



Weil • Winterkamp • Knopp

Landschaftsarchitektin • Geographen

Partnerschaft für Umweltplanung

FLEDERMAUSKARTIERUNG 2019 ZUR ERRICHTUNG EINES WINDPARKS IN WEENER-WEENERMOOR

Auftraggeber:
ENERTRAG AG
Gut Dauerthal
17291 Dauerthal

27.05.2020

INHALTSVERZEICHNIS

	SEITE	
1	EINFÜHRUNG UND AUFGABENSTELLUNG	3
2	FLEDERMAUSKUNDLICHE BESTANDSAUFNAHME 2019	4
2.1	Erfassungsmethodik Fledermausuntersuchung	4
2.2	Untersuchungsergebnisse und -bewertung der Fledermauserfassung	7
2.2.1	Ergebnisse Detektorbegehung	7
2.2.2	Ergebnisse Horchkisten und Dauererfassung mit AnaBat	10
2.2.3	Bewertung der Fledermausvorkommen	18
3	FAZIT	20
	QUELLENVERZEICHNIS	21

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

	SEITE	
Abb. 1	Lage des Vorhabens im Raum	3
Abb. 2	Standorte bei der Fledermauskartierung	5
Abb. 3	Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet (Detektorbegehungen)	9
Abb. 4	Erfasste Fledermauskontakte am nördlichen Anabat-Standort nach Erfassungs Nächten und Art getrennt dargestellt – Frühjahr 2019	12
Abb. 5	Erfasste Fledermauskontakte am nördlichen Anabat-Standort nach Erfassungs Nächten und Art getrennt dargestellt – Sommer 2019	13
Abb. 6	Erfasste Fledermauskontakte am nördlichen Anabat-Standort nach Erfassungs Nächten und Art getrennt dargestellt – Herbst 2019	14
Abb. 7	Erfasste Fledermauskontakte am südlichen Anabat-Standort nach Erfassungs Nächten und Art getrennt dargestellt – Frühjahr 2019	15
Abb. 8	Erfasste Fledermauskontakte am südlichen Anabat-Standort nach Erfassungs Nächten und Art getrennt dargestellt – Sommer 2019	16
Abb. 9	Erfasste Fledermauskontakte am südlichen Anabat-Standort nach Erfassungs Nächten und Art getrennt dargestellt – Herbst 2019	17

TABELLENVERZEICHNIS

	SEITE	
Tab. 1	Termine und Witterungsbedingungen während der Fledermauskartierung	6
Tab. 2	Erfasste Fledermauskontakte während der Detektorbegehungen im Jahr 2019	8
Tab. 3	Ergebnisse der Erfassung der Fledermauskontakte mit Horchkisten – Anzahl der Kontakte und Anteil der Gattungen	10
Tab. 4	Ergebnisse der Dauererfassungen mit den AnaBat-Systemen 2019 – Anzahlen der Kontakte und Anteile der einzelnen Arten	11
Tab. 5	Ergebnisse der Dauererfassungen mit den AnaBat-Systemen 2019 – Anzahlen der Kontakte und Anteile der einzelnen Arten nach Jahreszeiten	11
Tab. 6	Im Untersuchungsgebiet festgestellte Fledermausarten mit Angaben zur Gefährdung	18

2 FLEDERMAUSKUNDLICHE BESTANDSAUFNAHME 2019

2.1 Erfassungsmethodik Fledermausuntersuchung

Alle in Niedersachsen vorkommenden Fledermausarten zählen entsprechend ihrer Auflistung im Anhang IV der FFH-Richtlinie nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG zu den „streng geschützten Arten“ und sind somit auch bei Planungs- und Zulassungsverfahren für Windenergievorhaben zu berücksichtigen. In Abb. 4 des Leitfadens Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen (nachfolgend als Leitfaden Niedersachsen bezeichnet) sind die WEA-empfindlichen Fledermausarten dargestellt und in drei Kategorien eingeteilt.

Dabei sind die Arten Großer und Kleiner Abendsegler, Zwerg-, Rauhaut-, Breitflügel- und Zweifarbfledermaus als kollisionsgefährdete Arten eingestuft. Je nach lokalem Vorkommen / Verbreitung besteht für die Arten Mücken-, Teich-, Mops- und Nordfledermaus ebenfalls eine Kollisionsgefährdung. Darüber hinaus besteht eine mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit bei der baubedingten Beseitigung von Gehölzen durch Habitatverlust / Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und / oder eine maßgebliche Störung von Funktionsbeziehungen und Nahrungshabitaten z. B. für die Arten Bechsteinfledermaus und Braunes Langohr.

Um das Konfliktpotenzial von WEA mit den im Umfeld vorkommenden Fledermausarten verschneiden zu können, wurden Untersuchungen hinsichtlich Wochenstubennachweisen, Paarungs- und Winterquartieren, Jagdräumen und Flugstraßen innerhalb und im Umfeld der Plangebiete durchgeführt.

Die Methodik der Geländeuntersuchungen umfasst ein Areal im 500 m-Umkreis um das Plangebiet. Es wurden durchgeführt:

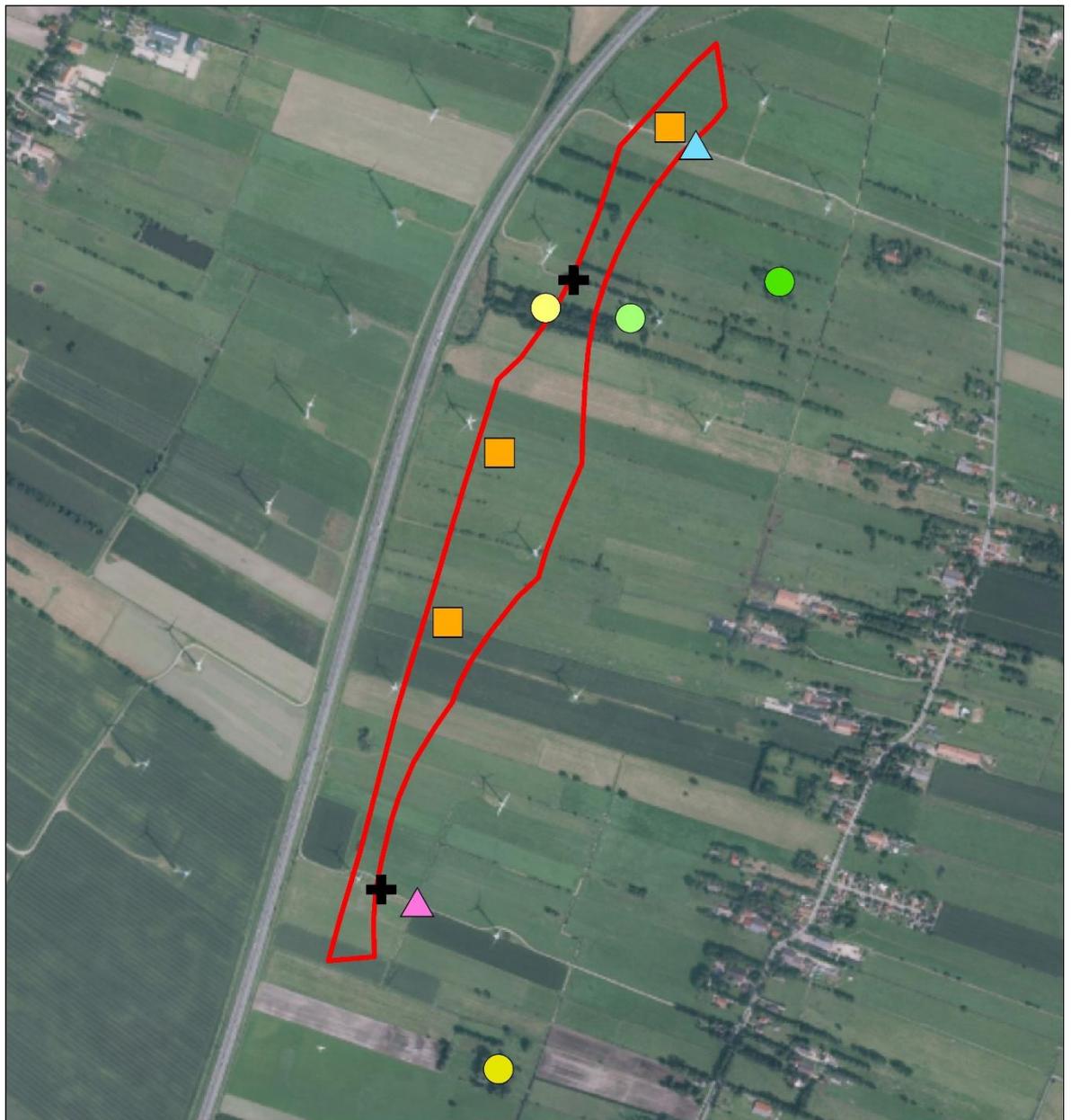
- 14 Detektorbegehungen von Mai bis Oktober 2019
- 2 Einflug- und Ausflugkontrollen und 2 Observationen
- zwei automatische Dauererfassungen vom 01.04.-15.11.2019 (mit AnaBats)
- der Einsatz von drei Horchkisten während der 14 Detektorbegehungen

