

**„Erhebung faunistischer Daten zur Erstellung einer  
ASP (Fledermäuse) zum Projekt Bebauungsplan 338  
Kennwort: „Hotel Bentlage“ in Rheine- Bentlage  
Kreis Steinfurt**

**Fachgutachten: Fledermäuse**

Bearbeiter: Dipl. Landschaftsökologe Axel Donning  
Dipl. Biol. Christian Stellmacher

**Axel Donning**  
Büro für Faunistische Erfassungen



Im Auftrag von:  
IPW  
INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG  
Datum: 29.10.2018

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung .....	4
2. Material und Methoden .....	5
2.1 Untersuchungsbereich.....	5
2.2 Zeiten.....	5
2.3 Methoden.....	6
Detektormethode.....	6
Quartiersuche .....	6
Baumhöhlenkartierung/Gebäudebegehung .....	7
3. Ergebnisse .....	7
3.1 Vorgefundenes Artenspektrum und Schutzkategorien.....	7
3.2 Ergebnisse der Anabat- Erfassung.....	8
3.3 Beschreibung der Beobachtungen und der vorgefundenen Arten .....	11
4. Bewertung der vorgefundenen Untersuchungsergebnisse.....	17
4.1 Bewertung des Untersuchungsgebietes und Aufteilung in Funktionsräume .....	17
Jagdhabitats.....	18
Quartierstandorte (Sommerquartiere).....	19
Quartierstandorte (Balzquartiere).....	19
Flugstraßen .....	19
5. Literatur .....	20

### **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Geländetermine	5
Tabelle 2:	Nachgewiesene Arten, Rote Liste Status, gesetzlicher Schutz, Erhaltungszustand und Nachweis im Untersuchungsgebiet	7/8
Tabelle 3:	Ergebnisse der Anabat – Erfassung in Kontakten pro Nacht – Standort Ost	9
Tabelle 4:	Ergebnisse der Anabat – Erfassung in Kontakten pro Nacht – Standort West	10
Tabelle 5:	Kriterien zur Festlegung der Raumnutzung von Fledermäusen	18

### **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Lage des Untersuchungsgebietes	4
Abbildung 2:	Lage der Horchkistenstandorte – Anabat - Express	8
Abbildung 3:	Karte der Fledermausbeobachtungen	18

### **Anhang 1: Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung**

## 1. Einleitung

Der B- Plan 338 – 1 umfasst den Abriss eines alten Resthofes an der Salinenstraße – in Rheine, OT Bentlage im LK Steinfurt. Bei Gebäudeabrissen sind häufig die streng geschützten Arten der Fledermäuse betroffen. Deshalb wurden im Frühjahr, Sommer und Herbst 2017 fledermauskundliche Untersuchungen durchgeführt, um die Auswirkungen der künftigen Bebauung auf diese Artengruppe zu untersuchen. Das vorliegende Fachgutachten Fledermäuse wurde vom Planungsbüro IPW Ingenieurplanung GmbH & Co. KG - Wallenhorst beauftragt. Es dient als Grundlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SAP).



Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes – Quelle: *Land NRW (2018) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0, ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)), unmaßstäblich*

## 2. Material und Methoden

### 2.1 Untersuchungsbereich

Der Untersuchungsbereich konzentriert sich auf den Geltungsbereich des B – Plans. Schwerpunkt der Beobachtungen waren die Gehölze und die Gebäude um eine Quartiernutzung beurteilen zu können.

### 2.2 Zeiten

In dieser Untersuchung wurde das für eine vollständige Erfassung notwendige Zeitfenster abgedeckt. Hierzu gehörte auch zwingend eine frühe Herbstbegehung zur Ermittlung von Balzquartieren und zur Feststellung, ob die Fläche für wandernde Arten wie Abendsegler und Flughörnchen eine Funktion aufweist. Der Frühjahrsaspekt (Zug) der Fledermäuse wurde ab dem 17.05. erfasst. Wenn nichts anderes erwähnt wird, umfasst die Kartierung die Nacht mit einer ein- bis zweistündigen Pause ab 01:00 (Zeitraum mit geringer Fledermausaktivität). Die Anabat – Geräte wurden in diesen Fällen ganznächtlig betrieben.

Tabelle. 1: Geländeterminale

<b>Geländeterminale: Fledermäuse</b>		
Datum	Wetter	Tätigkeit
17.05.2017	15 – 25°C, trockenes Hochdruckwetter, schwach windig	Quartiere, Artenspektrum, Jagdlebensräume, wandernde Arten, Anabat - Express
30.05.2017	15–20°C, Schauer, mäßiger Wind, etwas böig	Artenspektrum, Jagdlebensräume, Flugstraßen, Quartiere, allgem. Aktivitätsmuster, Anabat - Express
26.06.2016	15–22°C, kurze Schauer, mäßiger Wind,	Artenspektrum, Jagdlebensräume, Flugstraßen, Quartiersuche (Schwärmende Tiere), allgem. Aktivitätsmuster, Anabat - Express
19.07.2017	16 – 30°C, trocken, schwacher bis mäßiger Wind	Artenspektrum, Jagdlebensräume, Flugstraßen, Quartiersuche (Schwärmende Tiere), allgem. Aktivitätsmuster, Anabat - Express
08.08.2017 Nur abends	16 – 30°C, trocken, schwacher bis mäßiger Wind	Quartiersuche (Schwärmende Tiere), Wandernde Arten, Balzquartiere, allgem. Aktivitätsmuster, Anabat - Express
12.08.2017 Nur morgens	15–22°C, trocken, mäßiger Wind,	Quartiersuche (Schwärmende Tiere); Übersicht Arten- und Aktivitätsmuster, Anabat- Express
06.09.2017 Abend- und Nachtstunden	10–20°C, trocken, schwach windig	Wandernde Arten, Balzquartiere, allgem. Aktivitätsmuster, Anabat - Express

## **2.3 Methoden**

### **Detektormethode**

Fledermäuse nutzen zur Orientierung und zum Lokalisieren ihrer Beute das Echolot – Prinzip: Sie senden Ultraschalllaute aus und können anhand der von einem Objekt reflektierten Echos deren Größe, Form, Entfernung, Oberflächenbeschaffenheit und Bewegung bestimmen. Mit einem Ultraschalldetektor kann man diese Rufe für das menschliche Ohr hörbar machen. Da die ausgesendeten Ultraschallrufe der unterschiedlichen Arten artspezifische Charakteristika aufweisen, ist es möglich, die meisten Arten sicher zu unterscheiden. Hierfür werden sowohl der erste Höreindruck im Gelände als auch zeitgedehnte Aufnahmen der Rufe verwendet. Die zehnfach gedehnten Rufe werden dann mit Hilfe der Software „BatSound“ ausgewertet. Der Nachteil der Detektor - Methode besteht darin, dass sich einige Arten einer Erfassung dadurch entziehen, in dem sie in Abhängigkeit vom Gelände extrem leise orten. Außerdem sind einige Vertreter der Gattung Myotis nur bedingt zu unterscheiden (SKIBA 2009, BARATAUD 2015). Die Bestimmung von Arten mittels der Detektormethode erfordert darüber hinaus ein hohes Maß an Erfahrung, da alle Arten je nach Habitatstruktur, dem Zielobjekt, der Flugbewegung und weiteren Parametern ein großes Repertoire an verschiedenen Rufotypen aufweisen (vgl.: BACH & LIMPENS 2003). Im Wald mit dichter Unterholzvegetation ist die Detektormethode häufig ungeeignet, weil die Tiere hier in der Regel sehr leise orten und erst dann hörbar sind, wenn sie in der unmittelbaren Nähe des Beobachters fliegen. Von Vorteil für eine genaue Artbestimmung ist auch die Flugbeobachtung der Tiere im Gelände, da von Flugverhalten, Aussehen und Größe in Verbindung mit der Rufanalyse bereits auf viele Arten geschlossen werden kann. Dies ist allerdings bei schnell vorüber fliegenden Tieren oder in einer dichten Habitatstruktur häufig nicht möglich.

