

Erfassung Fledermäuse
Stade-Düdenbüttel
Niedersachsen
- 2022 -

Auftraggeber:

Heidelberger Sand und Kies GmbH

Arberger Hafendamm 15

28309 Bremen

Auftragnehmer:



Zum Sportplatz 78

28816 Stuhr-Seckenhausen

0421/57 99 547

www.plan-natura.de

Bearbeiter: Manfred Tillmann

Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsentwicklung



Manfred Tillmann

Stuhr, den 22.09.2022

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung	2
2. Untersuchungsgebiet	2
3. Methoden	3
3.1 Detektorerfassung	3
3.1.1 Material	3
3.1.2 Methode Detektorerfassung	3
3.2 Horchkisten	4
3.2.1 Material	4
3.2.2 Methode der Horchkistenerfassung	4
4. Ergebnisse	4
4.1 Ergebnisse Detektormethode	4
4.2 Ergebnisse Horchkistenmethode	7
5. Bewertung	7
5.1 Bewertung Detektormethode	9
5.2 Bewertung Horchkistenmethode	10
6. Zusammenfassung	12
7. Quellen	13

Anhang:

Rohdaten der Horchkisten

Ergebniskarte

1. Veranlassung

Im Zusammenhang mit der Planung zum Nassabbau bei Stade-Düdenbüttel sind die Belange der Fledermäuse zu berücksichtigen. Daher wird im Vorfeld ein Fachbeitrag notwendig, auf dessen Grundlage es möglich ist, eventuelle Konfliktfelder herauszuarbeiten.

2. Untersuchungsgebiet



Abb. 1: Untersuchungsbereich, Bildquelle: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, ©2022

Das Untersuchungsgebiet stellt sich zweigeteilt dar. Ein Teil wird geprägt von einem genutzten Forst, der zum überwiegenden Teil aus Fichten besteht. Vereinzelt befinden sich hier aber auch ältere Kiefern, alte Eichen und weitere Laubbäume. In diesem Bereich befindet sich auch eine Grünlandfläche. Der weitere Untersuchungsbereich wird von großflächigen Ackerflächen geprägt, auf dem Mais gestanden hat bzw noch steht. Im Norden des Untersuchungsgebiets befindet sich

die „B73“ und östlich verläuft die Straße „Weißenmoor“. Beide Straßen werden von einer linienhaften Baumstruktur begleitet. Durch den Forstbereich verläuft die „Röthkampstraße“.

3. Methoden

3.1 Detektorerfassung

3.1.1 Material

Fledermausdetektor Pettersson 240 x

Batlogger M-Fledermauserfassungssystem

Lautanalyseprogramm: BatSound, Avisoft SAS Lab Pro

Wärmebildkamera InfiRay Xeye Finder Series

3.1.2 Methode Detektorerfassung

Im Gebiet wurden fünf ganznächtlige Begehungen durchgeführt (vergl. Tab. 1). Die Begehungen begannen jeweils bei Sonnenuntergang und endeten bei Sonnenaufgang. Um zu gewährleisten, dass das Untersuchungsgebiet zu vielen möglichen Nachtzeiten beprobt wurde, begannen die Begehungen an einem wechselnden Startpunkt, der nach dem Rotationsprinzip ausgewählt wurde. Die Rotation der Startpunkte der Begehung war notwendig, um die unterschiedlichen Aktivitätszeiten der Fledermäuse zu berücksichtigen. Die Auswahl der Startpunkte erfolgte so, dass möglichst viele potentielle Quartiermöglichkeiten berücksichtigt werden konnten.

Hier wurde dann gezielt auf ausfliegende Tiere geachtet. Beim Kartieren wurde im Verlauf der Nacht und in den frühen Morgenstunden auf schwärmende Tiere und Sozial-/Balzrufe geachtet. Schwärmende Tiere und Sozial-/Balzrufe (artabhängig) können Hinweise auf nahegelegene Quartiere sein.