Detektorbegehung und Horchkiste

Zur Erfassung der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet wurden 14 flächendeckende Detektorbegehungen nach den Anforderungen in Kap. 5.2.3.2 des Leitfadens Niedersachsen durchgeführt (3 Termine im Frühjahr zwischen 15.04. und 31.05., 5 Termine im Sommer zwischen 01.06. und 15.08., 6 Termine im Spätsommer / Herbst zwischen 15.08. und 30.09. sowie 1 Termin zwischen 01.10. und 15.10.).

Am 27./28.06.2019 und am 16./17.07.2019 wurden zudem Einflug-Ausflugkartierungen hinsichtlich schwärmender Fledermäuse am Quartier durchgeführt (je etwa eine halbe Stunde vor bis eine halbe Stunde nach Sonnenuntergang / -aufgang). Bei zwei weiteren Begehungen am 27.08. und 09.09.2019 erfolgten je anderthalb Stunden vor Sonnenuntergang beginnend Observationen, um mögliches Zuggeschehen feststellen zu können (Standorte vgl. Abb. 2).

Die Untersuchungen wurden nach Möglichkeit bei für die Erfassung von Fledermäusen günstigen Witterungsbedingungen (warme, trockene und windstille Nächte) durchgeführt. Die Termine der Erfassungen und die vorherrschenden Witterungsbedingungen sind Tab. 1 zu entnehmen.



Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2019 LGLN

1 : 15.000

Standort zur Ein-/Ausflugskontrolle

- 27.06.2019 (21:45 - 22:45 Uhr)
- 28.06.2019 (04:00 - 05:00 Uhr)
- 16.07.2019 (21:45 - 22:45 Uhr)
- 17.07.2019 (04:20 - 05:20 Uhr)

Observationsstandort

- 27.08.2019 (18:00 - 20:30 Uhr)
- 09.09.2019 (17:30 - 20:00 Uhr)

Weiteres

- Standort Anabat
- Standort Horchkiste
- Plangebiet

Abb. 2 Standorte bei der Fledermauskartierung

Tab. 1 Termine und Witterungsbedingungen während der Fledermauskartierung

Datum	Methode	Zeit von / bis	Temperatur (°C)	Wind (Bff)	Wolken (%)	Niederschlag (%)
09.05.2019 ¹	Detektorbegehung	21:14 - 03:00	7 - 15	W 2	100	5
14.05.2019	Detektorbegehung	21:22 - 05:31	4 - 12	NW - O 1 - 2	0	0
22.05.2019	Detektorbegehung	21:35 - 05:19	7 - 14	SW 2	13	0
12.06.2019	Detektorbegehung	21:59 - 05:01	12 - 16	S 2	0	0
27.06.2019	Detektorbegehung, Ein-Ausflugkontrolle	22:04 - 05:03	13 - 18	N 2 - 3	100	0
16.07.2019	Detektorbegehung, Ein-Ausflugkontrolle	21:52 - 05:21	14 - 17	W 2	100	5 (Niesel)
25.07.2019	Detektorbegehung	21:40 - 05:34	21 - 27	O 3 - 4	0	0
13.08.2019	Detektorbegehung	22:00 - 06:05	10 - 14	SW 3	12,5 - 100	10
27.08.2019	Detektorbegehung, Observation	20:34 - 06:29	18 - 25	O - SW 1 - 2	0	0
09.09.2019	Detektorbegehung, Observation	20:04 - 06:52	6 - 13	W 1 - 2	25	0
12.09.2019	Detektorbegehung	19:56 - 06:57	13 - 18	SW - NW 3	100	0
18.09.2019	Detektorbegehung	19:42 - 07:07	7 - 12	SW - W 2	38	0
25.09.2019	Detektorbegehung	19:25 - 07:19	12 - 13	SO - NW 2	25 - 100	0
14.10.2019	Detektorbegehung	18:40 - 07:53	13 - 14	O - SW 3	5	0

Die Begehungen erfolgten jeweils mit Beginn der Abenddämmerung und in der zweiten Nachthälfte bis zur Morgendämmerung entlang festgelegter Transekte. Während einer Begehung wurden die Fledermauskontakte in Laufrichtung erfasst und punktgenau in einer Karte protokolliert bzw. über die GPS-Daten verortet. Aufgrund der Gebietsgröße erfolgte die Begehung der Transekte alternierend, um möglichst flächendeckend frühe und späte Flugaktivität erfassen zu können.

Als Fledermausdetektor wurde ein Mischerdetektor (Petterson D-240x) verwendet, der sowohl über eine digitale Frequenzanzeige als auch über einen eingebauten Zeitdehner verfügt; weiterhin war ein Ultraschall-Detektor AnaBat SD2 im Einsatz. Dieser wurde mittels eines Handheld-PCs und mit einem GPS-Empfänger betrieben. Dieses System ermöglichte die Eingrenzung von Gebieten mit Fledermausaktivität. Zur Aufnahme der zeitgedehnten (10fach) Fledermausrufe wurde ein MP3-Player der Firma Trekstor verwendet. Die Analyse der Aufnahmen erfolgte mit der Software Batsound 4.0™. Die mit dem AnaBat SD2 erfassten Rufe wurden mit dem Programm AnaLookW analysiert. Als Referenzmaterial wurden BARATAUD (1996), SKIBA (2009) sowie RUSS (2012) herangezogen.

Die Feldbestimmung erfolgte nach Hauptfrequenz, Klang, Dauer und Ruftrate der Fledermausrufe, Größe und Flugverhalten der Fledermaus sowie allgemeinen Kriterien wie Habitat und Erscheinungszeitpunkt.

Aufgrund ihrer zumeist sehr ähnlichen Rufe gelten die Fledermausgattungen *Myotis* (Mausohren) und *Plecotus* (Langohrfledermäuse) allgemein als bestimmungskritisch, da die einzelnen Arten anhand ihrer Rufe nicht immer eindeutig voneinander zu unterscheiden sind. Insbesondere bei den Artenpaaren der Bartfledermäuse (*Myotis brandtii* / *Myotis mystacinus*) und Langohrfledermäuse (*Plecotus auritus* / *Plecotus austriacus*) ist eine Bestimmung auf Artniveau anhand der Rufe in der Regel nicht möglich.

¹ Die ersten drei Begehungen liegen innerhalb des im Leitfaden Niedersachsen geforderten Zeitraumes zwischen 15.04. und 31.05.. Da die Aktivität der Tiere im Jahresverlauf zunimmt und frühere Termine durch schnell abnehmende Temperaturen und häufigeres schlechtes Wetter gekennzeichnet sind, wurden solche nicht genutzt.

