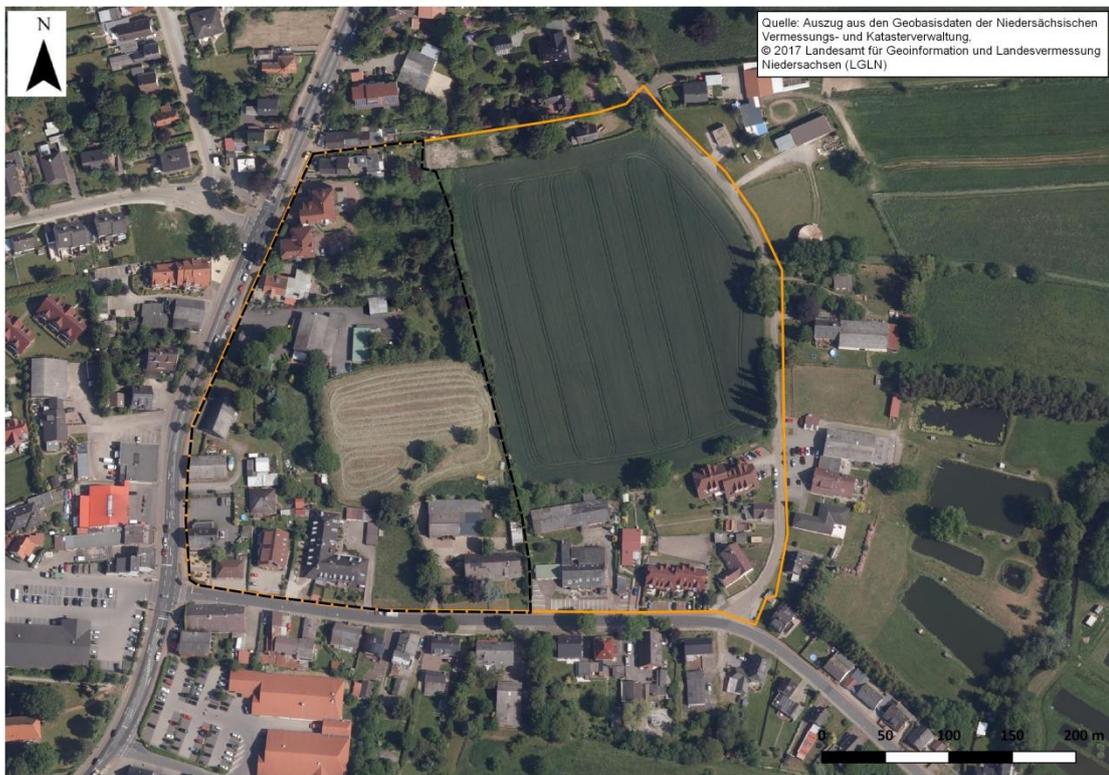


FAUNISTISCHES GUTACHTEN

zur Bauleitplanung nördlich „Am Altenwalder Bahnhof“, Stadt Cuxhaven

– Brutvögel und Fledermäuse –



Stand: 08.12.2017

Bearbeiter: Dr. Marc Reichenbach (Dipl.-Biol., Dipl.-Ökol.)
Britta Belkin, M.Sc. Landschaftsökologie

Escherweg 1
26121 Oldenburg

Postfach 3867
26028 Oldenburg

Telefon 0441 97174 -0
Telefax 0441 97174 -73

E-Mail info@nwp-ol.de
Internet www.nwp-ol.de

NWP Planungsgesellschaft mbH

Gesellschaft für räumliche
Planung und Forschung



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Methode	2
2.1	Brutvögel.....	2
2.2	Fledermäuse.....	3
2.2.1	Detektorerfassung	4
2.2.2	Horchkistenerfassung	4
3	Ergebnisse	7
3.1	Brutvögel.....	7
3.1.1	Überblick	7
3.1.2	Besondere Vorkommen	8
3.2	Fledermäuse.....	12
3.3	Überblick.....	12
3.3.1	Detektorerfassung	13
3.3.2	Horchkistenerfassung	16
3.4	Artenspektrum	18
3.5	Quartiere.....	19
3.6	Jagdaktivitäten.....	19
4	Bewertung	20
4.1	Brutvögel.....	20
4.2	Fledermäuse.....	21
5	Mögliche Auswirkungen und Hinweise zum Artenschutz	21
6	Literatur	25

1 Einleitung

Die Stadt Cuxhaven prüft im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 210 – TB 1 (Nördlich „Am Altenwalder Bahnhof“) die Eignung von landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie den angrenzenden Siedlungsbereich für eine Bebauung/Nachverdichtung im Stadtteil Altenwalde. Zur Vorbereitung der baugesetzlichen Eingriffsregelung sowie der artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgten zwischen März und September 2017 Erfassungen der örtlichen Brutvogel- und Fledermausfauna. In dem vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Erhebungen dargestellt und eine entsprechende Bestandsbewertung durchgeführt. Zudem werden Hinweise in Bezug auf die artenschutzrechtlichen Anforderungen gegeben.

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt im Stadtteil Altenwalde, südlich von Cuxhaven. Das UG ist unterteilt in einen Maisacker im Osten und eine kleinere Grünlandfläche, welche aktuell als Schafweide genutzt wird (siehe Titelblatt). Die Freiflächen sind vor allem im Norden, Süden und Westen von Wohnbebauung umgeben. Östlich des UG befinden sich nur noch wenige Gebäude, darunter ein Gasthof mit dem anschließenden Altenbrucher Angelpark. Im Westen grenzt die Hauptstraße (L 135) an das Gebiet, im Süden die Straße Am Altenwalder Bahnhof (K 9) und im Osten die Straße Seeburg. Im weiteren Umfeld des UG befinden sich vor allem Acker- und Grünlandflächen (vgl. Titelbild und Abbildung 1).



Abbildung 1: Bilder aus dem UG von oben links nach unten rechts: Blick von Norden auf die Weide mit Hof; Blick von der Straße Seeburg auf das Maisfeld und die angrenzende Gehölzreihe weiter südlich; Blick von der Straße Am Altenwalder Bahnhof nach Osten

2 Methode

2.1 Brutvögel

Zur Erfassung der Brutvogelfauna wurden im Zeitraum von Anfang März bis Mitte Juni 2017 sieben Erfassungstermine durchgeführt (vgl. Tabelle 1). Diese gliedern sich in fünf frühmorgendliche Termine zu Zeiten der höchsten Gesangsaktivität, sowie zwei Nachtkartierungen zur Feststellung von Eulen im Frühjahr. Zusätzlich bestand die Möglichkeit zur Gewinnung von Daten zu nachtaktiven Vogelarten – insbesondere für Rebhuhn, Wachtel und Jungeulen im Frühsommer – während der Fledermauserfassungen. Sämtliche Termine zur Erfassung der Brutvogelfauna erfolgten im gesamten Untersuchungsgebiet. Der Brutvogelbestand wurde mit der Methode der Revierkartierung (Südbeck et al. 2005) erfasst. Hierbei wurde das Untersuchungsgebiet vollständig zu Fuß begangen. Es wurden sämtliche Vögel mit territorialem oder brutbezogenem Verhalten (z.B. Balzflüge, Gesang, Nestbau, Fütterung) kartiert. Zusätzlich wurden nahrungssuchende und fliegende Tiere erfasst.

Am 07. und 22. März 2017 wurde mit Hilfe von Klangattrappen gezielt nach Eulenrevieren gesucht. Mit der gleichen Methodik wurden am 15. Juni 2017 im Zuge eines Fledermaustermins das Vorkommen von Rebhühnern und Wachteln geprüft, zudem wurde auf bettelrufende Jungeulen geachtet. Am 22. März und 04. April wurden zusätzlich Klangattrappen zum Nachweis von Spechten eingesetzt. Ansonsten wurde die artspezifische Erfassung und Auswertung nach Südbeck et al. (2005) durchgeführt. Es erfolgte eine Aufnahme des Gesamtartenspektrums, Rote-Liste-Arten und ökologisch anspruchsvollere oder besonders störungsempfindliche Arten wurden punktgenau kartiert und in Karten dargestellt.

In Ergänzung zu den methodischen Vorgaben von Südbeck et al. (2005) wurde vorsorglich bei ausgewählten Arten bereits eine Brutzeitfeststellung, d.h. eine einmalige Sichtung mit revieranzeigendem Verhalten, wie ein Brutverdacht (mind. zweimalige Sichtung) bzw. wie ein Brutnachweis gewertet. Dies wird damit begründet, dass eine Studie zum Erfassungsgrad von Spechten in einer durch Beringung vollständig bekannten Population ergab, dass ein strenges Vorgehen nach der Methode von Südbeck et al. (2005) zu einer deutlichen Unterschätzung der Bestände führt (Hennes 2012). Es wird davon ausgegangen, dass dieses Ergebnis auf eine Reihe weiterer Arten übertragbar ist. Im vorliegenden Fall wurden daher die einmaligen Nachweise von Gartengrasmücke und Gartenrotschwanz bereits als Brutverdacht gewertet. Für die übrigen Arten wird mit der verwendeten Methode von einer ausreichenden Erfassbarkeit ausgegangen, so dass für diese nur die Brutverdachte und Brutnachweise in die Bewertung einbezogen wurden.

Tabelle 1: Datum und Witterung der Brutvogelerfassungen

Datum	Witterung
07.03.2017 Eulentermin	2°C, bedeckt, Windstärke 1-2 aus N, trocken
22.03.2017 Eulentermin	10°C, klar, Windstärke 1-2 aus NO, trocken
04.04.2017	4°C, klar, Windstärke 1-2 aus SW, trocken, leicht diesig
20.04.2017	1°C, Bewölkung 10 %, Windstärke 1-2 aus SW, trocken
09.05.2017	4°C, Bewölkung 20 %, Windstärke 1 aus NW, trocken
22.05.2017	10°C, Bewölkung 10 %, Windstärke 1-2 aus O, trocken
15.06.2017	13°C, klar, Windstärke 1-2 aus SO, trocken

2.2 Fledermäuse

Zur Ermittlung der Bedeutung des Plangebietes als Lebensraum für Fledermäuse sowie zur Überprüfung der vorhandenen Gebäude und Baumbestände auf Quartiere wurden von Mitte Juni bis Mitte September 2017 während der Wochenstubezeit und der spätsommerlichen Balz- und Zugzeit fünf Erfassungstermine durchgeführt (drei abends zur Kontrolle ausfliegender Fledermäuse, zwei frühmorgens zum Auffinden von etwaigem Schwärmverhalten beim Einfliegen in Quartiere, vgl. Tabelle 2). Zusätzlich wurden bei den Erfassungsterminen Horchkisten aufgestellt, welche die Fledermausaktivitäten an festen Punkten über den Zeitraum einer halben bzw. ganzen Nacht aufzeichnen konnten.