Tab. 1: Termine der Begehungen mit Wetterdaten

Datum	Temperatur Sonnenuntergang	Bewölkung Beginn	Niederschlag Beginn	Wind Beginn	Sonstiges
18.05.2022	24	40 %	kein	schwach/mäßig	Im Verlauf der Nacht kurze Niederschläge
21.06.2022	22	30 %	kein	schwach/mäßig	-
11.07.2022	20	40 %	kein	mäßig	-
07.08.2022	17°	20 %	kein	windstill	-
20.09.2022	16°	10 %	kein	schwach	Im Verlauf der Nacht Abkühlung auf 7°

3.2 Horchkisten

3.2.1 Material

4 Horchkisten bestehend jeweils aus:

AnaBat SD 2 CF Bat Detektor Titley Scientific

3.2.2 Methode Horchkistenerfassung

Um eine Aussage über die Aktivitäten im Verlauf einer Nacht im Untersuchungsgebiet treffen zu können, wurden im Untersuchungsgebiet sogenannte Horchkisten aufgestellt. Die Standorte sind in der Ergebniskarte dargestellt. Eine sichere Bestimmung der Fledermausarten ist mit dieser Methode allerdings nur bzgl. der Rufe der Zwergfledermaus, der Rauhaufledermaus und begrenzt der Breitflügelfledermaus und des Großen Abendseglers möglich. Eine Unterscheidung der Gattung *Myotis* ist nicht möglich.

4. Ergebnisse

4.1 Ergebnisse Detektormethode

Vorab ist zu bemerken, dass hier von Aktivitäten zu sprechen ist. Zwar kann die tatsächliche Anzahl der Tiere durch die Direktbeobachtung leichter ermittelt werden, doch ist es nicht auszumachen, ob es sich, beispielweise bei zeitlich aufeinander folgenden Kontakten, um dasselbe Tier handelt oder um Tiere der gleichen Art.

Tab. 2: Übersicht der Ergebnisse der Detektormethode

Datum	Nn	Nl	Es	Pp	Pn	Ppy	Plec*	Mn	Mmb*	Ms	DA Pp	DA Es	DA Nn	Σ
18.05.2022	9	1	12	24	3	0	1	3	2	0	0	0	0	55
21.06.2022	13	0	8	21	0	0	1	0	4	5	3	0	0	55
11.07.2022	7	1	13	32	0	0	0	1	0	0	1	0	1	56
07.08.2022	12	1	10	18	0	1	2	2	0	2	3	1	0	52
20.09.2022	6	0	1	13	4	0	0	0	0	0	0	0	0	24
Σ	47	3	44	108	7	1	4	6	6	7	7	1	1	242

*Eine Unterscheidung der Rufe der Großen/Kleinen Bartfledermaus und dem Braunen/Grauen Langohr ist mit der Detektormethode nicht möglich.

Nn: Großer Abendsegler, Nl: Kleinabendsegler, Es: Breitflügelfledermaus, Pp: Zwergfledermaus, Pn: Rauhaufledermaus, Ppy: Mückenfledermaus, Plec: Langohren, Mn: Fransenfledermaus, Mmb: Bartfledermäuse, Ms: *Myotis Species*, DA: Daueraktivität.

Insgesamt wurden 242 Fledermauskontakte aufgezeichnet. Kontakte an der annähernd gleichen Stelle wurden immer nur als ein Kontakt gewertet und notiert. Ebenfalls wurden Daueraktivitäten als ein Kontakt gewertet. Unter Daueraktivität wird hier verstanden, dass in einem Bereich entweder so viele Rufe gleichzeitig stattfinden, dass die Unterscheidung der einzelnen Rufsequenzen nicht möglich ist, oder in einem Bereich fortwährend Aktivität stattfindet.

Die räumliche Verteilung wird im Folgenden näher beschrieben und die Kontakte sind in der Ergebniskarte und der Schutzstatus ist in der Tabelle 3 dargestellt.

Tab. 3: Übersicht und Schutzstatus der erfassten Arten

Art	Gefährdungsstatus			Erfassungsart	
	RL N	RL D	FFH	Detektor	Sicht
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	2	V	IV	+	+
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	1	D	IV	+	-
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	2	G	IV	+	-
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	D	IV	+	+
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	2	*	IV	+	+
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	N	D	IV	+	-
Langohren <i>Plecotus auritus/austriacus</i>	2/2	V/2	IV	+	-
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	2	*	IV	+	-
Bartfledermaus <i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	2/2	V/V	IV	+	-

Erklärung der Abkürzungen:

RL N / RL D: Rote Liste Niedersachsen / Rote Liste Deutschland

Quelle: Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten

– Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015).

FFH: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) Anhang II und IV.

