
**52. Änderung des Flächennutzungsplanes "Gewerbliche Baufläche östlich des Campingplatzes Am Mühlenbach und Sonderbaufläche Campingplatz Am Mühlenbach in Harber" und
Bebauungsplan Harber Nr. 15 "Gewerbe- und Sondergebiet am Mühlenbach"
der Stadt Soltau**

Ergebnis der faunistischen Kartierung 2019



Auftraggeber:

IDN
Ingenieur-Dienst-Nord
Marie Curie Str. 13
28876 Oyten

Auftragnehmer:

Dipl. Biol.
Uwe Handke
Welsestr. 26
27753 Delmenhorst
Tel:04221/14847
E-Mail: uhand@t-online.de

Datum: 18.11.2019

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Untersuchungsgebiet	1
3	Methodik.....	5
3.1	Brutvögel:	5
3.2	Amphibien.....	6
3.3	Fledermäuse.....	7
3.4	Libellen	8
3.5	Kartierung der größeren Bäume.....	9
4	Ergebnisse	9
4.1	Brutvögel	9
4.2	Amphibien.....	12
4.3	Fledermäuse.....	13
4.4	Libellen:	28
5	Bewertung des Untersuchungsgebietes	29
6	Quellen und Literatur	31

Anhang

Tabellen

Tab. 1: Termine der Begehungen für die Brutvogelkartierung	6
Tab. 2: Termine für die Amphibienuntersuchung.....	7
Tab. 3: Termine für die Begehungen der Fledermausuntersuchung.....	7
Tab. 4: Bewertungsschema für die Fledermäuse	8
Tab. 5: Bewertungsschema für die Aktivität der Fledermäuse.....	8
Tab. 6 : Termine für die Libellenuntersuchung.	9
Tab. 7: Liste der Brutvogelarten mit Gefährdungsgrad und Brutbestand	11
Tab. 8: Artenliste der nachgewiesenen Amphibien und Bestandsgröße an den Gewässern.....	13
Tab. 9: Ergebnisse der Untersuchungen mit Molchfallen	13
Tab. 10: Beschreibung der Baumhöhlen	15
Tab. 11: Liste der nachgewiesenen Fledermausarten mit Gefährdungsstatus.	16
Tab. 12: Erhaltungszustand der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten in Deutschland und Niedersachsen	17
Tab. 13: Ergebnisse der Aufzeichnungen der Horchboxen in einer Nacht.....	19
Tab. 14: Artenliste der nachgewiesenen Libellenarten und Häufigkeitsschätzung an den einzelnen Gewässern.	29

Abbildungen

Abb. 1: Karte des Untersuchungsgebietes mit Lage der Probestellen	2
Abb. 2: Verteilung der Rufsequenzen bei den Detektorbegehungen auf die verschiedenen Fledermausarten.....	18
Abb. 3: Anteil der verschiedenen Fledermausarten bei den Aufzeichnungen der Horchboxen	19
Abb. 4: Anzahl der Rufsequenzen der Fledermäuse in einer Nacht an den 12 Standorten der Horchboxen.	20

Kartenanhang

Karte 1a:	Verbreitung ausgewählter Brutvogelarten Gehölze 2019
Karte 1b:	Verbreitung ausgewählter Brutvogelarten übrige Arten 2019
Karte 2:	Verbreitung der Amphibien 2019 und Artenzahl der Libellen
Karte 3a:	Lage der Baumhöhlen 2019
Karte 3b:	Fledermäuse Quartiere 2019
Karte 3c:	Fledermäuse Verbreitung Großer Abendsegler 2019
Karte 3d:	Fledermäuse Verbreitung Wasserfledermaus und Langohren und Langohren 2019
Karte 3e:	Fledermäuse Verbreitung Zwergfledermaus 2018
Karte 3 f:	Fledermäuse Verbreitung Breitflügelfledermaus 2019
Karte 3 g:	Fledermäuse Bewertung
Karte 4:	Karte Bäume mit Durchmesser >30

1 Einleitung

Für die Bauleitverfahren der 52. Flächennutzungsplan-Änderung und dem Bebauungsplan Harber Nr. 15 von Soltau im Landkreis Heidekreis wurden 2019 verschiedene Tiergruppen Vögel, Amphibien, Libellen und Fledermäuse untersucht. Neben dem Campingplatzgelände wurde auch das Umfeld des Gebietes mit Ackerflächen und Waldgebieten in die Untersuchungen mit einbezogen. In diesem Bericht sollen die faunistischen Ergebnisse zusammenfassend dargestellt werden.

2 Untersuchungsgebiet

Das 51,3 ha große Untersuchungsgebiet liegt am Ostrand von Soltau im Landkreis Heidekreis in der Ortschaft Harber (Abb. 1). Am Mühlenbach liegt ein größerer Campingplatz mit temporär ortsfesten Bauten, wie Mobilheimen, und Standplätzen für Wohnwagen. Neben den Eingangsgebäuden stehen mehrere alte Eichen (Foto 1). Auf dem Gelände sind drei Stillgewässer vorhanden. Der größere Teich wird auch als Badegewässer genutzt (Foto 2), an den beiden kleineren Teichen am Südrand und Westrand des Campingplatzes findet teilweise eine Angelnutzung statt (Foto 3 und Foto 4).

Der Mühlenbach ist relativ naturnah, ca. 1 m breit und zumeist stark beschattet (Foto 5). Auf dem größten Teil des Campingplatzes stehen entweder temporär ortsfeste Bauten, wie Mobilheime, (Foto 7) oder Standplätze für Wohnwagen (Foto 8) und einzelne Gebäude, z.B. für Sanitäreanlagen (Foto 6). In den Randbereichen des Campingplatzes sind größere Gehölze mit Fichten oder Kiefern vorhanden. Zerstreut über das Campingplatzgelände stehen aber auch immer wieder einzelne ältere Eichen, z.B. am Badegewässer und am Sanitärgebäude (Foto 6 und Foto 10). An den Rändern im Süden und Westen ist die Freizeitnutzung extensiver. Hier stehen oft nur noch einzelne Wohnwagen (Foto 3).

Südlich und östlich des Campingplatzes liegen mehrere Ackerflächen (Raps, Mais) (Foto 13 und Foto 14) und verschiedene Gehölze, in denen Kiefern und Birken dominieren (Foto 9, Foto 11), aber auch zahlreiche Eichen (teilweise auch älter).

Am Ostrand des Campingplatzes ist eine Gehölzreihe vorhanden, die von Fichten dominiert wird.

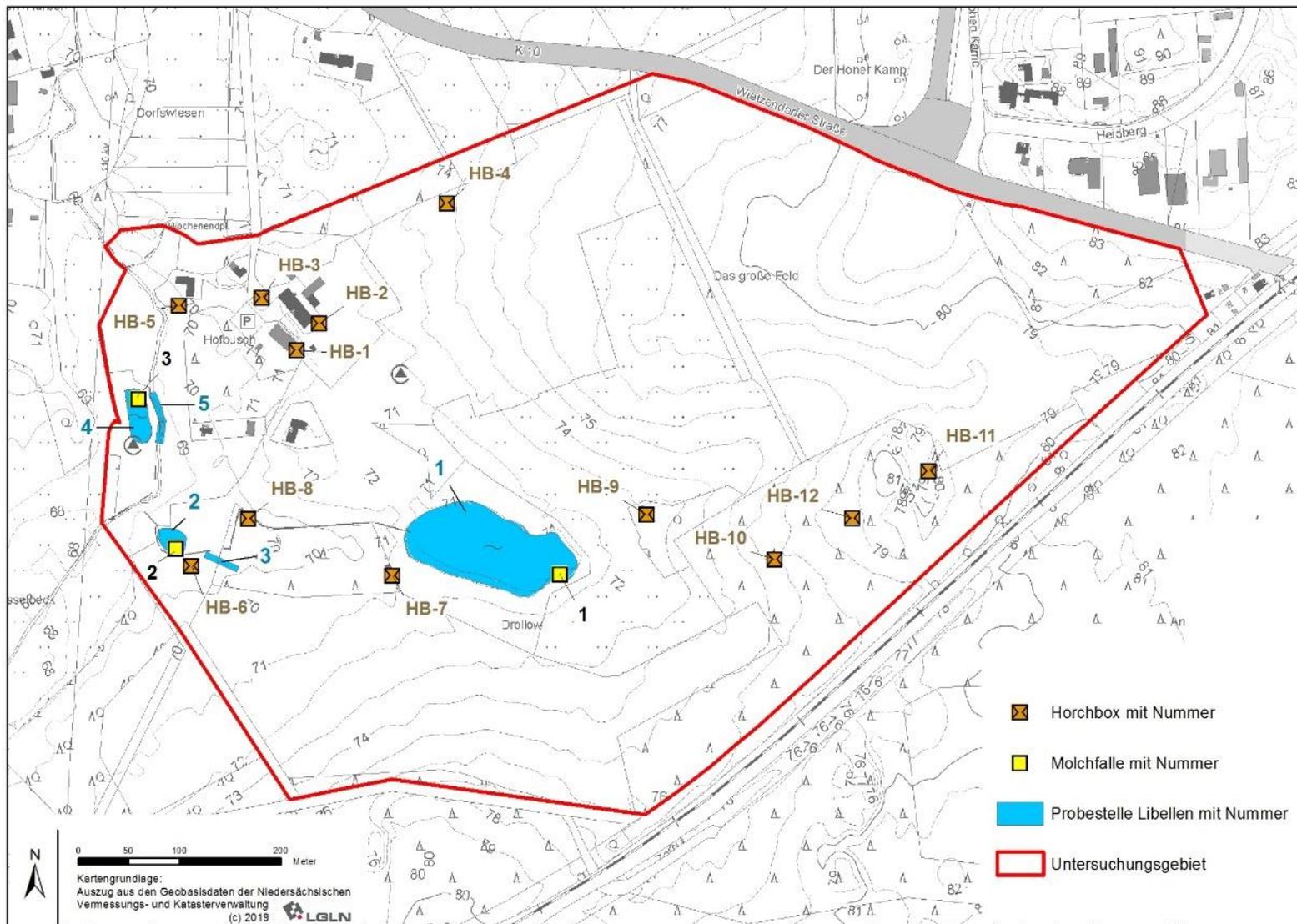


Abb. 1: Karte des Untersuchungsgebietes mit Lage der Probestellen



Foto 1: Eingangsbereich Campingplatz mit alten Eichen



Foto 2: Badegewässer auf dem Campingplatz



Foto 3: kleiner Teich am Südrand des Campingplatzes



Foto 4: kleiner Teich am Westrand des Campingplatzes



Foto 5: Mühlenbach im Westen



Foto 6: Sanitärgebäude mit älteren Eichen



Foto 7: Mobilheime



Foto 8: Wohnwagengelände



Foto 9: Kiefernwald mit Birken



Foto 10: Ältere Eichen am Badegewässer



Foto 11: Birkengehölze



Foto 12: Wohnwagengelände
mit Kiefern und Fichten



Foto 13 : Ackerflächen mit Fichtengehölz
südlich des Campingplatzes



Foto 14: Ackerfläche mit Eichengehölz

3 Methodik

3.1 Brutvögel:

Die Methode der Brutvogelerfassung richtet sich nach SÜDBECK et al. (2005). Zwischen dem 1.4.2019 und dem 5.7.2019 wurden neun Begehungen im Untersuchungsgebiet durchgeführt, bei denen für die selteneren und gefährdeten Arten eine Brutvogelbestandsaufnahme durchgeführt wurde. Die Mehrzahl der Begehungen fand in den frühen Morgenstunden statt (Tab. 1). Für die Erfassung der nachtaktiven Arten (Rallen, Eulen, Waldschnepfe) wurden zwei Nachtexkursionen durchgeführt. Bei den neun Ex-

kursionen wurden bei den selteneren und gefährdeten Arten die Brutnachweise und Bruthinweise (balzende Männchen, futtertragende Altvögel etc.) in eine Geländekarte eingetragen. Am Ende der Brutsaison erfolgte dann für diese Arten eine Revierauswertung nach SÜDBECK et al. (2005).

Tab. 1: Termine der Begehungen für die Brutvogelkartierung

Nr.	Datum	Uhrzeit	Stunden	Wetter
1	01.04.2019	5.00 - 11.00	6 h	10 - 14 °, trocken, bedeckt, schwacher Wind
2	17.04.2019	5.00 - 11.00	6 h	15 - 24 °, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
3	24.04.2019	21.00 - 1.00	4 h	14 - 26 °, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
4	07.05.2019	4.30 - 11.30	7 h	12 - 22 °, trocken, klar, schwacher Wind
5	16.05.2019	4.30 - 11.30	7 h	13 - 22 °, trocken, bedeckt, schwacher Wind
6	26.05.2019	21.30 - 1.30	4 h	13 - 24 °, trocken, stark bewölkt, schwacher Wind
7	11.06.2019	4.30 - 11.30	7 h	14 - 26 °, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
8	18.06.2019	4.00 - 11.30	7,5 h	12 - 18 °, trocken, bedeckt, schwacher Wind
9	05.07.2019	4.30 - 11.30	7 h	13 - 20 °, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind

3.2 Amphibien

Im Untersuchungsgebiet wurden zwischen Anfang April und Mitte Juni 2019 insgesamt fünf Exkursionen durchgeführt (Tab. 2), bei denen alle Gewässer kontrolliert und die rufenden und ablaichenden Amphibien kartiert wurden. Im Zeitraum März/April lag der Schwerpunkt auf der Erfassung von Erdkröte, Grasfrosch und Molchen. Beim Grasfrosch wurde die Anzahl der Laichballen erfasst, bei der Erdkröte die Anzahl der Individuen am Laichgewässer. Zur Erfassung der Molche wurden an drei Gewässern in zwei Nächten (24./25.4.2019 und 15./16.5.2019) jeweils 15 Flaschenfallen (5 x 3) ausgelegt. Als Flaschenfallen wurden 1,5 l. PET-Flaschen verwendet, an denen das obere Drittel abgesägt wurde und umgekehrt in die Fläche eingefügt wurde (siehe auch GLANDT 2011). Die Lage der Molchfallen ist in Abb. 1 dargestellt. Außerdem wurden bei den Begehungen auch Kescherfänge nach Molchlarven und Kaulquappen durchgeführt. Bei den Nachtbegehungen im April und Mai wurde insbesondere auch auf andere rufende Amphibienarten (z.B. Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch) geachtet. Im Zeitraum Mai/Juni wurden bei den Gewässerbegehungen die Grünfrösche erfasst. Hier wurde die Anzahl der rufenden Tiere und die Anzahl der ins Wasser springenden Tiere in eine Karte eingetragen. Im Sommer wurden auch die Wanderungsbewegungen der jungen Frösche und Kröten protokolliert. Die Bestimmung der Amphibien erfolgte nach GLANDT (2011), THIESMEIER (2014) und THIESMEIER (2015).

Tab. 2: Termine für die Amphibienuntersuchung.

Nr.	Datum	Uhrzeit	Stunden	Wetter
1	01.04.2019	13.00 - 17.00	4 h	12 - 16 °, trocken, bedeckt, schwacher Wind
2	17.04.2019	13.00 - 17.00	4 h	15 - 24 °, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
3	24.04.2019	21.00 - 1.00	4 h	14 - 26 °, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
4	26.05.2019	21.30 - 1.30	4 h	13 - 24 °, trocken, stark bewölkt, schwacher Wind
5	11.06.2019	16.00 - 20.00	4 h	14 - 26 °, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind

3.3 Fledermäuse

Im Februar 2019 erfolgte in den Baumbeständen des Untersuchungsgebietes eine Kartierung der Baumhöhlen und anderer Strukturen, die als Fledermausquartier geeignet sind (ANDREWS 2018) (Karte 3a).

Im Untersuchungsgebiet wurden zwischen dem 29.5.2019 und dem 5.10.2019 acht Detektorbegehungen durchgeführt, bei denen alle Fledermauskontakte in eine Karte eingetragen wurden (Tab. 3). Insbesondere wurde bei den Begehungen an potentiellen Quartierbäumen und den Gebäuden auf ein- und ausfliegende Tiere, sowie auf Flugstraßen von Fledermäusen geachtet. Die Begehungen fanden jeweils in der ersten Nachthälfte statt. Bei jeder Begehung wurde ein Fledermausdetektor des Typs Batlogger mitgeführt, der alle Fledermausrufe aufzeichnete. Ein Teil der Rufe wurde mit dem Programm Batexplorer der Firma Elekon nachbestimmt. Rufkontakte innerhalb einer Minute wurden als eine Rufsequenz gewertet. Die Bestimmung der Rufe wurde nach BARATAUD (2015), MIDDLETON et al. 2014), PFALZER (2002), RUS (2012) UND SKIBA (2009) durchgeführt.

An potentiellen Quartierbäumen wurden bei den Detektorbegehungen Horchboxen vom Typ Batlogger A aufgestellt, die alle Fledermausrufe aufzeichneten, um Hinweise auf ausfliegende Tiere zu bekommen. Die Standorte der Horchboxen ist in Abb. 1 dargestellt.

Tab. 3: Termine für die Begehungen der Fledermausuntersuchung.

