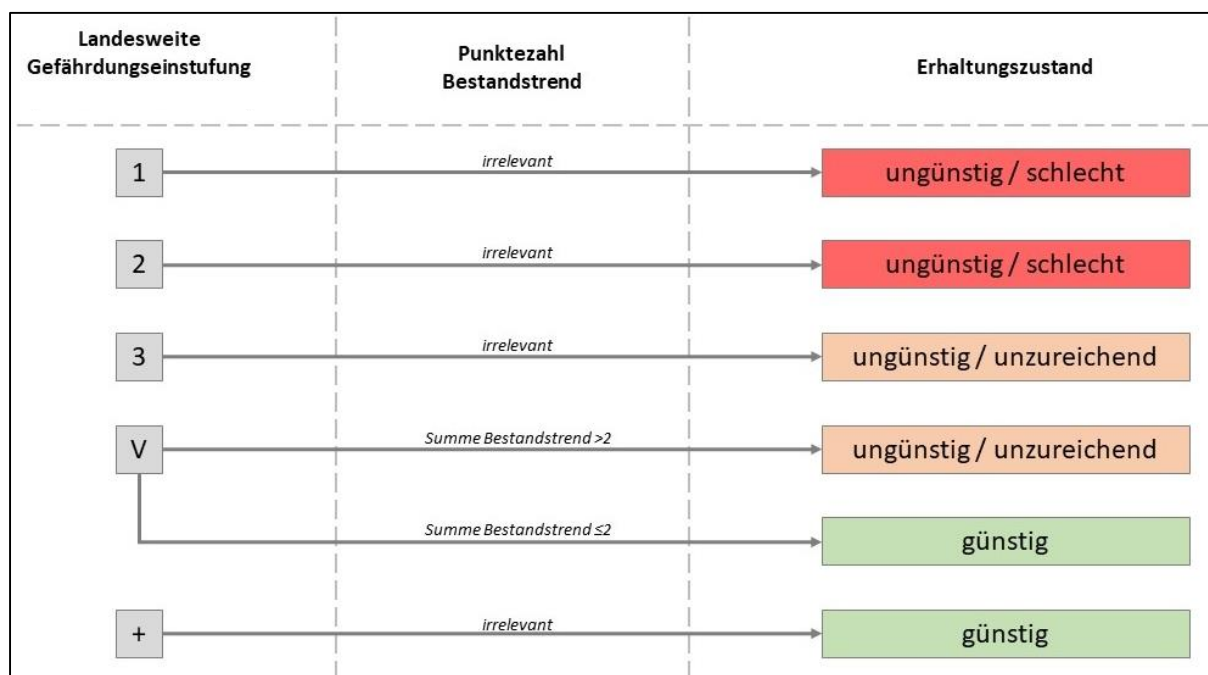


Abb. 11: Schema zur Herleitung des landesweiten Erhaltungszustandes für Brutvögel

Tab. 11: Bestandstrends und Punktwerte zur Herleitung des landesweiten Erhaltungszustands für Brutvögel

Bestandstrend	Punktwert
Langfristiger Trend (1900-2020)	
Langfristiger Rückgang (a, aa)	2
Langfristig stabil (o)	1
Langfristige Zunahme (z, zz)	0
Kurzfristiger Trend (1996-2020)	
Sehr starke Bestandsabnahme (seit 1996 um mehr als 50%)	3
Starke Bestandsabnahme (seit 1996 um mehr als 20%)	2
Stabiler bzw. leicht schwankender Bestand (Veränderungen ≤ 20%)	1
Zunehmender Bestand	0

5.4 Prüfung auf Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

5.4.1 Star

Star			
Generelle Einordnung, Schutz- und Gefährdungsstatus			
Einordnung			
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art		<input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	
Gefährdung als Brutvogel		Gefährdung als Gastvogel	
Rote Liste Deutschland	3	Rote Liste wandernder Vogelarten	*
Rote Liste Niedersachsen	3		
Erhaltungszustand in Niedersachsen			
<input type="checkbox"/> Günstig	<input checked="" type="checkbox"/> Ungünstig / unzureichend	<input type="checkbox"/> Ungünstig / schlecht	
Autökologische Charakterisierung			
Lebensraumansprüche und Verhalten			
<p>Stare sind Höhlenbrüter und besiedeln eine Vielzahl von Landschaften und Strukturkombinationen. Dies sind u.a. menschliche Siedlungen, Friedhöfe, laubholzreiche Kiefernforste, baumhöhlenreiche Hartholzauen, Baumgruppen oder auch Gebäude im Offenland. Da Stare keine Reviere verteidigen, können sie bei ausreichendem Nisthöhlenangebot (z.B. ausgefaulte Astlöcher, Spechthöhlen, Nistkästen, Felshöhlen, Mauerlöcher, unter Dachziegeln) kolonieartig brüten (GEDEON et al. 2014). Wichtig ist dabei die Kombination mit offenen Flächen zur Nahrungssuche (z.B. nicht zu trockenes Grünland, Rasenflächen).</p> <p>Stare zeitigen ein bis zwei Jahresbruten, wobei die Hauptlegezeit Anfang / Mitte April beginnt. Das Gelege besteht aus 4-6 Eier, die nach ca. 12-13 Tagen schlüpfen. Die Jungen verlassen nach 18-21 Tagen das Nest und werden danach nur noch wenige Tagen von den Altvögeln gefüttert (BAUER et al. 2005b).</p>			

Star

Die Nahrung ist vielseitig und jahreszeitlich wechselnd. So werden im Frühjahr und Sommer Insekten, Spinnen, Regenwürmer und Schnecken vom Boden oder aus den oberen Bodenschichten gesammelt. Im Herbst und Winter dagegen werden Obst, Beeren und weiteres organisches Material gefressen.

Stare sind Teil- und Kurzstreckenzieher. Der Heimzug zieht sich von Februar bis März. Mit Abschluss der Brutperiode Mitte Juli beginnt der Wegzug ab September. Das Überwinterungsgebiet von in Deutschland brütenden Staren umfasst großflächig Südeuropa sowie die Britischen Inseln.

Verbreitung in Deutschland / Niedersachsen

In Deutschland wird der Brutbestand von Staren mit 2,95-4,05 Mio. Revieren angegeben, die sich flächendeckend auf das gesamte Gebiet verteilen (GEDEON et al. 2014). Auch in Niedersachsen ist der Star nahezu lückenlos verbreitet, mit etwas geringeren Dichten entlang der Küste und im Harz (KRÜGER et al. 2014). Die Schätzungen geben einen Landesbestand von ca. 420.000 Revieren an, was ca. 12% des deutschen Gesamtbestandes entspricht.

Noch bis in die 1950er Jahre vollzog sich in Niedersachsen eine durchgehende Zunahme des Bestands an Staren. Seitdem hat es jedoch einen deutlichen Rückgang um 30-50% gegeben, der weiterhin anhält (KRÜGER et al. 2014). Dieser Trend zeigt sich ebenso deutlich in Deutschland und ganz Europa.

Gefährdungsursachen (inkl. Störungsaspekten)

Die Ursachen für den negativen Bestandstrend des Stars sind sehr vielschichtig. Sie lassen sich jedoch in der anhaltenden Intensivierung der Landwirtschaft, dem Rückgang von Grünlandflächen, hohem Pestizid- und Düngereinsatz sowie den allgemeinen Strukturveränderungen sowohl in Kulturlandschaft als auch im Siedlungsraum zusammenfassen. Darüber hinaus stellt auch die direkte Verfolgung in Winter- und Sommerquartieren eine bedeutende Gefährdung für den Bestand der Art dar (BAUER et al. 2005b).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Ein Brutpaar im Geltungsbereich

Konfliktprognose**Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung oben stehender Maßnahmen**

<i>Fangen, Töten, Verletzen gem. §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</i>	<i>Werden Tiere gefangen, verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</i>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	<i>Maßnahmen erforderlich?</i>	<input checked="" type="checkbox"/> ja, V ₀₁ <input type="checkbox"/> nein
<i>Störung gem. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG</i>	<i>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?</i>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	<i>Maßnahmen erforderlich?</i>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein



Star			
Beschädigung gem. §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten?		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Maßnahmen erforderlich?		<input checked="" type="checkbox"/> ja, C ₀₁ <input type="checkbox"/> nein
Ausnahme gem. §45 Abs. 7 BNatSchG			
Ist die Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?			<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Anzuwendende Vermeidungsmaßnahmen			
V ₀₁	Bauzeitenregelung Brutvögel		
<p>Bei einer Umsetzung der Planung bzw. einem Abriss des Gebäudes mit Brutvorkommen des Stars kann es zur Tötung oder Verletzung von Individuen kommen. Daher ist eine Bauzeitenreglung vorzusehen.</p> <p>Zur Vereinheitlichung mit anderen Brutvogelarten wird festgesetzt, dass die Baufeldfreimachung nicht zwischen Anfang März und Ende September stattfinden darf.</p>			
Anzuwendende CEF-Maßnahmen			
C ₀₁	CEF Maßnahme Nistkästen		
<p>Bei einer Umsetzung der Planung bzw. einem Abriss des Gebäudes mit Brutvorkommen des Stars kommt es zum Totalverlust des Brutrevieres. Daher sind als CEF Maßnahme die Aufhängung von drei Nistkästen in räumlicher Nähe zum Vorhaben erforderlich. Das Verhältnis von 1:3 wurde gewählt, da es sich um eine gefährdete Brutvogelart handelt und die Chance auf Annahme der Kästen über die größere Anzahl erhöht wird.</p>			
Verbleibende Beeinträchtigungen			
keine			

5.4.2 Grünspecht

Grünspecht			
Generelle Einordnung, Schutz- und Gefährdungsstatus			
Einordnung			
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art		<input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	
Gefährdung als Brutvogel		Gefährdung als Gastvogel	
Rote Liste Deutschland	*	Rote Liste wandernder Vogelarten	*
Rote Liste Niedersachsen	*		
Erhaltungszustand in Niedersachsen			
<input checked="" type="checkbox"/> Günstig	<input type="checkbox"/> Ungünstig / unzureichend	<input type="checkbox"/> Ungünstig / schlecht	

**Grünspecht****Autökologische Charakterisierung****Lebensraumansprüche und Verhalten**

Der bevorzugte Lebensraum des Grünspechts sind die Randzonen von mittelalten und alten Laub- und Mischwäldern bzw. Auwälder. In ausgedehnten Wäldern kommt die Art nur vor, wenn große Lichtungen, Wiesen oder Kahlschläge vorhanden sind. Überwiegendes Vorkommen gibt es in reich gegliederten Kulturlandschaften mit hohem Anteil an offenen Flächen und Feldgehölzen, Hecken mit Überhältern (gern alte Eichen), Streuobstwiesen, Hofgehölze; im Siedlungsbereich in Parks, Alleen, Villenviertel und auf Friedhöfen mit Altbaumbestand. Zur Nahrungssuche (vor allem Ameisen) trifft man den Grünspecht auch auf Scherrasen, Industriebrachen, Deichen und Gleisanlagen.

Grünspechte zeitigen i.d.R. eine Jahresbrut, wobei die Hauptlegezeit Anfang / Mitte Mai beginnt. Das Gelege besteht aus 5-8 Eier, die nach ca. 14-17 Tagen schlüpfen. Die Jungen verlassen nach 23-27 Tagen das Nest und werden danach noch 3 bis 7 Wochen von den Altvögeln geführt (BAUER et al. 2005a).

Grünspechte sind Standvögel. Wanderungen finden ungerichtet nach der Brutzeit und im Winter bis 20 km statt.

Verbreitung in Deutschland / Niedersachsen

In Deutschland wird der Brutbestand von Grünspechten mit 42.000 - 76.000 Revieren angegeben, die sich nahezu flächendeckend auf das gesamte Gebiet verteilen (GEDEON et al. 2014). Auch in Niedersachsen ist der Grünspecht nahezu lückenlos verbreitet, mit etwas geringeren Dichten entlang der Küste und im Harz (KRÜGER et al. 2014). Die Schätzungen geben einen Landesbestand von ca. 4.500 - 8.500 Revieren an, was ca. 11% des deutschen Gesamtbestandes entspricht.

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war der Grünspecht die häufigste Spechtart in Niedersachsen, ab Mitte des Jahrhunderts kam es zu großen Bestandseinbrüchen mit einem Minimum in den 80er Jahren; seitdem sind in Niedersachsen deutliche Bestandszunahmen zu verzeichnen (KRÜGER et al. 2014).

Gefährdungsursachen (inkl. Störungsaspekten)

Die Ursachen für den negativen Bestandstrend seit Mitte des letzten Jahrhunderts sind sehr vielschichtig. Sie lassen sich jedoch in der anhaltenden Intensivierung der Landwirtschaft, dem Rückgang von lückigen Waldstrukturen, hohem Pestizid- und Düngereinsatz sowie den allgemeinen Strukturveränderungen sowohl in Kulturlandschaft als auch im Siedlungsraum zusammenfassen (GEDEON et al. 2014).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Ein Brutpaar im Geltungsbereich

Konfliktprognose**Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung oben stehender Maßnahmen**

Fangen, Töten, Verletzen gem. §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Werden Tiere gefangen, verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja, V ₀₁



Grünspecht		
		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störung gem. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Beschädigung gem. §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Maßnahmen erforderlich? <i>Begründung: Beim Grünspecht handelt es sich um eine Vogelart im günstigen Erhaltungszustand mit starken Bestandszunahmen im kurzfristigen Bestandstrend. Als Kulturfolger kommt die Art im Siedlungsbereich vor und ist angepasst an menschenbedingte Veränderungen. Ein Ausweichen in Ersatzhabitate im räumlichen Zusammenhang ist möglich. Für die Abgrenzung des Reviers dienen zwei Beobachtungen eines balzenden Individuums und zwei Beobachtungen eines rufenden Individuums. Bei einer angenommenen Reviergröße von 320-530 ha (gemäß BAUER et al. 2005a) geht nur ein relativ kleiner Revieranteil verloren (ca. 0,3%).</i>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Ausnahme gem. §45 Abs. 7 BNatSchG		
Ist die Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Anzuwendende Vermeidungsmaßnahmen		
V ₀₁	Bauzeitenregelung Brutvögel	
<p>Bei einer Umsetzung der Planung bzw. einer Rodung des Gehölzes mit Brutvorkommen des Grünspechts kann es zur Tötung oder Verletzung von Individuen kommen. Daher ist eine Bauzeitenregelung vorzusehen.</p> <p>Zur Vereinheitlichung mit anderen Brutvogelarten wird festgesetzt, dass die Baufeldfreimachung nicht zwischen Anfang März und Ende September stattfinden darf.</p>		
Verbleibende Beeinträchtigungen		
keine		

5.4.3 Gilde der Gehölzbrüter

Gilde der Gehölzbrüter			
<p>Amsel (<i>Turdus merula</i>), Blaumeise (<i>Cyanistes caeruleus</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>), Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>), Elster (<i>Pica pica</i>), Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>), Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>), Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>), Grünfink (<i>Chloris chloris</i>), Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>), Kleiber (<i>Sitta europaea</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>), Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>), Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>), Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>), Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)</p>			
Generelle Einordnung, Schutz- und Gefährdungsstatus			
Einordnung			
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art		<input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	
Gefährdung als Brutvogel		Gefährdung als Gastvogel	
Rote Liste Deutschland	V (nur Grauschnäpper)	Rote Liste wandernder Vogelarten	*
Rote Liste Niedersachsen	V (nur Grauschnäpper)		
Erhaltungszustand in Niedersachsen			
<input checked="" type="checkbox"/> Günstig	<input checked="" type="checkbox"/> Ungünstig / unzureichend (nur Grauschnäpper)		<input type="checkbox"/> Ungünstig / schlecht
Autökologische Charakterisierung			
Lebensraumansprüche und Verhalten			
<p>Die o. g. Arten benötigen als Lebensraum oder als Teil-Lebensraum für bestimmte Lebenszyklen gehölzgeprägte Habitate. Die Bindung besteht dabei v. a. an waldartige Habitate, Waldränder und/oder Feldgehölze. Die Bindung kann dabei jahreszeitlich sehr unterschiedlich ausfallen, z. B. von einer ganzjährigen Bindung bis zu einer Beschränkung auf verschiedene Lebensphase (Brutzeit).</p> <p>Die Ansprüche an die besiedelten Habitate unterscheiden sich über die einzelnen Arten betrachtet. Es sind jedoch keine über die in einer normal ausgestatteten Landschaft vorhandenen Habitatqualitäten erforderlich. Gemeinsam ist ihnen aber eine grundsätzliche vorhabensspezifische Gefährdung durch den mit dem Vorhaben verbundenen Verlust an bestehender Waldfläche.</p>			
Verbreitung in Deutschland / Niedersachsen			
In dieser ökologischen Gilde sind ungefährdete und zumeist weit verbreitete Arten vertreten.			
Gefährdungsursachen (inkl. Störungsaspekten)			
<p>Grundsätzlich sind auch für die Gilde der häufigen und ungefährdeten Gehölzbrüter bspw. durch die Reduktion von Totholz in den Wäldern oder durch die Reduktion von Nischen an Gebäuden durch Renovierung und Neubau immer wieder (ggf. auch kleinflächig) geeignete Habitate rückläufig. Eine Gefährdung der Arten tritt dadurch jedoch aktuell i.d.R. nicht ein.</p>			



Gilde der Gehölzbrüter		
Es handelt sich zudem um eine Gilde, in der gegenüber Störungen unempfindlich reagierende Arten vorkommen (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010).		
Vorkommen im Untersuchungsgebiet		
38 Brutpaare innerhalb des Geltungsbereichs, 38 Brutpaare außerhalb des Geltungsbereichs		
Konfliktprognose		
Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung oben stehender Maßnahmen		
<i>Fangen, Töten, Verletzen gem. §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</i>	<i>Werden Tiere gefangen, verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</i>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	<i>Maßnahmen erforderlich?</i>	<input checked="" type="checkbox"/> ja, V ₀₁ <input type="checkbox"/> nein
<i>Störung gem. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG</i>	<i>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?</i>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	<i>Maßnahmen erforderlich?</i>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Beschädigung gem. §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</i>	<i>Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</i>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<i>Bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten?</i>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<i>Maßnahmen erforderlich?</i> <i>Da ubiquitäre Vogelarten keine besonderen Habitatanforderungen stellen, wird grundsätzlich davon ausgegangen, dass die im Rahmen der Eingriffsregelung erforderlichen Kompensationsmaßnahmen zur Bewahrung des Status-quo von Natur und Landschaft ausreichend sind, um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu erhalten.</i> <i>Der räumliche Zusammenhang ist für diese Arten so weit zu fassen, dass bis zur vollen Wirksamkeit der Kompensationsmaßnahmen möglicherweise auftretende, vorübergehende Verluste an Brutrevieren nicht zu einer Einschränkung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang führen (vgl. RUNGE et al. 2010). Da Höhlenbrüter weniger flexibel auf Nistplatzverluste reagieren können, wird zur Unterstützung Maßnahme C₀₂ vorgeschlagen (Aufhängung von Nistkästen).</i>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein



Gilde der Gehölzbrüter	
Ausnahme gem. §45 Abs. 7 BNatSchG	
Ist die Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Anzuwendende Vermeidungsmaßnahmen	
V ₀₁	Bauzeitenregelung Brutvögel
<p>Bei einer Umsetzung der Planung bzw. einer Rodung des Gehölzes kann es zur Tötung oder Verletzung von Individuen kommen. Daher ist eine Bauzeitenregelung vorzusehen.</p> <p>Zur Vereinheitlichung für alle betroffenen Brutvogelarten wird festgesetzt, dass die Baufeldfreimachung nicht zwischen Anfang März und Ende September stattfinden darf.</p>	
Anzuwendende CEF-Maßnahmen	
C ₀₂	CEF Maßnahme Nistkästen
<p>Die Bestandsschwankungen der ubiquitären Arten werden sich im üblichen Rahmen bewegen und nach Aufwachsen des Gehölzbestandes wieder ausgleichen. Allein Höhlenbrüter sind im Vergleich zu Freibrütern weniger flexibel in der Wahl ihres Nistplatzes.</p> <p>Es ist auf die artspezifischen Ansprüche der Arten zu achten. Die nachfolgende Zusammenstellung listet geeignete Nistkästen inklusive der Anzahl je Nistkastentyp auf, die möglichst im Umfeld des Eingriffes aufgehängt werden sollten (beispielhaft aus dem Sortiment der Fa. Schwegler zusammengestellt):</p> <ul style="list-style-type: none"> • für den Gartenbaumläufer: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2x Baumläuferhöhle 2BN • für kleine Meisen: <ul style="list-style-type: none"> ○ 4x Nisthöhle 2GR (Dreiloch) • für große Meisen: <ul style="list-style-type: none"> ○ 3x Nisthöhle 1B mit Fluglochweite 32mm • für den Kleiber: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1x Kleiberhöhle 5KL • für den Zaunkönig: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2x Zaunkönigkugel 1ZA 	
Verbleibende Beeinträchtigungen	
keine	



5.4.4 Gilde der an Gewässern brütenden Arten

Gilde der an Gewässern brütenden Arten			
Graugans (<i>Anser anser</i>), Nilgans (<i>Alopochen aegyptiaca</i>), Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>), Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)			
Generelle Einordnung, Schutz- und Gefährdungsstatus			
Einordnung			
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art		<input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	
Gefährdung als Brutvogel		Gefährdung als Gastvogel	
Rote Liste Deutschland	V (nur Teichhuhn)	Rote Liste wandernder Vogelarten	*
Rote Liste Niedersachsen	V (nur Stockente, Teichhuhn)		
Erhaltungszustand in Niedersachsen			
<input checked="" type="checkbox"/> Günstig	<input checked="" type="checkbox"/> Ungünstig / unzureichend (nur Stockente und Teichhuhn)	<input type="checkbox"/> Ungünstig / schlecht	
Autökologische Charakterisierung			
Lebensraumansprüche und Verhalten			
<p>Vogelarten der Gewässer und des Gewässerumfelds. Die vier oben genannten Arten zählen zu den anpassungsfähigen Brutvogelarten und können ein breites Spektrum an Lebensräumen besiedeln. Der Neststandort befindet sich häufig an der Uferböschung (etwa von Gräben), auf Inseln und am Gewässerrand. Nicht selten wird das Nest jedoch auch in beträchtlicher Entfernung zu einem Gewässer hergerichtet (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1990). Bei der Nilgans handelt es sich um eine eingewanderte Vogelart, die häufig Nester anderer Arten (z.B. Mäusebussard) nutzt oder auf Dächern brütet.</p>			
Verbreitung in Deutschland / Niedersachsen			
In dieser ökologischen Gilde sind ungefährdete und zumeist weit verbreitete Arten vertreten.			
Gefährdungsursachen (inkl. Störungsaspekten)			
<p>Grundsätzlich sind auch für die genannten Arten bspw. durch die Gewässerbegradigungen oder die Intensivierung der Landwirtschaft immer wieder (ggf. auch kleinflächig) geeignete Habitate rückläufig. Eine Gefährdung der Arten tritt dadurch jedoch aktuell i.d.R. nicht ein. Es handelt sich zudem um Arten, die gegenüber Störungen unempfindlich reagieren (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010) und häufig in Stadtparks angetroffen werden.</p>			
Vorkommen im Untersuchungsgebiet			
0 Brutpaare innerhalb des Geltungsbereichs, 5 Brutpaare außerhalb des Geltungsbereichs			
Konfliktprognose			
Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung oben stehender Maßnahmen			
Fangen, Töten, Verletzen gem.	Werden Tiere gefangen, verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein



Gilde der an Gewässern brütenden Arten		
§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störung gem. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Beschädigung gem. §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	Bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Maßnahmen erforderlich? Begründung: Die Brutvorkommen liegen außerhalb des Geltungsbereichs	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Ausnahme gem. §45 Abs. 7 BNatSchG		
Ist die Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Anzuwendende Vermeidungsmaßnahmen		
-	-	
-		
Verbleibende Beeinträchtigungen		
keine		

5.4.5 Gilde der ungefährdeten Offenlandarten

Gilde der ungefährdeten Offenlandarten			
Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>)			
Generelle Einordnung, Schutz- und Gefährdungsstatus			
Einordnung			
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art		<input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	
Gefährdung als Brutvogel		Gefährdung als Gastvogel	
Rote Liste Deutschland	*	Rote Liste wandernder Vogelarten	*
Rote Liste Niedersachsen	*		
Erhaltungszustand in Niedersachsen			
<input checked="" type="checkbox"/> Günstig	<input type="checkbox"/> Ungünstig / unzureichend	<input type="checkbox"/> Ungünstig / schlecht	
Autökologische Charakterisierung			
Lebensraumansprüche und Verhalten			
<p>Einzige Vogelart dieser Gilde ist der Austernfischer. Er besiedelt vor allem die Küstengebiete an Nord- und Ostsee; Salzwiesen, Dünengebiete und Seemarschen; ab ca. 5-10 km Entfernung von der Küste deutlich geringere Dichten; zunehmende Besiedlung des Binnenlandes entlang der großen landwirtschaftlich genutzten Flussmarschen; im norddeutschen Flachland überall Einzelbruten auf Äckern und Wiesen möglich. Der Austernfischer kommt auch in Städten (Kies-Flachdächer) und in Hafen- bzw. Industriegebieten (Spülflächen, Großbaustellen etc.) vor.</p>			
Verbreitung in Deutschland / Niedersachsen			
<p>An der Küste lückenlos verbreitet und ausgehend von den großen Flussniederungen auch im Binnenland vertreten. Fehlt im Osten und Südosten Niedersachsens.</p>			
Gefährdungsursachen (inkl. Störungsaspekten)			
<p>Keine bedeutenden Gefährdungsursachen. Es handelt sich zudem um eine relativ wenig gegenüber Störungen empfindliche Vogelart (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010) und ist entsprechend häufig in Städten anzutreffen.</p>			
Vorkommen im Untersuchungsgebiet			
0 Brutpaare innerhalb des Geltungsbereichs, 1 Brutpaar außerhalb des Geltungsbereichs			
Konfliktprognose			
Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung oben stehender Maßnahmen			
Fangen, Töten, Verletzen gem. §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Werden Tiere gefangen, verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
	Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störung gem. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	



Gilde der ungefährdeten Offenlandarten		
	Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Beschädigung gem. §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	Bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Maßnahmen erforderlich? Begründung: Das Brutvorkommen liegt außerhalb des Geltungsbereichs.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Ausnahme gem. §45 Abs. 7 BNatSchG		
Ist die Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Anzuwendende Vermeidungsmaßnahmen		
-	-	
-		
Verbleibende Beeinträchtigungen		
keine		

5.4.6 Abendsegler

Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)		
Generelle Einordnung, Schutz- und Gefährdungsstatus		
Einordnung		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	
Gefährdung		
Rote Liste Deutschland	V	
Rote Liste Niedersachsen	3	
Erhaltungszustand in Niedersachsen		
<input type="checkbox"/> Günstig	<input checked="" type="checkbox"/> Ungünstig / unzureichend	<input type="checkbox"/> Ungünstig / schlecht
Autökologische Charakterisierung		
Lebensraumansprüche und Verhalten		
<p>Der Abendsegler gilt als typische Waldfledermaus, die ursprünglich Laubwälder besiedelte. Heute wird, neben den ursprünglichen Biotoptypen, ein breites Habitatspektrum bis hin zu Städten besiedelt. Grundvoraussetzung ist ein ausreichender Baumbestand sowie eine hohe Dichte an hochfliegenden Insekten. Reichstrukturierte Ebenen mit Laubwäldern, langsam fließenden oder stehenden Gewässern gelten als bevorzugte Habitate. Quartiere</p>		

Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

und Jagdhabitats wurden meist unter 600m Höhe nachgewiesen (DIETZ et al. 2007, GEBHARD & BOGDANOWICZ 2011).

Als bevorzugte Sommerquartiere dienen Spechthöhlen (Buntspecht, Schwarzspecht), in geringerem Umfang auch andere Baumhöhlen. Quartiere liegen meist in Höhen von 4 - 12 Metern, können jedoch auch deutlich höher liegen (HEISE 1985). Eine Bevorzugung von Baumhöhlen in Waldrand-Nähe oder entlang von Wegen ist belegt (BOONMAN 2000).

Im April und Mai erfolgt die Rückkehr in die Wochenstubegebiete. Zwischen Ende Mai und Mitte Juni werden die Jungen geboren, ab Ende Juli lösen sich die Wochenstuben auf (HEISE 1985, SCHMIDT 1988). Wochenstuben liegen größtenteils in Baumquartieren oder Fledermauskästen, in seltenen Fällen in Gebäuden (HEISE 1985, KRONWITTER 1988). Der Abendsegler wechselt, ähnlich wie andere Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten, regelmäßig den Quartierbaum. Innerhalb eines Jahres wurde bei ganzjährig bewohnten Wäldern ein Wechsel zwischen >60 Höhlen beobachtet, „was im Laufe mehrerer Jahre fast 25% der vorhandenen Höhlen ausmachte“ (FRANK 1997). Ein Wechsel der Quartiere wurde in Entfernungen von bis zu 12km nachgewiesen (KRONWITTER 1988). Weibliche Tiere zeigen eine extrem hohe Geburtsortstreue (NLWKN 2010c).

Adulte Männchen besetzen ab August Paarungsreviere, oft in Gebieten mit hohen Abendseglerkonzentrationen im August und September (SCHMIDT 1988, FRANK 1997, WEID 2002). Paarungsquartiere liegen ebenfalls bevorzugt in Spechthöhlen oder auch in Kästen, häufig in exponierten Einzelbäumen (KRONWITTER 1988, ZAHN et al. 2004). Es ist eine starke Bindung an Paarungsquartiere über mehrere Jahre hinweg belegt (MESCHKE & HELLER 2000, ZAHN et al. 2004).

Anfang bis Mitte November erfolgt, mit dem ersten Frost, der Einflug in die Winterquartiere (HARRJE & KUGELSCHAFER 2003), der sich bis Mitte Dezember hinziehen kann. Im März, mancherorts bereits schon ab Ende Februar, werden die Winterquartiere verlassen (KUGELSCHAFER 1994, ZAHN et al. 2000). Es werden dickwandige Baumhöhlen, Spalten an Gebäuden oder Brücken, natürliche Felsspalten oder Deckenspalten in Höhlen zur Überwinterung genutzt (DIETZ et al. 2007, GEBHARD & BOGDANOWICZ 2011). Abendsegler werden zunehmenden häufiger in Kunstquartieren aus Holz oder betonähnlichen Material nachgewiesen, jedoch ist die Bereitschaft, Kästen anzunehmen, regional unterschiedlich (GEBHARD & BOGDANOWICZ 2011). Offensichtlich werden dabei Fledermaus-Flachkästen bevorzugt genutzt (HEISE & BLOHM 1998).

Bereits in der frühen Dämmerung verlassen die Tiere ihre Quartiere und nutzen Jagdgebiete in Entfernungen von bis zu 2,5km (im Mittel 1,3km), gelegentlich auch bis 26km (KRONWITTER 1988, BOGDANOWICZ & RUPRECHT 2011). Dabei können Haupt- und Nebenjagdgebiete unterschieden werden (SCHWARZ 1988). Abendsegler fliegen schnell und hoch (oft in 10 - 50m jedoch auch in mehreren Hundert Metern Höhe) im freien Luftraum. Es besteht keine Bindung an Leitstrukturen. Sie jagen über dem Kronendach von Wäldern, auf abgemähten Flächen, in Parks oder über Gewässern, dann auch teilweise in wenigen Metern Höhe (DIETZ et al. 2007).

Der Abendsegler ist eine typische Wanderfledermaus, die ab Anfang September bis in den Spätherbst in Richtung Südwesten zieht und ab Mitte März bis Mitte April nach Nordost zurückwandert (WEID 2002).

**Abendsegler (*Nyctalus noctula*)****Verbreitung in Deutschland / Niedersachsen**

Der Abendsegler kommt in Deutschland flächendeckend vor, allerdings führen die Wanderungen zu jahreszeitlichen Unterschieden. In Süddeutschland sind vor allem Sommerquartiere von Männchen sowie Winterquartiere bekannt, der Reproduktionsschwerpunkt der Art befindet sich in Nordostdeutschland. Nach Auflösung der Wochenstuben ziehen die Tiere von dort in südöstlicher Richtung und werden in Süddeutschland, der Schweiz oder Südfrankreich im Winterquartier wieder gefunden (BOYE & WEBER 1999). In Schleswig-Holstein befindet sich in einer Eisenbahnbrücke das größte bekannte Winterquartier dieser Art. Dort kommen regelmäßig über 5.000 Tiere zum Überwintern zusammen (BOYE & WEBER 1999).

In Niedersachsen ist die Art landesweit bis in die Harzhochlagen verbreitet (BATMAP 2021). Erkennbare Verbreitungslücken sind vermutlich auf Erfassungslücken zurückzuführen. Im Tiefland ist die Art lediglich im waldarmen Nordwesten nicht so zahlreich (NLWKN 2010c), wobei auch hier zumindest zahlreiche Nachweis aus v.a. der Zugzeit vorliegen. Bislang gibt es wenige Feststellungen von den Inseln. Beobachtungen von Spiekeroog und Norderney deuten aber auch hier ein regelmäßiges Vorkommen an.

Gefährdungsursachen (inkl. Störungsaspekten)

Abendsegler sind häufig durch Quartierverlust bedroht. Bei Fällungsarbeiten werden vor allem im Winter Quartiere zerstört, von denen mehrere Hundert Tiere betroffen sein können. Im Winter bezieht der Abendsegler gerne mehrere Quartierbäume in unmittelbarer Nähe zueinander, ein Anspruch, dem die moderne Forstwirtschaft nur selten gerecht wird. Quartiere an Gebäuden oder Bauwerken sind ebenfalls durch Zerstörung oder Verbau bei Sanierungen gefährdet. Pestizideinsätze können die Nahrungsgrundlage reduzieren. Eine natürliche Gefährdung sind harte, kalte Winter in denen regelmäßig Tiere in den Quartieren erfrieren (DIETZ & SIMON 2006a, NLWKN 2010c).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Der Abendsegler wurde regelmäßig mit einzelnen Exemplaren im UG angetroffen. Quartiere der Art wurden nicht festgestellt. Grundsätzlich ist eine Nutzung der während der Höhlenbaumsuche kartierten Höhlenbäume als Sommerquartier nutzbar.

Konfliktprognose**Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung oben stehender Maßnahmen**

<i>Fangen, Töten, Verletzen gem. §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</i>	<i>Werden Tiere gefangen, verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</i>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	<i>Maßnahmen erforderlich?</i>	<input checked="" type="checkbox"/> ja, V ₀₂ <input type="checkbox"/> nein
<i>Störung gem. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG</i>	<i>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?</i>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	<i>Maßnahmen erforderlich?</i>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)		
Beschädigung gem. §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? Wenngleich keine Quartiere der Art im Geltungsbereich festgestellt wurden, ist eine Nutzung der kartierten Baumhöhlen denkbar.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja, C ₀₃ <input type="checkbox"/> nein
Ausnahme gem. §45 Abs. 7 BNatSchG		
Ist die Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Anzuwendende Vermeidungsmaßnahmen		
V ₀₂	Bauzeitenregelung Fledermäuse	
<p>Bei einer Umsetzung der Planung bzw. einer Rodung des Gehölzes kann es zur Tötung oder Verletzung von Individuen kommen. Daher ist eine Bauzeitenregelung vorzusehen.</p> <p>Die Baufeldfreimachung darf nicht zwischen Anfang März und Ende November stattfinden. Damit sind die Randmonate der Fledermausaktivität März und November eingeschlossen, da eine Nutzung der Baumhöhlen bei milder Witterung nicht ausgeschlossen werden kann.</p> <p>Die Maßnahme kann durch eine ökologische Baubegleitung (Kontrolle der Baumhöhlen auf Besatz und anschließender Verschluss) ersetzt werden.</p>		
Anzuwendende CEF-Maßnahmen		
C ₀₃	Fledermauskästen	
<p>Es wurde bei den Kartierungen für den Abendsegler weder ein Fledermausquartier festgestellt, noch waren Hinweise auf Besatz feststellbar. Die Aussagen zur Quartiereignung beruhen ausschließlich auf der physischen Eignung der Baumhöhlen. Es handelt sich damit um eine Potenzialanalyse mit Vorsorgecharakter. Selbst unter Vorsorgegesichtspunkten ist nicht anzunehmen, dass alle hier mit mittlerer Eignung eingestuften Baumhöhlen tatsächlich als Fledermausquartier genutzt werden. Andererseits nutzen Fledermäuse häufig einen Verbund aus geeigneten Höhlen und wechseln diese mehrfach im Verlaufe der Saison. Vor diesem Hintergrund wird vorsorglich angenommen, dass geeignete Strukturen (mind. mittleres Potenzial), die durch die Fällarbeiten entfernt werden, in einem angemessenen Umfang auszugleichen sind.</p> <p>Für die Berechnung des angemessenen Umfangs wird zwischen den Ergebnissen einer reinen Höhlenbaumsuche und einer Höhlenbaumsuche mit anschließender Fledermauskartierung (wie im vorliegenden Fall) unterschieden. Bei der Kartierung festgestellte Fledermausquartiere werden 1:3 kompensiert, das heißt, für 1 festgestelltes Quartier werden 3 Fledermauskästen aufgehängt. Alle weiteren Baumhöhlen mit mind. mittlerer Quartiereignung werden 1:1 kompensiert.</p>		

**Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

Die Fledermauskästen müssen vor Rodung der Gehölze im räumlichen Zusammenhang angebracht werden.