Kategorien der Roten Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, Status aber unbekannt, D = Daten unzureichend, N = Status unbekannt, * = ungefährdet

Großer Abendsegler

Der Großen Abendsegler wurde an jedem Erfassungstermin nachgewiesen. Insgesamt erfolgten flächig verteilt 48 Kontakte. Ein leichter Aktivitätsschwerpunkt wurde im Westen des Untersuchungsgebiet aufgezeichnet. Hier erfolgte auch eine Daueraktivität. Quartiere wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt.

Kleiner Abendsegler

Der Kleine Abendsegler wurde an drei Terminen im Gebiet nachgewiesen. Insgesamt erfolgten im Forstbereich drei Kontakte. Quartiere wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt.

Breitflügelfledermaus

Die Breitflügelfledermaus wurde an jedem Erfassungstermin nachgewiesen. Insgesamt erfolgten 45 Kontakte. Ein Aktivitätsschwerpunkt wurde im Bereich der Forstfläche und der dort verlaufenden „Röthkampstraße“ festgestellt. Hier erfolgte auch eine Daueraktivität. Ein weiterer Aktivitätsschwerpunkt wurde an der Straße „Weißenmoor“ aufgezeichnet. Quartiere wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt.

Zwergfledermaus

Kontakte der Zwergfledermaus erfolgten an jedem Erfassungstermin. Insgesamt wurden 115 Kontakte aufgezeichnet, die verteilt über das Untersuchungsgebiet erfolgten. Regelmäßig wurden Sozialrufe aufgezeichnet sowie mehrere gleichzeitig jagende Tiere gesichtet. Diese Art neigt dazu, Sozialrufe sehr oft zu verwenden, so dass sich hieraus kein Hinweis auf ein Quartier in unmittelbarer Nähe ableiten lässt. An drei Terminen wurden Daueraktivitäten aufgezeichnet, zweimal in drei Bereichen in einer Nacht. Quartiere wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt.

Rauhautfledermaus

Von der Rauhautfledermaus erfolgten Kontakte an zwei Erfassungsterminen. Insgesamt erfolgten im Bereich der Forstfläche sieben Kontakte. Quartiere wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt.

Mückenfledermaus

Von der Mückenfledermaus wurde bei einer Detektorbegehung Aktivitäten aufgezeichnet. Insgesamt erfolgte ein Kontakt. Quartiere wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt.

Langohren

Von den Langohren erfolgten Kontakte an drei Erfassungsterminen. Insgesamt erfolgten im Bereich der Forstfläche vier Kontakte. Diese Fledermausarten sind bei Detektorerfassungen auf Grund ihrer Rufcharakteristik oftmals unterrepräsentiert. Quartiere wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt.

Fransenfledermaus

Von der Fransenfledermaus erfolgten Kontakte an drei Erfassungsterminen. Insgesamt wurden im Bereich der Forstfläche sechs Kontakte aufgezeichnet. Quartiere wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt.

Bartfledermäuse

Von den Bartfledermäusen wurden bei zwei Detektorbegehungen Aktivitäten aufgezeichnet. Insgesamt wurden im Bereich der Forstfläche sechs Kontakte aufgezeichnet. Quartiere wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt.

Myotis Species

Sieben Rufe konnten lediglich bis zur Gattungsebene Myotis bestimmt werden.

4.2 Ergebnisse Horchkistenmethode

Tab.4: Übersicht der Horchkistenergebnisse

Arten	HK 1	HK 2	HK 3	HK 4	Σ
Es	89	34	85	4	212
Nn	14	118	41	42	215
Nsp	9	7	10	11	37
Pp	484	501	571	172	1728
Pn	14	1	2	5	22
Pyg	1	1	1	0	3
Ms	40	69	27	31	167
Summe	651	731	737	265	2384

Es: Breitflügel-Fledermaus *Eptesicus serotinus*, Nn: Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*, Nsp: Nyctalus Spec. Pp: Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*, Pn: Rauhaufledermaus *Pipistrellus nathusii*, Pyg: Mückenfledermaus, Ms: Myotis Species, HK= Horchkistennummer

*In der Gruppe Nsp erscheinen alle Rufe der Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Breitflügel-Fledermäuse, die nicht abschließend bestimmt werden konnten, da alle diese Arten in bestimmten Flugsituationen, z.B. nah an Strukturen bzw. im engen Jagdflug, nicht oder nur schwer auseinander zu halten sind.

Durch die Horchkisten wurden 2384 Fledermauskontakte nachgewiesen. Die Anzahl der erfassten Kontakte an den jeweiligen Erfassungsterminen ist in den Tabellen im Kapitel 5.2 Bewertung Horchkistenerfassung und im Anhang dargestellt.