Tabelle 2: Datum und Witterung der Fledermauskartierungen

Datum	Witterung
15.06.2017 morgendliche Einflugkontrolle	13°C, klar, Windstärke 1-2 aus SO, trocken
05.07.2017 abendliche Ausflugkontrolle	16°C, Bewölkung 15 %, Windstärke 2 aus N, trocken
26.07.2017 abendliche Ausflugkontrolle	20-17°C, Bewölkung 10 %, Windstärke 1 aus W, trocken
16.08.2017 morgendliche Einflugkontrolle	17°C, bedeckt, Windstärke 1-2 aus W, trocken
17.09.2017 abendliche Ausflugkontrolle	14-12°C, Bewölkung 30 %, wechselhaft, Windstärke 2 aus SO, trocken

2.2.1 Detektorerfassung

Der Kartierer postierte sich bei den Abendkartierungen zur Ausflugzeit ab ca. 30 min vor Sonnenuntergang an verschiedenen Stellen vor Gebäuden und Gehölzen, wo er so lange verblieb, bis der Ausflug als beendet angesehen werden konnte. Anschließend erfolgte eine Begehung des gesamten Plangebietes zur Suche nach jagenden Tieren (bis ca. 1 Std. nach vollständiger Dunkelheit). Morgens erfolgte zunächst eine Kontrolle des Gebietes auf jagende Tiere sowie eine Suche nach Balzquartieren (ab ca. 1 Std. vor einsetzender Dämmerung), anschließend wurde nach dem charakteristischen Schwärmverhalten der Fledermäuse gesucht, um ggf. vor dem Einflug weitere Hinweise auf Quartiere zu erlangen. Die zu kontrollierenden Gebäude bzw. Gehölze wurden nach jedem Termin entsprechend gewechselt. Diese Vorgehensweise entspricht den Anforderungen von Brinkmann et al. (1996), Rahmel et al. (1999) sowie Dense & Rahmel (1999). Es wurden somit die Zeiträume der Wochenstubezeit als auch der spätsommerlichen Balz- und Zugaktivitäten abgedeckt. Durch den im Verlauf der Saison immer höher werdenden Mais konnten die Maisäcker ab Juli nur noch in den Randbereichen abgelaufen werden, was den optischen und akustischen Nachweis von Fledermäusen einschränkte.

Die Kartierung wurde mit Hilfe eines Ultraschall-Detektors (Petterson D 240x) und Sichtbeobachtungen durchgeführt. Mit dem Detektor 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 Literaturangaben und Hörbeispielen (Ahlén 1990b; Ahlén 1990a; Limpens & Roschen 1995; Barataud 2000; Skiba 2009). Während der Kartierung wurde mit dem Detektor 240x möglichst jeder Fledermauskontakt sofort aufgezeichnet, um anschließend bereits direkt im Gelände die relevanten Hauptfrequenzen der Ultraschalllaute durch wiederholtes Abhören herauszufinden.

2.2.2 Horchkistenerfassung

Zusätzlich zu der Arbeit des Kartierers wurde in allen Erfassungs Nächten an drei Standorten im UG Horchkisten ausgebracht, um eine kontinuierliche Aktivitätsaufzeichnung über einen längeren Zeitraum zu erhalten. Bei den Horchkisten handelt es sich um automatische Registriergeräte bestehend aus einem Ciel CDP102 R3 Dualbanddetektor und einem digitalen Aufnahmegerät (Olympus Digital Voice Recorder VN-713PC, vgl. Rahmel et al. 1999 und Abbildung 2). Der Empfindlichkeitspegel des Aufnahmegerätes war auf 3 eingestellt. Die eingestellten Frequenzen der Detektoren betragen an jedem Standort 27 kHz und 42 kHz. Damit lassen sich Abendsegler und Breitflügelfledermaus (27 kHz) sowie Pipistrellus- und Myotis-Arten (42 kHz) erfassen. Innerhalb der Gattung Pipistrellus können jedoch Rauhauffledermäuse mit der eingesetzten Technik und den fest eingestellten Frequenzen nicht eindeutig von Zwergfledermäusen unterschieden werden. Sie werden daher nur als Gattung Pipistrellus verzeichnet. Für die Relation zwischen diesen beiden Arten kann als Anhaltspunkt die Ergebnisse der Detektorkartierung heran gezogen werden. Ähnlich verhält es sich mit dem Großen und Kleinen Abendsegler (Gattung Nyctalus). Bei einigen Kontakten ist eine Unterscheidung von Großem bzw. Kleinem Abendsegler und Breitflügelfledermaus nicht möglich. In diesem Fall wird auf Niveau der Artengruppe

(Nyctaloid) gearbeitet. Arten der Gattung *Myotis* können mittels der eingesetzten Technik nicht voneinander unterschieden werden.

Die Horchkisten wurden sie vor Beginn der Detektorkartierung ausgebracht und im Anschluss wieder eingesammelt, so dass sie jeweils für ca. ½ Nacht in der Phase der höchsten Fledermausaktivität Daten aufzeichneten. Beim Termin am 15.06. konnten die Ergebnisse aufgrund technischer Probleme nicht ausgewertet werden, durch den Einsatz einer ganzen Nacht im Juli wurde diese Datenlücke aufgefangen (Datenaufzeichnung bis Sonnenaufgang). Die Horchkiste 1 musste aufgrund des hohen und dichten Bewuchses mit Mais am Rand des Ackers aufgestellt werden- an einem Termin stand sie dazu am südöstlichen (1 a), bei den übrigen Terminen am nordöstlichen Rand (1 b). Horchkiste 2 stand im Grenzbereich zwischen Maisacker und Schafweide, Horchkiste 3 am westlichen Rand der Weide an der Grenze zum Siedlungsbereich (vgl. Abbildung 3).

Die Auswertung der Horchkisten erfolgt anhand der Aufnahme- bzw. Kontaktzahl. Der Einfachheit halber wird eine Aufnahme mit Rufen einer Art bzw. Artgruppe als ein Kontakt der jeweiligen Art/Gruppe gezählt. Die unterschiedliche Länge der einzelnen Aufnahmen wird demnach bei dieser Methode nicht berücksichtigt, was die Vergleichbarkeit der einzelnen Aufnahmen untereinander einschränkt (Runkel & Gerding 2016). Da die Horchkistenerfassung in diesem Fall jedoch hauptsächlich zur Ergänzung der Detektordaten dient – beispielsweise um mögliche Aktivitätsmuster zu erkennen – ist diese Art der Auswertung dennoch praktikabel. So kann anhand der Horchkistendaten z.B. ermittelt werden, ob eine hohe Fledermausaktivität auf einzelne oder mehrere Tiere zurückzuführen ist, die über eine gewisse Zeit an einer Stelle jagen oder ob der Standort regelmäßig über die Dauer der halben bzw. ganzen Nacht als Jagdgebiet genutzt wird.

