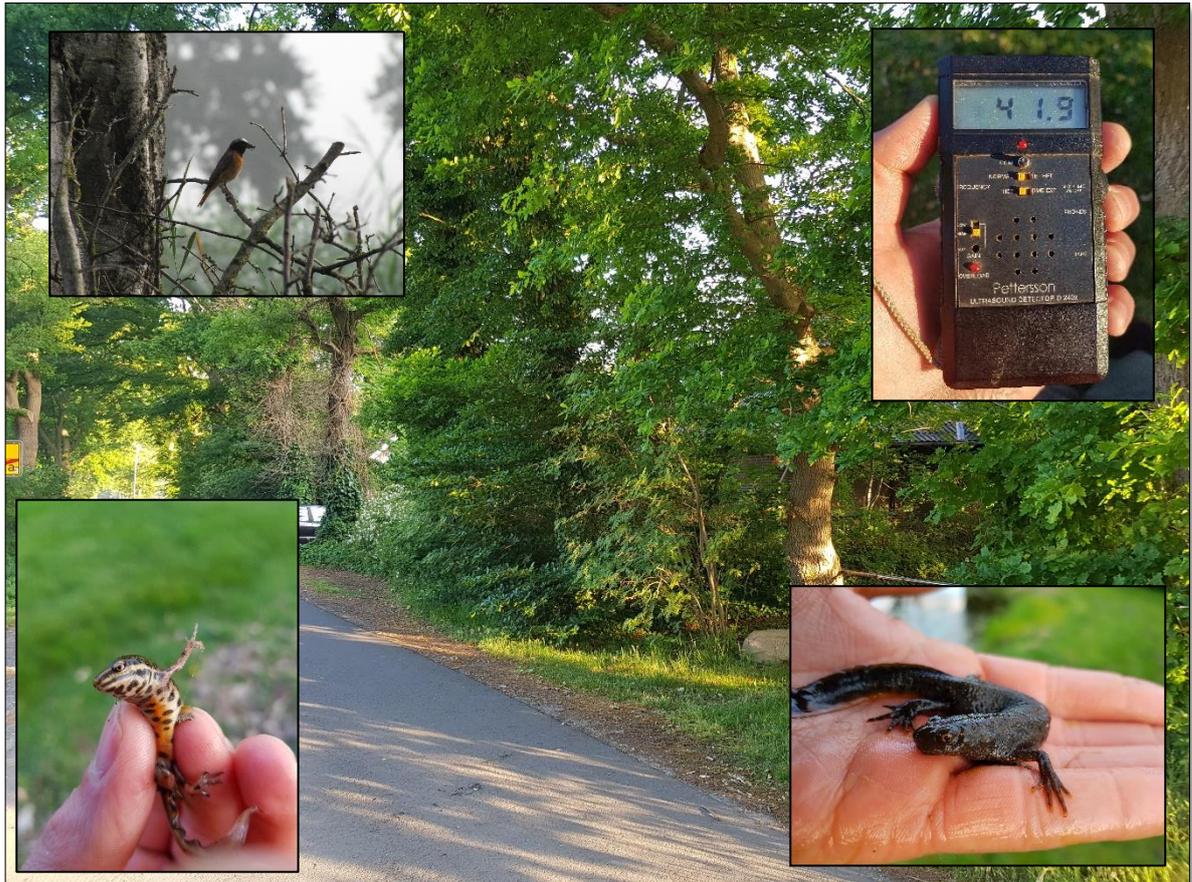


FAUNISTISCHES GUTACHTEN

„zum Baugebiet „Hagen“, Stadt Vechta

– Brutvögel, Fledermäuse & Amphibien –

2021



Stand: 16.02.2022

Bearbeiter: Dr. Marc Reichenbach (Dipl.-Biol., Dipl.-Ökol.)
Philip Steinmann (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



Inhalt

1	Einleitung.....	2
2	Methode	6
2.1	Brutvögel	6
2.2	Fledermäuse.....	7
2.3	Amphibien.....	11
3	Ergebnisse.....	13
3.1	Brutvögel	13
3.1.1	Überblick	13
3.1.2	Besondere Vorkommen	14
3.2	Fledermäuse.....	17
3.2.1	Überblick	17
3.2.2	Detektorkartierung.....	18
3.2.3	Horchkistenerfassung.....	22
3.2.4	Artenspektrum	24
3.3	Amphibien.....	25
4	Bewertung	29
4.1	Brutvögel	29
4.2	Fledermäuse.....	30
4.3	Amphibien.....	31
5	Mögliche Auswirkungen und Hinweise zum Artenschutz.....	32
5.1	Brutvögel	32
5.2	Fledermäuse.....	34
5.3	Amphibien.....	35
6	Literatur	36

1 Einleitung

Die Stadt Vechta plant mit der Änderung des Bebauungsplanes „Hagen“ die Erweiterung eines Wohngebietes. Für das geplante Vorhaben wurden zur Vorbereitung der baugesetzlichen Eingriffsregelung sowie der artenschutzrechtlichen Prüfung faunistische Kartierungen durchgeführt. Hierzu erfolgten von März bis September 2021 Erfassungen der örtlichen Brutvogel-, Fledermaus- und Amphibienfauna.

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Erhebungen dargestellt und eine entsprechende Bestandsbewertung durchgeführt. Zudem werden Hinweise in Bezug auf die artenschutzrechtlichen Anforderungen gegeben.

Der Untersuchungsraum besteht aus drei einzelnen Plangebieten (Abbildung 1). Beim **nördlichen Plangebiet** handelt es sich vorwiegend um eine offene Rasenfläche (Abbildung 2). Des Weiteren befinden sich im Osten zwei Wohnhäuser und im Westen ein Teich mit Koi-Karpfen ohne Ufervegetation (Abbildung 3).

Im Norden des **westlichen Plangebietes** befindet sich ein weiterer Teich in einem frisch gerodeten kleinen Fichtenbestand. Hier ist die (Ufer-)Vegetation, hauptsächlich durch Brennnesseln, sehr üppig. Auch eine ehemalige Fischerhütte liegt im Nahbereich des Teiches (Abbildung 4). Der Großteil dieses Plangebietes besteht jedoch aus einem Maisacker. Daran angrenzend befindet sich im Süden ein weiteres Wohngrundstück. An der westlichen, östlichen und südlichen Grenze prägen dichte Feldgehölze mit teilweise älterem Eichenbestand diesen Abschnitt (Abbildung 5).

Auch im **südlichen Plangebiet** dominieren im Norden und Südwesten Ackerflächen (Abbildung 6). Im Nordosten liegt jedoch zusätzlich ein Wohngrundstück innerhalb dieses Planungsgebietes. Außerdem befindet sich im Osten ein altes Hofgrundstück mit großem Gartenteich (Abbildungen 7+8). Auf diesem Hofgrundstück sowie entlang des Siegeweges und Kamps Rieden befinden sich ältere Eichenbestände (Abbildung 9).

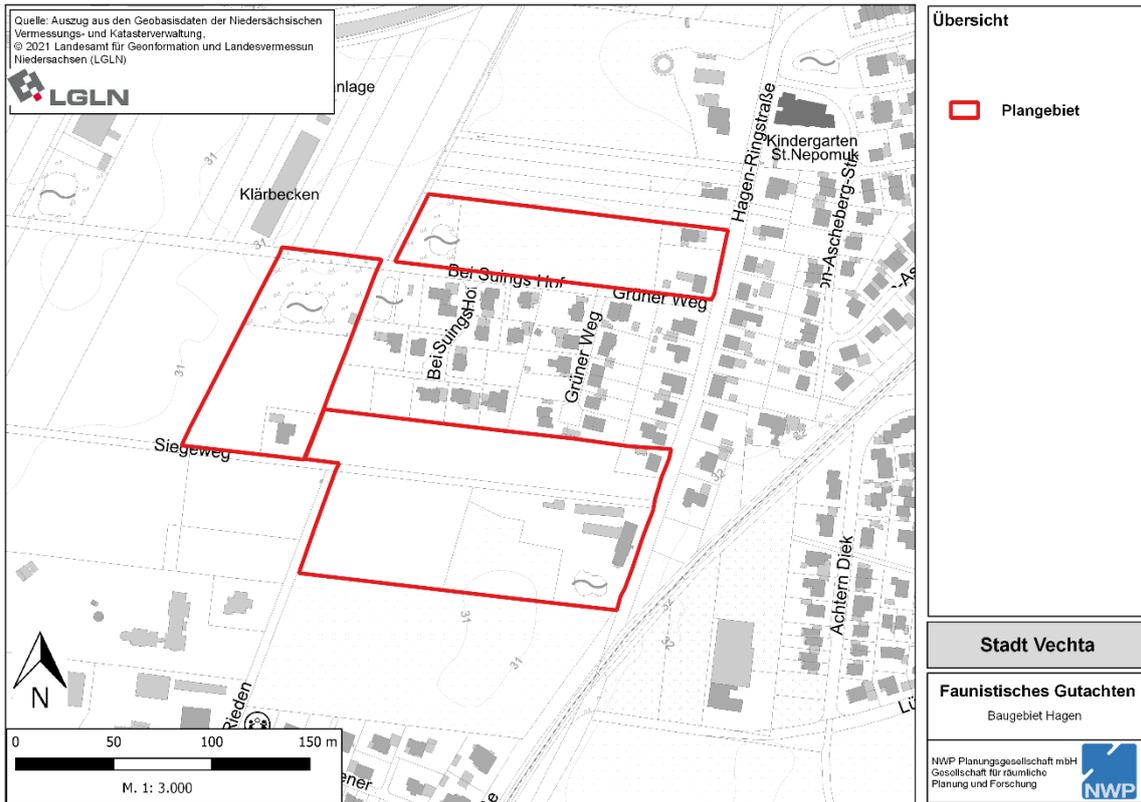


Abbildung 1: Lage der drei Plangebiete



Abbildung 2: Rasenfläche im nördlichen Plangebiet



Abbildung 3: Teich im nördlichen Plangebiet



Abbildung 4: Teich sowie gerodetes Umfeld mit Fischerhütte im westlichen Plangebiet