Zum halbqualitativen / halbquantitativen Nachweis der nächtlichen Fledermausaktivität wurden parallel zu den 14 Detektorbegehungen jeweils drei Horchkisten vor Sonnenuntergang im UG platziert und nach Sonnenaufgang wieder eingeholt; zur Lage der Standorte siehe Abb. 2. Mittels Horchkistenuntersuchungen ist es möglich, eine quantitative Aussage zum Maß der nächtlichen Fledermausaktivität an dem untersuchten Standort zu treffen. Da bei der automatischen Aufnahme jedoch nicht unterschieden werden kann, ob es sich um viele kurzzeitig jagende Fledermäuse oder um ein einziges lang anhaltend jagendes Individuum handelt, ist die Aussagekraft von Horchkistenuntersuchungen begrenzt. Zudem ist zu berücksichtigen, dass sich die Horchkisten einzelner Hersteller in ihrer Empfindlichkeit voneinander unterscheiden und es selbst bei Horchkisten desselben Bautyps teils Unterschiede in der Empfindlichkeit der Geräte gibt.

Als Horchkisten wurden AnaBat Express Horchkisten des Herstellers Titley Scientific verwendet. Die Auswertung erfolgte mittels der vom Hersteller bereitgestellten Software AnaLook.

Fledermausdauererfassung mittels zweier AnaBat-Systeme

Zwischen dem 01.04.2019 und dem 15.11.2019 (insgesamt 228 Tage) erfolgten an den in Abb. 2 dargestellten Standorten zwei Fledermausdauererfassungen mittels AnaBat-System des Herstellers Titley Scientific. Als Detektoren wurden zwei AnaBat SD2 mit Teilerfunktion verwendet, die die Fledermausrufe der einzelnen Erfassungsnächte zeitgenau auf einer CF-Karte als Speichermedium aufzeichnen.

Die aufgezeichneten Kontakte wurden mit dem Programm AnaLook dargestellt und nach Möglichkeit bis auf Artniveau bestimmt. Zu beachten ist dabei, dass nicht immer eindeutig auf Artniveau bestimmt werden kann; so umfassen z. B. die Daten zu „*Pipistrellus spec.*“ sowohl Daten der Zwergfledermaus als auch der Rauhauffledermaus und Daten zu „*Nyctalus spec.*“ sowohl Daten der Abendsegler (Großer und Kleiner Abendsegler) als auch der Breitflügelfledermaus.

2.2 Untersuchungsergebnisse und -bewertung der Fledermauserfassung

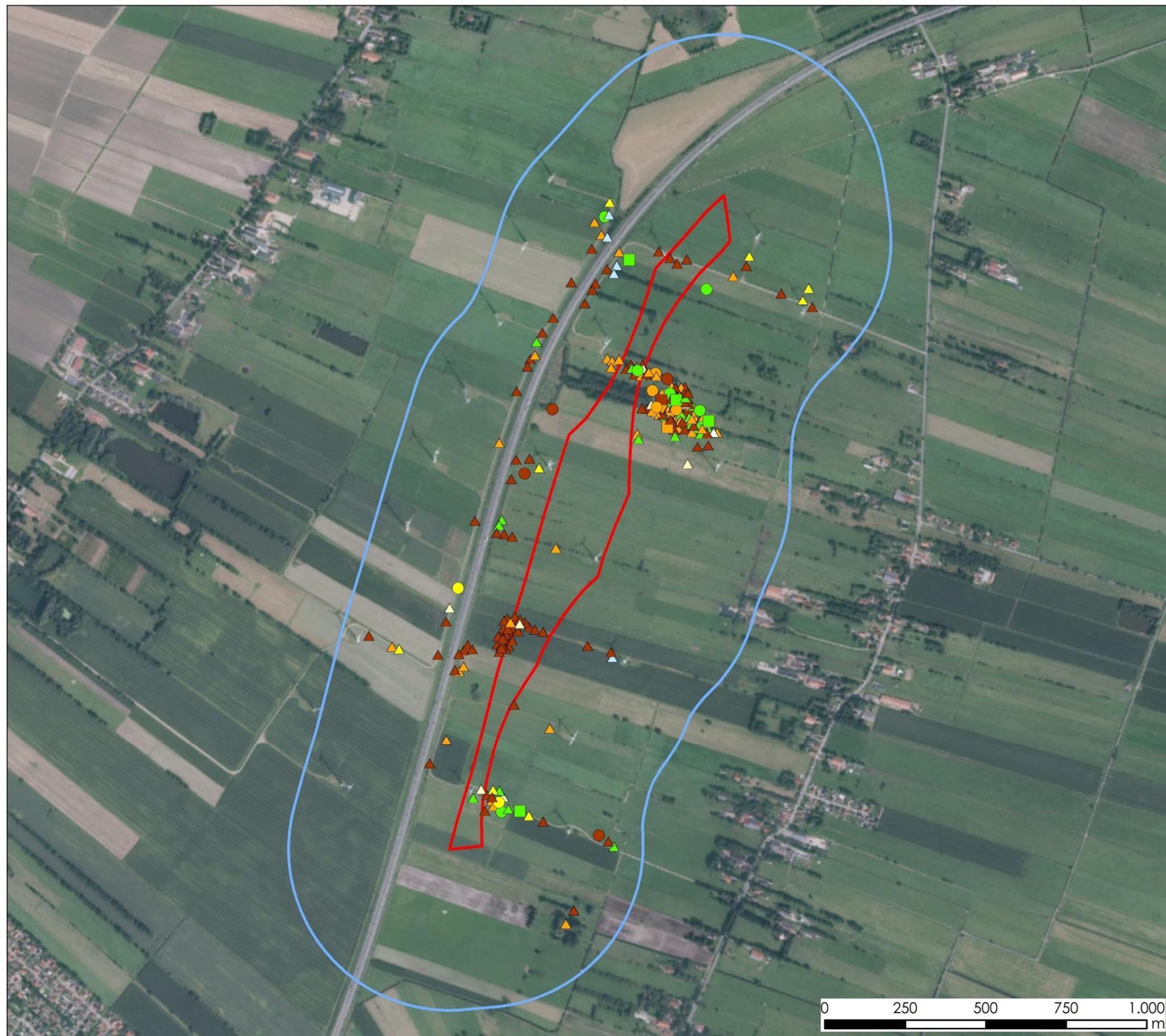
2.2.1 Ergebnisse Detektorbegehung

Mittels der Detektorbegehungen konnten die Fledermausarten Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhauffledermaus und Zwergfledermaus innerhalb des 500 m-Radius um das Plangebiet sicher nachgewiesen werden. Zudem lagen zahlreiche Kontakte mit Fledermäusen der Gattungen *Myotis* (Mausohren), *Nyctalus* (Abendsegler), *Pipistrellus* (Zwergfledermäuse) und *Plecotus* (Langohrfledermäuse) vor, die nicht mit hinreichender Sicherheit auf Artniveau bestimmt werden konnten.

Eine Übersicht der während der 14 Begehungen detektierten Fledermauskontakte gibt Tab. 2 wieder. Eine graphische Darstellung der Fledermauskontakte, differenziert nach Verhalten der Arten (anhaltend jagend, jagend, überfliegend, Sozialrufe), findet sich in Abb. 3.