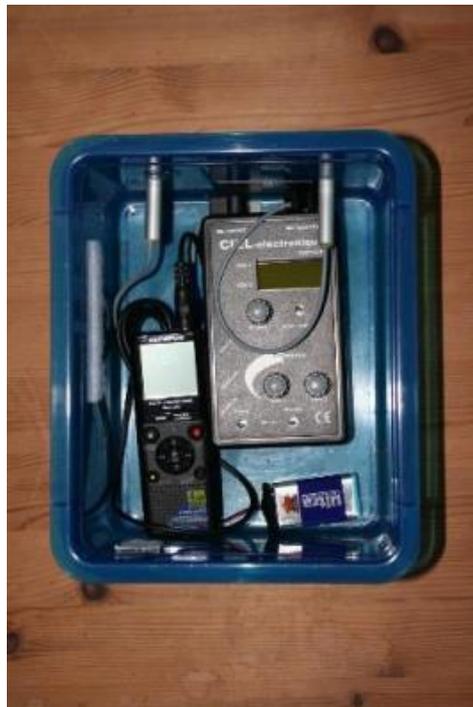


Abbildung 2: Beispielhafter Aufbau der Horchkisten

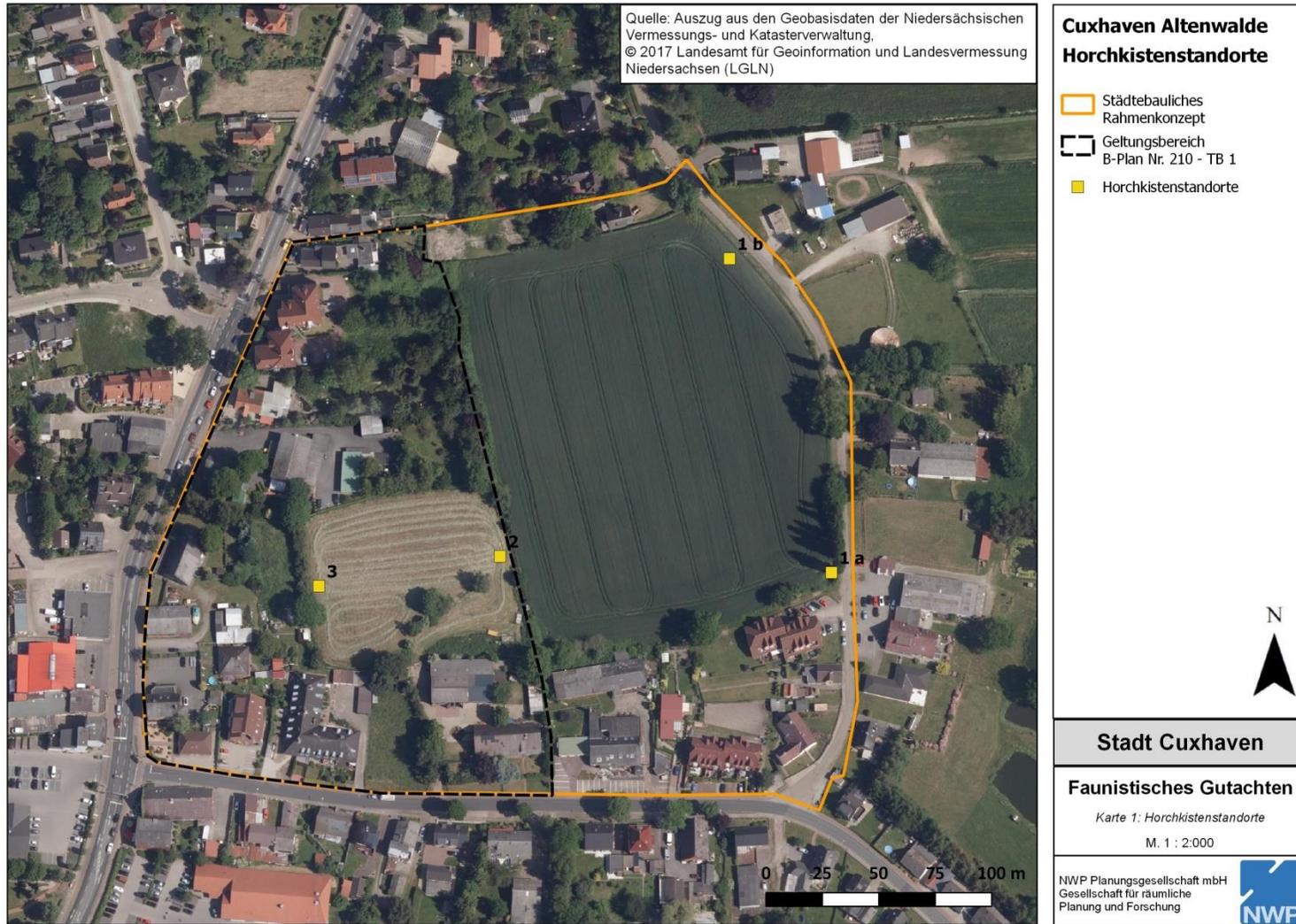


Abbildung 3: Lage der Horchkistenstandorte

3 Ergebnisse

3.1 Brutvögel

3.1.1 Überblick

Insgesamt wurden 32 Vogelarten (plus zwei weitere knapp außerhalb des UG) erfasst, 27 davon als Brutvogelarten, vier weitere als Nahrungsgäste. Der Graureiher wurde lediglich überfliegend beobachtet. Bei 19 dieser Arten handelt es sich um bestätigte Brutverdachte (mind. 2-malige Registrierung) oder Brutnachweise. Bei acht weiteren Arten konnten ausschließlich einmalige Brutzeitfeststellungen registriert werden (vgl. Tabelle 3 und Abbildung 4). Die Brutzeitfeststellungen von Gartengrasmücke und Gartenrotschwanz werden jeweils als Brutrevier angesehen (siehe Kapitel 2.1). Besonders häufig wurde im UG der Haussperling erfasst, weitere Gebäudebrüter wie der Hausrotschwanz oder die Rauch- und Mehlschwalbe wurden nur vereinzelt oder als Nahrungsgast nachgewiesen. Auch gehölzbrütende Arten wie Kohlmeise, Zaunkönig und Zilpzalp wurden regelmäßig erfasst, Greifvögel und Eulen konnten dagegen nicht nachgewiesen werden.

Tabelle 3: Spektrum der nachgewiesenen Vogelarten 2017 (BZF = einmalige Brutzeitfeststellung)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdungsgrad Niedersachsen ¹	Gefährdungsgrad Deutschland ²	Status bzw. Anzahl Brutreviere
Amsel	<i>Turdus merula</i>			3
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			Nahrungsgast
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			2
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			3
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			1 + weitere BZF
Dohle	<i>Corvus monedula</i>			Nahrungsgast
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			BZF
Elster	<i>Pica pica</i>			1
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			BZF
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>			BZF
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Vorwarnliste		BZF – als Brutrevier zu werten
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Vorwarnliste	Vorwarnliste	4 BZF – als mind. 2 Brutreviere zu werten
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Vorwarnliste		überfliegend
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>			2
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			1
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	Vorwarnliste		10-14 + weitere BZF
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			1

¹KRÜGER & NIPKOW (2015)

²GRÜNEBERG et al. (2016)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdungsgrad Niedersachsen ¹	Gefährdungsgrad Deutschland ²	Status bzw. Anzahl Brutreviere
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>			BZF
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			BZF
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			4
Mauersegler	<i>Apus apus</i>			Nahrungsgast, Nester im Umfeld wahrscheinlich
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	Vorwarnliste	Gefährdet	Zahlreiche Nester außerhalb des UG, Nahrungsgast
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			2
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>			Nahrungsgast
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Gefährdet	Gefährdet	1 + Nahrungsgast
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			3
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			1
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			2
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Gefährdet	Gefährdet	1
Türkentaube	<i>Streptopelia decacto</i>			1
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Gefährdet	Gefährdet	1 außerhalb
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>			BZF
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			4
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			3

Als weitere Art wurde der Weißstorch knapp außerhalb erfasst. Ein Tier wurde im Frühjahr an zwei Terminen nahrungssuchend auf dem noch nicht bewachsenen Maisacker im UG beobachtet, ein Kunsthorst befindet sich im Südosten der Straße Seeburg. Bis Ende Mai konnten regelmäßig 1-2 Tiere auf dem Horst beobachtet werden, bei den folgenden Terminen schien der Horst jedoch leer. Es wird demnach von einem Brutnachweis ausgegangen – ob die Brut erfolgreich war, ist jedoch unklar. Weiterhin wurden zahlreiche besetzte aber auch ältere bzw. zerstörte Mehlschwalbennester im Umfeld des UG nachgewiesen. Innerhalb des UG war die Art ähnlich wie der Weißstorch und auch der Mauersegler als Nahrungsgast anzutreffen.

3.1.2 Besondere Vorkommen

Bei einem Großteil der erfassten Brutvogelarten handelt es sich um häufige und typische Siedlungsbewohner. Lediglich der Star und die Rauchschwalbe sind als Brutvögel sowohl in Niedersachsen als auch bundesweit als gefährdet eingestuft. Der **Star** wurde durch Brutnachweis in einem Garten im nördlichen UG nachgewiesen. Dort konnte ein Elterntier dabei beobachtet werden, wie es Jungvögel in einem Nistkasten füttert (vgl. Abbildung 4). Die **Rauchschwalbe** wurde ebenfalls mit Nahrung in eine Scheune im südlichen UG einfliegend registriert (vgl. Abbildung 5).

Der **Haussperling** als häufigste Art im UG ist in Niedersachsen auf der Vorwarnliste geführt. Die Art wurde sowohl im UG als auch außerhalb an zahlreichen Gebäuden mittels Brutverdacht bzw. Brutzeitfeststellung nachgewiesen (vgl. Abbildung 5). Als weitere Arten der Vorwarnliste wurden die Gartengrasmücke und der Gartenrotschwanz durch einmalige Brutzeitfeststellungen erfasst. Die **Gartengrasmücke** wurde im nordöstlichen UG registriert, der **Gartenrotschwanz** wurde dagegen an vier Terminen rund um den Maisacker im östlichen UG erfasst (vgl. Abbildung 4). Durch die teilweise recht weit voneinander entfernten Singwarten kann nicht automatisch davon ausgegangen werden, dass es sich dabei um das gleiche Tier handelt, weswegen von mindestens zwei Brutpaaren ausgegangen werden sollte.