Nr.	Datum	Uhrzeit	Stunden	Wetter
1	29.05.2019	20.00 - 24.00	4 h	15 - 24 °, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
2	12.06.2019	21.00 - 1.00	4 h	14 - 26 °, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
3	24.06.2019	20.30 - 5.30	4 h	14 - 22 °, trocken, klar, schwacher Wind
4	22.07.2019	21.30 - 1.30	4 h	13 - 22 °, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
5	06.08.2019	21.30 - 1.30	4 h	13 - 24 °, trocken, stark bewölkt, schwacher Wind
6	19.08.2019	21.00 - 1.00	4 h	16 - 26 °, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
7	07.09.2019	20.00 - 24.00	4 h	12 - 18 °, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
8	05.10.2019	19.30 - 23.30	4 h	13 - 20 °, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind

Bewertung der Untersuchungsergebnisse

Für die Bewertung von Landschaftsausschnitten mit Hilfe fledermauskundlicher Daten gibt es bisher keine standardisiertem Bewertungsverfahren. In den Gutachten werden sehr unterschiedliche Verfahren verwendet (z. B. BACH 2015, DUERR 2007, LANDESAMT FÜR NATUR- UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008)). Das im Untersuchungsgebiet angewendete Verfahren orientiert sich teilweise an dem von BACH (2015) verwendeten Verfahren (insbesondere bei der Bewertung von Quartieren, Flugstrassen) (Tab. 4). Bei der Bewertung der Flugaktivität wurden eigene Erfahrungen und die Erfahrungen anderer Planungsbüros in Nordwestdeutschland berücksichtigt (PLANUNGSGRUPPE GRÜN mündl. Mitt) (Tab. 5).

Tab. 4: Bewertungsschema für die Fledermäuse

Funktionsraum geringer Bedeutung	Funktionsraum mittlerer Bedeutung	Funktionsraum hoher Bedeutung
		Quartiere aller Arten Gebiete mit Quartierverdacht
Flugstrassen mit geringer Aktivität	Flugstrassen mit mittlerer Bedeutung	Flugstrassen mit hoher Bedeutung
Jagdgebiete mit geringer Aktivität	Jagdgebiete mit mittlerer Aktivität	Jagdgebiete hoher Bedeutung

Tab. 5: Bewertungsschema für die Aktivität der Fledermäuse.

Jagdgebiete mit geringer Bedeutung	Jagdgebiete mit mittlerer Bedeutung	Jagdgebiete mit hoher Bedeutung
Flugstrassen mit geringer Bedeutung	Flugstrassen mit mittlerer Bedeutung	Flugstrassen mit hoher Bedeutung
0 - 20 Kontakte/Nacht	21 - 60 Kontakte/Nacht	> 60 Kontakte/Nacht

3.4 Libellen

Im Untersuchungsgebiet wurden alle Gewässer im Zeitraum Mai bis August 2019 fünfmal abgegangen, um das Artenspektrum der Libellenfauna zu erfassen (Tab. 6). An den Gewässern erfolgte eine Abschätzung der Häufigkeit der Imagines der Arten. Außerdem wurde an diesen Gewässern auch nach Larven gekeschert und die Uferzonen der Gewässer nach Exuvien abgesucht. Die Bestimmung der Libellen erfolgte nach BROCHARD & VAN DER PLOEG (2014), DIJKSTRA (2014) und LEHMANN & NÜSS (2015).

Tab. 6 : Termine für die Libellenuntersuchung.

Nr.	Datum	Uhrzeit	Stunden	Wetter
1	16.05.2019	13.00 - 18.00	5 h	13 - 18 °, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
2	18.06.2019	13.00 - 18.00	5 h	15 - 24 °, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
3	05.07.2019	13.00 - 18.00	5 h	18 - 26 °, trocken, leicht bewölkt, schwacher Wind
4	22.07.2019	13.00 - 18.00	5 h	16 - 22 °, trocken, klar, schwacher Wind
5	19.08.2019	13.00 - 18.00	5 h	17 - 22 °, trocken, bedeckt, schwacher Wind

3.5 Kartierung der größeren Bäume

Im April 2019 wurde das Gelände abgegangen und alle Bäume mit einem Brusthöhen-durchmesser > 30 cm in eine Karte eingetragen und die Lage der Bäume mit einem GPS Gerät (Garmin eTrex 30) eingemessen.

4 Ergebnisse

4.1 Brutvögel

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 54 Brutvogelarten festgestellt (Tab. 7). Der größte Teil der nachgewiesenen Arten ist in Niedersachsen weit verbreitet (KRÜGER et al. 2014). Insgesamt konnten 13 Arten nachgewiesen werden, die in Deutschland oder in Niedersachsen auf den Roten Listen der gefährdeten Arten stehen (GRÜNEKORN et al. 2015, KRÜGER & NIPKOW 2015): Teichhuhn: 2 Paare (BRD: Vorwarnliste), Blässhuhn: 2 Paare (NS: Vorwarnliste), Waldkauz: 1 Paar (NS: Vorwarnliste), Waldohreule: 1 Paar (NS: Vorwarnliste), Rauchschnalbe 6 – 10 Paare (BRD und NS: gefährdet), Star 7 Paare (BRD und NS: gefährdet), Grauschnäpper: 2 Paare (Deutschland Vorwarnliste, NS: gefährdet), Trauerschnäpper: 2 Paare (Deutschland Vorwarnliste, NS: gefährdet), Gartenrotschwanz: 3 Paare (Deutschland und Niedersachsen: Vorwarnliste), Haussperling: 8 – 20 Paare (Deutschland und Niedersachsen: Vorwarnliste), Feldsperling: 3 Paare (Deutschland und Niedersachsen: Vorwarnliste), Stieglitz 1 Paar (NS: Vorwarnliste).

Die Verbreitung der gefährdeten und selteneren Brutvogelarten ist in den Karten 1.1. bis 1.3 im Anhang dargestellt. Die Mehrzahl der gefährdeten Brutvogelarten ist charakteristisch für eine strukturreiche Kulturlandschaft.

Von den nachgewiesenen Brutvogelarten sind sieben Arten nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt: Mäusebussard: 1 Paar, Sperber: 1 Paar, Teichhuhn: 2

Paare, Waldohreule: 1 Paar, Waldkauz: 1 Paar, Schwarzspecht: 1 Paar und Grünspecht: 1 Paar.

An den drei Stillgewässern des Untersuchungsgebietes brüteten jeweils 2 Paare des Blässhuhns und des Teichhuhns, sowie mehrere Paare der Stockente.

Röhrichtflächen sind an den Gewässern nur sehr kleinflächig vorhanden, insbesondere Rohrkolbenbestände. An typischen Röhrichtbrütern konnte nur die Rohrammer im Untersuchungsgebiet mit einem Brutpaar festgestellt werden.

An den Gebäuden im Eingangsbereich des Campingplatzes brüteten 8 – 20 Paare des Haussperlings, 6 – 10 Paare der Rauchschnalbe und jeweils 2 Paare der Bachstelze und des Hausrotschwanzes. Da die Gebäude nicht betreten wurden, ließ sich der Brutbestand der Rauchschnalbe und des Haussperlings nicht exakt ermitteln.

Grünlandflächen sind im Untersuchungsgebiet nur sehr kleinflächig vorhanden und hatten als Brutgebiet keine Bedeutung.

Dies gilt auch für die Ackerflächen, auf denen keine Brutvögel festgestellt wurden. Sonst auf Ackerflächen verbreitete Arten, wie z.B. Kiebitz, Feldlerche oder Wiesen-schnalbe fehlen im Untersuchungsgebiet völlig.

In den umfangreichen Gehölzstrukturen des Untersuchungsgebietes brüteten u.a. 1 Paar Mäusebussard, 1 Paar Sperber, 1 Paar Hohltaube, 1 Paar Waldkauz, 1 Paar Waldohreule, 1 Paar Schwarzspecht, 1 Paar Grünspecht, 7 Paare Star, 2 Paare Grau- und Trauerschnäpper, 3 Paare Gartenrotschwanz, 3 Paare Feldsperling, 3 Paare Kernbeißer und 1 Paar Stieglitz.

Für einen großen Teil dieser Arten waren insbesondere die Bestände mit älteren Eichen (z.B. im Eingangsbereich des Campingplatzes, am Badegewässer und einigen Waldrändern) von besonderer Bedeutung. Das Vorkommen von Arten wie Schwarzspecht, Hohltaube und Waldkauz zeigt, dass auch für größere Höhlenbrüter geeignete Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet vorhanden sind.

Zusammen mit den Gebäudestrukturen im Eingangsbereich (Haussperling, Rauchschnalbe) zählen die älteren Baumbestände zu den wichtigsten Lebensräumen für gefährdete Arten innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Tab. 7: Liste der Brutvogelarten mit Gefährdungsgrad und Brutbestand

		Rote Liste		BNschG	Brutpaare
		BRD	NS		
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>			§	2 - 3
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>			§	2 - 3
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			§§	1
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			§§	2
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V		§§	2
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>		V	§	2
Hohлтаube	<i>Columba oenas</i>			§	2
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			§	21 - 50
Waldohreule	<i>Asio otus</i>		V	§§	1
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>		V	§§	1
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>			§§	1
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			§§	1
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>			§	4 - 7
Elster	<i>Pica pica</i>			§	1
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			§	2 - 3
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>			§	4 - 7
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			§	21 - 50
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			§	21 - 50
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>			§	4 - 7
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>			§	8 - 20
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>			§	1
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>			§	1
Rauchschwalbe	<i>Hirudo rustica</i>	A 3	A 3	§	6 - 10
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>			§	4 - 7
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			§	8 - 20
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			§	21 - 50
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			§	21 - 50
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			§	8 - 20
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			§	2 - 3
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			§	4 - 7
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>			§	8 - 20
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>			§	8 - 20
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			§	8 - 20
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>			§	4 - 7
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			§	21 - 50
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	A 3	A 3	§	7
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>			§	8 - 20
Amsel	<i>Turdus merula</i>			§	21 - 50
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			§	4 - 7
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	A 3	§	2
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	A 3	§	2
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			§	21 - 50
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			§	2 - 3
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	V	§	3
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			§	8 - 20
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	§	3
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	§	8 - 20
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			§	8 - 20
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			§	21 - 50
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		V	§	3
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			§	4 - 7
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			§	8 - 20
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		V	§	1
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>			§	2 - 3

fett: Arten mit Bestandserfassung, übrige Arten Bestandsschätzung

Rote Liste BRD nach GRÜNEBERG et al. (2015) NS nach KRÜGER & NIPKOW (2015)

A3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

Bundesnaturschutzgesetz (BNschG) §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt

4.2 Amphibien

Im Untersuchungsgebiet wurden von April bis Juni 2019 insgesamt vier Amphibienarten festgestellt: Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*), Erdkröte (*Bufo Bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), und Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) (Tab. 8). Alle vier Arten sind in Niedersachsen sehr weit verbreitet und besiedeln ein breites Spektrum von Gewässertypen (GLANDT 2011, GÜNTHER 1990, NLWKN 2013, PODLOUCKY & FISCHER 2015). Diese vier Arten gelten derzeit in Niedersachsen als ungefährdet, allerdings gibt es gerade beim Grasfrosch aufgrund der Intensivierung der Landwirtschaft und der zunehmenden Trockenheit an vielen Standorten Norddeutschlands starke Rückgänge (eigene Beob.).

Die Verbreitung der Amphibienarten im Untersuchungsgebiet ist in Karte 2 im Anhang dargestellt.

Von diesen vier Arten wurden im Untersuchungsgebiet kleinere Laichplätze angetroffen. Die häufigste Art ist die Erdkröte, die an allen drei Stillgewässern beobachtet wurde (ca. 80 erwachsene Tiere). An allen drei Gewässern wurden auch Kaulquappen der Erdkröte nachgewiesen. An den Flachufern des Badegewässers wurden im Frühjahr über 5000 Kaulquappen festgestellt. Die frisch entwickelten Jungkröten wanderten in die Gehölze ab.

Auch der Teichfrosch war an allen drei Stillgewässern verbreitet. An dem Badegewässer wurden am Ufer 28 Tiere gezählt, an den beiden kleineren Teichen 7 bzw. 16 Tiere.

Vom Grasfrosch gab es im Untersuchungsgebiet zwei Laichplätze, das Badegewässer mit 17 Laichballen und den Teich am Westrand des Campingplatzes (Teich 3) mit 14 Laichballen. Wie bei der Erdkröte wanderten die frisch entwickelten jungen Grasfrösche in die Gehölze ab.

Vom Teichmolch wurden mit Kescherfängen und dem Einsatz von Molchfallen zusammen 18 Individuen gefangen werden (Tab. 9). Andere Molcharten konnten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Tab. 8: Artenliste der nachgewiesenen Amphibien und Bestandsgröße an den Gewässern.

		Rote Liste			Badegewässer	Teich 2	Teich 3
		BRD	NS		Teich 1		
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>			Ex.	8	4	6
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>			Ex.	45	14	22
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>			LB	17		14
Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>			Ex.	28	7	16

Lage der Gewässer ist in Abb. 1 dargestellt

Rote Liste BRD nach KÜHNEL et al. (2009), NS nach PODLOUCKY & FISCHER (2013)

LB = Laichballen Ex. = Exemplare

Tab. 9: Ergebnisse der Untersuchungen mit Molchfallen

	Termin	Teichmolch
		<i>Lissotriton vulgaris</i>
Gewässer 1	24.4./25.4.2019	2 M/4 W
	15./16.5.2019	3 M/4 W
Gewässer 2	24.4./25.4.2019	3 M/2 W
	15./16.5.2019	4 M/2 W
Gewässer 3	24.4./25.4.2019	2 M/ 2 W
	15./16.5.2019	3 M /2 W

M = Männchen, W = Weibchen

4.3 Fledermäuse

Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung:

Im Untersuchungsgebiet wurden die Standorte der im Gebiet bereits vorhandenen Fledermauskästen und der Baumhöhlen und anderer Strukturen kartiert, die als Fledermausquartier geeignet sind (ANDREWS 2018) (Karte 3a). Dabei ist davon auszugehen, dass nur ein Teil der Baumhöhlen vom Boden aus einsehbar ist.

In der Nähe des Eingangsbereiches zum Campingplatz sind 5 Fledermauskästen befestigt (4 Flachkästen und 1 Rundkasten), die aber nicht besetzt waren (Foto 15).

In den Baumbeständen wurden 30 Bäume gefunden, in denen Spechtlöcher, Astabbrüche oder Stammrisse gefunden wurden, die prinzipiell als Fledermausquartier geeignet wären (Karte 3a, Tab. 10). Obwohl im Untersuchungsgebiet eine hohe Anzahl älterer Bäume, insbesondere Eichen, aber auch Birken und Fichten vorhanden ist, war das Höhlenangebot in diesen Bäumen relativ gering. Wahrscheinlich hängt dies mit der

bereits praktizierten Freizeitnutzung des Geländes und der damit verbundenen Verkehrssicherungspflicht zusammen, die zu intensiven Baumpflegearbeiten geführt hat. In 18 Bäumen wurden Spechtlöcher gefunden (Foto 16). Dabei handelte es sich um Eichen, Kiefern, Fichten, Birken, Erlen und Zitterpappeln. In keiner dieser Spechtlöcher wurden aber Fledermausquartiere gefunden. Dies gilt auch für die Bäume, in denen Stammrisse oder Astlöcher vorhanden waren.