Tab. 2 Erfasste Fledermauskontakte während der Detektorbegehungen im Jahr 2019

	09.05.	14.05.	22.05.	12.06.	27.06.	16.07.	25.07.	13.08.
Breitflügelfledermaus	1	-	-	-	3	1	3	2
Großer Abendsegler	1	-	1	-	2	-	-	-
<i>Nyctalus spec.</i>	-	1	-	-	-	-	1	-
Rauhautfledermaus	4	4	5	2	6	-	1	1
Zwergfledermaus	1	-	3	4	11	2	9	5
<i>Pipistrellus spec.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Myotis spec.</i>	-	-	-	-	1	-	1	-
<i>Plecotus spec.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe	7	5	9	6	23	3	15	8
	27.08.	09.09.	12.09.	18.09.	25.09.	14.10.	Summe	Stetigkeit [%]
Breitflügelfledermaus	8	-	19	1	2	-	40	64 %
Großer Abendsegler	1	3	2	-	1	-	11	50 %
<i>Nyctalus spec.</i>	1	1	6	-	1	-	11	43 %
Rauhautfledermaus	1	13	16	6	54	9	122	93 %
Zwergfledermaus	4	6	32	1	1	2	81	93 %
<i>Pipistrellus spec.</i>	-	-	-	-	1	-	1	7 %
<i>Myotis spec.</i>	1	-	-	3	1	-	7	36 %
<i>Plecotus spec.</i>	-	1	1	-	-	-	2	14 %
Summe	16	24	76	11	61	11	275	



Artvorkommen

- Breitflügel-Fledermaus
- Myotis spec.
- Plecotus spec.
- Pipistrellus spec.
- Rauhauffledermaus
- Zwergfledermaus
- Nyctalus spec.
- Großer Abendsegler

Verhalten

- überfliegend
- jagend
- anhaltend jagend
- Sozialrufe

- Plangebiet mit 500 m Radius
- Plangebiet

1 : 12.500

Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2019 LGLN

Abb. 3 Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet (Detektorbegehungen)

2.2.2 Ergebnisse Horchkisten und Dauererfassung mit AnaBat

In Tab. 3 sind die Ergebnisse der Horchkistenerfassung für die drei Horchkisten „Nord“, „Mitte“ und „Süd“ dargestellt (vgl. Abb. 2).

Tab. 3 Ergebnisse der Erfassung der Fledermauskontakte mit Horchkisten – Anzahl der Kontakte und Anteil der Gattungen

	Kontakte	Anteil [%]
Horchkiste „Nord“		
Großer Abendsegler	40	13,25
Breitflügel-Fledermaus	69	22,85
<i>Nyctalus spec.</i>	33	10,93
Rauhautfledermaus	125	41,39
Zwergfledermaus	27	8,94
<i>Pipistrellus spec.</i>	3	0,99
<i>Myotis spec.</i>	4	1,32
<i>Plecotus spec.</i>	1	0,33
Gesamt	302	100,00
Horchkiste „Mitte“		
Großer Abendsegler	8	3,67
Breitflügel-Fledermaus	66	30,28
<i>Nyctalus spec.</i>	39	17,89
Rauhautfledermaus	84	38,53
Zwergfledermaus	10	4,59
<i>Pipistrellus spec.</i>	3	1,38
<i>Myotis spec.</i>	1	0,46
<i>Plecotus spec.</i>	2	0,92
<i>Chiroptera</i>	5	2,29
Gesamt	218	100,00
Horchkiste „Süd“		
Großer Abendsegler	6	2,86
Breitflügel-Fledermaus	32	15,24
<i>Nyctalus spec.</i>	21	10,00
Rauhautfledermaus	128	60,95
Zwergfledermaus	14	6,67
<i>Pipistrellus spec.</i>	5	2,38
<i>Myotis spec.</i>	3	1,43
<i>Plecotus spec.</i>	1	0,48
Gesamt	210	100,00

Das zur Dauerfassung eingesetzte AnaBat-System am nördlichen Standort zeichnete während der Standzeiten insgesamt 4.934 Fledermauskontakte auf, das System am südlichen Standort 1.807 Kontakte (vgl. Tab. 4). Die geringere Anzahl der Kontakte am südlichen Standort ist durch den zeitweiligen Ausfall des dortigen Anabats zu erklären (s. u.). Tab. 5 gibt die Ergebnisse der AnaBat-Erfassungen für die Jahreszeiten Frühling, Sommer und Herbst wieder.

Von den erfassten 4.934 Kontakten am nördlichen Anabat-Standort entfielen 902 Kontakte (ca. 18 %) auf den Frühjahrszeitraum vom 01.04. bis zum 31.05.2019; 1.327 Kontakte (etwa 27 %) wurden im Sommer vom 01.06. bis zum 31.07.2019 innerhalb der Wochenstubenzeit erfasst und 2.705 Kontakte (rd. 55 %) entfielen auf den Herbstzeitraum vom 01.08. bis zum 31.10.2019. Am südlichen Anabat-Standort entfielen von den erfassten 1.807 Kontakten 348 Kontakte (ca. 19 %) auf den Frühjahrszeitraum; 527 Kontakte (etwa 29 %) wurden im Sommer erfasst und 932 Kontakte (rd. 52 %) entfielen auf den Herbstzeitraum. Die zeitliche Verteilung stimmt damit bei beiden Standorten sehr gut überein.

Tab. 4 Ergebnisse der Dauererfassungen mit den AnaBat-Systemen 2019 – Anzahlen der Kontakte und Anteile der einzelnen Arten

Art / Gattung	Standort Nord		Standort Süd	
	Anzahl Kontakte	Anteil in %	Anzahl Kontakte	Anteil in %
Großer Abendsegler	366	7,4	114	6,3
Breitflügelfledermaus	1.024	20,8	754	41,7
<i>Nyctalus spec.</i>	560	11,3	73	4,0
Rauhauflfledermaus	1.655	33,5	540	29,9
Zwergfledermaus	956	19,4	253	14,0
Mückenfledermaus	3	0,1	0	0,0
<i>Pipistrellus spec.</i>	63	1,3	18	1,0
<i>Myotis spec.</i>	162	3,3	44	2,4
<i>Plecotus spec.</i>	66	1,3	4	0,2
<i>Fledermaus spec.</i>	79	1,6	7	0,4
Gesamtergebnis	4.934	100,0	1.807	100,0

Tab. 5 Ergebnisse der Dauererfassungen mit den AnaBat-Systemen 2019 – Anzahlen der Kontakte und Anteile der einzelnen Arten nach Jahreszeiten

Art / Gattung	Standort Nord		Standort Süd	
	Anzahl Kontakte	Anteil [%]	Anzahl Kontakte	Anteil [%]
Frühjahr 2019				
Großer Abendsegler	38	4,2	15	4,3
Breitflügelfledermaus	37	4,1	10	2,9
<i>Nyctalus spec.</i>	18	2,0	11	3,2
Rauhauflfledermaus	645	71,5	245	70,4
Zwergfledermaus	75	8,3	51	14,7
Mückenfledermaus	1	0,1	0	0,0
<i>Pipistrellus spec.</i>	16	1,8	4	1,1
<i>Myotis spec.</i>	43	4,8	9	2,6
<i>Plecotus spec.</i>	9	1,0	0	0,0
<i>Fledermaus spec.</i>	20	2,2	3	0,9
Summe	902	100,0	348	100,0
Sommer 2019				
Großer Abendsegler	92	6,9	36	6,8
Breitflügelfledermaus	204	15,4	252	47,8
<i>Nyctalus spec.</i>	216	16,3	38	7,2
Rauhauflfledermaus	193	14,5	23	4,4
Zwergfledermaus	508	38,3	148	28,1
Mückenfledermaus	0	0,0	0	0,0
<i>Pipistrellus spec.</i>	27	2,0	8	1,5
<i>Myotis spec.</i>	56	4,2	19	3,6
<i>Plecotus spec.</i>	11	0,8	1	0,2
<i>Fledermaus spec.</i>	20	1,5	2	0,4
Summe	1.327	100,0	527	100,0
Herbst 2019				
Großer Abendsegler	236	8,7	63	6,8
Breitflügelfledermaus	783	28,9	492	52,8
<i>Nyctalus spec.</i>	326	12,1	24	2,6
Rauhauflfledermaus	817	30,2	272	29,2
Zwergfledermaus	373	13,8	54	5,8
Mückenfledermaus	2	0,1	0	0,0
<i>Pipistrellus spec.</i>	20	0,7	6	0,6
<i>Myotis spec.</i>	63	2,3	16	1,7
<i>Plecotus spec.</i>	46	1,7	3	0,3
<i>Fledermaus spec.</i>	39	1,4	2	0,2
Summe	2.705	100,0	932	100,0

Die jahreszeitliche Dynamik der Fledermausaktivität 2019 ist auch Abb. 4 bis Abb. 9 zu entnehmen. Die Fledermausaktivität im Sommerzeitraum tritt demnach gegenüber den Zugzeiten im Frühjahr und v. a. im Herbst deutlich in den Hintergrund.