5. Bewertung

Für die Bewertung der erfassten Fledermausdaten gibt es kein einheitliches, standardisiertes Bewertungsverfahren. Nachfolgend wird daher auf das Bewertungsverfahren von BACH. L. und RAHMEL. U. zurückgegriffen, in das Aktivitätsindex, Individuenzahlen und Artenspektrum der planungsrelevanten Arten einfließen. Dieses Bewertungssystem wurde bereits in einer Vielzahl von Planungsverfahren in Niedersachsen angewendet, ist über die Landesgrenzen hinweg verbreitet und entsprechend anerkannt und wird daher im Rahmen dieser Untersuchungen verwendet. Auf Grundlage der genannten Parameter wird die Bedeutung eines Lebensraums abgeleitet und in einer dreistufigen Skala (hohe-mittlere-geringe Bedeutung) dargestellt. Die Bewertung der Horchkisten fließt in die Bewertung der Funktionsräume mit ein.

Tab. 5: Bewertungsverfahren der Horchkisten

Fledermauskontakt	Aktivitätsindex	Wertstufe
im Schnitt alle 10 Minuten	> 6	hohe Fledermaus-Aktivität/ Bedeutung
im Schnitt alle 10-20 Minuten	3-6	mittlere Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
im Schnitt alle 20-60 Minuten	< 3	geringe Fledermaus-Aktivität/ Bedeutung

Funktionsräume hoher Bedeutung*

- Quartiere aller Arten, gleich welcher Funktion
- Gebiete mit vermuteten oder nicht genau zu lokalisierenden Quartieren
- Alle essentiellen Habitate: regelmäßig genutzte Flugstraßen und Jagdgebiete von Arten mit hohem Gefährdungsstatus (stark gefährdet) in Deutschland oder Niedersachsen.
- Flugstraßen mit hoher Fledermausaktivität.
- Jagdhabitate, unabhängig vom Gefährdungsgrad der Arten, mit hoher Fledermaus-Aktivität.

Funktionsräume mittlerer Bedeutung*

- Flugstraßen mit mittlerer Fledermausaktivität oder wenigen Beobachtungen einer Art mit besonders hohem Gefährdungsstatus (s.o.)
- Jagdgebiete, unabhängig vom Gefährdungsgrad der Arten mit mittlerer Fledermaus-Aktivität oder wenigen Beobachtungen einer Art mit besonders hohem Gefährdungsstatus (s.o.)

Funktionsräume geringer Bedeutung*

- Flugstraßen mit geringer Fledermaus-Aktivität oder vereinzelte Beobachtungen einer Art besonderer Bedeutung (s.o.)
- Jagdgebiete mit geringer Fledermaus-Aktivität oder vereinzelte Beobachtungen einer Art besonderer Bedeutung (s.o.)

*Die entsprechende Einstufung der Bedeutung des Funktionsraumes ist erreicht, wenn ein Aspekt der Bewertungskriterien erfüllt ist.

5.1 Bewertung Detektormethode

Hinweis zur Kartendarstellung der Funktionsräume:

Die Funktionsräume sind nicht als „messerscharfe“ Abgrenzung zu betrachten, sondern stellen lediglich eine tendenzielle Raumaufteilung dar.

Funktionsräume hoher Bedeutung

- Großflächiger Bereich im und am Forst auf Grund der hohen Aktivitäten der Zwergfledermäuse, der Breitflügelfledermäuse und der Großen Abendsegler sowie der erfassten Daueraktivitäten der Zwergfledermäuse, der Breitflügelfledermäuse und der Großen Abendsegler.
- Großflächiger Bereich an der Straße „Weißenmoor“ und des südlich gelegenen Gehölzbereich auf Grund der hohen Aktivitäten der Zwergfledermäuse, der Breitflügelfledermäuse und der Großen Abendsegler.
- Bereiche um die Horchkiste 1 bis 4 sind auf Grund des ermittelten Aktivitätsindex ebenfalls in diese Kategorie einzuordnen, vergl. 5.2 Bewertung Horchkistenerfassung - konflikträchtige Arten.

Funktionsräume mittlerer Bedeutung:

- Bereich an der „B73“ auf Grund der zusammengefasst höheren Aktivitäten der Zwergfledermäuse, der Breitflügelfledermäuse, der Großen Abendsegler und der Myotis Spezies.
- Bereich im Nordosten des Untersuchungsgebiet auf Grund der zusammengefasst höheren Aktivitäten der Zwergfledermäuse, der Breitflügelfledermäuse und der Großen Abendsegler.