Foto 15: Baum mit Fledermauskasten

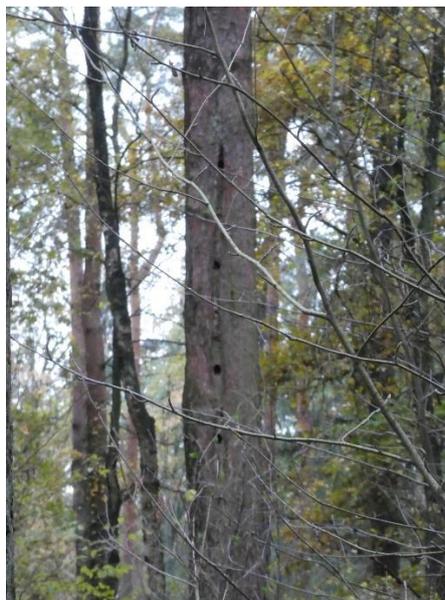


Foto 16: Baum mit Spechtlöchern

Tab. 10: Beschreibung der Baumhöhlen

Nr. neu	Baumart	Koordinaten	Lage
NK 1	Eiche	52.98606°/9.91053°	Flachkasten 4 m
NK 2	Eiche	52.98612°/9.91067°	Flachkasten 4 m
NK 3	Eiche	52.98718°/9.90940°	Flachkasten 4 m
NK 4	Eiche	52.98740°/9.91019°	Flachkasten 4 m
NK 5	Eiche	52.98738°/9.91012°	Rundkasten 4 m
1	Kiefer	52.98510°/9.91976°	Spechtlöcher 3,4,4,5,5 m, E
2	Eiche	52.98255°/9.91534°	Astloch 8m, S
3	Birke	52.98465°/9.91595°	Spechtloch, 6m, N
4	Erle	52.98523°/9.91557°	Spechtlöcher 5 + 6 m
5	Eiche	52.98558°/9.91821°	Astloch 3m, W
6	Eiche	52.98519°/9.90836°	Astloch, 3 m, E
7	Eiche	52.98491°/9.90850°	Spechtloch, 8m E,
8	Eiche	52.98545°/9.90992°	Spechtloch, 12m, W
9	Eiche	52.98446°/9.91071°	Astabbruch, 4m, S
10	Fichte	52.98505°/9.91002°	Spechtloch, 8m, E
11	Kiefer	52.98584°/9.90983°	Spechtloch, 12m, E
12	Erle	52.98738°/9.91012°	Stammriss, 5m, E
13	Zitterpappel	52.98648°/9.90874°	Astabbruch, 8m, S
14	Kiefer	52.98640°/9.90922°	Spechtloch, 12m, W
15	Fichte	52.98653°/9.90913°	Spechtloch, 8m, E
16	Buche	52.98678°/9.90880°	Astloch, 10m, S
17	Zitterpappel	52.98655°/9.90878°	Astabbruch, 4m, W
18	Eiche	52.98808°/9.91225°	Spechtloch, 4m, W
19	Eiche	52.98798°/9.91181°	Spechtloch, 13m, W
20	Birke	52.98786°/9.91121°	Stammriss, 4m, S
21	Zitterpappel	52.98787°/9.91220°	Astabbruch, 10m, S
22	Fichte	52.98772°/9.91621°	Spechtloch, 6m, W
23	Eiche	52.98573°/9.91862°	Spechtloch, 5m, W
24	Kiefer	52.98535°/9.91866°	Spechtloch, 11m, W
25	Eiche	52.98479°/9.91817°	Spechtloch, 10m, W
26	Kiefer	52.98459°/9.91776°	Spechtloch, 8m, N
27	Kiefer	52.98493°/9.91946°	Spechtloch, 6m, N
28	Eiche	52.98427°/9.90862°	Spechtloch, 7m, W
29	Kiefer	52.98444°/9.90880°	Spechtloch, 3m, W
30	Eiche	52.98644°/9.92314°	Astabbruch, 5m, E

NK = Nistkasten, Lage: höhe über dem Boden, Himmelsrichtung

Ergebnisse der Detektorbegehungen:

Im Untersuchungsgebiet wurden im Zeitraum von Ende Mai bis Anfang Oktober 2019 mindestens 6 Fledermausarten festgestellt (Tab.11): Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), sowie das Artenpaar Braunes/Graues Langohr (*Plecotus auritus*/*P. austriacus*), das sich akustisch nicht unterscheiden lässt (SKIBA 2009).

Das Graue Langohr hat seinen Verbreitungsschwerpunkt in Niedersachsen in den östlichen und südlichen Landteilen, wurde aber auch schon im Bereich der Südeide festgestellt (BATMAP 2018, NLWKN 2011). Daher ist im Untersuchungsgebiet das Vorkommen beider Arten potentiell möglich.

Mit den nachgewiesenen 6-7 Fledermausarten weist das Untersuchungsgebiet eine durchschnittliche Anzahl von Fledermausarten auf. Es wurden die Fledermausarten nachgewiesen, die im nordwestdeutschen Tiefland am verbreitetsten sind (Batmap 2018, Handke 2017, NLWKN 2011). Seltenerer Arten, wie z.B. Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler oder Mückenfledermaus, die vom Habitatangebot des Untersuchungsgebietes ausgehend durchaus vorkommen könnten, konnten im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt werden.

Tab. 11: Liste der nachgewiesenen Fledermausarten mit Gefährdungsstatus

		Rote Liste		Status im Untersuchungsgebiet
		BRD	NS/HB	
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>		V	an den Gewässern des UG verbreitet
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	A 3	im UG regelmäßig nachgewiesen
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	A 2	an den Gehölzen, den Gebäuden und an den Gewässern verbreitet
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			an den Gehölzen, den Gebäuden und an den Gewässern verbreitet
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		R	regelmäßige Nachweise im Gehölzbereich und an den Gewässern
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	A 2	R	das Artenpaar Br./Gr. Langohr wurde mehrfach an den Gebäuden und Gehölzen nachgewiesen
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	V	

das Braune und das Graue Langohr lassen sich akustisch nicht unterscheiden

Rote Liste BRD nach MEINIG et al. (2009)

Rote Liste NS(HB nach DENSE et al. (2005)

A2 = stark gefährdet, A3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes,

R = extrem selten

Von den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten wird die Breitflügelfledermaus in Niedersachsen als stark gefährdet eingestuft, der Große Abendsegler als gefährdet, Braunes Langohr und die Wasserfledermaus stehen auf der Vorwarnliste (DENSE et al. 2005). Das Graue Langohr und die Rauhautfledermaus werden als selten mit lokaler Verbreitung, aber ohne Bestandsveränderung eingestuft. Die Rauhautfledermaus tritt zwar zur Zugzeit in vielen Landesteilen Niedersachsens häufig auf, Quartiere sind im nordwestdeutschen Tiefland aber nur von wenigen Standorten bekannt.

Die Zwergfledermaus gilt in Niedersachsen derzeit als ungefährdet.

Alle Fledermausarten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt. Dies bedeutet, dass Fledermäuse nicht getötet werden dürfen und die Quartiere der Fledermäuse nicht zerstört werden dürfen.

Das Untersuchungsgebiet liegt in der atlantischen Region Niedersachsens. Für Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus und Wasserfledermaus wird der Erhaltungszustand in Niedersachsen als günstig eingeschätzt, für Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Graues und Braunes Langohr als unzureichend (NLWKN 2011) (Tab. 12).

Tab. 12: Erhaltungszustand der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten in Deutschland und Niedersachsen

		Erhaltungszustand			
		BRD	NS/HB	BRD	NS/HB
		kontinentale Region	atlantische Region	atlantische Region	atlantische Region
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>				
Großer Abendsegler	<i>Nyctalis noctula</i>				
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>				
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>				
Rauhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>				
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>				
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>				

Erhaltungszustand BRD/NS nach NLWKN (2011)
NS/HB - atlantische Region

	= günstig
	= unzureichend
	= schlecht
?	= unbekannt

Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und Zwergfledermaus sind an den Gehölz- und Gebäudestrukturen, sowie den Stillgewässern des Untersuchungsgebietes sehr weit verbreitet (Karte 3c bis 3 f im Anhang). Die Wasserfledermaus jagte in geringer Anzahl (2-3 Tiere) dicht über der Wasseroberfläche der drei Stillgewässer. Die Rauhaufledermaus wurde in geringer Anzahl zur Zugzeit dieser Art (April, September/Oktober) an Waldrändern und an den Stillgewässern des Untersuchungsgebietes bei der Jagd festgestellt und vom Artenpaar Braunes/Graues Langohr gab es fünf Nachweise an Gehölzrändern und vor allem dem Eingangsbereich des Campingplatzes.

Bei den acht Detektorbegehungen wurden insgesamt 829 Rufsequenzen von Fledermäusen aufgezeichnet. Dies entspricht im Mittel 103,6 Rufsequenzen je Begehung, Auf die Zwergfledermaus entfielen 427 Rufsequenzen (51,5 %), auf die Breitflügelfledermaus 192 Rufsequenzen (23,2 %), auf den Großen Abendsegler 75 Rufsequenzen (9,0 %), die Wasserfledermaus 62 Rufsequenzen (7,5 %) auf das Artenpaar Braunes/Graues Langohr 5 Rufsequenzen (0,6 %) und 42 Rufsequenzen (5,1 %) ließen sich keiner Art zuordnen.

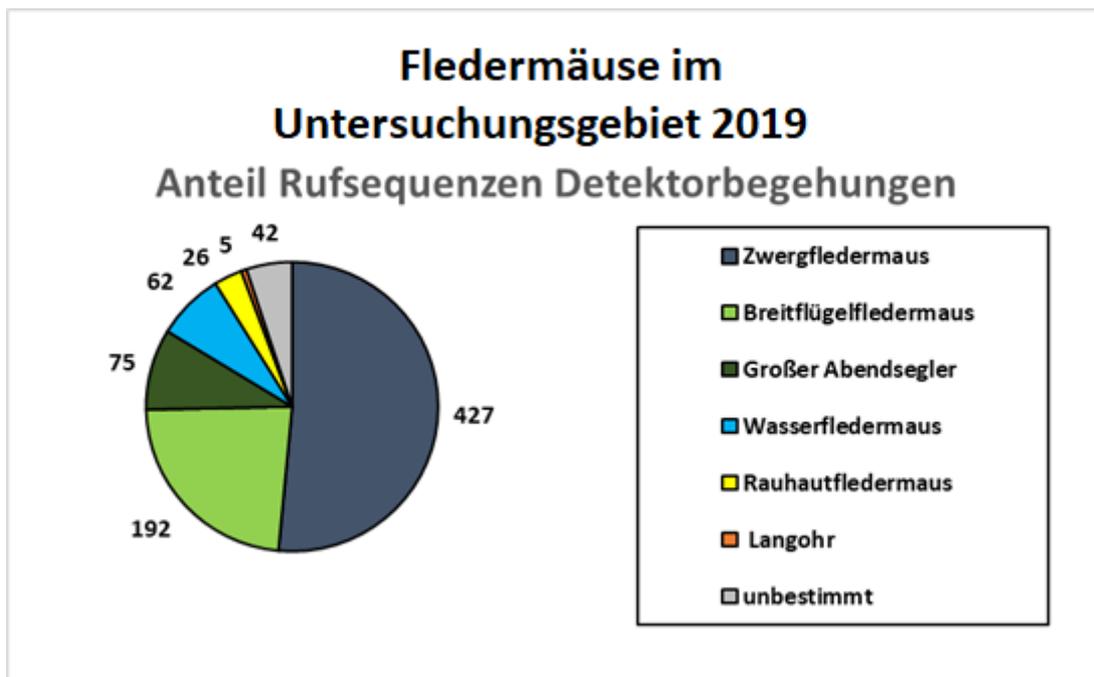


Abb. 2: Verteilung der Rufsequenzen bei den Detektorbegehungen auf die verschiedenen Fledermausarten.

An 12 Standorten wurden für eine Nacht Horchboxen aufgestellt, die alle Fledermausrufe aufzeichneten. Als Standorte (s. Abb. 1) wurden insbesondere die Gebäude und Bäume mit Baumhöhlen ausgewählt, um über Ausflüge der Fledermäuse am frühen Abend Hinweise auf Quartiere und die Jagdaktivität in der ganzen Nacht zu erhalten. Mit den 12 Horchboxen wurden insgesamt 483 Rufsequenzen der Fledermäuse aufgezeichnet. Wie bei den Detektorbegehungen entfiel der größte Teil der Rufsequenzen auf die Zwergfledermaus (314 Rufsequenzen – 64,6 %), gefolgt von Breitflügelfledermaus (95 RS – 19,5 %), Wasserfledermaus (27 RS – 5,6 %) und Großem Abendsegler (14 RS – 2,9 %) (Abb. 3, Tab. 13).

An den 12 Standorten wurden in einer Nacht zwischen 4 und 129 Rufsequenzen aufgezeichnet. Die höchste Rufaktivität wurde an Standort HB 7 am Westrand des Badegewässers ermittelt. Hier wurde mit 129 Rufsequenzen eine hohe Jagdaktivität festgestellt. Auch an Standort HB 8 an einem Gehölzrand wurde mit 69 Rufsequenzen eine hohe Jagdaktivität registriert. An den übrigen 10 Standorten wurde achtmal eine mittlere Jagdaktivität (20 – 50 RS) und zweimal eine niedrige Jagdaktivität festgestellt (Abb. 4). Die Rufaktivität war bei den Aufzeichnungen relativ gleichmäßig über die erste Nachthälfte verteilt, danach folgten zumeist nur noch relativ wenige Aufzeichnungen von Fledermausrufen.

Tab. 13: Ergebnisse der Aufzeichnungen der Horchboxen in einer Nacht.

	24./25.6.2019						
	HB 1	HB 2	HB 3	HB 4	HB 5	HB 6	
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentoni</i>)							
(<i>Myotis spec.</i>)							
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	1	2	1				
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	11	4	6		2		
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	26	14	31	4	24	16	
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusi</i>)							
unbestimmte Fledermaus		1	3				
Summe	38	21	41	4	26	16	
Bedeutung als Jagdgebiet	mittel	mittel	mittel	gering	mittel	gering	
	22./23.7.2019						Summe
	HB 7	HB 8	HB 9	HB 10	HB 11	HB 12	
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentoni</i>)	27						27
(<i>Myotis spec.</i>)	8						8
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	8	2					14
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	17	17	12	7	10	9	95
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	68	42	14	26	32	17	314
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusi</i>)	1						1
unbestimmte Fledermaus		5	4	6		5	24
Summe	129	66	30	39	42	31	483
Bedeutung als Jagdgebiet	hoch	hoch	mittel	mittel	mittel	mittel	

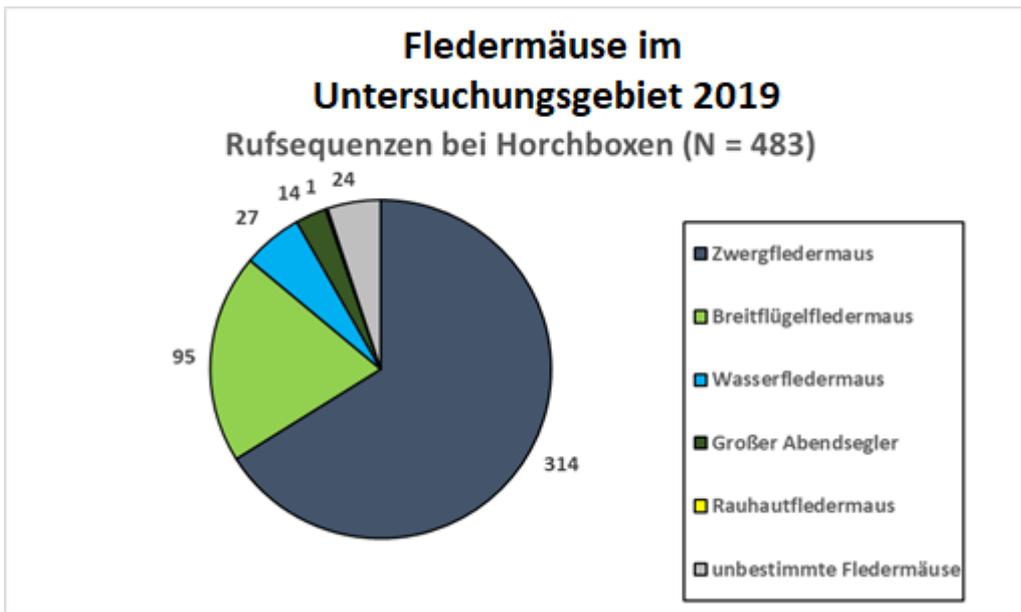


Abb. 3.: Anteil der verschiedenen Fledermausarten bei den Aufzeichnungen der Horchboxen

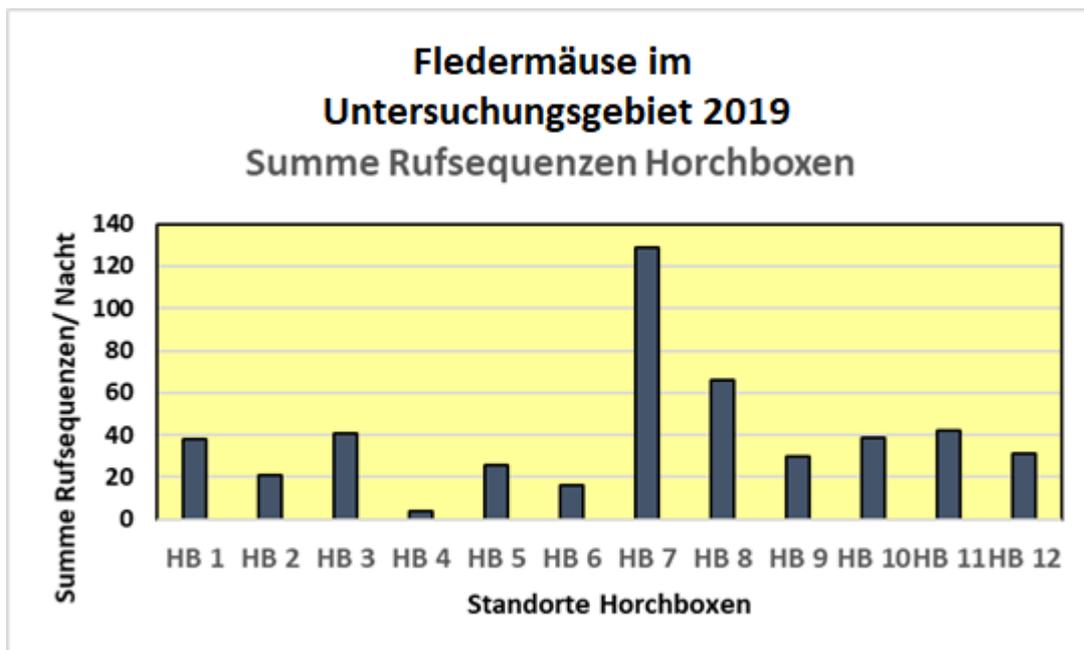


Abb. 4: Anzahl der Rufsequenzen der Fledermäuse in einer Nacht an den 12 Standorten der Horchboxen.