Abbildung 5: Maisacker mit angrenzendem Feldgehölz sowie Wohnhaus und Eichenbestand im Hintergrund im westlichen Plangebiet



Abbildung 6: Ackerflächen im südlichen Plangebiet



Abbildung 7: Teich auf dem Hofgrundstück im südlichen Plangebiet



Abbildung 8: Hofgrundstück im südlichen Plangebiet



Abbildung 9: Eichenbestand auf dem Hofgrundstück sowie entlang des Siegeweges im südlichen Plangebiet

2 Methode

2.1 Brutvögel

Zur Erfassung der Brutvogelfauna wurden im Zeitraum von März bis Juni 2021 acht Erfassungstermine durchgeführt. Diese gliedern sich in sechs frühmorgendliche Termine zu Zeiten der höchsten Gesangsaktivität (ab Sonnenaufgang), sowie zwei Abendtermine im März und Juni zur Erfassung von Eulen (vgl. Tabelle 1). Zusätzlich wurden bei vier weiteren Abend- und Nachtterminen zur Amphibienerfassung im März/April sowie zwei Terminen im Mai/Juni und bei den sechs Terminen zur Fledermauserfassung im Mai bis September ebenfalls Daten zu dämmerungs-/nachtaktiven Vögeln erhoben. Dabei wurden Klangattrappen für Schleiereule, Waldohreule und Waldkauz abgespielt.

Der Brutvogelbestand wurde durch Revierkartierungen (Südbeck et al. 2005) erfasst. Hierbei wurden die drei Plangebiete an jedem Termin 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. Es erfolgte eine Aufnahme des Gesamtartenspektrums. Rote-Liste-Arten und ökologisch anspruchsvollere oder besonders störungsempfindliche Arten wurden möglichst punktgenau kartiert.

Tabelle 1: Datum und Witterung der Brutvogelerfassungen

Datum	Witterung
20.03.2021 (Abendtermin)	Bewölkung 90 %, 6 °C, Windstärke 1 aus W
27.03.2021	Bewölkung 80 %, 5 °C, Windstärke 2 aus NW
10.04. 2021	Bewölkung 80 %, 4 °C, Windstärke 1 aus NO
23.04. 2021	Bewölkung 40 %, 4 °C, Windstärke 1-2 aus W
10.05. 2021	Bewölkung 70 %, 17 °C, Windstärke 1 aus S
22.05.2021	Bewölkung 50 %, 10 °C, Windstärke 2- 3 aus SW
04.06. 2021 (Abendtermin)	Bewölkung 10 %, 23 °C, Windstärke 1 aus NW
21. 06. 2021	Bewölkung 30 %, 18 °C, Windstärke 2 aus SW

2.2 Fledermäuse

Zur Ermittlung der Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Lebensraum für Fledermäuse wurden von Mai bis September 2021 während der Wochenstubezeit und der spätsommerlichen Balz- und Zugzeit sechs Erfassungstermine mit Ultraschalldetektoren durchgeführt (vier abends zur Kontrolle ausfliegender Fledermäuse, zwei frühmorgens zum Auffinden von etwaigem Schwärmverhalten beim Einfliegen in Quartiere und zur Feststellung von Balzaktivität (vgl. Tabelle 2)).

Zusätzlich wurden bei den Erfassungsterminen stationäre Horchkisten aufgestellt, welche unterstützend zur Detektorkartierung die Fledermausaktivitäten an festen Punkten über den Zeitraum einer ganzen Nacht aufzeichnen konnten, um somit in diesen Nächten einen genauen Überblick über die räumliche und quantitative Verteilung von Fledermausarten in den drei Plangebieten bekommen zu können.

Tabelle 2: Datum und Witterung der Fledermauskartierungen

Datum	Witterung
09.05.2021	Bewölkung 10 %, 19 °C, Windstärke 2 aus W
02.06.2021	Bewölkung 30 %, 24 °C, Windstärke 2 aus W
12.07.2021	Bewölkung 90 %, 22 °C, Windstärke 1 aus S
23.07.2021	Bewölkung 20 %, 22 °C, Windstärke 1 aus O
12.08.2021 (Morgentermin)	Bewölkung 80 %, 15 °C, Windstärke 1 aus SO
02.09.2021 (Morgentermin)	Bewölkung 80 %, 10 °C, Windstärke 2 aus W

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 (bis ca. 1 Std. nach vollständiger Dunkelheit). Anschließend erfolgte eine Begehung der drei Plangebiete zur Suche nach jagenden Tieren (vgl. Abbildung 11). Morgens erfolgte ab ca. 1,5 Std. vor Sonnenaufgang zunächst eine Erfassung der Jagdaktivitäten, gefolgt von einer Suche nach dem charakteristischen Schwärmverhalten der Fledermäuse, 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).

Die Kartierung wurde mit Hilfe von Ultraschall-Detektoren (Petterson D 240x und Batlogger M) 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 Literaturangaben und Hörbeispielen (AHLÈN 1990b; AHLÈN 1990a; LIMPENS & ROSCHEN 1995; BARATAUD 2000; SKIBA 2003). Während der Kartierung wurde mit dem Detektor 240x möglichst jeder Fledermauskontakt sofort zeitgedehnt aufgezeichnet, um anschließend bereits direkt im Gelände die relevanten Hauptfrequenzen der Ultraschalllaute durch längeres Abhören herauszufinden. Parallel erfolgte eine kontinuierliche Aufnahme aller Kontakte durch den Batlogger. Sollten durch den Batlogger zusätzliche Kontakte aufgezeichnet worden sein, welche vom D-240x nicht registriert wurden, so wurden diese bereits im Gelände in der Karte verzeichnet. Zur Absicherung der Artbestimmung wurde in schwierigen Fällen am Computer anhand der zeitgedehnten Aufnahmen des Batloggers mit der Analyse-Software Batexplorer anhand von Vergleichsaufnahmen sowie nach Skiba (2009) eine Überprüfung bzw. Absicherung der Artbestimmung durchgeführt. Hierbei zusätzlich registrierte Kontakte wurden ebenfalls in die Auswertung aufgenommen.

2.2.2 Horchkistenerfassung

Zusätzlich zu diesen Detektorkartierungen wurden vor allen Erfassungs Nächten an fünf Standorten in den drei Planungsgebieten sog. Horchkisten (Abbildung 10) ausgebracht, um eine kontinuierliche Aktivitätsaufzeichnung über die gesamte Nacht zu erhalten (vgl. Abbildung 11). Die Aufzeichnungen starteten eine Stunde vor Sonnenuntergang und endeten mit Sonnenaufgang. Die Horchkistenerfassung ergänzt die Detektordaten, beispielsweise um charakteristische Aktivitätsmuster in den Plangebieten zu erfassen.

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 (Abbildung 9)). 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 Rauhaufledermäuse 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 herangezogen 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.

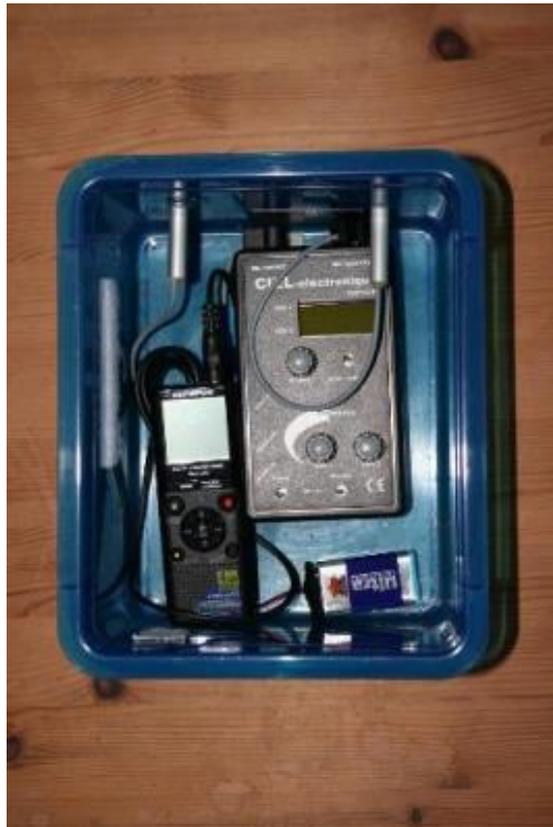


Abbildung 10: Beispielhafter Aufbau der Horchkisten

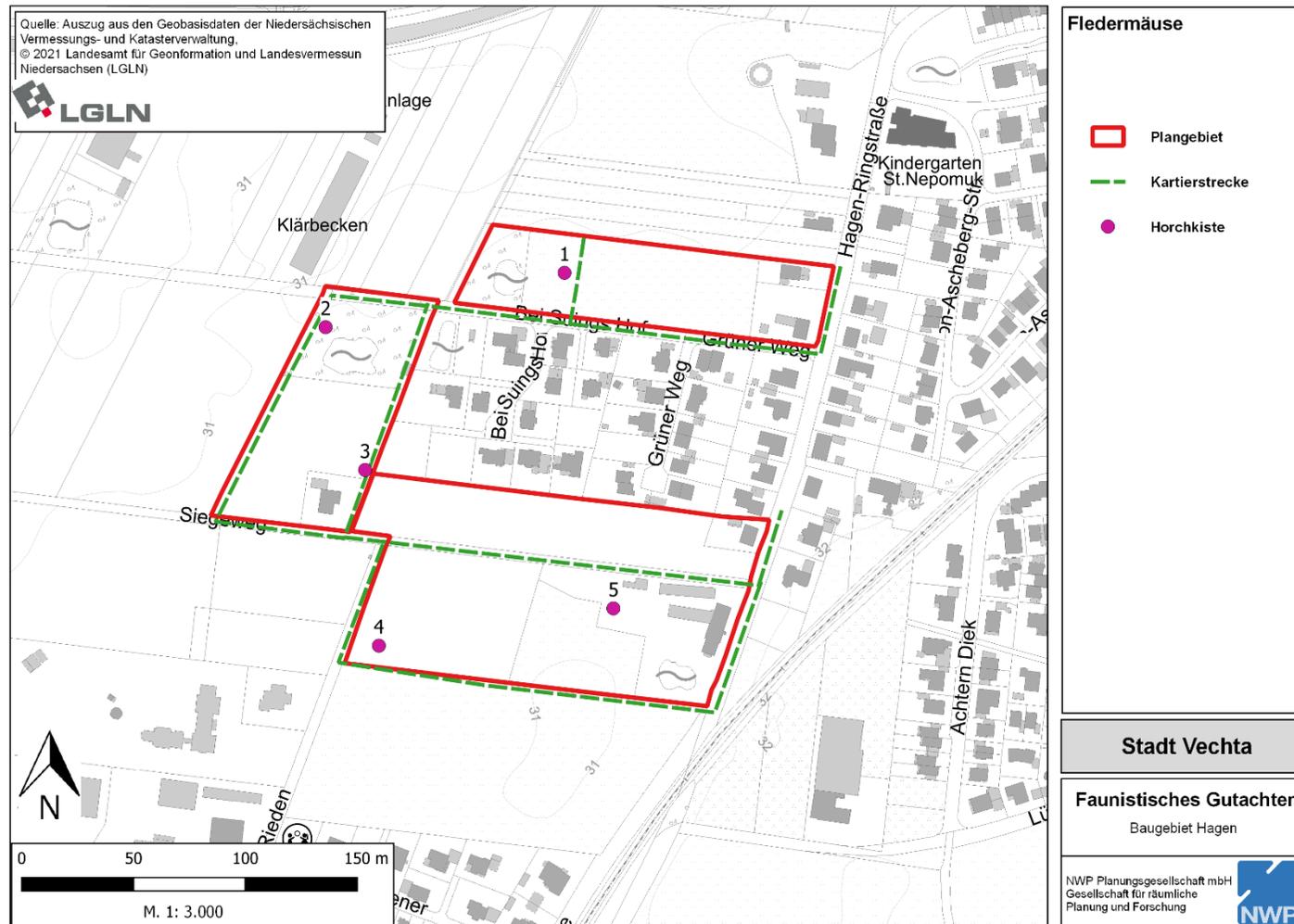


Abbildung 11: Kartierstrecke sowie Horchkistenstandorte im Zuge der Fledermauskartierungen

2.3 Amphibien

Zur Erfassung der Amphibienfauna wurden im Zeitraum von Ende März bis Ende April 2021 vier Erfassungstermine durchgeführt. Diese vier Termine umfassten die Zeiten der Laichwanderung von früh laichenden Amphibienarten (Molche, Erdkröte und Braunfrösche). Die drei vorhandenen Stillgewässer in den drei Plangebieten wurden dabei auf Laichgesellschaften untersucht. Zwei weitere Abendtermine im Mai und Juni dienten der Kontrolle des Vorkommens von später laichenden Amphibienarten (z.B. Grünfrösche) sowie der Suche nach Laich, Larven und Molchen mittels Kescher und Eimerfallen (vgl. Tabelle 3). Dabei wurden die Fallen (Abbildung 12+13) in den drei Teichen abends ausgelegt und am nächsten Morgen wieder eingeholt.

Zusätzlich wurden die potenziellen Laichgewässer bei guten Lichtbedingungen an den frühmorgendlichen Brutvogelterminen (siehe Tabelle 1) auf Reproduktionsstadien (Laich und Larven) sowie auf das Vorkommen von später laichenden Amphibienarten (Grünfrösche) untersucht. Bei den Terminen der Fledermauskartierungen (siehe Tabelle 2) wurde ebenfalls auf spät laichende Amphibien geachtet.

Tabelle 3: Datum und Witterung der Amphibienerfassungen

Datum	Witterung
28.03.2021	Bewölkung 100 %, leichter Regen, 10 °C, Windstärke 2 aus SW
01.04.2021	Bewölkung 70 %, 9 °C, Windstärke 1 aus N
22.04.2021	Bewölkung 80 %, 12 °C, Windstärke 1-2 aus SW
24.04.2021	Bewölkung 80 %, 10 °C, Windstärke 2 aus SW
11.05.2021	Bewölkung 90 %, Regenschauer, 12 °C, Windstärke 2 aus NW
03.06. 2021	Bewölkung 70%, 22 °C, Windstärke 1-2 aus NW



Abbildung 12: Eimer- und Flaschenfallen zur Amphibienkartierung



Abbildung 13: Eimerfalle im Einsatz

3 Ergebnisse

3.1 Brutvögel

3.1.1 Überblick

Insgesamt wurden in den drei Plangebieten 43 Vogelarten erfasst, davon 32 als Brutvögel, sechs weitere Vogelarten traten als Nahrungsäste auf. Der Weißstorch wurde knapp außerhalb des südlichen Plangebietes nahrungssuchend gesichtet. Zusätzlich wurden Schleiereule, Kranich und Mauersegler überfliegend kartiert (vgl. Tabelle 4).

In den Plangebieten wurden mit Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Haussperling, Star und Stieglitz fünf Brutvogelarten nachgewiesen, die gemäß der aktuellen Roten Liste Niedersachsens (Krüger & Nipkow 2015) mindestens auf der Vorwarnliste eingestuft sind, desgleichen die Nahrungsgäste Rauchschnäpper und Weißstorch.

Tabelle 4: Spektrum der nachgewiesenen Vogelarten 2021 mit Gefährdungs- und Brutstatus¹

BV = Brutverdacht (wahrscheinliches Brüten, z.B. aufgrund zweimaliger Beobachtung mit Revierverhalten, BZF = Brutzeitfeststellung (mögliches Brüten aufgrund einmaliger Beobachtung mit Revierverhalten im geeigneten Habitat)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdung RL NDS	Gefährdung RL BRD	Status
Amsel	<i>Turdus merula</i>			5 BV
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>			Überfliegend
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			1 BZF
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			4 BV 2 BZF
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			4 BV 1 BZF
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			1 BV
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>			1 BV
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			1 BV 1 BZF
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			Nahrungsgast
Elster	<i>Pica pica</i>			1 BV
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>			1 BV
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>			2 BV 2 BZF
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Vorwarnliste		1 BV
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			1 BZF
Graugans	<i>Anser anser</i>			Nahrungsgast
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	Gefährdet	Vorwarnliste	1 BV
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>			1 BV 1 BZF
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			1 BV

¹ RL NDS = Krüger & Nipkow (2015), RL BRD = Ryslavy et al. (2020)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdung RL NDS	Gefährdung RL BRD	Status
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			1 BV
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	Vorwarnliste		3 BV 1 BZF
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			2 BV 1 BZF
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			5 BV 1 BZF
Kranich	<i>Grus grus</i>			Überfliegend
Mauersegler	<i>Apus apus</i>			Überfliegend
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			Nahrungsgast
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			1 BV 1 BZF
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>			1 BV + Nahrungsgast
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Gefährdet	Vorwarnliste	Nahrungsgast
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			4 BV 1 BZF
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			5 BV 1 BZF
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>			Nahrungsgast
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>			Überfliegend
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			1 BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Gefährdet	Gefährdet	2 BV 1 BZF
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Vorwarnliste		1 BV 1 BZF
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>			1 BV
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>			1 BV
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>			2 BV
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>			Nahrungsgast
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Gefährdet	Vorwarnliste	Nahrungsgast (außerhalb)
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>			1 BZF
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			4 BV 1 BZF
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			4 BV 1 BZF

3.1.2 Besondere Vorkommen

Es handelt sich bei der Mehrzahl der beobachteten Brutvögel in den drei Plangebieten um häufige und ökologisch wenig anspruchsvolle Arten, die in typischer Weise in geeigneten Gehölzstrukturen und halboffenen Landschaften vorkommen. Das Auftreten von Arten wie Rotkehlchen und Zaunkönig zeigt im westlichen und südlichen Plangebiet ein dichtes und abwechslungsreiches Angebot an Sträuchern und niedrigeren Gehölzen an.

Für Brutvögel bedeutsam ist der südliche Bereich des **westlichen Plangebietes**. Dort wird der Siegeweg von älteren Eichen, aber auch kleineren Gehölzen gesäumt. Mit **Gartenrotschwanz** und **Grauschnäpper** konnten hier zwei Rote-Liste- Arten mit Brutverdachten nachgewiesen werden. Hinzu kommt der Brutverdacht eines **Grünspechts**, als weitere anspruchsvollere Art (vgl. Abbildung 14).

Im **südlichen Plangebiet** ist vor allem die Hofstelle im Osten von größerer Bedeutung für Brutvögel. In alten Eichen auf dem Grundstück wurde der **Star** mit zwei Brutverdachten sowie

einer Brutzeitfeststellung dokumentiert. Des Weiteren wurde hier der **Haussperling** mit einem Brutverdacht und einer Brutzeitfeststellung an Nistkästen ausgemacht. Ein weiterer Brutverdacht besteht für diese Art etwas weiter nördlich auf einem anderen Grundstück. Außerdem wurde auf dem Hofgelände der **Stieglitz** mit einer Brutzeitfeststellung aufgenommen. Im westlichen Bereich dieses Plangebietes kommt ein Brutverdacht für diese Art hinzu (vgl. Abbildung 14).

Im **nördlichen Plangebiet** wurde dagegen lediglich ein Brutverdacht eines **Haussperlings** an einem Wohnhaus verzeichnet (vgl. Abbildung 14).