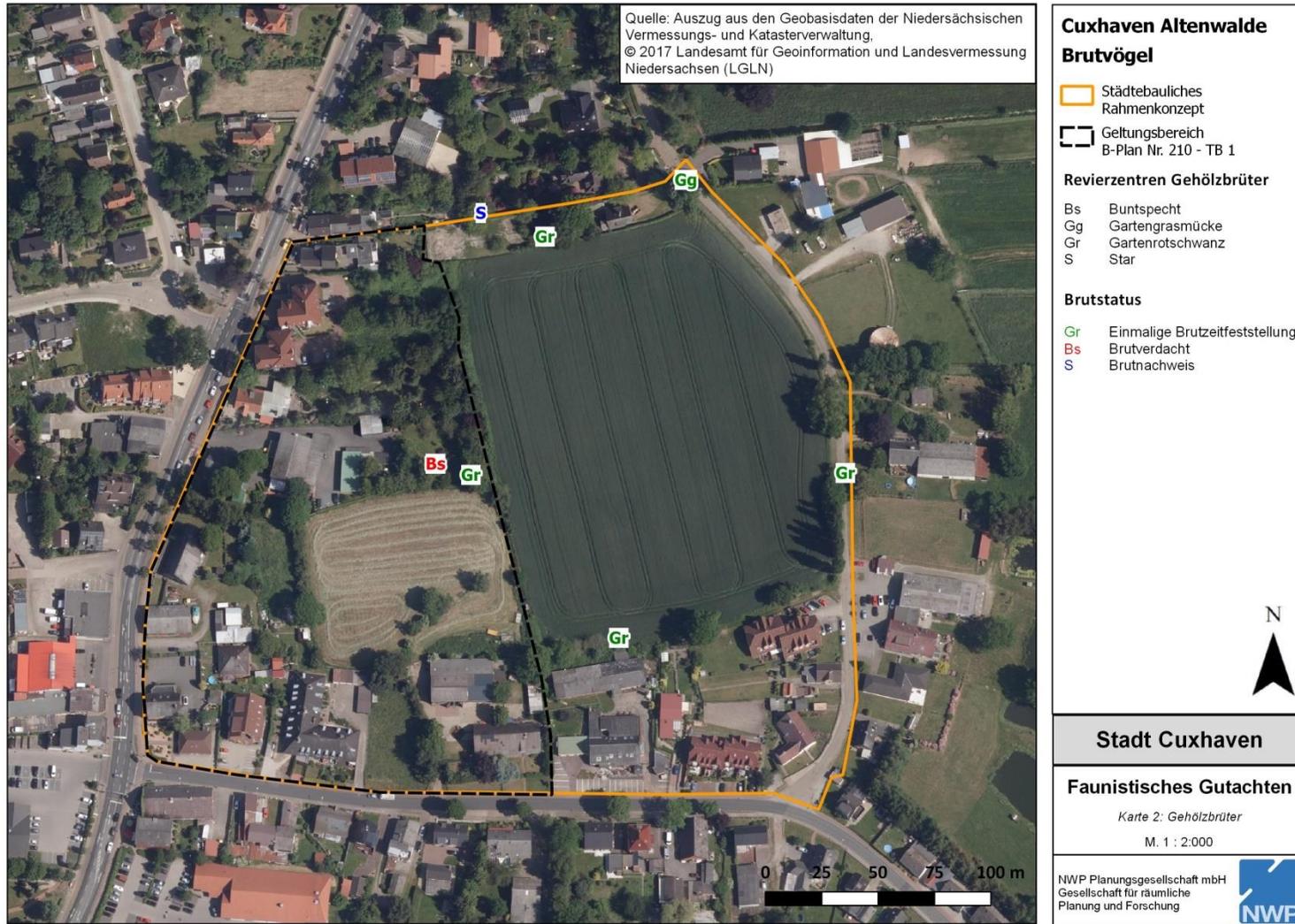


Abbildung 4: Revierzentren der gehölzbrütenden Vogelarten

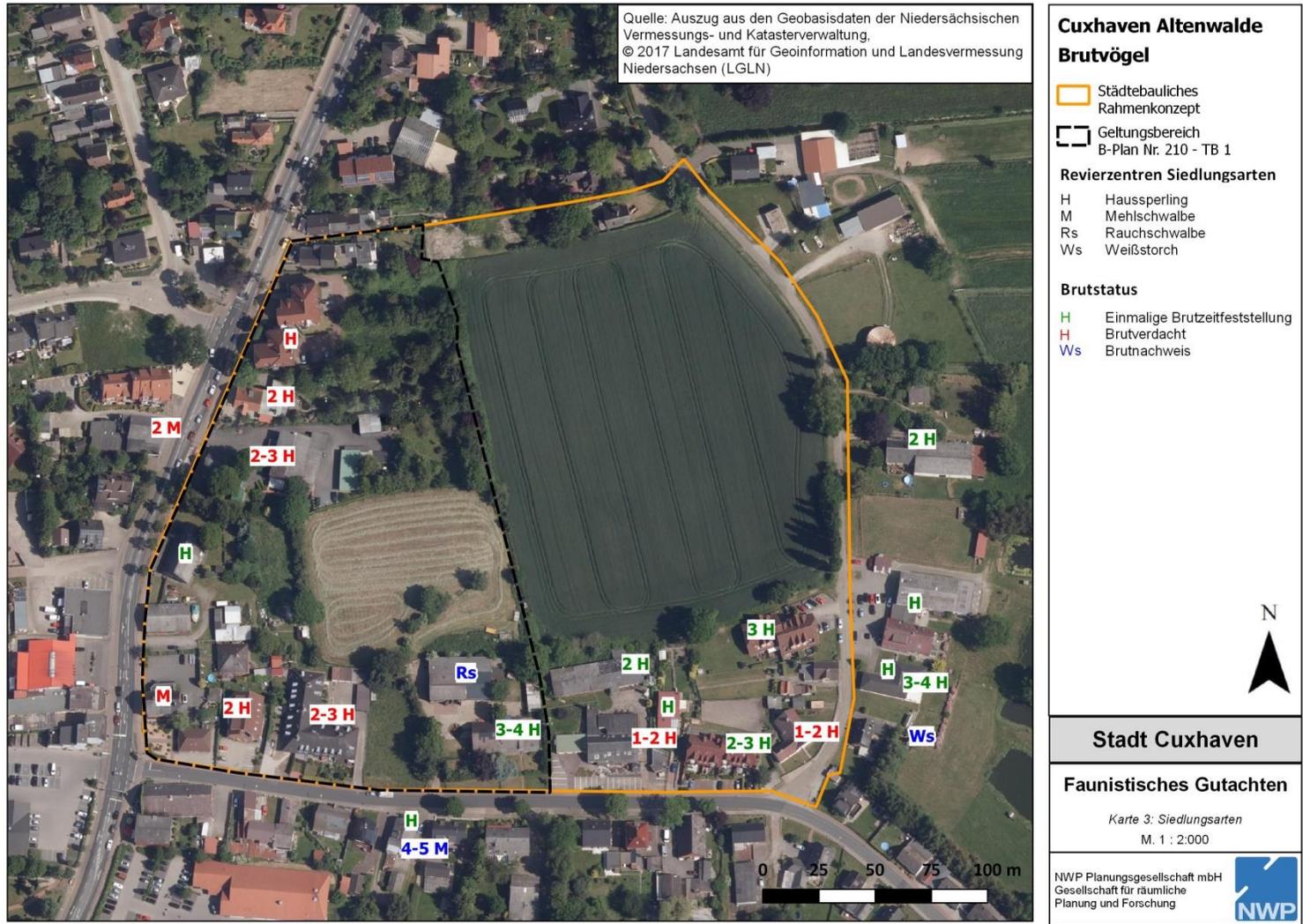


Abbildung 5: Revierzentren der Siedlungsarten

3.2 Fledermäuse

3.3 Überblick

Im Untersuchungsgebiet konnten mittels Detektorbegehung mit Zwerg-, Mücken- und Breitflügelfledermaus drei Arten nachgewiesen werden, durch den Einsatz der Horchkisten wurden zusätzlich Kontakte der Gattung *Nyctalus* bzw. der Artengruppe *Nyctaloid* aufgezeichnet (vgl. Tabelle 4). Vereinzelt wurden zudem Kontakte der Gattungen *Myotis* und *Pipistrellus* erfasst. Auf den Horchkisten kann nicht zwischen Großem und Kleinem Abendsegler unterschieden werden, weswegen beide Arten zur Gattung *Nyctalus spec.* zusammengeschlossen werden. Bei einigen Kontakten konnte nicht zwischen Breitflügelfledermaus und Großem bzw. Kleinem Abendsegler differenziert werden, sie wurden somit der Artengruppe *Nyctaloid* zugewiesen. Auch eine Differenzierung zwischen Zwerg- und Rauhauffledermaus ist auf den Horchkisten nicht möglich. Da im Zuge der Detektorbegehungen jedoch ausschließlich Zwergfledermäuse bzw. nicht weiter bestimmbare *Pipistrellus*- Rufe erfasst wurden, wird davon ausgegangen, dass es sich bei den Rufen auf den Horchkisten höchstwahrscheinlich ebenfalls um Zwergfledermäuse handelt.

Die Zwergfledermaus war sowohl bei der Detektor- als auch bei der Horchkistenerfassung die häufigste Art, bei den Detektorbegehungen wurde sie sogar mehr als viermal so häufig erfasst wie die zweithäufigste Art, die Breitflügelfledermaus. Bei den Horchkisten wurde auch die Breitflügelfledermaus sehr häufig erfasst. Alle übrigen Arten/Artengruppen wurden nur vereinzelt im UG nachgewiesen (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Spektrum der nachgewiesenen Fledermausarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdung NDS ³	Gefährdung BRD ⁴	Anzahl Kontakte Detektor	Anzahl Kontakte Horchkiste
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	G	5	236
Gattung Nyctalus	<i>Nyctalus noctula</i> <i>Nyctalus leisleri</i>	2 1	V D	-	24*
Nyctaloid	<i>Eptesicus serotinus</i> <i>Nyctalus noctula</i> <i>Nyctalus leisleri</i>	2 2 1	G V D	-	17
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus Pipistrellus</i>	3	+	23	**
Pipistrellus spec	<i>P. pipistrellus</i> <i>P. nathusii</i>	3 2	+ +	4	392**
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Nicht aufgeführt	D	1	-
Gattung Myotis	<i>Myotis spec.</i>	-	-	2	6
Fledermaus spec.	-	-	-	1	1

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

+ = ungefährdet

V = Vorwarnliste

G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

D = Datenlage defizitär

R = durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet

* Großer und Kleiner Abendsegler sind auf den Horchkisten nicht sicher voneinander zu unterscheiden und werden daher hier zusammengefasst

** Zwerg- und Rauhaufledermaus sind auf den Horchkisten nicht voneinander zu unterscheiden und werden daher als Gattung Pipistrellus zusammengefasst

3.3.1 Detektorerfassung

Die während der fünf Termine festgestellte Fledermausaktivität ist im Einzelnen in Tabelle 5 und Abbildung 6 aufgeführt. Die Aktivitäten konzentrieren sich vor allem entlang der Straßen und Gehölze sowie rund um den Hof Am Altenwalder Bahnhof Nr. 7. Für das Gebäude liegt ebenfalls ein Quartierverdacht für mindestens eine Zwergfledermaus vor. Dort wurde im Zuge eines abendlichen Brutvogeltermins am 22.03.2017 bereits kurz nach Sonnenuntergang eine ausdauernd jagende Zwergfledermaus im Bereich der Scheune beobachtet. Die regelmäßigen Jagdaktivitäten von 1-2 Tieren erhärten diesen Verdacht. Ein weiterer Quartierverdacht erfolgte für ein leer stehendes Wohnhaus an der Straße Seeburg (vgl. Tabelle 5 und Abbildung 6).