Funktionsräume geringer Bedeutung:

- Weitere erfasste Bereiche des Untersuchungsgebiets, die nicht in die Kategorie „Funktionsräume hohe Bedeutung“ bzw. „mittlere Bedeutung“ fallen.

5.2 Bewertung der Horchkisten

HK 1					
Datum	Σ Std*	Σ Rufe	Rufe / Std	Arten	Aktivität/Bedeutung
18.05.2022	8	73	9,13	2 Es, 3 Nn, 1 Nsp, 52 Pp, 7 Pn, 8 Ms	hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
21.06.2022	8	297	37,13	42 Es, 1 Nn, 254 Pp	hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
11.07.2022	8	81	10,13	22 Es, 10 Nn, 2 Nsp, 45 Pp, 2 Ms	hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
07.08.2022	8	140	17,50	20 Es, 91 Pp, 2 Pn, 1 Pyg, 26 Ms	hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
20.09.2022	8	60	7,50	3 Es, 6 Nsp, 42 Pp, 5 Pn, 4 Ms	hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
Index:			16,28		hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
*gerundet					

Es: Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*, Nn: Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*, Nsp: Nyctalus Spec. Pp: Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*, Pn: Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*, Pyg: Mückenfledermaus, Ms: Myotis Species,

*In der Gruppe Nsp erscheinen alle Rufe der Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Breitflügelfledermäuse, die nicht abschließend bestimmt werden konnten, da alle diese Arten in bestimmten Flugsituationen, z.B. nah an Strukturen bzw. im engen Jagdflug, nicht oder nur schwer auseinander zu halten sind.

Am Standort 1 wurde durchgehend eine hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung nachgewiesen. Auffallend hoch sind hier die Aktivitäten der Zwergfledermäuse, insbesondere am 21.06.2022 und am 07.08.2022.

HK 2					
Datum	Σ Std*	Σ Rufe	Rufe / Std	Arten	Aktivität/Bedeutung
18.05.2022	8	61	7,63	3 Es, 5 Nn, 2 Nsp, 39 Pp, 12 Ms	hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
21.06.2022	8	182	22,75	1 Es, 150 Pp, 31 Ms	hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
11.07.2022	8	352	44,00	23 Es, 113 Nn, 5 Nsp, 211 Pp	hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
07.08.2022	8	129	16,13	7 Es, 95 Pp, 1 Pyg, 26 Ms	hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
20.09.2022	8	7	0,88	6 Pp, 1 Pn	geringe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
Index:			18,28		hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
*gerundet					

Es: Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*, Nn: Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*, Nsp: Nyctalus Spec. Pp: Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*, Pn: Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*, Pyg: Mückenfledermaus, Ms: Myotis Species,

*In der Gruppe Nsp erscheinen alle Rufe der Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Breitflügelfledermäuse, die nicht abschließend bestimmt werden konnten, da alle diese Arten in bestimmten Flugsituationen, z.B. nah an Strukturen bzw. im engen Jagdflug, nicht oder nur schwer auseinander zu halten sind.

Am Standort 2 wurde eine gemittelt hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung nachgewiesen. Auch an diesem Standort wurden wieder hohe Aktivitäten der Zwergfledermäuse, insbesondere am 21.06.2022 und am 11.07.2022 nachgewiesen. Auffallend hoch sind auch die Aktivitäten der Großen Abendsegler am 11.07.2022.

HK 3					
Datum	Σ Std*	Σ Rufe	Rufe / Std	Arten	Aktivität/Bedeutung
18.05.2022	8	86	10,75	4 Es, 7 Nn, 3 Nsp, 56 Pp, 16 Ms	hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
21.06.2022	8	182	22,75	12 Es, 3 Nn, 3 Nsp, 163 Pp, 1 Ms	hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
11.07.2022	8	421	52,63	65 Es, 31 Nn, 3 Nsp, 318 Pp, 4 Ms	hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
07.08.2022	8	42	5,25	4 Es, 32 Pp, 1 Pyg, 5 Ms	mittlere Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
20.09.2022	8	6	0,75	1 Nsp, 2 Pp, 2 Pn, 1 Ms	geringe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
Index:			18,43		hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
*gerundet					

Es: Breitflügel-Fledermaus *Eptesicus serotinus*, Nn: Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*, Nsp: *Nyctalus Spec.* Pp: Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*, Pn: Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*, Pyg: Mückenfledermaus, Ms: *Myotis Species*,

*In der Gruppe Nsp erscheinen alle Rufe der Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Breitflügel-Fledermäuse, die nicht abschließend bestimmt werden konnten, da alle diese Arten in bestimmten Flugsituationen, z.B. nah an Strukturen bzw. im engen Jagdflug, nicht oder nur schwer auseinander zu halten sind.