Es gab sowohl bei den Aufzeichnungen der Horchboxen, wie auch den direkten Ausflugskontrollen an den Gebäuden und Baumhöhlen keine Hinweise auf Wochenstubenquartiere von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet. Die beiden häufigsten Fledermausarten Zwerg- und Breitflügelfledermaus, die ihre Wochenstubenquartiere in Gebäuden haben, nutzen das Untersuchungsgebiet offenbar nur als Jagdgebiet. Auch von Wasserfledermaus, Großem Abendsegler und Rauhaufledermaus, die ihre Wochenstubenquartiere vor allem in Baumhöhlen anlegen (GRIMMBERGER 2017) gab es keine Hinweise auf Wochenstubenquartiere in den Gehölzbeständen des Untersuchungsgebietes. Die fünf Fledermauskästen, die im Eingangsbereich des Campingplatzes aufgehängt waren, waren unbesetzt.

Im Spätsommer wurden an acht Stellen in der Nähe von Gebäuden und an Gehölzrändern balzende Männchen der Zwergfledermaus nachgewiesen. Es ist möglich, dass es im Eingangsbereich des Campingplatzes zeitweise Balz- und Paarungsquartiere der Zwergfledermaus im Dachbereich gab. Zur genauen Überprüfung der Gebäude auf Winter- oder Paarungsquartiere wären aber Gebäudekontrollen mit Überprüfung des Dachbereiches erforderlich.

Von der Rauhaufledermaus wurde im September an Teich Nr. 2 ebenfalls ein balzendes Männchen nachgewiesen. Die Rauhaufledermaus balzt zumeist in Baumhöhlen (NIETHAMMER & KRAPP 2011).

An zwei Stellen entlang der Bahnlinie und am Südrand des Campingplatzes gab es

ausgeprägte Flugstrassen, an denen in den frühen Abendstunden Zwerg- und Breitflügel-Fledermaus zu den Jagdgebieten flogen (Karte 3g im Anhang).

Zwei Bereiche des Untersuchungsgebietes hatten eine sehr hohe Jagdaktivität der Fledermäuse. Dabei handelte es sich um den Südwestteil des Campingplatzes und den Bereich im Umfeld des Badegewässers. Insbesondere die Nähe der drei Stillgewässer hatte eine hohe Anziehungskraft auf die Fledermäuse (Karte 3g im Anhang). Die Gehölzbereiche im Süden des Untersuchungsgebietes und innerhalb des Campingplatzgeländes hatten eine mittlere Bedeutung als Jagdgebiet (20 bis 50 Rufsequenzen/Nacht), der offenere Teil des Campingplatzgeländes und die Ackerflächen wurden höchstens sehr selten zur Jagd genutzt.

Bemerkungen zu den einzelnen Fledermausarten:

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Gefährdung: BRD: ungefährdet; NS/HB: Vorwarnliste

Verbreitung in Niedersachsen und Bremen: Die Wasserfledermaus ist in Niedersachsen von der Küste bis ins Bergland flächendeckend verbreitet (BATMAP 2018, NLWKN 2011). **Erhaltungszustand in Niedersachsen:** im atlantischen Bereich günstig (NLWKN 2011).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Wasserfledermaus jagt in geringer Anzahl regelmäßig über den drei Stillgewässern des Untersuchungsgebietes (Karte 3d im Anhang). Wochenstubenquartiere dieser Art konnten im Untersuchungsgebiet nicht gefunden werden.

Habitat: Die Wasserfledermaus bewohnt im Tief- und Hügelland vor allem wasserreiche Laub- und Mischwälder (GRIMMBERGER 2017).

Sommerquartiere: Wochenstuben der Wasserfledermaus bilden sich vor allem in Baumhöhlen und Fledermauskästen, aber teilweise auch in Dehnungsfugen von Brücken (DIETZ & KIEFER 2014). Gebäude werden nur selten als Quartier genutzt.

Winterquartiere: Die Überwinterung findet vor allem in Kellern, Höhlen, Stollen und Bunkeranlagen statt (DIETZ & KIEFER 2014). Zum Teil gibt es Massenwinterquartiere mit bis zu 7000 Tieren (GRIMMBERGER 2017).

Jagdgebiete/Flug: Die Wasserfledermaus ist ein Mittelstreckenwanderer, der auf dem Weg zum Winterquartier Entfernungen bis zu 300 km zurücklegt (DIETZ & KIEFER 2014, NLWKN 2010). Sie jagt meist dicht (5 – 40 cm) hoch über der Wasseroberfläche von vegetationsarmen Stillgewässern (DIETZ & KIEFER 2014). Die Jagd kann aber auch in 0,5 bis 6m Höhe über Wiesen, Waldschneisen, Wegen erfolgen (SKIBA 2009). Weibchen nutzen Jagdgebiete in einem Radius von bis zu 6-10 km um das Quartier (DIETZ

& KIEFER 2014).

Beute: Die Nahrung besteht zu einem großen Teil aus Zweiflüglern Eintags- und Köcherfliegen, sowie Schmetterlinge (DIETZ & KIEFER 2014, GRIMMBERGER 2017).

Fortpflanzung: Die Wochenstuben werden ab April /Mai von 20 bis 40 (teilweise auch bis zu 200) Weibchen bezogen und lösen sich im August auf (NIETHAMMER & KRAPP 2011). Die Jungtiere sind nach vier Wochen flugfähig (NIETHAMMER & KRAPP 2011). Das Höchstalter der Wasserfledermaus beträgt 30 Jahre (GRIMMBERGER 2017).

Hörbarkeit des Rufes: 40 bis 50 m (SKIBA 2009).

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Gefährdung: BRD: Vorwarnliste, NS/HB: gefährdet

Verbreitung in Niedersachsen und Bremen: Der Große Abendsegler ist in ganz Niedersachsen von der Küste bis ins Bergland weit verbreitet und reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. In den waldarmen Gebieten in Küstennähe ist die Verbreitung lückenhaft (NLWKN 2011).

Erhaltungszustand in Niedersachsen: im atlantischen Bereich unzureichend (NLWKN 2011).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Der Große Abendsegler wurde vor allem über den Gehölzstrukturen und den Stillgewässern hoch über den Bäumen bei der Jagd festgestellt. An den übrigen Gehölzstandorten wurde der Große Abendsegler nur vereinzelt nachgewiesen (Karte 3c im Anhang). Wochenstubenquartiere des Großen abendseglers konnten im Untersuchungsgebiet nicht gefunden werden.

Habitat: Der Große Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus die bevorzugt alte Laubwälder, Auwälder und Parkanlagen mit Laubholzbestand besiedelt (DIETZ & KIEFER 2014, GRIMMBERGER 2017).

Sommerquartiere: Wochenstuben befinden sich vor allem in Baumhöhlen (insbesondere Spechthöhlen) und in Fledermauskästen, aber in geringerem Umfang auch in Felsspalten und Brücken (GRIMMBERGER 2017, NIETHAMMER & KRAPP 2014).

Winterquartiere: Die Winterquartiere liegen oft in dickwandigen Baumhöhlen, teilweise aber auch in Felsspalten, Plattenbauten oder Brücken (DIETZ & KIEFER 2014, GRIMMBERGER 2017).

Jagdgebiete/Flug: Der Große Abendsegler ist eine wandernde Fledermaus, die auf dem Weg zum Winterquartier ab Anfang September vor allem in südwestliche Richtung zieht und dabei Entfernungen von bis zu 1500 km zurücklegen kann (DIETZ & KIEFER 2014). Die Jagd findet zumeist in schnellem Flug in größerer Höhe (zumeist 10 bis 50m, teilweise auch mehrere hundert Meter) über Gewässern, Wiesen oder Waldgebieten statt (GRIMMBERGER 2017). Die Jagdgebiete können bis zu 25 km vom Quartier entfernt liegen (DIETZ & KIEFER 2014).

Beute: Bei der Auswahl der Nahrung ist der Große Abendsegler flexibel. Es werden vor allem Zweiflügler, Nachtfalter, Käfer, Wanzen und Köcherfliegen als Beutetiere genutzt (DIETZ & KIEFER 2014).

Fortpflanzung: Die Wochenstuben werden im April/Mai von 20 bis 60 Weibchen bezogen (NIETHAMMER & KRAPP 2014). Ab Mitte Juni werden 1-2 Jungtiere geboren, die nach ca. 5 Wochen selbstständig sind (NIETHAMMER & KRAPP 2014). Das Höchstalter des Großen Abendseglers beträgt 12 Jahre (GRIMMBERGER 2017).

Hörbarkeit des Rufes: 120-150 m (SKIBA 2009).

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Gefährdung: BRD: Gefährdung von unbekanntem Ausmaß, NS/HB: stark gefährdet

Verbreitung in Niedersachsen und Bremen: Die Breitflügelfledermaus ist in ganz Niedersachsen von der Küste bis ins Bergland weit verbreitet und reproduziert regelmäßig in Niedersachsen (NLWKN 2011).

Erhaltungszustand in Niedersachsen: im atlantischen Bereich unzureichend (NLWKN 2011).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Breitflügelfledermaus ist an allen Gehölz- und Gebäudestrukturen, sowie den Stillgewässern verbreitet und nutzt diese Bereiche als Jagdgebiet (Karte 3f im Anhang). Quartiere der Breitflügelfledermaus konnten im Untersuchungsgebiet nicht gefunden werden.

Habitat: Die Breitflügelfledermaus bevorzugt Gärten, Parks, locker mit Bäumen bestandene Wiesen und Weiden, Streuobstbestände, fast immer in der Nähe menschlicher Siedlungen und meidet große geschlossene Wälder (GRIMMBERGER 2017).

Sommerquartiere: Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich in Gebäuden. Dabei werden Spalten in Wänden, Dachböden, aber auch Wandverschalungen und Zwischenwände als Quartier genutzt (NLWKN 2011).

Winterquartiere: Die Winterquartiere sind oft identisch mit den Sommerquartieren. Aber auch Felsspalten und Höhlen werden vereinzelt genutzt (DIETZ & KIEFER 2014, NLWKN 2011).

Jagdgebiete/Flug: Die Breitflügelfledermaus ist eine standorttreue Fledermaus. Die Entfernungen zum Winterquartier liegen oft in einem Radius von 50 km (DIETZ & KIEFER 2014).

Der Jagdflug erfolgt oft in 3-4 m Höhe entlang von Bäumen, Gebäuden oder Laternen (GRIMMBERGER 2017). Die Jagdgebiete liegen häufig in einem Radius von 4,5 km um das Quartier herum, in Ausnahmefällen aber auch bis zu 12 km Entfernung (DIETZ & KIEFER 2014). Es werden in der Nacht oft mehrere Teiljagdgebiete angefliegen. Die Transferflüge finden in größerer Höhe (10-15 m) statt (DIETZ & KIEFER 2014).

Beute: Bei der Auswahl der Nahrung ist die Breitflügelfledermaus sehr flexibel. Häufig haben größere Schmetterlinge und Käfer einen hohen Anteil an der Nahrung, aber auch Zweiflügler und Wanzen werden regelmäßig gefangen (DIETZ & KIEFER 2014, GRIMMBERGER 2017).

Fortpflanzung: Die Wochenstuben werden im April/Mai von 20 bis 50 Weibchen (selten über 100) bezogen (GRIMMBERGER 2017). Ende Juni/Anfang Juli wird ein Jungtier (selten auch zwei Jungtiere) geboren, die nach ca. 6 Wochen selbstständig sind (NLWKN 2011). Das Höchstalter der Breitflügelfledermaus beträgt 24 Jahre (GRIMMBERGER 2017).

Hörbarkeit des Rufes: 70-90 m (SKIBA 2009).

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Gefährdung: BRD: ungefährdet; NS/HB: ungefährdet

Verbreitung Niedersachsen: Die Zwergfledermaus ist in Niedersachsen von der Küste bis ins Bergland flächendeckend verbreitet (NLWKN 2010).

Erhaltungszustand in Niedersachsen: im atlantischen Bereich günstig (NLWKN 2011).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Zwergfledermaus ist an allen Gehölz- und Gebäudestrukturen, sowie den Stillgewässern des Untersuchungsgebietes verbreitet und nutzt diese Bereiche als Jagdgebiet. An acht Stellen wurden in der Nähe von Gebäuden und Waldrändern balzende Männchen nachgewiesen (Karte 3b im Anhang), die auf ein mögliche Paarungsquartiere schließen lassen. In den Gebäuden kann ebenso ein Vorkommen von Winterquartieren dieser Art im Dachbereich nicht ausgeschlossen werden. Wochenstubenquartiere der Zwergfledermaus wurden im Untersuchungsgebiet nicht gefunden.

Habitat: Die Zwergfledermaus ist eine in ihren Lebensraumansprüchen sehr flexible Art, die sowohl im Innenstadtbereich, wie in ländlichen Siedlungen, aber auch in Wäldern (insbesondere in Gewässernähe) vorkommt (GRIMMBERGER 2017, NLWKN 2010).

Sommerquartiere: Die Wochenstuben der Zwergfledermaus sind meistens in Häusern (Spalten in der Verschalung oder im Fachwerk, Fensterläden, Platten im Plattenbau), seltener in Fledermauskästen oder Spalten in Bäumen (GRIMMBERGER 2014).

Winterquartiere: Die Überwinterung findet vor allem in Spalten in Kellern, Höhlen, Stollen und Bunkeranlagen statt (DIETZ & KIEFER 2014, GRIMMBERGER 2017). Zum Teil gibt es Massenwinterquartiere mit bis zu 30000 Tieren (GRIMMBERGER 2017).

Jagdgebiete/Flug: Die Zwergfledermaus ist eine ortstreue Art, die auf dem Weg zum Winterquartier zumeist nur Entfernungen von unter 100 km zurücklegt (DIETZ & KIEFER

2014, GRIMMBERGER 2017). Bei der Jagd werden meist lineare Strukturen (z.B. Hecken, Waldränder, Straßen) in 3-8 m Höhe abpatrouilliert (DIETZ & KIEFER 2014, SKIBA 2003). Die Nahrungsgebiete liegen häufig nur wenige Kilometer von den Quartieren entfernt.

Beute: Hinsichtlich ihrer Beute ist die Zwergfledermaus ein Generalist, aber Zweiflügler bilden in der Regel einen Hauptteil der Nahrung (DIETZ & KIEFER 2014).

Fortpflanzung: Die Wochenstuben werden ab Anfang Mai von 20 bis 50 (seltener über 100) Weibchen bezogen und lösen sich im August auf (GRIMMBERGER 2017, NIETHAMMER & KRAPP 2011). Ab Anfang Juni werden zwei Jungtiere geboren. Die Jungtiere sind nach vier Wochen flugfähig (NIETHAMMER & KRAPP 2011). Das Höchstalter der Zwergfledermaus beträgt 16 Jahre (GRIMMBERGER 2017).

Hörbarkeit des Rufes: 30 bis 40 m (SKIBA 2009).

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Gefährdung: BRD: ungefährdet, NS/HB: selten

Verbreitung Niedersachsen: Die Rauhautfledermaus ist in Niedersachsen zerstreut verbreitet und reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. Im Nordwesten von Niedersachsen sind aber nur einzelne Wochenstuben bekannt. In Bremen wird die Art auch im Zeitraum Juni/Juli unregelmäßig nachgewiesen. Es sind in Bremen aber noch keine Wochenstuben gefunden worden. Möglicherweise sind hier aber Männchenquartiere vorhanden (RAHMEL mdl. Mitt.). Auf dem Zug ist die Rauhautfledermaus in vielen Landesteilen Niedersachsen und in Bremen sehr häufig (BATMAP 2018, NLWKN 2011). Im Spätsommer werden in diesen Gebieten oft auch balzende Männchen registriert.

Erhaltungszustand in Niedersachsen: im atlantischen Bereich günstig (NLWKN 2011).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Die Rauhautfledermaus wurde unregelmäßig zur Zugzeit an 14 Stellen im Untersuchungsgebiet festgestellt. Bevorzugt wurde dabei die Umgebung der Stillgewässer. An einer Stelle im Südwesten des Campingplatzgeländes wurde im Spätsommer ein balzendes Männchen registriert. In diesem Bereich ist wahrscheinlich ein Paarungsquartier der Rauhautfledermaus vorhanden (Karte 3b - Anhang).

Wochenstubenquartiere dieser Art wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt.

Habitat: Die Rauhautfledermaus ist eine Waldfledermaus mit einer Präferenz für gewässerreiche Mischwälder, kommt aber auch in Kiefernforsten vor (GRIMMBERGER 2014).

Sommerquartiere: Die Sommerquartiere der Rauhautfledermaus liegen in vor allem in Baumhöhlen, Spalten von Bäumen und in Fledermauskästen (GRIMMBERGER 2017). Die Wochenstuben liegen in Niedersachsen vor allem in strukturreichen feuchten Wäl-

dem mit Altholzbeständen und an Gewässern im Wald und in Waldnähe (NLWKN 2011).

Winterquartiere: Die Winterquartiere liegen in Baumhöhlen, Gebäuden und Felsspalten (NLWKN 2011).