Das Untersuchungsgebiet wurde in langsamer Geschwindigkeit begangen. Bei einem Detektor- oder Sichtkontakt zu einer Fledermaus wurden nach Möglichkeit folgende Parameter aufgenommen: Art, Aktivität (Jagd, Durchflug, Balz), Flughöhe, Flugrichtung und Flugverhalten. Die Flugbewegung wurde auf einer Feldkarte dargestellt. Der Verwendete Detektor war ein Pettersson D – 240x, parallel wurde ein Pettersson D – 200 verwendet, welcher durchgängig auf 21 KHz eingestellt wurde, um niederfrequente Rufe (zum Beispiel von Abendseglern) zu erfassen.

### **Quartiersuche**

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Potenzial für Fledermausquartiere in Gebäuden und in Gehölzen, besonders in den Bäumen entlang der Salinenstraße und an der Hofstelle vorgefunden. Deshalb wurde ein besonderes Augenmerk auf die Quartiersuche gerichtet. Hierfür wurden insbesondere während der Abend- oder Morgenstunden in den Sommermonaten auf auffälliges Schwärmverhalten vor dem Quartier und auf Sozialrufe geachtet. Im Spätsommer wurden besonders auf Balzrufe von Rauhhautfledermäusen und Abendseglern in den Baumbeständen geachtet.

**„Erhebung faunistischer Daten zur Erstellung einer ASP (Fledermäuse) zum Projekt  
Bebauungsplan 338 Kennwort: „Hotel Bentlage“ in Rheine- Bentlage Kreis Steinfurt**

**Baumhöhlenkartierung/Gebäudebegehung**

Auf Grund eines verfahrensbedingten zwischenzeitlichen Ruhens der Arbeiten wurde die Baumhöhlenkartierung erst im Oktober 2018 durchgeführt. Eine Gebäudebegehung wurde auf die Zeit kurz vor einem möglichen Abrisstermin verschoben, um die Notwendigkeit einer doppelten Bearbeitung abzuwenden. Die Ergebnisse der Baumhöhlenkartierung sind im Anhang 1 dargestellt.

**3. Ergebnisse**

**3.1 Vorgefundenes Artenspektrum und Schutzkategorien**

Nachfolgend werden die im Untersuchungsraum vorgefundenen Arten und deren Schutzstatus tabellarisch aufgeführt:

Tabelle 2: Nachgewiesene Arten, Rote Liste Status, gesetzlicher Schutz, Erhaltungszustand und Nachweis im Untersuchungsgebiet

Art	Rote Liste			Gesetzlicher Schutz		EHZ	Nachweis im Untersuchungsgebiet	
	NRW	TL	D	BNatSchG	FFH		Methode	Häufigkeit
Gattung <i>Myotis</i> (wahrscheinlichste Arten: <i>Fransenfledermaus</i> , <i>Wasserfledermaus</i> , <i>Kleine- oder Große Bartfledermaus</i> )	k.A.	k.A.	k.A.	§§	IV	k.A.	Detektor, visuell, Anabat- Express	+
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	re: R zi: V	re: R zi: V	V			G	Detektor, visuell, Anabat- Express	++
Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	V	V	D	§§	IV	U	Detektor, visuell, Anabat- Express	+
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	-	-	-	§§	IV	G	Detektor, visuell, Anabat- Express	+++
Rauhhaufledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	re: R zi: -	re: R zi: -	-	§§	IV	G	Detektor, visuell, Anabat- Express	++ (zugbedingt)
Breitflügel-fledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	2	2	G	§§	IV	G	Detektor, visuell, Anabat- Express	++
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	G	G	V	§§	IV	G	Detektor	+

Systematik und Nomenklatur nach DIETZ et al. (2007)  
 NRW bzw. TL = Rote Liste Nordrhein-Westfalen bzw. TL = Tiefland (MEINIG et al. 2011), D = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009):  
 0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,  
 R = Extrem selten/durch extreme Seltenheit (potentiell) gefährdet; G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes; V = Vorwarnliste; - = ungefährdet; D = Daten unzureichend; re = reproduzierend; zi = ziehend  
 BNatSchG = §7 (2) Nr. 13/14 Bundesnaturschutzgesetz (Fassung 1.3.2010): §§ = europarechtlich streng geschützt  
 FFH = EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992: Anhang II = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; Anhang IV = streng zu schützende Arten; (!) = prioritäre Art  
 EHZ= Erhaltungszustand in NRW in der atlantischen Region für „planungsrelevante Arten“ (KAISER 2010):  
 G = günstig, U = ungünstig/unzureichend, S = ungünstig/schlecht, (-) sich verschlechternd, (+) sich verbessernd  
 Häufigkeit: + = Einzelkontakte, ++ = regelmäßig nachgewiesen, +++ = regelmäßig und in größerer Anzahl

### 3.2 Ergebnisse der Anabat- Erfassung

Die Anabat Erfassung zeigt an beiden Standorten insgesamt verhältnismäßig geringe Werte (siehe Tabelle 3 und 4). Die Standorte Ost- und West sind in Abbildung 2 ersichtlich. Standort West liegt im Baumbestand südlich des Hofes; er deckt sowohl den Transfer zur Hoffläche, als auch die Aktivität an den Bäumen ab. Der Standort Ost befindet sich vor einem Einfamilienhaus an der Straße. Auch an diesem Standort wird davon ausgegangen, dass ein großer Teil der Aktivität am Gebäude erfasst wird.



Abbildung 2: Lage der Horchkistenstandorte – Anabat – Express - Quelle: *Land NRW (2018) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0, ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)), unmaßstäblich*

„Erhebung faunistischer Daten zur Erstellung einer ASP (Fledermäuse) zum Projekt  
 Bebauungsplan 338 Kennwort: „Hotel Bentlage“ in Rheine- Bentlage Kreis Steinfurt

Tabelle 3: Ergebnisse der Anabat – Erfassung in Kontakten pro Nacht (\* = auch Sozialrufe) – Standort Ost

HB Standort „Ost“	Datum	Großer Abendsegler	Gattung Myotis	BreitflügelFledermaus	Zwergfledermaus	RauhhaufFledermaus	Nyctaloide (Gattungen Nyctalus und Eptesicus)
	17.05.2017a	1	2	1	5	1	1
	18.05.2017m	1	-	1	2	-	1
	28.05. 2017a	11	39	9	123	5	4
	29.05.2017m	7	-	-	2	1	2
	26.06.2017m	2	1	1	5	1	-
	19.07.2017m	9	-	-	23	-	6
	19.07.2017a	10	-	-	17	2	1
	08.08.2017a	10	-	12	19	-	10
	12.08.2017m	3	-	1	5	-	1
	29.08.2017m	27	-	-	35*	-	-
	30.08.2017a	-	-	-	-	-	-
	Summe	81	42	25	201	10	26

Die Horchkistenergebnisse sind jeweils in zwei Nachthälften (m = morgens, a = abends) aufgeteilt. Im Großen und Ganzen sind die abendlichen Aktivitäten stets höher als die morgendlichen. Die Aktivität am **Standort Ost (Tabelle 3)** weist lediglich in einem Fall hohe Aktivitäten der Zwergfledermaus von über 100 Rufsequenzen pro Nachthälfte auf. Ansonsten sind eher mittlere Aktivitäten von  $\geq 30$  - 50 Rufsequenzen oder geringe Aktivitäten von  $< 30$  Rufsequenzen pro Nachthälfte zu verzeichnen. Sozialrufe sind lediglich von der Zwergfledermaus am 29.08. registriert worden. Die Zwergfledermaus ist am Standort Ost die Art mit den häufigsten Registrierungen; mit größerem Abstand folgen der Große Abendsegler, die Gattung *Myotis* (siehe Artkapitel) , und die BreitflügelFledermaus. Die *Nyctaloiden* können den Gattungen *Nyctalus* oder *Eptesicus* zugeordnet werden. Somit kommen die Arten BreitflügelFledermaus, Große- oder Kleiner Abendsegler in Frage.