Im konkreten Fall bedeutet dies: 2 Fledermausquartiere (Zwergfledermaus), 4 weitere Höhlenbäume mit mind. mittlerer Eignung

→ Es werden 10 Fledermauskästen benötigt.

Hierbei ist darauf zu achten, dass unterschiedliche Quartierformen angeboten werden. Zudem sollten möglichst wartungsfreie Kästen zum Einsatz kommen. Die folgenden Fledermauskästen (beispielhaft aus dem Sortiment der Fa. Schwegler zusammengestellt) würden sich hierzu eignen:

- 4x Fledermaus-Großraum-Flachkasten 3FF mit Inspektionsluke,
- 3x Fledermausflachkasten 1FF mit eingearbeiteter Holzurückwand,
- 3x Fledermaus-Grossraum-und Überwinterungshöhle 1FW.

Verbleibende Beeinträchtigungen

keine

5.4.7 Kleinabendsegler

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)**Generelle Einordnung, Schutz- und Gefährdungsstatus**

Einordnung

☒ FFH-Anhang IV-Art

☐ Europäische Vogelart

Gefährdung

Rote Liste Deutschland

D

Rote Liste Niedersachsen

G

Erhaltungszustand in Niedersachsen

☐ Günstig

☒ Ungünstig / unzureichend

☐ Ungünstig / schlecht

Autökologische Charakterisierung

Lebensraumansprüche und Verhalten

Der Kleinabendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die Laubwälder, seltener Streuobstwiesen und Parkanlagen besiedelt. In Europa werden unterschiedlich ausgeprägte Laub, Misch und Nadelwälder bewohnt, in Mitteleuropa hauptsächlich Buchenmischwälder (HEISE 1987, SCHMIDT 1989, DIETZ et al. 2007, BOGDANOWICZ & RUPRECHT 2011). Wälder mit einem hohen Altholzbestand werden bevorzugt besiedelt (HEISE 1987, SCHMIDT 1989, DIETZ et al. 2007). Ebenso ist eine Bindung an Wälder mit Wasserläufen zu erkennen (RACHWALD & BORATYNSKI 2001).

Als typische Baumfledermaus bevorzugt der Kleinabendsegler Hohlräume in Bäumen (ausgefaltete Astlöcher, Baumspalten, alte Spechthöhlen und andere Spalten), die sowohl von Kolonien als auch Einzeltieren bezogen werden (OHLENDORF 1989, GÜNTHER et al. 1991,

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

GÜNTHER & HELLMANN 1995, BECK & SCHORCHT 2005). Im Gegensatz zum Abendsegler werden vom Kleinabendsegler natürlich entstandene Baumhöhlen gegenüber Spechthöhlen bevorzugt (RUCZYNSKI & BOGDANOWICZ 2005). Quartiere sind generell in allen Höhen bis zur Krone zu finden. Sie liegen oft in Buchen und Eichen (DIETZ et al. 2007). Mittlere Quartierhöhen von 18 - 19m wurden im Białowieża-Urwald ermittelt (RUCZYNSKI & BOGDANOWICZ 2005). Fledermauskästen werden gerne als Ersatz angenommen (DIETZ et al. 2007). Vereinzelt wurden Quartiere in Deutschland auch in Dachräumen von Gebäuden nachgewiesen (RUCZYNSKI & BOGDANOWICZ 2005, DIETZ et al. 2007).

Die Rückkehr in die Wochenstubengebiete erfolgt ab April. Zwischen Anfang und Ende Juni werden die Jungen geboren, ab Ende Juli lösen sich die Wochenstuben auf (HEISE 1985, SCHMIDT 1988). Wochenstuben mit 20 - 74 Tieren liegen größtenteils in Baumquartieren oder Fledermauskästen, große Wochenstuben mit bis zu 1.000 Ind. in Gebäuden (BOGDANOWICZ & RUPRECHT 2011). Der Kleinabendsegler wechselt zum Teil täglich sein Quartier, was in kleinräumiger bis zu 1,7km Entfernung erfolgt (FUHRMANN et al. 2002). Im Laufe eines Sommers kann eine Kleinabendsegler-Kolonie bis zu 50 Quartiere in einem 300ha großen Gebiet nutzen. Gelegentlich wurden Entfernungen von 2,5km zwischen den Quartieren ermittelt. Weibchen nutzen in der Wochenstubenzeit zusätzliche Ruheplatz- oder Kontaktquartiere, daher benötigt diese Art ein besonders reiches Quartierangebot in ihren Sommerlebensräumen (RUCZYNSKI & RUCZYNSKA 2000, SCHORCHT 2002, RUCZYNSKI & BOGDANOWICZ 2008). Die Art scheint wenig Neigung zu zeigen, neue Gebiete zu besiedeln (STRATMANN & STRATMANN 1980).

Nach einer kurzen Paarungszeit im April (BOGDANOWICZ & RUPRECHT 2011) bilden sich ab Ende Juli bis in den September Paarungsharems, dabei lockt ein Männchen bis zu zehn Weibchen vor allem durch Singflüge oder seltener vom Quartiereingang an (HELVENSEN & HELVENSEN 1994, OHLENDORF & OHLENDORF 1998). Die Weibchen verbringen lediglich wenige Tage in den Quartieren der Männchen und ziehen dann weiter (BOGDANOWICZ & RUPRECHT 2011).

Ihren Winterschlaf verbringen Kleinabendsegler einzeln oder in kleinen Kolonien meist von Oktober bis März (ROER 1989, KUHNER-RYSER 1990). Es werden dickwandige Baumhöhlen, seltener auch Fledermauskästen und Gebäude zur Überwinterung genutzt, in Felsspalten ist die Art nur selten nachzuweisen (DIETZ & SIMON 2006b, DIETZ et al. 2007).

Kleinabendsegler verlassen während der ersten halben Stunde (im Mittel etwa 20 Minuten) nach Sonnenuntergang ihr Quartier. Die Aktivitätszeit im Frühjahr dauert meist nur etwa eine Stunde, gelegentlich fliegen die Tiere vor Sonnenaufgang erneut kurz aus (SCHORCHT 2002). Ab August sind die Männchen die ganze Nacht aktiv und grenzen ihr Balzrevier ab (FUHRMANN et al. 2002). Jagdgebiete werden nach Nahrungsangebot und freiem Flugraum ausgewählt, die Habitatstrukturen werden offensichtlich nicht berücksichtigt (MESCHÉDE & HELLER 2000). Jagdgebiete werden in Entfernungen von 4,2km vom Quartier aufgesucht und umfassen 2,4 - 18,4km², im Mittel 7,4km² (WATERS et al. 1999). Geeignete Habitate werden großräumig befliegen, individuelle Jagdgebiete gibt es nicht. Zur Jagd werden große Waldgebiete, strukturreiche offene Landschaften und Gewässer genutzt. Auch besiedelte Bereiche werden bejagt (SCHORCHT 2002). Der Jagdflug ist sehr schnell und selten tiefer als 10m über dem Boden (MESCHÉDE & HELLER 2000, HARBUSCH et al. 2002).

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Kleinabendsegler sind Fernwanderer, die Hauptwanderrichtung ist nach SSW - SW gerichtet (NLWKN 2010d). Oftmals liegen ihre Winterquartiere 400 - 1100km und mehr von den Sommerlebensräumen entfernt (ROER 1989, OHLENDORF et al. 2001).

Verbreitung in Deutschland / Niedersachsen

Der Kleinabendsegler ist mosaikartig in Deutschland verbreitet, wobei diese Art häufig übersehen wurde. Es liegen aus den meisten Bundesländern Wochenstuben-Nachweise vor. Im Norden und Nordwesten sind die Funde bislang jedoch noch spärlich (BOYE & WEBER 1999). In Baden-Württemberg, Thüringen und Niedersachsen konnten überwinternde Tiere nachgewiesen werden (FISCHER 1999, MESCHEDE & HELLER 2000, PETERSEN et al. 2004).

In Niedersachsen ist die Art lückig, aber landesweit verbreitet (BATMAP 2021). Ein Verbreitungsschwerpunkt ist in Südniedersachsen erkennbar, wobei auch zahlreiche Nachweise aus dem Raum Bremen und Oldenburg vorliegen (NLWKN 2010d, BATMAP 2021). Von den Inseln liegt bislang lediglich ein gesicherter Nachweis von Memmert vor (GOETHE 1962).

Gefährdungsursachen (inkl. Störungsaspekten)

Kleinabendsegler sind durch Holzeinschlag im Sommer sowie Quartierverlust bei der Beseitigung von Altholz oder Sanierungsarbeiten an Gebäuden bedroht. Den hohen Ansprüchen an ein reiches Quartierangebot, vor allem in den Sommerlebensräumen, wird die moderne Forstwirtschaft nur selten gerecht. In den Überwinterungsgebieten können Habitatverluste ebenfalls gravierende Auswirkungen haben (DIETZ et al. 2007, NLWKN 2010d).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Der Kleinabendsegler wurde lediglich einmalig im UG angetroffen. Quartiere der Art wurden nicht festgestellt. Grundsätzlich ist eine Nutzung der während der Höhlenbaumsuche kartierten Höhlenbäume als Sommerquartier vorstellbar.

Konfliktprognose**Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung oben stehender Maßnahmen**

<i>Fangen, Töten, Verletzen gem. §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</i>	<i>Werden Tiere gefangen, verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</i>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	<i>Maßnahmen erforderlich?</i>	<input checked="" type="checkbox"/> ja, V ₀₂ <input type="checkbox"/> nein
<i>Störung gem. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG</i>	<i>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?</i>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	<i>Maßnahmen erforderlich?</i>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	<i>Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</i>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein



Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)		
Beschädigung gem. §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Wenngleich keine Quartiere der Art im Geltungsbereich festgestellt wurden, ist eine Nutzung der kartierten Baumhöhlen denkbar.	
	Bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja, C ₀₃ <input type="checkbox"/> nein
Ausnahme gem. §45 Abs. 7 BNatSchG		
Ist die Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Anzuwendende Vermeidungsmaßnahmen		
V ₀₂	Bauzeitenregelung Fledermäuse	
<p>Da eine Nutzung der Höhlenbäume durch den Kleinabendsegler nicht ausgeschlossen werden kann, kann es bei einer Umsetzung der Planung bzw. einer Rodung des Gehölzes zur Tötung oder Verletzung von Individuen kommen. Daher ist eine Bauzeitenregelung vorzusehen.</p> <p>Die Baufeldfreimachung darf nicht zwischen Anfang März und Ende November stattfinden. Damit sind die Randmonate der Fledermausaktivität März und November eingeschlossen, da eine Nutzung der Baumhöhlen bei milder Witterung nicht ausgeschlossen werden kann.</p> <p>Die Maßnahme kann durch eine ökologische Baubegleitung (Kontrolle der Baumhöhlen auf Besatz und anschließender Verschluss) ersetzt werden.</p>		
Anzuwendende CEF-Maßnahmen		
C ₀₃	Fledermauskästen	
<p>Es wurde bei den Kartierungen für den Kleinabendsegler weder ein Fledermausquartier festgestellt, noch waren Hinweise auf Besatz feststellbar. Die Aussagen zur Quartiereignung beruhen ausschließlich auf der physischen Eignung der Baumhöhlen. Es handelt sich damit um eine Potenzialanalyse mit Vorsorgecharakter. Selbst unter Vorsorgegesichtspunkten ist nicht anzunehmen, dass alle hier mit mittlerer Eignung eingestuften Baumhöhlen tatsächlich als Fledermausquartier genutzt werden. Andererseits nutzen Fledermäuse häufig einen Verbund aus geeigneten Höhlen und wechseln diese mehrfach im Verlaufe der Saison. Vor diesem Hintergrund wird vorsorglich angenommen, dass geeignete Strukturen (mind. mittleres Potenzial), die durch die Fällarbeiten entfernt werden, in einem angemessenen Umfang auszugleichen sind.</p> <p>Für die Berechnung des angemessenen Umfangs wird zwischen den Ergebnissen einer reinen Höhlenbaumsuche und einer Höhlenbaumsuche mit anschließender Fledermauskartierung (wie im vorliegenden Fall) unterschieden. Bei der Kartierung festgestellte Fledermausquartiere werden 1:3 kompensiert, das heißt, für 1 festgestelltes Quartier werden 3 Fledermauskästen aufgehängt. Alle weiteren Baumhöhlen mit mind. mittlerer Quartiereignung werden 1:1 kompensiert.</p>		

**Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)**

Die Fledermauskästen müssen vor Rodung der Gehölze im räumlichen Zusammenhang angebracht werden.

Im konkreten Fall bedeutet dies: 2 Fledermausquartiere (Zwergfledermaus), 4 weitere Höhlenbäume mit mind. mittlerer Eignung

→ Es werden 10 Fledermauskästen benötigt.

Hierbei ist darauf zu achten, dass unterschiedliche Quartierformen angeboten werden. Zudem sollten möglichst wartungsfreie Kästen zum Einsatz kommen. Die folgenden Fledermauskästen (beispielhaft aus dem Sortiment der Fa. Schwegler zusammengestellt) würden sich hierzu eignen:

- 4x Fledermaus-Großraum-Flachkasten 3FF mit Inspektionsluke,
- 3x Fledermausflachkasten 1FF mit eingearbeiteter Holzurückwand,
- 3x Fledermaus-Grossraum-und Überwinterungshöhle 1FW.

Verbleibende Beeinträchtigungen

keine

5.4.8 Breitflügelfledermaus

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**Generelle Einordnung, Schutz- und Gefährdungsstatus**

Einordnung

☒ FFH-Anhang IV-Art

☐ Europäische Vogelart

Gefährdung

Rote Liste Deutschland

3

Rote Liste Niedersachsen

2

Erhaltungszustand in Niedersachsen

☐ Günstig

☒ Ungünstig / unzureichend

☐ Ungünstig / schlecht

Autökologische Charakterisierung

Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Breitflügelfledermaus ist eine typische gebäudebewohnende Fledermausart. Sie besiedelt ein breites Spektrum der mitteleuropäischen und mediterranen Lebensräume und ist dabei kaum an Wälder gebunden. Es werden strukturreiche Siedlungsränder sowie das Innere von Dörfern, Städten und Großstädten besiedelt. Bestandteile der Jagdreviere sind meist offene Landschaften mit Weiden, Baumreihen, Gehölzen und Gewässern. Die Breitflügelfledermaus ist eine ausgesprochene Tieflandart. So ist die Häufigkeit im norddeutschen Tiefland und den benachbarten Gebieten deutlich höher als im südlichen Mitteleuropa. Wochenstuben werden in Mitteleuropa selten über 800m Höhe entdeckt. Einzeltiere kommen hingegen regelmäßig in deutlich höheren Lagen vor (DIETZ et al. 2007, BAAGOE 2011).

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

In Mitteleuropa sind sowohl die Wochenstuben als auch die einzeln lebenden Männchen in Spalten an und in Gebäuden zu finden. Als Quartiere werden versteckte und unzugängliche Mauerspalten, Holzverkleidungen, Dachüberstände, Zwischendecken oder Bohrlöcher genutzt. Von Einzeltieren, meist Männchen, werden gelegentlich Baumhöhlen oder Nistkästen bezogen (PETERSEN et al. 2004, SIMON et al. 2004, DIETZ et al. 2007, BAAGOE 2011).

Von April bis Anfang Mai erfolgt die Rückkehr in die Wochenstubengebiete. Mitte Juni werden die ersten Jungen geboren. Es gibt auch späte Geburten bis in den August hinein, wobei es offensichtlich eine Abhängigkeit vom Wetterverlauf im Frühjahr gibt (BAAGOE 2011). Wochenstuben werden meist von 20 - 50 Weibchen gebildet, in sehr seltenen Fällen wurden bis zu 200 Tiere nachgewiesen (BACHMANN 1994). Zwischen Anfang August und Mitte September verlassen die Tiere, je nach den klimatischen Verhältnissen, ihre Wochenstuben (BAAGOE 2011). Es wurden unterschiedliche Strategien der Quartiernutzung bei Wochenstubengemeinschaften festgestellt. So wurde die Nutzung eines Quartiers über die gesamte Wochenstubenzeit nachgewiesen, wobei die Tiere sich häufig innerhalb des Quartiers umhängen (HÜBNER 1991, CATTO et al. 1996). Ebenso ist die Nutzung eines Haupt- und mehrerer Ausweichquartiere festgestellt worden (DENSE 1992). Auch ein häufiges Wechseln innerhalb eines Quartierverbundes ist belegt (SCHMIDT 1998, DIETZ & SIMON 1999, ROSENAU 2001, LUBELEY 2003). Dabei betrug der maximale Abstand zwischen zwei Quartieren zwischen 150 - 300m (DENSE 1992, ROSENAU 2001).

Über spezielle Paarungsreviere wird nicht berichtet. Die Paarungszeit beginnt wahrscheinlich im August und zieht sich bis in den Oktober hinein, möglicherweise erfolgt eine Paarung auch im Frühjahr (PETERSEN et al. 2004, BAAGOE 2011).

Ab Oktober werden die Winterquartiere besetzt. Diese liegen unterirdisch in Kellern, Stollen oder Höhlen (HEIDECHE 1987, HAENSEL 1989, 1992) sowie oberirdisch in Spaltenquartieren oder älteren Bauwerken (HILDENHAGEN & TAAKE 1982). Gelegentlich finden Überwinterungen auch in den Sommerquartieren statt (LUBELEY 1998). Massenüberwinterungsquartiere sind nicht bekannt. In der Regel beschränken sich die Funde auf maximal 3 Individuen. Je nach Lage dauert der Winterschlaf bis April an (BAAGOE 2011). Die Winterquartiere liegen häufig in der Nähe der Sommerlebensräume, ein Großteil der Nachweise liegt innerhalb eines 50km Umkreises um die Sommerquartiere (DIETZ et al. 2007, BAAGOE 2011).