Am Standort 3 wurde eine gemittelt hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung nachgewiesen. Auch an diesem Standort wurden erneut hohe Aktivitäten der Zwergfledermäuse, insbesondere ebenfalls am 21.06.2022 und am 11.07.2022 nachgewiesen. Auffallend hoch sind auch die Aktivitäten der Breitflügel-Fledermäuse am 11.07.2022.

HK 4					
Datum	Σ Std*	Σ Rufe	Rufe / Std	Arten	Aktivität/Bedeutung
18.05.2022	8	98	12,25	4 Es, 18 Nn, 8 Nsp, 48 Pp, 1 Pn, 19 Ms	hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
21.06.2022	8	9	1,13	8 Nn, 1 Pp	geringe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
11.07.2022	8	48	6,00	16 Nn, 3 Nsp, 21 Pp, 1 Pn, 7 Ms	mittlere Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
07.08.2022	8	84	10,50	82 Pp, 2 Ms	hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
20.09.2022	8	26	3,25	20 Pp, 3 Pn, 3 Ms	mittlere Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
Index:			6,63		hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung
*gerundet					

Es: Breitflügel-Fledermaus *Eptesicus serotinus*, Nn: Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*, Nsp: *Nyctalus Spec.* Pp: Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*, Pn: Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*, Pyg: Mückenfledermaus, Ms: *Myotis Species*,

*In der Gruppe Nsp erscheinen alle Rufe der Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Breitflügel-Fledermäuse, die nicht abschließend bestimmt werden konnten, da alle diese Arten in bestimmten Flugsituationen, z.B. nah an Strukturen bzw. im engen Jagdflug, nicht oder nur schwer auseinander zu halten sind.

Am Standort 4 wurde eine gemittelt hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung nachgewiesen. Die hohe Aktivität der Zwergfledermäuse wurde auch an diesem Standort, insbesondere am 07.08.2022 aufgezeichnet.

6. Zusammenfassung

Im Zeitraum Mai 2022 bis September 2022 erfolgten fünf ganznächtlige Begehungen. Insgesamt wurden 242 Kontakte aufgezeichnet. Dabei wurden in jeder Erfassungsnacht Große Abendsegler, Breitflügelfledermäuse und Zwergfledermäuse erfasst. Vereinzelt erfolgten Kontakte der Kleinen Abendsegler, der Rauhautfledermäuse, der Mückenfledermäuse, der Langohren, der Fransenfledermäuse und der Bartfledermäuse. Von den Großen Abendseglern, der Breitflügelfledermäuse und der Zwergfledermäuse wurden Daueraktivitäten aufgezeichnet. Quartiere wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt.

Durch die vier aufgestellten Horchkisten wurden insgesamt 2384 Kontakte aufgezeichnet. Durch die Horchkiste 1 wurde eine hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung ermittelt und durch die Horchkiste 2 bis 4 eine gemittelt hohe Fledermaus-Aktivität/Bedeutung. Der Bereich Forstfläche sowie der Bereich an der Straße „Weißenmoor“ sowie der südlich gelegene Gehölzbereich wurde als Funktionsraum hohe Bedeutung eingestuft und der Bereich an der „B73“ sowie der Bereich im Nordosten als Funktionsraum mittlerer Bedeutung.

7. Quellen

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2008): Verbreitung der Fledermäuse.
http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html?&0, Stand 26.01.2009.

DIETZ, C., HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas. - Franckh-Kosmos-Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart.

KRÜGER, T., NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel 8. Fassung, Stand 2015. - Inform. Naturschutz Nieders. 35 (4): 181-260. Hannover.

MEINIG, H. et al.: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand: Oktober 2008 – In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). S. 115-158.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse 2., aktualisierte und erweiterte Auflage - Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben.