**„Erhebung faunistischer Daten zur Erstellung einer ASP (Fledermäuse) zum Projekt  
Bebauungsplan 338 Kennwort: „Hotel Bentlage“ in Rheine- Bentlage Kreis Steinfurt**

Tabelle 4: Ergebnisse der Anabat – Erfassung in Kontakten pro Nacht (\* = auch Sozialrufe) – Standort West

HB Standort „West“	Datum	Großer Abendsegler	Gattung Myotis	Breitflügel-Fledermaus	Zwergfledermaus	Rauhhauf-Fledermaus	Nyctaloide (Gattungen Nyctalus und Eptesicus)
	17.05.2017a				1		
	18.05.2017m	2			2		2
	28.05. 2017a	4	2	1	16	3	
	29.05.2017m	5			4		3
	26.06.2017m	3	1	1	9		2
	19.07.2017m						
	19.07.2017a	1			7		1
	08.08.2017a	6			2		1
	12.08.2017m				2		
	29.08.2017m		2		8	1	1
	30.08.2017a	-	-	-	-	-	-
	Summe	21	5	2	51	4	10

Am Standort West (Tabelle 4) sind noch geringere Aktivitätsdichten zu verzeichnen; es werden durchgehend geringe Werte unter 30 Rufsequenzen pro Nachthälfte erreicht. Dabei werden auch hier hauptsächlich Zwergfledermäuse registriert. An zweiter Stelle werden Große Abendsegler festgestellt. Das entspricht auch dem Eindruck im Gelände, die scheinbare Häufung von Beobachtungen (siehe Abbildung 3) am Standort West, also an der Hofstelle hängt mit der wesentlich höheren Aufenthaltsdauer der Bearbeiter an diesem Standort zusammen.

Beide Standorte zeigen hauptsächlich Ende Mai hohe Aktivitätsdichten. Im weiteren Verlauf lässt die Aktivität aller Arten stark nach. Da in der zweiten Nachthälfte und insbesondere kurz vor Sonnenaufgang keine besondere Häufung von Aktivitäten festzustellen ist (die Aktivität in den Morgenstunden ist eher geringer, als in der ersten Hälfte) und auch sonst keine Hinweise auf eine Quartiernutzung (Sozialrufe in den Akustikdateien) gefunden wurden, können aus den Daten keine Indizien für eine mögliche Quartiernutzung an den beiden Grundstücken mit Gebäuden oder an den entsprechenden Gehölzen festgestellt werden.

### 3.3 Beschreibung der Beobachtungen und der vorgefundenen Arten

#### Gattung *Myotis*

Die Nachweise der Gattung *Myotis* können häufig mit Hilfe rein akustisch erhobener Daten nicht direkt einer Art zugeordnet werden. Es wurden lediglich Einzelbeobachtungen gemacht. Ein Hinweis auf Quartiernutzung an Gebäuden oder in Gehölzen konnte nicht gefunden werden. Die Detektorkontakte, welche auf diese Gruppe zurückgehen sind am wahrscheinlichsten den im Folgenden genannten Arten zuzuweisen:

#### **Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)**

Fransenfledermäuse jagen saisonal bedingt in unterschiedlichsten Lebensräumen. Streuobstwiesen und Gewässer gehören ebenso zu den Jagdhabitaten wie Wälder, wobei auch Nadelwälder genutzt werden (TRAPPMANN 2005). Die Nahrungssuche umfasst alle Straten der Gehölze wobei die Jagdstrategie das Gleaning (also das Ablesen der Nahrung von Substraten wie Blattoberflächen und Zweigen) ist (PETERSEN et al. 2004). Die Jagdgebiete sind zwischen 170 und 580 ha groß. Darin werden bis zu 6 Teiljagdlebensräume mit einer Größe zwischen 2 – 10 bejagt; die Entfernung zwischen Quartier und Jagdlebensraum beträgt bis zu 4 km (DIETZ et al. 2007).

Als Quartiere werden von der Fransenfledermaus Viehställe und Baumhöhlen genutzt (PETERSEN et al. 2004). Auch Fledermauskästen machen einen großen Anteil der Quartiere aus, wobei auch Wochenstuben in Fledermauskästen zu finden sind (MESCHEDÉ & RUDOLPH, eigene Beobachtungen). Quartierwechsel der Art kommen häufig vor, wobei auch die Zusammensetzung der Kolonien einem stetigem Wechsel unterliegt (DIETZ et al. 2007). Winterquartiere der Fransenfledermaus werden erst in der zweiten Novemberhälfte bezogen (MESCHEDÉ & HELLER 2000). Für die Überwinterung werden in der Regel unterirdische Quartiere wie Höhlen, Keller Stollen, Eisenbahntunnel etc. genutzt (Meschede & Rudolph 2004). Die Gefährdungsursachen der Art ergeben sich aufgrund des ausgeprägten Quartierwechselverhaltens; die Art benötigt immer eine ausreichende Anzahl an Baumhöhlen in Wäldern (MESCHEDÉ & HELLER 2000).

#### Gefährdungsfaktoren

Durch forstwirtschaftliche Maßnahmen wird die Anzahl an derartigen potentiellen Quartieren erheblich reduziert. In der Roten Listen Deutschlands gilt die Art als ungefährdet und der Erhaltungszustand wird von KAISER (2010) als „gut“ eingestuft. Ob diese Einschätzung Bestand haben wird ist fraglich, da in verschiedenen Gebieten Deutschlands ein rätselhaftes Massensterben im Winterquartier beobachtet wurde, dessen Ursachen noch vollkommen ungeklärt sind. So wird in einem Massenwinterquartier der Art im Münsterland auf Grund von Lichtschranken und Transponderdaten die Hälfte aller überwinternden (und teilweise markierten) Tiere vermisst (MAIER, mdl. Mitteilung, DENSE, mdl. Mitteilung). Wie bei allen *Myotis* Arten wird davon ausgegangen, dass die Art empfindlich gegenüber Licht ist (FURE 2004).

#### Ergebnisse

Es existieren keine sicheren Detektornachweise der Art. Ein Teil der Nachweise der Gattung *Myotis* kann der Art vermutlich zugeordnet werden.

#### **Bartfledermäuse: Kleine Bartfledermaus oder Große Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*)**

## **„Erhebung faunistischer Daten zur Erstellung einer ASP (Fledermäuse) zum Projekt Bebauungsplan 338 Kennwort: „Hotel Bentlage“ in Rheine- Bentlage Kreis Steinfurt**

Akustische Nachweise von Individuen der Gattung *Myotis* sind häufig nicht vollkommen sicher. Einige der registrierten Nachweise der Gattung *Myotis* – Gruppe der Bartfledermäuse sind den beiden in Frage kommenden Arten zuzuweisen (Kriterien: regelmäßige Rufabstände und Ruflängen, im Vergleich zur Fransenfledermaus tiefe Endfrequenz und Charakteristika der Einzelsonagramme).

### **Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) RL**

Die Art kommt vor allem in Wäldern auf Lichtungen und Waldwegen, an Waldrändern und seltener auch in Ortschaften oder auf Wiesen vor. DIETZ et al. (2007) nennen Wälder und Gewässer für die Art als wichtigste Lebensraumelemente. (BRAUN & DIETERLEN 2003) nennen flächige Feuchtezonen um Gewässer als wichtigere Lebensraumelemente im Vergleich zu offenen Wasserflächen. Auch KRAPP (2011) betont die enge Bindung an Wald und die Nähe von Gewässern. Quartiere und Wochenstubenquartiere werden sowohl in Gebäuden, vor allem in Spaltenquartieren auf Dachböden, als auch in Baumspalten (zum Beispiel hinter abstehender Rinde), Baumhöhlen oder Nistkästen gefunden (DIETZ et al. 2007, KRAPP, 2011). Nach BRAUN & DIETERLEN (2003) und MESCHEDE & HELLER (2000) nehmen Quartiere in Baumhöhlen möglicherweise dann einen größeren Anteil ein, wenn genügend höhlenreiche Althölzer vorhanden sind. Winterquartiere werden, wie bei den meisten Fledermausarten üblich unterirdisch bezogen, wobei die Überwinterungszeit zwischen Oktober und März/April stattfindet (KRAPP 2011). Der Nahrungserwerb findet im wendigen Flug in Flughöhen von bodennah bis in Wipfelhöhe statt. Hierfür werden bis zu 12 Jagdhabitats im Radius von bis zu 2,5 km um das Quartier beflogen (DIETZ et al. 2007). DENSE & RAHMEL (in MESCHEDE & HELLER 2000) weisen mit Hilfe der Telemetrie eine Entfernung von 12 km zwischen Jagdlebensraum und Quartier nach. Völlig offene Landschaftsteile werden von der Art gemieden. Freiflächen werden lediglich beim Transferflug zwischen unterschiedlichen Teillebensräumen überflogen (BRAUN & DIETERLEN 2003).