Der erste Ausflug aus den Quartieren erfolgt im Mittel 10 - 30 Minuten nach Sonnenuntergang, in stark beleuchteten Städten meist etwas später (HARBUSCH 2003, PETERSEN et al. 2004). Die Breitflügelfledermaus jagt vor allem im Offenland. Hier werden baumbestandene Weiden, Gärten, Parks, Hecken und Waldränder sowie Gewässerufer häufig genutzt (SCHMIDT 2000, ROSENAU 2001, SIMON et al. 2004). Im Siedlungsbereich jagt sie häufig um Straßenlaternen, an denen sich Insekten sammeln (BAAGOE 2011) sowie (im ländlichen Bereich) über beweidete Grünlandflächen mit randlichem Baumbestand, der Windschutz bietet (SCHMIDT 2000). Ebenso wird von Jagdflügen in Wäldern berichtet (MESCHKE & HELLER 2000, HARBUSCH 2003). Die Nahrung wird beim Umkreisen von Einzelbäumen oder auch im freien Luftraum erbeutet (DIETZ et al. 2007). Die Tiere fliegen oft entlang bestimmter Flugstraßen, in Höhen von 10 - 15m, zu ihren regelmäßigen Jagdgebieten (BAAGOE 2011). Dabei besucht ein Individuum 2 – 8 verschiedene Jagdgebiete pro Nacht, die innerhalb eines Umkreises von durchschnittlich 6,5km (maximal 12 km), bei säugenden Weibchen etwas geringer bei 4,5 km, um die Quartiere liegen (CATTO

**Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

et al. 1996, HARBUSCH 2003). Die verschiedenen Teiljagdgebiete sind meist durch Hecken, Gewässer oder Wege als Leitlinie miteinander verbunden. Dabei können Einzeltiere ein Jagdgebiet von im Mittel 4,6km² (im Extremen bis 48km²) befliegen (ROBINSON & STEBBINGS 1993, HARBUSCH 2003).

Die Breitflügelfledermaus gilt im Allgemeinen als sehr ortstreu, so werden viele Quartiere über viele Generationen aufgesucht (NLWKN 2010b).

Verbreitung in Deutschland / Niedersachsen

Die Breitflügelfledermaus ist flächendeckend, jedoch mit einem deutlichen Nord-Südgefälle, in Deutschland verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte liegen in der nord- und nordostdeutschen Tiefebene. In den Mittelgebirgen ist sie seltener als im Tiefland (BOYE & WEBER 1999, PETERSEN et al. 2004).

In Niedersachsen ist die Art weit verbreitet, lediglich in der Harzregion fehlt sie weitgehend (BATMAP 2021). Auch hier wird das Tiefland bevorzugt besiedelt. Im Bergland werden vor allem Flusstäler besiedelt (NLWKN 2010b). Von den Inseln liegen Nachweise von Norderney, Baltrum, Spiekeroog, Wangerooge und Mellum vor (BATMAP 2021). Trotz der weiten Verbreitung ist in Niedersachsen von einem Rückgang der Bestandszahlen auszugehen (NLWKN 2010b).

Gefährdungsursachen (inkl. Störungsaspekten)

Da die Breitflügelfledermaus ganzjährig eng an Gebäude gebunden ist, fallen Sanierungs- und Renovierungsarbeiten bei ihr besonders stark ins Gewicht. Die Zerstörung von Wochenstuben- bzw. Winterquartieren durch Baumaßnahmen ist ein Hauptgefährdungsfaktor. Ebenso kann es durch Vergiftung (v.a. Holzschutzmittel oder Pestizideinsatz) sowie Störungen in den Wochenstuben zu Verlusten kommen (PETERSEN et al. 2004, NLWKN 2010b). Zu Beeinträchtigungen kommt es auch durch die Zerschneidung von Lebensräumen und Flugrouten (v.a. Straßen- und Wegebau, Siedlungen, Windparks o.ä. flächenhafte Baumaßnahmen). Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Abnahme der Strukturvielfalt im Siedlungsbereich und die zunehmende Verdichtung von Bebauung (NLWKN 2010b, LANUV 2021a). Die Veränderungen in der Landwirtschaft wirken sich ebenfalls negativ aus. So kann sich insbesondere der Verlust von beweidetem und extensiv genutztem Grünland und von Streuobstwiesen in der Umgebung der Quartiere negativ auf die Nahrungsgrundlage auswirken (DIETZ et al. 2007).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Breitflügelfledermaus wurde über weite Teile der Saison mit meist niedrigen einstelligen nächtlichen Gesamtaktivitäten im UG nachgewiesen. Quartiere der Art wurden nicht festgestellt.

Konfliktprognose**Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung oben stehender Maßnahmen**

<i>Fangen, Töten, Verletzen gem. §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</i>	<i>Werden Tiere gefangen, verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</i>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	<i>Maßnahmen erforderlich?</i>	<input type="checkbox"/> ja



Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)		
		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Störung gem. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Beschädigung gem. §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? Es handelt sich um eine gebäudebewohnende Fledermausart. Eine Nutzung der Baumhöhlen ist unwahrscheinlich.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	Bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Ausnahme gem. §45 Abs. 7 BNatSchG		
Ist die Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Anzuwendende Vermeidungsmaßnahmen		
-	-	
-		
Anzuwendende CEF-Maßnahmen		
-	-	
-		
Verbleibende Beeinträchtigungen		
keine		

5.4.9 Rauhautfledermaus

Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		
Generelle Einordnung, Schutz- und Gefährdungsstatus		
Einordnung		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	
Gefährdung		
Rote Liste Deutschland	+	
Rote Liste Niedersachsen	R	
Erhaltungszustand in Niedersachsen		
<input checked="" type="checkbox"/> Günstig	<input type="checkbox"/> Ungünstig / unzureichend	<input type="checkbox"/> Ungünstig / schlecht
Autökologische Charakterisierung		
Lebensraumsansprüche und Verhalten		
<p>Rauhautfledermäuse bevorzugen naturnahe reich strukturierte Waldhabitats wie bspw. struktur- und altholzreiche Laubmischwälder, feuchte Niederungswälder, Auwälder, aber auch Nadelwälder und Parklandschaften mit möglichst vielen Kleingewässern unterschiedlichster Ausprägung sowie reich strukturiertes gewässerreiches Umland (DIETZ et al. 2007).</p> <p>Als Sommerquartiere bzw. Wochenstuben werden Baumhöhlen, Spaltenquartiere hinter losen Rinden alter Bäume, Stammaufrisse, Spechthöhlen, Holzstöße und Holzverkleidungen von Scheunen, Häuser, Holzkirchen, aber auch Fledermaus- und Vogelkästen genutzt. Die Wochenstuben liegen im Tiefland unter 500m ü. NN (DIETZ et al. 2007). Einzeltiere sind darüber hinaus, neben Baumquartieren, auch in Spalten von Brücken und Felsspalten zu finden. Paarungsquartiere werden gerne an exponierten Stellen (z.B. Alleeabäume, Brücken oder einzeln stehende Gebäude) aufgesucht. Gebäude, Ställe, Baumhöhlen und Felsspalten stellen potenzielle Winterquartiere dar (NLWKN 2010e).</p> <p>Jagdflüge erfolgen vor allem entlang linearer Strukturen von Waldwegen, Schneisen und Waldrändern, aber auch entlang von und über Gewässern. Die Jagdgebiete können bis zu 6,5km vom Quartier entfernt liegen und eine Flächen über 20km² umfassen. Innerhalb dieser Jagdhabitats werden allerdings nur kleine Teilgebiete befliegen (DIETZ et al. 2007). Der Jagdflug findet zwischen 3m über dem Boden und Baumkronenhöhe statt (NLWKN 2010e). Die Nahrung besteht im Wesentlichen aus gewässergebundenen Fluginsekten.</p> <p>Rauhautfledermäuse sind saisonale Weitstreckenwanderer. Ende Mai werden die Sommerquartiere bzw. Wochenstuben bezogen, die sich bereits Ende Juli wieder auflösen. Die Paarungszeit beginnt ab Ende August und kann sich bis Anfang November ziehen. Die Männchen beziehen im Herbst Paarungsquartiere, die sowohl nahe der Wochenstuben, als auch auf dem Zugweg oder nahe dem Winterquartier liegen können (DIETZ et al. 2007). Rauhautfledermäuse ziehen im Herbst vornehmlich in südwestliche Richtung entlang von Küstenlinien und Flusstälern. Dabei werden auch Gebirge überflogen. Die Wintergebiete der norddeutschen Rauhautfledermäuse befinden sich in den Niederlanden, Frankreich und im Alpenraum und können bis zu 2000km entfernt von den Sommerquartieren liegen (DIETZ et al. 2007).</p>		

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Verbreitung in Deutschland / Niedersachsen

Deutschland ist ein großflächiges Durchzugsgebiet für Rauhautfledermäuse, die in ihre nord- und nordosteuropäischen Sommerquartiere ziehen. Daher kann mit der Art während des Zuges in allen Regionen gerechnet werden. Reproduktionsgebiete liegen in Deutschland vor allem in den nordöstlichen Landesteilen.

Die Verbreitung in Niedersachsen ist zerstreut, wobei eine deutliche Zunahme der Bestände und Ausdehnung von Westen nach Süden verzeichnet wird (DIETZ et al. 2007). Vermutlich ist die Art in allen Regionen vorkommend. Einzelne Nachweise liegen auch von den Inseln Norderney und Wangerooge vor. Aus dem Landkreis Emsland und in Küstenbereichen der Landkreise Aurich, Wittmund und Jever liegen keine Nachweise vor. Jedoch ist eine Wochenstube im Landkreis Friesland bekannt (NLWKN 2010e).

Gefährdungsursachen (inkl. Störungsaspekten)

Gefährdungen gehen von der intensivierten Forstwirtschaft aus, die einen großen Einfluss auf die Verfügbarkeit natürlicher Quartiere hat (DIETZ et al. 2007). Dies betrifft vor allem die Zerstörung der Quartiere durch Fällung hohler Bäume. Überdies kann die Entnahme stehender abgestorbener Bäume mit abgeplatzter, noch anhaftender Rinde die Bestände gefährden (NLWKN 2010e). Weitere Gefährdungen gehen von Insektenvernichtungsmaßnahmen und während des Zuges von WEA und Straßen aus.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Rauhautfledermaus wurde regelmäßig mit einem Individuum im UG angetroffen. Quartiere der Art wurden nicht festgestellt. Grundsätzlich ist eine Nutzung der während der Höhlenbaumsuche kartierten Höhlenbäume als Sommerquartier vorstellbar.

Konfliktprognose

Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung oben stehender Maßnahmen

Fangen, Töten, Verletzen gem. §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Werden Tiere gefangen, verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja, V ₀₂ <input type="checkbox"/> nein
Störung gem. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Beschädigung gem. §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? Wenngleich keine Quartiere der Art im Geltungsbereich festgestellt wurden, ist eine Nutzung der kartierten Baumhöhlen denkbar.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein



Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		
	Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja, C ₀₃ <input type="checkbox"/> nein
Ausnahme gem. §45 Abs. 7 BNatSchG		
Ist die Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Anzuwendende Vermeidungsmaßnahmen		
V ₀₂	Bauzeitenregelung Fledermäuse	
<p>Da eine Nutzung der Höhlenbäume durch die Rauhautfledermaus nicht ausgeschlossen werden kann, kann es bei einer Umsetzung der Planung bzw. einer Rodung des Gehölzes zur Tötung oder Verletzung von Individuen kommen. Daher ist eine Bauzeitenreglung vorzusehen.</p> <p>Die Baufeldfreimachung darf nicht zwischen Anfang März und Ende November stattfinden. Damit sind die Randmonate der Fledermausaktivität März und November eingeschlossen, da eine Nutzung der Baumhöhlen bei milder Witterung nicht ausgeschlossen werden kann.</p> <p>Die Maßnahme kann durch eine ökologische Baubegleitung (Kontrolle der Baumhöhlen auf Besatz und anschließender Verschluss) ersetzt werden.</p>		
Anzuwendende CEF-Maßnahmen		
C ₀₃	Fledermauskästen	
<p>Es wurde bei den Kartierungen für die Rauhautfledermaus weder ein Fledermausquartier festgestellt, noch waren Hinweise auf Besatz feststellbar. Die Aussagen zur Quartiereignung beruhen ausschließlich auf der physischen Eignung der Baumhöhlen. Es handelt sich damit um eine Potenzialanalyse mit Vorsorgecharakter. Selbst unter Vorsorgegesichtspunkten ist nicht anzunehmen, dass alle hier mit mittlerer Eignung eingestuften Baumhöhlen tatsächlich als Fledermausquartier genutzt werden. Andererseits nutzen Fledermäuse häufig einen Verbund aus geeigneten Höhlen und wechseln diese mehrfach im Verlaufe der Saison. Vor diesem Hintergrund wird vorsorglich angenommen, dass geeignete Strukturen (mind. mittleres Potenzial), die durch die Fällarbeiten entfernt werden, in einem angemessenen Umfang auszugleichen sind.</p> <p>Für die Berechnung des angemessenen Umfangs wird zwischen den Ergebnissen einer reinen Höhlenbaumsuche und einer Höhlenbaumsuche mit anschließender Fledermauskartierung (wie im vorliegenden Fall) unterschieden. Bei der Kartierung festgestellte Fledermausquartiere werden 1:3 kompensiert, das heißt, für 1 festgestelltes Quartier werden 3 Fledermauskästen aufgehängt. Alle weiteren Baumhöhlen mit mind. mittlerer Quartiereignung werden 1:1 kompensiert.</p> <p>Die Fledermauskästen müssen vor Rodung der Gehölze im räumlichen Zusammenhang angebracht werden.</p> <p>Im konkreten Fall bedeutet dies: 2 Fledermausquartiere (Zwergfledermaus), 4 weitere Höhlenbäume mit mind. mittlerer Eignung</p> <p style="text-align: center;">➔ Es werden 10 Fledermauskästen benötigt.</p>		

**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

Hierbei ist darauf zu achten, dass unterschiedliche Quartierformen angeboten werden. Zudem sollten möglichst wartungsfreie Kästen zum Einsatz kommen. Die folgenden Fledermauskästen (beispielhaft aus dem Sortiment der Fa. Schwegler zusammengestellt) würden sich hierzu eignen:

- 4x Fledermaus-Großraum-Flachkasten 3FF mit Inspektionsluke,
- 3x Fledermausflachkasten 1FF mit eingearbeiteter Holzurückwand,
- 3x Fledermaus-Großraum-und Überwinterungshöhle 1FW.

Verbleibende Beeinträchtigungen

keine

5.4.10 Zwergfledermaus**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)****Generelle Einordnung, Schutz- und Gefährdungsstatus**

Einordnung

☒ FFH-Anhang IV-Art

☐ Europäische Vogelart

Gefährdung

Rote Liste Deutschland

+

Rote Liste Niedersachsen

+

Erhaltungszustand in Niedersachsen

☒ Günstig

☐ Ungünstig / unzureichend

☐ Ungünstig / schlecht

Autökologische Charakterisierung

Lebensraumansprüche und Verhalten

Zwergfledermäuse sind Kulturfolger und in ihren Lebensraumansprüchen sehr flexibel. So bevorzugen sie zwar Wälder und Gewässer, kommen aber auch von Innenstädten bis hin zu ländlichen Siedlungen in nahezu allen Habitaten vor (DIETZ et al. 2007). Die Sommerquartiere und Wochenstuben finden sich in einem breiten Spektrum an Spaltenräumen in Bäumen und an Gebäuden, z.B. hinter Verkleidungen, Verschalungen, Fensterläden, in Rollädenkästen und Zwischendächern. Die Quartiere werden häufig gewechselt, weshalb Wochenstubenkolonien einen Verbund von vielen geeigneten Quartieren im Siedlungsbereich benötigen (PETERSEN et al. 2004). Wochenstuben umfassen in der Regel 50 bis 100 Weibchen, selten mehr. Die Winterquartiere liegen ebenfalls an Gebäuden, aber auch in Felsspalten, Kellern, Tunneln, Stollen und Höhlen (DIETZ et al. 2007).

Die Jagdgebiete liegen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Ortslagen. Bevorzugte Jagdhabitats sind Parkanlagen, Gärten (auch Biergärten) mit altem Baumbestand, Alleen, Innenhöfe mit viel Grün, Ufer von Teichen und Seen, Wälder, Waldränder und Waldwege (NLWKN 2010f). Während der Jagd orientieren sich die Tiere überwiegend an linearen Landschaftsstrukturen, wie z. B. Hecken oder Baumreihen. Lineare Landschaftselemente sind auch wichtige Leitlinien für die Tiere auf den Flugrouten zwischen Quartieren und

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Jagdgebieten. Die Jagdhabitats liegen in der Regel in einem Radius von ca. 2km um Sommerquartier oder Wochenstube (Petersen et al. 2004).

Die Art gilt als ortstreu mit kleinräumigen saisonalen Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier von weniger als 20km (Dietz et al. 2007). Die Wochenstuben werden im April / Mai aufgesucht. Während der Reproduktionsphase können Einzeltiere die Wochenstubenquartiere auf eine Entfernung von bis zu 15km wechseln. Ganze Wochenstubenverbände wechseln das Quartier in einer Entfernung von höchstens 1,3km. Nach Auflösung der Wochenstuben im August findet bis in den Herbst hinein wahrscheinlich ein mehrfacher Quartierwechsel besonders der Jungtiere statt, bei denen es im Herbst während der Quartiersuche zu invasionsartigen Einflügen in Gebäude kommen kann. Schwärmquartiere können bis zu 22km entfernt liegen. Die Winterquartiere werden Ende Oktober / Anfang November aufgesucht und oft schon im März wieder verlassen. Auch im Winter sind die Tiere oft wach.

Verbreitung in Deutschland / Niedersachsen

Die Zwergfledermaus ist in Deutschland und Niedersachsen flächendeckend vertreten, jedoch mit teilweise starken regionalen Dichteunterschieden. Wenngleich derzeit keine aktuellen Daten vorliegen, so dürfte die Zwergfledermaus in Niedersachsen die häufigste Art mit den höchsten Bestandszahlen sein, die regelmäßig reproduziert (NLWKN 2010f).