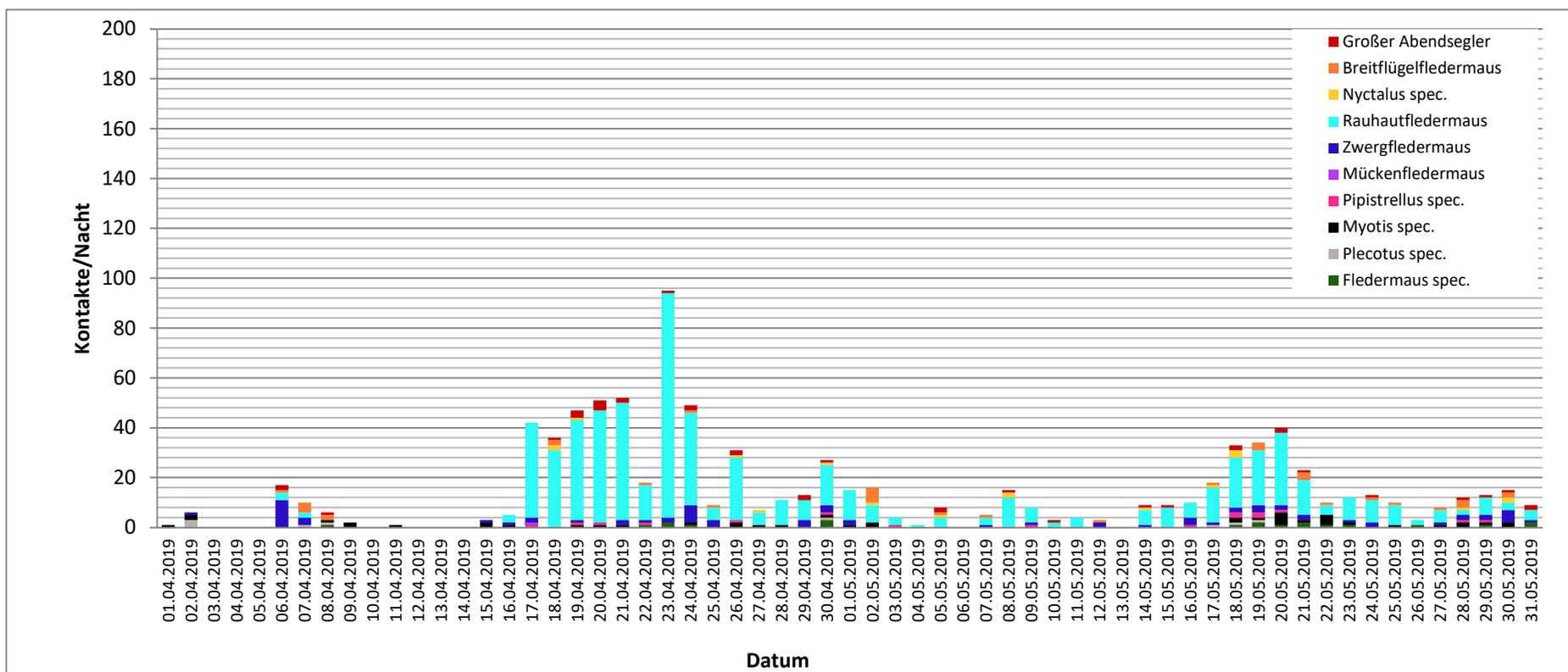


Abb. 4 Erfasste Fledermauskontakte am nördlichen Anabat-Standort nach Erfassungsnächten und Art getrennt dargestellt – Frühjahr 2019

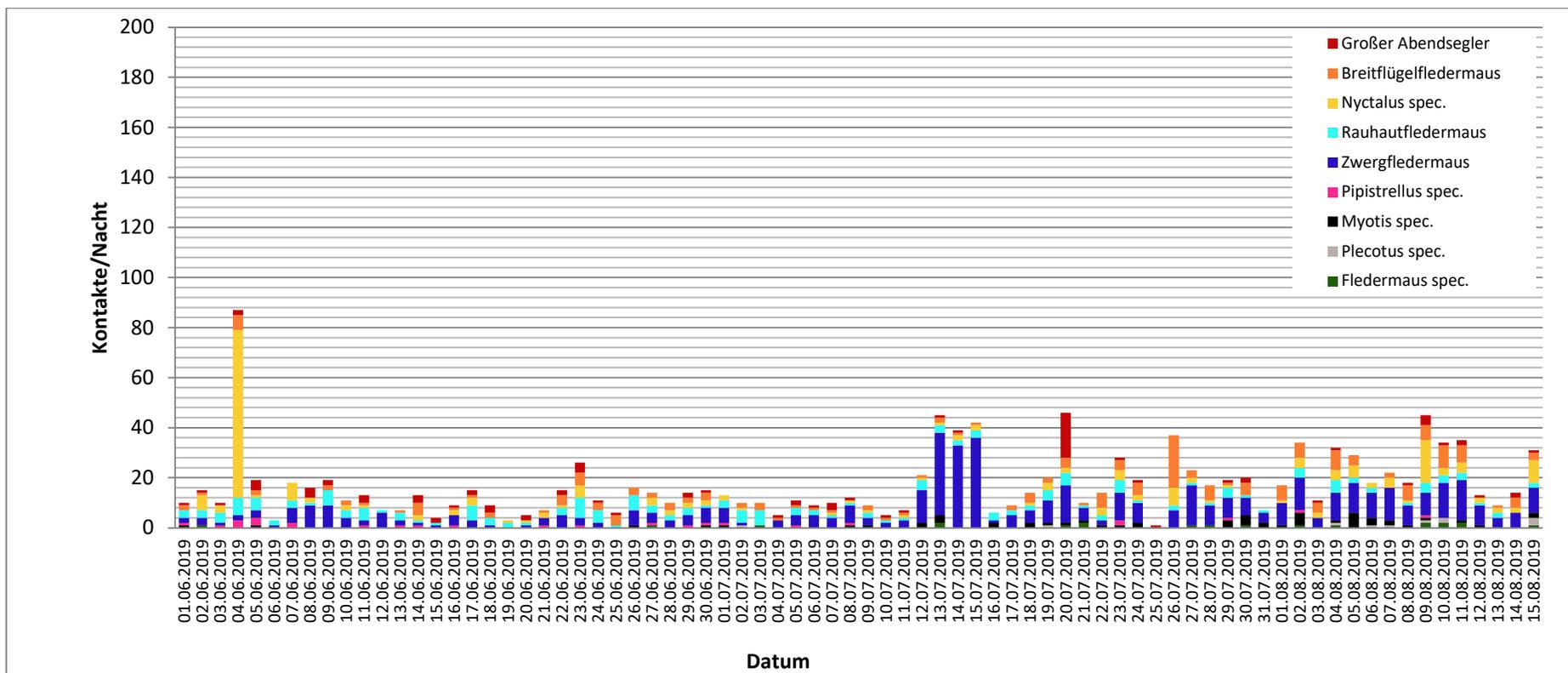


Abb. 5 Erfasste Fledermauskontakte am nördlichen Anabat-Standort nach Erfassungsnächten und Art getrennt dargestellt – Sommer 2019