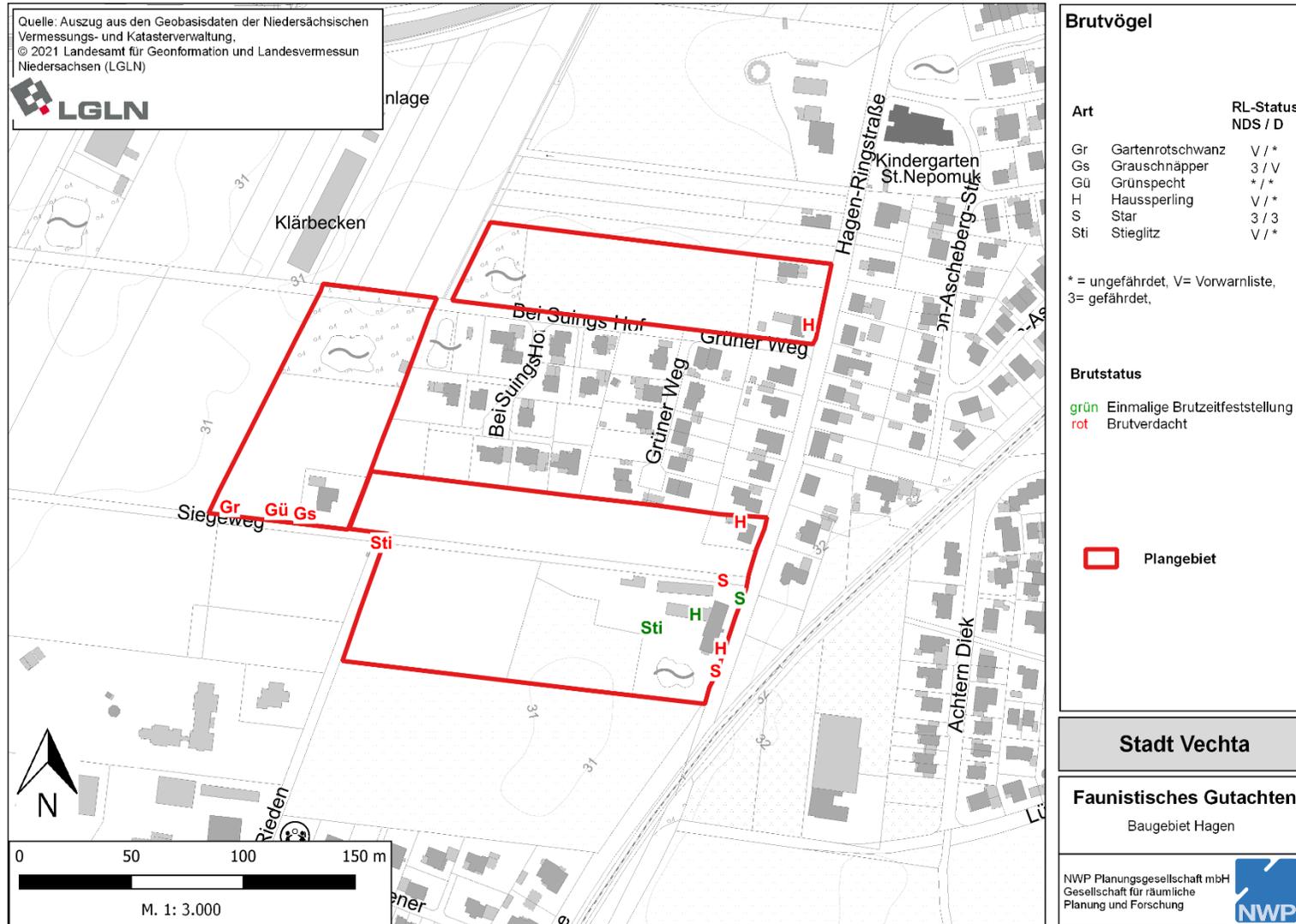


Abbildung 14: Ausgewählte Brutvogelarten in den drei Plangebieten

3.2 Fledermäuse

3.2.1 Überblick

In den drei Plangebieten konnten insgesamt sechs Fledermausarten sicher nachgewiesen werden. Zusätzlich wurden weitere Kontakte der Gattung *Myotis* registriert.

Sowohl bei den Detektorbegehungen als auch sehr wahrscheinlich bei den Horchkistenerfassungen war die Zwergfledermaus die mit Abstand häufigste Art mit den meisten Kontakten. Bei der Detektorkartierung folgten Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler mit deutlich weniger Kontakten. Vereinzelt wurde mit dieser Methode außerdem die Wasserfledermaus und das Große Mausohr sowie weitere Kontakte der Gattung *Myotis* nachgewiesen. Mittels Horchkistenerfassung war ebenfalls die Breitflügelfledermaus die zweithäufigste Art. Folgend wurden hier jedoch Vertreter der Gattung *Myotis* ebenfalls noch mit recht vielen Kontakten verzeichnet. Bei den Horchkistendaten konnte in einigen Fällen keine weitere Bestimmung der Fledermausrufe erfolgen (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Spektrum der nachgewiesenen Fledermausarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdung RL NDS	Gefährdung RL D	Anzahl Kontakte Detektor	Anzahl Kontakte Horchkiste
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3		58	
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2		1	
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	V	5	24
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	5	709
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2		1	
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3		2	
Nyctaloid	<i>Nyctalus noctule</i>	2	V		26*
	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	D		
	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3		
Gattung <i>Myotis</i>	<i>Myotis spec.</i>			2	227
Gattung <i>Pipistrellus</i>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3			3753**
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2			
Unbestimmte Fledermaus	<i>Flm spec.</i>				50

* Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler und Breitflügelfledermaus sind auf den Horchkisten nicht immer sicher voneinander zu trennen, diese wurden daher hier zusammengefasst

** Zwerg- und Rauhautfledermaus sind auf den Horchkisten nicht sicher voneinander zu trennen, diese wurden daher unter der Gattung *Pipistrellus* zusammengefasst

RL D = Meinig et al. (2009), RL NDS = Rote Liste Niedersachsen und Bremen (Heckenroth 1991); Anmerkung: Einstufungen müssen als veraltet angesehen werden

1= vom Aussterben bzw. Erlöschen bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Arten der Vorwarnliste

G = Gefährdung anzunehmen, Status aber unbekannt

D = Daten unzureichend

3.2.2 Detektorkartierung

Bei den Detektorerfassungen wurden insgesamt sechs Fledermausarten ermittelt (vgl. Tabelle 6). Dazu kommen zwei nicht weiter bestimmbare Kontakte der Gattung *Myotis*. Mit Abstand häufigste Art war die Zwergfledermaus mit 58 Kontakten. Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus sowie Raauhautfledermaus und Großes Mausohr wurden nur vereinzelt nachgewiesen.

Die festgestellten Fledermausarten zeigten im Aufkommen z.T. jahreszeitliche (vgl. Tabelle 6) und räumliche Unterschiede (vgl. Abbildung 15+16). Vor allem das westliche Plangebiet wies mit seinen Gehölzstrukturen sowie kleinem Gewässer eine deutliche Jagdgebietenfunktion für verschiedene Fledermausarten auf. Auch an der Hofstelle im südlichen Plangebiet sowie an einem Wohnhaus im nördlichen Plangebiet wurden häufig Fledermauskontakte, meist von der Zwergfledermaus, dokumentiert.

Die Zwergfledermaus wurde in allen Untersuchungs Nächten erfasst. Bei den ersten drei Durchgängen wurde im westlichen und südlichen Plangebiet auch die Breitflügelfledermaus nachgewiesen. Mitte Juli wurden vier Kontakte des Großen Abendseglers im Grenzbereich des westlichen und südlichen Plangebiet registriert. Raauhautfledermaus und Großes Mausohr traten dagegen nur mit je einem Kontakt Anfang Mai bzw. Anfang Juni im südlichen Plangebiet auf. Bei beiden Arten ist demnach insgesamt von einer seltenen Nutzung der Plangebiete als Jagdhabitat auszugehen. Die Wasserfledermaus wurde über der Wasserfläche im westlichen Plangebiet im Juli mit zwei Kontakten erfasst.

Tabelle 6: Ergebnisse der Detektorkartierungen 2021

Datum	Bf	As	Z	Rh	W	Mo	My
09.05.2021 (1.NH)	2		5	1			
02.06.2021 (1. NH)	2	1	21			1	1
12.07.2021 (1. NH)	1	4	12		1		
23.07.2021 (1. NH)			11		1		
12.08.2021 (2. NH)			8				1
02.09.2021 (2. NH))			1				
Summe im UG	5	5	58	1	2	1	2

Bf= Breitflügelfledermaus, As= Großer Abendsegler, Z= Zwergfledermaus, Rh= Raauhautfledermaus, W= Wasserfledermaus, Mo= Großes Mausohr, My= *Myotis spec.*

Angegeben ist die Anzahl der Individuen, soweit im Gelände unterscheidbar, sonst Anzahl der Kontakte

3.2.2.1 Jagdaktivitäten

Die Zwergfledermaus wurde entlang von geeigneten Strukturen in allen drei Plangebieten jagend angetroffen. Besonders entlang der südlichen und östlichen Gehölzbereiche des westlichen Plangebietes sowie dem durch das südliche Plangebiet verlaufene Siegeweg konnten Jagdaktivitäten dieser Art festgestellt werden. Im nördlichen Plangebiet beschränkt sich der Nachweis von jagenden Zwergfledermäusen auf das Umfeld des Teiches im Westen und eines Wohnhauses im Osten (vgl. Abbildung 15). Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler jagten vor allem im Grenzbereich des westlichen und südlichen Plangebietes. Jagende Wasserfledermäuse wurden über dem Stillgewässer im westlichen Plangebiet erfasst (vgl. Abbildung 16). Weitere jagende Vertreter dieser Art wurden vom Kartierer auf dem Gelände der Kläranlage nordwestlich dieses Plangebietes angenommen.