Anhang

St 1	18.05.	21.06.	11.07.	07.08.	20.09.
bis 20:00					3 Es 1 Nsp 2 Pp 2 Msp
20:00 - 21:00				2 Pp	5 Nsp 16 Pp
21:00 - 22:00				3 Es 7 Pp 1 Pn 1 Msp	2 Pp
22:00 - 23:00	3 Nn 14 Pp 7 Pn	133 Pp	5 Es 3 Pp	16 Es 13 Pp 1 Pn 20 Msp	5 Pp 1 Pn
23:00 - 00:00	19 Pp	14 Es 26 Pp	11 Es	1 Es 16 Pp 4 Msp	2 Pp 1 Pn
00:00 - 01:00	8 Pp 5 Msp	18 Es 7 Pp	5 Pp	23 Pp	2 Pp 2 Pn
01:00 - 02:00	11 Pp	10 Es 11 Pp	3 Nn	9 Pp	4 Pp 1 Msp
02:00 - 03:00		1 Nn 17 Pp	1 Es 1 Nn 11 Pp	13 Pp 1 Pyg	4 Pp
03:00 - 04:00	2 Es 1 Nsp 3 Msp	37 Pp	2 Nsp 6 Pp	4 Pp	3 Pp 1 Pn
04:00 - 05:00		23 Pp	5 Es 6 Nn 20 Pp 2 Msp	4 Pp	1 Msp
05:00 - 06:00				1 Msp	2 Pp

Es: Breitflügel-Fledermaus *Eptesicus serotinus*, Nn: Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*, Nsp: Nyctalus Spec. Pp: Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*, Pn: Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*, Pyg: Mückenfledermaus, Ms: Myotis Species,

*In der Gruppe Nsp erscheinen alle Rufe der Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Breitflügel-Fledermäuse, die nicht abschließend bestimmt werden konnten, da alle diese Arten in bestimmten Flugsituationen, z.B. nah an Strukturen bzw. im engen Jagdflug, nicht oder nur schwer auseinander zu halten sind.

Erfassung Fledermäuse – Stade-Düdenbüttel - plan Natura - 2022

St 2	18.05.	21.06.	11.07.	07.08.	20.09.
bis 20:00					
20:00 - 21:00					4 Pp
21:00 - 22:00	2 Pp			3 Pp	1 Pp
22:00 - 23:00	1 Es 3 Nn 1 Nsp 4 Pp 3 Msp	8 Pp	10 Es 28 Pp	6 Es 20 Pp 14 Msp	
23:00 - 00:00	1 Es 2 Nn 11 Pp 7 Msp	1 Pp	11 Es 2 Nn 18 Pp	13 Pp 12 Msp	1 Pn
00:00 - 01:00	1 Es 14 Pp 2 Msp	30 Pp	44 Nn 3 Nsp 9 Pp	37 Pp	
01:00 - 02:00	7 Pp	1 Es 8 Pp 31 Msp	2 Es 43 Nn 1 Nsp 28 Pp	5 Pp	
02:00 - 03:00		33 Pp	9 Nn 1 Nsp 47 Pp	1 Es 14 Pp 1 Pyg	
03:00 - 04:00	1 Nsp 1 Pp	53 Pp	11 Nn 29 Pp	2 Pp	
04:00 - 05:00		17 Pp	4 Nn 52 Pp	1 Pp	
05:00 - 06:00					1 Pp

Es: Breitflügel-Fledermaus *Eptesicus serotinus*, Nn: Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*, Nsp: *Nyctalus* Spec. Pp: Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*, Pn: Raufhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*, Pyg: Mückenfledermaus, Ms: *Myotis* Species,

*In der Gruppe Nsp erscheinen alle Rufe der Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Breitflügel-Fledermäuse, die nicht abschließend bestimmt werden konnten, da alle diese Arten in bestimmten Flugsituationen, z.B. nah an Strukturen bzw. im engen Jagdflug, nicht oder nur schwer auseinander zu halten sind.