Die Zwergfledermaus wird in Niedersachsen auf der Liste der Säugetierarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen geführt (NLWKN 2010f).

Gefährdungsursachen (inkl. Störungsaspekten)

Die Hauptgefährdungsfaktoren für die Sommer- und Winterquartiere der Art sind vor allem in der Sanierung von Dachböden, im Verschluss von Einflugöffnungen und Ritzen zur Dämmung von Gebäuden, im Einmauern oder Ausschäumen von unerwünschten Spalten und Mauerrissen oder auch im Einsatz von giftigen Holzschutzmittel z.B. bei Dachstuhl-sanierung zu sehen (NLWKN 2010f).

In den Jagdgebieten im Siedlungsbereich können die Entfernung alter Bäume und / oder der Rückschnitt abgestorbener und überhängender Äste z.B. in Parkanlagen oder auch die übermäßige Sanierung von alten Bäumen z.B. durch Auskratzen allen Mulms aus Höhlen oder das nahtlose Zubetonieren von Höhlen zum Verlust geeigneter Habitatstrukturen führen. Darüber hinaus kann die intensivierte Forstbewirtschaftung zu großflächigen Habitatveränderungen in Wäldern führen und damit einen negativen Einfluss auf Wochenstubenquartiere mit sich bringen. Die intensive Unterhaltung von Gewässern (z.B. Grundräumung, häufige Mahd der Uferbereiche, Beseitigung von Sukzessionsstadien) dezimiert oder vernichtet die Nahrungsgrundlage vieler Insekten, die wiederum Beutetiere der Zwergfledermaus sind.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Zwergfledermaus war die am häufigsten kartierte Fledermausart des UG. Sie konnte an allen Kartierterminen mit einstelligen nächtlichen Kontaktzahlen erfasst werden. Es konnten zudem zwei Quartiere im Bestand festgestellt werden. Ein Balzquartier in einer Birke am Westrand des Geltungsbereichs an der Bolwinstraße und ein Quartierverdacht mit einem Exemplar im Bestand des Geltungsbereichs.



Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		
Konfliktprognose		
Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung oben stehender Maßnahmen		
Fangen, Töten, Verletzen gem. §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Werden Tiere gefangen, verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja, V ₀₂ <input type="checkbox"/> nein
Störung gem. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Beschädigung gem. §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja, C ₀₃ <input type="checkbox"/> nein
Ausnahme gem. §45 Abs. 7 BNatSchG		
Ist die Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Anzuwendende Vermeidungsmaßnahmen		
V ₀₂	Bauzeitenregelung Fledermäuse	
<p>Eine Nutzung der Höhlenbäume durch die Zwergfledermaus wurde nachgewiesen. Bei einer Umsetzung der Planung bzw. einer Rodung des Gehölzes kann es zur Tötung oder Verletzung von Individuen kommen. Daher ist eine Bauzeitenregelung vorzusehen.</p> <p>Die Baufeldfreimachung darf nicht zwischen Anfang März und Ende November stattfinden. Damit sind die Randmonate der Fledermausaktivität März und November eingeschlossen, da eine Nutzung der Baumhöhlen bei milder Witterung nicht ausgeschlossen werden kann.</p> <p>Die Maßnahme kann durch eine ökologische Baubegleitung (Kontrolle der Baumhöhlen auf Besatz und anschließender Verschluss) ersetzt werden.</p>		
Anzuwendende CEF-Maßnahmen		
C ₀₃	Fledermauskästen	
<p>Es wurden bei den Kartierungen für die Zwergfledermaus zwei Fledermausquartiere festgestellt. Auch die Nutzung der weiteren Baumhöhlen (ab. mittlerer Eignung) kann nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Für die Berechnung des angemessenen Umfangs wird zwischen den Ergebnissen einer reinen Höhlenbaumsuche und einer Höhlenbaumsuche mit anschließender</p>		

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

Fledermauskartierung (wie im vorliegenden Fall) unterschieden. Bei der Kartierung festgestellte Fledermausquartiere werden 1:3 kompensiert, das heißt, für 1 festgestelltes Quartier werden 3 Fledermauskästen aufgehängt. Alle weiteren Baumhöhlen mit mind. mittlerer Quartiereignung werden 1:1 kompensiert.

Die Fledermauskästen müssen vor Rodung der Gehölze im räumlichen Zusammenhang angebracht werden.

Im konkreten Fall bedeutet dies: 2 Fledermausquartiere, 4 weitere Höhlenbäume mit mind. mittlerer Eignung

→ Es werden 10 Fledermauskästen benötigt.

Hierbei ist darauf zu achten, dass unterschiedliche Quartierformen angeboten werden. Zudem sollten möglichst wartungsfreie Kästen zum Einsatz kommen. Die folgenden Fledermauskästen (beispielhaft aus dem Sortiment der Fa. Schwegler zusammengestellt) würden sich hierzu eignen:

- 4x Fledermaus-Großraum-Flachkasten 3FF mit Inspektionsluke,
- 3x Fledermausflachkasten 1FF mit eingearbeiteter Holzrückwand,
- 3x Fledermaus-Grossraum-und Überwinterungshöhle 1FW.

Verbleibende Beeinträchtigungen

keine

5.4.11 Brandt-/ Bartfledermaus**Brandt-/ Bartfledermaus (*Myotis brandti*/ *M. mystacinus*)****Generelle Einordnung, Schutz- und Gefährdungsstatus**

Einordnung

☒ FFH-Anhang IV-Art

☐ Europäische Vogelart

Gefährdung

Rote Liste Deutschland

+/+

Rote Liste Niedersachsen

3/D

Erhaltungszustand in Niedersachsen

☐ Günstig

☐ Ungünstig / unzureichend

☒ Ungünstig / schlecht

Autökologische Charakterisierung

Lebensraumansprüche und Verhalten

Schon seit Jahrzehnten gelten die „Bartfledermäuse“ (Brandt- und Bartfledermäuse) als eine sehr schwierige Gruppe, die sich durch eine hohe Variation und Bandbreite von Merkmalen nur schwer bestimmen lässt. Ebenso sind ihre Ortungslaute sehr ähnlich und im Feld kaum unterscheidbar (DIETZ et al. 2007). Daher werden diesen beiden Arten hier gemeinschaftlich behandelt.

Die **Brandtfledermaus** ist im Vergleich zur Bartfledermaus viel stärker an Wälder gebunden. Die wichtigsten Lebensraumbestandteile sind Wälder und Gewässer (KRAUS

Brandt-/ Bartfledermaus (*Myotis brandti*/ *M. mystacinus*)

2004). Bevorzugt werden Au- und Bruchwälder, Moor- und Feuchtgebiete, sowie feuchte Schluchten und Bergwälder bis in große Höhen. Im Siedlungsraum wurde die Art weniger häufig gefunden (DIETZ et al. 2007, TUPINIER 2011). In weiten Bereichen ihrer Verbreitung ist die **Brandtfledermaus** deutlich seltener (Verhältnis etwa 9:1) als die **Bartfledermaus** (DIETZ et al. 2007).

Die **Bartfledermaus** ist eine anpassungsfähige Art mit weniger spezifischen Ansprüchen an ihren Lebensraum. In Mitteleuropa kommt sie in offenen und halboffenen Landschaften mit einzelnen Gehölzbeständen und Hecken vor. In dörflichen Siedlungen und deren Randbereichen (Gärten, Obstwiesen) ist sie häufig anzutreffen, ebenso nutzt sie Feuchtgebiete und kleinräumige reich strukturierte Landschaften sowie Wälder. In Norddeutschland bevorzugt sie auch Waldgebiete (TAAKE 1984, DIETZ et al. 2007, TUPINIER & AELLEN 2011).

Die Sommerquartiere der **Brandtfledermaus** befinden sich in Baumhöhlen, hinter abstehender Rinde oder Rissen in Baumstämmen sowie in Fledermauskästen. Ebenso werden in und an Gebäuden Spalträume an Fassaden und in Schalungen sowie auf Dachböden besiedelt. Kästen werden insbesondere von Männchen während der Balz bezogen. Sie können auch als Wochenstuben dienen (HEISE 1982, KRAUS 2004, PETERSEN et al. 2004, TUPINIER 2011). In der Regel liegen Gebäudequartiere sehr nahe an Waldrändern (SACHANOWICZ & RUCZYNSKI 2001) oder an strukturreichen Gebieten mit direkter Anbindung an Gehölzbestände und Wälder. Zudem stehen sie im Austausch mit benachbarten Baumquartieren (DENSE & RAHMEL 2002). Als Winterquartiere sind bislang nur Höhlen, Stollen und Keller bekannt (MESCHÉDE & HELLER 2000).

Von Mai bis Juli versammeln sich die Wochenstubenkolonien. Die Größe der Kolonie kann sehr unterschiedlich ausfallen (von weniger als 10 bis über 250 Weibchen) (MESCHÉDE & HELLER 2000). Die Geburt der Jungen erfolgt in Mitteleuropa Anfang bis Ende Juni. Bereits Ende Juli lösen sich die Wochenstubengemeinschaften auf. In der Wochenstubenzeit leben die Männchen solitär, ab Anfang August finden sich vor allem die Männchen an Schwärmquartieren ein. Hier und im Winterquartier erfolgt wohl die Paarung (TUPINIER 2011). Der Winterschlaf dauert etwa von Oktober bis März / April. Es schließt sich eine erste Wanderperiode bis Mai an. In dieser sowie in einer zweiten Wanderperiode nach der Wochenstubenzeit können beide Geschlechter gemeinsam angetroffen werden (OHLENDORF et al. 2002, TUPINIER 2011).

Als Distanzen zwischen den Sommer- und Winterquartieren wurden bis zu 250km, als Extremwert auch fast 800km nachgewiesen. Damit sind **Brandtfledermäuse** als Mittelstreckenwanderer zu bezeichnen (MESCHÉDE & HELLER 2000).

Kurz nach Sonnenuntergang beginnen **Brandtfledermäuse**, ihre Quartiere zu verlassen (TUPINIER 2011). Zwischen den regelmäßig beflogenen Jagdgebieten und den Sommerquartieren können mehr als 10km liegen. Die Flugstrecken zwischen dem Quartier und den Jagdgebieten werden entlang von linearen Strukturen wie Hecken, Baumreihen, Bachläufen o.ä., meist auf kürzestem Weg zurückgelegt. Dabei werden bis zu 13 Teiljagdgebiet von 1 - 4ha Größe genutzt. Eine Kolonie kann dabei eine Fläche von über 10km² nutzen. Die Tiere sind fast immer die ganze Nacht aktiv, selbst wenn es stark regnet (DENSE & RAHMEL 2002). Der Jagdflug ist schnell und kurvig, in 3 - 10m Höhe oft nahe an der Vegetation. Oft wird eine längere Zeit entlang einer bestimmten Strecke patrouilliert, der Flug erfolgt dabei wellenartig mit Auf- und Abwärtsbewegungen. Sie jagt auch über

Brandt-/ Bartfledermaus (*Myotis brandti*/ *M. mystacinus*)

Gewässern, ähnlich einer Wasserfledermaus (MESCHEDE & HELLER 2000, DIETZ et al. 2007).

Die Sommerquartiere der **Bartfledermaus** befinden sich in und an Gebäuden, oft in Spalten, die von außen zugänglich sind, hinter Brettern, im Mauerwerk, hinter Fensterläden, ebenso hinter loser Baumrinde oder auf Dachböden. Quartiere in Baumhöhlen und Fledermauskästen werden seltener nachgewiesen (TAAKE 1984, DIETZ et al. 2007, TUPINIER & AELLEN 2011). Kästen werden jedoch von Einzeltieren und als Paarungsquartiere genutzt (MESCHEDE & HELLER 2000). Von Wochenstubenkolonien werden offenbar sehr warme Quartiere bevorzugt (HÜBNER 2000). Die Winterquartiere befinden sich in frostfreien Höhlen, Stollen und Kellern mit hoher Luftfeuchtigkeit (TUPINIER & AELLEN 2011).

Die **Bartfledermaus** bezieht bis spätestens Mai ihre Wochenstubenquartiere. Die Wochenstubengesellschaften umfassen in der Regel 10 - 70, selten mehrere Hundert Weibchen (TUPINIER & AELLEN 2011). Die Quartiere werden häufig alle 10 - 14 Tage gewechselt. Bei länger genutzten Quartieren gibt es einen ausgeprägten Austausch von Individuen (DIETZ et al. 2007). Die Geburt der Jungen erfolgt Mitte bis Ende Juni. Bis Mitte / Ende August lösen sich die Wochenstubengemeinschaften auf. Die Männchen verbringen den Sommer meist einzeln. Beide Geschlechter können von September bis Anfang November in Paarungsquartieren angetroffen werden. Zu dieser Zeit schwärmen sie auch vor Winterquartieren (TUPINIER & AELLEN 2011). Die Paarung erfolgt in den Paarungs- und Schwärmquartieren sowie im Winterquartier bis ins zeitige Frühjahr (DIETZ et al. 2007). Die Winterquartiere werden endgültig im Oktober / Anfang November bezogen und meist Ende März wieder verlassen (PETERSEN et al. 2004, TUPINIER & AELLEN 2011). In den Winterquartieren findet man die Art meist einzeln, nur selten wurden Quartiere mit über 100 Tieren bekannt (DIETZ et al. 2007). Die Distanzen zwischen den Sommer- und Winterquartieren liegen meist unter 50km, maximal wurden jedoch Ortswechsel von über 240 - 625km nachgewiesen (DIETZ et al. 2007, TUPINIER & AELLEN 2011).

Bartfledermäuse verlassen ab 15 - 30 Minuten nach Sonnenuntergang ihre Quartiere. Sie jagen fast die ganze Nacht (GODMANN 1995). Offenbar werden Waldränder, Gewässerufer, Hecken und Gärten als Jagdgebiete bevorzugt. In geschlossen Wäldern wurde die Art nur selten festgestellt (TAAKE 1984). Dabei werden bis zu 12 Teiljagdgebiete in Entfernungen von bis zu 2,8km vom Quartier genutzt, meist liegen die Jagdgebiete bis zu 650m vom Quartier entfernt (GODMANN 1995, DIETZ et al. 2007). Für Einzeltiere wurde eine Aktionsraumgröße von etwa 20ha bestimmt (GODMANN 1995). Der Jagdflug ist mäßig schnell, wendig und kurvenreich in 1,5 - 6m Höhe über dem Boden, kann aber auch bis in den Kronenbereich der Bäume führen (DIETZ et al. 2007, TUPINIER & AELLEN 2011).

Verbreitung in Deutschland / Niedersachsen

Die **Brandtfledermaus** ist in ganz Deutschland verbreitet. Ihr Vorkommen ist jedoch immer noch nur lückenhaft bekannt. Mittlerweile liegen aus fast allen Bundesländern Wochenstubennachweise vor. Weitere Sommernachweise machen eine weitere Verbreitung wahrscheinlich (PETERSEN et al. 2004). Die **Bartfledermaus** ist in den kontinental geprägten Regionen Deutschlands weit verbreitet, lediglich aus Norddeutschland (Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Hamburg und das nördliche Niedersachsen) sind relativ wenige sichere Nachweise bekannt (PETERSEN et al. 2004). In Niedersachsen sind beide Arten weit verbreitet, wobei für beide Arten für die küstennahen Bereiche weniger Nachweise vorliegen (NLWKN 2010a, BATMAP 2021). Bei der **Bartfledermaus** ist ein Schwerpunkt der Vorkommen in Südniedersachsen erkennbar.

Brandt-/ Bartfledermaus (*Myotis brandti*/ *M. mystacinus*)

Die **Brandtfledermaus** ist auch im nördlichen Landesteil zahlreicher nachgewiesen. Für beide Arten liegen Wochenstubennachweise vor (NLWKN 2010a).

Gefährdungsursachen (inkl. Störungsaspekten)

Auf die Bestände der **Brandtfledermaus** wirkten sich in der Vergangenheit vor allem Lebensraumzerstörungen wie die großräumige Zerstörung von Au- und Bergwäldern negativ aus (DIETZ et al. 2007). Aufgrund ihrer Vorliebe für Baumquartiere in alten Waldbeständen liegt eine Beeinträchtigung durch die forstliche Nutzung alter Bäume oder Durchforstungen der Bestände auch heute nahe (PETERSEN et al. 2004, DIETZ et al. 2007). Bei der **Bartfledermaus** sind lokal z.T. starke Abnahmen beim Verlust dörflicher Strukturen durch Gebäudesanierungen bekannt geworden (DIETZ et al. 2007). Aufgrund ihrer niedrigen Flughöhe und der Wahl von Quartieren im Siedlungsbereich wird sie relativ häufig Opfer des Straßenverkehrs (HAENSEL & RACKOW 1996). **Beide Arten** sind durch den Verlust oder eine Entwertung von Nahrungsflächen im Wald, im Offenland sowie im Siedlungsraum betroffen. Ebenso wirken sich die Zerschneidung von Lebensräumen und Flugstraßen oder die Störung bzw. Beeinträchtigung von Winterquartieren negativ auf beide Arten aus (NLWKN 2010a, LANUV 2021b, c).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Brandt-/ Bartfledermaus wurde bei den ersten drei Terminen mit jeweils einem Individuum im UG angetroffen. Quartiere der Art wurden nicht festgestellt. Grundsätzlich ist eine Nutzung der während der Höhlenbaumsuche kartierten Höhlenbäume als Sommerquartier vorstellbar.