3.2.2.2 Quartiere

Im westlichen Plangebiet bestehen an einem Wohnhaus sowie einer Anglerhütte zwei Quartierverdachte von Zwergfledermäusen. Im Umfeld des Wohnhauses wurden zusätzlich Soziallaute dieser Art registriert. Im nördlichen Plangebiet besteht ebenfalls an einem Wohnhaus ein Quartierverdacht für eine geringe Anzahl an Zwergfledermäusen. Auch hier wurden Soziallaute vermerkt (vgl. Abbildung 15).

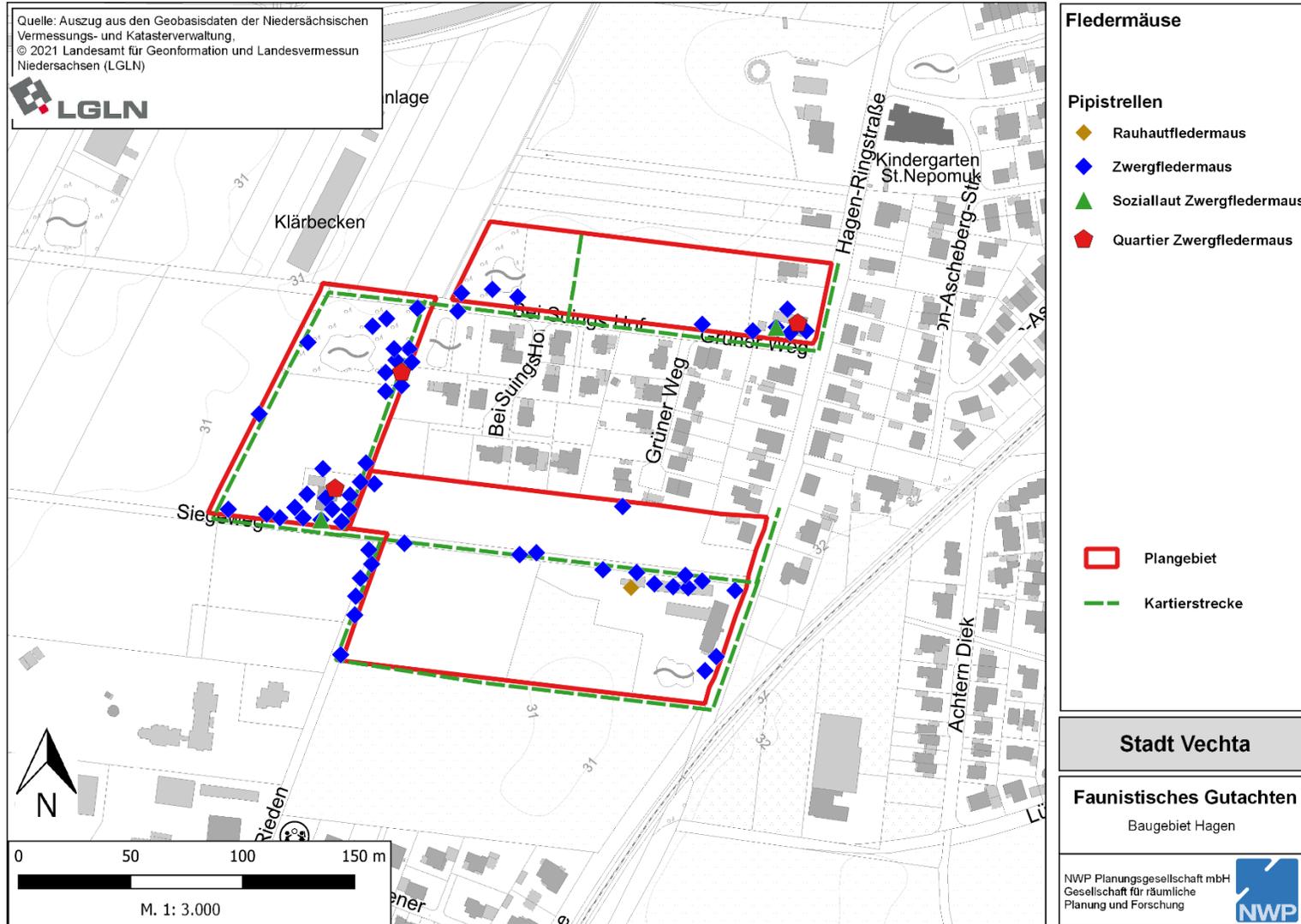


Abbildung 15: Summarische Darstellung der Fledermaus-Aktivität bei der Detektorkartierung: Gattung Pipistrellus

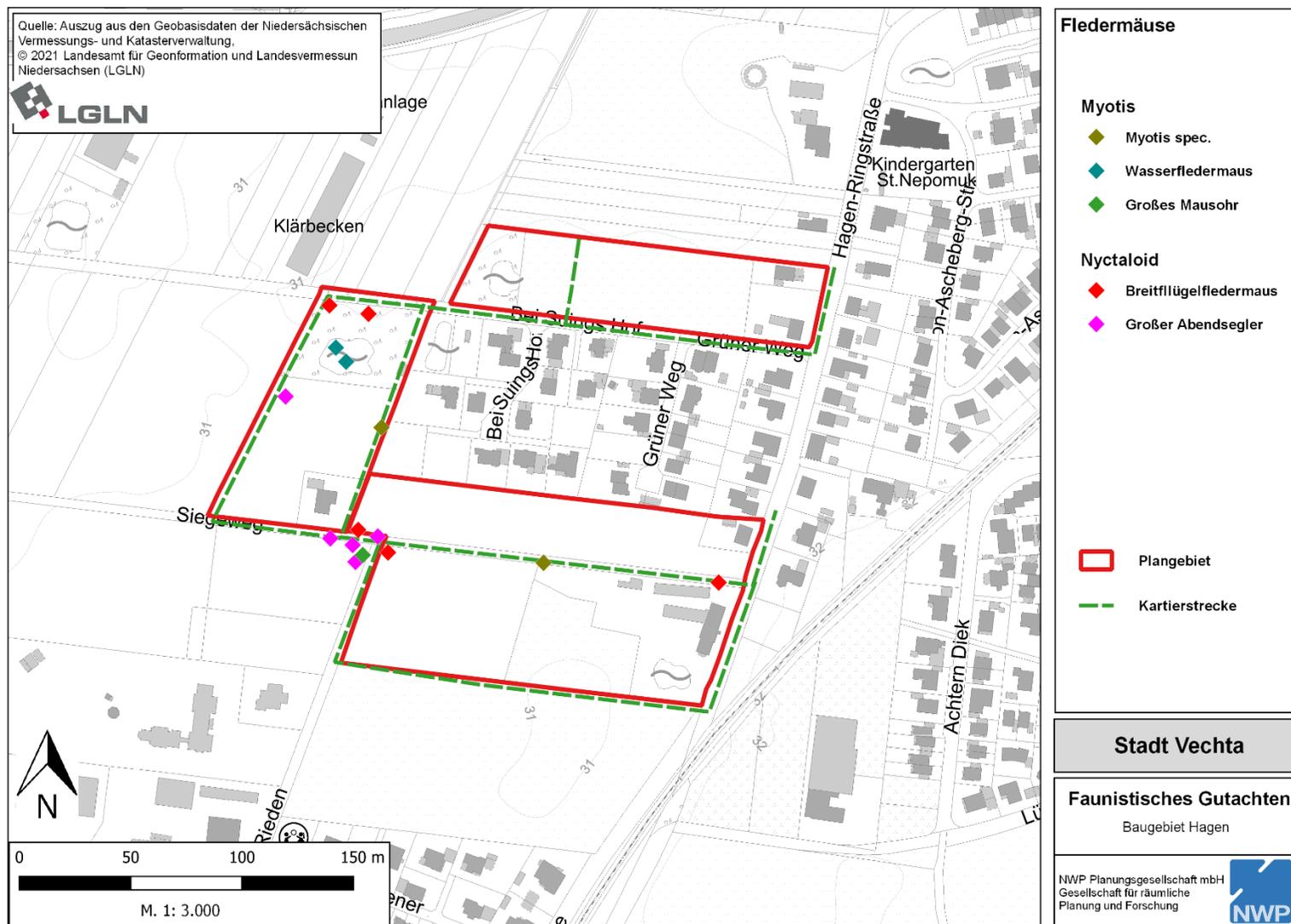


Abbildung 16: Summarische Darstellung der Fledermaus-Aktivität bei der Detektorkartierung: Gattung Myotis sowie Artengruppe Nyctaloid

3.2.3 Horchkistenerfassung

Die Horchkistenerfassung ist als Unterstützung der Detektorerfassung anzusehen, um ein möglichst repräsentatives Bild für das Fledermausvorkommen bzw. die Artverteilung in den drei Plangebieten zu erhalten. Abbildung 17 zeigt die Verteilung der aufgenommenen Fledermauskontakte an den fünf Horchkistenstandorten.

Im Zuge der Horchkistenerfassungen wurden am Standort 4 die meisten Fledermauskontakte verzeichnet, dicht gefolgt von den Standorten 2 und 3. An den Standorten 5 und 1 wurden deutlich weniger Fledermausaktivität dokumentiert.

Dabei war die Zwergfledermaus, ähnlich wie bei der Detektorkartierung, die am häufigsten erfasste Fledermausart (vgl. Abbildung 17 und Tabelle 7). Hohe Aktivitäten sind zudem besonders in den frühen Abend- und späten Morgenstunden festgestellt worden, was auf die Quartiere im näheren Umfeld schließen lässt (s. Kap. 3.2.2.2). Außerdem wurden am Horchkistenstandort 2, vor allem im Juli, zusätzlich 61 Aufnahmen den Soziallauten von Zwergfledermäusen zugeordnet (Tabelle 7). Dies verdeutlicht den Stellenwert des Umfeldes der Quartiersstandorte als Lebensraum für diese Art.