³RL NDS = Rote Liste Niedersachsen und Bremen (Heckenroth 1991); Anmerkung: Einstufungen müssen als veraltet angesehen werden

⁴RL BRD = Meinig et al. (2009)

Tabelle 5: Beschreibung der Fledermausaktivitäten pro Termin

Datum	Fledermausaktivität
15.06.2017 Morgendliche Einflugkontrolle	Je eine Zwergfledermaus am westlichen Rand des Maisackers sowie im Bereich der südlichen Wohngebäude an der Straße Seeburg. Weiter nördlich entlang der Straße einmaliger Kontakt der Gattung Pipistrellus Kein Schwärmen, keine Quartierhinweise
05.07.2017 Abendliche Ausflugkontrolle	Kein Ausflug Mehrere Zwergfledermäuse und eine Breitflügelfledermaus entlang der Straßen Seeburg und Hauptstraße jagend, ein Kontakt der Gattung Pipistrellus Am Altenwalder Bahnhof. 1-2 Zwergfledermäuse ausdauernd jagend um den Hof Am Altenwalder Bahnhof Nr. 7 Zusammen mit der Sichtung einer Zwergfledermaus vom 22.03.2017 direkt nach Sonnenuntergang ergibt sich ein Quartierverdacht für mindestens 1 Tier
26.07.2017 Abendliche Ausflugkontrolle	Mindestens drei Zwergfledermäuse jagend entlang der Hauptstraße und der Straße Am Altenwalder Bahnhof, eine Breitflügelfledermaus und ein Kontakt der Gattung Myotis im nördlichen Bereich der Straße Seeburg. Je eine Zwerg- und eine Breitflügelfledermaus jagend über Schafweide im westlichen UG. Keine Quartierhinweise
16.08.2017 Morgendliche Einflugkontrolle	Kein Schwärmen, keine Quartierhinweise Mehrere Zwergfledermäuse jagend und balzend entlang der Straßen, je eine Mücken- und Breitflügelfledermaus entlang der Baumreihe an der Straße Seeburg jagend. Ein Kontakt einer nicht näher bestimmbar Fledermaus am nördlichen Rand des Maisackers
17.09.2017 Abendliche Ausflugkontrolle	Jagende Zwergfledermäuse entlang der Hauptstraße und Am Altenwalder Bahnhof, Balzaktivitäten von 1-2 Tieren am Hof mit der Hausnummer 7 (Quartierverdacht). Jagdaktivitäten einer Breitflügelfledermaus und einer Art der Gattung Myotis entlang der Straße Seeburg. In einem leer stehenden Haus (Seeburg Nr. 10) besteht Verdacht für 1-2 Zwergfledermäuse, da bereits kurz nach Sonnenuntergang ausdauernd um das Haus gejagt wurde, zusätzlich Balzrufe

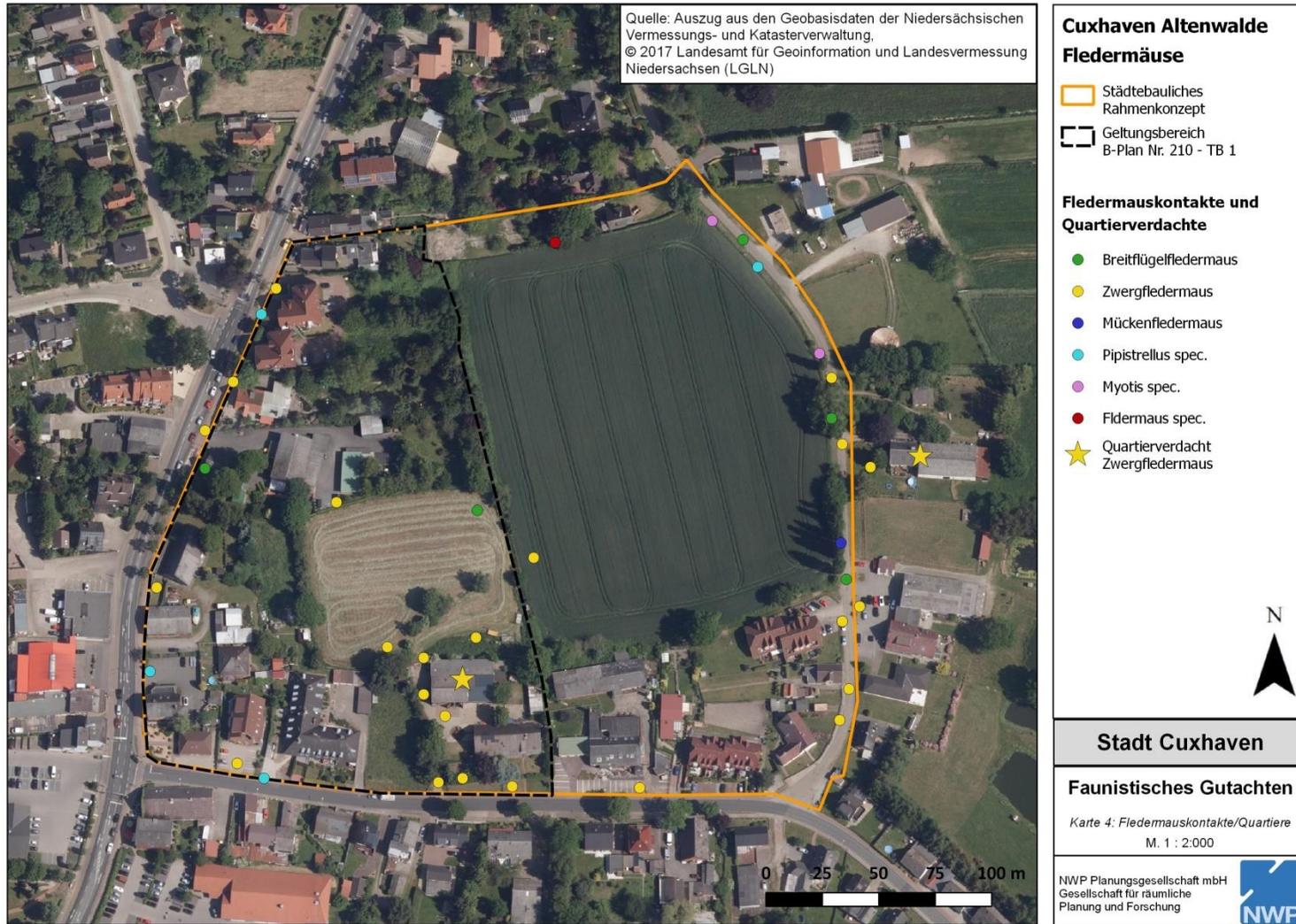


Abbildung 6: Summarische Darstellung der Fledermauskontakte

3.3.2 Horchkistenerfassung

Am häufigsten wurden auf den Horchkisten Kontakte der Gattung *Pipistrellus* verzeichnet (vgl. Abbildung 7). Durch das Fehlen der *Rauhautfledermaus* bei den Detektorerfassungen wird davon ausgegangen, dass es sich bei den Kontakten höchstwahrscheinlich um Aktivitäten der *Zwergfledermaus* handelt. Anders als bei den Detektorerfassungen wurden von den Horchkisten annähernd so viele Kontakte der *Breitflügel-Fledermaus* aufgezeichnet wie von der *Zwergfledermaus*. *Abendsegler* machten mit 4 % lediglich einen kleinen Anteil an der Fledermausaktivität aus, noch geringer ist der Anteil der Artengruppe *Nyctaloid* (2 %) und der Gattung *Myotis* (1%). Unter den Rufen der *Zwergfledermaus* handelte es sich in 94 % der Fälle um reine Jagdaktivitäten. Die restlichen 6 % setzen sich aus Dateien mit Jagd und Soziallauten (*Balz*) oder reinen Soziallauten zusammen (vgl. Abbildung 7).

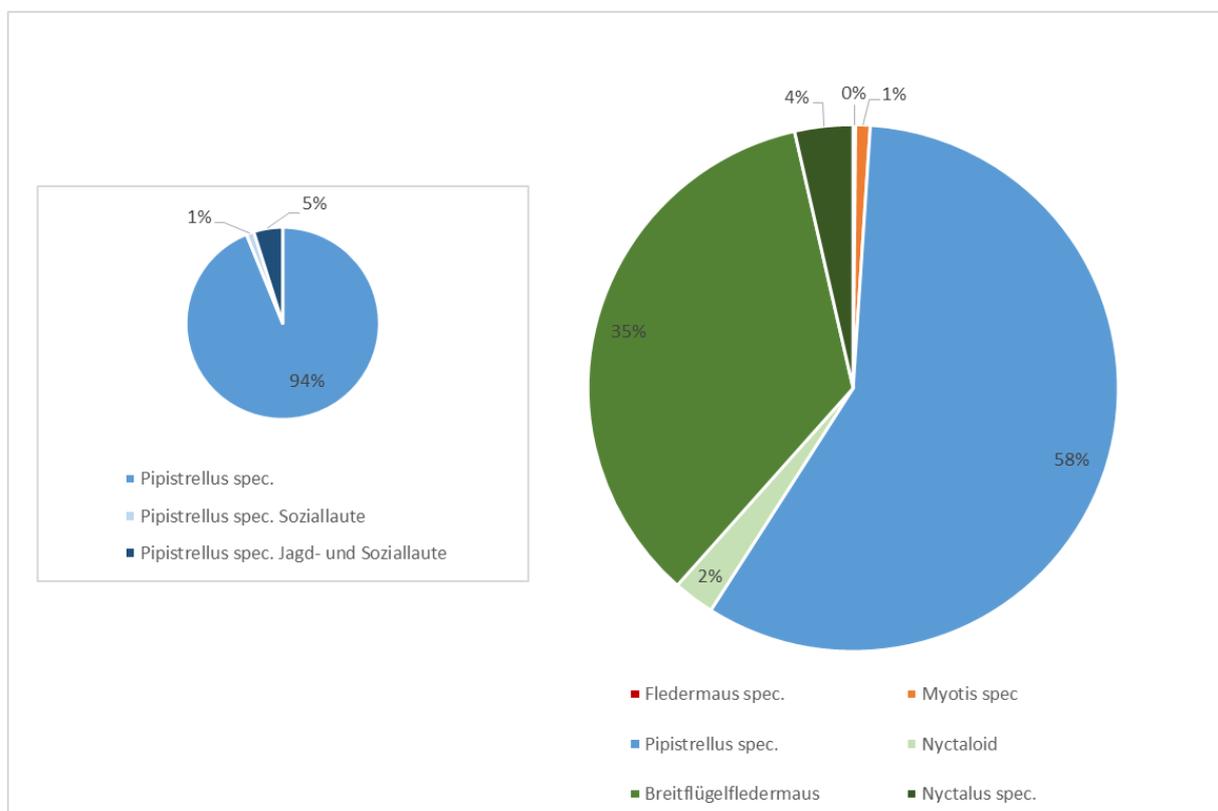


Abbildung 7: Zusammensetzung des Artenspektrums bei den Horchkistenerfassungen

Da die Kisten bei einem Termin die ganze und bei den übrigen Terminen lediglich eine halbe Nacht aufzeichneten, ist ein direkter Vergleich der Kontaktzahl pro Standort und Nacht nicht möglich. Des Weiteren ist die Fledermausaktivität in der ersten Nachthälfte i.d.R. deutlich höher als in der zweiten Nachthälfte, was die Vergleichbarkeit zwischen den Terminen weiter einschränkt. Innerhalb der einzelnen Erfassungstermine kann jedoch ein Vergleich der einzelnen Standorte stattfinden. Auch über die Zusammensetzung des Artenspektrums können so Rückschlüsse gezogen werden. Abbildung 8 zeigt daher die phänologische Verteilung der Fledermauskontakte an den Horchkistenstandorten. Durch den Ausfall der

Kisten beim ersten Termin Mitte Juni liegen Daten im Zeitraum von Anfang Juli bis Mitte September vor.