Jagdgebiete/Flug: Die Rauhaufledermaus ist ein Langstreckenwanderer, die auf dem Weg zum Winterquartier bis zu 1900 km zurücklegen kann (GRIMMBERGER 2014). Im Herbst findet der Zug vor allem in SW-Richtung, oft entlang von Küstenlinien und Flusstälern statt (DIETZ & KIEFER 2014). Die Jagd findet meist an Waldrändern, Waldwegen oder in Gewässernähe (auch auf großen Seen) statt (DIETZ & KIEFER 2014). Die Flughöhe liegt zumeist zwischen 3 und 10 m, auf Gewässern auch niedriger (DIETZ & KIEFER 2014). Die Jagdgebiete sind bis zu 6,5 km vom Quartier entfernt und können bis zu 20 km² groß sein (DIETZ & KIEFER 2014)

Beute: Der Hauptteil der Nahrung besteht aus Zweiflüglern (insbesondere Zuckmücken), aber auch anderen Fluginsekten (Köcherfliegen, Netzflügler, Schmetterlinge, Käfer) (DIETZ & KIEFER 2014, GRIMMBERGER 2017).

Fortpflanzung: Im April/Mai werden von 20 bis über 200 Weibchen die Wochenstuben bezogen (GRIMMBERGER 2017). Ab Mitte Juni erfolgt die Geburt von 2 Jungtieren, die nach ca. 4 Wochen flugfähig sind (GRIMMBERGER 2017). Das Höchstalter der Rauhaufledermaus beträgt 14 Jahre (GRIMMBERGER 2017).

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*):

Gefährdung: BRD: stark gefährdet; NS/HB: selten;

Verbreitung in Niedersachsen und Bremen: In Niedersachsen kommt das Graue Langohr nur in den südlichen und östlichen Landesteilen vor (BATMAP 2018, NLWKN 2011). Das Graue Langohr ist eine wärmeliebende Art, die vor allem in offenen Landschaften mit hohem Acker- und Grünlandanteil vorkommt. In Bremen fehlt das Graue Langohr (BACH 2014, HANDKE 2017, MEYER & RAHMEL 2007).

Erhaltungszustand in Niedersachsen: im atlantischen Bereich unzureichend (NLWKN 2011).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Das Artenpaar Braunes/Graues Langohr wurde im Untersuchungsgebiet an fünf Stellen an Gehölzrändern und im Eingangsbereich des Campingplatzes jagend festgestellt (Karte 3d – Anhang). Wochenstubenquartiere der Langohren wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.

Habitat: Das Graue Langohr bewohnt vor allem Siedlungsbereiche innerhalb der Kulturlandschaft mit vielen Acker- und Grünlandflächen (GRIMMBERGER 2017, NLWKN 2011):

Sommerquartiere: Die Wochenstubenquartiere des Grauen Langohrs liegen zumeist

im Dachstuhlbereich von Gebäuden. Nistkästen werden selten besiedelt (DIETZ ET AL. 2007, GRIMMBERGER 2017).

Winterquartiere: Als Winterquartier werden vom Grauen Langohr vor allem unterirdische Hohlräume, wie Höhlen, Keller, und Höhlen (NIETHAMMER & KRAPP 2011, GRIMMBERGER 2017).

Jagdgebiete/Flug: Das Graue Langohr ist sehr ortsgebunden (Entfernung maximal 60 km) und die Jagdgebiete liegen meist nur wenige Kilometer vom Quartier entfernt (DIETZ & KIEFER 2014). Oft werden als Jagdgebiete strukturreiche offene Landschaften, wie Gärten, Streuobstwiesen oder Parkanlagen genutzt (NLWKN 2011). Die Flughöhe ist meist niedrig und liegt zumeist zwischen 1 und 10 m (oft 2-5 m) (DIETZ & KIEFER 2014). Das Graue Langohr ist bei den Flügen sehr stark an Strukturen (Bäume etc.) gebunden (DIETZ & KIEFER 2014). Es werden sowohl Insekten in der Luft erbeutet, wie auch von Blättern abgesammelt (GRIMMBERGER 2017).

Beute: Es dominieren in der Nahrung Nachtfalter, aber es werden auch Zweiflügler und Käfer häufig als Beute genutzt (DIETZ ET AL. 2007).

Fortpflanzung: Die Wochenstubenkolonien sind meistens klein und bestehen aus 10 bis 30 Weibchen (GRIMMBERGER 2017) Zwischen Mitte Juni und Anfang Juli wird ein Jungtier geboren. Nach ca. sechs Wochen ist das Jungtier flugfähig (DIETZ & KIEFER 2014). Das Graue Langohr wird bis zu 25 Jahre alt) (DIETZ & VON HELVERSEN 2007).

Hörbarkeit des Rufes: 50-60 m (SKIBA 2009).

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*):

Gefährdung: BRD:Vorwarnliste; NS/HB:Vorwarnliste

Verbreitung in Niedersachsen und Bremen: In Niedersachsen flächendeckend von der Küste bis ins Bergland verbreitet (NLWKN 2011). Aufgrund der leisen Rufe ist das Braune Langohr bei den Kartierungen zumeist aber stark unterrepräsentiert.

Erhaltungszustand in Niedersachsen: im atlantischen Bereich ungünstig (NLWKN 2011).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Das Artenpaar Braunes/Graues Langohr wurde im Untersuchungsgebiet an fünf Stellen an Gehölzrändern und im Eingangsbereich des Campingplatzes festgestellt (Karte 3d – Anhang). Quartiere der Langohren wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.

Habitat: Das Braune Langohr bewohnt Laub- und Nadelwälder, kommt aber auch in Siedlungen, Parkanlagen und Gärten vor (GRIMMBERGER 2017, NLWKN 2010):

Sommerquartiere: Die Sommerquartiere des Braunen Langohrs können sowohl in Baumhöhlen und Nistkästen, wie auch in Gebäuden (vor allem Dachböden) liegen (DIETZ ET AL.2007).

Winterquartiere: Vom Braunen Langohr werden Keller, Höhlen, Baumhöhlen als Winterquartiere genutzt. Winterschlaf von Oktober/November bis März) (GRIMMBERGER 2017).

Jagdgebiete/Flug: Das Braune Langohr ist sehr ortsgebunden (Entfernung maximal 90 km) und die Jagdgebiete liegen meist nur wenige Kilometer vom Quartier entfernt (DIETZ & KIEFER 2014). Flughöhe beträgt 0,7 bis 7 m. Das Braune Langohr ist bei den Flügen sehr stark an Strukturen (Bäume etc.) gebunden (DIETZ & KIEFER 2014). Es werden sowohl Insekten in der Luft erbeutet, wie auch von Blättern abgesammelt (GRIMMBERGER 2017).

Beute: Es dominieren Nachtfalter, aber es werden auch Zweiflügler und Käfer häufig als Beute genutzt (DIETZ ET AL. 2007).

Fortpflanzung: Die Wochenstubenkolonien umfassen 5 bis 50 Weibchen (am Nordrand der Verbreitung auch bis zu 80 Weibchen) (DIETZ ET AL. 2007). Es wird zumeist nur ein Jungtier im Zeitraum Mitte Juni bis Anfang Juli geboren. Nach ca. sechs Wochen ist das Jungtier flugfähig (DIETZ & KIEFER 2014). Das Braune Langohr wird bis zu 30 Jahre alt) (DIETZ & VON HELVERSEN 2007).

Hörbarkeit des Rufes: 3 bis 7 m (SKIBA 2009).

4.4 Libellen:

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 21 Libellenarten beobachtet (Tab. 14). Für 20 Arten gab es Fortpflanzungshinweise (Eiablage, Larven, Exuvien).

Alle nachgewiesenen Arten sind an den Gewässern Niedersachsens noch recht weit verbreitet und ungefährdet (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010).

An den drei Stillgewässern wurden insgesamt 20 Arten festgestellt, am Badegewässer 17 Arten, an den beiden kleineren Teichen 18 bzw. 16 Arten (Tab. 14).

Die häufigsten Arten waren Gemeine Binsenjungfer (*Lestes sponsa*), Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*), Becher-Azurjungfer (*Enallagma cyathigerum*), Hufeisenazurjungfer (*Coenagrion puella*), Frühe Adonislibelle (*Pyrrhosoma nymphula*), Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*), Blutrote Heidelibelle (*Sympetrum sanguineum*) und Gemeine Heidelibelle (*Sympetrum vulgatum*). Diese acht Libellenarten sind an eutrophen Gewässern in Deutschland weit verbreitet und stellen keine hohen Ansprüche an Gewässerstrukturen und Gewässervegetation (WILDERMUTH, H. & A. MARTENS (2014). Die Große Binsenjungfer (*Lestes viridis*) legt ihre Eier in Gehölze ab und benötigt daher Weiden, Erlen oder andere Weichhölzer, die am Ufer stehen. Die Blaue Federlibelle

(*Platycnemis pennipes*) zählt ebenso wie die Gebänderte Prachlibelle (*Calopteryx splendens*) zu den Fließgewässerarten (WILDERMUTH, H. & A. MARTENS 2014), die im Untersuchungsgebiet ihren Verbreitungsschwerpunkt am Mühlenbach hatten. Die Blaue Federlibelle wurde aber auch an den drei Stillgewässern des Gebietes regelmäßig beobachtet. Am Mühlenbach traten insgesamt sieben Libellenarten auf. Hier waren neben der Blauen Federlibelle die Große Pechlibelle, die Frühe Adonislibelle und die Hufeisen-Azurjungfer die häufigsten Libellenarten.

Tab. 14: Artenliste der nachgewiesenen Libellenarten und Häufigkeitsschätzung an den einzelnen Gewässern (s. Abb. 1).

		Rote Liste		Gewässer 1 Teich	Gewässer 2 Teich	Gewässer 3 Bach	Gewässer 4 Teich	Gewässer 5 Bach
		BRD	NS/HB					
Gebänderte Prachlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>							6 - 10
Große Binsenjungfer	<i>Lestes viridis</i>			6 - 10	11 - 10		11 - 20	
Gemeine Binsenjungfer	<i>Lestes sponsa</i>			11 - 20	21 - 50		21 - 50	
Blaue Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>			6 - 10	6 - 10	11 - 20	6 - 10	21 - 50
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>			21 - 50	21 - 50	21 - 50	21 - 50	21 - 50
Becher-Azurjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>			11 - 20	11 - 20		21 - 50	
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>			11 - 20	11 - 20	21 - 50	11 - 20	21 - 50
Kleines Granatauge	<i>Erythromma viridulum</i>				11 - 20		6 - 10	
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>			21 - 50	21 - 50	11 - 20	21 - 50	21 - 50
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>			6 - 10	6 - 10	2 - 5	6 - 10	2 - 5
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>			2 - 5	2 - 5		2 - 5	
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>			6 - 10	2 - 5		2 - 5	
Falkenlibelle	<i>Cordulia aenea</i>			2 - 5	2 - 5		2 - 5	
Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>				2 - 5			
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>			6 - 10	11 - 20			
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>			2 - 5	2 - 5			
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>			21 - 50	6 - 10		6 - 10	
Schwarze Heidelibelle	<i>Sympetrum danae</i>						6 - 10	
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>			6 - 10	6 - 10		6 - 10	
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>			21 - 50	11 - 20	2 - 5	11 - 20	6 - 10
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>			2 - 5				
Artenzahl insgesamt				17	18	6	16	7
Artenzahl bodenständig				14	17	5	14	5

fett: Arten mit Fortpflanzungshinweisen (Larven, Exuvien, Eiablage)

Rote Liste BRD nach OTT et al (2015), NS(HB nach ALTMÜLLER & CLAUSNITZER (2010)

A 2 = stark gefährdet, A 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem seltene Art

5 Bewertung des Untersuchungsgebietes

Im Untersuchungsgebiet wurden Brutvögel, Amphibien, Libellen und Fledermäuse untersucht.

Die höchste Bedeutung aus zoologischer Sicht haben im Untersuchungsgebiet die zahlreichen Gehölzstrukturen mit einem hohen Anteil älterer Bäume. Hier konnten u.a. Waldkauz, Hohltaube, Schwarzspecht, Grünspecht, Grau- und Trauerschnäpper, Gartenrotschwanz, Star und Feldsperling als Brutvögel nachgewiesen werden. Viele dieser Vogelarten stehen auf der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Niedersachsens (KRÜGER & NIPKOW 2015).

In den Gebäuden im Eingangsbereich des Campingplatzes brüteten mehrere Paare Haussperling und Rauchschwalbe, die ebenfalls auf der Roten Liste stehen. Im Unter-

suchungsgebiet wurden 6 Fledermausarten festgestellt, von denen vor allem Zwerg- und Breitflügelfledermaus und der Große Abendsegler die Gehölz- und Gebäudestrukturen, sowie die drei Stillgewässer regelmäßig als Jagdgebiet nutzen. Wochenstubenquartiere von Fledermäusen konnten im Untersuchungsgebiet aber nicht nachgewiesen werden. Die untersuchten Nistkästen und Baumhöhlen waren nicht besetzt. An 8 Stellen wurden Balzreviere der Zwergfledermaus nachgewiesen und an einer Stelle ein Balzquartier der Rauhaufledermaus. Am Südrand des Campingplatzgeländes und entlang der Bahnlinie im Südosten des Untersuchungsgebietes waren Flugstraßen von Zwerg- und Breitflügelfledermaus vorhanden. An den Gewässern des Untersuchungsgebietes wurden vier Amphibienarten und 21 Libellenarten nachgewiesen, die in Niedersachsen noch weit verbreitet sind und als ungefährdet eingestuft werden (ALTMÜLLER, R. & H.J. CLAUSNITZER 2010, PODLOUCKY & FISCHER 2013). Von den Amphibien wurden jeweils nur kleinere Laichplätze festgestellt. Bei den Libellen sind die Vorkommen der beiden Fließgewässerarten Gebänderte Prachtlibelle und Blaue Federlibelle am Mühlenbach erwähnenswert. Bei den Brutvögeln brüteten jeweils 2 Paare Blässhuhn und Teichhuhn, die in der Roten Liste auf der Vorwarnliste stehen (KRÜGER & NIPKOW 2015) an den Teichen. Die Gewässer zählen alle zu den besonders wichtigen Jagdgebieten für die Fledermäuse. Die Ackerflächen hatten keine Bedeutung als Brutgebiet für Vögel und als Jagdgebiet für Fledermäuse..

6 Baumkartierung

Im Untersuchungsgebiet wurden Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von über 30 cm kartiert. Der größte Anteil dickerer Bäume entfällt auf Eichen, Kiefern und Birken (Karte 4 im Anhang). Dichte Bereiche mit größeren Bäumen waren vor allem die Kieferngehölze im Südteil des Untersuchungsgebietes und der südliche und westliche Bereich des Campingplatzgeländes. Hervorzuheben ist das Vorkommen älterer Eichen (BHD > 50 cm) im Eingangsbereich des Campingplatzes, an der Nordgrenze des Campingplatzes und der Südgrenze des Untersuchungsgebietes.

7 Quellen und Literatur

- ALTMÜLLER, R. & H.J. CLAUSNITZER (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2010: 211 – 238.
- ANDREWS, H. (2018): Bat Roosts in Trees. 264 S., Exceter.
- BACH, L. (2014): Projekt 95.II – Integriertes Erfassungsprogramm Bremen 2010 bis 2013 Dokumentation der Ergebnisse 2013. Fledermausuntersuchung in ausgewählten Parks-Der Löh, Ikens Park, Hökens Ruh, Reinkenheide. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Hanseatischen Naturentwicklung GmbH. 7 S. + Anhang.
- BACH, L. (2015): Fachstellungnahme Fledermäuse im Rahmen des Projektes Bebauungsplan Nr. 132 "Edeka-Center" unveröff. Gutachten im Auftrag der Schausberger Grundstücks GmbH, 21 S.
- BARATAUD, M. (2015): Acoustic Ecology of European Bats. 352 S., Paris.
- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten (2013): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33: 55 – 69.
- BROCHARD, C. & E. VAN DER PLOEG (2014): Fotogids Larven van Libellen. 236 S. Zeist.
- DENSE, C. (2005): Entwurf einer Roten Liste für die Fledermäuse von Niedersachsen und Bremen. Unveröff. Manuskript.
- DIETZ, C, O. VON HELVERSESEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. 399 S. Stuttgart.
- DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas kennen- bestimmen, schützen. 393 S. Stuttgart.
- DIJKSTRA, K.D. (2014): Libellen Europas. 320 S. Bern.
- DUERR, T. (2007): Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an windenergieanlagen. Nyctalus 12: 238 – 252.
- 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.
- GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. 411 S. Wiebelsheim.
- GRÜNEKORN, T., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. Hüppop (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz 52: 19 – 67.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. 842 S. Heidelberg.
- GRIMMBERGER, E. (2017): Die Säugetiere Mitteleuropas. 561 S. Stuttgart.
- HANDKE, U (2017): Integriertes Erfassungsprogramm Bremen- Erfassung der Fledermäuse in Bremen und Bremerhaven. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Hanseatischen Naturentwicklung GmbH, 64 S.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Säugetiere. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13: 121 – 126.
-

-
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW, & B. OLTMANN (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33: 70 – 87.
- KRÜGER, T. & T. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2015: 183 – 285.
- KRÜGER, T. J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005 – 2008.
- KÜHNEL, K.D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 259 – 288.
- LANDESAMT FÜR NATUR- UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. 92 S. Kiel.
- LEHMANN, A. & J.H. NÜSS (2015): Libellen- DJN- Bestimmungsschlüssel. 199 S. Hamburg.
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 115-153.
- MEYER, S & U. RAHMEL (2006): Integriertes Erfassungsprogramm 2006- Untersuchungen zu Fledermäusen in ausgewählten Gebieten. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Hanseatischen Naturentwicklung GmbH, 17 S.
- MEYER, S. & U. RAHMEL (2007): Integriertes Erfassungsprogramm 2007- Untersuchungen zu Fledermäusen in ausgewählten Gebieten in Bremerhaven. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Hanseatischen Naturentwicklung GmbH, 16 S.
- MIDDLETON N., A. FROUD & K. FRENCH (2014): Social Calls of the Bats of Britain and Ireland. 177 p., Exceter.
- NIETHAMMER, J. & F. KRAPP (2011): Die Fledermäuse Europas – ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. 1202 S. Wiebelsheim.
- NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Artenschutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Download 1.12.2012.
- NLWKN (2013): Lebensraumansprüche, Verbreitung, und Erhaltungszustand ausgewählter Arten in Niedersachsen. Amphibien- Reptilien-Fische. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2013: 90 – 119.
- OTT, J., K.J. CONZE, A. GÜNTHER, M. LOHR, R. MAUERSBERGER, H.J. ROLAND & F. SUHLING (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit. Libellula Suppl. 14: 395 – 422.
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2013: 121 – 168.
- PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Sozilllaute heimischer Fledermausarten. (Chiroptera: Vespertilionidae). 251 S., Kaiserslautern.
- RUS, J. (2012): British Bat calls. 102 S. Exceter.
-

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Die Neue Brehm Bücherei Bd. 648. 212 S. schutz Niedersachsen 33: 70 – 87.

SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FFISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell, 790 S.

THIESMEIER, B. (2014): Fotoatlas der Amphibienlarven Deutschlands. 128 S. Bielefeld.

THIESMEIER, B. (2015): Amphibien bestimmen am Land und im Wasser. 47 S. Bielefeld.

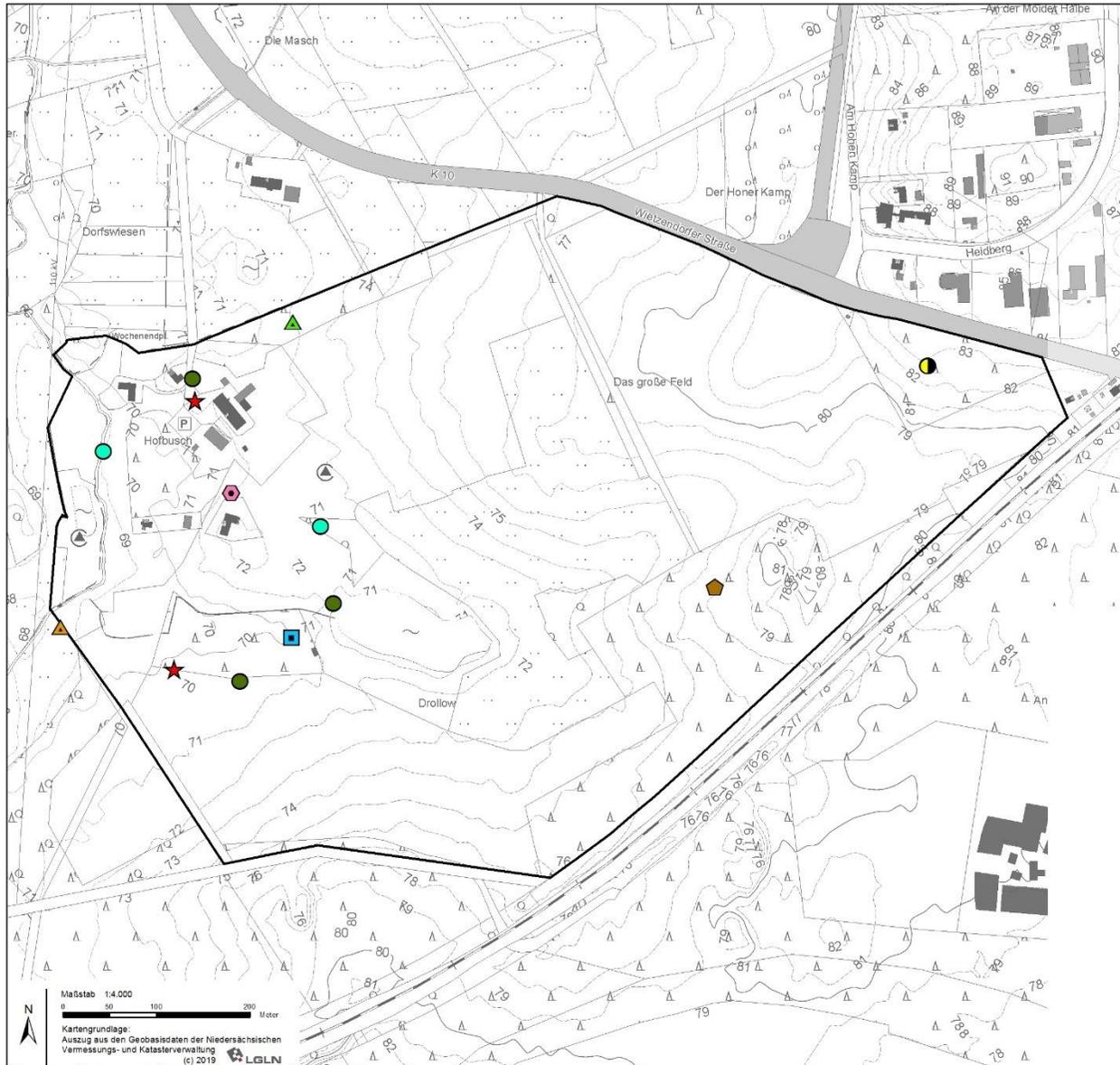
THIESMEIER, B., M. FRANTZEN , N. SCHNEEWEIß, & U. SCHULTE (2016): Reptilien bestimmen, 47 S., Bielefeld.

WILDERMUTH, H. & A. MARTENS (2014): Taschenlexikon der Libellen Europas. 823 S., Wiebelsheim.

Anhang

Kartenanhang

Karte 1a:	Verbreitung ausgewählter Brutvogelarten Gehölze 2019
Karte 1b:	Verbreitung ausgewählter Brutvogelarten übrige Arten 2019
Karte 2:	Verbreitung der Amphibien 2019
Karte 3a:	Lage der Baumhöhlen 2019
Karte 3b:	Fledermäuse Quartiere 2019
Karte 3c:	Fledermäuse Verbreitung Großer Abendsegler 2019
Karte 3d:	Fledermäuse Verbreitung Wasserfledermaus und Langohren und Langohren 2019
Karte 3e:	Fledermäuse Verbreitung Zwergfledermaus 2018
Karte 3 f:	Fledermäuse Verbreitung Breitflügelfledermaus 2019
Karte 3 g:	Fledermäuse Bewertung
Karte 4:	Karte Bäume mit Durchmesser >30



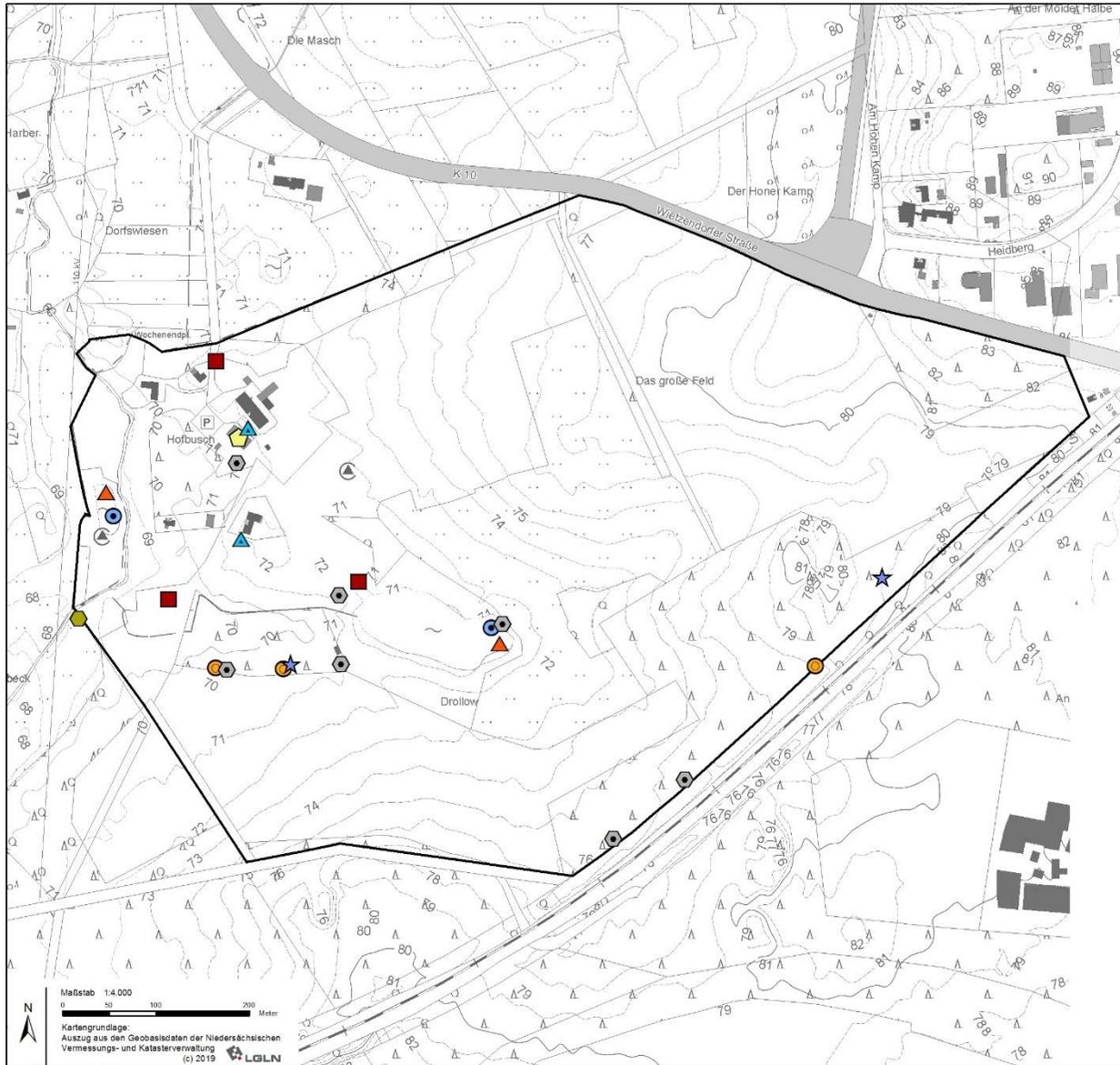
Bauleitplanverfahren "Campingplatz Mühlenbach"- Ortsteil Harber/Soltau

Brutvögel 2019 - Gehölzbereiche

- Sperber (*Accipiter nisus*)
RL Nieders./HB: *
1 BP
- ▲ Waldohreule (*Asio otus*)
RL Nieders./HB: V
1 BP
- Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*)
RL Nieders./HB: V
3 BP
- ★ Hohltaube (*Columba oenas*)
RL Nieders./HB: *
2 BP
- ▲ Grünspecht (*Picus viridis*)
RL Nieders./HB: *
1 BP
- ▲ Kleinspecht (*Dryobates minor*)
RL Nieders./HB: V
1 BP
- Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
RL Nieders./HB: *
1 BP
- Waldkauz (*Strix aluco*)
RL Nieders./HB: V
1 BP
- Stieglitz (*Carduelis carduelis*)
RL Nieders./HB: V
2 BP

Untersuchungsgebiet

Dipl.-Biologe Uwe Handke	Faunistische Kartierungen Weisestr. 26, 27753 Delmenhorst Uhand@t-online.de	Karte 1a
Auftraggeber: IDN		
Bauleitplanverfahren "Campingplatz Mühlenbach" Ortsteil Harber/Soltau		
Brutvögel 2019 - Gehölzbereiche		
Stand: 08/2019	Kartierung: Dipl.-Biol. Uwe Handke	Bearbeitung / GIS: Dipl.-Biol. MAS (GIS) Ragna Misskamp



Bauleitplanverfahren "Campingplatz Mühlenbach"- Ortsteil Harber/Soltau

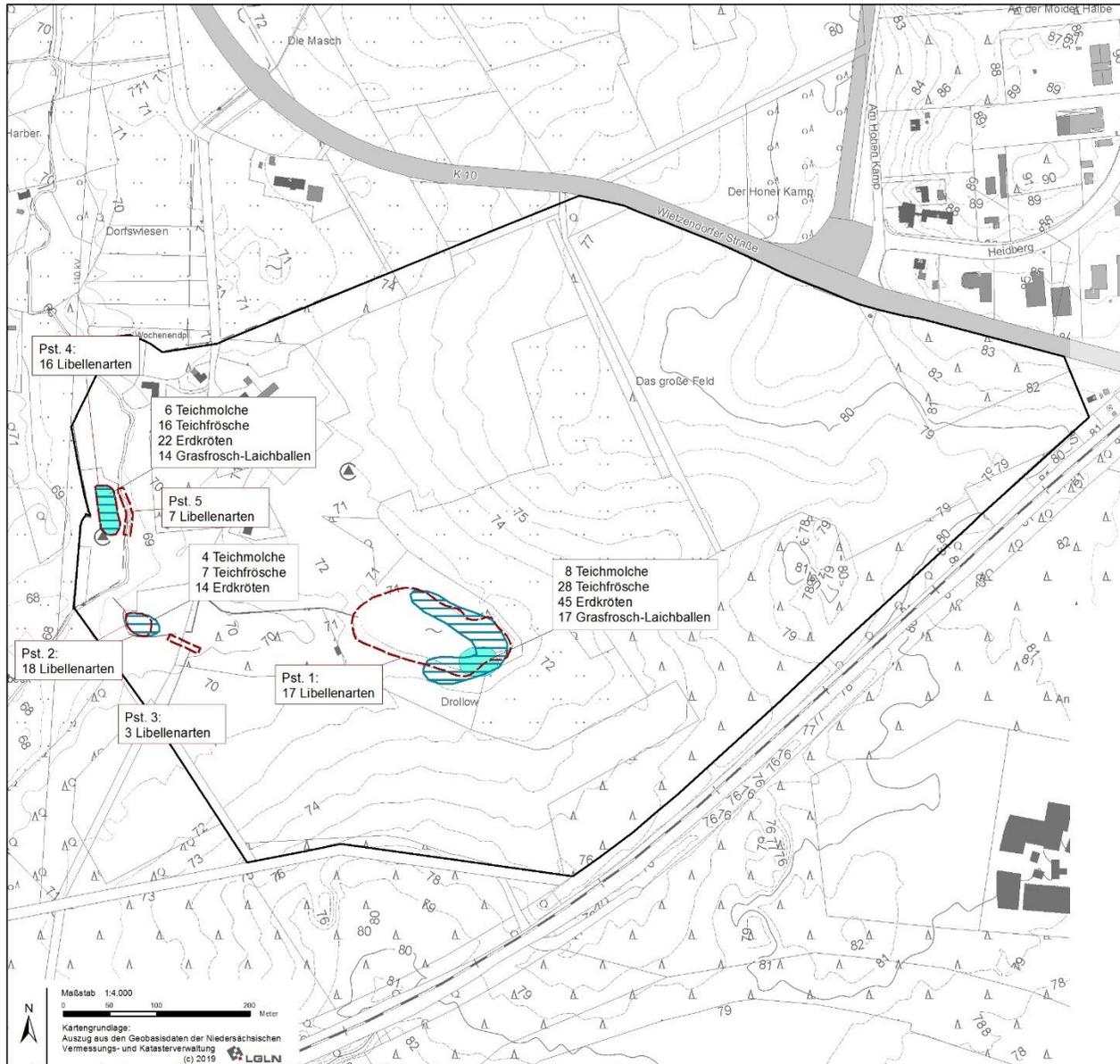
Brutvögel 2019 - Sonstige

- ▲ Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)
RL Nieders./HB: *
2 BP
- Blässhuhn (*Fulica atra*)
RL Nieders./HB: V
2 BP
- ◀ Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*)
RL Nieders./HB: 3
6 - 10 BP (1 Kolonie)
- Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)
RL Nieders./HB: V
3 BP
- ▲ Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)
RL Nieders./HB: 3
2 BP
- ★ Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)
RL Nieders./HB: 3
2 BP
- Weidenmeise (*Parus montanus*)
RL Nieders./HB: *
1 BP
- ⬢ Star (*Sturnus vulgaris*)
RL Nieders./HB: 3
7 BP
- Feldsperling (*Passer montanus*)
RL Nieders./HB: V
3 BP

▭ Untersuchungsgebiet

Dipl.-Biologe Uwe Handke	Faunistische Kartierungen Weisestr. 26, 27753 Delmenhorst Uhand@t-online.de	Karte 1b
Auftraggeber: IDN		
Bauleitplanverfahren "Campingplatz Mühlenbach" Ortsteil Harber/Soltau		
Brutvögel 2019 - Sonstige		
Stand: 08/2019	Kartierung: Dipl.-Biol. Uwe Handke	Bearbeitung / GIS: Dipl.-Biol. MAS (GIS) Ragna Miskampff