Des Weiteren ist an Standort 2 der recht hohe Anteil an nicht näher bestimmbar Fledermäusen der Gattung *Myotis* auffällig. Breitflügel-Fledermäuse kommen an allen fünf Horchkistenstandorten mit etwa gleich großen Anteilen vor. Standort 4 ragt dabei jedoch noch etwas heraus. Ebenfalls wurden an diesem Standort die meisten Kontakte vom Großen Abendsegler verzeichnet (vgl. Abbildung 17 und Tabelle 7).

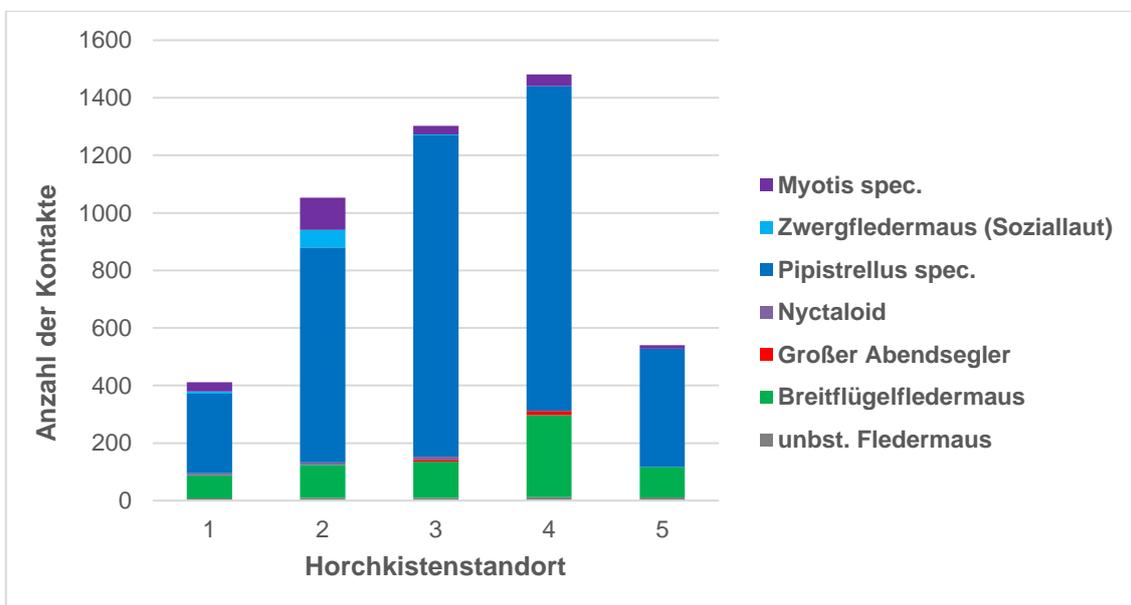


Abbildung 17: Artenspektrum und aufgezeichnete Kontaktzahlen im Zuge der Horchkistenerfassungen

Standort und Termin	Bf	As	Nyc.	Z Soz	Pip	My	Flm	Σ
HK 5								
09.05.2021	20				18	2		40
02.06.2021	14				101		1	116
12.07.2021	19				64	4	2	89
23.07.2021	33				99	3		135
12.08.2021	14				92		4	110
02.09.2021	5				38	3	4	50
								540

Bf= Breitflügelfledermaus, As= Großer Abendsegler, Nyc= Artengruppe Nyctaloid, Z Soz= Zwergfledermaus Soziallaut, Pip= Pipistrellus spec., My= Myotis spec, Flm= Fledermaus spec.

3.2.4 Artenspektrum

Ein Großteil der Fledermausaktivität in den drei Plangebieten geht auf die **Zwergfledermaus** zurück. Vor allem das westliche Plangebiet wird als Jagdhabitat genutzt. Hier bestehen außerdem zwei Quartierverdachte. Zusätzlich wird auch im nördlichen Plangebiet ein Zwergfledermausquartier angenommen. Die Zwergfledermaus ist die in weiten Teilen Deutschlands 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).

Einmalig wurde im Umfeld der Hofstelle im südlichen Plangebiet ein Kontakt der **Rauhautfledermaus** registriert. Tages- oder Balzquartiere wurden nicht ermittelt. Die Rauhautfledermaus besiedelt naturnahe reich strukturierte Waldhabitats. Jagdgebiete liegen in Wäldern, an Waldrändern, Gewässern und Feuchtgebieten, die die Art besonders auf dem Zug (Weitstreckenwanderer) aufsucht. Quartiere befinden sich in Rindenspalten und Baumhöhlen, auch in Nischen in Gebäuden und Felsspalten. Die Art jagt schnell und geradlinig entlang von Waldwegen, Schneisen, Waldrändern, über Gewässern und um Straßenlaternen (Dietz et al. 2007).

Große Abendsegler hielten sich im strukturreichen Grenzbereich des westlichen und südlichen Plangebietes auf. Im dortigen Baumbestand wurden jedoch keine Quartiere nachgewiesen. Große Abendsegler 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 deutlich über 10 km vom Quartier weg führen (Petersen et al. 2004).

Auch die **Breitflügelfledermaus** jagte vor allem am gleichen Bereich wie der Große Abendsegler. Quartiere konnten ebenfalls nicht nachgewiesen werden. 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 diversen Jagdgebiete befinden sich meist über offenen Flächen, die teilweise randliche Gehölzstrukturen aufweisen. Dazu zählen Waldränder, Grünland (bevorzugt beweidet) mit Hecken, Gewässerufer, Parks und Baumreihen. Ein Individuum besucht bis zu 8 verschiedene Jagdgebiete pro Nacht, die innerhalb eines Radius von 4-6 km liegen (Petersen et al. 2004).

Einmalig wurde ein **Großes Mausohr** westlich des südlichen Plangebietes nachgewiesen. Mausohren sind durch ihre Nahrungssuche auf freien Zugang zum Boden und bodenlebende Arthropoden angewiesen, die sie in Laub/Mischwäldern mit geringer Bodenvegetation, aber auch auf gemähten Wiesen, Weiden und abgeernteten Äckern finden. Während Wochenstuben-Kolonien sich in größeren Dachräumen, auch Kellerräumen oder unter Brücken befinden, liegen Männchenquartiere in Dächern, Türmen, hinter Fensterläden, aber auch in Baumhöhlen und Fledermauskästen (Dietz & Kiefer 2014).

Die **Wasserfledermaus** wurde an zwei Erfassungsterminen über dem Stillgewässer im westlichen Plangebiet beobachtet. Wasserfledermäuse fliegen vorwiegend über Gewässern oder in Gewässernähe, wobei die Quartiergebiete entweder in Auwäldern, den gewässerbegleitenden Gehölzstreifen oder aber in entfernt liegenden Waldgebieten und Siedlungen liegen. Im Sommer bilden sich Wochenstuben und Männchenquartiere vor allem in Baumhöhlen und Fledermauskästen, aber auch in Gewölbespalten und Dehnungsfugen von Brücken, seltener in Gebäuden. Zwischen Quartieren und Jagdgebieten gibt es traditionelle Flugstraßen. Die Art hat in weiten Teilen ihres mitteleuropäischen Verbreitungsgebietes stark zugenommen und ist nirgends gefährdet (Dietz et al. 2007).

3.3 Amphibien

Nach einer längeren Periode abträglichen kalten und/oder windigen Wetters konnten erst Anfang April Amphibien in den Plangebieten nachgewiesen werden.

Mit Teichfrosch und Teichmolch wurden zwei ungefährdete Amphibienarten festgestellt. Als einzige Rote-Liste-Art konnte darüber hinaus der Kammmolch nachgewiesen werden, der auf der Roten Liste Niedersachsen (Podloucky & Fischer 2013) als gefährdet geführt wird (vgl. Tabelle 8). Sämtliche Amphibienvorkommen wurden im Gartenteich des südlichen Plangebietes festgestellt. Die Teiche im nördlichen und westlichen Plangebiet blieben ohne Amphibiennachweis. Auch durch Keschern oder durch Eimerfallen konnten hier keine Molche oder Amphibienlarven nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 9). Ebenfalls wurden in den drei Plangebieten und deren Umgebung keine auffällige Wanderbewegungen festgestellt. Sichere Reproduktionsnachweise konnten im südlichen Gartenteich für den Teichfrosch erbracht werden. Auf dem Teich im westlichen Plangebiet bildete sich im Sommer ein öliges Schmierfilm auf der Wasseroberfläche (Abbildung 18).