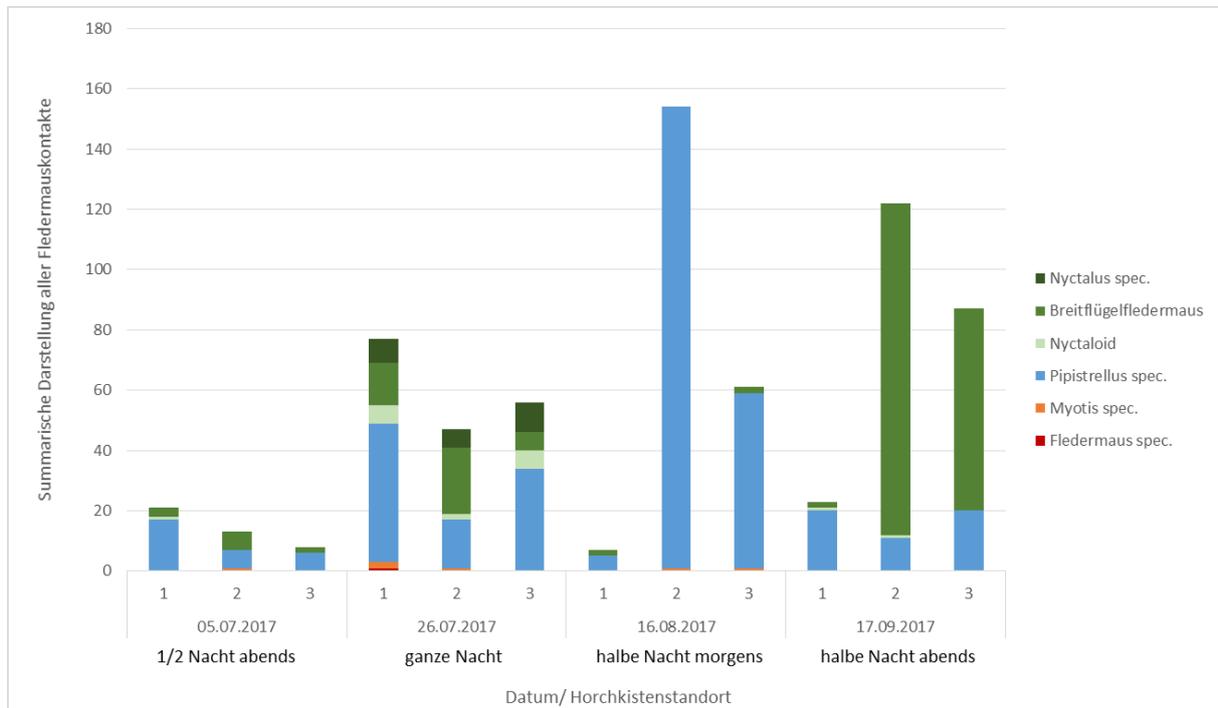


Abbildung 8: phänologische Darstellung der Fledermauskontakte an den einzelnen Horchkistenstandorten

Es zeigt sich, dass beim ersten Termin Anfang Juli im Vergleich zu den anderen halben Nächten verhältnismäßig wenige Fledermauskontakte aufgezeichnet wurden. Auch in der ganzen Nacht am 26.07.2017 wurden durchschnittlich nicht mehr Kontakte aufgezeichnet als in den darauffolgenden halben Nächten.

Auffällig ist zum einen vor allem die hohe Zahl von Pipistrellus-Kontakten (Zwergfledermaus) am 16.08. an Horchkistenstandort 2. Dort wurde bis kurz vor Sonnenaufgang eine nahezu kontinuierliche Aktivität dieser Art verzeichnet. Da immer nur ein Tier gleichzeitig aufgezeichnet wurde, kann davon ausgegangen werden, dass es sich um ein einzelnes Individuum handelte, welches ausdauernd über dem Standort jagte. Für den etwas weiter südwestlich gelegenen Hof besteht bereits ein Quartierverdacht für die Zwergfledermaus, so dass es sich hier um quartiernahe Jagden vor dem Einflug handeln könnte. Ab dem 27.07.2017 wurden an den Standorten 1 und 2 z.T. balzende Zwergfledermäuse verzeichnet, was den Stellenwert des UG als potenziellen Quartierstandort verdeutlicht.

Weiterhin auffällig ist der starke Anstieg von Breitflügelfledermaus-Kontakten an den Standorten 2 und 3 am 17.09.2017. An diesem Termin war die Aktivität dieser Art sogar deutlich höher als die der ansonsten dominierenden Zwergfledermaus. Teilweise wurden mindestens zwei Breitflügelfledermäuse zeitgleich von den Horchkisten aufgezeichnet.

Der Abendsegler, welcher bei den Detektorerfassungen vollständig fehlte, wurde meist nur vereinzelt auf den Kisten erfasst. Lediglich im Verlauf der ganzen Nacht am 26.07.2017 ist eine gewisse Aktivität dieser Art an allen Standorten erkennbar. Mit maximal 10 Kontakten,

ausschließlich in der ersten Nachthälfte, ist diese jedoch als gering einzustufen. Durch das fast vollständige Fehlen der Art bzw. der Gattung *Nyctaloid* bei den spätsommerlichen Terminen ist offenbar nicht von einem ausgeprägten Zugeschehen über dieser Fläche auszugehen.

3.4 Artenspektrum

Die **Zwergfledermaus** war die häufigste Art und wurde im gesamten UG, vor allem im südlichen Bereich nahe des Hofes Am Altenwalder Bahnhof Nr 7 jagend, erfasst. Teilweise wurden auch zwei Tiere zeitgleich beobachtet bzw. von den Horchkisten aufgezeichnet. Ein Quartiernachweis für mindestens ein Tier besteht für den o.g. Hof (vgl. Abbildung 6) sowie für ein leer stehendes Wohnhaus (Seeburg Nr. 10) knapp außerhalb des UG. Die Zwergfledermaus ist in weiten Teilen Deutschlands und Europas häufigste Fledermausart. In ähnlicher Weise wie die Breitflügelfledermaus besiedelt sie vor allem Dörfer und Städte mit Parks und Gärten und bezieht hier als Sommerquartiere enge Spalten und Ritzen in Dachstühlen, Mauern, Wandverkleidungen und hinter Verschalungen oder Fensterläden. Auf ihren Jagdflügen hält sie sich eng an dichte und strukturreiche Vegetationsformen und bevorzugt dabei Waldränder, Gewässer, Baumwipfel und Hecken, wo sie Kleininsekten erbeutet. Die Quartiere werden häufig gewechselt (im Durchschnitt alle 11-12 Tage). Zwergfledermäuse jagen auf kleinen Flächen in einem Radius von ca. 2.000 m um das Quartier (Petersen et al. 2004).

Die **Breitflügelfledermaus** war die zweithäufigste Art und wurde vor allem von den Horchkisten erfasst. Dabei war die Aktivität vor allem beim letzten Termin Mitte September besonders hoch, es wurden z.T. auch mehrere Tiere zeitgleich aufgezeichnet. Im Zuge der Detektorerfassungen wurde die Art nicht so häufig nachgewiesen, Vorkommensschwerpunkte sind nicht zu erkennen. Die Breitflügelfledermaus ist in Nordwestdeutschland nicht selten und kommt vor allem in Dörfern und Städten vor. Dort bezieht sie Spaltenquartiere vor allem in den Firstbereichen von Dachstühlen und hinter Fassadenverkleidungen. Die Jagdgebiete sind meist über offenen Flächen, die teilweise randliche Gehölzstrukturen aufweisen. Dazu zählen Waldränder, Grünland (bevorzugt beweidet) mit Hecken, Gewässerufer, Parks, Baumreihen. Ein Individuum besucht 2-8 verschiedene Jagdgebiete pro Nacht, die innerhalb eines Radius von durchschnittlich ca. 4-6 km liegen (Petersen et al. 2004).

Der **Große bzw. Kleine Abendsegler** (Gattung *Nyctalus* spec.) fehlte bei den Detektorerfassungen vollständig und wurde auch von den Horchkisten nur vereinzelt aufgezeichnet. Beide Arten bilden in Deutschland Lokalpopulationen und treten zusätzlich auf dem Zug aus Nordosteuropa auf. Als Quartiere werden Spechthöhlen in Laubbäumen bevorzugt, einzelne Männchen können jedoch auch Balzquartiere in Spalten und Rissen beziehen. Die Abendsegler jagen im freien Luftraum über Wäldern und Gewässern, die Jagdflüge können leicht über 10 km vom Quartier weg führen. Auf dem Zug können die Tiere über 100 km pro Nacht fliegen (Petersen et al. 2004).

Die **Mückenfledermaus** wurde einmalig im Zuge der Detektorerfassungen an der Straße Seeburg erfasst. Die Art ist eng mit der Zwergfledermaus verwandt und wurde erst vor einigen Jahren als eigene Art entdeckt. Sie ist in ganz Deutschland vertreten und nicht so

selten wie zunächst vermutet wurde. Es wird angenommen, dass sie im Norden Deutschlands bevorzugt in gewässerreichen Waldgebieten und strukturreichen Parklandschaften mit altem Baumbestand und Gewässern vorkommt. Wochenstuben werden ähnlich wie bei der Zwergfledermaus vor allem in Spalten in und an Gebäuden angelegt, als Balzquartiere werden jedoch auch Baumhöhlen und Nistkästen genutzt. Winterquartiere wurden bisher sowohl in Gebäuden als auch hinter Baumrinden festgestellt, dabei sind auch Vergesellschaftungen mit Zwergfledermäusen möglich⁵.