Konfliktprognose

Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung oben stehender Maßnahmen

Fangen, Töten, Verletzen gem. §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Werden Tiere gefangen, verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja, V ₀₂ <input type="checkbox"/> nein
Störung gem. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Beschädigung gem. §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? Wenngleich keine Quartiere der Art im Geltungsbereich festgestellt wurden, ist eine Nutzung der kartierten Baumhöhlen denkbar.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja, C ₀₃



Brandt-/ Bartfledermaus (<i>Myotis brandti</i> / <i>M. mystacinus</i>)	
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Ausnahme gem. §45 Abs. 7 BNatSchG	
Ist die Erteilung einer Ausnahme nach §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Anzuwendende Vermeidungsmaßnahmen	
V ₀₂	Bauzeitenregelung Fledermäuse
<p>Da eine Nutzung der Höhlenbäume durch die Brandt-/ Bartfledermaus nicht ausgeschlossen werden kann, kann es bei einer Umsetzung der Planung bzw. einer Rodung des Gehölzes zur Tötung oder Verletzung von Individuen kommen. Daher ist eine Bauzeitenregelung vorzusehen.</p> <p>Die Baufeldfreimachung darf nicht zwischen Anfang März und Ende November stattfinden. Damit sind die Randmonate der Fledermausaktivität März und November eingeschlossen, da eine Nutzung der Baumhöhlen bei milder Witterung nicht ausgeschlossen werden kann.</p> <p>Die Maßnahme kann durch eine ökologische Baubegleitung (Kontrolle der Baumhöhlen auf Besatz und anschließender Verschluss) ersetzt werden.</p>	
Anzuwendende CEF-Maßnahmen	
C ₀₃	Fledermauskästen
<p>Es wurde bei den Kartierungen für die Brandt-/ Bartfledermaus weder ein Fledermausquartier festgestellt, noch waren Hinweise auf Besatz feststellbar. Die Aussagen zur Quartiereignung beruhen ausschließlich auf der physischen Eignung der Baumhöhlen. Es handelt sich damit um eine Potenzialanalyse mit Vorsorgecharakter. Selbst unter Vorsorgegesichtspunkten ist nicht anzunehmen, dass alle hier mit mittlerer Eignung eingestuft Baumhöhlen tatsächlich als Fledermausquartier genutzt werden. Andererseits nutzen Fledermäuse häufig einen Verbund aus geeigneten Höhlen und wechseln diese mehrfach im Verlaufe der Saison. Vor diesem Hintergrund wird vorsorglich angenommen, dass geeignete Strukturen (mind. mittleres Potenzial), die durch die Fällarbeiten entfernt werden, in einem angemessenen Umfang auszugleichen sind.</p> <p>Für die Berechnung des angemessenen Umfangs wird zwischen den Ergebnissen einer reinen Höhlenbaumsuche und einer Höhlenbaumsuche mit anschließender Fledermauskartierung (wie im vorliegenden Fall) unterschieden. Bei der Kartierung festgestellte Fledermausquartiere werden 1:3 kompensiert, das heißt, für 1 festgestelltes Quartier werden 3 Fledermauskästen aufgehängt. Alle weiteren Baumhöhlen mit mind. mittlerer Quartiereignung werden 1:1 kompensiert.</p> <p>Die Fledermauskästen müssen vor Rodung der Gehölze im räumlichen Zusammenhang angebracht werden.</p> <p>Im konkreten Fall bedeutet dies: 2 Fledermausquartiere (Zwergfledermaus), 4 weitere Höhlenbäume mit mind. mittlerer Eignung</p> <p style="text-align: center;">➔ Es werden 10 Fledermauskästen benötigt.</p> <p>Hierbei ist darauf zu achten, dass unterschiedliche Quartierformen angeboten werden. Zudem sollten möglichst wartungsfreie Kästen zum Einsatz kommen. Die folgenden</p>	

**Brandt-/ Bartfledermaus (*Myotis brandti*/ *M. mystacinus*)**

Fledermauskästen (beispielhaft aus dem Sortiment der Fa. Schwegler zusammengestellt) würden sich hierzu eignen:

- 4x Fledermaus-Großraum-Flachkasten 3FF mit Inspektionsluke,
- 3x Fledermausflachkasten 1FF mit eingearbeiteter Holzrückwand,
- 3x Fledermaus-Grossraum-und Überwinterungshöhle 1FW.

Verbleibende Beeinträchtigungen

keine

6 Zusammenfassung

Im südöstlichen Stadtgebiet von Papenburg (Ortsteil Obenende) wird eine Erweiterung der vorhandenen wohnbaulichen Nutzung am Bolwinsweg geplant. Das geplante Vorhaben soll im Zuge der 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 118 („Sportpark Obenende“) realisiert werden. Innerhalb der Grenzen des Geltungsbereichs sollen Allgemeine Wohngebiete mit 60 Wohneinheiten, Verkehrsflächen, Einstellplätze, Zuwegungen und ein Waldspielplatz entstehen. Das Plangebiet liegt im gegenwärtigen Zustand als flächig ausgeprägtes und begehbare Siedlungsgehölz vor und befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft zu zwei (ebenfalls von Gehölzen eingefassten) Stillgewässern sowie der Sportanlage Obenende. Der Geltungsbereich verfügt über einen Flächenumfang von ca. 1,2 ha.

Um zu überprüfen, inwiefern durch diese Planung artenschutzrechtliche Konflikte auftreten oder Belange der Eingriffsregelung berührt werden können, erfolgte im Jahre 2023 eine Bestandserfassung und –bewertung für die Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien. Darüber hinaus wurde eine Biotoptypenkartierung durchgeführt.

Gemäß der **Biotoptypenkartierung** werden die im Kern des Plangebietes liegenden Flächen der Erfassungseinheit HSE (Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten) mit dem Nebencode WQ (Bodensaurer Eichenmischwald) zugeordnet. Entlang des Hauptweges haben sich im Übergang zu den Waldflächen Saumbiotope der Erfassungseinheiten UHM (Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte) oder BRR (Rubus-/Lianengestrüpp) entwickelt. Weiterhin gehören die Einheiten OEL (Locker bebautes Einzelhausgebiet) mit Nebencode PH (Hausgarten) und HEA (Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs) mit Nebencode GR (Scher- und Trittrasen) zum Gebiet.

Für die **Brutvogelkartierung** wurden acht Termine zwischen Februar und Juni 2023 durchgeführt. Es wurden 29 Brutvogelarten mit insgesamt 82 Brutpaaren im Geltungsbereich sowie der unmittelbaren Umgebung kartiert. Das Gebiet wird als von geringer bis mittlerer Bedeutung als Brutvogellebensraum bewertet. Es kamen überwiegend häufige und weit verbreitete Brutvogelarten vor. Mit dem Star wurde lediglich eine Brutvogelart kartiert, die auf der Roten Liste der Brutvögel als gefährdet geführt wird.

Die **Fledermauskartierung** erfolgte durch eine Höhlenbaumsuche im zeitigen Frühjahr sowie fünf Erfassungsnächten zwischen Mai und September 2023. Im Geltungsbereich wurden sechs Höhlenbäume mit mind. mittlerem Quartierpotenzial kartiert. Während der Detektorbegehungen wurden sieben Fledermausarten bzw. Artengruppen festgestellt. Zwei Arten (Breitflügel- und Zwergfledermaus) kamen regelmäßig mit einstelligen Kontaktzahlen im UG vor, die weiteren Arten wurden lediglich als Einzelindividuen sporadisch kartiert. Das Gebiet hat insgesamt eine geringe Bedeutung als Funktionsraum für Fledermäuse. Ausgenommen sind dabei die beiden Quartierstandorte mit hoher Bedeutung.

Das UG wurde für die **Amphibienkartierung** an fünf Terminen sowohl nachts als auch tagsüber kartiert. Es wurden zwei (häufige und weit verbreitete) Amphibienarten jeweils mit Reproduktionsnachweis festgestellt: Erdkröte und Grasfrosch. Beide Arten kamen in kleinen Bestandsgrößen vor. Die Qualität der Gewässer im Untersuchungsgebiet ist im Hinblick auf die Bewertung als Amphibienlebensraums als gering einzustufen. Eine Nutzung des Geltungsbereichs ist für einzelne Individuen anzunehmen, wenngleich ein Nachweis hierfür nicht erfolgt ist.

Konfliktanalyse / Artenschutzprüfung

Der Eingriff ist für Brutvögel und Fledermäuse als erheblich im Sinne Eingriffsregelung zu bewerten. Ort und Umfang der Kompensation wird im Umweltbericht zu ermitteln sein. Ein Großteil des Plangebietes entfällt im Bestand auf Waldflächen gem. §2 NWaldLG. Vor diesem Hintergrund kann im Falle einer Rodung davon ausgegangen werden, dass Ersatzaufforstungen für eine Genehmigung des geplanten Vorhabens im Sinne von §8 Absatz 4 NWaldLG erforderlich sind. Zusätzlich wird die Eingriffsregelung nach Städtetagsmodell durchgeführt werden. Bei dem im Geltungsbereich festgestellten Artenspektrum handelt es sich um anpassungsfähige Vogelarten, die übergangsweise in der weiteren Umgebung Ersatzhabitate erschließen können. Durch die o.g. Ersatzaufforstungsmaßnahmen werden die Brutvogelarten zukünftig einen neuen Lebensraum erhalten. Die Bestandsschwankungen werden sich im üblichen Rahmen bewegen und nach Aufwachsen des Gehölzbestandes wieder ausgleichen. Allein Höhlenbrüter sind im Vergleich zu Freibrütern weniger flexibel in der Wahl ihres Nistplatzes. Dies gilt insbesondere für den nach der Roten Liste der Brutvögel gefährdeten Star. Hier käme das Aufstellen von Nistkästen in räumlicher Nähe als Kompensation in Frage (vgl. Artenschutzmaßnahmen C₀₁ und C₀₂).

Die Artenschutzprüfung ergab keine artenschutzrechtlichen Konflikte, wenn folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

Vermeidungsmaßnahmen:

V₀₁ Bauzeitenregelung Brutvögel

Zur Vereinheitlichung mit allen Brutvogelarten wird festgesetzt, dass die Baufeldfreimachung **nicht zwischen Anfang März und Ende September** stattfinden darf.

V₀₂ Bauzeitenregelung Fledermäuse

Die Baufeldfreimachung darf **nicht zwischen Anfang März und Ende November** stattfinden. Damit sind die Randmonate der Fledermausaktivität März und November eingeschlossen, da eine Nutzung der Baumhöhlen bei milder Witterung nicht ausgeschlossen werden kann.

Die Maßnahme kann durch **eine ökologische Baubegleitung** (Kontrolle der Baumhöhlen auf Besatz und anschließender Verschluss) ersetzt werden.

CEF-Maßnahmen:

C₀₁ Nistkästen für den Star

- Eine Aufhängung von drei Nistkästen (beispielhaft aus dem Sortiment der Fa. Schwegler: 3x Nisthöhle 3SV) für den Star in räumlicher Nähe zum Vorhaben ist erforderlich.

C₀₂ Nistkästen für ubiquitäre Höhlenbrüter

Es ist auf die artspezifischen Ansprüche der Arten zu achten. Die nachfolgende Zusammenstellung listet geeignete Nistkästen inklusive der Anzahl je Nistkastentyp auf, die möglichst im Umfeld des Eingriffes aufgehängt werden sollten (beispielhaft aus dem Sortiment der Fa. Schwegler zusammengestellt):

- für den Gartenbaumläufer:
 - 2x Baumläuferhöhle 2BN

- für kleine Meisen:
 - 4x Nisthöhle 2GR (Dreiloch)
- für große Meisen:
 - 3x Nisthöhle 1B mit Fluglochweite 32mm
- für den Kleiber:
 - 1x Kleiberhöhle 5KL
- für den Zaunkönig:
 - 2x Zaunkönigkugel 1ZA

C₀₃ Fledermauskästen

Es sind 10 Fledermauskästen in räumlicher Nähe zum Eingriff aufzuhängen.

Hierbei ist darauf zu achten, dass unterschiedliche Quartierformen angeboten werden. Zudem sollten möglichst wartungsfreie Kästen zum Einsatz kommen. Die folgenden Fledermauskästen (beispielhaft aus dem Sortiment der Fa. Schwegler zusammengestellt) würden sich hierzu eignen:

- 4x Fledermaus-Großraum-Flachkasten 3FF mit Inspektionsluke,
- 3x Fledermausflachkasten 1FF mit eingearbeiteter Holzrückwand,
- 3x Fledermaus-Grossraum-und Überwinterungshöhle 1FW.

7 Quellen

- AHLÉN, I. (1990a): European bat sounds. Swedish Society for Conservation of Nature.
- AHLÉN, I. (1990b): Identification of bats in flight. Hrsgs. NATURE SWEDISH SOCIETY FOR CONSERVATION OF, STUDIES SWEDISH YOUTH ASSOCIATION FOR ENVIRONMENTAL & CONSERVATION, Stockholm.
- BAAGOE, H. J. (2011): *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) – Breitflügelfledermaus. - In: Krapp, F. [Hrsg.]: Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BACHMANN, R. (1994): Breitflügelfledermaus, *Eptesicus serotinus* (Schreber 1774). In: Tress, J. C. Tress & K. P. Welsch: Fledermäuse in Thüringen. Naturschutzreport (Jena) 8: 81-84.
- BARATAUD, M. (2000): Fledermäuse. Buch und Doppel-CD. Musikverlag Edition Ample.
- BATMAP (2021): BatMap - das Fledermaus Informationssystem.
<https://www.batmap.de/web/start/start>.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz - Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz - Passeriformes - Sperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- BECK, A. & W. SCHORCHT (2005): Baumhöhlenquartiere des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) in Südthüringen und der Nordschweiz. *Nyctalus* 10: 250-254.
- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33 (2): 55-69.
- BNATSCHG (2009): Bundesnaturschutzgesetz, Stand 06.12.2011. Hrg. BMVBS. 54.
- BOGDANOWICZ, W. & A. L. RUPRECHT (2011): *Nyctalus leisleri* - Kleinabendsegler. In: Krapp, F. (Hrsg.): Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BOONMAN, M. (2000): Roost selection by noctules (*Nyctalus noctula*) and Daubenton's bats (*Myotis daubentonii*). *Journal of Zoology* 251: 385-389.
- BOYE, P., DIETZ, M. & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Bonn (Bundesamt für Naturschutz) 110 S.
- CATTO, C. M. C., A. M. HUTSON, P. A. RACEY & P. J. STEPHENSON (1996): Foraging behaviour and habitat use of the serotine bat (*Eptesicus serotinus*) in southern England. *Journal of Zoology* 238: 623-633.
- DENSE, C. (1992): Telemetrische Untersuchungen zur Habitatnutzung und zum Aktivitätsmuster der Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* Schreber, 1774 im Osnabrücker Hügelland. Diplomarbeit, Universität Osnabrück.

- DENSE, C. & U. RAHMEL (2002): Untersuchungen zur Habitatnutzung der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) im nordwestlichen Niedersachsen. In: Meschede, A. K.-G. Heller & P. Boye (Bearb.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz 71: 51-68.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Naturführer, Stuttgart.
- DIETZ, M. & M. SIMON (1999): Fledermausschutz und Fledermausforschung für Gebäude bewohnende Fledermausarten - ein neues Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben (E & E-) des Bundes. *Nyctalus* 7: 29-42.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2006a): Artensteckbrief Großer Abendsegler *Nyctalus noctula* in Hessen - Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Gutachten. Im Auftrag von: Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz. 7 Seiten.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2006b): Artensteckbrief Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri* in Hessen - Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. Gutachten. Institut für Tierökologie und Naturbildung Im Auftrag von: Hessen Forst.
- DRACHENFELS, O. V. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung (2. korrigierte Auflage 2019). https://www.nlwkn.niedersachsen.de/kartierschluessel-biotoptypen/einstufungen_der_biotoptypen/einstufungen-der-biotoptypen-in-niedersachsen-106307.html.
- DRACHENFELS, O. V. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. NLWKN, Hannover.
- FISCHER, C. & R. PODLOUCKY (1997) Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen - Bedeutung und methodische Mindeststandards. In: Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie - Mertensiella 7. Hrg. K. HENLE & M. VEITH, Rheinbach. 261-278.
- FISCHER, J. A. (1999): Zu Vorkommen und Ökologie des Kleinabendseglers, *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817), in Thüringen, unter besonderer Berücksichtigung seines Migrationsverhaltens im mittleren Europa. *Nyctalus* 7: 155-174.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- FRANK, R. (1997): Zur Dynamik der Nutzung von Baumhöhlen durch ihre Erbauer und Folgenutzer am Beispiel des Philosophenwaldes in Gießen an der Lahn. *Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen* 9: 59-84.
- FUHRMANN, M., C. SCHREIBER & J. TAUCHERT (2002): Telemetrische Untersuchungen an Bechsteinfledermäusen (*Myotis bechsteinii*) und Kleinen Abendseglern (*Nyctalus leisleri*) im Oberurseler Stadtwald und Umgebung (Hochtaunuskreis). - In: Meschede, A., K.-G. Heller & P. Boye (Bearb.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz 71: 131-140.

- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“).
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen - 5. Fassung, Stand 1.3.2004. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2004: 1-76.
- GEBHARD, J. & W. BOGDANOWICZ (2011): *Nyctalus noctula* - Großer Abendsegler. In: Krapp, F. (Hrsg.): Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Hrg. STIFTUNG VOGELMONITORING DEUTSCHLAND UND DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN, Münster, 978-3-9815543-3-5. 800.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1990): Handbuch der Vögel Mitteleuropas - Band 2. Anseriformes (1. Teil). Entenvögel: Schwäne, Gänse, Enten I. Hrg. URS N. GLUTZ VON BLOTZHEIM. genehmigte Lizenzausgabe eBook, 2001, Vogelzug-Verlag im Humanitas Buchversand, © 1987 Aula-Verlag, Wiesbaden, 3-923527-00-4.
- GODMANN, O. (1995): Beobachtungen eines Wochenstubenquartiers der Kleine Bartfledermaus. Natur und Museum 125: 26-29.
- GOETHE, F. (1962): Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) auf der Nordseeinsel Memmert. Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 15: 63-64.
- GÜNTHER, E. & M. HELLMANN (1995): Die Entwicklung von Höhlen der Buntspechte (*Picoides*) in naturnahen Laubwäldern des nordöstlichen Harzes (Sachsen-Anhalt). Ornithologische Jahresberichte Museum Heineanum 13: 27-52.
- GÜNTHER, E., M. HELLMANN & B. OHLENDORF (1991): Fund je einer Wochenstuben-Gesellschaft der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) und des Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) sowie zur Besiedlung von Spechthöhlen in naturnahen Laubwäldern des nordöstlichen Harzes durch Fledermäuse. *Nyctalus* 4: 7-16.
- HAENSEL, J. (1989): Vorkommen und Geschlechterverhältnis überwinternder Breitflügelfledermäuse (*Eptesicus serotinus*) in Unter-Tage-Quartieren des Berliner Raumes. *Nyctalus* 3: 61-66.
- HAENSEL, J. (1992): In den Ostberliner Stadtbezirken nachgewiesene Fledermäuse - Abschlussbericht, insbesondere den Zeitraum 1980-1991 betreffend. *Nyctalus* 4: 379-427.
- HAENSEL, J. & W. RACKOW (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer - ein neuer Report. *Nyctalus* 6: 2947.
- HARBUSCH, C. (2003): Aspects of the ecology of Serotine bats (*Eptesicus serotinus*, Schreber, 1774) in contrasting landscapes in Southwest Germany and Luxembourg. PhD thesis at the University of Aberdeen (Saarbrücken).