### Gefährdungsfaktoren

Wie bei allen *Myotis* Arten wird davon ausgegangen, dass die Art empfindlich gegenüber Licht ist (FURE 2004). Auf Grund ihres Flugverhaltens (Flughöhen zwischen 1 – 5 m ist die Art empfindlich gegenüber Kollisionen mit Fahrzeugen (vgl. HAENSEL 2007). In PETERSEN ET AL. (2004) werden forstliche Maßnahmen und Quartierzerstörung als mögliche Ursache für bundesweite Bestandsrückgänge angesehen. Der Erhaltungszustand der Art in der atlantischen Region gilt als „unzureichend“ (KAISER 2010). Auf den Roten Liste Deutschland ist die Art jeweils in der Kategorie 2 = „stark gefährdet“ geführt.

### Ergebnisse

Einige Nachweise der Gattung *Myotis* können den Bartfledermäusen zugeordnet werden.

### **Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)**

Die Kleine Bartfledermaus unterscheidet sich in den Habitatansprüchen deutlich von *M. brandtii*: In Mitteleuropa werden offene und halboffene Landschaften mit einzelnen Gehölzbeständen und Hecken bevorzugt, Wälder werden aber ebenfalls angenommen. KRAPP (2011) nennt strukturreiche, offene Landschaften mit Fließgewässern als bedeutsam für die Ausübung der Jagdaktivität. Zudem weist er auf die relativ große Flexibilität der Art bezüglich ihres Lebensraumes hin. Anders als bei *M. brandtii* werden von *M. mystacinus* nur selten Baumhöhlen als Quartier gewählt. Stattdessen werden als Sommerquartiere häufig

## **„Erhebung faunistischer Daten zur Erstellung einer ASP (Fledermäuse) zum Projekt Bebauungsplan 338 Kennwort: „Hotel Bentlage“ in Rheine- Bentlage Kreis Steinfurt**

Spalten an Häusern (Fensterläden, Wandverkleidungen, Fugen und Risse), Spalten hinter loser Rinde oder an Jagdkanzeln bezogen (DIETZ et al. 2007). Die Überwinterung der Art findet in unterirdischen Räumen mit geringen Temperaturen (knapp über dem Gefrierpunkt) und hoher Luftfeuchtigkeit statt (KRAPP 2011).

Bezüglich der zwischen dem Quartier und den Jagdhabitaten zurückgelegten Distanz ist die Kleine Bartfledermaus eher ein Kurzstreckenflieger. PETERSEN et al. (2004) nennen eine Entfernung von bis zu 650 m zwischen den Teillebensräumen Quartier und Jagdhabitat. Dagegen nennen DIETZ et al. (2007) eine Entfernung von bis zu 2,8 km und die Nutzung von bis zu 12 Teiljagdlebensräumen.

### Gefährdungsfaktoren

Durch die Wahl von Quartieren im Siedlungsbereich in Kombination mit der geringen Flughöhe werden Kleine Bartfledermäuse relativ häufig zu Opfern des Straßenverkehrs (PETERSEN et al. 2004).

### Ergebnisse

Einige Nachweise der Gattung *Myotis* können den Bartfledermäusen zugeordnet werden.

### **Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

In der Regel jagen die Tiere im freien Luftraum nach Zweiflüglern, Mücken und Schnaken, sowie Köcherfliegen und Eintagsfliegen. Jagdgebiete können mehr als 10 km von Quartieren entfernt liegen. DÜRR et al. (2007) nennen Entfernungen zwischen Quartier und Jagdlebensraum zwischen 2,5 und maximal 26 km. Die Jagdhabitats werden regelmäßig nach einem wiederkehrenden Muster abgeflogen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Charakteristika der Jagdhabitats sind Hindernisfreiheit und eine hohe Insektdichte. Bejagt werden nahezu alle Landschaftstypen (DIETZ et al. 2007) wobei selbst Mülldeponien einen attraktiven Jagdlebensraum für die Art darstellen (SCHORR 2002). Eine Bevorzugung von langsam fließenden oder stehenden Gewässern wird in KRAPP (2011) erwähnt.

Sommerquartiere werden von der Art vor allem in Baumhöhlen (gerne in Laubbäumen) bezogen. Seltene Ausnahmen scheinen aber in Form von Quartieren auf Dachböden vorkommen (KRAPP 2011). Ob diese im Kaukasus gemachte Beobachtung auf andere Gebiete übertragbar ist, ist jedoch fraglich. Entsprechend der Bevorzugung von Baumhöhlen befinden sich Quartiere in Wäldern (bevorzugt Laubwäldern), Parks und anderen Gehölzen (PETERSEN et al. 2004) so wie auch in kleineren Feldgehölzen mit Tot- oder Altholzanteil (eigene Beobachtung). In Wochenstuben wechseln einzelne Individuen häufig zwischen den dem Wochenstubenverband zugehörigen Höhlenverbund. Auch Männchengesellschaften wechseln regelmäßig ihre Quartierbäume. In Paarungsgebieten müssen möglichst viele Quartiere in räumlicher Nähe (Hörweite der Balzrufe) zueinander existieren (PETERSEN et al. 2004). Die Quartiere befinden sich in den meisten Fällen in der Nähe zum Waldrand oder zu Lichtungen (KRAPP 2011).

### Gefährdungsfaktoren

Als wesentliches Gefährdungspotential gelten die Abhängigkeit von baumhöhlenreichen Beständen und die spezifische Überwinterungsstrategie. Quartierverlust durch die Beseitigung höhlenreicher Altbäume, Störungen im Winterquartier oder Kollisionen mit Fahrzeugen stellen Gefährdungsursachen dar (vgl. PETERSEN et al. 2004). Auch durch

## **„Erhebung faunistischer Daten zur Erstellung einer ASP (Fledermäuse) zum Projekt Bebauungsplan 338 Kennwort: „Hotel Bentlage“ in Rheine- Bentlage Kreis Steinfurt**

Schlag an Rotoren von Windkraftanlagen kommen Abendsegler ums Leben, was unter Umständen populationsrelevant sein kann.

### Ergebnisse

Der Große Abendsegler wurde im Gebiet regelmäßig und zu allen Zeiten nachgewiesen, was vermutlich darauf hinweist, dass die Art in den ausgedehnten Buchenwäldern der nahe gelegenen Ems ganzjährig Quartiere bezieht. Obwohl Abendsegler ein ausgeprägtes Zugverhalten aufweisen, und die Reproduktionsschwerpunkte im Nordosten Deutschlands und Europas liegen, kann nicht pauschal davon ausgegangen werden, dass die Tiere, die sich außerhalb der Zugzeit im Gebiet vorgefunden werden, nicht reproduzierende Männchen sind. Mittlerweile existieren mehrere Nachweise für Reproduktionsstätten in Umkreis von 100 km, darunter einige im Osnabrücker Land (mdl. MÄSCHER) sowie im Emsland (eigene Daten). Balz- und Paarungsquartiere oder Männchenquartiere wurden im UG nicht vorgefunden.

### **Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)**

Der Kleine Abendsegler besiedelt Landschaften mit höhlenreichen Laub – Altholzbeständen in Verbindung mit Gewässern und offenen Bereichen im Flach- u. Hügelland. Wie der Große Abendsegler ist er ein schneller Jäger des freien Luftraumes. Bei der Wahl der Beutetiere verhält er sich opportunistisch (MESCHÉDE & HELLER 2000) und nutzt vor allem große Insektenschwärme aus. Über seine saisonale Dynamik ist, im Gegensatz zu der des Großen Abendseglers bisher wenig bekannt (BOYE et. al. 1999).

Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus. Die Spanne an Waldlebensräumen ist dabei sehr breit und umfasst sowohl unterschiedliche Bestockungen als auch sehr verschiedene Wirtschaftformen, vom Plenterwald bis zum Altersklassenwald BRAUN & DIETERLEN (2003). Das Jagdverhalten umfasst Jagdaktivität in lichten, oft krautreichen Baumbeständen aber auch in Ortschaften, wo die Jagd an Lampen zum Repertoire des Beutefanges gehört BRAUN & DIETERLEN (2003).

Quartiere werden häufig in Baumhöhlen in Form von Spalten, Spechthöhlen oder ausgefaulten Astlöchern bezogen. Ausnahmsweise werden auch Gebäudequartiere (Dachböden) bezogen. Überwinterung findet in Baumhöhlen, Spalten und Hohlräumen von Gebäuden statt (KRAPP 2011).

Der Erhaltungszustand in der atlantischen Region gilt als „ungünstig/unzureichend“ (KAISER 2010).

### Gefährdungsfaktoren

Die Gefährdungsfaktoren entsprechen im Wesentlichen denen des Großen Abendseglers.

### Ergebnisse

Es gelang lediglich ein Einzelnachweis der Art am 19. Juli. Vermutlich ist ein Teil der nicht weiter als bis zu den „*Nyctaloiden*“ zu bestimmenden Akustikdaten aus den Horchkisten der Art zuzuordnen.

### **Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

Nach BAAGØE (2001) bewohnt die Breitflügelfledermaus hauptsächlich gehölzreiche, parkartige Landschaften im Tiefland mit einem hohen Grünlandanteil. Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich in Gebäuden, nicht selten auch an Neubauten. Im

## **„Erhebung faunistischer Daten zur Erstellung einer ASP (Fledermäuse) zum Projekt Bebauungsplan 338 Kennwort: „Hotel Bentlage“ in Rheine- Bentlage Kreis Steinfurt**

Siedlungsbereich ist sie nach der Zwergfledermaus vermutlich immer noch die häufigste Art. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Nordwestdeutschland, und entsprechend ist die Art im nördlichen Münsterland, im Osnabrücker Land und dem Emsland weit verbreitet und kommt hier nach eigenen Beobachtungen regelmäßig in allen geeigneten Habitaten vor.

Ein mehrmaliger Quartierwechsel während des Sommers kommt vor (BOYE et al. 1999), scheint aber eher eine Ausnahme zu sein (DIETZ et al. 2007). Aus dem Emsland sind Wochenstubenquartiere mit über 30 Individuen bekannt, die seit vielen Jahren genutzt werden (KLÜPPEL-HELLMANN mdl. Mitt.). Jagdhabitats befinden sich entlang alter Gehölzbestände und Einzelbäume, im Wald (MESCHEDE & HELLER 2000), an Waldrändern und Gewässerufeln und auch im besiedelten Bereich (DIETZ et al. 2007). Zudem jagt die Art sehr häufig über Grünland (PETERSEN et al. 2004), nach eigenen Beobachtungen vor allem mit Beweidung durch Kühe oder Pferde. Lampen werden wegen der umherschwirrenden Insektenschwärme gezielt von der Art angefliegen (MESCHEDE & RUDOLPH 2004). Bei der Verfolgung von Beutetieren können die Tiere Sturzflüge bis fast auf den Boden ausführen (KRAPP 2011), was sie empfindlich für Kollisionen mit Fahrzeugen macht. Insbesondere um Wochenstuben herum ist die Entfernung zu den Jagdlebensräumen relativ begrenzt. In der Regel beträgt der Radius um das Quartier ca. 3 – 4,5 km, in Ausnahmefällen aber auch bis zu 12 km. Dabei werden bis zu zehn verschiedene Jagdlebensräume angefliegen (DIETZ et al. 2007; MESCHEDE & RUDOLPH 2004).

### Gefährdungsfaktoren

Die Breitflügelfledermaus leidet unter dem Rückgang der Weideviehhaltung und der damit einhergehenden Verschlechterung des Nahrungsangebotes. Darüber hinaus ist sie als fakultativer Gebäudebewohner durch Gebäudesanierungen bedroht (MEINIG et al. 2009).

### Ergebnisse

Die Breitflügelfledermaus kommt im Untersuchungsgebiet regelmäßig aber nicht in großer Zahl vor. Durch regelmäßig in der Nähe stattfindende Fledermausexkursionen ist bekannt, dass eine kopfstärke Gruppe von Breitflügelfledermäusen in der Nähe des Bentlager Schlosses/Klosters an der Ems regelmäßig jagt (eigene Daten).

### **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

Die Zwergfledermaus ist die häufigste Fledermausart Deutschlands (SIMON et al. 2004).

Zwergfledermäuse sind bezüglich der Nahrungswahl sehr flexibel (DIETZ et al. 2007; MESCHEDE & RUDOLPH 2004). Einen größeren Anteil am Beutespektrum haben Zweiflügler, insbesondere Zuckmücken und Fliegen bis zu einer Größe von ca. 10 mm.

Die Jagdhabitats der Zwergfledermaus befinden sich sowohl innerhalb dicht besiedelter Wohngebiete auch von Großstädten als auch im ländlichen Raum. Gerne werden aufgelockerte Waldbereiche, Hecken, strukturreiche Wiesen und Brachen, Parks und Gärten, Gewässer sowie Straßenlaternen zum Beutefang genutzt (SKIBA 2009). Größere Freilandflächen so wie dichte Stangenhölzer werden von der Zwergfledermaus gemieden (KRAPP 2011). Aufgrund der außerordentlichen Flexibilität der Tiere bezüglich der Auswahl ihrer Jagdhabitats eignen sich viele Strukturen als Jagdhabitat, besonders aber Grenzstrukturen wie Gehölzränder, Wege, Hecken und Gewässerufer. MESCHEDE & RUDOLPH (2004) stellten in Bayern 60% aller jagenden Zwergfledermäuse in Gewässernähe, 21% in Siedlungen und 15% in Wäldern und Gehölzen fest.

## **„Erhebung faunistischer Daten zur Erstellung einer ASP (Fledermäuse) zum Projekt Bebauungsplan 338 Kennwort: „Hotel Bentlage“ in Rheine- Bentlage Kreis Steinfurt**

Die Jagdlebensräume befinden sich häufig in einem Radius von ca. 2 km um das Quartier, der Aktionsraum eines Tieres kann bis zu 50 ha umfassen (PETERSEN et al. 2004). Damit besitzt die Art einen für Fledermäuse relativ kleinen Aktionsraum. Die Quartiere befinden sich häufig in Gebäuden, doch werden insbesondere von Einzeltieren auch Nistkästen, Baumhöhlen und Baumspalten genutzt. Wochenstuben befinden sich nach MESCHÉDE & RUDOLPH (2004) vor allem in Wohngebäuden und hier häufig in Einfamilienhäusern, was nach eigenen Beobachtungen auch im Nordwestdeutschland zu beobachten ist. Die Wochenstubenverbände führen regelmäßig Quartierwechsel durch. Die Überwinterung findet in der Regel in unterirdischen Quartieren statt (PETERSEN et al. 2004); es wurde aber auch eine Überwinterung in Baumhöhlen festgestellt (KRAPP 2011).

Die Art gilt in Deutschland als ungefährdet, der Erhaltungszustand in der atlantischen Region ist „günstig“ und es existieren zahlreiche Wochenstuben (KAISER 2010). So konnte bei eigenen Untersuchungen in zwölf nordwestdeutschen Gebieten mit durchschnittlich fünf Standorten kein einziger Standort ohne Beobachtungen von Zwergfledermäusen festgestellt werden.

### Gefährdungsfaktoren

Da die Art in sehr unterschiedlichen Höhen jagt ist sie empfindlich gegenüber Kollisionen mit Fahrzeugen (vgl. HAENSEL 2007). Der Zwergfledermaus wird vor allem die Pestizidanwendung in der Land- und Forstwirtschaft sowie in Hausgärten zum Verhängnis, weil hierdurch die Insektendichte reduziert wird. Quartiere werden häufig durch Gebäudesanierung beeinträchtigt oder beseitigt (PETERSEN et al. 2004).