Vertreter der Gattung **Myotis** wurden ebenfalls nur vereinzelt im UG erfasst. Eine dezidierte Artbestimmung war nicht möglich, es handelt sich jedoch höchstwahrscheinlich um Bart- und/oder Fransenfledermäuse.

3.5 Quartiere

Die beiden häufigsten im UG nachgewiesenen Arten, Zwerg- und Breitflügelfledermaus, sind Gebäude bewohnende Arten. Durch den direkt an das UG angrenzenden Siedlungsbereich und insbesondere den Hof Am Altenwalder Bahnhof Nr. 7 sowie weitere ältere Gebäude ist im nahen Umfeld insgesamt ein hohes Quartierpotenzial gegeben. Dies wird durch den Quartierverdacht für mindestens eine Zwergfledermaus für den o.g. Hof sowie das leer stehende Gebäude Seeburg Nr. 10 knapp außerhalb des UG bestätigt. Für die Breitflügelfledermaus ergab sich kein konkreter Quartierverdacht, es wird davon ausgegangen, dass die Art von außen in das Gebiet einfliegt. Die ebenfalls Gebäude bewohnende Mückenfledermaus wurde nur einmalig nachgewiesen und tritt somit nur als Durchzügler auf. Ihre Lebensraumsprüche entsprechen jedoch denen der Zwergfledermaus.

Die beiden Abendsegler-Arten sind Baum bewohnende Arten, potenziell geeignete Quartierbäume befinden sich hauptsächlich entlang der Straße Seeweg sowie in dem Gehölz nördlich der Schafweide. Große Teile des UG weisen jedoch keine geeigneten Strukturen auf.

3.6 Jagdaktivitäten

Vor allem die Zwergfledermaus wurde im Zuge der Detektorerfassungen regelmäßig jagend in großen Teilen des UG beobachtet. Die meisten Aktivitäten wurden dabei entlang der Wege und Straßen registriert, über der Weide und dem Maisacker hingegen weniger. Allerdings war vor allem der Maisacker durch hohen und dichten Bewuchs kaum zugänglich und konnte nur von außen begutachtet werden. Auch die Beweidung mit Schafen auf der Weide schränkte die Zugänglichkeit teilweise ein. Durch den Einsatz der Horchkisten zeigt sich jedoch, dass zumindest die Randbereiche der Freiflächen ebenfalls regelmäßig von Fledermäusen als Jagdgebiet genutzt werden.

⁵<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/kurzbeschreibung/999999> (Abruf am 04.12.2017)

Abendsegler wurden nur vereinzelt mittels Horchkistenerfassung erfasst und nutzen das UG nicht regelmäßig zur Nahrungssuche. Dies gilt auch für die einmalig nachgewiesene Mückenfledermaus.

4 Bewertung

4.1 Brutvögel

Die Bedeutung von Vogelbrutgebieten wird in Niedersachsen üblicherweise nach dem standardisierten Verfahren von Wilms et al. (1997) bzw. Behm & Krüger (2013) auf der Grundlage des Vorkommens von Rote-Liste-Arten ermittelt. Hierbei werden den festgestellten Brutpaaren von Rote-Liste-Arten definierte Punktzahlen zugewiesen, die in ihrer Summe, ggf. nach Division durch einen Flächenfaktor, eine Einstufung als Brutgebiet von lokaler, regionaler, landesweiter oder nationaler Bedeutung ermöglichen. Maßgeblich für die Einstufung als lokal und regional bedeutsam ist die Rote-Liste-Region (hier Grenzbereich zwischen den Regionen Watten und Marschen sowie Stader Geest), für die Einstufung als landesweit bedeutsam die Rote Liste Niedersachsens, während für eine nationale Bedeutung die Rote Liste Deutschlands heran zu ziehen ist.

Da die Mindestgröße von nach diesem Verfahren zu bewertenden Flächen ca. 80 ha betragen soll, ist eine Anwendung in dem vorliegenden Fall (ca. 7,5 ha) jedoch nicht möglich, so dass nur eine verbal-qualitative Einschätzung erfolgen kann.

Das UG ist durch kleinere landwirtschaftlich genutzte Flächen mit vereinzelt Gehölzen inmitten bestehender Wohnbebauung geprägt. Diesbezüglich wurde ein zu erwartendes Artenspektrum vorgefunden. Größtenteils handelt es sich um ökologisch wenig anspruchsvolle Arten wie Kohlmeise, Zaunkönig und Zilpzalp. Hervorzuheben sind zum einen die zahlreichen Brutpaare des Haussperlings in den Gebäuden rund um die Freiflächen, außerhalb des UG brüten zudem mehrere Mehlschwalben. Auch die Brutnachweise der gefährdeten Arten Star und Rauchschalbe in den Randbereichen des UG sind hervorzuheben. Vorsorglich muss auch von Brutvorkommen der Gartengrasmücke und des Gartenrotschwanzes ausgegangen werden. Der Weißstorch, welcher knapp außerhalb brütet, nutzte den brachliegenden Maisacker im Frühjahr als Nahrungsfläche. Freiflächenbrüter wie Kiebitz oder Feldlerche wurden nicht nachgewiesen, lediglich der Jagdfasan wurde einmalig erfasst.

Dem Maisacker sowie der Schafweide im Zentrum des UG kann insgesamt nur eine geringe Bedeutung für Brutvögel beigemessen werden. Für Baumbrüter wie Star und Gartenrotschwanz ist durch das Vorhandensein kleinerer Gehölze und mehrerer älterer Bäume eine mittlere Bedeutung zuzuordnen. Durch die zahlreichen Vorkommen von Haussperling und Mehlschwalbe sowie einer Rauchschalbe in den umliegenden Gebäuden wird den Siedlungsbereichen insgesamt eine mittlere bis hohe Bedeutung für Gebäudebrüter zugewiesen.

4.2 Fledermäuse

Für die Zwergfledermaus ergab sich ein Quartierverdacht für den Hof Am Altenwalder Bahnhof Nr. 7, welcher durch regelmäßige Jagdaktivitäten sowie Balzrufe dieser Art erhärtet werden konnte. Vor allem für Gebäude bewohnende Arten wie Zwerg- und Breitflügelfledermaus ist im und um das UG ein hohes Quartierpotenzial gegeben. Baum bewohnende Arten wie der Große bzw. Kleine Abendsegler oder die Rauhautfledermaus wurden nicht oder nur vereinzelt nachgewiesen. Zwar sind vor allem entlang der Straße Seeburg und nördlich der Schafweide größere Einzelbäume bzw. kleinere Baumgruppen vorhanden, jedoch ergaben sich dort keine Quartierhinweise. Durch den Brutverdacht des Buntspechtes und damit verbunden das Vorhandensein von Spechthöhlen ist jedoch auch für baumbewohnende Fledermäuse ein gewisses Quartierpotenzial gegeben.

Als Jagdgebiet wird das UG hauptsächlich durch den Siedlungsbereich mit seinen Straßen und Laternen gegliedert, doch auch entlang der Freiflächen sind durch Gehölze und Einzelbäume Leitstrukturen vorhanden, an denen die Tiere jagen können. Eine regelmäßige Nutzung des UG erfolgte vor allem durch die Zwergfledermaus, wobei mit maximal zwei Tieren jedoch keine besonders hohen Individuenzahlen festgestellt wurden. Vor allem auf den Horchkisten wurde auch die Breitflügelfledermaus häufiger festgestellt, jedoch findet keine so flächendeckende Nutzung statt wie bei der Zwergfledermaus. Weitere Arten wie Abendsegler oder Mückenfledermaus nutzen das Gebiet nur sporadisch für die Jagd. Ein Zugeschehen der Abendsegler-Arten war ebenfalls nicht erkennbar.

Insgesamt kann dem Plangebiet somit eine mittlere Bedeutung als Lebensraum für Fledermäuse zugewiesen werden. Ein Quartierverdacht erfolgte für die Zwergfledermaus, zudem wird das Gebiet regelmäßig von mindestens zwei Arten als Jagdgebiet genutzt.

5 Mögliche Auswirkungen und Hinweise zum Artenschutz

Die zu erwartenden Auswirkungen hängen neben der Überbauung der Freiflächen im Wesentlichen vom Ausmaß der damit verbundenen Entfernung von Bäumen und Gebäuden ab. Unter Berücksichtigung des Städtebaulichen Rahmenkonzepts und des B-Plans Nr. 210 der Stadt Cuxhaven wird nachfolgend davon ausgegangen, dass es zu Fällungen zahlreicher Bäume sowie dem Abriss des Hofes Am Altenwalder Bahnhof Nr. 7 und des älteren Gebäudekomplexes an der Hauptstraße (rund um die Hausnr. 51) kommt.

In Bezug auf die **Gehölzbrüter** wird unter diesen Voraussetzungen die Umsetzung der geplanten Bebauung zu einem Verlust von Bäumen und damit der darin befindlichen Brutplätze führen. Betroffen sind z.B. Arten wie Star, Gartenrotschwanz, Gartengrasmücke und Buntspecht, welche in den Gehölzen bzw. Einzelbäumen rund um die Freiflächen festgestellt wurden.

Für die Prüfung des Eintretens des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungsstätten) ist gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG maßgeblich, ob die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt, d.h. ob die jeweiligen Brutpaare auf geeignete Strukturen in der näheren Umgebung ausweichen können. Bei den ungefährdeten und ökologisch nicht ausgesprochen

anspruchsvollen Arten, die zudem ihre Nester jährlich neu bauen, wird gemäß Runge et al. (2010) davon ausgegangen, dass ein Ausweichen für diese Vorkommen generell möglich ist. Der Brutplatz des Stares in einem Nistkasten im nördlichen UG ist gemäß Rahmenplan nicht direkt betroffen, durch eine mögliche Nachverdichtung kann sich dies jedoch nachträglich ändern. Daher wird vorsorglich auch von einer Betroffenheit dieser Art ausgegangen.