Abbildung 18: Zustand des Teiches im westlichen Plangebiet im Sommer

Tabelle 8: Nachgewiesene Amphibienarten 2021 und Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Niedersachsens (NLWKN 2015) und Deutschlands (Meinig et al. 2009)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdung Niedersachsen	Gefährdung Deutschland	§ 7 BNatSchG
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	V	§
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	*	*	§
Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	*	*	§

* = nicht gefährdet § = besonders geschützte Art
 3 = gefährdet V = Art der Vorwarnliste

Tabelle 9: Beschreibung der Amphibienaktivitäten

Datum	Amphibienaktivität
28.03.2021	Keine Amphibienaktivität
01.04.2021	12 Kammolche, 1 Teichmolch, 1 Teichfrosch im südlichen Teich, keine Amphibienaktivität im nördlichen und westlichen Teich
22.04.2021	15 Kammolche, 7 Teichmolche im südlichen Teich, keine Amphibienaktivität im nördlichen und westlichen Teich
24.04.2020	23 Kammolche, 4 Teichmolche im südlichen Teich, keine Amphibienaktivität im nördlichen und westlichen Teich
11.05.2021	18 Kammolche, 5 Teichmolche, 8 Teichfrösche im südlichen Teich, keine Amphibienaktivität im nördlichen und westlichen Teich Eimerfallen: 36 Kammolche, 3 Teichmolche im südlichen Teich, keine Amphibien im nördlichen und westlichen Teich
03.06. 2021	16 Kammolche, 28 Teichfrösche sowie mehrere Laichballen dieser Art im südlichen Teich, keine Amphibienaktivität im nördlichen und westlichen Teich Eimerfallen: 24 Kammolche im südlichen Teich, keine Amphibien im nördlichen und westlichen Teich

Der **Kammolch** (Abbildung 19+20) wurde mit hoher Beständigkeit im südlichen Teich erfasst (vgl. Tabelle 9). Der Kammolch besiedelt aufgrund seiner breiten ökologischen Amplitude sowohl offene Landschaften als auch größere geschlossene Waldgebiete. Generell lässt sich die Habitatqualität wie folgt charakterisieren: größere und tiefere Teiche, Weiher und Tümpel in völlig oder teilweise sonnenexponierter Lage mit mäßig bis gut entwickelter submerser Vegetation, einem reich strukturierten Gewässerboden und mit keinem oder geringen Fischbesatz. Als Tagesverstecke an Land dienen, oft in unmittelbarer Nähe zum Laichgewässer, große Steine, Bretter und Höhlungen unter Wurzeln. Der Kammolch überwintert an frostfreien Orten an Land, wobei er auch häufig Keller aufsucht, oder sich bis 50 cm tief vergräbt. Die meisten Vorkommen weisen kleine Bestände von 10- 50 Individuen auf (Günther 1996).



Abbildung 19: Kammolche



Abbildung 20: Kammolche in Eimerfalle

Auch der **Teichmolch** (Abbildung 21) wurde regelmäßig, wenn auch mit deutlich geringeren Zahlen als der Kammolch, im südlichen Gartenteich nachgewiesen (Tabelle 9). Der Teichmolch hat die breiteste ökologische Valenz aller Molcharten und kommt daher in den unterschiedlichsten Gewässern vor, wobei kleine bis mittelgroße, pflanzenreiche, besonnte Weiher und Teiche außerhalb des Waldes optimal sind. Als Landhabitate dienen in erster Linie Laub- und Mischwälder, Ruderalstandorte sowie Gärten und Parks (Günther 1996).



Abbildung 21: Teichmolche

Der **Teichfrosch** wurde ebenfalls nur im südlichen Gartenteich erfasst (Abbildung 22). Darüber hinaus wurden auch Laichballen dieser Art nachgewiesen (Tabelle 9). Der Teichfrosch ist eine Hybridform aus Kleinem Wasserfrosch und Seefrosch und erreicht seine größten Häufigkeiten in kleineren, flachen Gewässern. Wichtig für Laichgewässer ist eine nicht zu dichte Ufervegetation, dafür sollte eine reiche Unterwasser- oder Schwimmblattvegetation vorhanden sein (Günther 1996).



Abbildung 22: Teichfrosch

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 der 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 Tiefland-West), für die Einstufung als landesweit bedeutsam die Rote Liste Niedersachsens, während für eine nationale Bedeutung die Rote Liste Deutschlands heranzuziehen ist.

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

Es wurde gemäß der Ausstattung der drei Plangebiete das zu erwartende Artenspektrum gefunden. Es handelt sich bei den meisten der ansässigen Brutvögeln um ökologisch wenig

anspruchsvolle Arten wie Amsel, Buchfink, Zaunkönig und unterschiedlicher Meisenarten. Auch Mönchs- und Dorngrasmücke sowie Rotkehlchen sind in den Plangebieten zu finden. Jedoch wurden mit Grauschnäpper und Star ebenfalls zwei bestandsgefährdete Arten sowie mit Gartenrotschwanz, Stieglitz und Haussperling drei Arten der Vorwarnliste in den drei Plangebieten registriert. Zusätzlich ist der Brutverdacht des Grünspechts im westlichen Plangebiet hervorzuheben.

Insgesamt kann dem **westlichen und dem südlichen Plangebiet** daher eine **mittlere Bedeutung für Brutvögel** zugewiesen werden. Dem **nördlichen Plangebiet** wird dagegen mit nur einem einzelnen Brutverdacht eines Haussperlings lediglich eine **geringe Bedeutung** für Brutvögel zugesprochen.

4.2 Fledermäuse

4.2.1 Detektordaten

Für die Bewertung von Landschaftsausschnitten mit Hilfe fledermauskundlicher Daten gibt es bisher keine standardisierten Bewertungsverfahren. Nachfolgend wird daher für die Detektordaten 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.

Nach diesen Definitionen kann vor allem dem **westlichen und** zum Teil dem **südlichen Plangebiet** somit eine **mittlere bis hohe Bedeutung als Fledermauslebensraum** zugeordnet werden. Innerhalb des westlichen Plangebietes ergaben sich zwei Quartiere der Zwergfledermaus. Als Jagdgebiete mit Baumreihen sowie Ackerflächen weisen diese beiden Plangebiete eine hohe Attraktivität für nahrungssuchende Fledermäuse auf. Dies wird durch die regelmäßige Nutzung von Zwerg-, aber auch Breitflügelfledermäusen, Myotis- Arten und Großem Abendsegler bestätigt. Auch für das **nördliche Plangebiet** besteht an einem Wohnhaus ein Quartierverdacht der Zwergfledermaus. Demzufolge liegt auch hier eine **hohe Bedeutung für das nahe Umfeld des Wohnhauses** vor. Größtenteils besteht dieser Standort jedoch lediglich aus einer kurzrasigen Grünfläche, die kaum als Jagdrevier genutzt wurde, wodurch dem **restlichen Bereich des nördlichen Plangebietes** nur eine **geringe Bedeutung als Fledermauslebensraum** zugeordnet wird. Die Horchkistendaten unterstreichen die aufgrund der Detektorkartierung vorgenommene Bewertung der Plangebiete als Lebensraum für Fledermäuse.

4.3 Amphibien

Die Zuordnung der ermittelten Bestandsgrößen des nachgewiesenen Artenspektrums erfolgt nach den Vorgaben von Fischer & Podloucky (1997). Hiernach ergeben sich für Kammmolch, Teichmolch und Teichfrosch folgende artspezifische Zuordnungen zu Bestandsklassen (Tabelle 10):

Tabelle 10: Artspezifische Zuordnung von Individuenzahlen zu Bestandsklassen (Auszug, nach Fischer & Podloucky 1997)

Art	Kleiner Bestand	Mittelgroßer Bestand	Großer Bestand	Sehr großer Bestand
Kammmolch	< 10	10 – 30	31 - 70	> 70
Teichmolch	< 20	20 – 50	51 - 150	> 150
Teichfrosch	< 30	30 – 100	101 - 300	> 300

Der Bestand des in Niedersachsen gefährdeten Kammmolches wird mit mind. 36 nachgewiesenen Individuen demnach als groß eingestuft. Die Bestände von Teichmolch und Teichfrosch sind, geschätzt über qualitative Beobachtungen, als klein anzusehen. Ohne eine vollständige quantitative und möglichst mehrjährige Erfassung, z.B. mit Fangzäunen, wird die ermittelte Anzahl erfasster Amphibien jedoch nach eigenen Erfahrungen meist deutlich unterschätzt. Brinkmann (1998) definierte weiterhin ein Bewertungsverfahren für Amphibienlebensräume (Tabelle 11):

Tabelle 11: Bewertungsrahmen für Amphibienlebensräume nach Brinkmann (1998)

Wertstufe	Definition
5 - sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Amphibienart oder • Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Amphibienarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder • Vorkommen zahlreicher gefährdeter Amphibienarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen
4 - hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen einer stark gefährdeten Amphibienart oder • Vorkommen mehrerer gefährdeter Amphibienarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen
3 - mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen einer gefährdeter Amphibienart oder • Vorkommen einer ungefährdeten Amphibienart mit großem Bestand
2 - eingeschränkte Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen ungefährdeter Amphibienarten mit kleinen Beständen
1 - geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • vereinzelte Vorkommen ungefährdeter Amphibienarten

Demnach kommt dem **südlichen Gartenteich** und den angrenzenden Landlebensräumen mit dem Vorkommen einer gefährdeten Art sowie zwei Vorkommen bzw. kleinen Beständen ungefährdeter Arten eine **mittlere Bedeutung** als Amphibienlebensraum zu. Die **Gartenteiche im westlichen und nördlichen Plangebiet** haben **keine Bedeutung** für Amphibien.

5 Mögliche Auswirkungen und Hinweise zum Artenschutz

Die zu erwartenden Auswirkungen auf Vögel, Fledermäuse und Amphibien begründen sich in der Überbauung der betroffenen Flächen und dem entsprechenden Verlust der festgestellten Funktion als Nahrungsfläche und Brutplatz für Vögel, als Jagdhabitat und Quartierstandort für Fledermäuse und als Laichgewässer und Landlebensraum für Amphibien.

5.1 Brutvögel

Das Ausmaß an Beeinträchtigungen von Brutvögeln hängt nach den vorliegenden Daten von dem vorgesehenen Umfang an Gehölzrodungen im westlichen und südlichen Plangebiet ab, welche zum Verlust von Brutplätzen geschützter Arten führen.

Eine Tötung oder Verletzung geschützter Vögel gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird vermieden, indem die Rodung der Gehölze außerhalb der Brutzeit erfolgt. Eine erhebliche Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt ebenfalls nicht vor, da die vorkommenden Brutvogelarten nicht durch eine ausgeprägte Störungsempfindlichkeit gekennzeichnet sind

und Ausweichmöglichkeiten bestehen. Es kommt somit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population.

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. Auch für den Stieglitz, als Art der Vorwarnliste ist ein geringfügiges Ausweichen möglich. Für die weiteren anspruchsvolleren Arten kann ein Ausweichen nicht ohne weiteres angenommen werden.