Maßstab 1:4.000
0 100 200 Meter
Kartengrundlage:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung
(c) 2019 LGLN



Bauleitplanverfahren "Campingplatz Mühlenbach"- Ortsteil Harber/Soitau

Amphibien und Libellen 2019

Amphibien

- Nachweisbereich
Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*)
RL Nieders./HB: -
22 Exemplare

- Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*)
RL Nieders./HB: *
51 Exemplare

- Erdkröte (*Bufo bufo*)
RL Nieders./HB: *
81 Exemplare

- Nachweisbereich
Grasfrosch (*Rana temporaria*)
RL Nieders./HB: *
31 Laichballen

Libellen

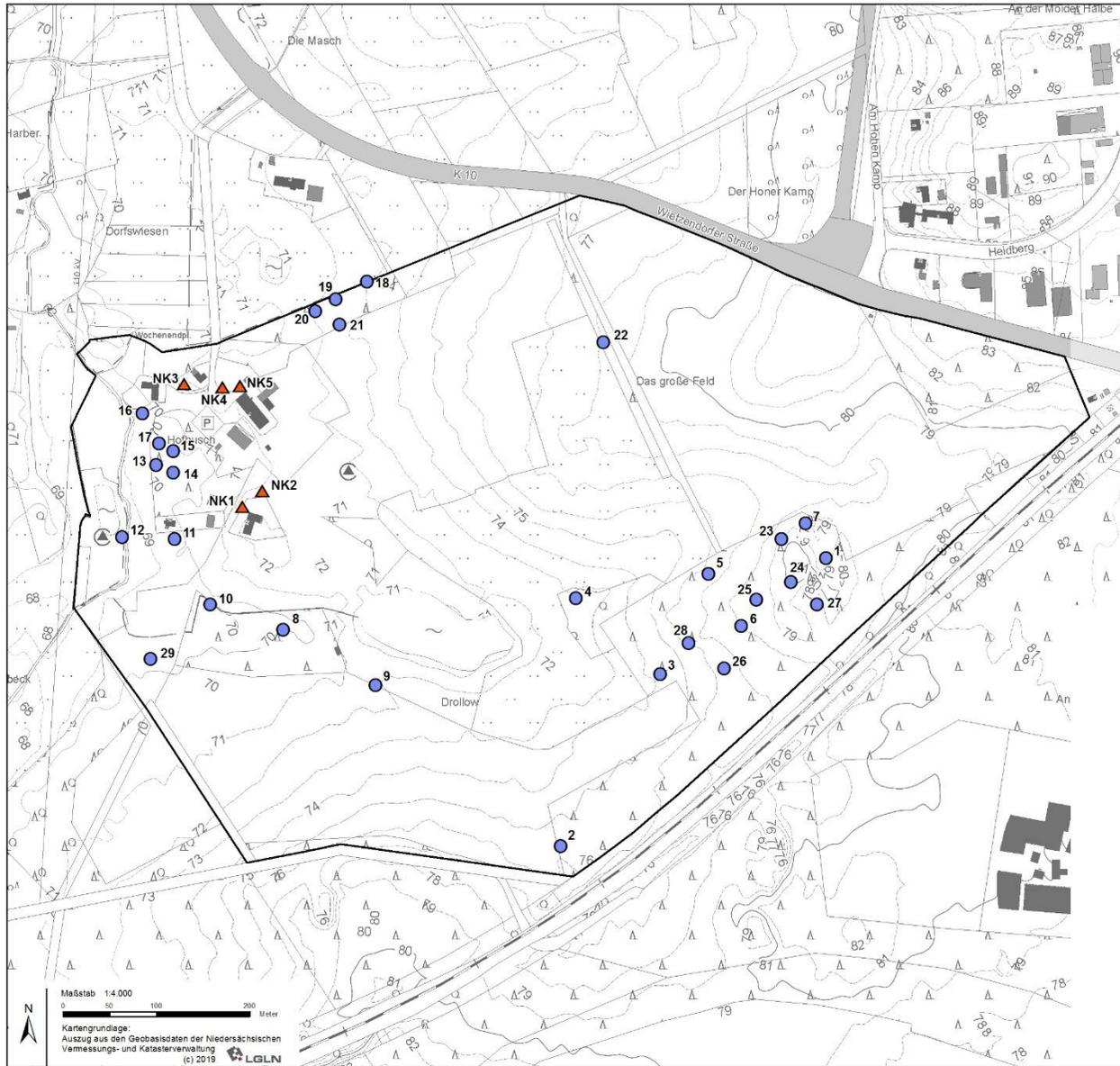
- Probestelle mit Nummer und Anzahl nachgewiesener Arten

Untersuchungsgebiet

Dipl.-Biologe Uwe Handke	Faunistische Kartierungen Weisestr. 26, 27753 Delmenhorst Uhand@t-online.de	Karte 2
Auftraggeber: IDN		
Bauleitplanverfahren "Campingplatz Mühlenbach" Ortsteil Harber/Soitau		
Amphibien und Libellen 2019		
Stand: 08/2019	Kartierung: Dipl.-Biol. Uwe Handke	Bearbeitung / GIS: Dipl.-Biol. MAS (GIS) Ragna Misskamp

Maßstab 1:4.000
0 50 100 200 Meter

Kartengrundlage:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung
(c) 2019 **LGLN**



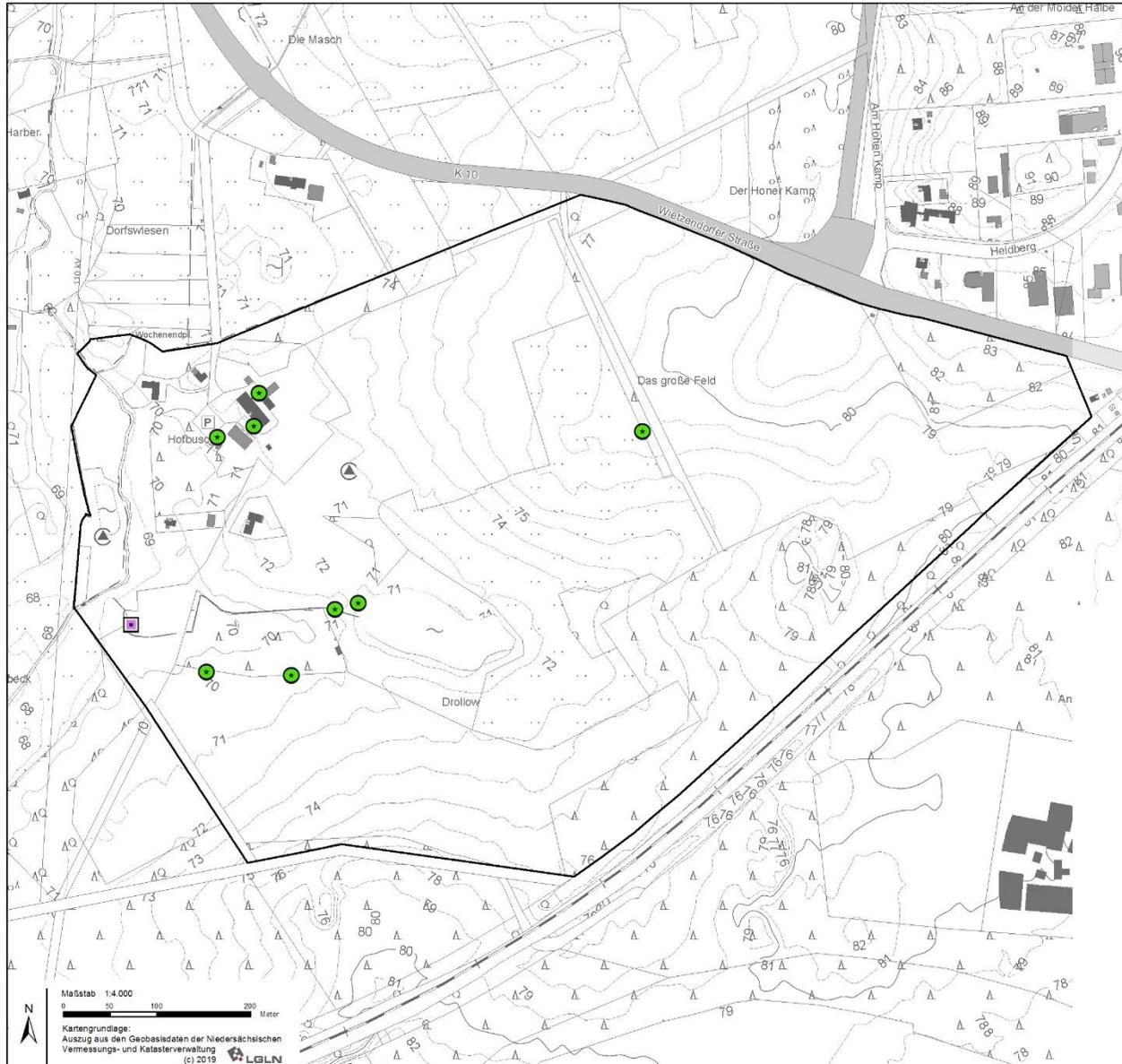
Bauleitplanverfahren "Campingplatz Mühlenbach"- Ortsteil Harber/Soltau

**Fledermäuse 2019 -
Baumhöhlen und Nistkästen**

- 2
● Baumhöhle mit Nummer
- NK2
▲ Nistkasten mit Nummer

□ Untersuchungsgebiet

Dipl.-Biologe Uwe Handke	Faunistische Kartierungen Welsestr. 26, 27753 Daimenhorst Uhand@t-online.de	Karte 3a
Auftraggeber: IDR		
Bauleitplanverfahren "Campingplatz Mühlenbach" Ortsteil Harber/Soltau Fledermäuse 2019 - Baumhöhlen und Nistkästen		
Stand: 11/2019	Kartierung: Dipl.-Biol. Uwe Handke	Bearbeitung / GIS: Dipl.-Biol. MAS (GIS) Ragna Misskamp



Bauleitplanverfahren "Campingplatz Mühlenbach"- Ortsteil Harber/Soltau

Fledermäuse 2019 - Quartiere

Gef. RL D 2009 / Nds. 1991

Balzquartiere

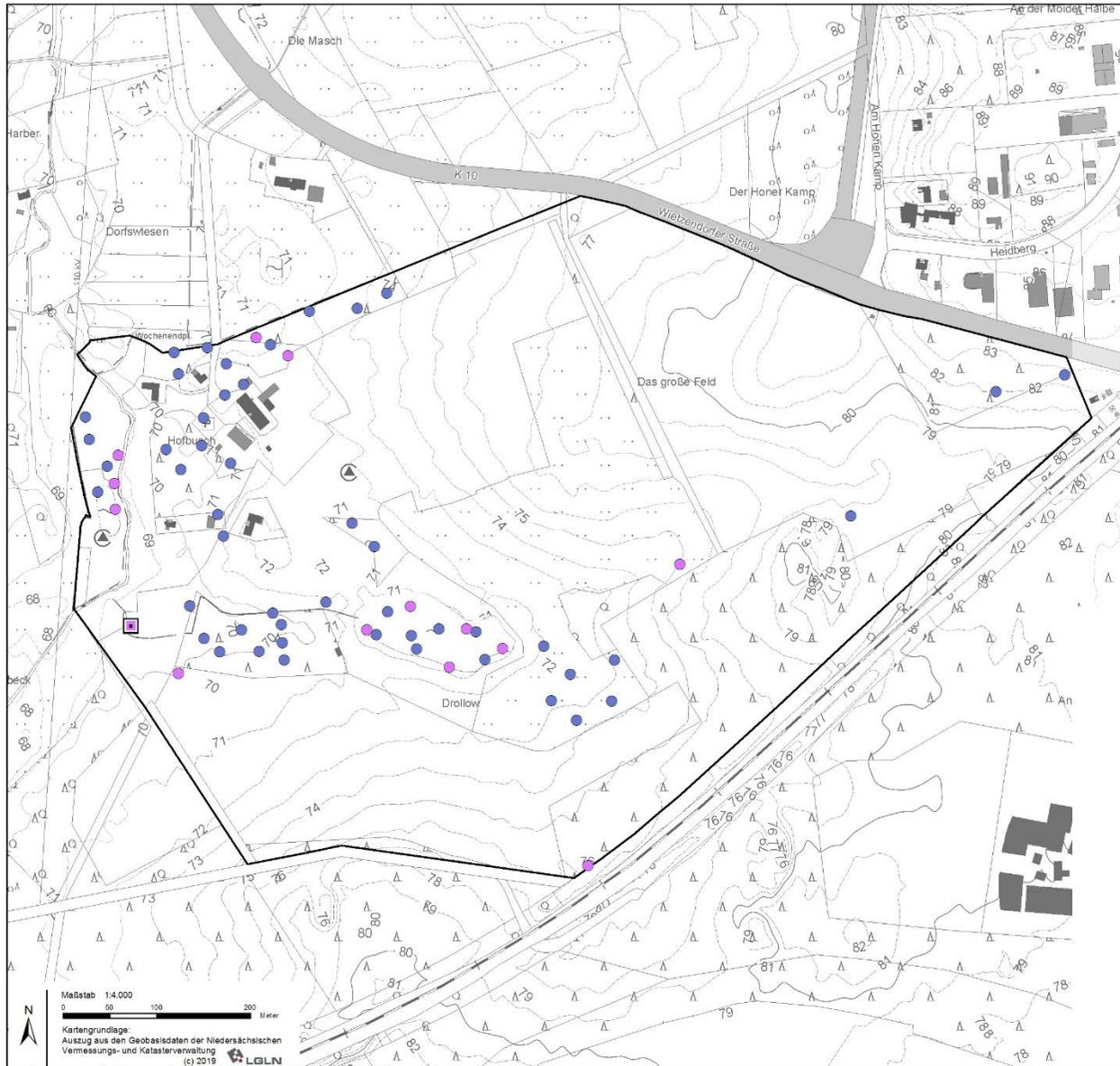
- Rauhautfledermaus
(*Pipistrellus nathusii*; - / R)

Balzreviere

- Zwergfledermaus
(*Pipistrellus pipistrellus*; - / -)

Untersuchungsgebiet

Dipl.-Biologe Uwe Handke	Faunistische Kartierungen Weisestr. 26, 27753 Delmenhorst Uhand@t-online.de	Karte 3b
Auftraggeber: IDN		
Bauleitplanverfahren "Campingplatz Mühlenbach" Ortsteil Harber/Soltau		
Fledermäuse 2019 - Quartiere		
Stand: 11/2019	Kartierung: Dipl.-Biol. Uwe Handke	Bearbeitung / GIS: Dipl.-Biol. MAS (GIS) Ragna Misskamp



Bauleitplanverfahren "Campingplatz Mühlenbach"- Ortsteil Harber/Soltau

Fledermäuse 2019

Gef. RL D 2009 / Nds. 1991

- Großer Abendsegler
(*Nyctalus noctula*, V / 3)
- Rauhauffledermaus
(*Pipistrellus nathusii*; - / R)

Status

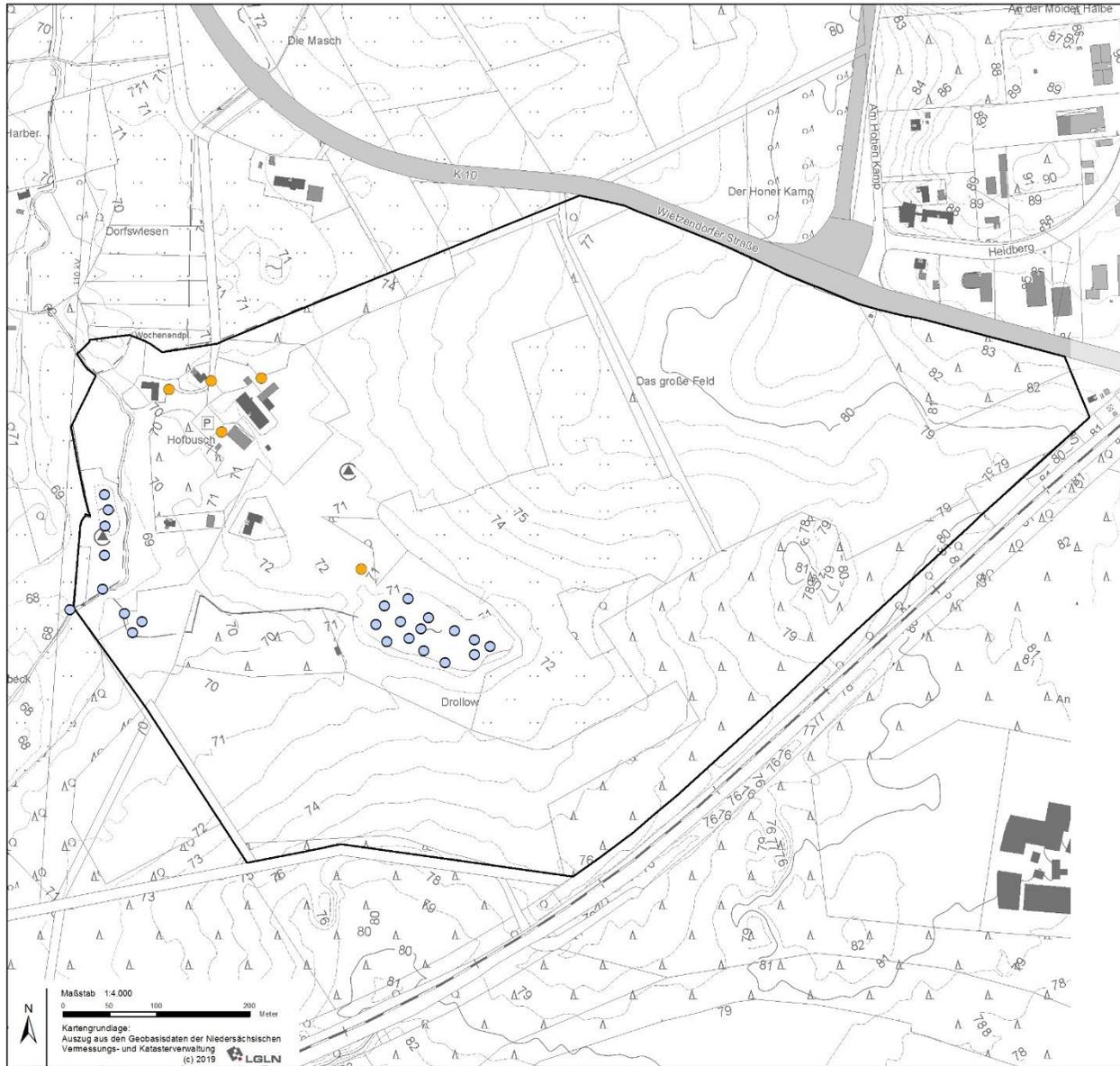
- Jagd
- Balzquartier

Untersuchungsgebiet

Dipl.-Biologe Uwe Handke	Faunistische Kartierungen Wetsesstr. 26, 27753 Delmenhorst Uhand@t-online.de	Karte 3c
Auftraggeber: IDR		
Bauleitplanverfahren "Campingplatz Mühlenbach" Ortsteil Harber/Soltau Fledermäuse 2019 - Großer Abendsegler, Rauhauffledermaus		
Stand: 11/2019	Kartierung: Dipl.-Biol. Uwe Handke	Bearbeitung / GIS: Dipl.-Biol. MAS (GIS) Ragna Misskamp