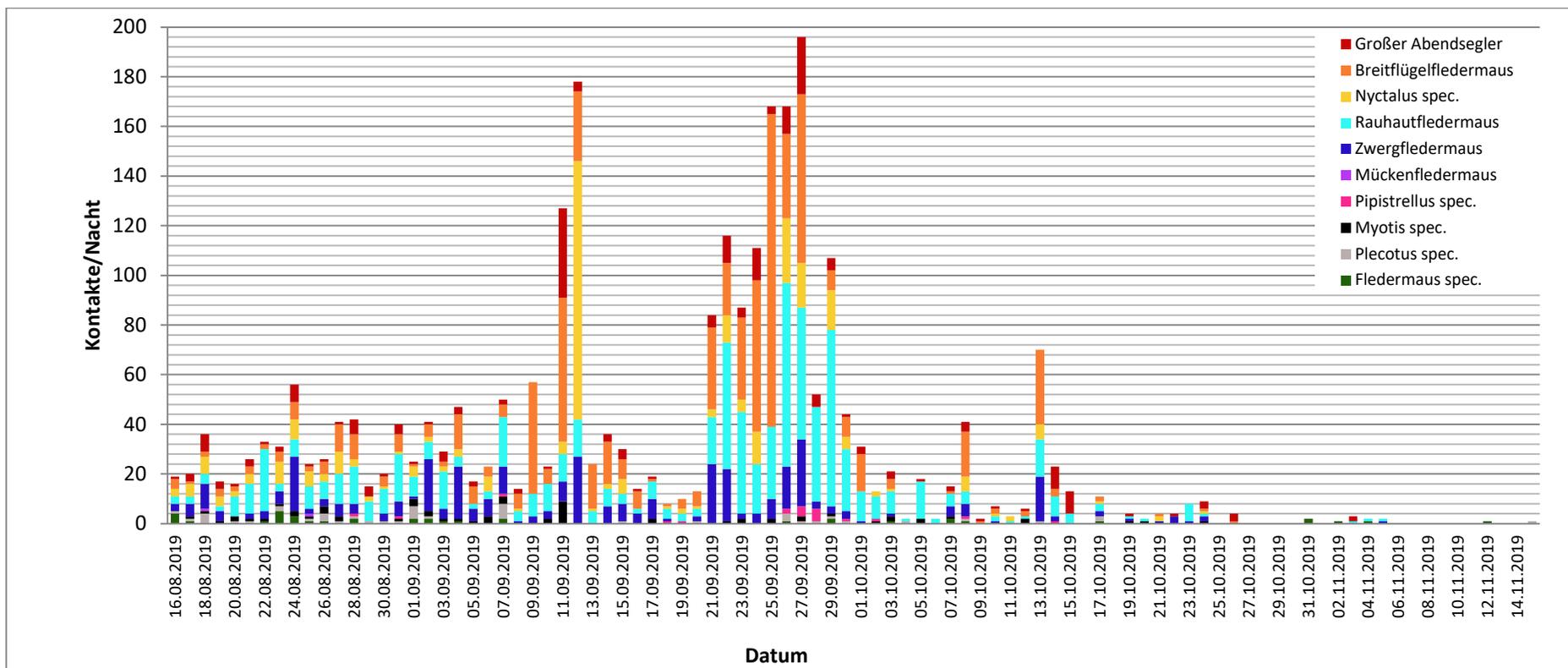


Abb. 6 Erfasste Fledermauskontakte am nördlichen Anabat-Standort nach Erfassungsnächten und Art getrennt dargestellt – Herbst 2019

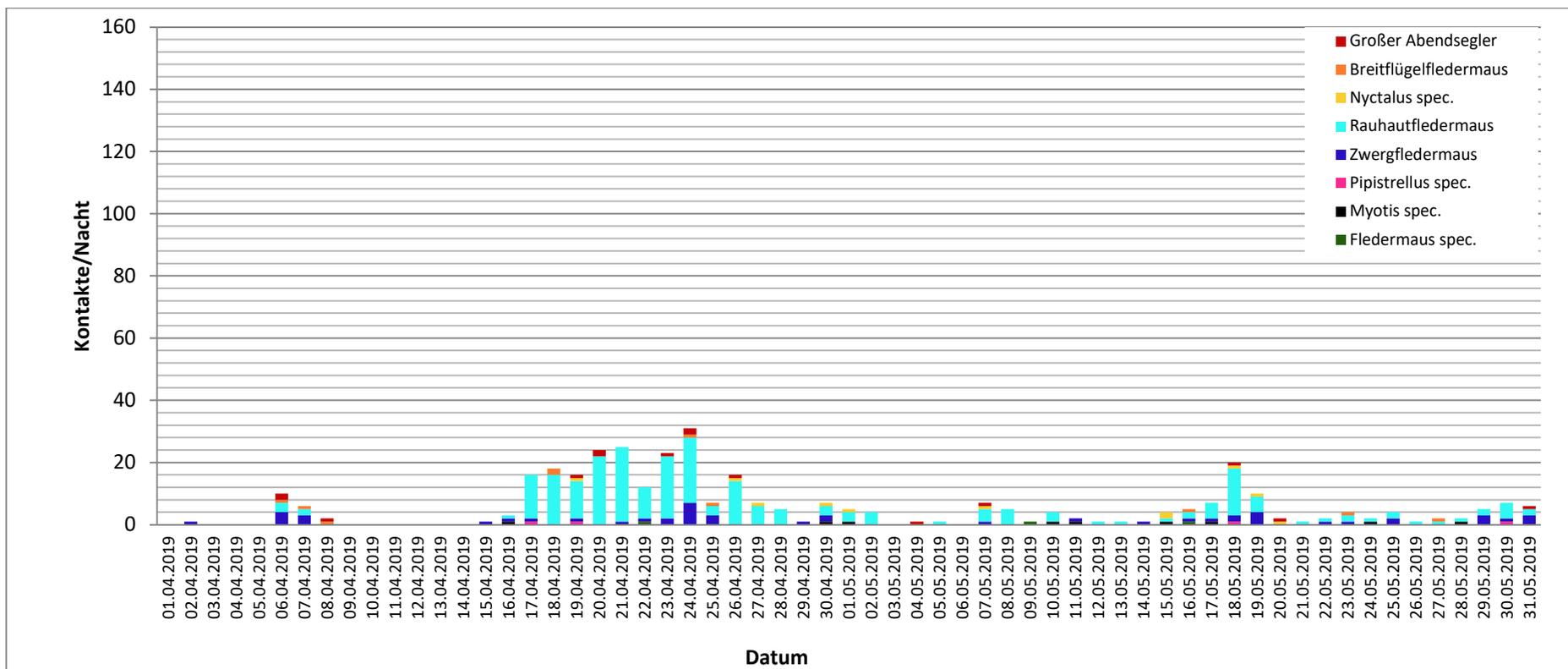


Abb. 7 Erfasste Fledermauskontakte am südlichen Anabat-Standort nach Erfassungsnächten und Art getrennt dargestellt – Frühjahr 2019