Bei den in der Südhälfte des westlichen Plangebietes nachgewiesenen Rote-Liste-Arten Gartenrotschwanz und Grauschnäpper, aber auch dem Grünspecht, handelt es sich um Höhlen, bzw. Halbhöhlenbrüter. Gleiches gilt für den Star im östlichen Bereich des südlichen Plangebietes. Zur Schaffung von Ausweichmöglichkeiten wird für Gartenrotschwanz und Grauschnäpper im Falle ihrer Betroffenheit daher die Installation und dauerhafte Pflege von je drei Nistkästen² pro Art im Bereich des westlichen Plangebietes vorgeschlagen. Für den Star werden im südlichen Plangebiet sechs Nistkästen veranschlagt.

Im Hinblick auf den Grünspecht bieten sich im Rahmen der Eingriffsregelung Maßnahmen zur Förderung von Bodenameisen als Nahrungsgrundlage an. Diese können die Schaffung von extensivem Grünland und Hecken mit randlichen Brachestreifen und Baumstubben beinhalten.³

Die vier nachgewiesenen Brutpaare des Haussperlings im südlichen und nördlichen Plangebiet brüteten bereits in geeigneten Nistkästen. Diese können nach der Baumaßnahme im unmittelbaren Umfeld wieder aufgehängt werden, wenn ein kurzfristiges Abhängen nötig werden sollte. Ansonsten sollten hier etwa acht neue Nistkästen für den Haussperling aufgehängt werden. Die Installation der Nistkästen kann im Verlauf des Winters erfolgen, so dass sie für die nächste Brutzeit nutzbar sind.

Die Funktion der Plangebiete als Nahrungshabitate z.B. für Mäusebussard, Rauchschwalbe oder Weißstorch geht im Falle der geplanten Bebauung verloren. Diese Funktion ist jedoch artenschutzrechtlich nicht relevant.

Bei Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen bestehen für die geplante Bebauung keine artenschutzrechtlichen Hindernisse in Bezug auf Brutvögel.

² z.B. https://www.schweglershop.de/shop/index.php?cPath=21_59&osCsId=383dc3f4010537688a517d8eae282169

³ <https://www.rheinische-kulturlandschaft.de/arten/gru%CC%88nspecht/>

5.2 Fledermäuse

Im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Anforderungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind für die streng geschützten Fledermausarten ebenfalls alle drei möglichen Verbotstatbestände zu betrachten:

Bei Abriss des alten Wohnhauses im nördlichen Plangebiet kommt es zu einer Zerstörung eines Zwergfledermaus-Sommerquartiers. Gleiches gilt für die Fischerhütte sowie für das Wohnhaus im westlichen Plangebiet.

Der Abriss der betroffenen Gebäude kann grundsätzlich nur außerhalb der Aktivitätsperiode der Fledermause, d.h. nur zwischen Mitte November bis Ende Februar, durchgeführt werden. So wird eine Tötung von Fledermäusen ausgeschlossen. Der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) wird somit nicht berührt. Da auch Baumhöhlen im alten Baumbestand im westlichen und südlichen Plangebiet potenziell als Sommer- und Winterquartiere genutzt werden können, müssen diese Bäume ebenfalls in diesem Zeitraum unmittelbar vor der Fällung auf Besatz kontrolliert werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG behandelt den Verbotstatbestand der erheblichen Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten, z.B. in ihren Fortpflanzungsstätten oder Winterquartieren. Eine erhebliche Störung liegt nur vor, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Eine erhebliche Störung ist hier jedoch nicht gegeben, da nach Brinkmann et al. (2011) heutzutage weitgehend davon ausgegangen wird, dass Scheuch- und Barrierewirkungen bei Fledermäusen eine nur untergeordnete Rolle spielen. Zudem sind durch die geplante Bebauung keine Vertreibungseffekte auf die vorhandenen Fledermäuse zu erwarten.

Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG behandelt die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Durch den Abriss der drei Gebäude gehen zeitweilig genutzte Sommerquartiere, durch die Rodung von Höhlenbäumen möglicherweise zeitweilig genutzte Sommer- oder Winterquartiere verloren.

Falls ein Erhalt dieser Gebäude sowie der alten Höhlenbäume nicht verwirklicht werden kann, wird angesichts des vorhandenen Quartierpotentials zur Sicherstellung der ökologischen Funktion in räumlichem Zusammenhang die Schaffung von Ausweichmöglichkeiten empfohlen:

- Pro beseitigtem Höhlenbaum mind. 3 Fledermauskästen⁴ für baumbewohnende Fledermausarten
- Pro beseitigtem Gebäude mind. 5 Fledermauskästen⁵ für gebäudebewohnende Fledermausarten

Die Installation der Kästen kann im Verlauf des Winters bis Mitte Februar erfolgen, so dass sie für die nächste Fledermaussaison nutzbar sind. Für das Anbringen der Fledermauskästen sollte u.a. beachtet werden:⁶

⁴ Empfehlenswert: <https://inatu.re/fledermaushoehle>

⁵ https://www.schweglershop.de/shop/product_info.php?cPath=34_38&products_id=375

⁶ <https://www.fledermausschutz.de/fledermausschutz/anbringen-von-fledermauskaesten/>

- Da Fledermäuse je nach Art und Jahreszeit unterschiedliche mikroklimatische Ansprüche haben, sollten die Ersatzquartiere in verschiedenen Himmelsrichtungen von sonnig bis halbschattig an einem oder benachbarten Gebäuden angeboten werden.
- Ausrichtung der Kästen: Südost bis Nordwest als bevorzugte Ausrichtung, Ost bis Nordwest möglich, Nord bis Nordost nicht grundsätzlich vermeiden, bei großer Hitze kann ein kühler Hangplatz nützlich sein.
- Höhe, ab 3-5 m aufwärts, auf freien Anflug achten, damit die Fledermäuse vor dem Kasten schwärmen können.
- Fledermäuse meiden Licht, es darf daher keine Beleuchtung auf die Kästen fallen!

Unter Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen wird der artenschutzrechtliche Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht berührt.

Die betroffenen Jagdgebietenfunktionen sind artenschutzrechtlich nicht relevant, zumal die Tiere auf Flächen im Umfeld der Plangebiete ausweichen können. Angesichts der ermittelten Fledermausaktivität sind jedoch im Rahmen der Eingriffsregelung Maßnahmen zur Schaffung attraktiver Nahrungsflächen für diese Arten vorzusehen. Diese können die Schaffung insektenreicher Habitats wie Kleingewässer, Grünland und Gehölzstreifen umfassen.

Es bestehen unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen bezogen auf Fledermäuse keine artenschutzrechtlichen Hindernisse für die Bebauung.

5.3 Amphibien

Alle heimischen Amphibienarten sind nach § 7 BNatSchG besonders geschützt. Bei ihrem Schutz hat die Vermeidung von Beeinträchtigungen Vorrang vor der Wiederherstellung von Lebensräumen, insbesondere aufgrund des Vermeidungsgebotes der baurechtlichen und der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Grundsätzlich ist daher der Erhalt der Laichgewässer anzustreben.

Im Falle des Verlusts des südlichen Gartenteiches als nachgewiesenes Laichgewässer für Kammmolch, Teichmolch sowie Teichfrosch müssen diese Arten vor der Verfüllung mit Hilfe von Kescher und Eimerfallen nach Ortmann (Abbildung 12) abgefangen und in ein entsprechendes Ersatzgewässer umgesiedelt werden. Die Umsiedlungsaktion sollte etwa Ende März/ Anfang April beginnen. Zusätzlich sollte etwa Anfang Februar ein Fangzaun um dieses Gewässer installiert werden, um ins Laichgewässer einwandernde Tiere abzufangen. Da subadulte Tiere nicht zwingend ein Laichgewässer aufsuchen, müssen außerdem vorhandene Verstecke (Holzstapel, etc.) in der Umgebung abgesucht werden. Zusätzlich können künstliche Verstecke im südlichen Plangebiet verteilt werden, die besser kontrolliert werden können.

Bei einer erfolgreich durchgeführten Umsiedlung würden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 BNatSchG in Bezug auf Amphibien nicht berührt. Eine Kompensation mittels Neuschaffung geeigneter Laichgewässer muss im Rahmen der Eingriffsregelung erfolgen.

6 Literatur

- Barataud, M. (2015): Acoustic ecology of European bats. Species Identification and Studies of Their Habitats and Foraging Behaviour. Biotope Editions, Mèze; National Museum of Natural History, Paris (collection Inventaires et biodiversité).
- 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.
- Brinkmann, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 14: 1-60.
- Brinkmann, R., O. Behr, I. Niermann & M. Reich (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Band 4, Cuvillier Verlag, Göttingen.
- Dense, C. & U. Rahmel (1999): Fledermäuse. In: Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände Deutschland e.V.: Handbuch landschaftsökologischer Leistungen - Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung, Selbstverlag, 95-107.
- Dietz, C & A. Kiefer (2014): Die Fledermäuse Europas: Kennen, bestimmen und schützen. Kosmos-Verlag
- Fischer, C. & R. Podloucky (1997): Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen - Bedeutung und methodische Mindeststandards. IN: Henle, K. & M. Veith (Hrsg.): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. - Mertensiella 7: 261-278, Rheinbach.
- Günther, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Krüger, T. & M. Nipkow (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel - 8. Fassung, Stand 2015. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35 (4) (4/15): 181-256.
- Meinig, H., P. Boye & R. Hutterer (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- Nöllert, A. & Nöllert, M. (1992): Die Amphibien Europas: Bestimmung, Gefährdung, Schutz. Franckh-Kosmos, Stuttgart.
- 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.
- Ryslavy, T., H. G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeld (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz (57): 13 - 112.
- Schmal, G. (2015): Empfindlichkeit von Waldschneepfen gegenüber Windenergieanlagen. Ein Beitrag zur aktuellen Diskussion. Naturschutz und Landschaftsplanung 47 (2): 43-48.

-
- Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung, 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.