Maßstab 1:4.000
0 50 100 200 Meter

Kartengrundlage:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung (c) 2019 **LGLN**



Bauleitplanverfahren "Campingplatz Mühlenbach"- Ortsteil Harber/Soitau

Fledermäuse 2019

Gef. RL D 2009 / Nds. 1991

● Wasserfledermaus
(*Myotis daubentonii*, - / V)

● Braunes/Graues Langohr
(*Plecotus auritus*; V / V bzw.
Plecotus austriacus; 2 / 2)

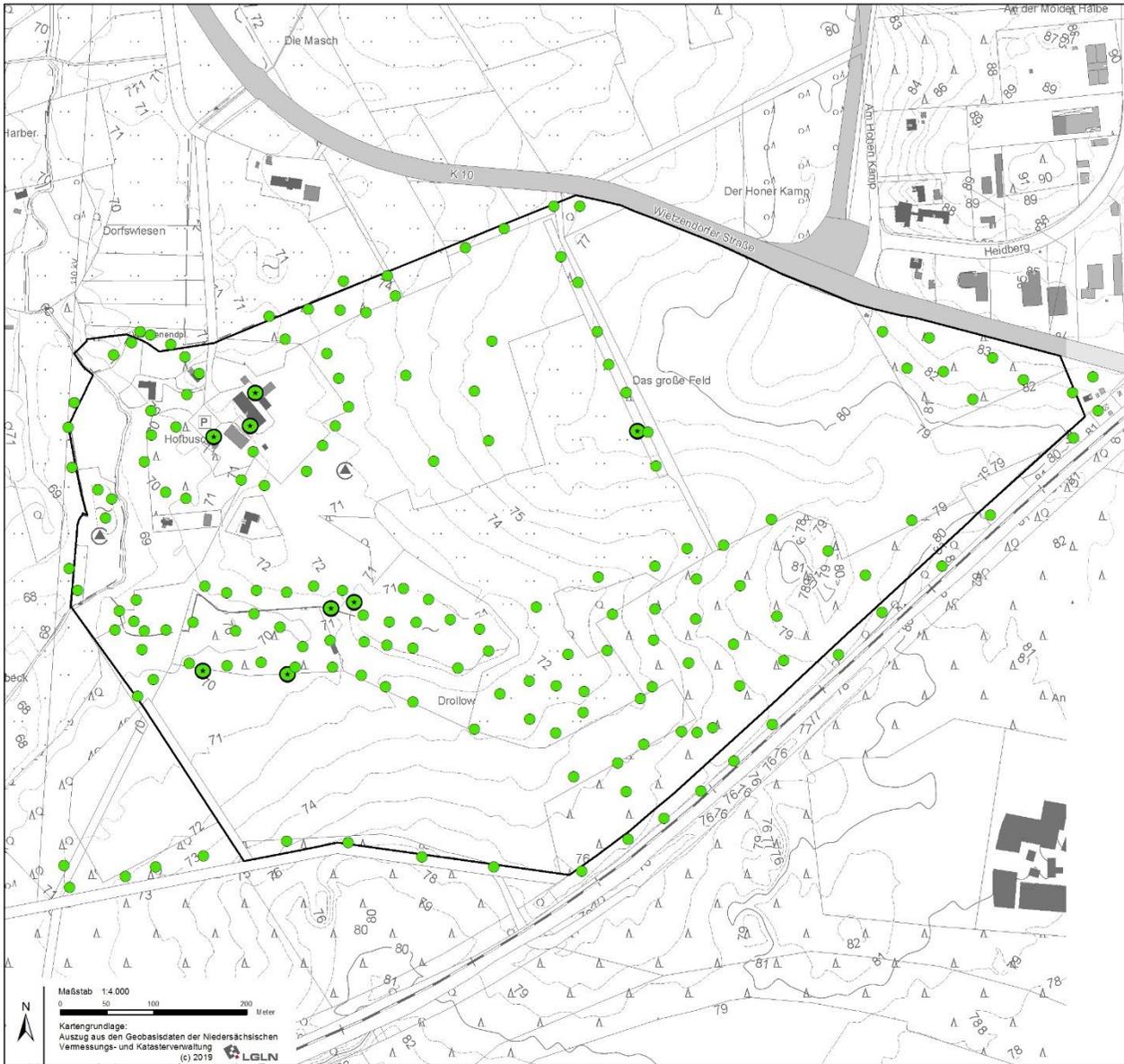
Arten per Detektornachweis nicht zu unterscheiden

Status

○ Jagd

▭ Untersuchungsgebiet

Dipl.-Biologe Uwe Handke	Faunistische Kartierungen Welsestr. 26, 27753 Delmenhorst Uhand@t-online.de	Karte 3d
Auftraggeber: IDR		
Bauleitplanverfahren "Campingplatz Mühlenbach" Ortsteil Harber/Soitau Fledermäuse 2019 - Wasserfledermaus, Langohr		
Stand: 11/2019	Kartierung: Dipl.-Biol. Uwe Handke	Bearbeitung / GIS: Dipl.-Biol. MAS (GIS) Ragna Misskampff



Bauleitplanverfahren "Campingplatz Mühlenbach"- Ortsteil Harber/Sołtau

Fledermäuse 2019

Gef. RL D 2009 / Nds. 1991

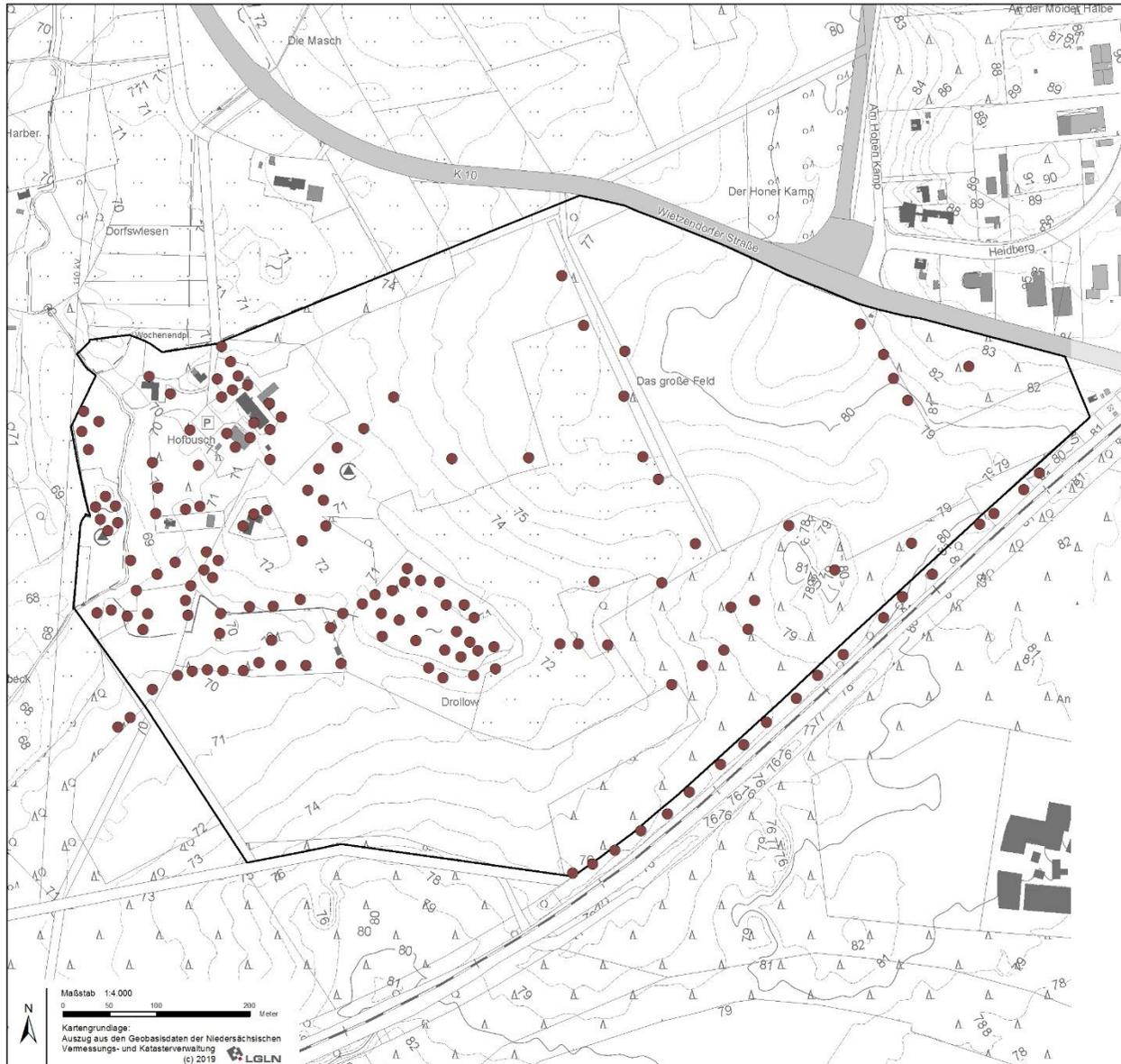
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, - / -)

Status

- Jagd
- ⊕ Balzrevier

Untersuchungsgebiet

Dipl.-Biologe Uwe Handke	Faunistische Kartierungen Welsastr. 26, 27753 Deinenhorst Uhand@t-online.de	Karte 3e
Auftraggeber: IDR		
Bauleitplanverfahren "Campingplatz Mühlenbach" Ortsteil Harber/Sołtau		
Fledermäuse 2019 - Zwergfledermaus		
Stand: 11/2019	Kartierung: Dipl.-Biol. Uwe Handke	Bearbeitung / GIS: Dipl.-Biol. MAS (GIS) Ragna Misskamp



Bauleitplanverfahren "Campingplatz Mühlenbach"- Ortsteil Harber/Soitau

Fledermäuse 2019

Gef. RL D 2009 / Nds. 1991

- Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*, G / 2)

Status

- Jagd

□ Untersuchungsgebiet

Maßstab 1:4.000
 0 50 100 200 Meter
 Kartengrundlage:
 Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
 Vermessungs- und Katasterverwaltung
 (c) 2019 LGLN

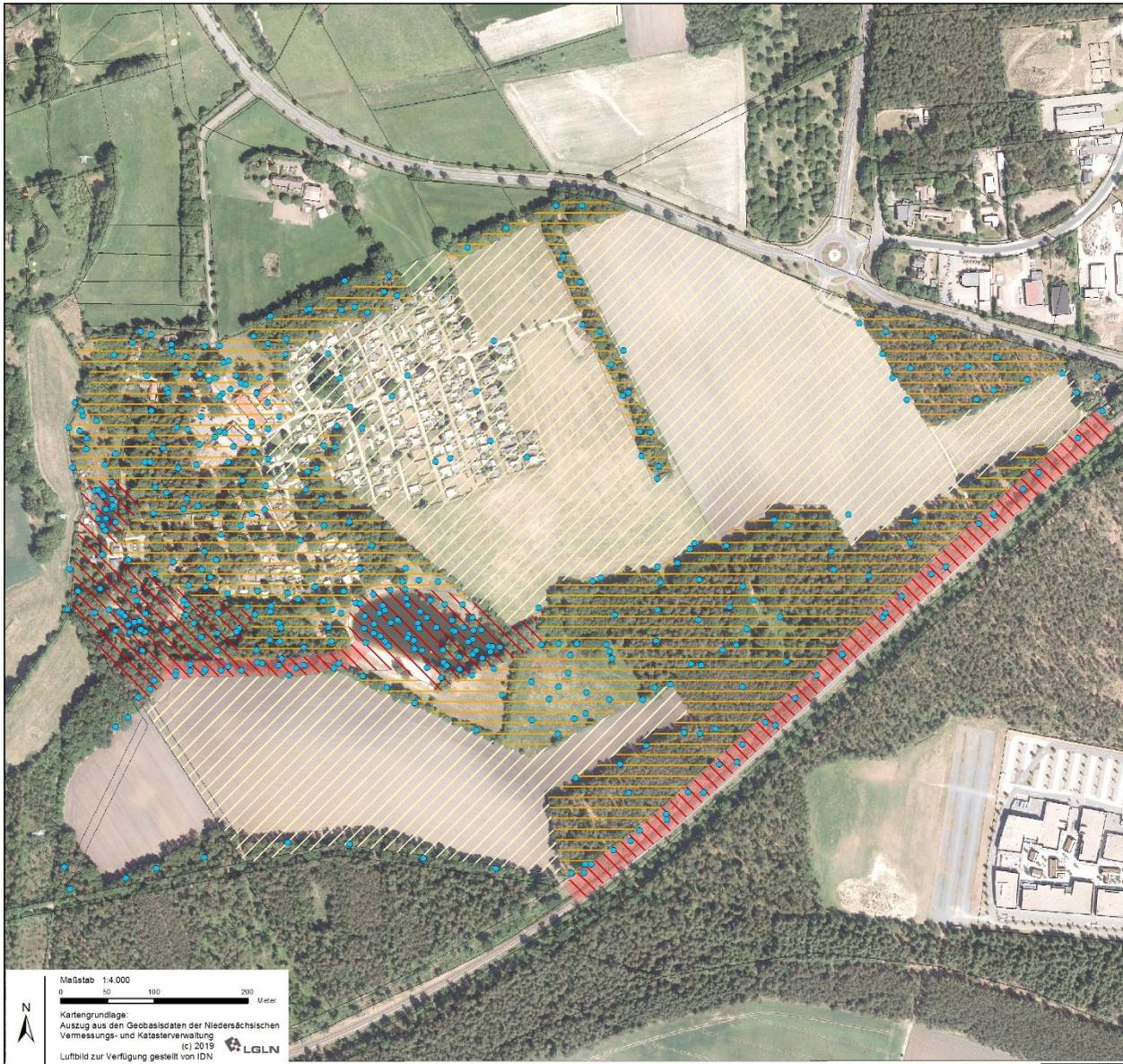
Dipl.-Biologe Uwe Handke	Faunistische Kartierungen Welsestr. 26, 27753 Delmenhorst Uhand@t-online.de	Karte 3f
-----------------------------	---	----------

Auftraggeber: 

Bauleitplanverfahren "Campingplatz Mühlenbach"
 Ortsteil Harber/Soitau

Fledermäuse 2019 -Breitflügel-Fledermaus

Stand: 11/2019	Kartierung: Dipl.-Biol. Uwe Handke	Bearbeitung / GIS: Dipl.-Biol. MAS (GIS) Ragna Misskamp
----------------	--	---



Bauleitplanverfahren "Campingplatz Mühlenbach"- Ortsteil Harber/Soltau

Fledermäuse 2019 - Bewertung

Bedeutung

hoch

mittel

gering

Nachweis

Flugstraße

Untersuchungsgebiet

Dipl.-Biologe Uwe Handke	Faunistische Kartierungen Weisestr. 26, 27753 Delmenhorst Uhand@t-online.de	Karte 3g
Auftraggeber:		
Bauleitplanverfahren "Campingplatz Mühlenbach" Ortsteil Harber/Soltau		
Fledermäuse 2019 - Bewertung		
Stand: 11/2019	Kartierung: Dipl.-Biol. Uwe Handke	Bearbeitung / GIS: Dipl.-Biol. MAS (GIS) Ragna Misskampf