Erfassung Fledermäuse – Stade-Düdenbüttel - plan Natura - 2022

St 3	18.05.	21.06.	11.07.	07.08.	20.09.
bis 20:00					1 Pp
20:00 - 21:00				1 Pp	1 Pp
21:00 - 22:00				1 Es 2 Pp	1 Nsp
22:00 - 23:00	3 Es 4 Nn 11 Pp 5 Msp	2 Es 1 Nn 37 Pp	28 Es 138 Pp 3 Msp	3 Es 5 Pp 1 Msp	1 Msp
23:00 - 00:00	1 Es 2 Nn 19 Pp 6 Msp	8 Es 1 Nn 35 Pp 1 Msp	9 Es 12 Pp	9 Pp 2 Msp	1 Pn
00:00 - 01:00	17 Pp 5 Msp	2 Es 1 Nsp 13 Pp	4 Es 10 Nn 1 Nsp 14 Pp	10 Pp 1 Pyg 1 Msp	
01:00 - 02:00	1 Pp	2 Nsp 13 Pp	2 Nn 4 Pp 1 Msp	1 Pp	
02:00 - 03:00		28 Pp	8 Nn 11 Pp	2 Pp	1 Pn
03:00 - 04:00		1 Nn 31 Pp	7 Nn 17 Pp	1 Pp 1 Msp	
04:00 - 05:00	1 Nn 3 Nsp 8 Pp	6 Pp	24 Es 4 Nn 2 Nsp 122 Pp	1 Pp	
05:00 - 06:00					

Es: Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*, Nn: Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*, Nsp: *Nyctalus* Spec. Pp: Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*, Pn: Raufhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*, Pyg: Mückenfledermaus, Ms: *Myotis* Species,

*In der Gruppe Nsp erscheinen alle Rufe der Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Breitflügelfledermäuse, die nicht abschließend bestimmt werden konnten, da alle diese Arten in bestimmten Flugsituationen, z.B. nah an Strukturen bzw. im engen Jagdflug, nicht oder nur schwer auseinander zu halten sind.

Erfassung Fledermäuse – Stade-Düdenbüttel - plan Natura - 2022

St 4	18.05.	21.06.	11.07.	07.08.	20.09.
bis 20:00					8 Pp
20:00 - 21:00					8 Pp 1 Pn 1 Msp
21:00 - 22:00	1 Pp				4 Pp 1 Pn
22:00 - 23:00	9 Nn 11 Pp		1 Nn 3 Pp	3 Pp	1 Msp
23:00 - 00:00	3 Es 5 Nn 7 Nsp 16 Pp 3 Msp	2 Nn	1 Nn 2 Nsp 3 Pp 1 Msp	36 Pp 1 Msp	
00:00 - 01:00	1 Nn 1 Nsp 5 Pp 2 Msp		2 Nn 1 Pp 1 Pn	27 Pp 1 Msp	1 Pn
01:00 - 02:00	1 Nn 9 Pp 7 Msp	1 Nn 1 Pp	5 Nn 1 Nsp	10 Pp	
02:00 - 03:00	1 Pp 1 Pn 3 Msp	2 Nn	1 Nn 1 Pp	5 Pp	
03:00 - 04:00	4 Msp	3 Nn	1 Nn 5 Pp 4 Msp	1 Pp	1 Msp
04:00 - 05:00	1 Es 2 Nn 5 Pp		5 Nn 8 Pp 2 Msp		
05:00 - 06:00					

Es: Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*, Nn: Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*, Nsp: Nyctalus Spec. Pp: Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*, Pn: Flughautfledermaus *Pipistrellus nathusii*, Pyg: Mückenfledermaus, Ms: Myotis Species,

*In der Gruppe Nsp erscheinen alle Rufe der Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Breitflügelfledermäuse, die nicht abschließend bestimmt werden konnten, da alle diese Arten in bestimmten Flugsituationen, z.B. nah an Strukturen bzw. im engen Jagdflug, nicht oder nur schwer auseinander zu halten sind.

Fledermäuse

Grenze Untersuchungsgebiet

Standort der Horchkisten

Zwergfledermaus

Rauhauffledermaus

Mückenfledermaus

Großer Abendsegler

Kleinabendsegler

Breitflügel-Fledermaus

Bartfledermäuse

Fransenfledermaus

Myotis Species

Langohren

Daueraktivität Zwergfledermäuse

Daueraktivität Großer Abendsegler

Daueraktivität Breitflügel-Fledermaus

Funktionsraum mittlerer Bedeutung

Funktionsraum hoher Bedeutung

Ergebnisse Fledermäuse
Stade Düdenbüttel

Auftraggeber:
Heidelberger Sand und Kies GmbH
Arberger Hafendamm 15, 28309 Bremen

Auftragnehmer:

plan Natura

Ingenieurbüro für Landschaftsentwicklung
Dipl.-Ing (FH) Manfred Tillmann
Zum Sportplatz 78
28816 Stuhr (bei Bremen)
Tel.: 0421 5799547
www.plan-natura.de

Maßstab: 1:4500 Stand: September 2022

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für
Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen,
© 2022 LGLN

0 125 250 500 Meter