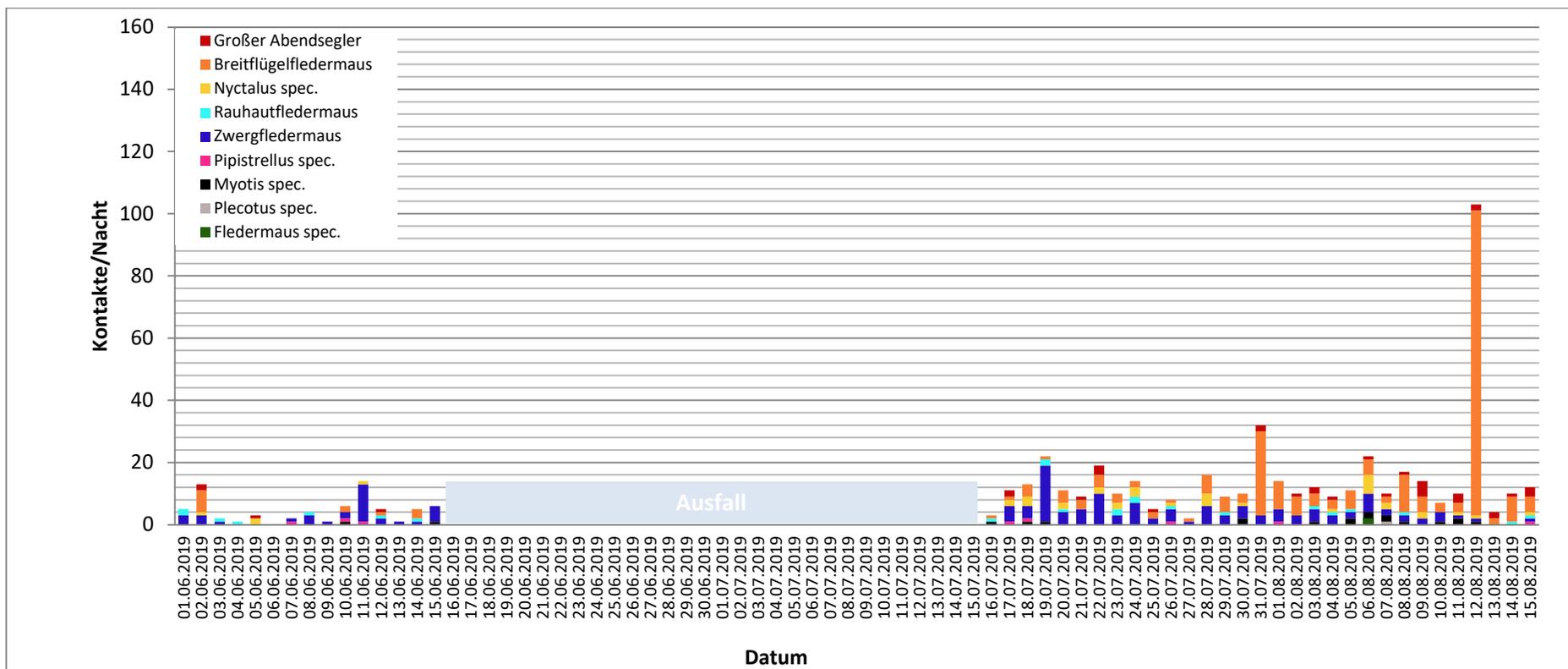


Abb. 8 Erfasste Fledermauskontakte am südlichen Anabat-Standort nach Erfassungsnächten und Art getrennt dargestellt – Sommer 2019

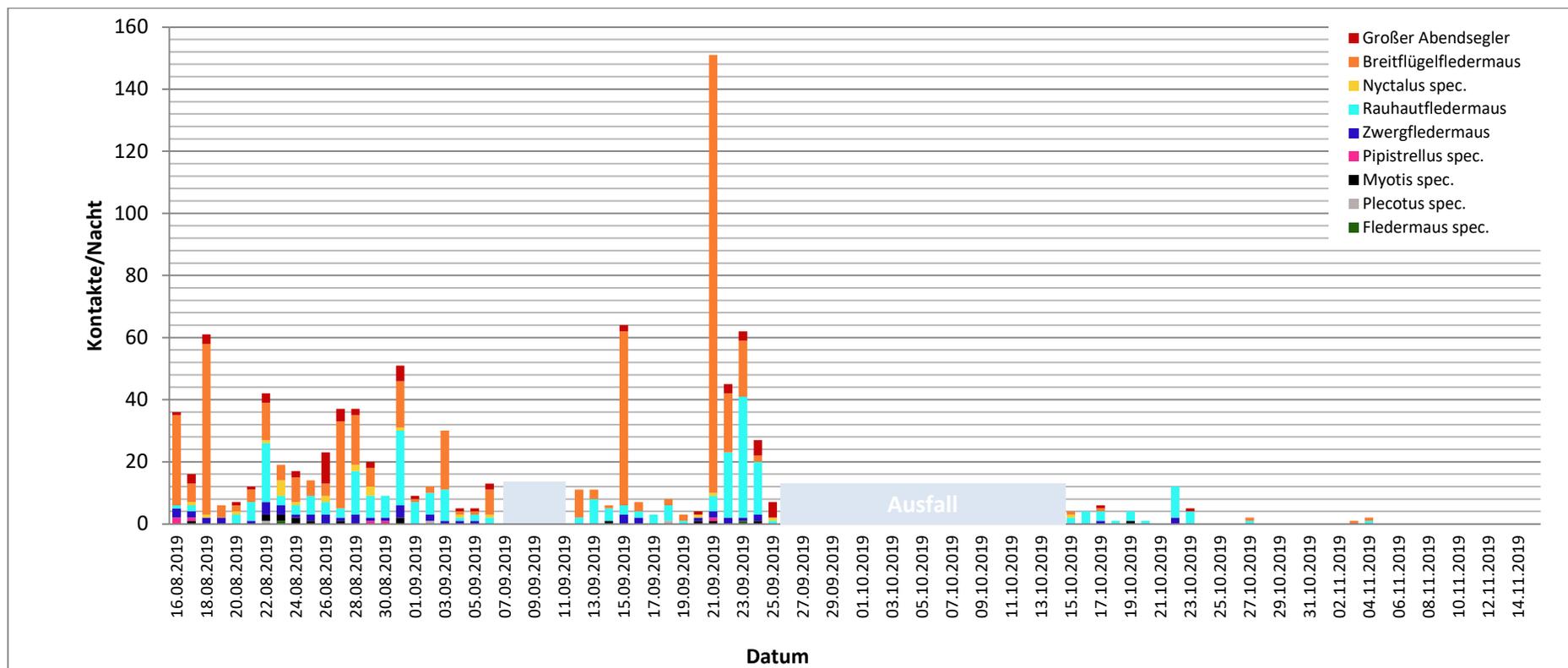


Abb. 9 Erfasste Fledermauskontakte am südlichen Anabat-Standort nach Erfassungsnächten und Art getrennt dargestellt – Herbst 2019

2.2.3 Bewertung der Fledermausvorkommen

Eine Übersicht der Gefährdungseinstufung der im Untersuchungsgebiet festgestellten Arten findet sich in Tab. 6.

Tab. 6 Im Untersuchungsgebiet festgestellte Fledermausarten mit Angaben zur Gefährdung

Art/Gattung	Nachweis	Rote Liste		Besonders geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG / Streng geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
		D	NI	
Breitflügel-Fledermaus	Dauererf., Horchkisten und Detektorbegehungen	G	2	x / x
Großer Abendsegler	Dauererf., Horchkisten und Detektorbegehungen	V	2	x / x
Mückenfledermaus	Dauererfassung	D	N	x / x
Rauhautfledermaus	Dauererf., Horchkisten und Detektorbegehungen	*	2	x / x
Zwergfledermaus	Dauererf., Horchkisten und Detektorbegehungen	*	3	x / x
<i>Myotis spec.</i>	Dauererf., Horchkisten und Detektorbegehungen			x / x
<i>Nyctalus spec.</i>	Dauererf., Horchkisten und Detektorbegehungen			x / x
<i>Pipistrellus spec.</i>	Dauererf., Horchkisten und Detektorbegehungen			x / x
<i>Plecotus spec.</i>	Horchkisten und Dauererfassung			x / x
<i>Fledermaus spec.</i>	Horchkisten und Dauererfassung			x / x

1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, N = erst nach der Veröffentlichung der Roten Liste nachgewiesen (Status noch unbekannt), V = Vorwarnliste, * = Ungefährdet

Im Untersuchungsgebiet gibt es – für küstennahe Gebiete typisch – nur sehr wenige Gehölzstrukturen. Die Fledermausvorkommen konzentrieren sich hauptsächlich auf diese wenigen Gehölze. Auch das Jagdgeschehen findet überwiegend in deren Umfeld statt, da hier – in windgeschützten Lagen – bessere mikroklimatische Jagdbedingungen sowie ein höheres Angebot an Insekten als auf den offenen Agrarflächen bestehen. Die wenigen Strukturen werden demnach in vollem Umfang genutzt, konkrete Fledermausquartiere wurden nicht nachgewiesen. Die Funktionskontrollen und Observationen verblieben ohne besonderen Befund. Insgesamt war die Anzahl an Fledermauskontakten während der durchgeführten Erfassungen im Vergleich mit Binnenlandgebieten gering. Deutlich ausgeprägt waren hingegen der Frühjahrszug und der Herbstzug in den Monaten August und September.