### Ergebnisse

Die Zwergfledermaus kommt überall an Strukturen im UG, teils auch in großer Anzahl vor. Sie ist die häufigste Art im Untersuchungsgebiet – im überwiegenden Fall aller Beobachtungen mit Jagdaktivität, ein Hinweis auf eine Quartiernutzung wurde jedoch nicht gefunden.

### **Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)**

Zur Determinierung der Nachweise als Braunes Langohr siehe Methodenteil.

Das Braune Langohr jagt vornehmlich in lichten Waldstrukturen, ist aber auch jagend im strukturreichen Offenland zu finden. Flächen in großer Ferne zu Wäldern werden allerdings gemieden. Als „Gleaner“ (Substratableser von Blattoberflächen etc.) orten Braune Langohren ihrer Jagdweise angepasst extrem leise. Bereits in > 3 - 7 Metern Entfernung ist ein Braunes Langohr im Regelfall mit dem Detektor nicht mehr wahrzunehmen (SKIBA 2009). Aus diesem Grund sind die Tiere auch in den allermeisten Detektorkartierungen stark unterrepräsentiert. Zum Beutespektrum gehören Zweiflügler, Heuschrecken, Wanzen, flugunfähige Gliedertiere wie Weberknechte und Raupen (DIETZ et al. 2007). Quartiere des Braunen Langohrs sind im Sommer in Baumhöhlen, aber auch in Gebäuden (KRAPP 2011), im Winter in Kellern, Höhlen, Bergwerksstollen und Dachböden lokalisiert. Wochenstuben in Bäumen oder Fledermauskästen wechseln regelmäßig alle 1 – 4 Tage das Quartier (PETERSEN et al. 2004). Jagdgebiete werden in unmittelbarer Umgebung zum Quartier genutzt. So wurden in zwei Telemetriestudien in Deutschland Entfernungen zwischen Quartier und Jagdhabitat von wenigen hundert Metern und 1,5 km festgestellt (MESCHÉDE & HELLER 2000). DENSE (mdl. Mitteilung) telemetrierte ein laktierendes Weibchen im Emsland und fand die Wochenstube in ca. 3,5 km Entfernung vom Fangplatz. Die Kernjagdgebiete liegen in einem maximalen

## **„Erhebung faunistischer Daten zur Erstellung einer ASP (Fledermäuse) zum Projekt Bebauungsplan 338 Kennwort: „Hotel Bentlage“ in Rheine- Bentlage Kreis Steinfurt**

Radius von 1500 m um das Quartier und haben eine Größe von 0,75 – 1,5 ha (PETERSEN et al. 2004).

Durch die Behandlung von Dachböden mit Holzschutzmitteln können die Tiere vergiftet werden. Die Forstwirtschaft verschlechtert durch Holzernte und Beseitigung von Totholz das Quartierangebot in Wäldern. (PETERSEN et al. 2004).

Das Braune Langohr wird in der Roten Liste Deutschlands auf der Vorwarnliste geführt. Der Erhaltungszustand der Art gilt in der atlantischen Region als „Gut“ (KAISER 2010).

### Gefährdungsfaktoren

Wie tendenziell alle spät ausfliegenden Arten ist auch das Braune Langohr empfindlich gegenüber der Beleuchtung ihrer Teillebensräume (FURE 2006). Zudem ist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen im Straßenverkehr festzustellen (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2010), was unter anderem an der Strukturgebundenheit (MESCHÉDE & HELLER 2000) und der geringen Flughöhe (HAENSEL 2007) zusammenhängt.

### Ergebnisse

Es konnte ein akustischer Nachweis der Gattung *Plecotus* an der Salinenstraße registriert werden. Da der Nachweis außerhalb des Verbreitungsgebietes des Grauen Langohrs liegt (vgl. WINDELN 2005), ist davon auszugehen, dass es sich um ein Braunes Langohr handelt. Die Art ist in Detektorkartierungen häufig unterrepräsentiert, da deren Ortungsrufe in der Regel sehr leise sind.

## **4. Bewertung der vorgefundenen Untersuchungsergebnisse**

### **4.1 Bewertung des Untersuchungsgebietes und Aufteilung in Funktionsräume**

Das Untersuchungsgebiet besteht aus beweidetem Grünland und einer Ackerfläche sowie aus einer Hofstelle mit mehreren Gebäuden und einem alten Baumbestand. Darüber hinaus ist ein weiteres Gebäude in Form eines Einfamilienhauses vorhanden. Dieses befindet sich westlich der Kuranlage „Gottesgabe“, welches von einem alten, höhlenreichen und ausgedehnten Baumbestand umgeben ist. Die Umgebung ist geprägt von einem alten Wegenetz mit teils sehr wertvollem Baumbestand, einigen historischen Gebäudekomplexen, welche teils dem Kloster Bentlage, teils der Salinenanlage mit angeschlossenen Sanatorium zuzuordnen sind, diversen, alten Parkanlagen und der nahe gelegenen Ems mit ausgedehnten, auch für Fledermäuse sehr wertvollen Buchen- und Eichenbeständen. Die Umgebung ist zu großen Teilen extensiv bewirtschaftet und weist deshalb einen großen Reichtum an Fluginsekten auf. Der Gesamttraum ist für Fledermäuse als sehr wertvoll einzustufen. Das eigentliche Untersuchungsgebiet ist auf Grund seiner geringen Flächengröße und der relativ geringen Aktivitätsdichten von Fledermäusen, wobei eine eindeutige Dominanz der Zwergfledermaus festgestellt wurde, als „von mittlerer Wertigkeit“ einzustufen.

Die Kriterien zur Feststellung der Zugehörigkeit eines Teillebensraumes als Funktionsraum ist der Tabelle 5 zu entnehmen:

Tabelle 5: Kriterien zur Festlegung der Raumnutzung von Fledermäusen

**„Erhebung faunistischer Daten zur Erstellung einer ASP (Fledermäuse) zum Projekt  
Bebauungsplan 338 Kennwort: „Hotel Bentlage“ in Rheine- Bentlage Kreis Steinfurt**

Raumnutzung	Kriterien
Jagdlebensraum	Beobachtung von Individuen bei der länger anhaltenden Ausübung von Jagdverhalten. Regelmäßiges Detektieren von Feeding Buzzes (erhöhte Rufraten und charakteristischer Frequenzverlauf bei jagenden Tieren; vgl. SKIBA 2009).
Flugstrasse	Mehrfache Beobachtung von mindestens zwei Individuen auf bestimmten Flugwegen.
Quartierverdacht/ Quartiervorkommen	Auffälliges Schwärmverhalten an einem potenziellen Baum- oder Gebäudequartier. Sozialrufe oder Balz von einem stationären Punkt. Tiere fliegen scheinbar aus einem Quartier, ohne dass der Ausflug durch eine Öffnung direkt beobachtbar ist. Quartier wurde anhand von Balz aus einer Baumhöhle oder ein- und ausfliegender Tiere eindeutig identifiziert

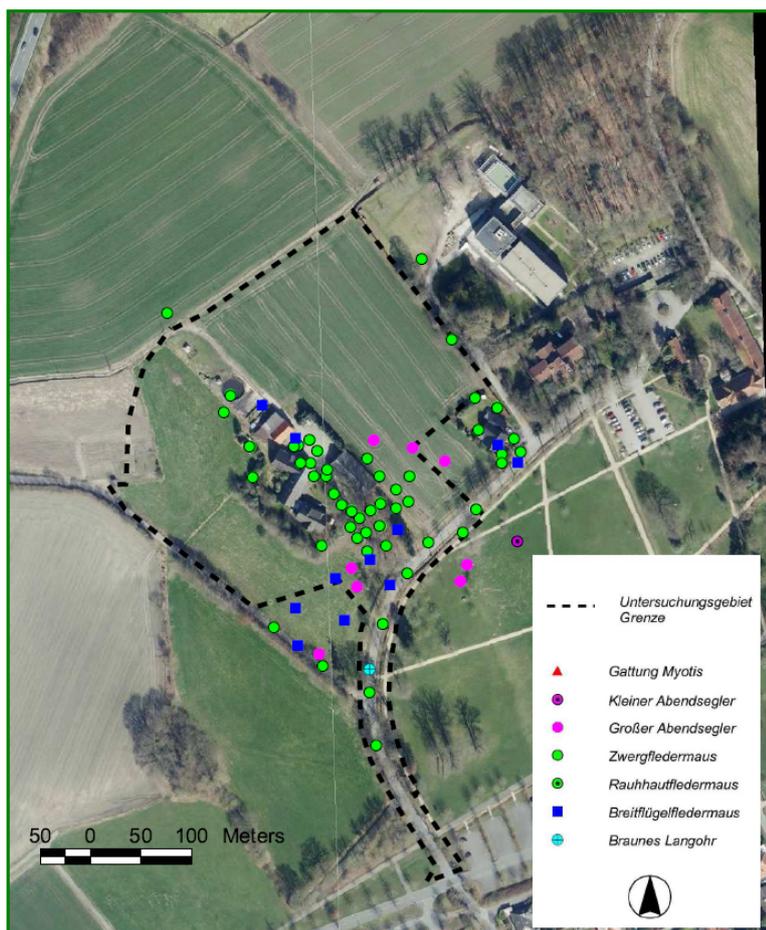


Abbildung 3: Karte der Fledermausbeobachtungen – Quelle: Land NRW (2018) Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0, ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)), unmaßstäblich

**Jagdhabitate**

Als Jagdhabitat einer Art wird jeder Standort bezeichnet, an dem Jagdverhalten beobachtet wurde. Als Kennzeichen hierfür dienen vor allem die so genannten Feeding- Buzzes (kurzfristige und deutlich im Detektor wahrnehmbare Erhöhung der Rufrate und der Ruffrequenz), aber auch spezifisches das Jagdverhalten kennzeichnendes Flugverhalten. Die beiden Gebäude und ihre unmittelbare Umgebung so wie sämtliche Gehölzbestände können als Jagdlebensräume der Arten Zwerg- und Breitflügel-Fledermaus angesehen

**„Erhebung faunistischer Daten zur Erstellung einer ASP (Fledermäuse) zum Projekt  
Bebauungsplan 338 Kennwort: „Hotel Bentlage“ in Rheine- Bentlage Kreis Steinfurt**

werden. Hier werden in beiden Fällen auch zeitweise intensive Jagdaktivitäten der genannten Arten mit mehreren Individuen und für mehr als fünf Minuten ohne Pause durchgeführte Jagdflüge beobachtet werden. Für die Breitflügelfledermaus kann eine Bedeutung der mit Kühen bewirtschafteten Weide im Westen der Fläche festgestellt werden.

**Quartierstandorte (Sommerquartiere)**

Sommerquartiere wurden nicht mit absoluter Sicherheit nachgewiesen. Somit ist nicht von Wochenstubenquartieren (diese können in der Regel bei einer Anwesenheit nachgewiesen werden), wohl aber von Einzelquartieren in Gebäuden und Bäumen auszugehen.

**Quartierstandorte (Balzquartiere)**

Balzquartiere wurden nicht gefunden, wohl aber in der Umgebung der Hochbox Ost, am Wohnhaus balzende Zwergfledermäuse.

**Flugstraßen**

Die Salinenstraße mit dem begleitenden Baumbestand weist deutlich erkennbare Funktion für den Transfer der Fledermäuse auf. Allerdings wurden stets einzelne Tiere bei Transferflügen gesehen, nicht aber in kurzer Zeit durchfliegende, größere Anzahlen (siehe Abbildung 4).

## **5. Literatur**

BAAGØE, H.J. (2001): *Eptesicus serotinus* Schreber, 1774 – Breitflügelfledermaus –in:  
Niethammer, J. & Krapp, F. (Hrsg.): *Handbuch der Säugetiere Europas* Bd. 4: Fledertiere,  
Teil 1: Chiroptera I (Rhinolophidae, Vespertilionidae !): Aula – Verlag Wiebelsheim: 519-559.

BACH, L. & H. LIMPENS (2003): Detektorerfassung von Fledermäusen als Grundlage zur  
Bewertung von Landschaftsräumen. (Materialien des 2. Internationalen Symposiums  
„Methoden feldökologischer Säugetierforschung“ in Meisdorf/ Harz vom 12.04. bis  
14.04.2002) (Hrsg. Michael Stubbe und Annegret Stubbe – Halle/Saale  
2003)(Wissenschaftliche Beiträge /Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg): S. 263-274.

BARATAUD, M. (2015): *Acoustic Ecology of European Bats – Species Identification, Study of  
their Habitats and Foraging Behaviour. Inventaires & biodiversité series; Biotope – Muséum  
national d'Histore naturelle, 352 Seiten.*

BOYE, P., DIETZ, M. & M. WEBER (1999): *Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland  
– Bats and Bat Conservation in Germany. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 112 S.*

BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.)(2003): *Die Säugetiere Baden- Württembergs. Band 1  
Allgemeiner Teil – Fledermäuse. Ulmer Verlag, Stuttgart.*

BUNDESMINISTERIUM FUER UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002):  
Erhaltungssituation und Schutzmassnahmen der durch die Bonner Konvention geschuetzten,  
in Deutschland heimischen Tierarten. in: *Erhaltungssituation und Schutz wandernder  
Tierarten in Deutschland: Schrift zur 7. VSK Bonner Konvention und 2. VSK AEW. S. 152 –  
247.*

DIETZ, M.(1998): *Habitatansprüche ausgewählter Fledermausarten und mögliche  
Schutzaspekte. – Beiträge der Akademie für Natur – und Umweltschutz Baden Württemberg  
26: 27-57.*

DIETZ, C, HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): *Handbuch der Fledermäuse Europas und  
Nordwestafrikas. 399 S.*

DÜRR,T. (2007): *Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an  
Windenergieanlagen in Brandenburg.. Nyctalus 12.(2-3) S.238-252.*

FURE, A (2006): *Bats and Lightning. The London Naturalist, Nr. 85, S. 1 – 20.*

HAENSEL, J. (2007): *Aktionshöhen verschiedener Fledermausarten in Berlin. Nyctalus 12.(2-  
3) S.182-198.*

KRAPP, F. (Hrsg.) (2011): *Die Fledermäuse Europas – Ein umfassendes Handbuch zur  
Biologie, Verbreitung und Bestimmung. Erweiterte Sonderausgabe aus dem Handbuch der  
Säugetiere Europas. Aula Verlag, Wiebelsheim.*

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011):  
*Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen  
Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang. Stand: Juli  
2011.*

MEINIG, H., VIERHAUS, H., TRAPPMANN, C. & HUTTERER, R. (2011): *Rote Liste und  
Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, Stand  
August 2011. – In: LANUV [Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-*

**„Erhebung faunistischer Daten zur Erstellung einer ASP (Fledermäuse) zum Projekt  
Bebauungsplan 338 Kennwort: „Hotel Bentlage“ in Rheine- Bentlage Kreis Steinfurt**

Westfalen] (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-  
Westfalen, 4. Fassung. Band 2 - Tiere. - LANUV-Fachbericht 36: 49-78.

MEINIG, H, BOYE, P. UND R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der  
Säugetiere (Mammalia) Deutschlands - In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze  
Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.):70  
– Bd. 1: Wirbeltiere.

MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. –  
Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, Bonn, 374 S.

MESCHEDE, A.& B.-U.RUDOLPH (Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Hrg.: Bayerisches  
Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (LBV), Bund  
Naturschutz in Bayern e.V. (BN). Stuttgart, 411 S.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (BEARB.)  
(2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Schriftenreihe für  
Landschaftspflege und Naturschutz 69, Bd. 2. Bonn, 392 S.

SCHORR, K. (2002): Mülldeponie und Schönungsteiche in Kaiserslautern als Jagdhabitats für  
Fledermäuse. Fauna Flora Rheinland – Pfalz 9: Heft 4. S. 1371 – 1377.

SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von  
Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und  
Naturschutz 76, Bonn, 375 S.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und  
Detektoranwendung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Die Neue Brehm-Bücherei. Bd.  
648 Hohenwarsleben.

TRAPPMANN C. (2005): Die Fransenfledermaus in der Westfälischen Bucht. Ökologie der  
Säugetiere Bd. 3, Bielefeld.

VIERHAUS, H. (2000): Neues von unseren Fledermäusen. ABU info 24 (1), 58 – 60.

WINDELN, H.J. (2005): Nachweise von Grauen Langohren (*Plecotus austriacus*) an der  
nordwestlichen Verbreitungsgrenze in Deutschland. Nyctalus 9.(6) S. 593 – 595.

**Downloads:**

KAISER, M. (2010): Liste der FFH – Arten und Vogelarten – Säugetiere:  
[http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-  
nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/liste](http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/liste)

## Anhang Baumhöhlenkartierung: Tabelle und Karte

Latitude	Longitude	Art	BHD	Bemerkung	Nummer
522.976.640.565.808	741.644.119.844.531	Eiche	120	Mit Efeu bewachsen, Totäste und morsche Stellen	1
522.976.214.346.032	741.659.031.250.274	Eiche	120	Dicker Totast vorhanden	2
522.974.555.148.299	741.685.761.139.488	Eiche	120	Dicker Totast vorhanden	3
522.976.610.862.306	741.749.223.199.282	Linde	80	Großes Astloch, Höhlen in oberen Ästen	4
522.977.011.260.908	741.765.530.240.732	Linde	80	Mehrere große Höhlen	5
522.973.171.420.108	741.700.555.717.148	Linde	80	Höhle in Seitenast	6
522.972.287.843.491	741.692.366.079.187	Linde	80	Höhle in Seitenast, behandelte Höhle am Stamm	7
522.971.725.523.379	741.681.940.673.782	Linde	80	Höhle in Seitenast	8
522.971.074.030.009	741.673.816.037.798	Linde	90	Asthöhle mit Spalten	9
522.967.757.136.461	741.666.087.258.244	Linde	60	Kleine Höhle am Stamm	10
522.967.361.379.902	741.671.159.864.163	Linde	100	Asthöhle in der Krone	11
522.963.667.120.601	741.669.387.304.461	Linde	100	Höhle am Stamm	12

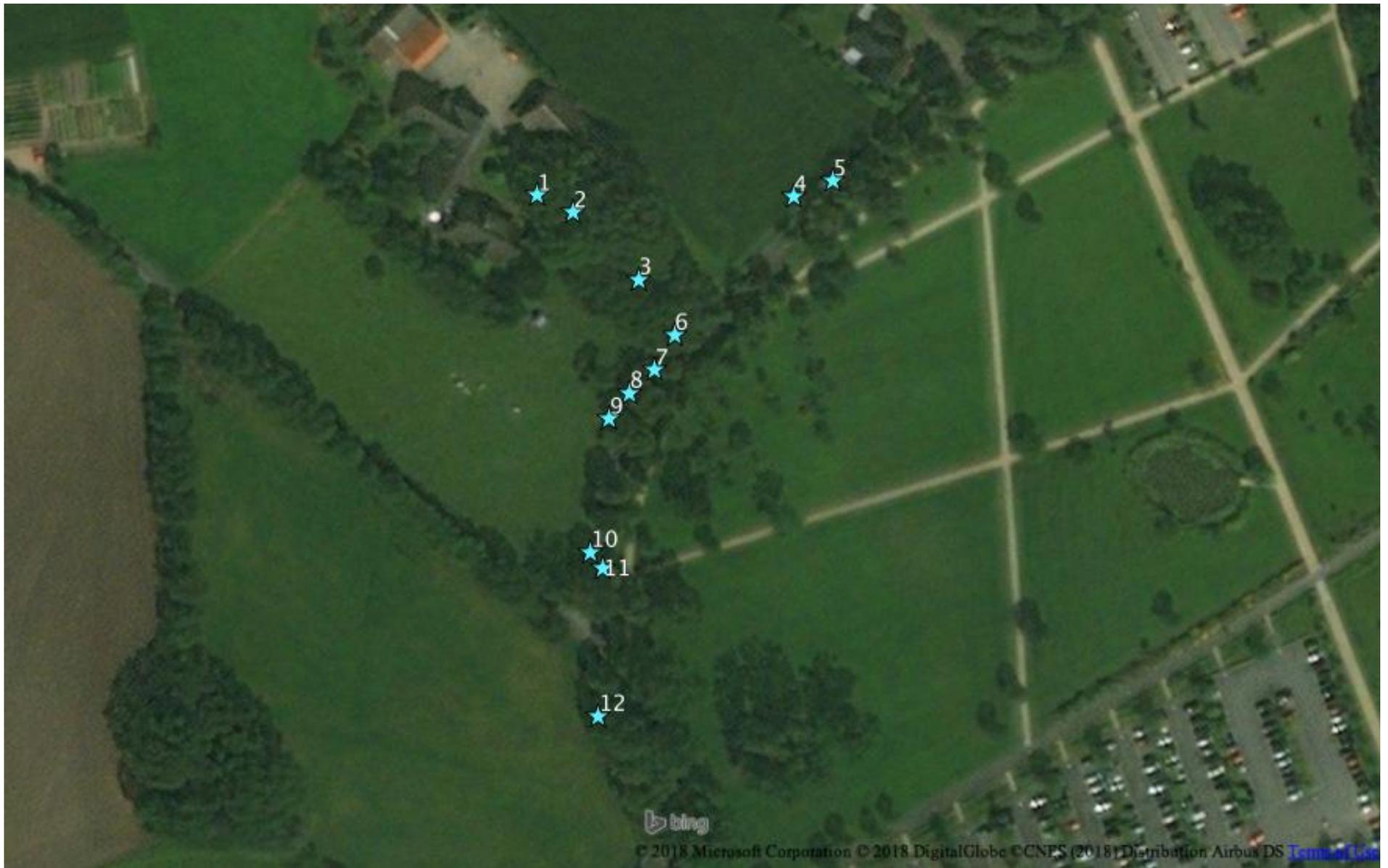




Abbildung 1: Mächtige Hofeichen mit Strukturen, die als Quartierpotenzial fungieren können

Eichen am Hof (Nr. 1 - 3); zur Bearbeitungszeit noch dicht belaubt und daher nicht abschließend zu bewerten - Strukturen für Spaltenbewohner wie abgeplatzte Borke und Spalten in morschen Seitenästen vorhanden; größere Hohlräume vom Boden aus nicht sichtbar; im Kronenbereich möglich



Foto 2: Großes Astloch im Stamm - Quartierpotenzial für sämtliche, Baumhöhlen bewohnende Arten

Linde (Nr. 4); Lindenreihe mit zahlreichen, großen Astlöchern, gut sichtbar im Stammbereich; Äste mit kleineren Spalten- und Höhlenstrukturen



Abbildung 3: Seitenast mit Höhlungen

Linde (Nr. 4); Seitenast mit Quartierpotenzial in Linde (Nr. 4 - siehe oben)



Abbildung 4: Große Asthöhlen im Doppelstamm (Nr. 5)

Linde (Nr. 5); mehrere große Astlöcher; hohes Potenzial für alle Baumhöhlenbewohnenden Arten



Abbildung 5: Asthöhle im Seitenast (Krone)

Linde (Nr. 6); Großes Astloch im Seitenast - Potenzial für sämtliche Baumhöhlenbewohner inkl. dem Kleinen Abendsegler



Abbildung 7: Große, behandelte Asthöhle am Stamm  
(Nr. 7)

Linde, (Nr. 7); Asthöhle - mit Paste behandelt aber seitlich mit Hohlräumen -  
Potenzial für Baumhöhlenbewohner vorhanden



Abbildung 8: Großer Riss in Astabbruch

Lindenreihe; typische Struktur - vom Boden aus gut sichtbar mit großer Spalte

Nr. 4 - 12

Gut sichtbare, große Höhlungen - Quartierpotenzial für sämtliche Baumhöhlen - und Spaltenbewohner