Zur Schaffung von Ausweichmöglichkeiten für Star und Gartenrotschwanz wird die Installation und dauerhafte Pflege von

- 3 Nistkästen für den Star
- 6 Nistkästen für Halbhöhlenbrüter (z.B. Gartenrotschwanz)

in der näheren Umgebung innerhalb von älteren Gehölzbeständen vorgeschlagen. Die Starenkästen können zusätzlich von Arten wie Buntspecht oder Kleiber genutzt werden. Für die übrigen vorkommenden gehölzbrütenden Vogelarten wird davon ausgegangen, dass aufgrund ihrer geringen ökologischen Ansprüche ein Ausweichen auch ohne zusätzliche Maßnahmen möglich ist. Gebiete mit ähnlicher naturräumlicher Ausstattung sind vor allem östlich des UG zu finden. Für die in Niedersachsen auf der Vorwarnliste befindliche Gartengrasmücke wird empfohlen, die Ausweichmöglichkeiten durch Verbesserung der Habitatbedingungen zu fördern (Pflanzung schnell wachsender Sträucher mit angrenzendem Brachestreifen). Die Installation der Nistkästen kann im Verlauf des Winters erfolgen, so dass sie für die nächste Brutzeit nutzbar sind. Zur Vermeidung der Zerstörung von besetzten Nestern und Höhlen darf die Rodung der Gehölze nur außerhalb der Brutzeit stattfinden.

Grundsätzlich sollte im Hinblick auf die Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen der örtlichen Brutvogel- und Fledermausvorkommen die Beseitigung von Gehölzstrukturen, insbesondere älterer Bäume, auf ein Minimum beschränkt werden.

Hinsichtlich der **Gebäudebrüter** gehen durch den Abriss des Hofes voraussichtlich mindestens 3-4 Brutplätze des Haussperlings sowie ein Nest der Rauchschnalbe verloren. Weitere Brutplätze des Haussperlings werden wahrscheinlich durch den Abriss des Gebäudekomplexes an der Hauptstraße (dort erfolgte eine Brutzeitfeststellung) und eine mögliche Nachverdichtung im übrigen Siedlungsbereich verloren gehen. Die außerhalb des UG festgestellten Mehlschnalben sind dagegen nicht von den Planungen betroffen, für sie verringert sich allerdings die verfügbare Nahrungsfläche.

Ähnlich wie bei den Gehölzbrütern können auch für den Haussperling und die Rauchschnalben Nistkästen zur Schaffung von Ausweichmöglichkeiten an umliegenden Gebäuden angebracht werden. Es wird daher vorgeschlagen

- 5 Koloniekästen für den Haussperling
- 5 offene Halbschalen als Brutplatz für die bestandsgefährdete Rauchschnalbe

zu installieren und dauerhaft zu pflegen. Die Kästen sind in einer Höhe von mindestens 2 m anzubringen. Bei den Rauchschnalbennestern ist zudem darauf zu achten, dass sie in einem Abstand von mindestens 1 m zueinander angebracht werden und die Nestoberkante mindestens 6 cm Abstand zur Decke aufweist. Zudem sollten Rauchschnalbennester im

Gegensatz zu den Sperlingskästen im Innenbereich von Gebäuden (z.B. Scheunen, Ställe) angebracht werden⁶.

Auch die Funktion des UG als Nahrungshabitat z.B. für den Weißstorch würde im Falle der geplanten Bebauung verloren gehen. Diese Funktion ist jedoch artenschutzrechtlich nicht relevant, zumal die Tiere auf Flächen außerhalb des UG ausweichen können.

In Bezug auf **Fledermäuse** würden ein Abriss der betreffenden Gebäude sowie das Entfernen von Gehölzen und die Bebauung der Freiflächen zu einem weitgehenden Verlust der Funktion als Quartierstandort und Jagdgebiet führen. Im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Anforderungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind für die streng geschützten Fledermausarten zwei mögliche Verbotstatbestände zu betrachten:

- Verbot der Tötung oder Verletzung

Der Abriss der Gebäude kann erst erfolgen, wenn sichergestellt ist, dass eine Tötung von Individuen dabei ausgeschlossen ist. Es sollte daher abgewartet werden, bis aufgrund des Aufenthaltes der Tiere in ihren Winterquartieren davon ausgegangen werden kann, dass sich keine Fledermaus mehr in dem Gebäude aufhält. Dies ist in der Regel ab Ende November mit hinreichender Sicherheit der Fall. Bei vorherigem Abriss ist durch eine erneute Kontrolle zu überprüfen, ob sich noch Fledermäuse in dem Gebäude befinden (gerade bei Zwergfledermäusen kommt es zu einem häufigeren Wechsel der Quartiere).

Auch wenn aktuell keine Baumquartiere im UG nachgewiesen wurden, sollte eine Fällung der Bäume aus Vorsorgegründen ebenfalls nicht vor Mitte November durchgeführt werden. Zu diesem Zeitpunkt kann davon ausgegangen werden, dass keine Fledermäuse in potenziellen Quartierstrukturen vorhanden sind. Sollte die Fällung vor Mitte November erfolgen, ist unmittelbar davor eine Kontrolle der Bäume auf Höhlen und Spalten auf Fledermausbesatz erforderlich (ggf. mit Endoskop und Hubsteiger). Eine Durchführung dieser Kontrolle im Sommer ist nicht zielführend, da hierdurch keine Kenntnisse über die Quartiernutzung im Herbst erlangt werden können.

- Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Durch einen Abriss der Hofgebäude Am Altenwalder Bahnhof Nr. 7 würde nach aktuellem Wissensstand ein Quartier der Zwergfledermaus zerstört werden. Für den Verlust dieser Quartiersfunktion sind im Umfeld entsprechende Ausweichquartiere zu schaffen, die die ökologische Funktion des betroffenen Quartiers im räumlichen Zusammenhang sicherstellen. Hierfür bieten sich handelsübliche Fledermauskästen an, die an der wetterabgewandten Seite von Gebäuden angebracht werden sollten – im Idealfall an der östlichen, oder, wenn dies nicht möglich ist, an der südlichen Gebäudewand. Insbesondere Giebelwände unterhalb des Firstes, aber auch Wände unter dem Gesims bieten sich hierfür an. Werden mehrere Kästen angebracht (fünf Kästen werden empfohlen), sollten diese, um unterschiedliche klimatische Bedingungen anzubieten, an Ost- und Südseite verteilt werden⁷. Fledermauskästen können selber

⁶ http://www.schwegler-natur.de/portfolio_1408366639/rauchschwalbennest-nr-10b/ (Abruf am 06.12.2017)

⁷ <http://www.fledermauskunde.de/fschutz.htm>: Abruf am 07.11.2017

gebaut⁸ oder in Online-Shops bezogen werden. Beispielhaft sind die Modelle 1WQ, 2FW, und 1FQ der Firma Schwegler zu nennen, die eine geeignete Höhlenform als Spaltenquartiere aufweisen und teilweise durch Isolierung eine Nutzung sowohl als Sommer als auch Winterquartier ermöglichen⁹.

Bei Durchführung dieser Maßnahmen bestehen keine artenschutzrechtlichen Hindernisse für den Abriss der Gebäude und die Fällung von Bäumen. Die Ausweichquartiere müssen allerdings bereits vor dem Abriss der Gebäude installiert werden (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme). Die betroffenen Jagdgebietenfunktionen sind analog zu den Brutvögeln artenschutzrechtlich nicht relevant, zumal die Tiere auf Flächen nördlich und östlich des UG ausweichen können.

⁸ <http://www.fledermausschutz.de/fledermausschutz/anbringen-von-fledermauskaesten/bauanleitung-fuer-einen-fledermauskasten/>; Abruf am 07.11.2017

⁹ <http://www.schwegler-natur.de/fledermaus/>; Abruf am 07.11.2017

6 Literatur

- Ahlèn, L. (1990a): European bat sounds. Swedish Society for Conservation of Nature.
- Ahlèn, L. (1990b): Identification of bats in flight., Stockholm.
- Barataud, M. (2000): Fledermäuse. Buch und Doppel-CD. Musikverlag Edition Ample.
- Behm, K. & T. Krüger (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs 33, Nr. 2 (2/03): 55-69.
- Brinkmann, R., L. Bach, C. Dense, H. Limpens, G. Mäscher & U. Rahmel (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. Naturschutz und Landschaftsplanung 28 (8): 229-236.
- Dense, C. & U. Rahmel (1999): Fledermäuse. In: Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände Deutschland e.V.: Handbuch landschaftsökologischer Leistungen - Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung, Selbstverlag, 95-107.
- Grüneberg, C. H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavy & P. Südbeck (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52 (2007): 19-67.
- Heckenroth, H. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen 26: 161-164.
- Hennes, R. (2012): Fehlermöglichkeiten bei der Kartierung von Bunt- und Mittelspecht *Dendrocopus major*, *D. medius* - Erfahrungen mit einer farbberingten Population. Vogelwelt 133 (3): 109-119.
- Krüger, T. & M. Nipkow (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2015.
- Limpens, H. J. G. A. & A. Roschen (1995): Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe. NABU-Projektgruppe "Fledermauserfassung Niedersachsen", mit Kassette.
- Meinig, H., P. Boye & R. Hutterer (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder & A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- Rahmel, U., L. Bach, R. Brinkmann, C. Dense, H. Limpens, G. Mäscher, M. Reichenbach & A. Roschen (1999): Windkraftplanung und Fledermäuse - Konfliktfelder und Hinweise zur Erfassungsmethodik. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: 155-161.
- 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, M. Reich, D. Bernotat, F. Mayer, P. Dohm, H. Köstermeyer, J. Smit-Viergutz, K. Szeder).- Hannover, Marburg.
- Runkel, V. & G. Gerding (2016): Akustische Erfassung, Bestimmung und Bewertung von Fledermausaktivität. Verlagshaus Monsenstein und Vannerdat, Edition Octopus
- Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse, 2. Auflage. Die Neue Brehm-Bücherei, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Wilms, U., Behm-Berkelmann, K. & Heckenroth, H. (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 29: 103-111.