- HARBUSCH, C., M. MEYER & R. SUMMKELLER (2002): Untersuchungen zur Jagdhabitatwahl des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri* Kuhl, 1817) im Saarland. – In: Meschede, A., Heller, K.-G. & Boye, P. (Bearb.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz 71: 163-175.
- HARRJE, C. & K. KUGELSCHAFTER (2003): Quartiernutzung im Abendseglerrevier Rixdorfer Tannen bei Plön - Ergebnisse der mehrjährigen Aufzeichnung einer ChiroTEC-Lichtschranke. *Nyctalus* 8: 436-443.
- HECKENROTH, H., M. BETKA, F. GOETHE, F. KNOLLE, H.-K. NETTMANN, B. POTT-DÖRFER, K. RABE, U. RAHMEL, M. RODE & R. SCHOPPE (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - 1. Fassung vom 01.01.1991. Hrg. INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hannover, 221-226.
- HEIDECKE, D. (1987): Breitflügelfledermaus - *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774). In: Hiebsch, H. & D. Heidecke: Faunistische Kartierung der Fledermäuse in der DDR, Teil 2. *Nyctalus* 2: 213-246.
- HEISE, G. (1982): Sommerfunde der Großenen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) im Kreis Prenzlau, Uckermark. *Nyctalus* 1: 390-392.
- HEISE, G. (1985): Zu Vorkommen, Phänologie, Ökologie und Altersstruktur des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in der Umgebung von Prenzlau/Uckermark. *Nyctalus* 2: 133-146.
- HEISE, G. (1987): Kleinabendsegler - *Nyctalus leisleri* (Kuhl). In: Hiebsch, H., D. Heidecke (eds.): Faunistische Kartierung der Fledermäuse in der DDR Teil 2. *Nyctalus* 2: 239-240.
- HEISE, G. & T. BLOHM (1998): Welche Ansprüche stellt der Abensegler (*Nyctalus noctula*) an das Wochenstubenquartier? *Nyctalus* 6: 471-475.
- HELVERSEN, O. V. & D. V. HELVERSEN (1994): The advertisement song of the lesser noctule bat (*Nyctalus leisleri*). *Folia Zoologica* 43: 331-338.
- HILDENHAGEN, U. & K. H. TAAKE (1982): Zur Bestandsituation und Biologie der Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) im nordöstlichen Westfalen. *Natur und Heimat* 42: 21-26.
- HÜBNER, G. (2000): Temperaturbedingte Quartierwahl und Quartierwechsel einer Wochenstubengesellschaft der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*). *Artenschutzreport* 10: 34-37.
- HÜBNER, I. (1991): Untersuchungen zur Lebensweise der Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* Schreber, 1774 in Hollingstedt/Schleswig-Holstein. Diplomarbeit, Universität Kiel.
- HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. *Berichte zum Vogelschutz* 49/50: 21-83.
- KRAUS, M. (2004): Große Bartfledermaus, *Myotis brandtii*. In: Meschede, A. & B.-U. Rudolph (eds.): Fledermäuse in Bayern: 144-154; Ulmer Verlag.

- KRONWITTER, F. (1988): Population structure, habitat use and activity patterns of the noctule bat, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), revealed by radio-tracking. *Myotis* 26: 23-85.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen.
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 9. Fassung, Oktober 2021. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 02/2022, ISSN ISSN 0934-7135.
- KUGELSCHAFER, K. (1994): Ökologische Untersuchungen an einer Winterschlafgesellschaft des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in der Levensauer Hochbrücke bei Kiel. Bericht im Auftrag des Ministeriums für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein. Gießen.
- KUHNER-RYSER, C. (1990): Herbstfund von fünf weiblichen Kleinabendseglern (*Nyctalus leisleri*) im Kanton Bern (Schweiz). *Myotis* 28: 131-132.
- LANUV (2021a): Artenschutz. Naturschutzinformationen in NRW. Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus* (Schreb., 1774)). <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/sae/uetiere/schutzziele/6513>.
- LANUV (2021b): Artenschutz. Naturschutzinformationen in NRW. Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii* (Eversm., 1845)). <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/sae/uetiere/schutzziele/6516>.
- LANUV (2021c): Artenschutz. Naturschutzinformationen in NRW. Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817)). <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/sae/uetiere/schutzziele/6518>.
- LIMPENS, H. J. G. A. & A. ROSCHEN (1995): Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe. NABU-Projektgruppe "Fledermauserfassung Niedersachsen", mit Kassette. NABU-Umweltpyramide Bremervörde.
- LUBELEY, S. (1998): Zur Biologie der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) im Landkreis Marburg-Biedenkopf. Wissenschaftliche Hausarbeit zum ersten Staatsexamen, Fachbereich Biologie der Philipps-Universität Marburg.
- LUBELEY, S. (2003): Quartier- und Raumnutzungssystem einer synanthropen Fledermausart (*Eptesicus serotinus*) und seine Entstehung in der Ontogenese. Dissertation am Fachbereich Biologie der Philipps Universität Marburg.
- MEINIG, H., P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2), doi: 10.19213/972172/.
- MESCHÉDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz): 374 S.
- NABU NIEDERSACHSEN (2022): Fledermaus Informationssystem. <http://www.batmap.de/web/start/karte#>.
- NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2010a): Vollzugshinweise Bartfledermaus. Norden. 17.

- NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2010b): Vollzugshinweise Breitflügelfledermaus. Norden. 13.
- NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2010c): Vollzugshinweise Großer Abendsegler. Norden. 13.
- NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2010d): Vollzugshinweise Kleinabendsegler. Norden. 13.
- NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2010e): Vollzugshinweise Flughautfledermaus. Norden. 13.
- NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2010f): Vollzugshinweise Zwergfledermaus. Norden. 13.
- OHLENDORF, B. (1989): Zur Verbreitung der Abenseglerarten, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) und *Nyctalus leisleri* (Kuhl 1818), im Harz. *Nyctalus* 2: 493-500.
- OHLENDORF, B., B. HECHT, D. STRASSBURG, A. THEILER & P. T. AGIRRE-MENDI (2001): Bedeutende Migrationsleistung eines markierten Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*): Deutschland Spanien Deutschland. *Nyctalus* 8: 60-64.
- OHLENDORF, B. & L. OHLENDORF (1998): Zur Wahl der Paarungsquartiere und zur Struktur der Haremsgesellschaften des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) in Sachsen-Anhalt. *Nyctalus* 6: 476-491.
- OHLENDORF, L., B. OHLENDORF & B. HECHT (2002): Beobachtungen zur Ökologie der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) in Sachsen-Anhalt. In: Meschede, A. K.-G. Heller & P. Boye (Bearb.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz 71: 69-80.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANCK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Hrg. BfN, Bonn-Bad Godesberg.
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung, Stand Januar 2013. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2013: 121-168.
- RACHWALD, A. & P. N. BORATYNSKI, W. K. (2001): Species composition and activity of bats flying over rivers in the Bia?owie?a Primeval Forest. *Acta Theriologica* 46: 235-242.
- ROBINSON, M. F. & R. E. STEBBINGS (1993): Food of the Serotine bat, *Eptesicus serotinus* - is fecal analysis a valid qualitative and quantitative technique? *Journal of Zoology* 231: 239-248.
- ROER, H. (1989): Zum Vorkommen und Migrationsverhalten des Kleinen Abendseglers (*Nyctalus leisleri* Kuhl, 1818), in Mitteleuropa. *Myotis* 27: 99-109.
- ROSENAU, S. (2001): Untersuchungen zur Quartiernutzung und Habitatnutzung der Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) im Berliner Stadtgebiet (Bezirk Spandau). Diplomarbeit FU Berlin.

- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- RUCZYNSKI, I. & W. BOGDANOWICZ (2005): Roost cavity selection by *Nyctalus noctula* and *N. leisleri* (Vespertilionidae, Chiroptera) in Bia?owie?a Primeval Forest, Eastern Poland. *Journal of Mammalogy* 86: 921-930.
- RUCZYNSKI, I. & W. BOGDANOWICZ (2008): Summer roost selection by tree-dwelling bats *Nyctalus noctula* and *N. leisleri*: A multiscale analysis. *Journal of Mammalogy* 89: 942-951.
- RUCZYNSKI, I. & I. RUCZYNSKA (2000): Roosting of Leisler's bat *Nyctalus leisleri* in Bialowieza Forest - preliminary results. *Myotis* 37: 55-60.
- RUNGE, H., M. SIMON & T. WIDDIG (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.). Hannover, Marburg, 383.
- RYSLAVY, T., H. G. BAUER, B. GERLACH, D. O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELD (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. *Berichte zum Vogelschutz* 57: 13-112, ISSN 0944-5730.
- SACHANOWICZ, K. & I. RUCZYNSKI (2001): Summer roost sites of *Myotis brandtii* (Chiroptera Vespertilionidae) in Eastern Poland. *Mammalia* 65: 531-535.
- SCHMIDT, A. (1988): Beobachtungen zur Lebensweise des Abendseglers, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), im Süden des Bezirks Frankfurt/O. *Nyctalus* 2: 389-422.
- SCHMIDT, A. (1989): Nachweise des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) im Kreis Beeskow (Bezirk Frankfurt/O.) und Bemerkungen zur Biologie der Art. *Nyctalus* 2: 529-537.
- SCHMIDT, C. (1998): Zur Quartiernutzungsstrategie der Breitflügelfledermaus, *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774), in der Teichlausitz. *Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz* 70: 125-133.
- SCHMIDT, C. (2000): Jagdgebiete und Habitatnutzung der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) in der Teichlausitz (Sachsen). *Säugetierkundliche Informationen* 4: 497-504.
- SCHORCHT, W. (2002): Zum nächtlichen Verhalten von *Nyctalus leisleri*. – In: Meschede, A., Heller, K.-G. & Boye, P. (Bearb.): *Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz*. Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz 71: 141-161.
- SCHWARZ, J. (1988): Untersuchungen zum Jagdverhalten des Großen Abendseglers. - Diplomarbeit an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Christian Albrechts Universität Kiel.
- SIMON, M., S. HÜTTENBÜGEL & J. SMIT-VIERGUTZ (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. *Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz* 76.

- STRATMANN, B. & V. STRATMANN (1980): Kleinabendsegler, *Nyctalus leisleri* (Kuhl 1818), am nördlichen Harzrand bei Thale/Kr. Quedlinburg. *Nyctalus* 1: 203-208.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 3-00-015261-X.
- TAAKE, K.-H. (1984): Strukturelle Unterschiede zwischen den Sommerhabitaten von Kleiner und Großer Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* und *Myotis brandtii*) in Westfalen. *Nyctalus* 2: 16-32.
- TUPINIER, Y. (2011): *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845) - Große Bartfledermaus (Brandtfledermaus). In: Krapp, F. (Hrsg.): Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. AULA-Verlag, Wiebelsheim: 345-368.
- TUPINIER, Y. & V. AELLEN (2011): *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817) - Kleine Bartfledermaus (Bartfledermaus). In: Krapp, F. (Hrsg.): Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. AULA-Verlag, Wiebelsheim: 321-344.
- WATERS, D., G. JONES & M. FURLONG (1999): Foraging ecology of Leisler's bat (*Nyctalus leisleri*) at two sites in southern Britain. *Journal of Zoology* 248: 173-180.
- WEID, R. (2002): Meschede, A, K.-G. Heller & P. Boye (Bearb.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz. Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz 71: 233-257.
- ZAHN, A., C. CHRISTOPH, L. CHRISTOPH, M. KREDLER, A. REITMEIER, F. REITMEIER, S. C. & T. SCHOTT (2000): Die Nutzung von Spaltenquartieren an Gebäuden durch Abensegler (*Nyctalus noctula*) in Südostbayern. *Myotis* 37: 61-76.
- ZAHN, A., A. MESCHEDER & B.-U. RUDOLPH (2004): Abendsegler *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). – In: Meschede, A. & Rudolph, B.-U. (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart 232-252.

8 Anhang

Anhang 1: Schwellenwerte für Bestandsgrößen von Amphibienpopulationen gem. FISCHER & PODLOUCKY (1997)

	Nachweis- methoden	Kleiner Bestand (B 1)	Mittelgroßer Bestand (B 2)	Großer Bestand (B 3)	Sehr großer Bestand (B 4)
Feuersalamander <i>Salamandra salamandra</i>	[L], F	< 5	5 - 20	21 - 50	> 50
Bergmolch <i>Triturus alpestris</i>	A, K	< 20	20 - 50	51 - 150	> 150
Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	A, K	< 10	10 - 30	31 - 70	> 70
Fadenmolch <i>Triturus helveticus</i>	A, K	< 20	20 - 50	51 - 150	> 150
Teichmolch <i>Triturus vulgaris</i>	A, K	< 20	20 - 50	51 - 150	> 150
Rotbauchunke <i>Bombina bombina</i>	R, S	< 5	5 - 20	21 - 50	> 50
Gelbbauchunke <i>Bombina variegata</i>	S, [L]	< 5	5 - 20	21 - 100	> 100
Geburtshelferkröte <i>Alytes obstetricans</i>	R, [L]	< 5	5 - 20	21 - 50	> 50
Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>	R, [L]	< 5	5 - 30	31 - 70	> 70
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	S, A	< 70	70 - 300	301 - 1000	> 1000
Kreuzkröte <i>Bufo calamita</i>	R	< 10	10 - 40	41 - 100	> 100
Wechselkröte <i>Bufo viridis</i>	R	< 5	5 - 20	21 - 50	> 50
Laubfrosch <i>Hyla arborea</i>	R	< 10	10 - 30	31 - 100	> 100
Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	R, S (Laichballen):	< 10 (< 10)	10 - 40 (10 - 35)	41 - 100 (36 - 80)	> 100 (> 80)
Springfrosch <i>Rana dalmatina</i>	R, S (Laichballen):	< 5 (< 5)	5 - 20 (5 - 15)	21 - 50 (16 - 40)	> 50 (> 40)
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	R, S (Laichballen):	< 20 (< 15)	20 - 70 (15 - 60)	71 - 150 (61 - 120)	> 150 (> 120)
Kl. Wasserfrosch <i>Rana lessonae</i>	S, R	< 10	10 - 50	51 - 100	> 100
"Teichfrosch" <i>Rana kl. esculenta</i>					
Seefrosch <i>Rana ridibunda</i>	R, S	< 10	10 - 50	51 - 100	> 100

Nachweismethoden, auf die vorrangig Bezug genommen wird:

- A** = nächtliches Ableuchten von Gewässern/Flachwasserzonen
F = Fangzaun mit Bodenfallen (da sonst nur Zufallsfunde möglich)
K = Keschern in Kleingewässern bzw. krautigen Uferzonen
[L] = Nachweis gelingt mitunter eher anhand von Larvenfunden (dann keine Quantifizierung für Adulte!)
R = Verhören rufender Männchen, bei vielen Arten vorrangig nachts
S = Schätzung/Zählung von [balzaktiven] Tieren im/am Gewässer, auch tagsüber
(Laichballen) = zusätzliche Zählung/Schätzung von Eigelegen bei Braunfröschen



**Bebauungsplan Nr. 118 (4. Änderung)
Papenburg**

Projekt-Nr. 2302

**Fachbeitrag Flora/Fauna 2023
Plan 1**

Brutvögel 2023 - Potenziell planungsrelevante
Arten

Brutvogelerfassung 2022

Brutstatus

- Brutnachweis
- Brutverdacht

Revierzentren

- Gs - Grauschnäpper
- S - Star
- Sto - Stockente
- Tr - Teichralle

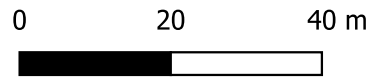
Flächige Reviere

- Gü - Grünspecht (Brutverdacht)

Sonstige Planzeichen

- Geltungsbereich BP Nr. 118 (4. Änderung)
- Untersuchungsgebiet Brutvögel

1:1.000



Stand: 08.06.2023

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der
Niedersächsischen Vermessungs und Katasterverwaltung, © 2023



Auftraggeber:
Bolwin Immobilien

Neulandstraße 46
33739 Bielefeld

Auftragnehmer:

Büro Sinning, Inh. Silke Sinning
Ökologie, Naturschutz und
räumliche Planung

Ulmenweg 17
26188 Edewecht-Wildenloh

Fachbeitrag Flora/Fauna 2023
Plan 2

Brutvögel 2023 - Ubiquitäre/nicht gefährdete
Arten (A bis Gf)

Brutvogelerfassung 2022

Brutstatus

- Brutnachweis
- Brutverdacht

Revierzentren

- A - Amsel
- Au - Austernfischer
- B - Buchfink
- Bm - Blaumeise
- Bs - Buntspecht
- E - Elster
- Ei - Eichelhäher
- Gb - Gartenbaumläufer
- Gf - Grünfink

Sonstige Planzeichen

- Geltungsbereich BP Nr. 118 (4. Änderung)
- Untersuchungsgebiet Brutvögel

1:1.100

0 20 40 m

Stand: 08.06.2023

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der
Niedersächsischen Vermessungs und Katasterverwaltung, © 2023



Auftraggeber:
Bolwin Immobilien

Neulandstraße 46
33739 Bielefeld

Auftragnehmer:

Büro Sinning, Inh. Silke Sinning
Ökologie, Naturschutz und
räumliche Planung

Ulmenweg 17
26188 Edewecht-Wildenloh

Fachbeitrag Flora/Fauna 2023
Plan 3

Brutvögel 2023 - Ubiquitäre/nicht gefährdete
Arten (Gim bis Rk)

Brutvogelerfassung 2022

Brutstatus

- Brutnachweis
- Brutverdacht

Revierzentren

- Gim - Gimpel
- Gra - Graugans
- He - Heckenbraunelle
- K - Kohlmeise
- Kl - Kleiber
- Mg - Mönchsgrasmücke
- Nig - Nilgans
- R - Rotkehlchen
- Rk - Rabenkrähe

Sonstige Planzeichen

- Geltungsbereich BP Nr. 118 (4. Änderung)
- Untersuchungsgebiet Brutvögel

1:1.000

0 20 40 m

Stand: 08.06.2023

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der
Niedersächsischen Vermessungs und Katasterverwaltung, © 2023



Auftraggeber:
Bolwin Immobilien

Neulandstraße 46
33739 Bielefeld

Auftragnehmer:

Büro Sinning, Inh. Silke Sinning
Ökologie, Naturschutz und
räumliche Planung

Ulmenweg 17
26188 Edewecht-Wildenloh

Fachbeitrag Flora/Fauna 2023
Plan 4

Brutvögel 2023 - Ubiquitäre/nicht gefährdete
Arten (Rt bis Zi)

Brutvogelerfassung 2022

Brutstatus

- Brutnachweis
- Brutverdacht

Revierzentren

- Rt - Ringeltaube
- Sd - Singdrossel
- Sm - Schwanzmeise
- Tt - Türkentaube
- Z - Zaunkönig
- Zi - Zilpzalp

Sonstige Planzeichen

- Geltungsbereich BP Nr. 118 (4. Änderung)
- Untersuchungsgebiet Brutvögel

1:1.000

0 20 40 m

Stand: 08.06.2023

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der
Niedersächsischen Vermessungs und Katasterverwaltung, © 2023



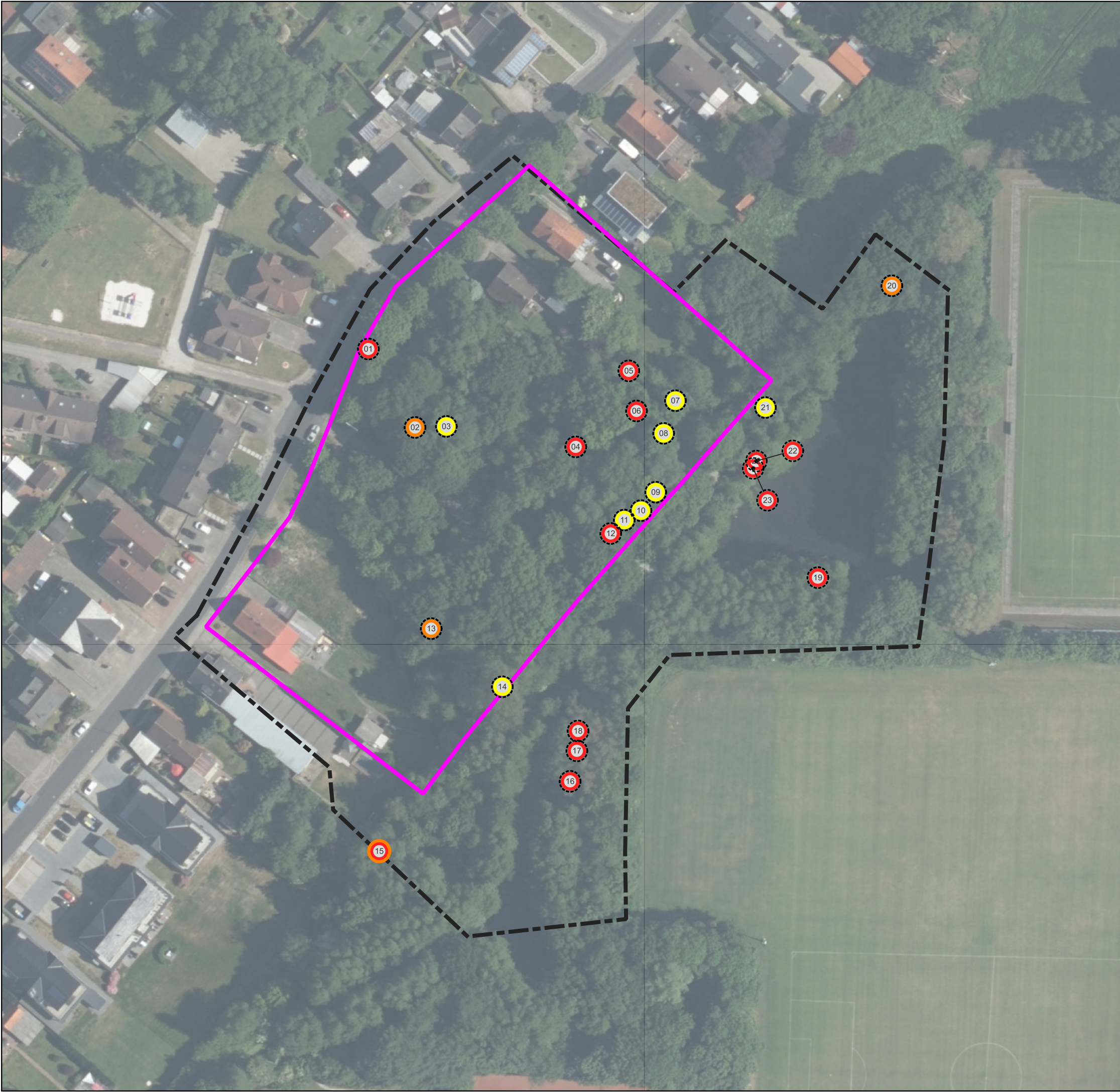
Auftraggeber:
Bolwin Immobilien

Neulandstraße 46
33739 Bielefeld

Auftragnehmer:

Büro Sinning, Inh. Silke Sinning
Ökologie, Naturschutz und
räumliche Planung

Ulmenweg 17
26188 Edewecht-Wildenloh



Fachbeitrag Flora/Fauna 2023
Plan 5
Fledermäuse 2023 - Höhlenbäume

- Fledermauserfassung 2023**
- Höhlenbaum mit Nr.

Eignung als Sommerquartier (innerer Ring)

ohne Potenzial

geringes Potenzial

mittleres Potenzial

hohes Potenzial

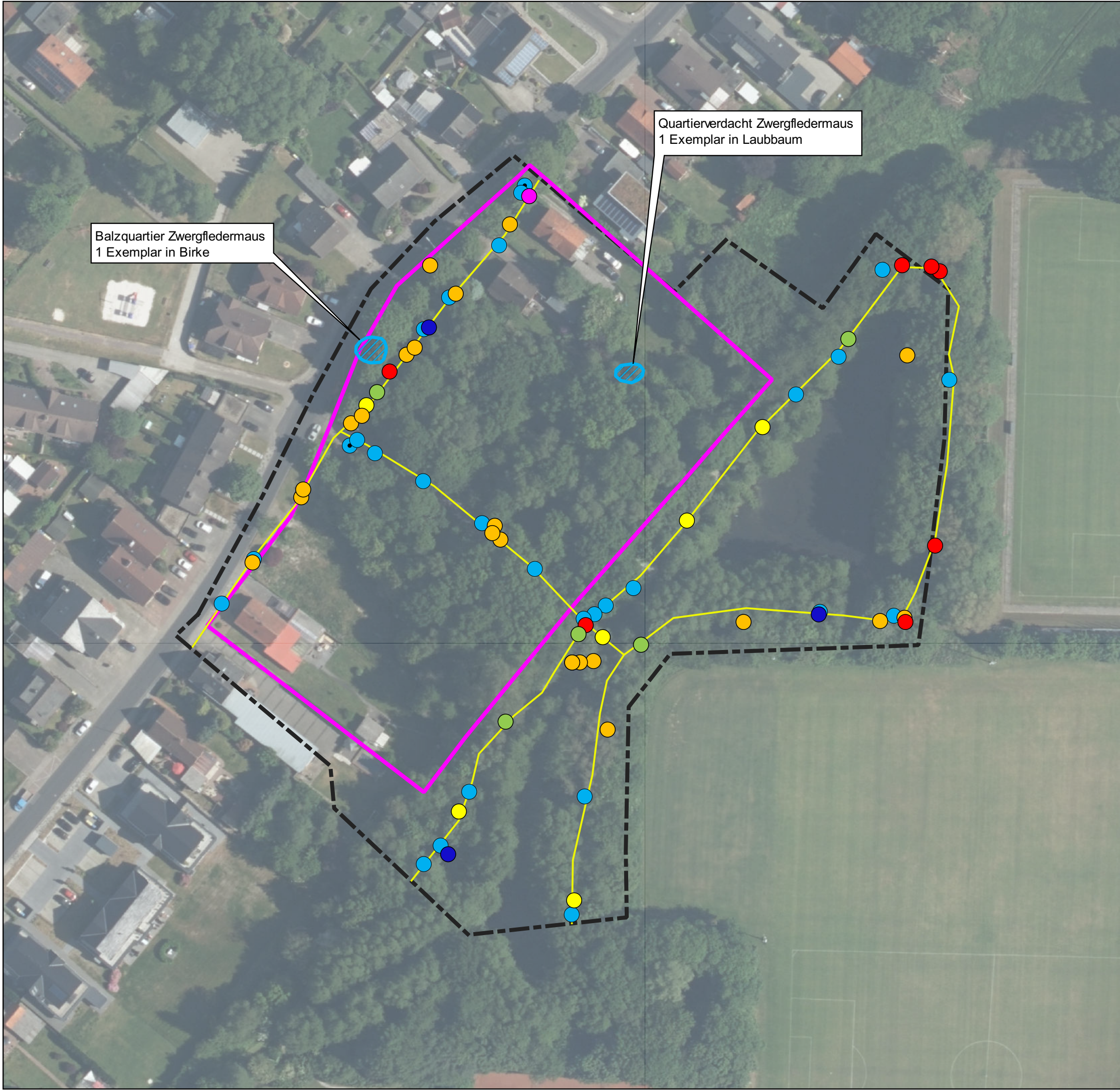
Eignung als Winterquartier (äußerer Ring)

ohne Potenzial

geringes Potenzial

mittleres Potenzial

hohes Potenzial
- Sonstige Planzeichen**
- Geltungsbereich BP Nr. 118 (4. Änderung)
- Untersuchungsgebiet Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien



Fachbeitrag Flora/Fauna 2023
Plan 6

Fledermäuse 2023 - Ergebnisse
Fledermauserfassung

Detektornachweise

- Abendsegler
- Kleinabendsegler
- Breitflügelfledermaus
- Rauhhautfledermaus
- Zwergfledermaus
- Zwergfledermaus mit Soziallaute
- Brandt-/Bartfledermaus
- Myotis spec.

Quartiere

- Zwergfledermaus

Sonstige Planzeichen

- Kartierstrecke
- Geltungsbereich BP Nr. 118 (4. Änderung)
- Untersuchungsgebiet Fledermäuse

1:1.000

0 20 40 m



Stand: 03.11.2023

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der
Niedersächsischen Vermessungs und Katasterverwaltung, © 2023



Auftraggeber:

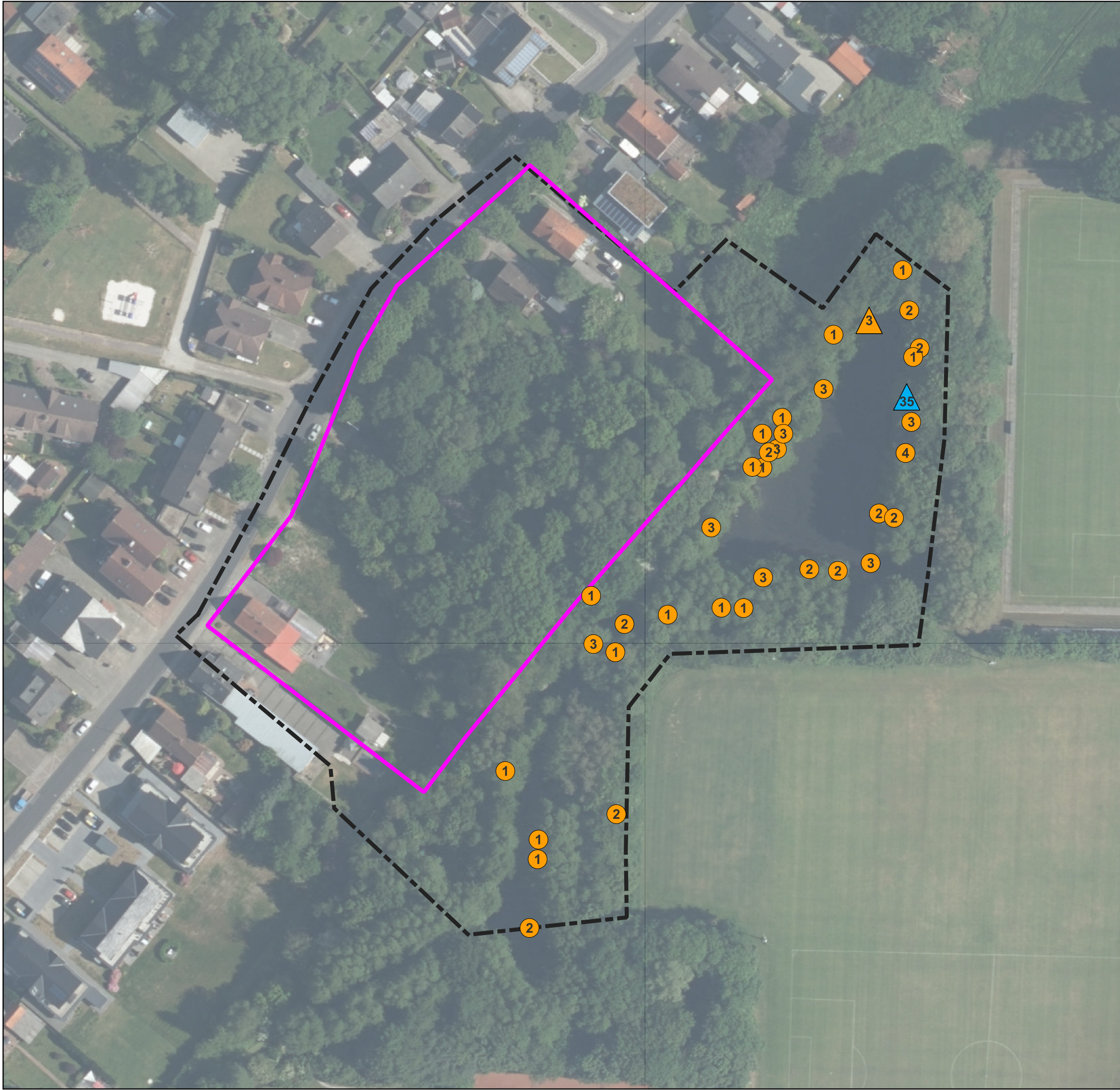
Bolwin Immobilien

Neulandstraße 46
33739 Bielefeld

Auftragnehmer:

Büro Sinning, Inh. Silke Sinning
Ökologie, Naturschutz und
räumliche Planung

Ulmenweg 17
26188 Edewecht-Wildenloh



Fachbeitrag Flora/Fauna 2023
Plan 7

Amphibien 2023 - Ergebnisse

Amphibiennachweise
(mit Individuenanzahl)

Erdkröte

● Adultus

▲ Kaulquappe

Grasfrosch

▲ Kaulquappe

Sonstige Planzeichen

□ Geltungsbereich BP Nr. 118 (4. Änderung)

⬡ Untersuchungsgebiet Amphibien

1:1.000

0 20 40 m



Stand: 03.11.2023

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der
Niedersächsischen Vermessungs und Katasterverwaltung, © 2023



Auftraggeber:
Bolwin Immobilien

Neulandstraße 46
33739 Bielefeld

Auftragnehmer:

Büro Sinning, Inh. Silke Sinning
Ökologie, Naturschutz und
räumliche Planung

Ulmenweg 17
26188 Edewecht-Wildenloh








Bebauungsplan Nr. 118 (4. Änderung)
Papenburg

Projekt-Nr. 2302

Fachbeitrag Flora/Fauna 2023
Plan 8

Biotoptypen 2023 - Darstellung nach
Obergruppen

Biotoptypen 2023
(Darstellung nach Obergruppen)

-  Wälder (in Grünanlagen)
-  Gebüsch und Gehölzbestände
-  Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren
-  Grünanlagen
-  Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen

Sonstige Planzeichen

-  Geltungsbereich BP Nr. 118 (4. Änderung)
(Untersuchungsgebiet Biotoptypen)

Erfassungseinheiten

Code	ausgeschriebener Biotoptyp
BRR	Rubus-/Lianengestrüpp
GR	Scher- und Trittrasen
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
HEA	Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet
OVS	Straße
OVW	Weg
PH	Hausgarten
UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
UR	Ruderalflur
WQ	Bodensaurer Eichenmischwald

Zusatzmerkmale

Code	Erläuterung
Ei	Eiche
Bi	Birke
Li	Linde
Ah	Ahorn
2	schwaches bis mittleres Baumholz (BHD 20 - <50cm)
3	starkes Baumholz (BHD ca. 50 - <80cm)
4	sehr starkes Baumholz (BHD ab 80cm)
i	hoher Anteil von Stechpalme
b	Brache (nach Gebäudeabriss)

1:650

0 10 20 m



Stand: 08.06.2023


Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der
Niedersächsischen Vermessungs und Katasterverwaltung, © 2023



Auftraggeber:
Bolwin Immobilien

Neulandstraße 46
33739 Bielefeld

Auftragnehmer:

 Büro Sinning, Inh. Silke Sinning
Ökologie, Naturschutz und
räumliche Planung

Ulmenweg 17
26188 Edewecht-Wildenloh



Bebauungsplan Nr. 118 (4. Änderung)
Papenburg

Projekt-Nr. 2302

Fachbeitrag Flora/Fauna 2023
Plan 9
Biotoptypen 2023 - Darstellung nach Wertstufen

Biotoptypen 2023
(Darstellung nach Wertstufen)

I = von geringer Bedeutung

II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung

III = von allgemeiner Bedeutung

IV = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung

Wertermittlung über Anzahl der Exemplare (Gehölze)

Sonstige Planzeichen

Geltungsbereich BP Nr. 118 (4. Änderung)
(Untersuchungsgebiet Biotoptypen)

Erfassungseinheiten

Code	ausgeschriebener Biotyp
BRR	Rubus-/Lianengestrüpp
GR	Scher- und Trittrasen
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
HEA	Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet
OVS	Straße
OVW	Weg
PH	Hausgarten
UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
UR	Ruderalflur
WQ	Bodensaurer Eichenmischwald

Zusatzmerkmale

Code	Erläuterung
Ei	Eiche
Bi	Birke
Li	Linde
Ah	Ahorn
2	schwaches bis mittleres Baumholz (BHD 20 - <50cm)
3	starkes Baumholz (BHD ca. 50 - <80cm)
4	sehr starkes Baumholz (BHD ab 80cm)
i	hoher Anteil von Stechpalme
b	Brache (nach Gebäudeabriss)

1:650

0

10

20 m

Stand: 08.06.2023

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2023

Auftraggeber:
Bolwin Immobilien

Neulandstraße 46
33739 Bielefeld

Auftragnehmer:

Büro Sinning, Inh. Silke Sinning
Ökologie, Naturschutz und
räumliche Planung

Ulmenweg 17
26188 Edewecht-Wildenloh