Im Folgenden werden die festgestellten Fledermäuse Art für Art aufgeführt und ihre Vorkommen im Untersuchungsgebiet beschrieben.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), WEA-empfindlich (Kollisionsgefährdet)

Die Art war im Plangebiet die häufigste Fledermausart und kam ganzjährig vor. Wie auch die anderen Arten jagte die Rauhautfledermaus bevorzugt im Bereich der Gehölze, zeigte aber weniger Bindung an die Gehölzstrukturen als z. B. die Zwergfledermaus und war in verschiedenen Bereichen des Untersuchungsgebietes zu finden. Während der Zugzeiten war eine starke zugbedingte Zunahme der Art zu verzeichnen. Einzelne Sozialrufe deuten auf Balzflüge der Art und auf nahe gelegene Quartiere hin. Vermutlich liegen nicht nur Wochenstubenquartiere (wenige Individuen) im Umfeld des Untersuchungsgebietes, sondern auch Winterquartiere (viele Individuen).

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), WEA-empfindlich (Kollisionsgefährdet)

Die Zwergfledermaus war bezogen auf das gesamte Erfassungsjahr – im Gegensatz zu vielen anderen Gebieten – nicht die dominierende Art und trat hinter der Rauhauffledermaus in den Hintergrund. Während der Wochenstubenzeit und insbesondere nach Ausflug der Jungtiere im Juli war die Art allerdings die häufigste Fledermausart im Untersuchungsgebiet. Die Art wird mehrfach mit Quartieren an den Gebäuden und Hofstellen außerhalb des Untersuchungsgebietes mit Quartieren vorkommen. Die Art jagt im Plangebiet nahezu nicht im Offenland, sondern fast nur entlang der wenigen Gehölzbestände. In deren Umgebung wurden auch Sozialrufe der Art festgestellt, was auf Quartiere in den Gehölzbeständen oder in ihrem nahen Umfeld hindeutet.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), WEA-empfindlich (Kollisionsgefährdet)

Die Breitflügelfledermaus war im Untersuchungsgebiet die dritthäufigste Fledermausart. Es ist, bei insgesamt mäßiger Individuenzahl während der Wochenstubenzeit, von Quartieren in den an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Gebäuden auszugehen. Auch diese Art jagt überwiegend in der Nähe windgeschützter und insektenreicher Strukturen, wurde allerdings im Gegensatz zur Zwergfledermaus auch teilweise im Offenland jagend festgestellt. Die Anzahl der Kontakte im September geht stark nach oben. Entweder gibt es einen starken Durchzug oder die Art hat ein bedeutendes Winterquartier im Einzugsbereich des Untersuchungsgebietes.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), WEA-empfindlich (Kollisionsgefährdet)

Die Art wurde ganzjährig im Untersuchungsgebiet festgestellt. In geeigneten Gehölzbeständen sind Quartiervorkommen der Art anzunehmen; jagend wurde sie an verschiedenen Positionen im Offenland festgestellt. Die Abundanz der Art nimmt während des Herbstzuges stark zu.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), WEA-empfindlich (je nach lokalem Vorkommen / Verbreitung kollisionsgefährdet)

Die Mückenfledermaus wurde lediglich mit drei Kontakten während der Zugzeiten (einmal im Frühjahr, zweimal im Herbst) nachgewiesen; die Feststellung erfolgte ausschließlich mit der Dauererfassung am nördlichen Standort.

Myotis spec.

Vertreter der Gattung waren ganzjährig im Untersuchungsgebiet anzutreffen. Unter den Kontakten, die nicht bis auf Artniveau bestimmt werden konnten, befinden sich vermutlich verschiedene Arten der Gattung *Myotis*.

Nyctalus spec.

Im Rahmen der AnaBat- und Horchkistenerfassungen wurden mehrfach tieffrequente Kontakte von Fledermäusen des Ruftyps *Nyctalus* erfasst, die nicht mit hinreichender Sicherheit bis auf Artniveau bestimmt werden konnten. Unter diesen Ruftyp fallen im Regelfall Rufe der Arten Großer und Kleiner Abendsegler sowie der Breitflügelfledermaus. Nach fachlicher Einschätzung handelt es sich bei den nicht sicher bestimmbareren Kontakten überwiegend um Breitflügelfledermäuse. Breitflügelfledermaus und Großer

Abendsegler wurden als Einzelarten im UG nachgewiesen.

Pipistrellus spec.

Im Rahmen der Detektorbegehungen und Horchkistenerfassungen wurden mehrere Kontakte von Fledermäusen der Gattung *Pipistrellus* erfasst, die nicht bis auf Artniveau bestimmt werden konnten. Hierbei handelte es sich um Rufe, die im Übergangsbereich von Zwergfledermaus zu Flughautfledermaus oder seltener im Übergangsbereich von Zwergfledermaus zu Mückenfledermaus lagen und nicht klar einer der Einzelarten zuzuordnen waren. Alle drei Einzelarten kommen im UG vor.

3 FAZIT

Die ENERTRAG AG plant Errichtung und Betrieb von 5 Windenergieanlagen (WEA) in einem Plangebiet in Weenermoor in der Stadt Weener im Landkreis Leer.

Im Jahr 2019 wurden von der WWK Partnerschaft für Umweltplanung für das Plangebiet und sein Umfeld Erhebungen der Fledermäuse durchgeführt.

Das vorliegende Gutachten stellt die Ergebnisse dieser Kartierungen dar.

Bei der fledermauskundlichen Untersuchung mittels Detektorbegehung, dreier Horchkisten und zwei Dauererfassungen wurden fünf Fledermausarten, die bis auf Artniveau bestimmt werden konnten, im Raum festgestellt (Flughautfledermaus, Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler und Mückenfledermaus). Weitere Tiere waren nur bis zum Gattungsniveau bestimmbar (*Myotis spec.*, *Nyctalus spec.*, *Pipistrellus spec.*). Als kollisionsgefährdet gegenüber WEA gelten nach dem Leitfaden Niedersachsen die Arten Großer Abendsegler, Flughautfledermaus, Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus sowie ggf. (abhängig vom lokalen Vorkommen) die Mückenfledermaus.

Warendorf, den 27.05.2020



WWK Weil • Winterkamp • Knopp
Partnerschaft für Umweltplanung

QUELLENVERZEICHNIS

Allgemeines

- BARATAUD, Michel: Balladen aus einer unhörbaren Welt. - CD zur akustischen Erkennung von Fledermäusen mit Begleitheft. Mens 1996
- BRAUN, Monika; DIETERLEN, Fritz (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil Fledermäuse (Chiroptera). Stuttgart 2003
- HAUPT, Heiko, LUDWIG, Gerhard, GRUTKE, Horst, BINOT-HAFKE, Margret, OTTO, Christelle und PAULY, Andrea: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg 2009.
- Naturschutzbund Niedersachsen: „Batmap – Fledermaus Informationssystem“
<http://www.batmap.de/web/start/start>
- NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz: Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung –. Aktualisierte Fassung vom 01.01.2015. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze.
- RUSS, Jon: British Bat Calls – A Guide to Species Identification. 2012
- SKIBA, Reinald: Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Hohenwarsleben 2009 (2. Aufl.)

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) Amtsblatt Nr. L 206 vom 22.07.1992, S. 7, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.05.2013 (ABl. L 158 vom 10.06.2013, S. 193), berichtigt (ABl. L 95 vom 29.03.2014, S. 70)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (Bundesgesetzblatt I, S. 2.542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.03.2020 (Bundesgesetzblatt I, S. 440)
- Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen – Fassung: 24.02.2016 (Hrsg. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz)