



**H&M**  
INGENIEURBÜRO

Wasser, Boden  
Natur & Landschaft



## Windpark-Potenzialfläche „Firreler Weg“

Enova Energieanlagen GmbH

### Naturschutzfachliche Bestandsaufnahme

Hesel, 24. Februar 2021

Auftraggeber : Enova Energieanlagen GmbH  
Steinhausstraße 112 • 26831 Bunderhee

Auftragnehmer : H & M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG  
An der Fabrik 3 • D-26835 Hesel  
Tel.: +49 4950 9392-0 • Fax: +49 4950 1359  
info@hm-germany.de • www.hm-germany.de/  
Eingetragen im Handelsregister des Amtsgerichts Aurich unter HRA 111325

Projektleiter : Dipl.-Biologe Norbert Graefe

Bearbeitet von : Dipl. Biologin Lina Janssen  
BioPlan nordwest (Mobile Detektoruntersuchung „Fledermäuse“)

Projekt-Nr. : 5947

Berichtsdatum : 24. Februar 2021

Anlagen : 5

Titelbild : Stationäre Fledermauserfassung im Untersuchungsgebiet  
(H & M, 23.04.2020).

---

Das Werk darf nur vollständig und unverändert vervielfältigt oder weitergegeben werden und nur zu dem Zweck, der unserer Beauftragung mit der Erstellung des Werkes zugrunde liegt. Die Vervielfältigung zu anderen Zwecken oder eine auszugsweise oder veränderte Wiedergabe oder eine Veröffentlichung bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Veranlassung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsgebiet</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Methodik</b>	<b>2</b>
3.1	Brutvögel .....	2
3.2	Raumnutzungsanalyse Groß- und Greifvögel .....	3
3.3	Gastvögel .....	4
3.4	Fledermäuse .....	5
3.4.1	Dauererfassung .....	5
3.4.2	Stationäre Detektoruntersuchung.....	7
3.4.3	Mobile Detektorbegehung .....	8
<b>4</b>	<b>Untersuchungsergebnisse</b>	<b>11</b>
4.1	Brutvögel .....	11
4.2	Raumnutzungsanalyse Groß- und Greifvögel .....	18
4.3	Gastvögel .....	21
4.4	Fledermäuse .....	22
4.4.1	Dauererfassung .....	22
4.4.2	Stationäre Detektoruntersuchung.....	27
4.4.3	Mobile Detektorbegehung .....	38
<b>5</b>	<b>Literaturhinweise</b>	<b>43</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lageplan Untersuchungsgebiete (500 m- / 1.000 m-Radius).....	2
Abb. 2:	Lageplan Standorte Dauererfassung.....	5
Abb. 3:	Dauererfassungsgerät im Geländeeinsatz.....	6
Abb. 4:	Verteilung der Fledermauskontakte am Standort Dauererfassung 1.....	24
Abb. 5:	Verteilung der Fledermauskontakte am Standort Dauererfassung 2.....	25
Abb. 6:	Bewertung von Fledermausaktivitäten in 2020 bei Dauererfassung 1 .....	26
Abb. 7:	Bewertung von Fledermausaktivitäten in 2020 bei Dauererfassung 2 .....	27
Abb. 8:	Nächtliche Fledermausaktivität an Horchbox WEA 1.....	31

Abb. 9: Nächtliche Fledermausaktivität an Horchbox WEA 2.....	32
Abb. 10: Nächtliche Fledermausaktivität an Horchbox WEA 3.....	32
Abb. 11: Nächtliche Fledermausaktivität an Horchbox WEA 4.....	33
Abb. 12: Nächtliche Fledermausaktivität an Horchbox WEA 5.....	33
Abb. 13: Bewertung der Fledermausaktivität an Horchbox WEA 1 .....	34
Abb. 14: Bewertung der Fledermausaktivität an Horchbox WEA 2 .....	35
Abb. 15: Bewertung der Fledermausaktivität an Horchbox WEA 3 .....	36
Abb. 16: Bewertung der Fledermausaktivität an Horchbox WEA 4 .....	37
Abb. 17: Bewertung der Fledermausaktivität an Horchbox WEA 5 .....	38
Abb. 18: Balzquartier der Rauhaufledermaus .....	41

## Fotoverzeichnis

Foto 1: Fast flügger Mäusebussardjungvogel nahe Kleinoldendorfer Straße (H & M 03.07.2020).....	12
Foto 2: Turmfalkenpaar am / im Horst nahe Hoekstraße (H & M 08.04.2020) .....	13
Foto 3: Flügger Turmfalkenjungvogel am Firreler Weg (H & M 03.07.2020).....	13
Foto 4: Brütender Kiebitz, Getreidefeld nördlich Moorweg (H & M 15.04.2020).....	13
Foto 5: Brütender Kiebitz im nördlichen Abschnitt (H & M 08.04.2020) .....	14
Foto 6: Kiebitz mit 2 Küken östlich Untermoorweg (H & M 06.05.2020).....	14
Foto 7: Drei Mäusebussarde am Hollesandweg (H & M 26.05.2020) .....	19
Foto 8: Rohrweihenmännchen auf Beuteflug (H & M 28.04.2020).....	20
Foto 9: Einer von zwei Weißstörchen im Überflug nach Osten (H & M 27.03.2020) .....	20
Foto 10: Herings- und Silbermöwen am Hollesandweg (H & M 28.04.2020) .....	21

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Erfassungstermine Brutvögel .....	3
Tab. 2: Erfassungstermine Gastvogelarten .....	4
Tab. 3: Bewertungsschema für Aktivitätsindices (nach BACH & BACH 2018).....	7
Tab. 4: Erfassungstermine und Laufzeiten Horchkisten stationäre Detektoruntersuchung .....	8
Tab. 5: Detektorbegehung - Termine u. Wetterverhältnisse .....	9
Tab. 6: Anzahl ermittelter Brutpaare im Untersuchungsgebiet.....	15
Tab. 7: Arten der „Roten-Liste“ bzw. streng geschützte Brutvogelarten.....	16
Tab. 8: Brutzeitfeststellungen .....	16
Tab. 9: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Fledermausarten .....	22
Tab. 10: Prozentuale Verteilung der Fledermauskontakte an den Dauererfassungsstandorten .....	23
Tab. 11: Verteilung der Fledermauskontakte an Horchbox WEA 1 .....	28
Tab. 12: Verteilung der Fledermauskontakte an Horchbox WEA 2.....	29
Tab. 13: Verteilung der Fledermauskontakte an Horchbox WEA 3.....	29
Tab. 14: Verteilung der Fledermauskontakte an Horchbox WEA 4.....	30
Tab. 15: Verteilung der Fledermauskontakte an Horchbox WEA 5.....	30
Tab. 16: Detektorkartierung - Nachweisraten einzelner Fledermausarten (Lautkontakte und Sichtbeobachtungen) .....	40

## Anlagenverzeichnis

<b>Anlage 1</b>	<b>Brutvögel</b>	M 1 : 6.000
<b>Anlage 2</b>	<b>Raumnutzungsanalyse Groß- / Greifvögel</b>	
Anlage 2.1	Raumnutzungsanalyse Mäusebussard	M 1 : 12.500
Anlage 2.2	Raumnutzungsanalyse Turmfalke und weitere Arten	M 1 : 12.500
<b>Anlage 3</b>	<b>Gastvögel</b>	M 1 : 12.500
<b>Anlage 4</b>	<b>Mobile Detektorbegehungen Fledermäuse</b>	
Anlage 4.1	Begehung vom 23. / 24. April 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.2	Begehung vom 7. / 8. Mai 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.3	Begehung vom 20. / 21. Mai 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.4	Begehung vom 2. / 3. Juni 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.5	Begehung vom 16. / 17. Juni 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.6	Begehung vom 29. / 30. Juni 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.7	Begehung vom 17. / 18. Juli 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.8	Begehung vom 30. / 31. Juli 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.9	Begehung vom 19. / 20. August 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.10	Begehung vom 24. / 25. August 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.11	Begehung vom 10. / 11. September 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.12	Begehung vom 16. / 17. September 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.13	Begehung vom 25. / 26. September 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.14	Begehung vom 12. / 13. Oktober 2020	M 1 : 17.500
<b>Anlage 5</b>	<b>Nächtliche Fledermausaktivität Dauererfassungsstandorte</b>	o. M.
Anlage 5.1	Nächtliche Fledermausaktivität an Standort Dauererfassung 1	o. M.
Anlage 5.1	Nächtliche Fledermausaktivität an Standort Dauererfassung 2	o. M.

## 1 Veranlassung

Die ENOVA Energieanlagen GmbH, Steinhausstraße 112 in 26831 Bunde, plant östlich der Ortschaft Firrel die Errichtung eines Windenergieparks. Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Landkreis Leer, zum Teil in der Gemeinde Uplengen und zum Teil in der Gemeinde Firrel, Samtgemeinde Hesel.

Im Vorfeld der Erstellung eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrages ist für dieses Vorhaben eine naturschutzfachliche Bestandsaufnahme entsprechend den Anforderungen des niedersächsischen Artenschutzleitfadens durchzuführen. Nachfolgend wird das Ergebnis der in diesem Zusammenhang durchgeführten Untersuchungen zur Brutvogel-, Gastvogel und Fledermausfauna in Text und Karte dargelegt.

Die ermittelten Bestandsdaten dienen zugleich als fachliche Grundlage im Rahmen weiterführender Verfahrensschritte bei der Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) sowie der landschaftspflegerischen Begleitplanung zum geplanten Vorhaben.

## 2 Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet befindet sich zentral zwischen den Siedlungsbereichen der Ortschaften Firrel und Schwerinsdorf (beide Samtgemeinde Hesel) sowie Kleinoldendorf (Gemeinde Uplengen).

Konkret handelt es sich um den vergleichsweise strukturreichen Landschaftsraum südlich des sog. Bagbander Torfmoor, welcher u. a. Lebensraum für Vogelarten der Gebüsch- und Gehölzstrukturen sowie der halboffenen und offenen Kulturlandschaft bietet.

Der Untersuchungsbereich teilt sich ungefähr zur Hälfte in Acker- und Grünlandgebiet auf. Unter den Grünlandflächen befinden sich sowohl intensiv als auch extensiv bewirtschaftete Flurstücke. An den Firreler Weg grenzen 4 schmale, langgestreckte Gehölzflächen, im übrigen Untersuchungsraum sind weitere, meist kleine Gehölzbestände eingestreut. Das Gebiet ist von Feldwegen überwiegend gut einsehbar und zugänglich.

In Abb. 1 sind die artengruppenspezifisch festgelegten Untersuchungsbereiche im 500 m- bzw. im 1.000 m-Umkreis um die 5 geplanten WEA-Standorte kartografisch dargestellt.

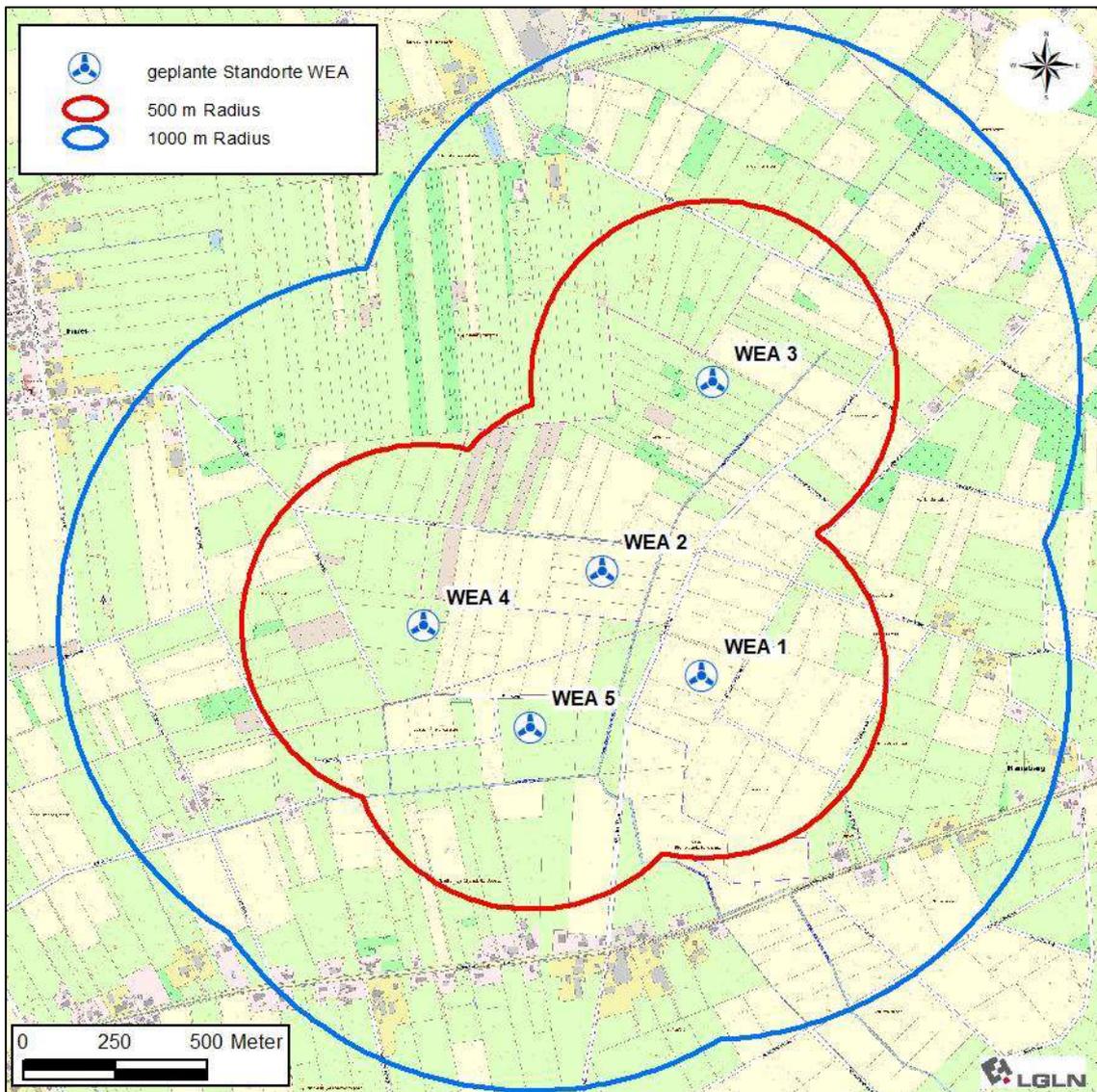


Abb. 1: Lageplan Untersuchungsgebiete (500 m- / 1.000 m-Radius)

### 3 Methodik

#### 3.1 Brutvögel

Zwischen Mitte März und Mitte Juli wurden 12 Begehungen durchgeführt (s. Tab. 1). 10 erfolgten in den Morgen- bzw. Vormittagsstunden, 2 weitere mit Beginn der Abenddämmerung. Letztere fanden zu Beginn und am Ende der Kartierphase statt, um die Balz von Eulen bzw. die Rufe von Ästlingen zu vernehmen.

Für der Kartierung wurde ein Umkreis von 500 m um die geplanten 5 Windenergieanlagen zu Grunde gelegt. Die Untersuchung erfolgte flächendeckend gemäß der Erfassungsmethode nach SÜDBECK et al. (2005). Brutvogelvorkommen wurden dabei durch Sichtbe-

obachtung und Feststellung revieranzeigender Merkmale (Sangesaktivität, Aggressions- bzw. Warnverhalten etc.) erbracht. Die Auswertung richtet sich ebenfalls nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005). Die festgestellten Brutpaare sind in Tab. 6 aufgelistet und werden in Anlage 1 kartografisch dargestellt. Die Symbole für die Brutpaare in der Karte geben nicht immer den genauen Neststandort an, sondern liegen etwa im Zentrum des aus der Häufung von Beobachtungen rekonstruierten Reviers.

In der Auswertung der Ergebnisse wird nach Brutvögeln und Arten mit Brutzeitfeststellung unterschieden. Als Brutvögel werden Arten mit Brutnachweis oder Brutverdacht bezeichnet. Bei der Bezeichnung Brutzeitfeststellung tritt eine Vogelart während der Brutzeit im geeigneten Bruthabitat auf, zeigt jedoch kein deutliches Brutverhalten (z. B. Balzflüge oder –gesänge, Warnrufe), oder aber es erfolgt nur einmaliger Reviergesang zur Brutzeit (SÜDBECK et al. 2005). Die betreffende Art kann daher nicht zu den Brutvögeln gezählt werden.

Die Klassifikation der erfassten Vogelarten folgt den EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien von SÜDBECK et al. (2005).

**Tab. 1: Erfassungstermine Brutvögel**

Termin	Datum	Erfassungszeit	Wetter
1	18.03.2020	19:00 – 20:15 Uhr	Nachtbegehung, 8°C, bedeckt, Niesel-schauer, NW 2
2	27.03.2020	07:20 – 11:20 Uhr	0-10°C, sonnig, trocken, O 2-3
3	08.04.2020	06:50 – 11:35 Uhr	7-18°C, sonnig, trocken, windstill
4	15.04.2020	06:55 – 11:05 Uhr	6-12°C, sonnig, trocken, NW 2<4
5	28.04.2020	07:00 - 11:30 Uhr	6-13°C, heiter<bewölkt, trocken, O2<4
6	06.05.2020	07:05 – 11.10 Uhr	0-12°C, sonnig, trocken, N1<3
7	19.05.2020	06:30 – 11:00 Uhr	12<15°C, bewölkt<heiter, trocken, W2<4
8	26.05.2020	11:45 - 15:30 Uhr	13-19°C, sonnig, trocken, O1<SW3
9	10.06.2020	08:35 – 13:35 Uhr	12-16°C, bewölkt, trocken, NO 2
10	24.06.2020	05:35 – 10:05 Uhr	10-25°C, sonnig, trocken, SO 1-2
11	03.07.2020	07:45 – 11:45 Uhr	13°C, bewölkt<heiter, trocken, W1<4
12	16.07.2020	21:50 – 23:50 Uhr	Nachtbegehung, 16>14°C, trocken, NO 2>1

### 3.2 Raumnutzungsanalyse Groß- und Greifvögel

Die Erfassung von Flugbewegungen von Groß- und Greifvögeln, wie z. B. Balzflüge und zielgerichteten Beuteflüge, sind Gegenstand der Raumnutzungsanalyse. In der Brutzeit, vor allem aber während der Jungenaufzucht sind zielgerichtete Flüge zu verzeichnen, die an Häufigkeit zunehmen, sobald sich das Weibchen im Laufe der Nestlingszeit am Beuteerwerb beteiligt. Da Greifvögel in der Regel ein großes Jagdrevier besetzen, wurde der Untersuchungsradius auf 1000 m um die jeweiligen Windenergieanlagen ausgedehnt.

Die Datenerhebung erfolgte entsprechend den Anforderungen gemäß niedersächsischem Artenschutzleitfaden für die Standardraumnutzungskartierung in Kombination mit den

bzw. im Anschluss an die Begehungen zur Brutvogelkartierung (s. Tab. 1) im Rahmen von i. d. R. vierstündigen Beobachtungen. Die dabei festgestellten Flugbewegungen sind in den Anlagen 2.1 und 2.2 kartografisch dargestellt.

### 3.3 Gastvögel

Im Zeitraum von Anfang Oktober 2019 bis Ende April 2020 wurden 16 Begehungen im 14-tägigen Rhythmus durchgeführt. Diese fanden am späten Vormittag statt, ab Ende März erfolgte die Gastvogelkartierung zusammen mit der Brutvogelkartierung, so dass sich der Begehungstermin für die Gastvogelerfassung auf die Morgenstunden verlagerte. Zusätzlich zu den im Untersuchungsgebiet überwinterten Nahrungsgästen oder Durchzüglern wurden Kurzstreckenzieher als auch zurückkehrende Zugvögel erfasst, die anschließend im Gebiet brüteten wie z. B. Stare.

Das Untersuchungsgebiet ist von einem engen Wegenetz durchzogen, so dass die Kartierung mit Hilfe eines Spektivs (20 – 60-fache Vergrößerung) größtenteils vom Auto aus erfolgen konnte.

Die Bewertung des Untersuchungsgebietes erfolgt nach KRÜGER et al. (2020).

**Tab. 2: Erfassungstermine Gastvogelarten**

Termin	Datum	Erfassungszeit	Wetter
1	07.10.2019	10:30 – 13:45 Uhr	12°C, bewölkt, trocken, SW 4
2	21.10.2019	11:30 – 13:34 Uhr	10°C, dunstig, SW 1
3	04.11.2019	10:15 – 12:30 Uhr	9°C, bedeckt, trocken, S 2
4	18.11.2019	10:25 – 12:10 Uhr	6°C, dunstig, windstill
5	04.12.2019	12:30 – 13:45 Uhr	6°C, heiter, trocken, SW 2
6	17.12.2019	11:25 – 13:25 Uhr	10°C, bewölkt, trocken, SW 1
7	02.01.2010	10:00 – 11:00 Uhr	-2°C, dunstig, SW 4
8	13.01.2020	11:30 – 13:30 Uhr	6°C, heiter, trocken, SW 2
9	27.01.2020	11:45 – 13:45 Uhr	6°C, bedeckt, SW 2, trocken
10	12.02.2020	14:00- 14:45 Uhr	1°C, regnerisch, W3
11	24.02.2020	11:45 – 13:15 Uhr	5°C, bewölkt – regnerisch, SW 4
12	13.03.2020	11:20 – 14:35 Uhr	9°C, heiter, Regenschauer, W 5 - 7
13	27.03.2020	07:20 – 11:20 Uhr	0-10°C, sonnig, trocken, O 2-3
14	08.04.2020	06:50 – 11:35 Uhr	7-18°C, sonnig, trocken, windstill
15	15.04.2020	06:55 – 11:05 Uhr	6-12°C, sonnig, trocken, NW 2<4
16	28.04.2020	07:00 - 11:30 Uhr	6-13°C, heiter<bewölkt, trocken, O2<4

Im Untersuchungszeitraum beobachtete Gastvogelvorkommen nennenswerter Größe oder Artenzusammensetzung sind in Anlage 3 kartografisch dargestellt.

### 3.4 Fledermäuse

#### 3.4.1 Dauererfassung

Die Dauererfassung erfolgte im Zeitraum von Anfang April bis Mitte November 2020. Hierzu wurden Dauererfassungssysteme des Typs Batcorder SW3. 19, die mit 6 V/12 Ah - Bleigelakkus gespeist wurden, an 2 Standorten im Plangebiet positioniert (s. Abb. 2).



**Abb. 2: Lageplan Standorte Dauererfassung**

Die Anbringung der Geräte erfolgte jeweils an vorhandenem Altbaumbestand in ca. 3 bis 4 m Höhe über Gelände (s. Abb. 3).



**Abb. 3: Dauererfassungsgerät im Geländeeinsatz**

Die Batcorder waren so programmiert, dass eine Erfassung der für die Fledermausaktivität relevanten Stunden (etwa eine Stunde vor Sonnenaufgang und eine Stunde nach Sonnenuntergang) gewährleistet war. An Dauererfassungsstandort 1 entstand aus technischen Gründen eine Erfassungslücke in der Nacht vom 2. Juni auf den 3. Juni 2020. An Dauererfassungsstandort 2 entstand vom 25. April bis 30. April eine Erfassungslücke. Anwohner hatten den Batcorder abgebaut. Vom 19. August bis 10. September entstand hier ein Erfassungsausfall aus technischen Gründen. Die Aufnahmezeiten wurden den jahreszeitlichen Tag- und Nachtschwankungen angepasst. Die Erfassungsgeräte liefen vom:

- 01.04. – 29.04. von 19:00 – 08:00 Uhr
- 30.04. – 18.08. von 20:00 – 07:00 Uhr
- 19.08. – 10.09. von 19:00 – 08:00 Uhr
- 11.09. – 01.10. von 18:00 – 09:00 Uhr
- 02.10. – 20.10. von 17:00 – 09:00 Uhr
- 21.10. – 05./07.11. von 16:00 – 09:00 Uhr bzw. 15:00 – 08:00 Uhr
- 06./08.11. – 15.11. von 15:00 – 09:00 Uhr

Für die Bewertung der Aktivität wurden die tatsächlich zu erwartenden Aktivitätszeiten der Fledermäuse berücksichtigt.

An den Batcordern wurden folgende Einstellungen gewählt:

- Quality 20, Posttrigger 400 ms, Critical Frequency 16 kHz, Threshold -36 dB.

Die Fledermausrufe wurden auf SD-Speicherkarten gespeichert. Der Kartenwechsel und der Wechsel der Bleigelakkus erfolgten im Regelfall etwa alle 3 Wochen.

### Datenauswertung

Die Auswertung der Daten erfolgt am PC mit Hilfe der Programme bcAdmin, bcAnalyse und batIdent. Mit diesen wird eine automatische Artanalyse durchgeführt. Bei der automatischen Erfassung ist nicht unterscheidbar, ob es sich um dasselbe Individuum handelt, das wiederholt aufgezeichnet wurde, oder ob es sich um unterschiedliche Exemplare einer Art handelt.

Im Anschluss an die automatische Rufanalyse wurden alle Aufnahmen zusätzlich manuell überprüft. Durch die grafische Darstellung der Fledermausrufe ist es möglich, die Fledermausrufe auf Art- oder Gattungsniveau zu bestimmen. Können Rufe nicht eindeutig einer Art zugeordnet werden, so wird nur die Gattung oder die übergreifende Gruppe angegeben.

Anschließend wird die Bewertungsmethodik nach BACH & BACH 2018 angewendet. Den ermittelten Kontaktsummen, die an der Dauererfassungsstation im Untersuchungsgebiet erfasst wurden, wurden verschiedene Flugaktivitäten zugeordnet (Tab. 3).

**Tab. 3: Bewertungsschema für Aktivitätsindices (nach BACH & BACH 2018)**

<b>Aktivitätsindex</b> (bezogen auf Kontakte / h)	<b>Wertstufe</b>
<b>&gt; 6</b> (im Schnitt alle 10 Minuten)	hohe Fledermausaktivität / signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko zu erwarten
<b>3 – 6</b> (im Schnitt alle 10-20 Minuten)	mittlere Fledermausaktivität /signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht auszuschließen
<b>&lt; 3</b> (im Schnitt alle 20-60 Minuten)	geringe Fledermausaktivität / geringes Kollisionsrisiko

Zur besseren Übersichtlichkeit bei der Auswertung der jahreszeitlichen Aktivität der Fledermäuse werden die Erfassungsdaten in 3 Betrachtungszeiträumen behandelt, welche sich am niedersächsischen Artenschutzleitfaden anlehnen:

1. Frühjahrszug (1. April bis 30. April)
2. Wochenstubenzeit (1. Mai bis 31. Juli)
3. Herbstzug (1. August bis 15. November).

### **3.4.2 Stationäre Detektoruntersuchung**

Im Zeitraum vom 23. April bis 13. bzw. 14. Oktober 2020 wurde an den 5 geplanten WEA-Standorten (s. Abb. 1) Horchboxen eingesetzt. Die Erfassung lief zu einem Großteil in den gleichen Nächten wie die mobilen Detektorbegehungen. In 3 Nächten gab es durchführungstechnisch bedingt Abweichungen zwischen Detektorbegehung und der stationären Detektoruntersuchung. Die Termine der stationären Untersuchung wurden zeitnah durchgeführt (vgl. Tab. 4 und Tab. 5). Auch diese Geräte wurden so programmiert, dass die für die Fledermausaktivität relevanten Stunden gesichert aufgenommen wurden. In Tab. 4 sind die Aufnahmezeiten der Erfassungsgeräte in den Erfassungsnächten ersichtlich.

Auch hier wurde die tatsächliche Aktivitätszeit von Fledermäusen bei der Bewertung berücksichtigt.

**Tab. 4: Erfassungstermine und Laufzeiten Horchkisten stationäre Detektoruntersuchung**

Termin	Datum	Laufzeit
1	23./24.04.2020	19:00 – 08:00 Uhr
2	07./08.05.2020	19:00 – 08:00 Uhr
3	25./26.05.2020	20:00 – 07:00Uhr
4	02./03.06.2020	20:00 – 07:00Uhr
5	16./17.06.2020	20:00 – 07:00Uhr
6	29./30.06.2020	20:00 – 07:00Uhr
7	16./17.07.2020	20:00 – 07:00Uhr
8	30./31.07.2020	20:00 – 07:00Uhr
9	19./18.08.2020	19:00 – 08:00 Uhr
10	24./25.08.2020	19:00 – 08:00 Uhr
11	10./11.09.2020	18:30 – 8:30 Uhr
12	16./17.09.2020	18:00 – 8:30 Uhr
13	25./26.09.2020	18:00 – 8:30 Uhr
14	13./14. bzw. 14./15.2020	18:00 – 8:30 Uhr

Zur Untersuchung wurden Erfassungssysteme des Typs Batcorder SW3. 19, die mit 6 V/12 Ah - Bleigelakkus gespeist wurden, an den Standorten im Plangebiet positioniert. Die Anbringung der Geräte erfolgte jeweils an Holzpfählen in ca. 2 bis 3 m Höhe über Gelände. An den Batcordern wurden folgende Einstellungen gewählt:

- Quality 20, Posttrigger 200 ms, Critical Frequenzy 16 kHz, Threshold -36 dB.

Aufgenommene Fledermausrufe wurden auf SD-Karten gespeichert.

#### Datenauswertung

Die Auswertung der Daten erfolgte am PC mit Hilfe der Programme bcAdmin, bcAnalyse und batIdent. Anschließend erfolgte, wie bei der Dauererfassung, eine Bewertung der Ergebnisse nach BACH & BACH 2018 (s. Tab. 3).

### **3.4.3 Mobile Detektorbegehung**

#### **Untersuchungszeiträume der Detektorbegehungen**

Die von *BioPlan nordwest*, Oldenburg, durchgeführten Detektorbegehungen erfolgten von April bis Mitte Oktober 2020 in 14 Untersuchungs Nächten (s. Tab. 5). Die Erfassungen beinhalteten im Zeitraum von April und Mai (Frühjahrszug) 3 sowie von Juni bis Mitte August (Lokalpopulation) 5 Untersuchungs Nächten. Von Mitte August bis Mitte Oktober wurden 6 Termine wahrgenommen. Dieses Vorgehen entspricht den Vorgaben im niedersächsischen Artenschutzleitfaden (NMUEK 2016).

**Tab. 5: Detektorbegehung - Termine u. Wetterverhältnisse**

DG	Datum	Zeitraum	Wetter
<b>Frühjahr</b>			
1	23./24.04.20	Ganze Nacht	trocken, 17° - 9°C, Wind 2 Bft aus NO, 10% Bewölkung
2	07./08.05.20	Ganze Nacht	trocken, 12° - 3°C, Wind 1-2 Bft aus N-SW, klar, Bodennebel ab 00:00
3	20./21.05.20	Ganze Nacht	trocken, 15° - 8°C, Wind 1-2 Bft aus NO bis O, klar
<b>Sommer</b>			
4	02./03.06.20	Ganze Nacht	trocken, 20° - 15°C, Wind 2 Bft aus NO bis O, 10% - 40% Bewölkung
5	16./17.06.20	Ganze Nacht	trocken, 16° - 12°C, Wind 2-1 Bft aus N, 10% Bewölkung
6	29./30.06.20	Ganze Nacht	trocken bis leichter Regen ab 03:15 - 03:30 Uhr, 16° - 13°C, Wind 3-4 Bft aus SW, >95% Bewölkung
7	17./18.07.20	Ganze Nacht	trocken, 17° - 12°C, Wind 1 Bft aus NO - S, 40% - 60% Bewölkung, Nebel
8	30./31.07.20	Ganze Nacht	trocken, 19° - 14°C, Wind 2-1 Bft aus N - SO, <10% Bewölkung - klar
<b>Spätsommer / Herbst</b>			
9	19./20.08.20	Ganze Nacht	trocken, 22° - 21°C, Wind 1-2 Bft aus SO - O, 100% Bewölkung
10	24./25.08.20	Ganze Nacht	trocken, 16° - 10°C, Wind 3-1 Bft aus W, 40% - 0% Bewölkung
11	10./11.09.20	Ganze Nacht	trocken, 14° - 10°C, Wind 1 - 2 Bft aus NW - S, 70% Bewölkung
12	16./17.09.20	Ganze Nacht	trocken, 16° - 9°C, Wind 3-2 Bft aus N-NW, 10% Bewölkung
13	25./26.09.20	Ganze Nacht	trocken, 19° - 9°C, Wind 2-1 Bft aus SO-SW, klar - bedeckt
14	12./13.10.20	Ganze Nacht	trocken, 10° - 5°C, Wind 1-2 Bft aus SW - S, anfangs 40% Bewölkung, später sternklar

### Detektorbegehung entlang ausgewählter Transekte

Ziel der Detektorkartierungen ist die Ermittlung des im Gebiet vorkommenden Artenspektrums sowie die Identifizierung von Jagdgebieten, Flugkorridoren und möglichen Sommer-, Balz- und Paarungsquartieren. Hierzu wurden die nächtlichen Flugaktivitäten entlang ausgewählter Transekte mittels mobiler Ultraschallwandler (= Batdetektoren) erfasst. Die Begehungen erfolgten an insgesamt 14 Terminen (s.Tab. 5). Die Kartierungen starteten bei Sonnenuntergang und wurden spätestens bei Sonnenaufgang beendet. Die Transekte wurden in den Untersuchungs Nächten zweimal kontrolliert, jeweils einmal in der ersten und einmal in der zweiten Nachthälfte. Die Begehungen fanden an niederschlagsfreien und möglichst windarmen Nächten statt.

Während der ersten Stunde nach Sonnenuntergang konzentrierte sich die Untersuchung auf den Nachweis von im Gebiet liegenden Flugstraßen und möglichen Sommerquartieren. Hierzu wurden im Bereich von potenziell geeigneten Quartierplätzen (Altholz und Höhlenbäume) Ausflugkontrollen durchgeführt. Zu diesem Zweck postierten sich die Bearbeiter/innen an hierfür geeigneten und gut einsehbaren Untersuchungspunkten. Die Ausflugkontrollen fanden an wechselnden Orten statt, so dass im Laufe des Erfassungszeitraumes wesentliche Bereiche des Untersuchungsraumes stichprobenartig erfasst wurden. Im Anschluss an die Ausflugkontrollen erfolgten die Transektbegehungen, die

Aufschluss über die Aktivitäten und die Raumnutzung der lokalen Fledermausvorkommen geben sollen. Hierzu wurde das Gelände entlang der im Gebiet verlaufenden Feldwege und Straßen mit dem Pkw langsam abgefahren (Fahrtgeschwindigkeit maximal 10 km/Std.). Stellenweise wurde das Gelände zu Fuß begangen. Jeweils in der Stunde vor Sonnenaufgang wurden ausgewählte Bereiche mit für Fledermäuse geeigneten Quartierstrukturen (z. B. Altholz) auf Einflugverhalten von Fledermäusen kontrolliert.

Flugaktivitäten wurden über Lautäußerungen der Fledermäuse (Ortungsrufe und Soziallaute) mit Hilfe von Ultraschalldetektoren (Pettersson D240x) im Frequenzwahlverfahren sowie einem Echtzeitsystem (Batlogger M, Elekon AG) erfasst. Das Echtzeitgerät gibt erkannte Fledermausrufe direkt über Lautsprecher wieder und zeichnet alle Aktivitäten im Ultraschallbereich im Mischersignal mit Zeit-/Datumsstempel sowie GPS-Koordinaten auf. Soweit möglich erfolgte die Artbestimmung zusätzlich auch durch Sichtbeobachtung von Flug- und Jagdverhalten (z. T. unter Einsatz eines lichtstarken Halogen-Handscheinwerfers der Firma Ansmann, Modell ASN 15 HD).

Die ungefähre Lage der Beobachtungen und/ oder die mit dem Ultraschalldetektor erfassten Ortungsrufe wurden vor Ort in Feldkarten eingetragen. Charakteristische Verhaltensweisen wie z. B. Soziallaute und Jagdverhalten wurden jeweils notiert. Die Jagdaktivität von Fledermäusen lässt sich über die charakteristischen Fangrufe, die so genannten Feeding-Buzzes (z. B. SKIBA 2009, DIETZ & KIEFER 2014), nachweisen. Nach Abschluss der Felduntersuchung können die räumlichen Befunde für die Ermittlung von Funktionsräumen (z. B. Flugstraßen und Jagdgebiete) herangezogen und so in die Auswertung und Interpretation der Daten einbezogen werden.

Im Suchflug sind die Ortungslaute der Fledermäuse meist artspezifisch, so dass die Artzugehörigkeit einzelner Individuen mit einigen Einschränkungen anhand von Ruf und Sichtung zu identifizieren ist (vgl. SKIBA 2009). Echoortungs-, Flug- und Jagdverhalten bilden einen funktionalen Komplex und können deshalb nur im Zusammenhang zueinander und zur jeweiligen Flugumgebung interpretiert werden.

Zur Absicherung einzelner Artansprachen wurden ausgewählte Aufnahmen des Batloggers mit Hilfe des Akustik-Analyse-Programms BatExplorer der Firma Elekon AG computergestützt ausgewertet. Fragliche Aufnahmen wurden, soweit möglich, nach artspezifischen Rufmerkmalen (Spektrogramme, Ruflängen, etc.) analysiert und ggf. neu klassifiziert. Hierzu wurden Angaben aus SKIBA (2009), Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern (2009) und WALTERS et al. (2012) der Rufanalyse zu Grunde gelegt.

Für einige Arten aus der Gattung *Myotis* ist eine eindeutige akustische Bestimmung häufig nicht zweifelsfrei möglich, zumeist nur wenn gleichzeitig Sicht- oder Verhaltensbeobachtungen vorliegen (SKIBA 2009, WALTERS et al. 2012). In der Praxis sollte deshalb die Mehrzahl der aufgezeichneten *Myotis*-Sequenzen unter der Bezeichnung „*Myotis spec.*“ in den Artenlisten geführt werden (vgl. PFALZER 2007, RUNKEL et al. 2018). Zudem ist eine Unterscheidung der Arten der Gattung *Plecotus* basierend auf Lautanalysen nicht möglich, so dass diese ausschließlich unter der Bezeichnung „*Plecotus spec.*“ in den Artenlisten geführt werden (vgl. SKIBA 2009).

Die kartografische Darstellung der Erfassungsergebnisse einzelner Geländebegehungen ist den Anlage 4.1 bis 4.14 zu entnehmen.

## 4 Untersuchungsergebnisse

### 4.1 Brutvögel

#### Bestandsbeschreibung

In Tab. 6 sind alle ermittelten Brutvögel dargestellt. Hierunter befinden sich mehrere Rote-Liste- und/ oder Streng geschützte Vogelarten, die in Tab. 7 zusammengefasst sind. Abschließend gibt Tab. 8 die Anzahl der Brutzeitfeststellungen wieder.

Insgesamt 195 Brutpaare verteilen sich auf 30 Vogelarten. Zusätzlich wurden 10 Brutzeitfeststellungen registriert. Das Ergebnis der Bestandsaufnahme ist in Anlage 1 kartographisch dargestellt. Der Großteil der kartierten Vogelarten gilt hinsichtlich ihrer Population als ungefährdet, jedoch gelten unabhängig davon fast alle Vogelarten gemäß § 7 BNatSchG als besonders geschützt.

Kleinvögel der Gehölzbiotope machen im Erfassungsgebiet den weitaus größten Anteil der Brutvögel aus. Artenzahl und Revierdichte sind daher in den Arealen mit Gehölzstreifen bzw. -flächen am höchsten. Auch entlang der Feldwege ist die allgemeine Brutdichte höher als in der Fläche, was nicht zuletzt auch auf die hohe Anzahl an Nisthilfen für Meisen und Stare zurückzuführen ist, die an diversen Stellen im Untersuchungsgebiet offenbar von Anliegern angebracht wurden. Weitere Nisthilfen für Eulen, Mehlschwalben und Storch hingegen waren nicht von den entsprechenden Arten angenommen worden.

Der überwiegende Anteil der registrierten Kleinvögel gehört zu den ungefährdeten Arten mit allgemeiner Verbreitung, nur der Star gilt als gefährdet (s.Tab. 7). Stare brüteten dank der Nisthilfen recht häufig in den Bäumen entlang der Feldwege. Weiterhin kommen mit Baumpieper, Goldammer, Gartengrasmücke und Gartenrotschwanz 4 Arten vor, die auf Grund sinkender Zahlen auf der Vorwarnliste stehen, aber zum gegenwärtigen Zeitpunkt als nicht gefährdet gelten.

Rote-Liste-Arten/ Streng geschützte Arten sind im Gebiet neben dem Star durch Mäusebussard, Turmfalke, Waldohreule und Kiebitz vertreten. Für den Mäusebussard gab es 2 Brutnachweise und 2 Brutverdachte. Nachweislich brütete ein Mäusebussardpaar in einem Gehölz nördlich des Firreler Weges, ein weiteres Paar nur knapp außerhalb des 500 m-Radius in einem Baumbestand eines Hauses nahe der Kleinoldendorfer Straße im südöstlichen Areal (s. Foto 1). 2 Brutverdachte bestanden jeweils in Gehölzflächen östlich und westlich des Lerchenweges, letzterer lag nur etwa 100 m außerhalb des 500 m-Radius. Innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes brüteten somit 2 der 4 Brutpaare. Die außerhalb des 500 m-Radius brütenden Mäusebussarde wurden jedoch zum Brutbestand gezählt, weil sich ihre Horste innerhalb des 1.000 m-Radius befanden, der für die Raumnutzungsanalyse (Kap. 3.2) zu Grunde gelegt wird.

Ein weiterer Greifvogel im Gebiet ist der Turmfalke. Er nutzte ein altes Krähennest in einem Gehölzstück östlich der Hoekstraße, welches kaum 100 m außerhalb des 500 m-Radius lag (s. Foto 2). Eine Brutzeitfeststellung war im Süden ebenfalls außerhalb der 500 m-Linie zu verzeichnen. Am 7. Juli wurde ein Alttier gemeinsam mit einem Jungvogel nahe dem Firreler Weg beobachtet, eine Zuordnung zu einem Neststandort ließ sich auf Grund der Flugfähigkeit des Jungtieres nicht treffen (s. Foto 3). Eine brütende Waldohreule wurde in einem Gehölz südlich des Firreler Weges vermutet. Hier wurde ein rufendes Weibchen gehört, weitere Ruffeststellungen gab es im Umfeld des Firreler Weges.

Aus der Gruppe der Limikolen war nur der Kiebitz mit 3 Brutnachweisen und einem Brutverdacht vertreten (s. Foto 4 bis Foto 6). Ackerland war das bevorzugte Brutgebiet von 3

Kiebitzpaaren, ein weiteres nutzte eine Mähwiese als Neststandort. Der Bestandsschwerpunkt lag südlich des Firreler Weges, wo auch Küken beobachtet wurden, nur ein Paar brütete nördlich davon in der Nähe des Grabens „Unter dem Moorschloot“.

Nicht zu den eigentlichen Brutvögeln zählen die Brutzeitfeststellungen (Begriffserklärung s. Kap. 3.1). Da sie jedoch zur Brutzeit in einem potentiellen Brutgebiet festgestellt wurden, sollen einige nachfolgend kurz erwähnt werden (s.Tab. 6).

Feldlerche und Wachtel gehören zu den Offenlandarten. Eine singende Feldlerche wurde südlich des Moorweges vernommen. Nicht weit davon entfernt waren die Rufe einer Wachtel zu hören, eine weitere wurde nördlich des Moorweges vernommen. Während die Feldlerche in Niedersachsen als gefährdet gilt (Gefährdungsgrad 3), steht die Wachtel auf der Vorwarnliste. Auf der Vorwarnliste sind ebenfalls Gartenrotschwanz und Gartengrasmäcke zu finden, die im nördlichen Untersuchungsgebiet an der Hollesandstraße vorkamen. Eine Brutzeitfeststellung gab es für einen Turmfalke knapp außerhalb des südlichen 500 m-Radius (s. o.), unweit davon hielt sich ein Nilganspaar auf, welches auch als Brutzeitfeststellung eingeordnet wurde.



**Foto 1: Fast flügger Mäusebussardjungvogel nahe Kleinoldendorfer Straße  
(H & M 03.07.2020)**



**Foto 2: Turmfalkenpaar am / im Horst nahe Hoekstraße (H & M 08.04.2020)**



**Foto 3: Flügger Turmfalkenjungevogel am Firreler Weg (H & M 03.07.2020)**



**Foto 4: Brütender Kiebitz, Getreidefeld nördlich Moorweg (H & M 15.04.2020)**



**Foto 5: Brütender Kiebitz im nördlichen Abschnitt (H & M 08.04.2020)**



**Foto 6: Kiebitz mit 2 Küken östlich Untermoorweg (H & M 06.05.2020)**

**Tab. 6: Anzahl ermittelter Brutpaare im Untersuchungsgebiet**

Nr.	Artkürzel	Anzahl Brutpaare	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname
1	A	9	Amsel	<i>Turdus merula</i>
2	B	14	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
3	Ba	1	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
4	Bm	7	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>
5	Bp	10	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>
6	Bs	2	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>
7	Dg	19	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>
8	Ei	2	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>
9	F	9	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
10	Fa	2	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>
11	G	14	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
12	Gg	3	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>
13	Gr	9	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
14	He	2	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
15	K	22	Kohlmeise	<i>Parus major</i>
16	Kg	1	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>
17	Ki	4	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>
18	Mb	1 (+3*)	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
19	Mg	5	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
20	Nig	1	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>
21	R	4	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
22	Rk	3	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>
23	Rt	5	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
24	S	18	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
25	Sd	3	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
26	St	1	Schafstelze	<i>Motacilla flaca</i>
27	Swk	4	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>
28	Tf	(1*)	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>
28	Wo	1	Waldohreule	<i>Asio otus</i>
29	Z	9	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
30	Zi	9	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>

\*Brutvogel wurde außerhalb der 500 m-, jedoch innerhalb der 1000 m -Grenze erfasst

**Tab. 7: Arten der „Roten-Liste“ bzw. streng geschützte Brutvogelarten**

Kürzel	Anzahl Brutpaare	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Rote Listen			BNatSchV
				TW	NDS	D	
Bp	10	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V	-	§
G	14	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	V	V	§
Gg	3	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	V	V	-	§
Gr	9	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	V	V	§
Ki	4	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	3	3	2	§§
Mb	1 (+3*)	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	-	§§
S	17	Star	<i>Sturnus vulgarie</i>	3	3	3	§
Tf	(1*)	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	-	§§
Wo	1	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	V	V	-	§§

Rote Listen: TW – Tiefland-West (2015)  
NDS – Niedersachsen (2015),  
D – Deutschland (2015)

Kategorien:  
- ungefährdet, V – Vorwarnliste, 3 – gefährdet, 2 – stark gefährdet, 1- vom Aussterben bedroht,

EU-VRL - Europäische Vogelschutzrichtlinie: Anh.1 – besonders zu schützende Vogelart oder –unterart nach Anhang1;  
BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz: § -besonders geschützt, §§ -streng geschützt (gemäß §7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG)

( \*) \* Brutvogel wurde außerhalb der 500m-, jedoch innerhalb der 1000m -Grenze erfasst

**Tab. 8: Brutzeitfeststellungen**

Nr.	Artkürzel	Anzahl Feststellung	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname
1	Bs	1	Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>
2	Fl	1	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
3	Gg	1	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>
4	Gr	2	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
5	Gü	1	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>
6	He	1	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
7	Nig	1	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>
8	Tf	(1*)	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>
9	Wa	2	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>

\* Vogelart wurde außerhalb der 500m-, jedoch innerhalb der 1000m- Grenze erfasst

## Bestandsbewertung

Nimmt man eine Bewertung des Lebensraums nach BEHM und KRÜGER (2013) vor, die Arten der Roten Listen (Kiebitz, Star) nach einem Punktesystem unter Einbeziehung eines Flächenfaktors auf 3 Ebenen (nationale, regionale, lokale Bedeutung) bewertet, so kämen für eine Betrachtung nur Kiebitz und Star in Frage. Bei der Bewertung sollen möglichst einheitliche Biotoptypen vorliegen.

Da der Kiebitz Offenland, der Star Gehölzbiotope als Neststandort benötigt, sie sich somit in unterschiedlichen Biotopen bewegen, lassen sich ihre Punktzahlen nicht zusammenfassen. Ihre Bewertung muss getrennt vorgenommen werden und die Brutbiotope innerhalb des Untersuchungsgebietes so aufgeteilt werden, dass sie jeweils eine ökologische Einheit bilden. Für den Kiebitz bedeutet das, dass nicht die gesamte Flächengröße zur Bewertung herangezogen wird, sondern nur ein möglichst einheitlicher Teilbereich. Da die 4 Brutpaare nicht in einem zusammenhängenden Areal brüten, sondern ein Brutpaar im Norden durch ein Waldstück von den übrigen 3 Brutpaaren getrennt ist, erfolgt nur eine Bewertung für die 3 Brutpaare auf den südöstlichen Acker- und Grünlandflächen, da es sich hier um ein relativ einheitliches Brutbiotop handelt. Das zu bewertende Areal umfasst das südlich des Firreler Weges gelegene Offenland bis etwa 200 m nördlich der Kleinoldendorfer Straße und bis etwa 100 m westlich des Bargmoorweges. Das Areal hat eine ungefähre Größe von 86 ha.

Entsprechend dem Punktesystem mit dem Flächenfaktor 1 (Flächengröße unter 100 ha) erreicht das Brutbiotop bei 3 Kiebitzpaaren auf Landesebene 4,8 Punkte (Mindestpunktzahl 25), auf niedersächsischer und regionaler/ lokaler Ebene jeweils 2,5 (Mindestpunktzahl 16 sowie 4-8). Auf allen 3 Ebenen bleibt die Punktzahl unterhalb der erforderlichen Höhe, so dass auf keiner Ebene eine signifikante Bedeutung erreicht wird.

Für die Bewertung des Stares kann das gesamte Untersuchungsgebiet innerhalb des 500 m-Radius herangezogen werden, welches ca. 238 ha umfasst. Da die Obergrenze für ein belastbares Ergebnis bei 200 ha liegt, erfolgt eine Aufteilung des Gebietes mit dem Firreler Weg als Trennlinie. Daraus ergeben sich Flächengrößen von 96 ha (Flächenfaktor 1) mit 5 Brutpaaren für die nördliche Hälfte und 142 ha (Flächenfaktor 1,42) für den südlichen Teil mit 13 Brutpaaren.

Das Ergebnis unterscheidet sich in beiden Arealen kaum voneinander. Im kleineren, nördlichen Teil werden 3,6 Punkte, in der südlichen Hälfte 3,7 erreicht. Das bedeutet, dass auf keiner der Ebenen die erforderliche Mindestpunktzahl von 4 erreicht wird und somit das Brutgebiet gemäß dieser Bewertungsmethode ebenfalls keine besondere Bedeutung besitzt, soweit es den Star betrifft.

Sowohl für den Kiebitz als auch für den Star gilt, dass es sich bei dieser Bewertung um das Ergebnis nur einer Kartierung und daher um eine Momentaufnahme handelt. Zuverlässige Ergebnisse liefern nur mehrjährige Untersuchungen, die Bestandsschwankungen abfangen.

## 4.2 Raumnutzungsanalyse Groß- und Greifvögel

Im Zuge der Brutvogelkartierung bzw. im Anschluss daran wurde ein besonderes Augenmerk auf Flugbewegungen von Groß- und Greifvogelarten gelegt. Diese wurden vorwiegend durch den Mäusebussard und den Turmfalke repräsentiert, selten bzw. in Einzelfällen zu beobachten waren hingegen Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Habicht (*Accipiter gentilis*). Als Großvogelart wurde der Weißstorch (*Ciconia ciconia*) ebenfalls berücksichtigt.

### Mäusebussard

Während der Balzzeit im März/ April ließen sich Schwerpunkte oberhalb bzw. im nahen Umfeld der waldartigen Biotope im Westen und Nordwesten erkennen. Einzelne, aber auch bis zu 4 in großer Höhe kreisende Bussarde zeigten sich im Westen, wo später 2 Brutverdachte ermittelt wurden, so dass die Flugbewegungen die besetzten Reviere bereits andeuteten. Im Nordwesten erstrecken sich 3 waldartige Gehölzflächen außerhalb des 500 m-Radius in Richtung Hollesandstraße. Auch hier waren im März und April bis zu 4 Bussarde gleichzeitig zu beobachten (s. Foto 7). Neben kreisenden Flügen einzelner oder mehrerer Individuen oberhalb der Gehölze erfolgten ebenso Flugbewegungen zwischen den einzelnen Waldstreifen. Zwischen diesen beiden Schwerpunkten wurden auch Flugbewegungen über den am Firreler Weg gelegenen Gehölzflächen registriert. Auch hier wurde später ein Horst wieder besetzt. Nördlich der Hollesandstraße wurden einzelne Flüge im März beobachtet.

In der Osthälfte des 1.000m-Radius-Gebietes sowie im Umfeld der Kleinoldendorfer Straße war im März/ April recht wenig Flugaktivität zu verzeichnen.

Während der Brutzeit und Jungenaufzucht konnten 3 Zentren mit verstärkter Flugaktivität ausgemacht werden. Wie schon im Spätwinter wurde auch im Frühjahr im Westen zwischen Lerchen-, Heide- und Firreler Weg erhöhte Flugaktivität beobachtet. Oftmals waren Flüge vom Gehölzbereich am Firreler Weg in Richtung Heide- und Lerchenweg zu beobachten. Als An- und Abflugpunkt dienten in der Regel jene Gehölzflächen, in denen Horste besetzt waren.

Deutlicher als im Spätwinter zeichnete sich im Frühjahr der zweite Schwerpunkt nördlich der Hollesandstraße ab. Von Mai bis Juli wurden Paare oder bis zu 3 Bussarde gleichzeitig beobachtet, deren Flüge zum Teil größere Höhen erreichten. Dabei wurde die Hollesandstraße selten nach Süden überflogen. Obwohl nicht näher untersucht, ist ein Brutrevier außerhalb des 1.000 m Radius zu vermuten.

Im Südosten bildete sich der dritte Schwerpunkt. Nahe der Kleinoldendorfer Straße/ Am Hahnebargsmoor wurde eine Brut nachgewiesen. Jungvögel und fütternde Alttiere konnten beobachtet werden. Futterflüge führten meist von Westen her zum Horst. Auch nahe bzw. südlich der Kleinoldendorfer Straße wurden Mäusebussarde gesehen, die die offenen Flächen südlich der Kleinoldendorfer Straße als Jagdrevier nutzten.

### Turmfalke

Turmfalke wurden während der Balz- und Brutsaison mehrfach im Umfeld des Firreler Weges, des Heide- und Moorweges und somit im zentralen Untersuchungsgebiet beobachtet. Außerhalb des 500 m-Radius wurden nur 2 Flüge festgestellt, darunter ein nördlich gerichteter Flug nahe der Kirchstraße am westlichen Rand des Untersuchungsgebietes und ein weiterer Flug unweit eines landwirtschaftlichen Betriebes im Osten des Untersuchungsraumes.

Im Juli war ein auf einem Zaunpfahl sitzender Jungvogel zu beobachten, welcher von einem Alttier gefüttert wurde. Beide hielten sich im zentralen Untersuchungsgebiet südlich des Firreler Weges auf. Der Altvogel unternahm Flüge in nördlicher und südlicher Richtung, blieb aber in der näheren Umgebung.

### **Rohrweihe**

Am 28. April und am 10. Juni war jeweils der bodennahe Beuteflug eines Männchens zu sehen. In beiden Fällen folgte es dem Verlauf des Grabens „Unter dem Moorschloot“ nach Nordosten (s. Foto 8).

### **Rotmilan**

Bei dem Rotmilan handelte es sich um eine einmalige Beobachtung am 26. Mai. Er kreiste in größer Höhe oberhalb des Moorweges und verließ das Gebiet nach Osten.

### **Habicht**

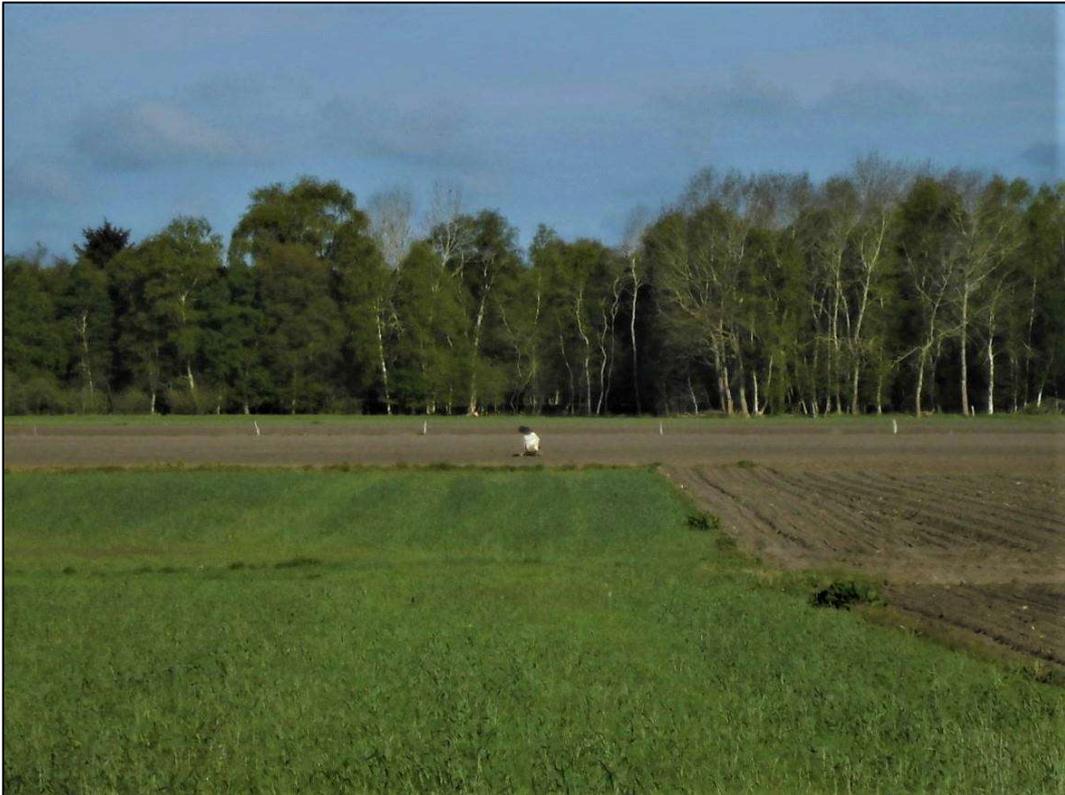
Am 10. Juni flog ein Habicht von Westen in eine Gehölzfläche am Firreler Weg. Weitere Beobachtungen dieser Art waren nicht zu verzeichnen.

### **Weißstorch**

Ende März überquerten 2 Weißstörche das Erfassungsgebiet von Westen in Richtung Osten (s. Foto 9). Ihre Flughöhe lag konstant bei rund 80 m. Obwohl nahe dem Bargmoorweg im Osten des Untersuchungsareals vor nicht langer Zeit eine Nisthilfe für den Storch errichtet worden war, wurden hier keine Störche beobachtet.



**Foto 7: Drei Mäusebussarde am Hollesandweg (H & M 26.05.2020)**



**Foto 8: Rohrweihenmännchen auf Beuteflug (H & M 28.04.2020)**



**Foto 9: Einer von zwei Weißstörchen im Überflug nach Osten  
(H & M 27.03.2020)**

### 4.3 Gastvögel

KRÜGER et al. haben quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen festgelegt, die 2020 in der 4. Fassung neu erschienen sind. Entsprechend dieser Bewertungsgrundlage erreichen lediglich die oft gemeinsam vorkommenden Heringsmöwen (*Larus fuscus*) und Silbermöwen (*Larus argentatus*) eine Bedeutung. Nahrungssuchende Trupps von 45, 75 (jeweils 15. April) und 35 (28. April) Heringsmöwen erfüllen die Kriterien für eine lokale und regionale Bedeutung, im Falle der Silbermöwe wird mit 65 Individuen (15. April) nur eine lokale Bedeutung erreicht (s. Foto 10). Das Nahrungsgebiet beider Möwenarten befand sich am nördlichen Untersuchungsgebiet nahe der Hollesandstraße.

Darüber hinaus rasteten Mitte November 40 Graugänse (*Anser anser*) im Gebiet, deren Zahl jedoch nicht die lokale Bedeutung erreicht. Weitere Gänsearten wurden nicht auf den Flächen, sondern nur im Überflug gesehen, hierbei handelte es sich um Blessgänse (*Anser albifrons*) und wiederum Graugänse.

Unter den in Gruppen auftretenden Kleinvogelarten sind Star (*Sturnus vulgaris*), Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) und Hänfling (*Carduelis cannabia*) zu nennen. Kleine Gruppen von Staren bis hin zu Schwärmen mit 400 Tieren kamen während des gesamten Beobachtungszeitraumes vor, schwerpunktmäßig im Oktober, Dezember, Januar und März. Im Oktober erreichten sie die größte Gruppenstärke.

Wacholderdrosseln rasteten während ihres Durchzuges im Herbst und Frühjahr im Gebiet. Trupps von 60 bis 300 Tiere waren insbesondere im Zentrum des Untersuchungsgebietes zu finden.

Bluthänflinge wurden nur am 27. März 2020 gesehen. 2 Trupps von 50 und 100 Individuen rasteten in geringer Entfernung zueinander im südöstlichen Teil des Gebietes.

Regelmäßig vertreten waren neben Krähenvogel auch Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*).

Durchziehende bzw. rastende Limikolen wurden nicht beobachtet.



**Foto 10: Herings- und Silbermöwen am Hollesandweg (H & M 28.04.2020)**

## 4.4 Fledermäuse

### 4.4.1 Dauererfassung

#### Bestandsbeschreibung gemäß Dauererfassung

Den Erfassungsergebnissen der 2 Dauererfassungen sowie auch der stationären Detektoruntersuchung zufolge konnten im Untersuchungszeitraum 6 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet eindeutig nachgewiesen werden (s. Tab. 9). Die Tabelle wurde um 2 Fledermausarten, die im Zuge der mobilen Detektoruntersuchungen erfasst wurden, ergänzt (s. a. Kap. 4.4.3). Hierbei handelt es sich um die Fransenfledermaus und um den Kleinabendsegler.

**Tab. 9: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Fledermausarten**

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	RL D	RL Nds	RL Nds (i.V.)	FFH-RL	EHZ ABR
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	2	3	IV	FV
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	1	G	IV	U1
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	2	IV	U1
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	2	R	IV	FV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	3	-	IV	FV
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	D	II	-	IV	XX
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	2	V	IV	FV
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	2	V	IV	FV

Legende:  
 RL D: Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009)  
 RL Nds: Gefährdung nach Roter Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993)  
 RL Nds (i.V.): Rote Liste Niedersachsen in Vorbereitung, NLWKN (in Vorb.)  
 Gefährdungsstatus: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, - = ungefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, D = Daten unzureichend, R = extrem selten oder mit geografischer Restriktion, k.A. = keine Angabe  
 FFH-RL: Arten aus Anhang IV oder II der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie  
 EHZ: Erhaltungszustand der Arten nach Anhang II, IV o. V der FFH-Richtlinie gemäß „Nationaler Bericht 2013“ (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2013)  
 ABR: FV = günstig (favourable), U1 = ungünstig – unzureichend. XX = unbekannt Atlantische, biogeographische Region

Ein Großteil der Rufe der nyctaloidrufenden Arten konnte bei der Auswertung nicht immer zweifelsfrei differenziert werden, so dass diese als Artengruppe „Nyctaloid“ zusammengefasst wurden, zu der die beiden Abendseglerarten, die Breitflügelfledermaus und die Zweifarbfledermaus gehören.

Bei der Gattung *Plecotus* ist auf Grund der sehr ähnlichen Ultraschallrufe eine sichere Artunterscheidung zwischen dem Braunen und Grauen Langohr mittels Rufanalyse kaum möglich. Das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) ist in Niedersachsen nach derzeitigem Stand deutlich häufiger anzutreffen und ist weiter verbreitet als das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*). Das Graue Langohr ist eine wärmeliebende Art, die ihre nördliche Verbreitungsgrenze im Nordwesten Deutschlands erreicht. In Niedersachsen beschränken sich die Vorkommen des Grauen Langohres auf den Südosten und Osten

des Landes. In Ostfriesland fehlen derzeitige Nachweise der Art (NLWKN 2010). In Tab. 9 werden die Nachweise demnach dem Braunen Langohr zugeordnet.

Bei der Gattung *Myotis* gestaltet sich ebenfalls aus methodischen Gründen die zweifelsfreie Artbestimmung anhand ihrer Lautsignale als schwierig. Bestimmt werden konnte die Teichfledermaus (Dauererfassung) und die Fransenfledermaus (mobile Detektoruntersuchung). Zudem konnten nicht alle Rufe der Rauhaut- und Zwergfledermäuse sicher differenziert werden, diese wurden dann nur auf Gattungsniveau bestimmt.

Weitere Fledermausrufe, die nicht näher differenziert werden konnten, wurden als Fledermaus unbestimmt (*Spec.*) in den Ergebnistabellen aufgeführt. Insgesamt wurden an den beiden Dauererfassungsgeräten 33.675 Signale von Fledermäusen erfasst. Mit 26.536 Kontakten entfallen ca. 80 % der erfassten Signale auf Dauererfassung 2. Auf den Standort Dauererfassung 1 entfallen 7.139 Fledermauskontakte.

**Tab. 10: Prozentuale Verteilung der Fledermauskontakte an den Dauererfassungsstandorten**

Artname	Dauererfassung 1	%	Dauererfassung 2	%	Gesamt	%
Großer Abendsegler	1013	14,2	226	0,9	1239	3,7
Nyctaloid	2605	36,5	10785	40,6	13390	39,8
Breitflügelfledermaus	3	0	3	0	6	0
Rauhautfledermaus	1013	14,2	3620	13,6	4633	13,8
Zwergfledermaus	984	13,8	9084	34,2	10068	29,9
<i>Pipistrellus</i>	38	0,5	154	0,6	192	0,6
Teichfledermaus	5	0,1	4	0,0	9	0
<i>Myotis</i>	232	3,2	2481	9,3	2713	8,1
<i>Plecotus</i>	1246	17,5	175	0,7	1421	4,2
Fledermaus unbestimmt ( <i>Spec.</i> )	0	0	4	0	4	0
<b>Gesamt</b>	<b>7139</b>		<b>26536</b>		<b>33675</b>	

Die Anzahl erfasster Kontakte von den verschiedenen Fledermausarten bzw. Gattungen und Gruppen unterscheidet sich an den beiden Standorten. Besonders groß ist der Unterschied bei den erfassten Rufen der Gattung *Plecotus*. An Dauererfassung 1 sind immerhin 17,5 % aller erfassten Kontakte dem Langohr zuzuzählen. Im Gegensatz dazu machen Kontakte dieser Gattung an Standort 2 lediglich 0,7 % aller erfassten Rufe aus.

Ähnlich ausgeprägt ist der Unterschied bei der Erfassung des Großen Abendseglers. Am Standort Dauererfassung 1 können 14 % der Kontakte dieser Fledermausart zugerechnet werden, während am Standort 2 nur 0,9 % der Fledermaussignale dem Großen Abendsegler zuzurechnen sind. Allerdings ist davon auszugehen, dass einige Kontakte, die der Artgruppe „Nyctaloid“ zugeordnet wurden, Rufe von Großen Abendseglern sind. Ebenfalls unterscheiden sich die gezählten Kontakte an beiden Standorten bei der Zwergfledermaus deutlich. Hierbei ist mit 34 % der Anteil an Kontakten zu dieser Art an

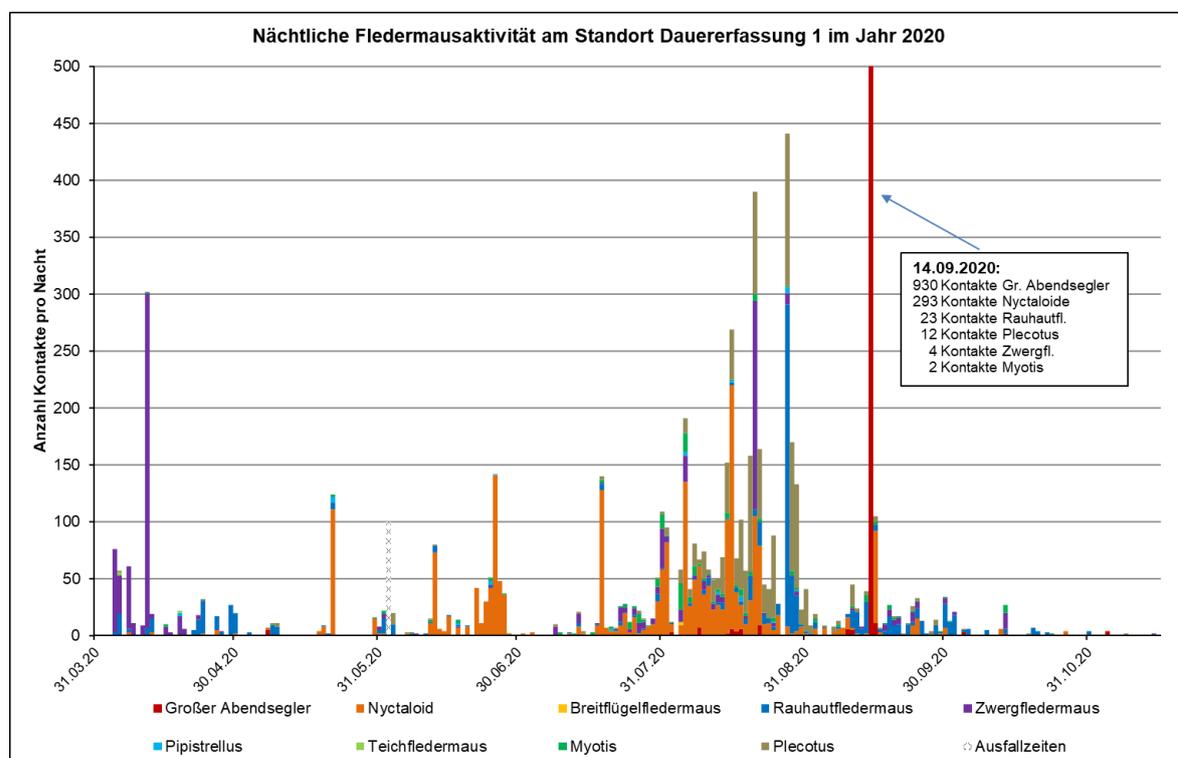
Dauererfassung 2 deutlich höher als an Standort 1 (14 %). Mit 9,3 % zu 3,2 % ist auch der Anteil der Fledermauskontakte der Gattung *Myotis* an Standort 2 höher (vgl. Tab. 10).

Die 7.139 erfassten Kontakte an Dauererfassungsstandort 1 können in 4 Hauptgruppen unterteilt werden. Etwa 50 % aller detektierten Rufe wurden als nyctaloidrufende Arten bestimmt. 28,5 % der Kontakte konnten der Gattung *Pipistrellus* und 17,5 % der Gattung *Plecotus* zugeordnet werden. Auf die Gattung *Myotis* entfallen 3,3 % aller erfassten Fledermauskontakte (vgl. Tab. 10).

Unter den Fledermäusen, die der Artgruppe „Nyctaloid“ angehören, wurden der Große Abendsegler (1.013 Kontakte) und die Breitflügelfledermaus (3 Kontakte) bei der Bestimmung der Rufe erkannt. 2.605 Fledermauskontakte konnten auf nyctaloidrufende Arten zurückgeführt werden. Bei den detektierten Fledermausrufen der Gattung *Pipistrellus* halten sich die Kontakte mit der Zwergfledermaus (984 Kontakte) und der Rauhautfledermaus (1.013 Kontakte) etwa die Waage. Die Teichfledermaus, die zur Gattung *Myotis* zählt, konnte fünfmal bestimmt werden.

Die meisten Fledermauskontakte am Standort 1 wurden im Zeitraum Ende Juli bis Ende August, bedingt durch Aktivität der Artgruppe „Nyctaloid“ und der Gattung *Plecotus* erfasst. Auch Fledermäuse der Gattung *Myotis* sind besonders zu dieser Zeit aktiv. Zu Beginn der Erfassungsperiode waren hauptsächlich Arten der Gattung *Pipistrellus* aktiv, wobei besonders die Zwergfledermaus in der ersten Aprilhälfte detektiert wurde.

Ab etwa Mitte Mai beginnen nyctaloidrufende Arten das Spektrum zu dominieren. Ende August wurden einzelne Nächte mit einer stärkeren Aktivität der Zwerg- bzw. Rauhautfledermaus erfasst. Ab Ende August nimmt die Aktivität allgemein ab, wobei die Nacht vom 14. auf den 15. September eine Ausnahme darstellt. Hier ist besonders der Große Abendsegler detektiert worden (vgl. Abb. 4).

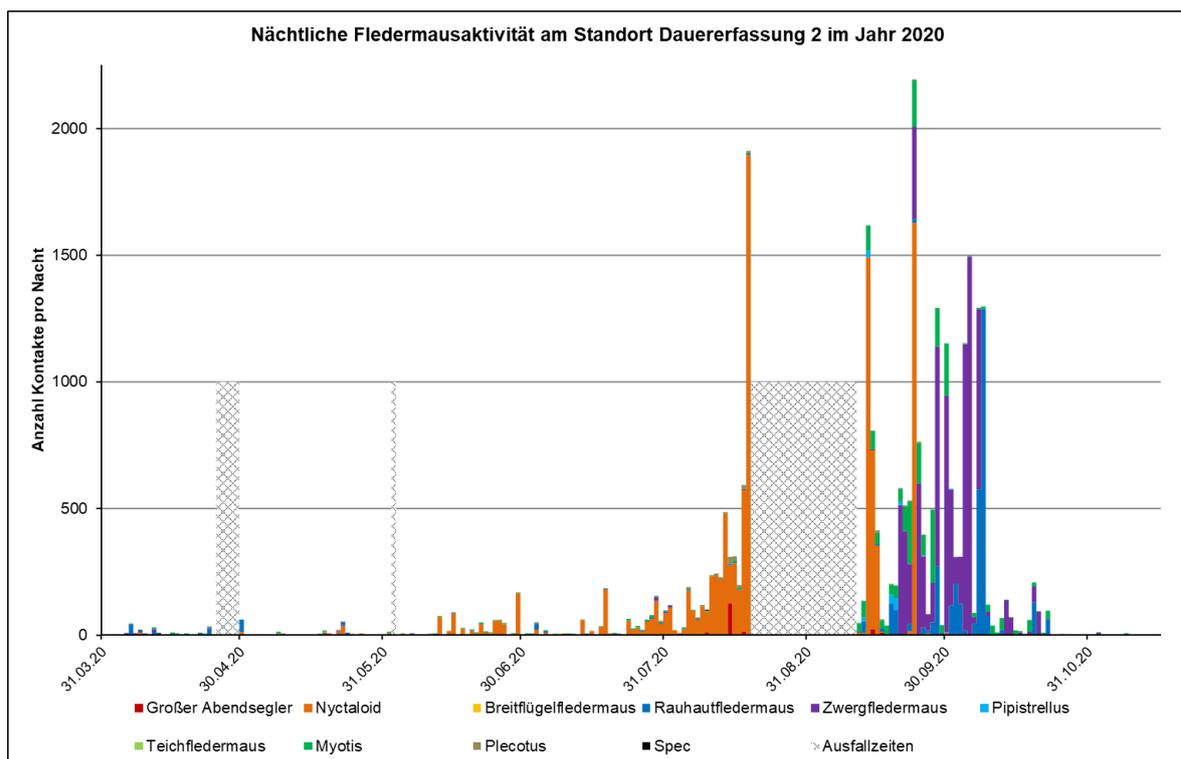


**Abb. 4: Verteilung der Fledermauskontakte am Standort Dauererfassung 1**

Die 26.536 erfassten Kontakte an Dauererfassungsstandort 2 können ebenfalls in 4 Hauptgruppen unterteilt werden. Mit 48 % aller Kontakte wurden Fledermäuse der Gattung *Pipistrellus* am häufigsten detektiert. Etwa 40 % der erfassten Kontakte können der Gruppe „Nyctaloid“ und ca. 10 % der Gattung *Myotis* zugeordnet werden.

Auf die Gattung *Plecotus* entfielen noch 0,7 % aller erfassten Fledermauskontakte. 4 Aufnahmen konnten lediglich als Fledermaus bestimmt werden (vgl. Tab. 10). Die Zwergfledermaus ist mit 9.084 Kontakten die am häufigsten erfasste Art der Gattung *Pipistrellus*. Die Rauhaufledermaus wurde 3620 Mal detektiert. Die Teichfledermaus aus der Gattung *Myotis* konnte viermal ausbestimmt werden.

Zu Beginn des Erfassungszeitraumes, im Monat April, bestimmen Fledermäuse der Gattung *Pipistrellus* das Spektrum an Fledermausarten vor allem bedingt durch Aktivität der Rauhaufledermaus. Ab etwa Mitte Mai werden hauptsächlich Fledermausarten der Artgruppe „Nyctaloid“ detektiert. Erst ab Mitte September nehmen Rufe der Rauhaut- und Zwergfledermaus wieder verstärkt zu und verdrängen die nyctaloidrufenden Arten im Spektrum. Ab dieser Zeit werden auch vermehrt Kontakte von Fledermäusen der Gattung *Myotis* erfasst. Das Langohr wurde verstärkt im August erfasst. Ab Mitte Oktober nehmen die Kontakte allgemein stark ab (vgl. Abb. 5).



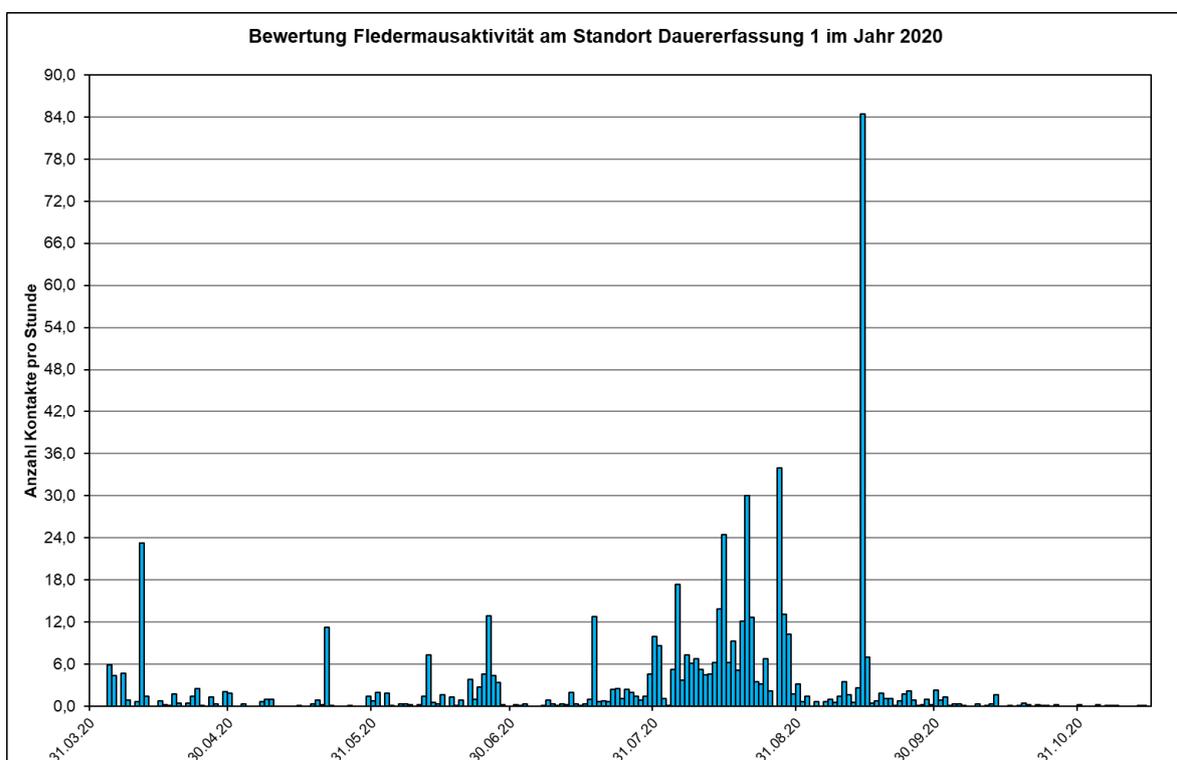
**Abb. 5: Verteilung der Fledermauskontakte am Standort Dauererfassung 2**

### Bestandsbewertung gemäß Dauererfassung

Zur Bewertung der erfassten Fledermauskontakte für jede Erfassungsnacht wurden die nächtlichen Kontaktzahlen summiert und durch die Anzahl Stunden mit zu erwartender Fledermausaktivität geteilt. Den sich daraus ergebenden Aktivitätsindices können nach BACH & BACH (2018) dann unterschiedliche Wertstufen zugeordnet werden (s. Kap. 3.4.1).

Die erste Nacht mit Fledermausaktivität im Erfassungszeitraum am Standort Dauererfassung 1 war die Nacht vom 4. auf den 5. April. Einige Nächte, besonders zu Beginn Erfassungszeitraum (April, Mai), blieben ohne aufgezeichnete Kontakte.

Die Ergebnisse der Dauererfassungsstation zeigen im Frühjahrszeitraum (1. April bis 30. April) meist eine geringe Fledermausaktivität. In 3 Nächten konnte eine mittlere Aktivität ermittelt werden und in einer Nacht wurde eine hohe Fledermausaktivität erfasst. In der Zeit zwischen dem 1. Mai und dem 31. Juli wurden 5 Nächte mit hoher und 6 Nächte mit mittlerer Fledermausaktivität ermittelt. Alle anderen Nächte weisen eine geringe Aktivität auf. Im Zeitraum des Herbstzuges weisen 19 Nächte eine hohe Fledermausaktivität auf. In 11 weiteren Nächten konnte immerhin noch eine mittlere Aktivität ermittelt werden. Ab Mitte September ist die Aktivität dann durchgehend als gering einzustufen (vgl. Abb. 6).



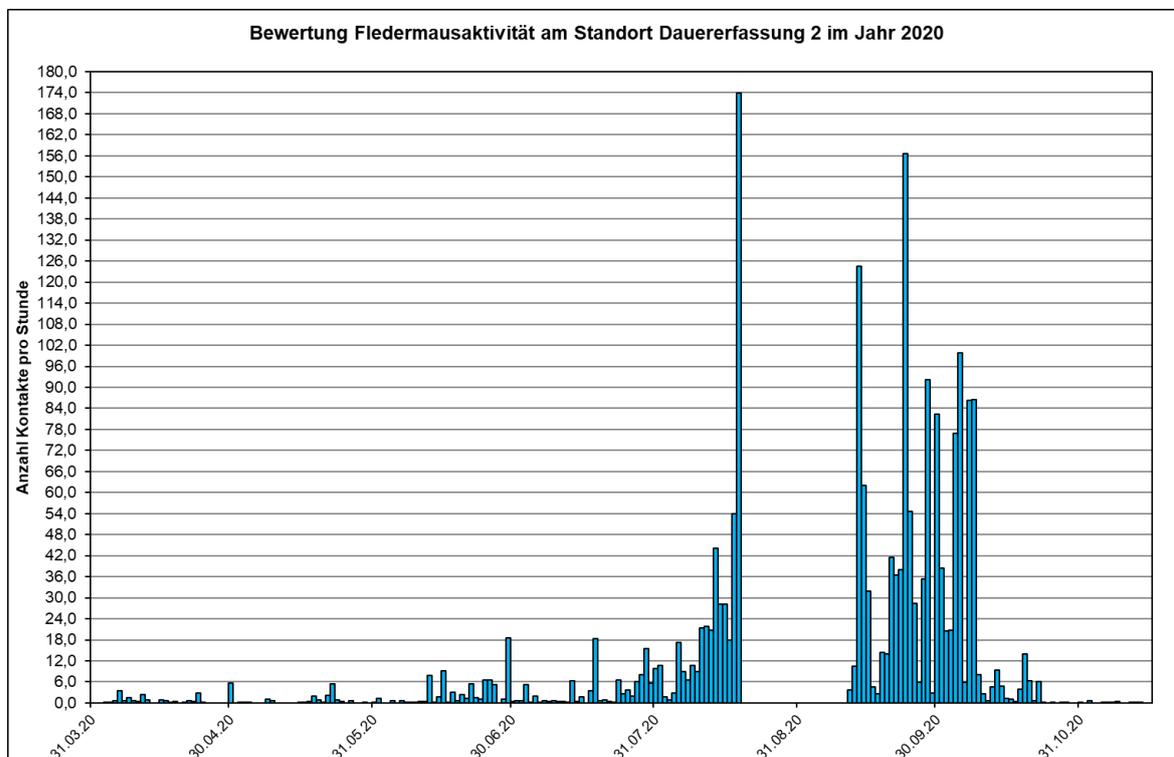
**Abb. 6: Bewertung von Fledermausaktivitäten in 2020 bei Dauererfassung 1**

Die erste Nacht mit Fledermausaktivität im Erfassungszeitraum am Standort Dauererfassung 2 war die Nacht vom 3. auf den 4. April. Einige Nächte, besonders zu Beginn des Erfassungszeitraums (April, Mai), blieben ohne aufgezeichnete Kontakte.

An Dauererfassung 2 wurden während des Frühjahrszeitraums 2 Nächte mit mittlerer Fledermausaktivität ermittelt. In allen weiteren Nächten dieser Periode wurde lediglich eine geringe Aktivität ermittelt. In der Zeit vom 1. Mai bis 31. Juli (Wochenstube) gab es 12 Nächte deren Fledermausaktivität mit „hoch“ zu bewerten sind. In 8 weiteren Nächten konnte immerhin eine mittlere Aktivität festgestellt werden.

Im Zeitraum des Herbstzuges wurden insgesamt 42 Nächte mit hoher Fledermausaktivität ermittelt. Teilweise liegen die Kontakte pro Stunde deutlich über dem Schwellenwert zur Bewertungsklasse „hoch“. 7 weitere Nächte sind mit mittlerer Fledermausaktivität zu bewerten. Ab Ende Oktober weisen alle Nächte eine geringe Aktivität auf (vgl. Abb. 7). Zu Beginn des Zeitraums „Herbstzug“ entstand aus technischen Gründen eine Datenlücke

(vgl. Kap. 3.4.1). Ergebnisse von Fledermauskartierungen aus dem Jahr 2017 im selben Untersuchungsraum legen aber auch für diesen Zeitraum eine vergleichsweise hohe Fledermausaktivität nahe.



**Abb. 7: Bewertung von Fledermausaktivitäten in 2020 bei Dauererfassung 2**

#### 4.4.2 Stationäre Detektoruntersuchung

##### Bestandsbeschreibung gemäß stationärer Erfassung

Im Erfassungszeitraum von April bis Mitte Oktober konnten im Zuge der stationären Detektoruntersuchung 5 Fledermausarten an den 5 Erfassungsstationen detektiert werden. Nachgewiesen wurden Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und das Langohr (vgl. Kap. 4.4.1 und Tab. 9). Des Weiteren wurden Vertreter der Fledermausgattung *Myotis* im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

Mit 699 Fledermauskontakten ist an Horchboxstandort 4 die höchste Fledermausaktivität festgestellt worden. Mit 439 Kontakten ist Standort 3 der mit der nächsthöheren Aktivität. Die Horchkistenstandorte 5, 2 und 1 folgen mit Detektionen um die 300 Kontakte.

Die Anzahl an Kontakten der unterschiedlichen Fledermausarten bzw. Gattungen und Gruppen unterscheidet sich an den 5 Horchboxenstandorten zum Teil. So wurden an Horchbox 4 deutlich mehr nyctaloidrufende Arten detektiert als an den anderen Standorten. Der Große Abendsegler wurde an allen Standorten eindeutig nachgewiesen. Die Kontakte bewegen sich zwischen 29 an Standort 1 und 5 an Horchboxstandort 5. In kleiner Zahl wurde die Breitflügelfledermaus an 4 der 5 Standorte detektiert. Lediglich an Horchbox 2 fehlt der eindeutige Nachweis.

Fledermäuse der Gattung *Myotis* wurden an allen Horchboxen aufgenommen. Mit 27 Einzelnachweisen weist Standort 4 deutlich die meisten Detektionen dieser Gattung auf. Die

Verteilung der Flughäutfliegermaus, der Zwergfliegermaus und des Langohrs ist an allen Standorten ähnlich. So wurde die Flughäut an allen Standorten häufig und die Zwergfliegermaus an allen Standorten selten bzw. gar nicht erfasst. Die Erfassung des Langohrs schwankt zwischen 12 und 19 Kontakten und wurde somit an allen Horchboxen relativ häufig detektiert.

Im Verlauf des Untersuchungszeitraumes unterscheidet sich die Anzahl der detektierten Kontakte von Standort zu Standort in den einzelnen Nächten im Größenverhältnis gelegentlich. So ist Termin 9 (Nacht vom 19. auf den 20. August) bei 4 von 5 Standorten der Termin mit den meisten Aufnahmen. Bei Horchbox 4 ist dies an Termin 11 (10./ 11. September) der Fall, wobei an Termin 9 auch an Standort 4 viele Aufnahmen aufgezeichnet wurden. Am 10. Termin (Nacht vom 24. auf den 25. August) ist ein deutlicher Unterschied in der Häufigkeit detektierte Flughäutmausaufnahmen an den Horchboxen erkennbar. So wurde zum Beispiel an Horchbox 1 keine Aufnahme gemacht und an Standort 3 wurden 53 Signale erfasst. An den anderen Horchboxen liegen die Kontaktzahlen in dieser Nacht zwischen 7 und 21.

Am 4. Termin (Nacht vom 2. auf den 3. Juni) unterscheiden sich die Standorte 1 und 3 durch keine bzw. lediglich 2 Kontakte von den anderen Horchboxen, die zwischen 15 und 22 Flughäutmauskontakte aufweisen. Am letzten Erfassungstermin (Oktobertermin) wurden an den Standorten 1 bis 3 wenige oder keine Flughäutmäuse erfasst. Horchboxenstandort 4 und 5 detektierten immerhin noch 14 bzw. 8 Flughäutmausrufe. An den anderen Terminen ergibt sich, bis auf kleinere Abweichungen an Termin 6 und 8, ein recht einheitliches Bild in der Häufigkeitsverteilung detektierte Kontakte (s. Tab. 11 bis Tab. 15).

**Tab. 11: Verteilung der Flughäutmauskontakte an Horchbox WEA 1**

Horchbox 1								
Datum	Großer Abendsegler	Nyctaloid	Breitflügelmaus	Rauhäutfliegermaus	Pipistrellus	Myotis	Plecotus	Summe
23.04.2020 / 24.04.2020	0	0	0	74	0	0	0	74
07.05.2020 / 08.05.2020	6	0	0	1	0	0	0	7
25.05.2020 / 26.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0
02.06.2020 / 03.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0
16.06.2020 / 17.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0
29.06.2020 / 30.06.2020	0	2	0	0	0	0	0	2
16.07.2020 / 17.07.2020	0	10	0	0	0	0	0	10
30.07.2020 / 31.07.2020	0	2	14	0	0	1	0	17
19.08.2020 / 20.08.2020	10	73	0	14	2	3	12	114
24.08.2020 / 25.08.2020	0	0	0	0	0	0	0	0
10.09.2020 / 11.09.2020	13	5	0	4	0	0	0	22
16.09.2020 / 17.09.2020	0	3	0	15	0	0	0	18
25.09.2020 / 26.09.2020	0	0	0	3	0	0	0	3
14.10.2020 / 15.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Summe</b>	<b>29</b>	<b>95</b>	<b>14</b>	<b>111</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>267</b>

**Tab. 12: Verteilung der Fledermauskontakte an Horchbox WEA 2**

Horchbox 2							
Datum	Großer Abendsegler	Nyctaloid	Rauhautfledermaus	Zwergfledermaus	Pipistrellus	Plecotus	Summe
23.04.2020 / 24.04.2020	0	0	65	9	0	0	74
07.05.2020 / 08.05.2020	0	0	5	0	0	0	5
25.05.2020 / 26.05.2020	0	0	5	0	0	0	5
02.06.2020 / 03.06.2020	0	17	5	0	0	0	22
16.06.2020 / 17.06.2020	0	0	0	0	0	0	0
29.06.2020 / 30.06.2020	0	0	0	0	0	0	0
16.07.2020 / 17.07.2020	0	0	0	0	0	4	4
30.07.2020 / 31.07.2020	0	32	2	2	0	0	36
19.08.2020 / 20.08.2020	7	62	8	0	0	10	87
24.08.2020 / 25.08.2020	0	7	0	0	0	0	7
10.09.2020 / 11.09.2020	4	0	36	0	8	0	48
16.09.2020 / 17.09.2020	0	0	27	0	0	0	27
25.09.2020 / 26.09.2020	0	0	1	0	0	0	1
13.10.2020 / 14.10.2020	0	0	2	1	0	0	3
<b>Summe</b>	<b>11</b>	<b>118</b>	<b>156</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>319</b>

**Tab. 13: Verteilung der Fledermauskontakte an Horchbox WEA 3**

Horchbox 3								
Datum	Großer Abendsegler	Nyctaloid	Breitflügel-Fledermaus	Rauhautfledermaus	Zwergfledermaus	Myotis	Plecotus	Summe
23.04.2020 / 24.04.2020	0	0	3	93	2	0	0	98
07.05.2020 / 08.05.2020	0	0	0	3	0	0	0	3
25.05.2020 / 26.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0
02.06.2020 / 03.06.2020	0	0	0	2	0	0	0	2
16.06.2020 / 17.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0
29.06.2020 / 30.06.2020	0	11	0	0	0	0	0	11
16.07.2020 / 17.07.2020	0	5	0	0	0	0	2	7
30.07.2020 / 31.07.2020	0	58	0	0	0	0	0	58
19.08.2020 / 20.08.2020	0	95	15	9	0	0	12	131
24.08.2020 / 25.08.2020	8	36	0	9	0	0	0	53
10.09.2020 / 11.09.2020	2	2	0	17	0	0	0	21
16.09.2020 / 17.09.2020	0	33	0	7	0	1	5	46
25.09.2020 / 26.09.2020	0	5	0	1	2	1	0	9
13.10.2020 / 14.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Summe</b>	<b>10</b>	<b>245</b>	<b>18</b>	<b>141</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>439</b>

**Tab. 14: Verteilung der Fledermauskontakte an Horchbox WEA 4**

Horchbox 4								
Datum	Großer Abendsegler	Nyctaloid	BreitflügelFledermaus	Rauhautfledermaus	Zwergfledermaus	Myotis	Plecotus	Summe
23.04.2020 / 24.04.2020	0	12	0	97	0	3	0	112
07.05.2020 / 08.05.2020	2	0	0	7	0	0	0	9
25.05.2020 / 26.05.2020	0	0	0	0	0	1	0	1
02.06.2020 / 03.06.2020	0	6	0	9	0	0	0	15
16.06.2020 / 17.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0
29.06.2020 / 30.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0
16.07.2020 / 17.07.2020	0	13	0	0	0	0	0	13
30.07.2020 / 31.07.2020	0	44	0	0	6	0	8	58
19.08.2020 / 20.08.2020	1	119	13	4	0	5	5	147
24.08.2020 / 25.08.2020	0	18	0	2	0	1	0	21
10.09.2020 / 11.09.2020	19	233	0	10	3	7	0	272
16.09.2020 / 17.09.2020	0	0	0	27	0	2	3	32
25.09.2020 / 26.09.2020	0	0	0	5	0	0	0	5
13.10.2020 / 14.10.2020	0	0	0	5	1	8	0	14
<b>Summe</b>	<b>22</b>	<b>445</b>	<b>13</b>	<b>166</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>16</b>	<b>699</b>

**Tab. 15: Verteilung der Fledermauskontakte an Horchbox WEA 5**

Horchbox 5									
Datum	Großer Abendsegler	Nyctaloid	BreitflügelFledermaus	Rauhautfledermaus	Zwergfledermaus	Pipistrellus	Myotis	Plecotus	Summe
23.04.2020 / 24.04.2020	0	0	0	63	0	0	0	0	63
07.05.2020 / 08.05.2020	0	0	0	11	0	0	0	0	11
25.05.2020 / 26.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02.06.2020 / 03.06.2020	0	14	0	0	3	0	0	0	17
16.06.2020 / 17.06.2020	0	19	0	0	0	0	0	0	19
29.06.2020 / 30.06.2020	0	0	7	0	0	0	0	0	7
16.07.2020 / 17.07.2020	0	0	0	0	0	0	3	0	3
30.07.2020 / 31.07.2020	0	12	11	0	0	0	0	0	23
19.08.2020 / 20.08.2020	5	110	0	1	4	1	0	0	121
24.08.2020 / 25.08.2020	0	0	0	0	0	0	0	16	16
10.09.2020 / 11.09.2020	0	0	0	18	0	0	0	3	21
16.09.2020 / 17.09.2020	0	0	0	28	0	0	0	0	28
25.09.2020 / 26.09.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.10.2020 / 14.10.2020	0	0	0	5	3	0	0	0	8
<b>Summe</b>	<b>5</b>	<b>155</b>	<b>18</b>	<b>126</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>19</b>	<b>337</b>

An allen Standorten ist eine Dominanz von Fledermäusen der Gattung *Pipistrellus* (hauptsächlich Rauhautfledermaus) an den ersten Terminen zu erkennen. Im Juni und Juli wurden hingegen keine oder nur selten und wenige Fledermäuse dieser Gattung detektiert. Ab Mitte August sind sie wieder regelmäßig an allen Standorten im Artenspektrum vertreten.

Die nyctaloidrufenden Arten haben den Schwerpunkt ihrer Aktivität von Mitte Juli bis Mitte September. Mehrmals, aber unregelmäßig wurden auch Fledermäuse dieser Artgruppe an anderen Erfassungsterminen detektiert. So zum Beispiel 6 Kontakte des Großen Abendseglers an Standort 1 am zweiten Termin oder 3 Breitflügel-Fledermauskontakte am ersten Termin und relativ häufig Kontakte zu Fledermäusen der Artgruppe „Nyctaloid“ an den späteren Terminen des Untersuchungszeitraumes an Horchbox 3.

Das Langohr wurde immer, wenn auch in leicht unterschiedlichen Nächten, an Terminen ab Mitte Juli erfasst. An den Terminen davor wurden keine Rufe dieser Art aufgenommen. Ähnlich verhält es sich mit Detektionen der Gattung *Myotis*, wobei Horchbox 4 hier eine Ausnahme bildet. Hier wurden Fledermäuse dieser Gattung auch am ersten und dritten Termin erfasst (vgl. Abb. 8 bis Abb. 12).

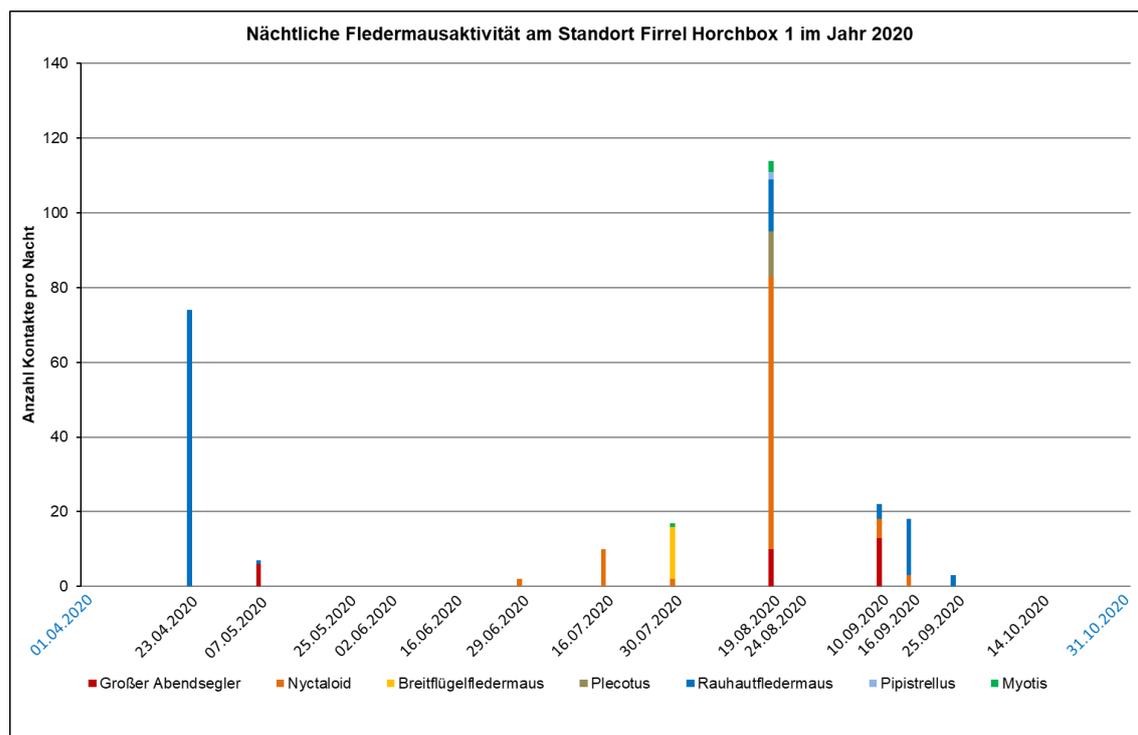


Abb. 8: Nächtliche Fledermausaktivität an Horchbox WEA 1

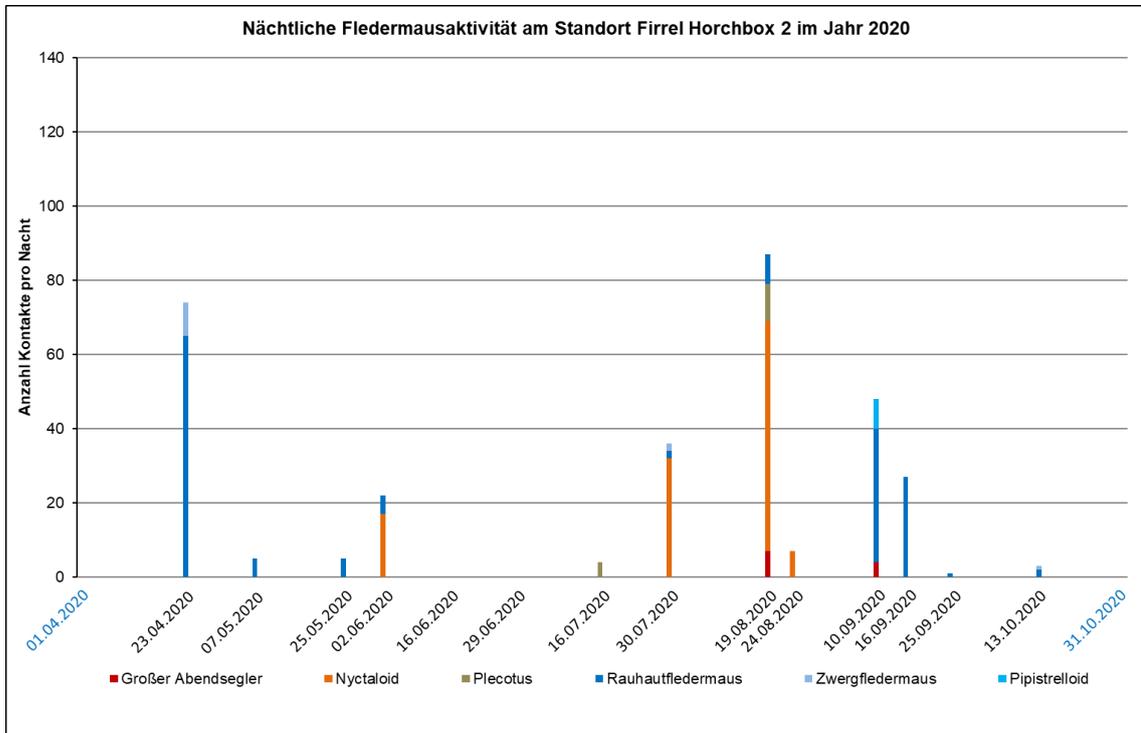


Abb. 9: Nächtliche Fledermausaktivität an Horchbox WEA 2

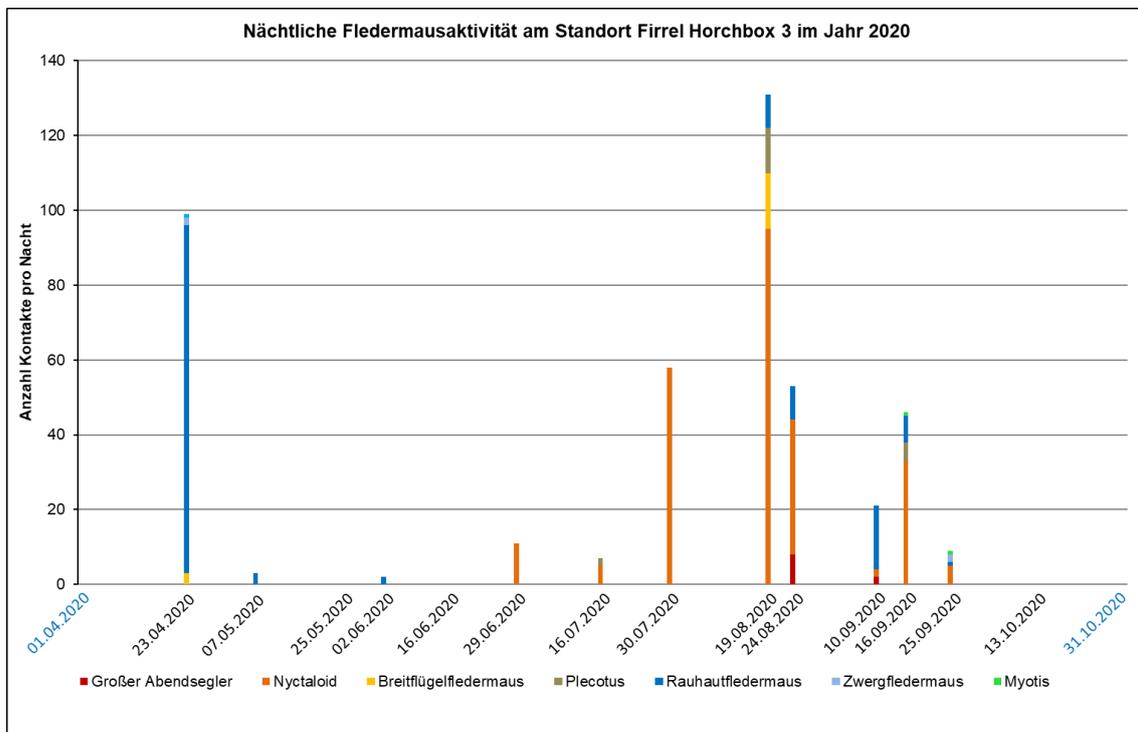


Abb. 10: Nächtliche Fledermausaktivität an Horchbox WEA 3

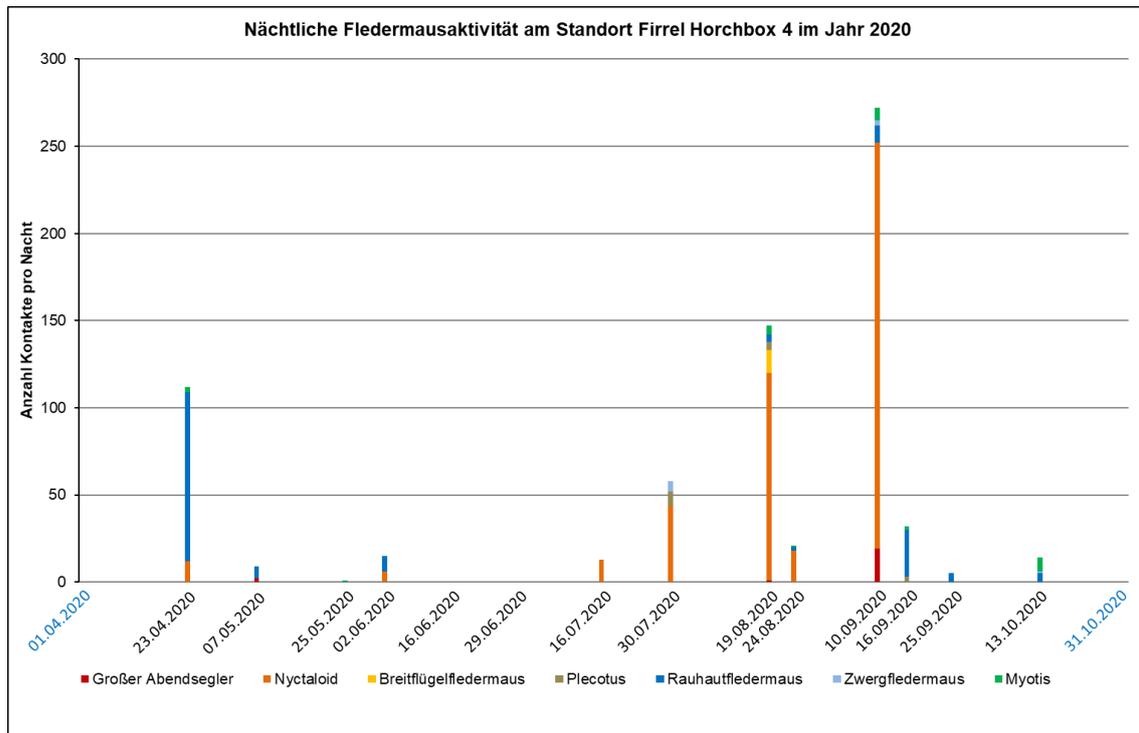


Abb. 11: Nächtliche Fledermausaktivität an Horchbox WEA 4

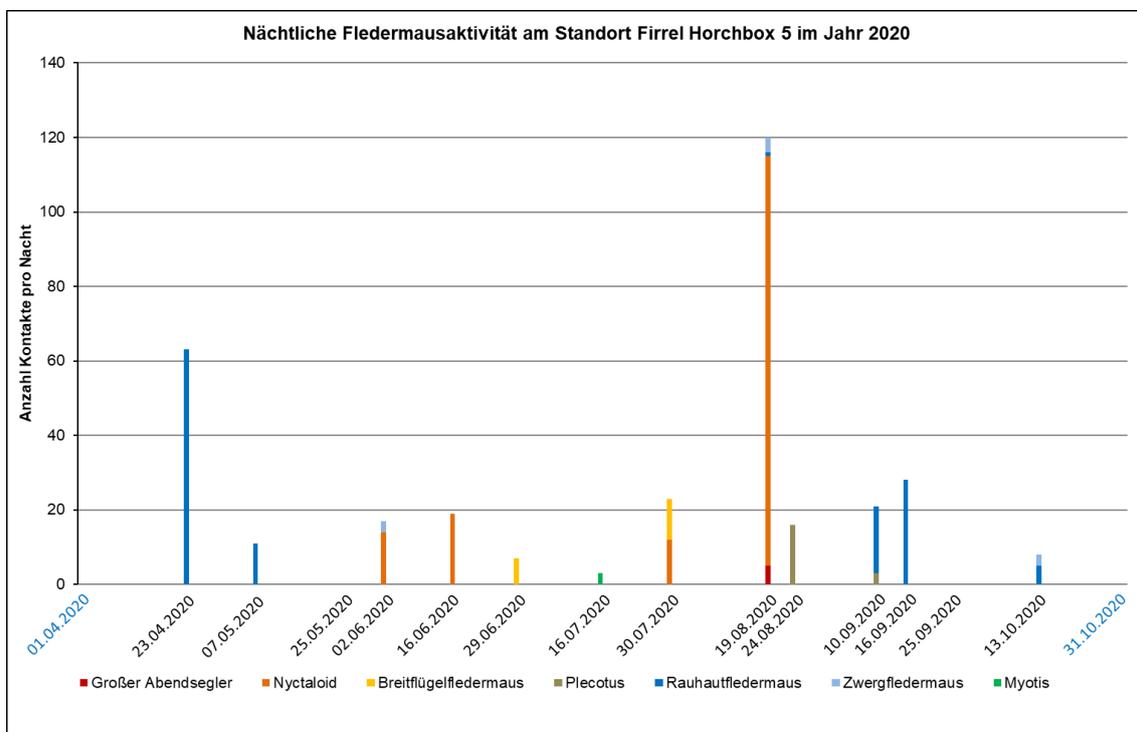
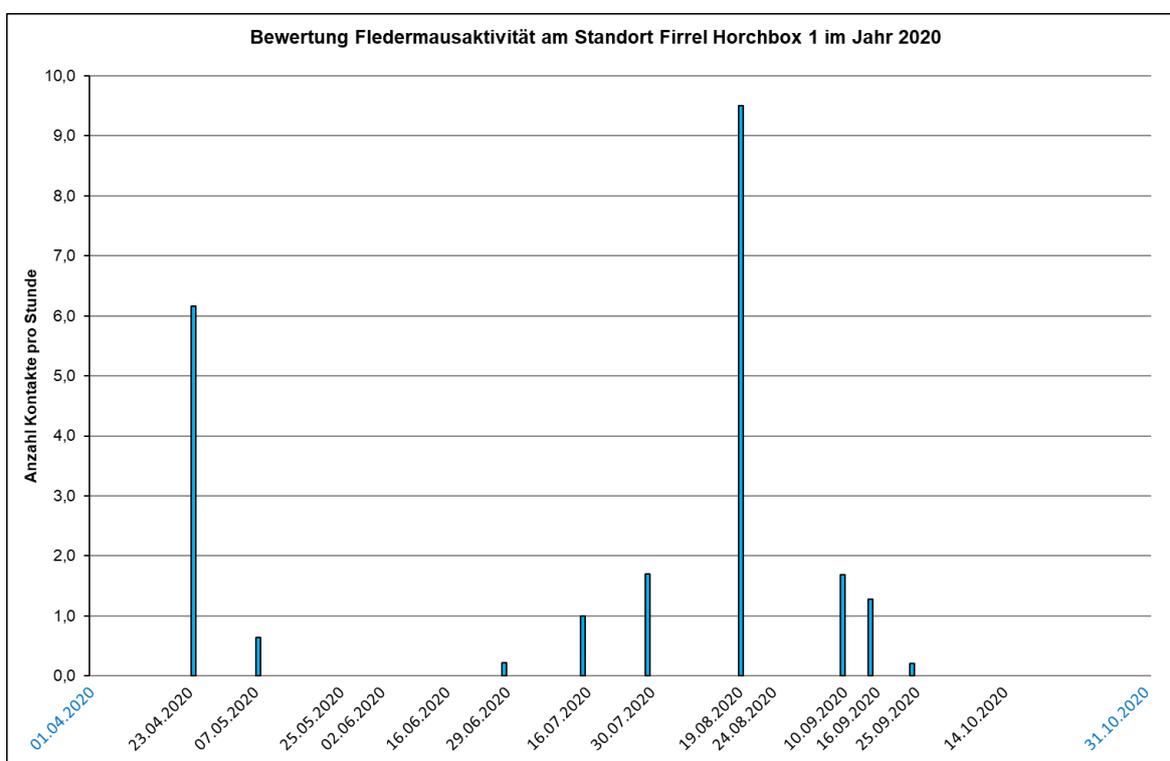


Abb. 12: Nächtliche Fledermausaktivität an Horchbox WEA 5

### Bestandsbewertung gemäß stationärer Erfassung

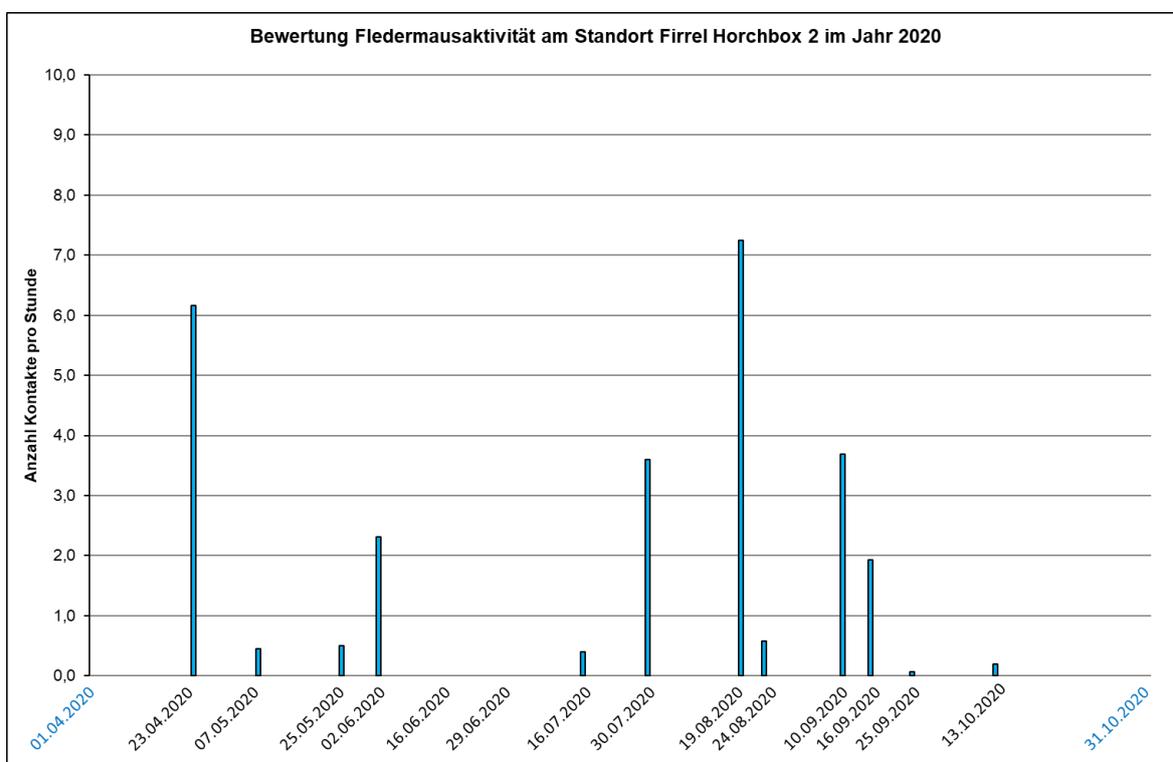
Zur Bewertung der erfassten Fledermauskontakte für jede Erfassungsnacht wurde wie auch bei der Dauererfassung vorgegangen (s. Kap. 4.4.1).

An Standort Horchbox 1 wurde in der Nacht vom 23. auf den 24. April (Termin im Zeitraum Frühjahrzug) eine hohe Fledermausaktivität erreicht. An den Terminen, die in die Wochenstubezeit fallen, wurde nur eine geringe Aktivität festgestellt bzw. keine Fledermäuse erfasst. Im Zeitraum des Herbstzuges erreicht die Nacht vom 19. auf den 20. August eine hohe Fledermausaktivität. Alle weiteren Nächte zeigen lediglich eine geringe Aktivität oder es wurden keine Fledermausrufe detektiert (vgl. Abb. 13).



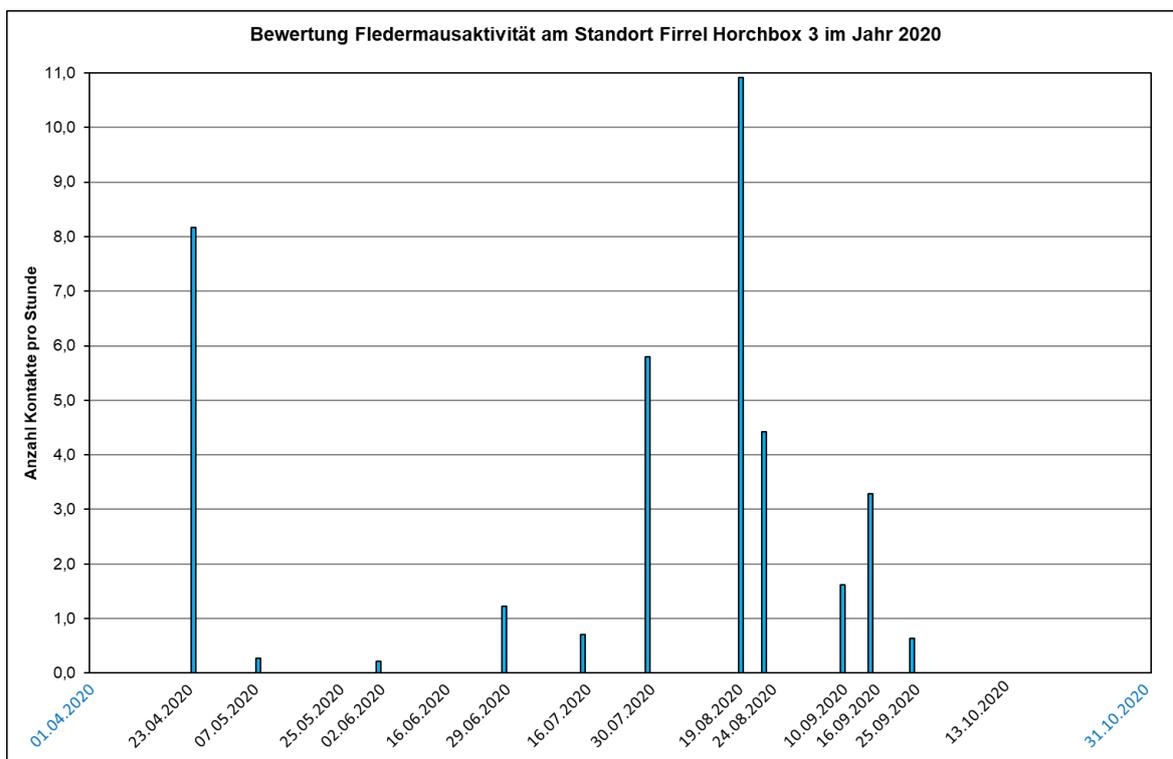
**Abb. 13: Bewertung der Fledermausaktivität an Horchbox WEA 1**

Als ähnlich erweisen sich auch die Ergebnisse an Standort 2. In der Erfassungsnacht im Frühjahrszeitraum wurde eine hohe Fledermausaktivität erfasst. In der Wochenstubezeit erreicht immerhin die Nacht vom 30. auf den 31. Juli eine mittlere Aktivität. Alle weiteren Nächte dieser Periode bleiben im Bereich „geringe Aktivität“ oder es wurden keine Fledermäuse detektiert. In die Zeit des Herbstzuges fällt die einzige Nacht mit hoher Fledermausaktivität. Wie auch an Horchbox 1 ist es die Nacht vom 19. auf den 20. August. In der Nacht vom 10. auf den 11. September wird immerhin noch einmal die Aktivitätsklasse „mittel“ erreicht. Die weiteren Untersuchungs Nächte des Zeitraumes sind mit geringer Aktivität zu bewerten bzw. bleiben ohne Aufnahmen (vgl. Abb. 14).



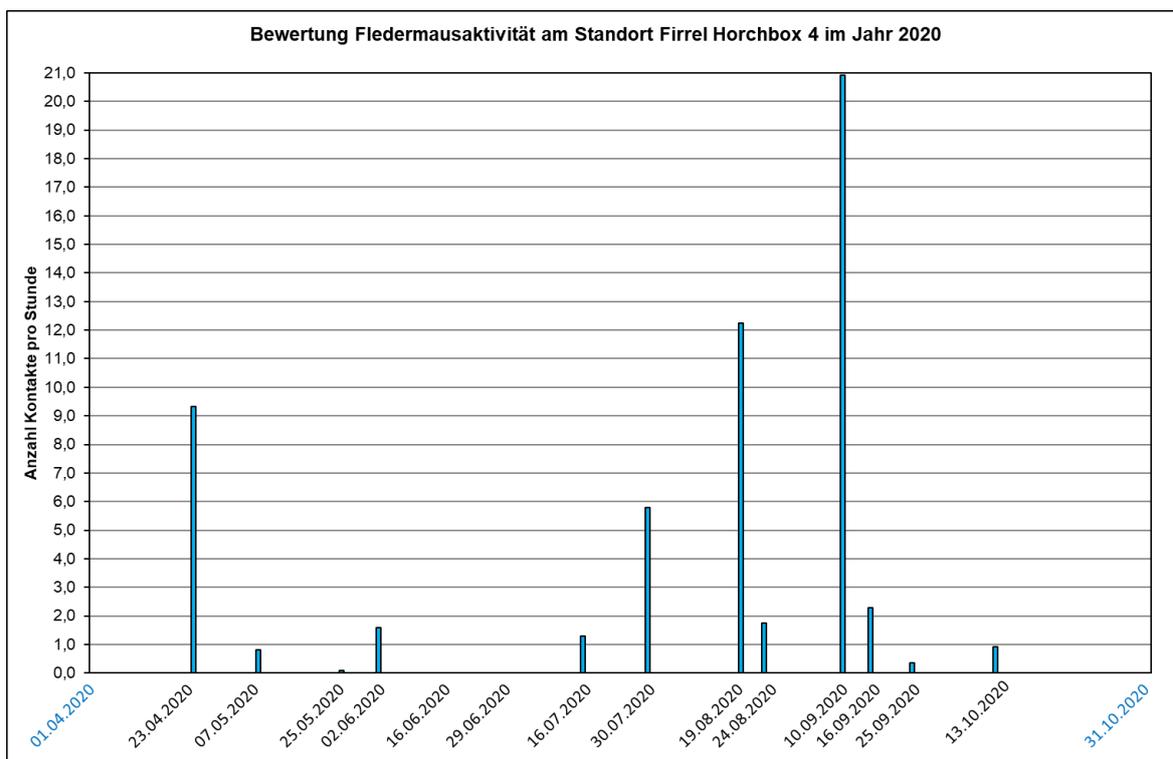
**Abb. 14: Bewertung der Fledermausaktivität an Horchbox WEA 2**

Am Termin im Zeitraum des Frühjahrszuges wurde am Standort Horchbox 3 eine hohe Fledermausaktivität erreicht. In der Wochenstubezeit wurde in der Nacht vom 30. auf den 31. Juli eine mittlere Fledermausaktivität ermittelt. Die weiteren untersuchten Nächte dieses Zeitraumes erreichen nur geringe Aktivität oder blieben ohne verzeichnete Fledermauskontakte. Auch an diesem Standort ist die Nacht vom 19. auf den 20. August die Nacht mit der höchsten Fledermausaktivität und ist mit der Aktivitätsklasse „hoch“ zu bewerten. 2 weitere Nächte zur Zeit des Herbstzuges erreichen eine mittlere Fledermausaktivität und 2 Nächte eine geringe Aktivität. Die letzte Untersuchungsnacht blieb ohne Aufnahmen (vgl. Abb. 15).



**Abb. 15: Bewertung der Fledermausaktivität an Horchbox WEA 3**

In der ersten Erfassungsnacht im April wurde an Horchbox 4 eine hohe Fledermausaktivität ermittelt. Die Nächte im Wochenstubezeitraum bleiben in der Fledermausaktivitätsklasse „gering“ oder ganz ohne verzeichnete Kontakte. Eine Ausnahme bildet die letzte Nacht dieses Zeitraumes (30./ 31. Juli) wo eine mittlere Aktivität erreicht wird. In 2 Erfassungsnächten im Zeitraum des Herbstzuges wird an diesem Standort eine hohe Fledermausaktivität ermittelt. Dies ist auch hier am ersten Augusttermin der Fall. Noch stärker war die Aktivität hier allerdings in der Nacht vom 10. auf den 11. September. Die nachfolgenden Nächte weisen nur noch eine geringe Fledermausaktivität auf (vgl. Abb. 16).



**Abb. 16: Bewertung der Fledermausaktivität an Horchbox WEA 4**

Auch an Horchboxstandort 5 wurde in der ersten Erfassungsnacht eine mittlere Fledermausaktivität ermittelt. Alle Erfassungsnächte im Wochenstubezeitraum bleiben in der Aktivitätsklasse „gering“ oder ganz ohne Aufnahmen. In der Nacht vom 19. auf den 20. August wurde, wie an den anderen Standorten, eine hohe Aktivität erfasst. Die weiteren untersuchten Nächte des Herbstzuges haben nur eine geringe Aktivität oder es gab keine Kontakte (vgl. Abb. 17).

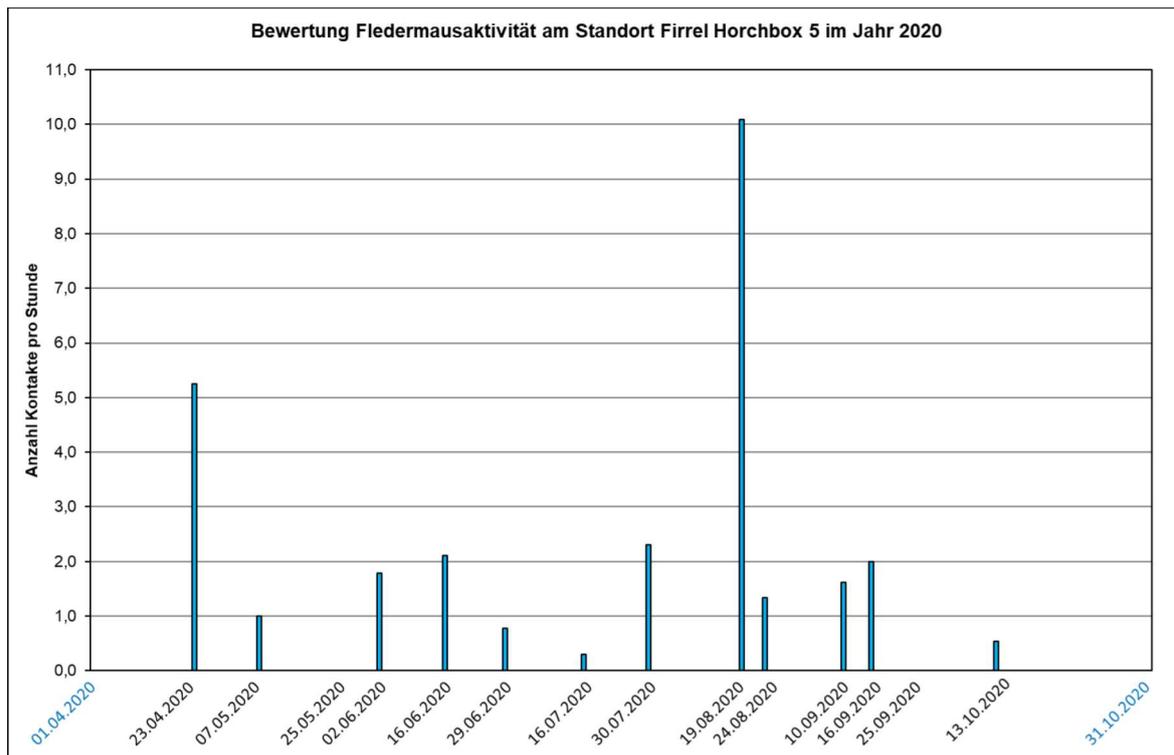


Abb. 17: Bewertung der Fledermausaktivität an Horchbox WEA 5

#### 4.4.3 Mobile Detektorbegehung

##### Artenspektrum

Im Rahmen der mobilen Detektorkartierungen wurden im Zeitraum von April bis Oktober mindestens 7 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet angetroffen (s. Tab. 9). Daneben wurden auch Kontakte aus den Gattungen *Nyctalus*, *Pipistrellus* und *Myotis* aufgezeichnet, die sich vor Ort und über Lautanalyse nicht näher bestimmen ließen. Diese Kontakte können daher auch von weiteren Fledermausarten stammen. Aus methodischen Gründen ist die zweifelsfreie Artbestimmung bei Exemplaren aus den Gattungen *Myotis* und *Plecotus* anhand ihrer Lautsignale oftmals nicht möglich.

Die im Jahr 2020 erfassten Fledermausarten gelten nach der aktuell gültigen Roten Liste für Niedersachsen (HECKENROTH 1993) als bestandsbedroht (Rote-Liste-Kategorie 1 bis 3, s. Tab. 9). Legt man die vom NLWKN aktualisierte, aber bislang nicht veröffentlichte Rote Liste (NLWKN in Vorb.) zu Grunde, ist die im Gebiet vorkommende Zwergfledermaus in Niedersachsen zurzeit nicht in ihrem Bestand gefährdet. Die Breitflügelfledermaus ist deutschlandweit als gefährdet eingestuft.

Alle in Europa beheimateten Fledermausarten sind nach Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) geschützte Arten.

### **Häufigkeitsverteilung**

Insgesamt gelangen 279 Detektorfeststellungen. Häufigste Art war die Breitflügel-fledermaus. Die Art wurde mit insgesamt 95 Detektorkontakten erfasst (s.Tab. 16). Sie wurde in der Zeit von April bis September 2020 regelmäßig im Gebiet angetroffen. Der Aktivitätsschwerpunkt liegt im Sommer zwischen Juni und Mitte September. Ab Mitte September waren Breitflügel-fledermäuse im Rahmen der mobilen Detektorbegehung im Gebiet kaum noch nachzuweisen.

Zweithäufigste erfasste Fledermausart war die Rauhautfledermaus, welche mit 77 Nachweisen mit geringerer Häufigkeit als die Breitflügel-fledermaus erfasst wurde. Die Rauhaut-fledermaus wurde besonders in den Randmonaten, im April sowie im September vermehrt nachgewiesen. Die hohe Nachweisrate in der Nacht vom 23./ 24. April 2020, in der 33 Detektorkontakte erfolgten, deutet auf intensives Zugeschehen in dieser Nacht hin. Während der Wochenstubenzeit im Juni und Juli wurden Rauhautfledermäuse nur selten mit dem Detektor nachgewiesen.

Mit Ausnahme der Randmonate April und Oktober konnte der Große Abendsegler regelmäßig im Zuge der mobilen Detektorkartierung im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Mit insgesamt 51 Kontakten wurde die Art relativ häufig detektiert. Der Schwerpunkt der registrierten Flugaktivitäten fällt in die Zeit von etwa Mitte Mai bis Ende Juli, also in den Zeitraum der Jungenaufzucht (Wochenstubenzeit). Im August und September wurde die Art in geringerer Häufigkeit im Gebiet angetroffen.

Zwergfledermäuse wurden nahezu regelmäßig im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Allerdings gelangen in den einzelnen Untersuchungs Nächten nur sehr wenige Detektorfeststellungen (jeweils 1 bis max. 3 Detektorkontakte). Insgesamt liegen von der der Art lediglich 18 Detektorkontakte vor. Die Befunde aus der mobilen Detektorbegehung deuten darauf hin, dass das Gebiet in nur geringem Maße von Zwergfledermäusen frequentiert wird.

Auffällig ist das im Vergleich zu der Gesamtzahl von Detektornachweisen hohe Auftreten von Exemplaren der Gattung Plecotus (Langohren). Langohren wurden insgesamt 23 Mal erfasst und wurden über den gesamten Untersuchungszeitraum regelmäßig nachgewiesen. Aus der Gattung Myotis liegen 8 Kontakte vor, von denen 3 von Fransenfledermäusen stammen.

**Tab. 16: Detektorkartierung - Nachweisraten einzelner Fledermausarten (Lautkontakte und Sichtbeobachtungen)**

Termin		Datum	Nachtjänge	Großer Abendsegler	Kleinabendsegler	Nyctalus unbestimmt	Breitflügelfledermaus	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Fransenfledermaus	Myotis unbestimmt	Langohr	Fledermaus unbestimmt	Gesamt
1	Frühjahr	23./24.04.2020	1				2	2	33			3		40
2		07./08.05.2020	1	1			2	1	4			2		10
3		20./21.05.2020	1	7	1		5	2	1	1		3		20
4	Sommer	02./03.06.2020	1	9			6	2	2		2	1		22
5		16./17.06.2020	1	9			2		5					16
6		29./30.06.2020	1	3	1		13		1					18
7		17./18.07.2020	1	7	1		9	1		1		4		23
8		30./31.07.2020	1	5	1		9	2	4		2	4		27
9	Spätsommer / Herbst	19./20.08.2020	1	4			19	3	1					27
10		24./25.08.2020	1	1			18	1	2					22
11		10./11.09.2020	1	2		2	9		4			3		20
12		16./17.09.2020	1	2			1	1	14					18
13		25./26.09.2020	1	1				1	4	1		2	1	10
14		12./13.10.2020	1					2	2		1	1		6
<b>Gesamt</b>				<b>51</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>95</b>	<b>18</b>	<b>77</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>279</b>

## Raumnutzung

Im Untersuchungsgebiet verlaufen entlang der Wege zumeist Gehölzreihen, die von verschiedenen Fledermausarten für Jagd- und Transferflüge genutzt werden. Daneben bestehen mehrere kleinere Moorbirkenwälder, deren Waldkanten zeitweise ebenfalls als Flugstraßen und Jagdhabitate für im Gebiet auftretende Fledermäuse fungieren.

Räumlicher Schwerpunkt der Fledermausaktivitäten war zeitweise der Nordosten des Untersuchungsgebietes entlang der dort an Wegen verlaufenden Gehölzreihen. Besonders Langohren wurden dort erstaunlich häufig detektiert. Auch die Zwergfledermaus wurde hauptsächlich im Nordosten des Untersuchungsgebietes nachgewiesen.

Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus und Rauhautfledermaus wurden im gesamten Gebiet verteilt detektiert. Jagdverhalten wurde vor allem bei Breitflügelfledermäusen und Rauhautfledermäusen beobachtet. Breitflügelfledermäuse jagten insbesondere in den

Randbereichen des Untersuchungsgebietes. Neben Saumstrukturen wurde von einzelnen Tieren zeitweise auch beweidetes Grünland zur Jagd auf Insekten angefliegen.

Fledermausarten der Gattung *Myotis* wurden im Rahmen der mobilen Detektorkartierung selten erfasst. Von der Fransenfledermaus gelangen insgesamt 3 sichere Detektorfeststellungen. Zweimal wurde die Art am Rande von im Untersuchungsgebiet liegenden Waldstücken nachgewiesen.

### Fledermausquartiere

Im Rahmen der im Jahr 2020 durchgeführten Detektorkartierung wurde die Nutzung eines Fledermauskastens am Untermoorweg als Fledermausquartier nachgewiesen. In der Umgebung des Fledermauskastens am Untermoorweg wurden in der Nacht vom 16./ 17. September über nahezu die gesamte Nachtlänge Balzrufe der Rauhautfledermaus aufgezeichnet. Das Balzquartier befand sich in dem dortigen Fledermauskasten (s. Abb. 18).

Weitere Quartiere konnten nicht nachgewiesen werden. Nicht auszuschließen ist, dass weitere Gehölze in dem untersuchten Gebiet von Fledermäusen als Sommerquartier genutzt werden. So befinden sich an mehreren Stellen Bestände von alten Eichen mit Quartierpotenzial. Die meisten Fledermausarten wechseln im Laufe des Sommerhalbjahres mehrmals ihre Quartiere. Wochenstuben von Zwergfledermäusen ziehen beispielsweise im Schnitt alle 12 Tage um (DIETZ & KIEFER 2014).



**Abb. 18: Balzquartier der Rauhautfledermaus**

### Bestandsbewertung gemäß mobiler Detektorbegehungen

Während der Wochenstubenzeit der einheimischen Fledermausarten (Mai bis Juli) ist in Nordwestdeutschland mit dem Auftreten von bis zu 12 Fledermausarten zu rechnen. Im Untersuchungsgebiet konnten während dieser Periode 7 Arten regelmäßig bis sporadisch nachgewiesen werden. Somit wurde knapp 60 % der theoretisch möglichen Artenzahl erfasst. Auf dieser Grundlage ist das Untersuchungsgebiet in Bezug auf die Fledermaus-

fauna als durchschnittlich artenreich einzustufen. Mit dem Großen Abendsegler, der Breitflügelfledermaus sowie der Zwerg- und Rauhautfledermaus nutzen 4 Arten das Gebiet regelmäßig für Transfer- und Jagdflüge. Weitere 3 Arten wurden im Gebiet mehrfach nachgewiesen.

Aufgrund verschiedener und teils älterer Gehölzbestände ist ein mittleres Quartierpotenzial für baumbewohnende Fledermausarten anzunehmen. Der Nachweis eines Balz- / Paarungsquartiers der Rauhautfledermaus im Nordosten des Untersuchungsgebietes zeigt, dass dem Gebiet eine Funktion als Reproduktionshabitat für diese Fledermausart zukommt.

Hervorzuheben ist die hohe Bedeutung von Teilen des Untersuchungsgebietes als Jagdhabitat für die regelmäßig und zahlreich im Gebiet auftretende Breitflügelfledermaus. Dem Untersuchungsgebiet ist eine essenzielle Funktion als Nahrungshabitat für die im Umfeld ansässigen lokalen Populationen dieser Art zuzuweisen. Auch für weitere Fledermausarten, darunter Großer Abendsegler, Rauhaut- und Zwergfledermaus sowie Langohren, fungieren Teile des Untersuchungsgebietes als temporär genutzte Nahrungshabitate.

Trotz der vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzung ist das Untersuchungsgebiet durch zahlreiche lineare Gehölzstrukturen wie Feldhecken und wegebegleitende Gehölzreihen, die zumeist räumlich miteinander verbunden sind, charakterisiert. Es handelt sich um für strukturgebunden fliegende Fledermausarten notwendige Leitlinien, die für Transfer- und Jagdflüge genutzt werden. Die Ergebnisse der mobilen Detektorbegehung zeigen, dass diese landschaftlichen Strukturen von den vorkommenden Fledermäusen in hohem Maße für deren nächtliche Aktivitäten genutzt werden.

Aufgestellt: Hesel, 24. Februar 2021

H & M Ingenieurbüro GmbH & Co. KG



Claudia Bauer  
- Geschäftsführerin -

Dipl.-Biologe Norbert Graefe  
- Projektleiter -

## 5 Literaturhinweise

- Albrecht, K. & C. Grünfelder (2011): Fledermäuse für die Standortplanung von Windenergieanlagen erfassen. – Naturschutz und Landschaftsplanung, Bd. 43, Heft 1: 5-14, Ulmer, Stuttgart.
- Bach, L., R. Brinkmann, H. Limpens, U. Rahmel, M. Recihenbach & A. Roschen (1999): Bewertung und planerische Umsetzung von Fledermausdaten im Rahmen der Windkraftplanung. In: BUND (Hrsg.) Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Bd. 4, Themenheft „Vögel und Windkraft“: 163-170.
- BfN Bundesamt für Naturschutz (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie. aufgerufen unter: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichtsmonitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>.
- Dietz, C. & Kiefer, A. (2014): Die Fledermäuse Europas. - Kosmos-V., Stuttgart.
- Drv / Nabu – Deutscher Rat für Vogelschutz / Naturschutzbund Deutschland (Hrsg.)(2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. In: Berichte zum Vogelschutz. Heft Nr. 52. 176 S..
- Heckenroth, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13: 221-226.
- Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen, Version 1 Oktober 2009, Download unter <http://www.ecoobs.de>
- Krüger, T. & M. Nipkow (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. Heft 5/2015.
- Limpens, H. & A. Roschen (1996): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung, Teil 1 – Grundlagen. – Nyctalus (N.F.), Bd. 6, Heft 1: 52-60, Berlin.
- Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- NLWKN (in Vorb.): Rote Liste der Fledermäuse Niedersachsens, in Vorbereitung. In: Bundesamt für Naturschutz (2007): Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie.
- NMUEK, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (ed.) (2016): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. - Nds. MBl. 66 (7): 212-225. - Hannover.
- Pfalzer, G. (2007): Verwechslungsmöglichkeiten bei der akustischen Artbestimmung von Fledermäusen anhand ihrer Ortungs- und Sozialrufe. - Nyctalus (N.F.), Band 12, Heft 1: 3-14, Berlin.
- Runkel, V., Gerding, G., Marckmann, U. (2018): Handbuch: Praxis der akustischen Fledermauserfassung. - tredition, Hamburg
- Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. - Westarp-Wissenschafts-V., Hohenwarsleben.

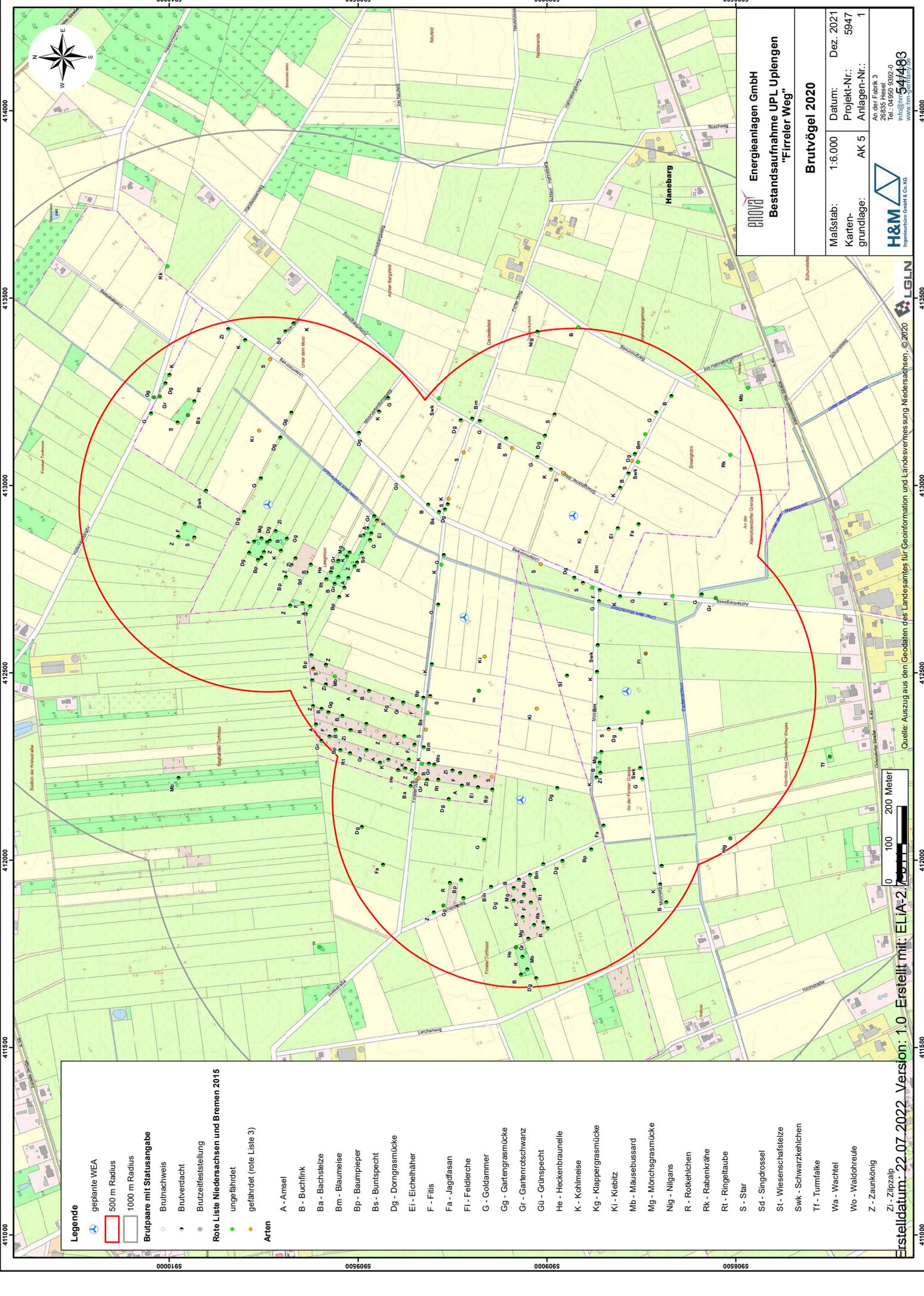
Walters, C.L., Freeman, R., Collen, A., Dietz, C., Brock Fenton, M., Jones, G., Obrist, M.K., Puechmaille, S.J., Sattler, T., Siemers, B.M. (2012): A continental-scale tool for acoustic identification of european bats. *Journal of Applied Ecology*, Volume 49, Pages 1064 - 1074.

# Anlagen

<b>Anlage 1</b>	<b>Brutvögel</b>	M 1 : 6.000
<b>Anlage 2</b>	<b>Raumnutzungsanalyse Groß- / Greifvögel</b>	
Anlage 2.1	Raumnutzungsanalyse Mäusebussard	M 1 : 12.500
Anlage 2.2	Raumnutzungsanalyse Turmfalke und weitere Arten	M 1 : 12.500
<b>Anlage 3</b>	<b>Gastvögel</b>	M 1 : 12.500
<b>Anlage 4</b>	<b>Mobile Detektorbegehungen Fledermäuse</b>	
Anlage 4.1	Begehung vom 23. / 24. April 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.2	Begehung vom 7. / 8. Mai 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.3	Begehung vom 20. / 21. Mai 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.4	Begehung vom 2. / 3. Juni 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.5	Begehung vom 16. / 17. Juni 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.6	Begehung vom 29. / 30. Juni 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.7	Begehung vom 17. / 18. Juli 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.8	Begehung vom 30. / 31. Juli 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.9	Begehung vom 19. / 20. August 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.10	Begehung vom 24. / 25. August 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.11	Begehung vom 10. / 11. September 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.12	Begehung vom 16. / 17. September 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.13	Begehung vom 25. / 26. September 2020	M 1 : 17.500
Anlage 4.14	Begehung vom 12. / 13. Oktober 2020	M 1 : 17.500
<b>Anlage 5</b>	<b>Nächtliche Fledermausaktivität Dauererfassungsstandorte</b>	o. M.
Anlage 5.1	Nächtliche Fledermausaktivität an Standort Dauererfassung 1	o. M.
Anlage 5.1	Nächtliche Fledermausaktivität an Standort Dauererfassung 2	o. M.

# Anlage 1

Brutvögel



- Legende**
- geplante WEA
  - 500 m Radius
  - 1000 m Radius
  - Brutpaare mit Statusangabe**
  - Brutnachweis
  - Brutverdacht
  - Brutzeitfeststellung
  - Rote Liste Niedersachsen und Bremen 2015**
  - ungefährdet
  - gefährdet (rote Liste 3)
  - Arten**

- A - Amsel
- B - Buchfink
- Bs - Bachstelze
- Bm - Blaumeise
- Bp - Baumpieper
- Bs - Buntspecht
- Dg - Dorngrasmücke
- Ei - Eichelhäher
- F - Fitis
- Fa - Jagdfasan
- Fl - Feldlerche
- G - Goldammer
- Gg - Gartengrasmücke
- Gr - Gartenschwanz
- Gü - Grünspecht
- He - Heckenbraunelle
- K - Kohlmeise
- Kg - Klappergrasmücke
- Ki - Kiebitz
- Mb - Mäusebussard
- Mg - Mönchsgrasmücke
- Nlg - Nilgans
- R - Rotkehlchen
- RK - Rabenkrähe
- Rt - Ringeltaube
- S - Star
- Sd - Singdrossel
- St - Wiesenschälstelze
- Swk - Schwarzkehlchen
- Tf - Turmfalke
- Wa - Wachtel
- Wo - Waldohreule
- Z - Zaunkönig

Erstelldatum: 22.07.2022 Version: 1.0 Erstellt mit: ELIA-2

Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, ©2020

**Energieanlagen GmbH**  
**Bestandsaufnahme UPL Uplengen**  
**"Firreler Weg"**

**Brutvögel 2020**

Maßstab: 1:6.000 Datum: Dez. 2021  
 Karten- grundlage: AK 5 Projekt-Nr.: 5947  
 Anlagen-Nr.: 1

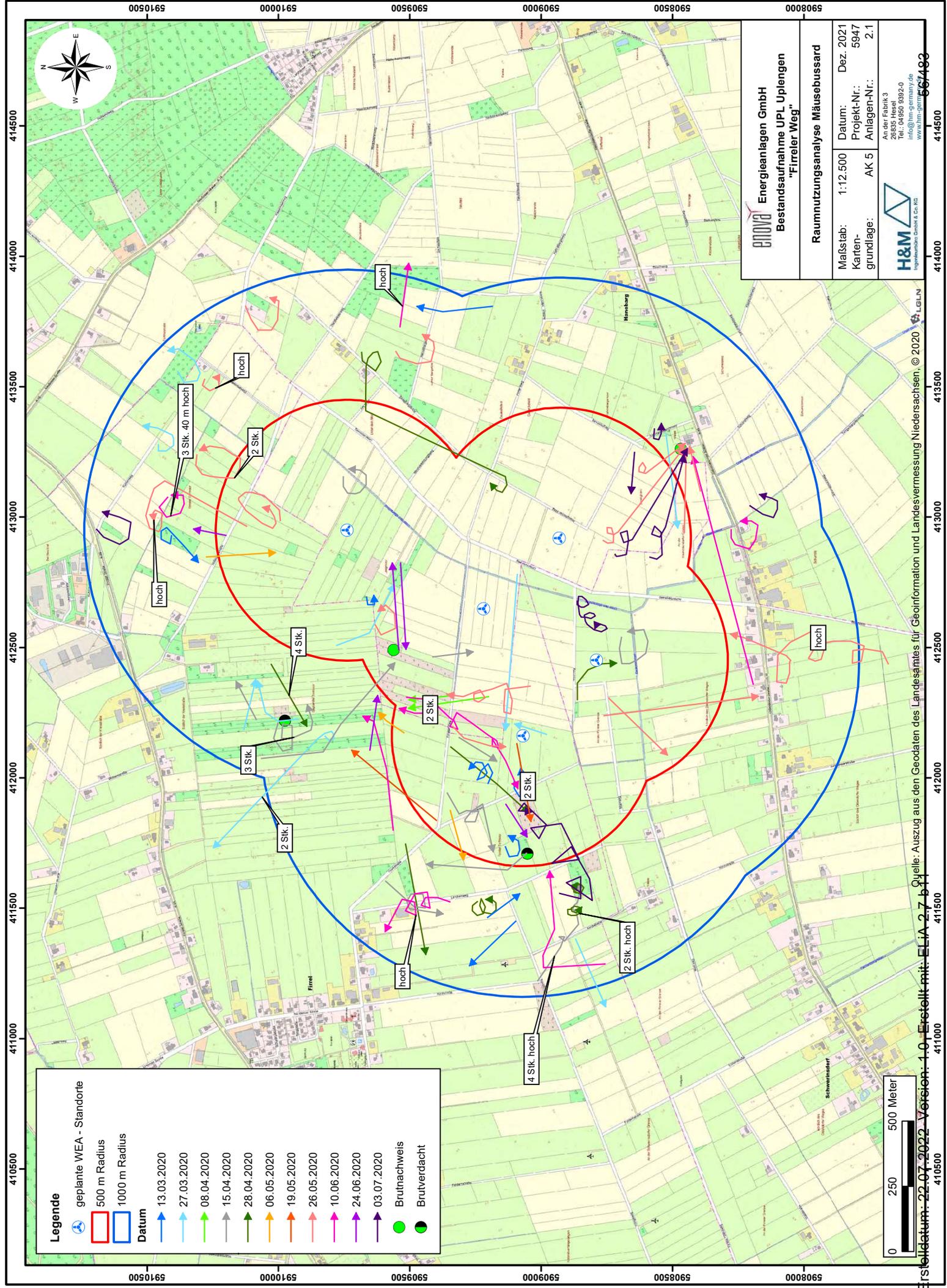
An der Fabrik 3  
 26335 Heesloose, 0  
 Tel.: 04949 6892-0  
 Fax: 04949 6892-100  
 www.ima-energie.de

**H&M**  
 Ingenieurbüro GmbH & Co. KG

**LGLN**

# Anlage 2

## Raumnutzungsanalyse Groß- / Greifvögel



**Legende**

	geplante WEA - Standorte
	500 m Radius
	1000 m Radius
<b>Datum</b>	
	13.03.2020
	27.03.2020
	08.04.2020
	15.04.2020
	28.04.2020
	06.05.2020
	19.05.2020
	26.05.2020
	10.06.2020
	24.06.2020
	03.07.2020
	Brutnachweis
	Brutverdacht

**ANOVA** Energieanlagen GmbH  
Bestandsaufnahme UPL Uplengen  
"Firreter Weg"

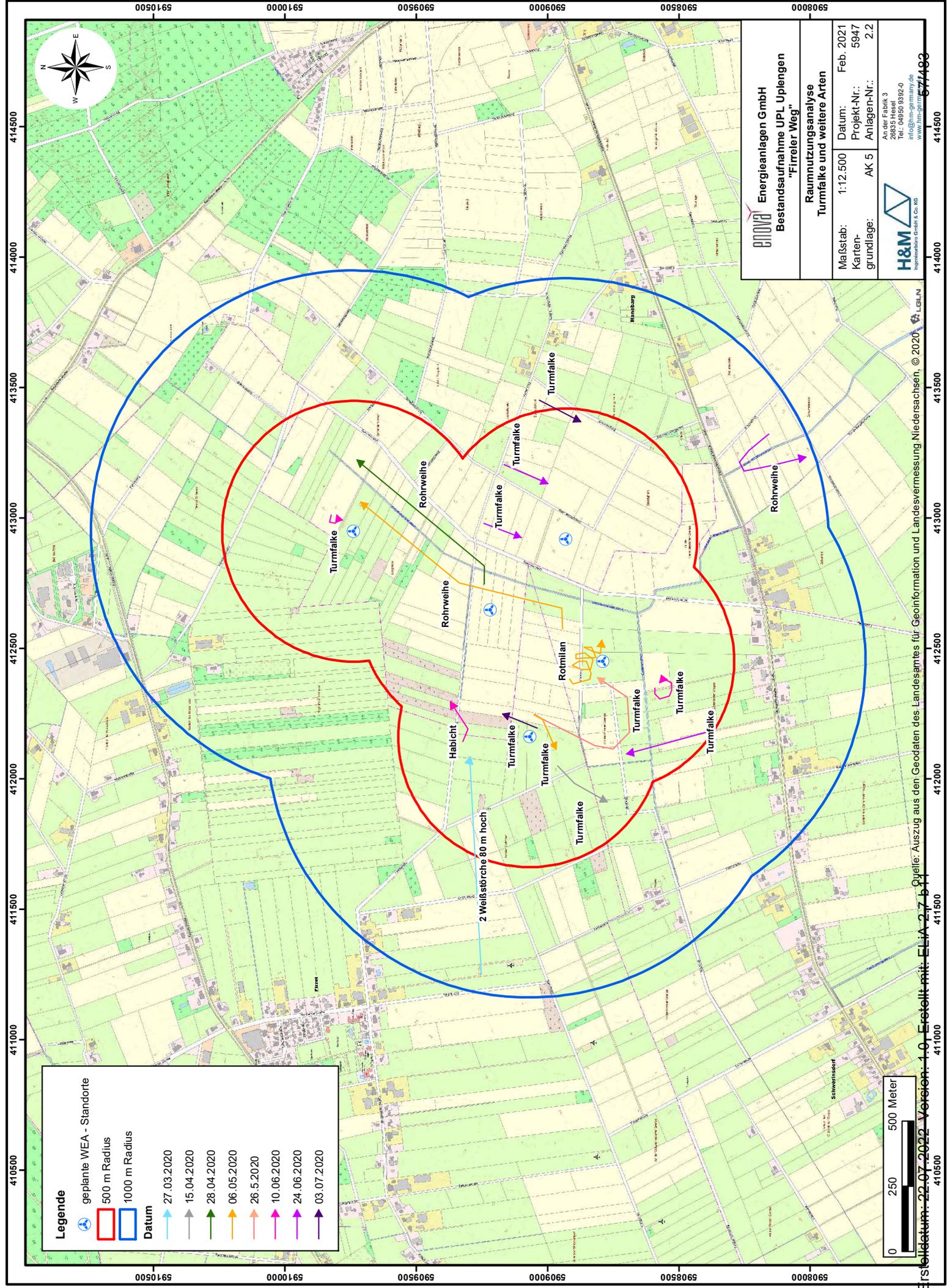
Raumnutzungsanalyse Mäusebussard

Maßstab:	1:12.500	Datum:	Dez. 2021
Karten- grundlage:	AK 5	Projekt-Nr.:	5947
		Anlagen-Nr.:	2.1

An der Fakultät 3  
Tel. 04856 9892-0  
info@hm-gemmany.de  
www.hm-gemmany.de

**H&M**  
Ingenieurhaus GmbH & Co. KG

Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2020  
Erstledatum: 22.07.2022, Version: 1.0, Erstellt mit: ELIA 2.7 b1



**Legende**

	geplante WEA - Standorte
	500 m Radius
	1000 m Radius
<b>Datum</b>	
	27.03.2020
	15.04.2020
	28.04.2020
	06.05.2020
	26.5.2020
	10.06.2020
	24.06.2020
	03.07.2020

**ENOVA** Energieanlagen GmbH  
Bestandsaufnahme UPL Uplengen  
"Firreter Weg"

**Raumnutzungsanalyse  
Turmfalke und weitere Arten**

Maßstab:	1:12.500	Datum:	Feb. 2021
Karten- grundlage:	AK 5	Projekt-Nr.:	5947
		Anlagen-Nr.:	2.2

Nr. der Falkeik 3  
 Zuerst  
 Tel.: 04950 8992-0  
 info@h-m-gm.de  
 www.h-m-gm.de

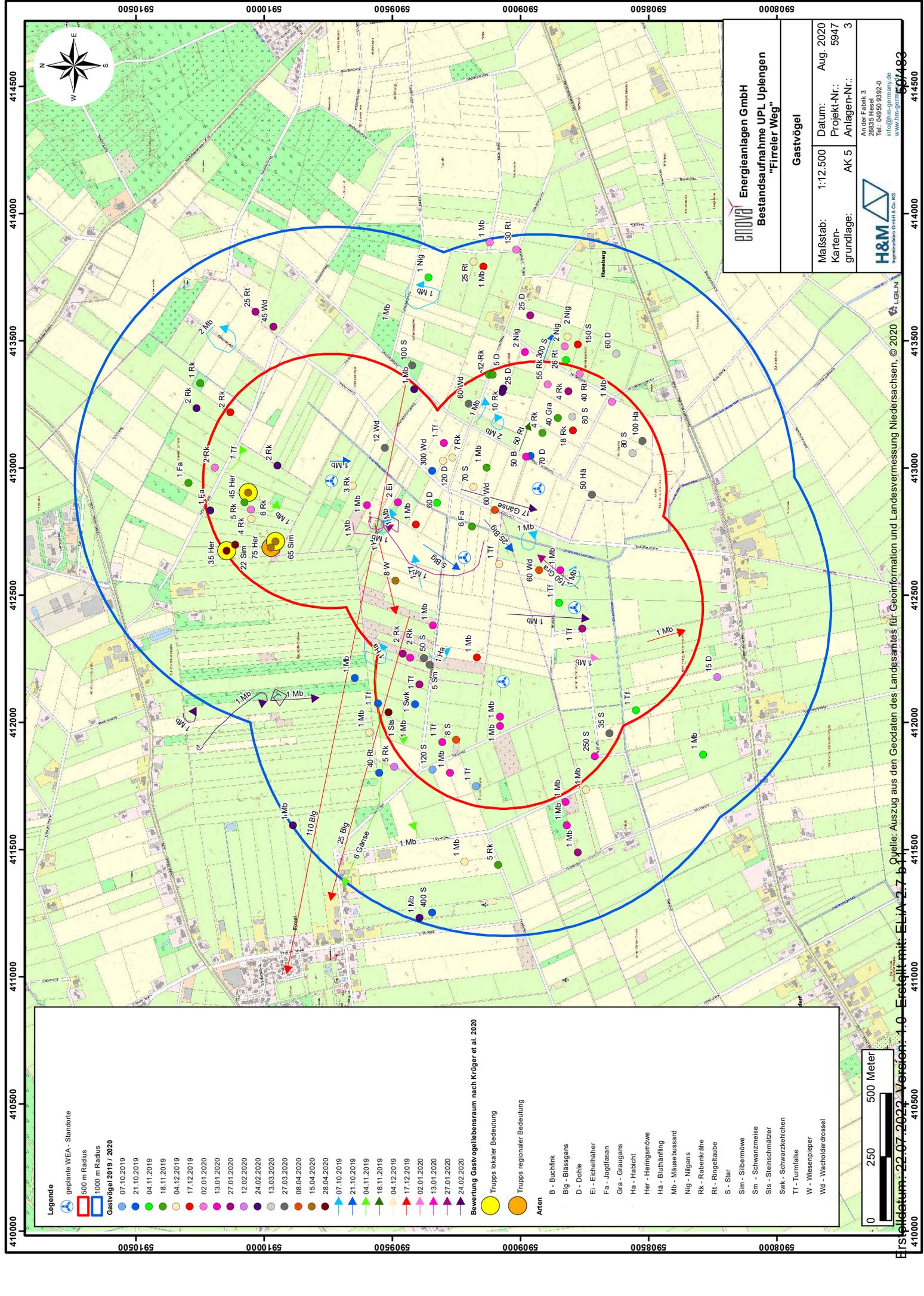
**H&M**  
Ingenieur GmbH & Co. KG



Erstelldatum: 22.07.2022 Version: 1.0 Erstellt mit: ELIA 2.7.6  
 Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2020 LGLN

# Anlage 3

Gastvögel



**ENERVA** Energieanlagen GmbH  
Bestandsaufnahme UPL Uplengen  
"Firreter Weg"

Gastvögel

Maßstab: 1:12.500  
Datum: Aug. 2020  
Projekt-Nr.: 5947  
Karten-grundlage: AK 5  
Anlagen-Nr.: 3

Alteier Falnik 3  
Zoostraße 2  
Tel.: 04950 9392-0  
info@h-m-germany.de  
www.h-m-germany.de

**H&M**  
Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG

Projekt-Nr.: 5947  
Anlagen-Nr.: 3

**Legende**

- geplante WEA - Standorte
- 500 m Radius
- 1000 m Radius
- Gastvögel 2019 / 2020
- 07.10.2019
- 21.10.2019
- 04.11.2019
- 18.11.2019
- 04.12.2019
- 17.12.2019
- 02.01.2020
- 13.01.2020
- 27.01.2020
- 12.02.2020
- 24.02.2020
- 13.03.2020
- 27.03.2020
- 08.04.2020
- 15.04.2020
- 28.04.2020
- 07.10.2019
- 21.10.2019
- 04.11.2019
- 18.11.2019
- 04.12.2019
- 17.12.2019
- 02.01.2020
- 13.01.2020
- 27.01.2020
- 24.02.2020

**Bewertung Gastvogelbereichsraum nach Krüger et al. 2020**

- Trupps lokaler Bedeutung
- Trupps regionaler Bedeutung

**Arten**

- B - Buchfink
- Blg - Blausängers
- D - Dohle
- EI - Eichelhäher
- Fa - Jagdfasan
- Gra - Graugans
- Ha - Habicht
- Her - Heringmöwe
- Hä - Bluthänfling
- Mb - Mäusebussard
- Nig - Nigams
- Rk - Rabenkrähe
- Rt - Ringeltaube
- S - Star
- Sim - Silbermöwe
- Sm - Schwanzmeise
- Sts - Stenmschätzer
- Swk - Schwarzkehlchen
- Tf - Turmfalke
- W - Wiesenpieper
- Wd - Wacholderdrossel



Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2020

ELIA 2.7 b1

Version: 1.0

Erstellt mit: 22-07-2022

Projekt-Nr.: 5947

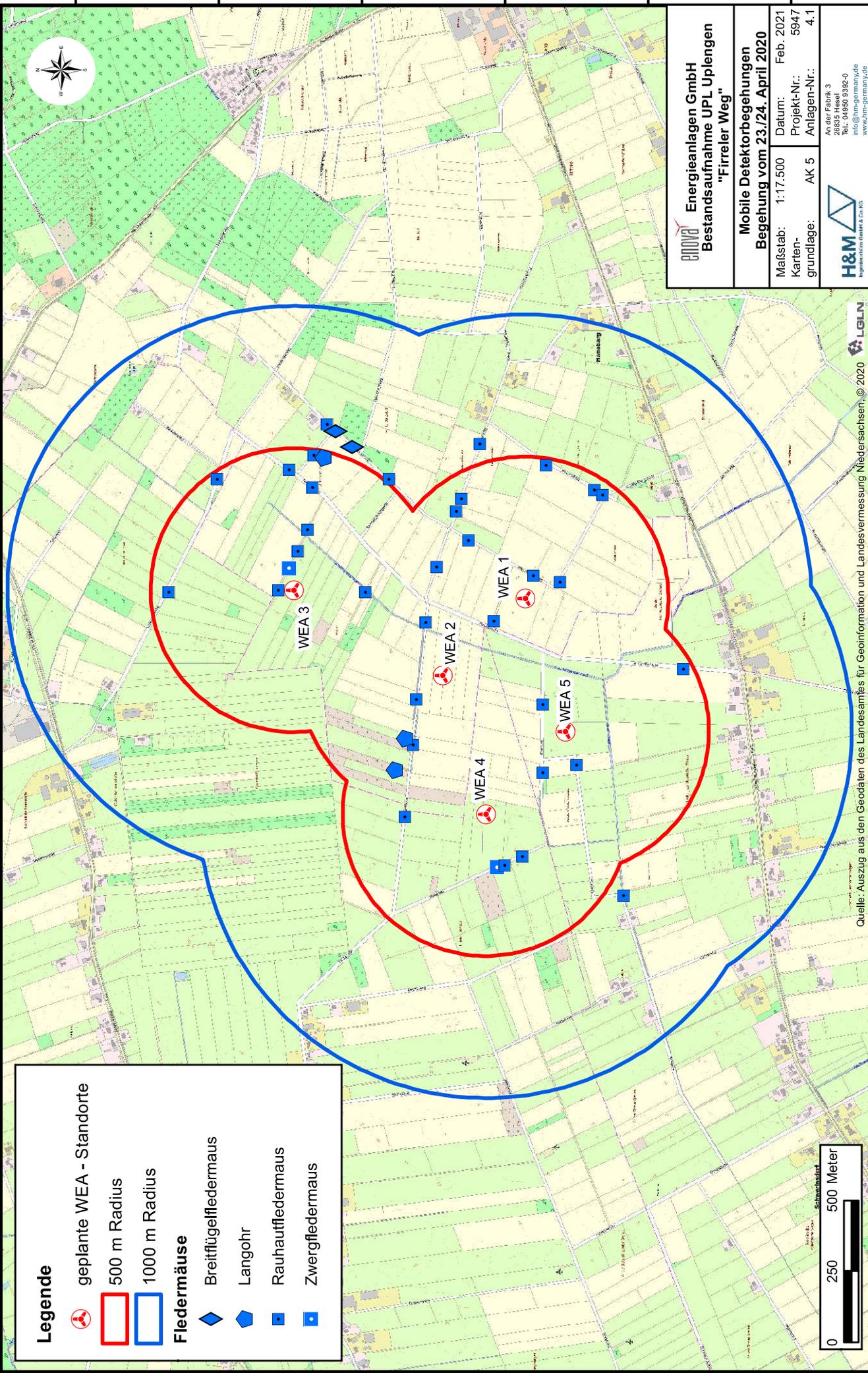
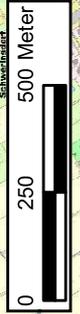
Anlagen-Nr.: 3

# Anlage 4

## Mobile Detektorbegehungen Fledermäuse

**Legende**

-  geplante WEA - Standorte
  -  500 m Radius
  -  1000 m Radius
- Fledermäuse**
-  Breitflügelfledermaus
  -  Langohr
  -  Rauhauffledermaus
  -  Zwergfledermaus



 <b>Energieanlagen GmbH</b> Bestandsaufnahme UPL Uplengen "Firreler Weg"	
<b>Mobile Detektorbegehungen</b> Begehung vom 23./24. April 2020	
Maßstab: Karten- grundlage:	Datum: Feb. 2021 Projekt-Nr.: 5947 Anlagen-Nr.: 4.1
An der Fabrik 3 26835 Hesel Tel. 04950 8392-0 info@h-m-germany.de www.h-m-germany.de	

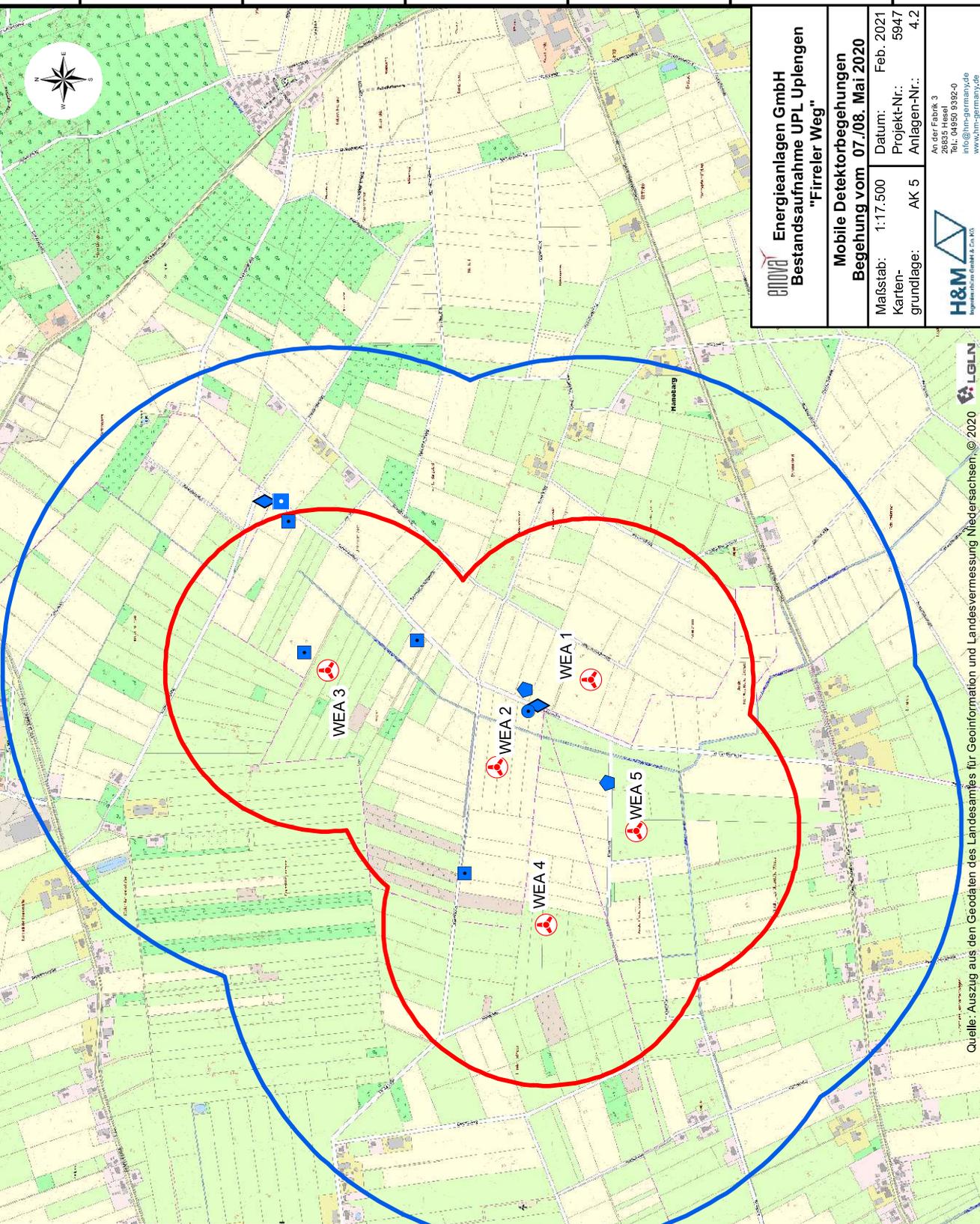
Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2020

Erstellt mit: 1.0 Erstellungsdatum: 22.07.2022 Version: 1.0

5908000 5908500 5909000 5909500 5910000 5910500 410500 411000 411500 412000 412500 413000 413500 414000 414500 415000

**Legende**

-  geplante WEA - Standorte
-  500 m Radius
-  1000 m Radius
- Fledermäuse**
-  Breitflügelfledermaus
-  Großer Abendsegler
-  Langohr
-  Rauhauffledermaus
-  Zwergfledermaus



**anova** Energieanlagen GmbH  
Bestandsaufnahme UPL Uplengen  
"Firreler Weg"

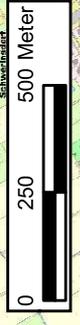
**Mobile Detektorbegehungen**  
Begehung vom 07.08. Mai 2020

Maßstab: 1:17.500  
Datum: Feb. 2021  
Projekt-Nr.: 5947  
Karten-  
grundlage: AK 5 Anlagen-Nr.: 4.2

An der Fabrik 3  
26835 Hesel  
Tel. 04950 9392-0  
info@h-m-germany.de  
www.h-m-germany.de

**H&M**  
Horn & Mertz GmbH & Co. KG

**LGLN**  
Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2020

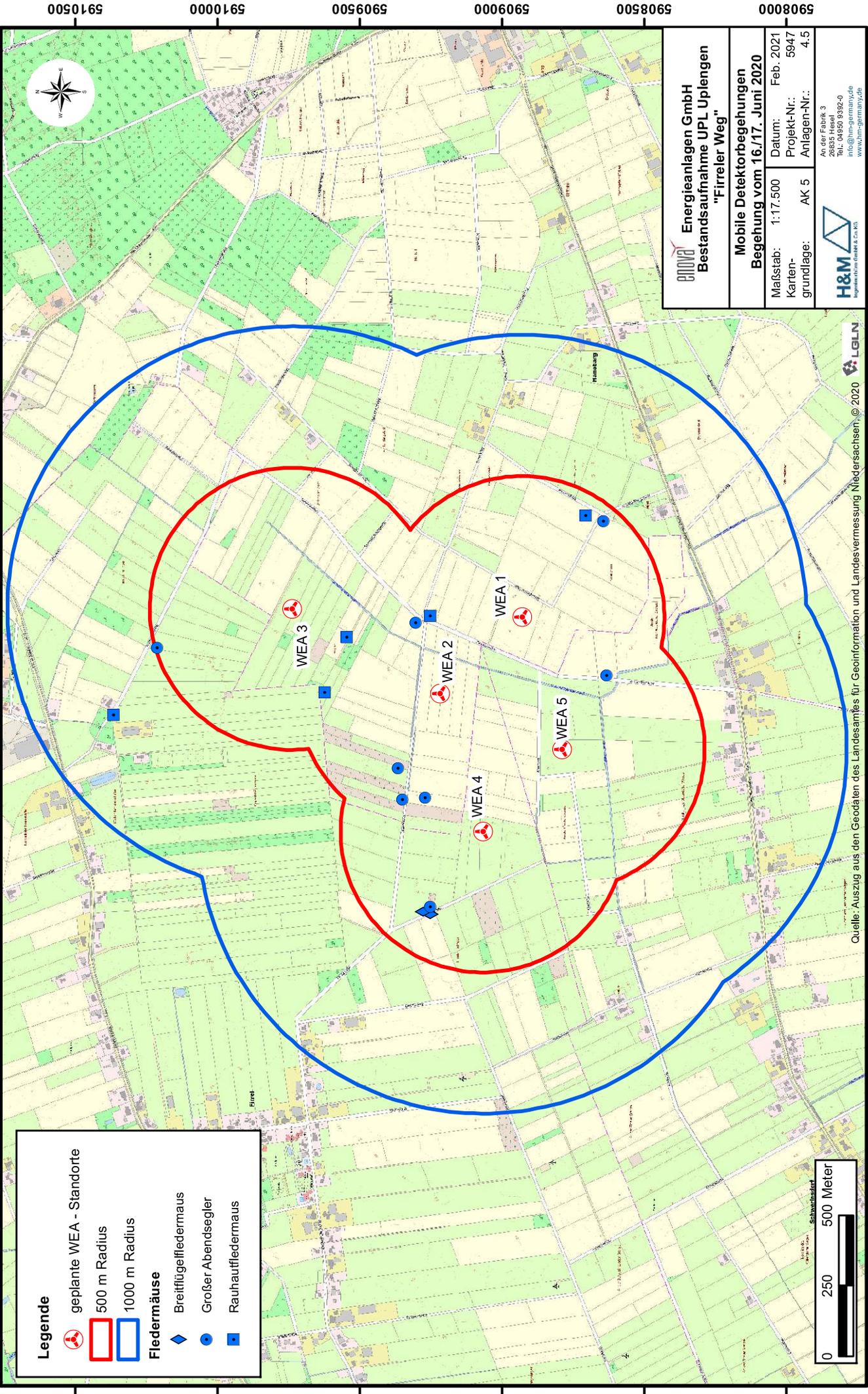
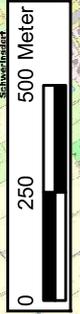






**Legende**

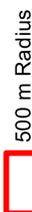
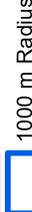
-  geplante WEA - Standorte
-  500 m Radius
-  1000 m Radius
- Fledermäuse**
-  Breitflügfledermaus
-  Großer Abendsegler
-  Rauhaufledermaus

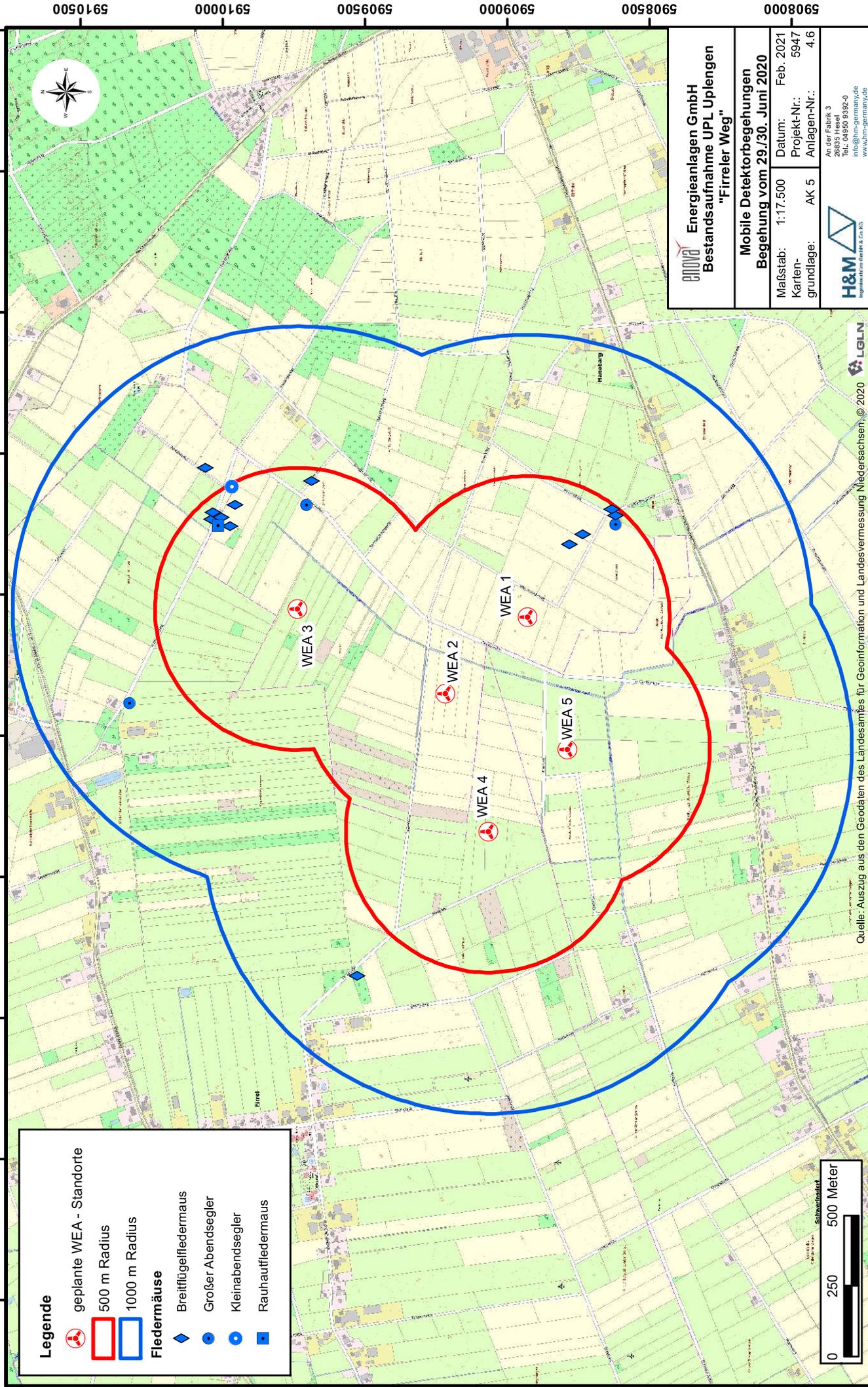


 <b>Energieanlagen GmbH</b> Bestandsaufnahme UPL Uplengen "Firreler Weg"	
<b>Mobile Detektorbegehungen</b> Begehung vom 16./17. Juni 2020	
Maßstab:	1:17.500
Datum:	Feb. 2021
Karten- grundlage:	Projekt-Nr.: 5947 Anlagen-Nr.: 4.5
An der Fabrik 3 26835 Hesel Tel. 04950 9392-0 info@h-m-g.de www.h-m-g.de	

Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2020

**Legende**

-  geplante WEA - Standorte
-  500 m Radius
-  1000 m Radius
- Fledermäuse**
-  Breitflügfledermaus
-  Großer Abendsegler
-  Kleinabendsegler
-  Rauhauffledermaus



**ENOVA** Energieanlagen GmbH  
Bestandsaufnahme UPL Uplengen  
"Firreler Weg"

**Mobile Detektorbegehungen**  
Begehung vom 29./30. Juni 2020

Maßstab:	1:17.500	Datum:	Feb. 2021
Karten-		Projekt-Nr.:	5947
grundlage:		Anlagen-Nr.:	4.6

An der Fabrik 3  
26835 Hesel  
Tel. 04950 9392-0  
info@h-m-germany.de  
www.h-m-germany.de

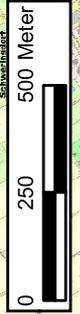
**H&M**  
Landschaftsplanung GmbH & Co. KG

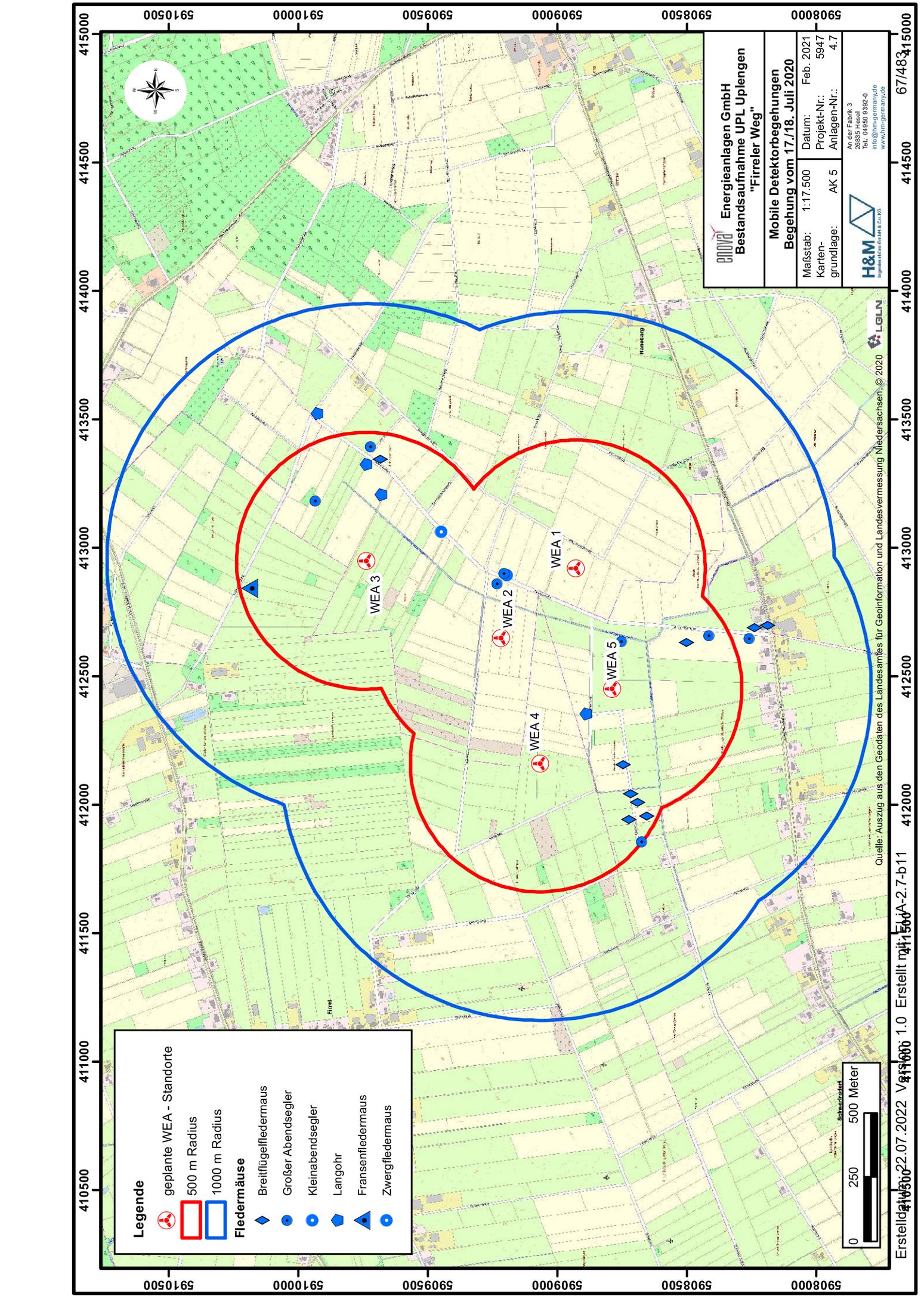
Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2020

Erstellt mit: 1.0 Erstellungsdatum: 22.07.2022 Vektorformat: A-2.7-b11

410500 411000 411500 412000 412500 413000 413500 414000 414500 415000

5910500 5910000 5909500 5909000 5908500 5908000





**Legende**

- geplante WEA - Standorte
- 500 m Radius
- 1000 m Radius

**Fledermäuse**

- Breitflügelvedermaus
- Großer Abendsegler
- Kleinabendsegler
- Langohr
- Fransenfledermaus
- Zwergfledermaus

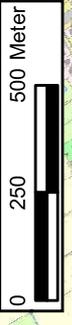
**ENOVA Energieanlagen GmbH**  
Bestandsaufnahme UPL Uplengen  
"Firreler Weg"

**Mobile Detektorbegehungen**  
Begehung vom 17./18. Juli 2020

Maßstab:	1:17.500	Datum:	Feb. 2021
Karten- grundlage:	AK 5	Projekt-Nr.:	5947
		Anlagen-Nr.:	4.7

An der Fabrik 3  
26835 Hesel  
Tel. 04950 9392-0  
info@hnm-germany.de  
www.hnm-germany.de

**H&M**  
Hager & Merten GmbH & Co. KG



Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2020

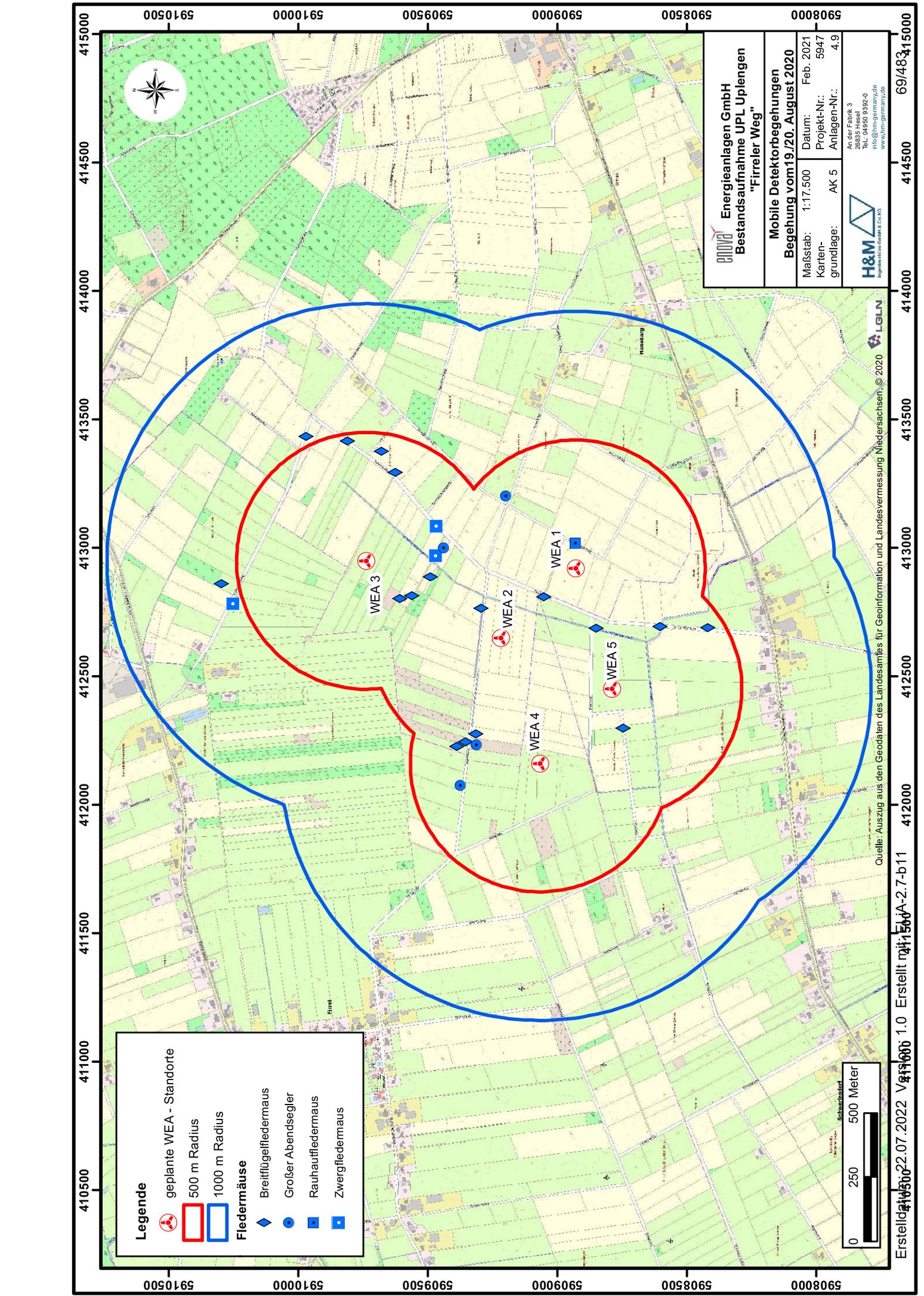
**LGLN**

Erstellt mit: 1.0 Erstellungsdatum: 22.07.2022 Vektor: 1500-A-2.7-b11

415000 414500 414000 413500 413000 412500 412000 411500 411000 410500

5910500 5910000 5909500 5909000 5908500 5908000





**Legende**

- geplante WEA - Standorte
- 500 m Radius
- 1000 m Radius

**Fledermäuse**

- Breitflügelfledermaus
- Großer Abendsegler
- Rauhauffledermaus
- Zwergfledermaus

**ENOVA Energieanlagen GmbH**  
Bestandsaufnahme UPL Uplengen  
"Firreler Weg"

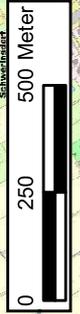
**Mobile Detektorbegehungen**  
Begehung vom 19./20. August 2020

Maßstab:	1:17.500	Datum:	Feb. 2021
Karten- grundlage:	AK 5	Projekt-Nr.:	5947
		Anlagen-Nr.:	4.9

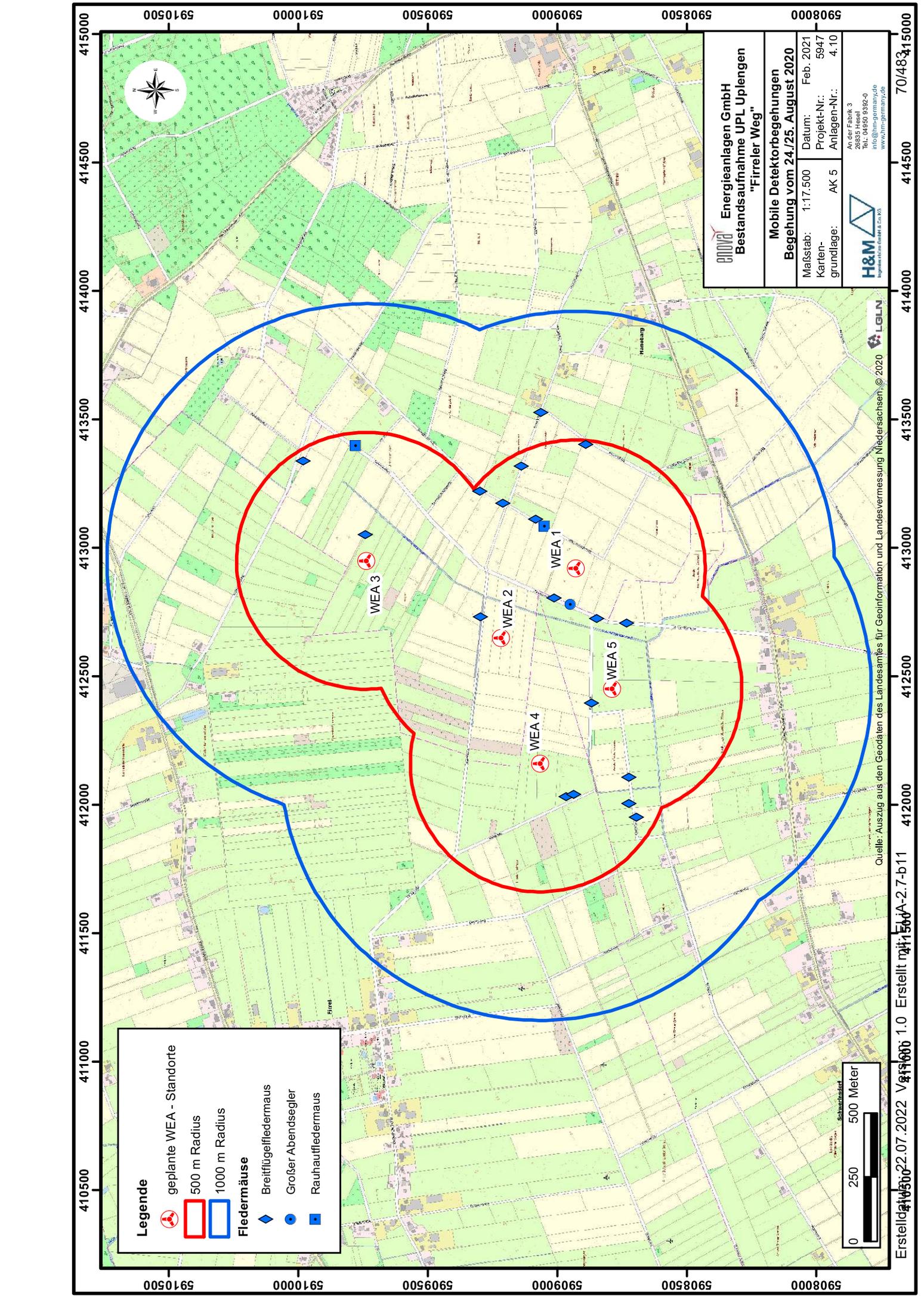
An der Fabrik 3  
26835 Hesel  
Tel.: 04950 9392-0  
info@hnm-germany.de  
www.hnm-germany.de

**H&M**  
Hessische Landesvermessung  
Geodätische Dienstleistungen

**LGLN**  
Landesvermessung Niedersachsen © 2020

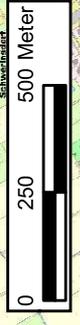


Erstellt mit: 1.0 Erstellt mit: 1.0  
 5910500 5910000 5909500 5909000 5908500 5908000  
 410500 411000 411500 412000 412500 413000 413500 414000 414500 415000  
 5910500 5910000 5909500 5909000 5908500 5908000  
 410500 411000 411500 412000 412500 413000 413500 414000 414500 415000



**Legende**

-  geplante WEA - Standorte
-  500 m Radius
-  1000 m Radius
- Fledermäuse**
-  Breitflügeliedermaus
-  Großer Abendsegler
-  Rauhaufledermaus



**ENOVA Energieanlagen GmbH**  
Bestandsaufnahme UPL Uplengen  
"Firreler Weg"

**Mobile Detektorbegehungen**  
Begehung vom 24./25. August 2020

Maßstab:	1:17.500	Datum:	Feb. 2021
Karten- grundlage:	AK 5	Projekt-Nr.:	5947
		Anlagen-Nr.:	4.10

An der Fabrik 3  
26835 Hesel  
Tel. 04950 9392-0  
info@hnm-germany.de  
www.hnm-germany.de

**H&M**  
Hessische Landesvermessung  
Geodätische Dienstleistungen

Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2020

**LGLN**

**Legende**

-  geplante WEA - Standorte
-  500 m Radius
-  1000 m Radius
- Fledermäuse**
-  Breitflügeliedermaus
-  Großer Abendsegler
-  Nyctalus unbestimmt
-  Langohr
-  Rauhauffledermaus

**Legende**

-  geplante WEA - Standorte
-  500 m Radius
-  1000 m Radius
- Fledermäuse**
-  Breitflügeliedermaus
-  Großer Abendsegler
-  Nyctalus unbestimmt
-  Langohr
-  Rauhauffledermaus

**anova** Energieanlagen GmbH  
Bestandsaufnahme UPL Uplengen  
"Firreler Weg"

**Mobile Detektorbegehungen**  
Begehung vom 10./11. September 2020

Maßstab:	1:17.500	Datum:	Feb. 2021
Karten- grundlage:	AK 5	Projekt-Nr.:	5947
		Anlagen-Nr.:	4.11

An der Fabrik 3  
26835 Hesel  
Tel. 04950 9392-0  
info@anovagmbh.de  
www.anovagmbh.de

**H&M**  
Hessische Vermessungsgesellschaft mbH & Co. KG

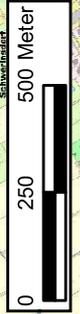


Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2020

**LGLN**

**Legende**

-  geplante WEA - Standorte
-  500 m Radius
-  1000 m Radius
- Fledermäuse**
-  Breitflügelfledermaus
-  Großer Abendsegler
-  Rauhauffledermaus



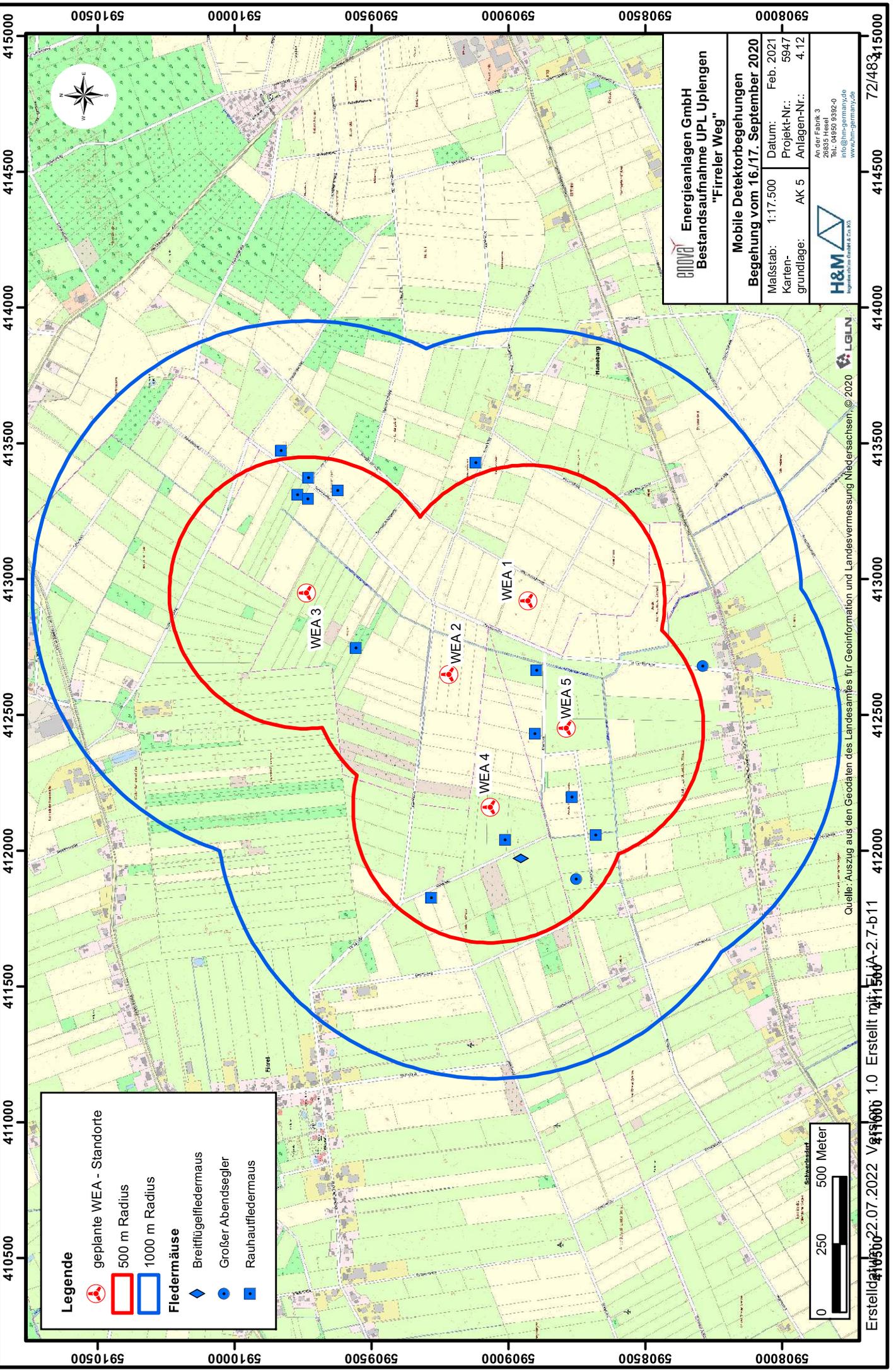
**ENOVA** Energieanlagen GmbH  
Bestandsaufnahme UPL Uplengen  
"Firreler Weg"

**Mobile Detektorbegehungen**  
Begehung vom 16./17. September 2020

Maßstab:	1:17.500	Datum:	Feb. 2021
Karten- grundlage:	AK 5	Projekt-Nr.:	5947
		Anlagen-Nr.:	4.12

An der Fabrik 3  
26835 Hesel  
Tel. 04950 9392-0  
info@h-m-germany.de  
www.h-m-germany.de

**H&M**  
Hager & Merten GmbH & Co. KG

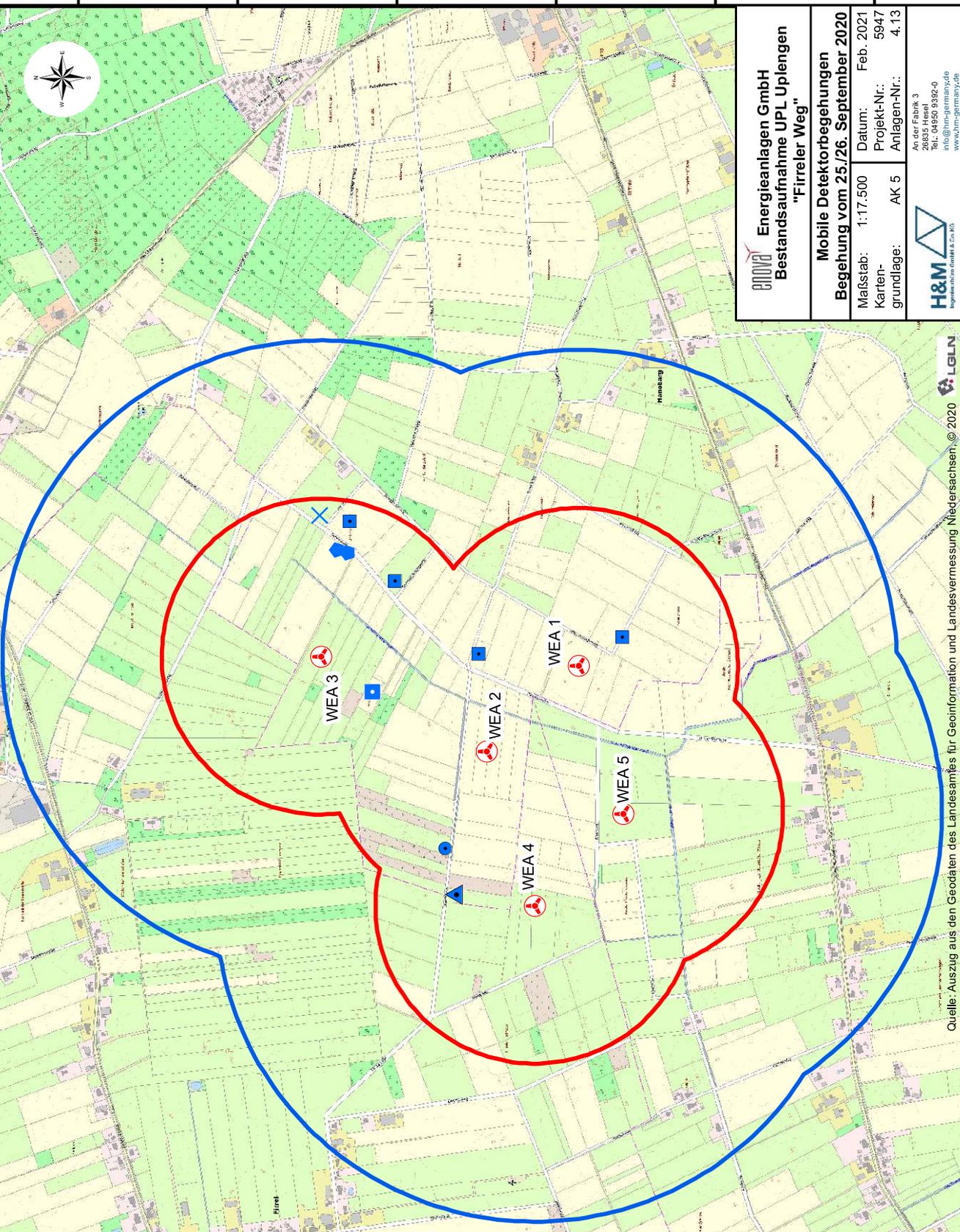


**Legende**

-  geplante WEA - Standorte
-  500 m Radius
-  1000 m Radius

**Fledermäuse**

-  Großer Abendsegler
-  Langohr
-  Franseufledermaus
-  Rauhaufledermaus
-  Zwergfledermaus
-  Fledermaus unbestimmt



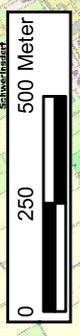
**anova** Energieanlagen GmbH  
Bestandsaufnahme UPL Uplengen  
"Firreler Weg"

**Mobile Detektorbegehungen**  
Begehung vom 25./26. September 2020

Maßstab:	1:17.500	Datum:	Feb. 2021
Karten- grundlage:	AK 5	Projekt-Nr.:	5947
		Anlagen-Nr.:	4.13

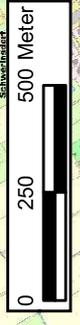
An der Fabrik 3  
26835 Hesel  
Tel. 04950 9392-0  
info@hnm-germany.de  
www.hnm-germany.de

**H&M**  
Landschaftsplanung GmbH & Co. KG



**Legende**

-  geplante WEA - Standorte
-  500 m Radius
-  1000 m Radius
- Fledermäuse**
-  Langohr
-  Rauhauffledermaus
-  Zwergfledermaus



**ENOVA** Energieanlagen GmbH  
Bestandsaufnahme UPL Uplengen  
"Firreler Weg"

**Mobile Detektorbegehungen**  
Begehung vom 12./13. Oktober 2020

Maßstab:	1:17.500	Datum:	Feb. 2021
Karten- grundlage:	AK 5	Projekt-Nr.:	5947
		Anlagen-Nr.:	4.14

An der Fabrik 3  
26835 Hesel  
Tel. 04950 9392-0  
info@hnm-germany.de  
www.hnm-germany.de

**H&M**  
Hessische Landesvermessung  
Geodätische Dienstleistungen

Quelle: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2020

**LGLN**

# Anlage 5

Nächtliche Fledermausaktivität Dauererfas-  
sungsstandorte

<b>Nächtliche Fledermausaktivität am Standort Dauererfassung 1</b>										
<b>Datum</b>	<b>Großer Abendsegler</b>	<b>Nyctaloid</b>	<b>BreitflügelFledermaus</b>	<b>Rauhautfledermaus</b>	<b>Zwergfledermaus</b>	<b>Pipistrelloid</b>	<b>Teichfledermaus</b>	<b>Myotis</b>	<b>Plecotus</b>	<b>Summe</b>
31.03.2020 / 01.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01.04.2020 / 02.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02.04.2020 / 03.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03.04.2020 / 04.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04.04.2020 / 05.04.2020	0	0	0	3	73	0	0	0	0	76
05.04.2020 / 06.04.2020	0	1	0	18	34	0	3	0	1	57
06.04.2020 / 07.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07.04.2020 / 08.04.2020	0	3	0	3	55	0	0	0	0	61
08.04.2020 / 09.04.2020	0	0	0	1	10	0	0	0	0	11
09.04.2020 / 10.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.04.2020 / 11.04.2020	0	0	0	0	9	0	0	0	0	9
11.04.2020 / 12.04.2020	0	0	0	7	294	0	0	1	0	302
12.04.2020 / 13.04.2020	0	3	0	12	4	0	0	0	0	19
13.04.2020 / 14.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.04.2020 / 15.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.04.2020 / 16.04.2020	0	0	0	0	8	0	0	2	0	10
16.04.2020 / 17.04.2020	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
17.04.2020 / 18.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
18.04.2020 / 19.04.2020	0	0	0	0	17	3	2	0	0	22
19.04.2020 / 20.04.2020	0	0	0	0	6	0	0	0	0	6
20.04.2020 / 21.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21.04.2020 / 22.04.2020	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5
22.04.2020 / 23.04.2020	0	0	0	14	4	0	0	0	0	18
23.04.2020 / 24.04.2020	0	2	0	28	1	0	0	1	0	32
24.04.2020 / 25.04.2020	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
25.04.2020 / 26.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26.04.2020 / 27.04.2020	0	5	0	12	0	0	0	0	0	17
27.04.2020 / 28.04.2020	0	0	0	3	1	0	0	0	0	4
28.04.2020 / 29.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29.04.2020 / 30.04.2020	0	0	0	27	0	0	0	0	0	27
30.04.2020 / 01.05.2020	1	1	0	17	0	0	0	1	0	20
01.05.2020 / 02.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02.05.2020 / 03.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03.05.2020 / 04.05.2020	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
04.05.2020 / 05.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05.05.2020 / 06.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06.05.2020 / 07.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07.05.2020 / 08.05.2020	5	2	0	0	0	0	0	0	0	7
08.05.2020 / 09.05.2020	0	0	0	9	0	0	0	1	1	11
09.05.2020 / 10.05.2020	0	1	0	7	0	0	0	0	3	11
10.05.2020 / 11.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nächtliche Fledermausaktivität am Standort Dauererfassung 1										
Datum	Großer Abendsegler	Nyctaloid	BreitflügelFledermaus	Rauhautfledermaus	Zwergfledermaus	Pipistrelloid	Teichfledermaus	Myotis	Plecotus	Summe
11.05.2020 / 12.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.05.2020 / 13.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.05.2020 / 14.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.05.2020 / 15.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.05.2020 / 16.05.2020	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
16.05.2020 / 17.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.05.2020 / 18.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18.05.2020 / 19.05.2020	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
19.05.2020 / 20.05.2020	0	8	0	1	0	0	0	0	0	9
20.05.2020 / 21.05.2020	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
21.05.2020 / 22.05.2020	0	111	0	6	0	5	0	2	0	124
22.05.2020 / 23.05.2020	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
23.05.2020 / 24.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.05.2020 / 25.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25.05.2020 / 26.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26.05.2020 / 27.05.2020	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
27.05.2020 / 28.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28.05.2020 / 29.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29.05.2020 / 30.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30.05.2020 / 31.05.2020	0	15	0	0	0	0	0	1	0	16
31.05.2020 / 01.06.2020	0	2	0	3	3	0	0	0	0	8
01.06.2020 / 02.06.2020	0	2	0	13	4	0	0	3	0	22
02.06.2020 / 03.06.2020										0
03.06.2020 / 04.06.2020	0	0	0	10	0	0	0	0	10	20
04.06.2020 / 05.06.2020	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
05.06.2020 / 06.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06.06.2020 / 07.06.2020	1	1	0	0	0	0	0	0	1	3
07.06.2020 / 08.06.2020	0	0	0	1	1	0	0	1	0	3
08.06.2020 / 09.06.2020	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
09.06.2020 / 10.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.06.2020 / 11.06.2020	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
11.06.2020 / 12.06.2020	0	11	0	1	0	0	0	2	1	15
12.06.2020 / 13.06.2020	0	73	0	6	0	0	0	0	1	80
13.06.2020 / 14.06.2020	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6
14.06.2020 / 15.06.2020	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
15.06.2020 / 16.06.2020	0	17	0	1	0	0	0	0	0	18
16.06.2020 / 17.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.06.2020 / 18.06.2020	0	7	0	1	1	2	0	3	0	14
18.06.2020 / 19.06.2020	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
19.06.2020 / 20.06.2020	0	8	0	1	0	0	0	0	0	9
20.06.2020 / 21.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<b>Nächtliche Fledermausaktivität am Standort Dauererfassung 1</b>										
<b>Datum</b>	<b>Großer Abendsegler</b>	<b>Nyctaloid</b>	<b>BreitflügelFledermaus</b>	<b>Rauhautfledermaus</b>	<b>Zwergfledermaus</b>	<b>Pipistrelloid</b>	<b>Teichfledermaus</b>	<b>Myotis</b>	<b>Plecotus</b>	<b>Summe</b>
21.06.2020 / 22.06.2020	0	42	0	0	0	0	0	0	0	<b>42</b>
22.06.2020 / 23.06.2020	0	11	0	0	0	0	0	0	0	<b>11</b>
23.06.2020 / 24.06.2020	0	30	0	0	0	0	0	0	0	<b>30</b>
24.06.2020 / 25.06.2020	0	42	0	2	1	3	0	3	0	<b>51</b>
25.06.2020 / 26.06.2020	0	141	0	0	0	1	0	0	0	<b>142</b>
26.06.2020 / 27.06.2020	0	48	0	0	0	0	0	0	0	<b>48</b>
27.06.2020 / 28.06.2020	0	36	0	0	0	0	0	1	0	<b>37</b>
28.06.2020 / 29.06.2020	0	2	0	0	0	0	0	0	0	<b>2</b>
29.06.2020 / 30.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
30.06.2020 / 01.07.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
01.07.2020 / 02.07.2020	0	2	0	0	0	0	0	0	0	<b>2</b>
02.07.2020 / 03.07.2020	0	0	0	0	0	0	0	1	0	<b>1</b>
03.07.2020 / 04.07.2020	0	3	0	0	0	0	0	0	0	<b>3</b>
04.07.2020 / 05.07.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
05.07.2020 / 06.07.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
06.07.2020 / 07.07.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
07.07.2020 / 08.07.2020	0	1	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>
08.07.2020 / 09.07.2020	0	0	0	0	8	0	0	0	2	<b>10</b>
09.07.2020 / 10.07.2020	0	0	0	0	0	0	0	3	0	<b>3</b>
10.07.2020 / 11.07.2020	1	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>
11.07.2020 / 12.07.2020	1	1	0	1	0	0	0	0	0	<b>3</b>
12.07.2020 / 13.07.2020	0	0	0	0	0	0	0	2	0	<b>2</b>
13.07.2020 / 14.07.2020	0	8	0	3	8	0	0	0	2	<b>21</b>
14.07.2020 / 15.07.2020	0	2	0	0	0	0	0	0	2	<b>4</b>
15.07.2020 / 16.07.2020	0	1	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>
16.07.2020 / 17.07.2020	0	0	0	0	0	0	0	3	0	<b>3</b>
17.07.2020 / 18.07.2020	0	9	0	1	1	0	0	0	0	<b>11</b>
18.07.2020 / 19.07.2020	0	128	0	5	1	0	0	3	3	<b>140</b>
19.07.2020 / 20.07.2020	0	7	0	0	0	0	0	0	0	<b>7</b>
20.07.2020 / 21.07.2020	0	4	0	0	0	2	0	2	0	<b>8</b>
21.07.2020 / 22.07.2020	0	4	0	1	1	0	0	0	1	<b>7</b>
22.07.2020 / 23.07.2020	0	9	0	3	13	0	0	1	0	<b>26</b>
23.07.2020 / 24.07.2020	0	20	0	0	5	0	0	3	0	<b>28</b>
24.07.2020 / 25.07.2020	0	3	0	0	3	0	0	6	0	<b>12</b>
25.07.2020 / 26.07.2020	0	16	0	2	6	0	0	2	0	<b>26</b>
26.07.2020 / 27.07.2020	0	2	0	1	8	0	0	8	3	<b>22</b>
27.07.2020 / 28.07.2020	1	4	0	1	6	0	0	2	1	<b>15</b>
28.07.2020 / 29.07.2020	0	8	0	0	0	0	0	1	0	<b>9</b>
29.07.2020 / 30.07.2020	0	10	0	0	5	0	0	0	0	<b>15</b>
30.07.2020 / 31.07.2020	0	30	0	7	6	0	0	7	1	<b>51</b>
31.07.2020 / 01.08.2020	0	58	0	1	35	0	0	13	2	<b>109</b>

<b>Nächtliche Fledermausaktivität am Standort Dauererfassung 1</b>										
<b>Datum</b>	<b>Großer Abendsegler</b>	<b>Nyctaloid</b>	<b>BreitflügelFledermaus</b>	<b>Rauhautfledermaus</b>	<b>Zwergfledermaus</b>	<b>Pipistrelloid</b>	<b>Teichfledermaus</b>	<b>Myotis</b>	<b>Plecotus</b>	<b>Summe</b>
01.08.2020 / 02.08.2020	0	82	0	0	5	0	0	1	7	<b>95</b>
02.08.2020 / 03.08.2020	3	7	0	0	1	0	0	1	0	<b>12</b>
03.08.2020 / 04.08.2020	0	1	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>
04.08.2020 / 05.08.2020	0	9	3	0	11	0	0	23	12	<b>58</b>
05.08.2020 / 06.08.2020	0	135	0	0	23	3	0	17	13	<b>191</b>
06.08.2020 / 07.08.2020	0	26	0	2	1	0	0	5	7	<b>41</b>
07.08.2020 / 08.08.2020	0	49	0	1	3	0	0	8	20	<b>81</b>
08.08.2020 / 09.08.2020	7	54	0	0	0	0	0	2	4	<b>67</b>
09.08.2020 / 10.08.2020	0	36	0	4	8	0	0	2	24	<b>74</b>
10.08.2020 / 11.08.2020	0	44	0	7	2	0	0	1	4	<b>58</b>
11.08.2020 / 12.08.2020	0	23	0	0	5	0	0	2	19	<b>49</b>
12.08.2020 / 13.08.2020	0	27	0	2	7	2	0	3	9	<b>50</b>
13.08.2020 / 14.08.2020	0	23	0	6	5	0	0	3	32	<b>69</b>
14.08.2020 / 15.08.2020	2	100	0	1	0	0	0	5	44	<b>152</b>
15.08.2020 / 16.08.2020	6	214	0	2	0	2	0	1	44	<b>269</b>
16.08.2020 / 17.08.2020	4	34	0	4	0	0	0	2	24	<b>68</b>
17.08.2020 / 18.08.2020	6	21	0	3	0	5	0	6	61	<b>102</b>
18.08.2020 / 19.08.2020	0	10	0	5	2	0	0	3	37	<b>57</b>
19.08.2020 / 20.08.2020	0	31	0	22	0	0	0	3	102	<b>158</b>
20.08.2020 / 21.08.2020	0	105	0	6	183	0	0	6	90	<b>390</b>
21.08.2020 / 22.08.2020	9	70	0	21	0	0	0	3	61	<b>164</b>
22.08.2020 / 23.08.2020	0	10	0	9	1	0	0	0	25	<b>45</b>
23.08.2020 / 24.08.2020	0	11	0	4	0	0	0	0	26	<b>41</b>
24.08.2020 / 25.08.2020	0	5	0	3	3	1	0	4	72	<b>88</b>
25.08.2020 / 26.08.2020	0	18	0	10	0	0	0	0	0	<b>28</b>
26.08.2020 / 27.08.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
27.08.2020 / 28.08.2020	0	8	0	283	10	5	0	1	134	<b>441</b>
28.08.2020 / 29.08.2020	0	2	0	50	1	0	0	4	113	<b>170</b>
29.08.2020 / 30.08.2020	0	4	0	31	4	1	0	2	91	<b>133</b>
30.08.2020 / 31.08.2020	0	8	0	2	0	0	0	0	13	<b>23</b>
31.08.2020 / 01.09.2020	0	2	0	2	0	0	0	0	37	<b>41</b>
01.09.2020 / 02.09.2020	0	0	0	2	0	0	0	0	7	<b>9</b>
02.09.2020 / 03.09.2020	0	6	0	6	0	0	0	3	4	<b>19</b>
03.09.2020 / 04.09.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
04.09.2020 / 05.09.2020	1	6	0	1	0	0	0	0	1	<b>9</b>
05.09.2020 / 06.09.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
06.09.2020 / 07.09.2020	0	3	0	0	0	0	0	0	5	<b>8</b>
07.09.2020 / 08.09.2020	0	6	0	2	0	0	0	2	3	<b>13</b>
08.09.2020 / 09.09.2020	0	7	0	0	0	0	0	0	0	<b>7</b>
09.09.2020 / 10.09.2020	6	10	0	3	0	0	0	0	0	<b>19</b>
10.09.2020 / 11.09.2020	5	2	0	15	2	0	0	2	19	<b>45</b>

<b>Nächtliche Fledermausaktivität am Standort Dauererfassung 1</b>										
<b>Datum</b>	<b>Großer Abendsegler</b>	<b>Nyctaloid</b>	<b>BreitflügelFledermaus</b>	<b>Rauhautfledermaus</b>	<b>Zwergfledermaus</b>	<b>Pipistrelloid</b>	<b>Teichfledermaus</b>	<b>Myotis</b>	<b>Plecotus</b>	<b>Summe</b>
11.09.2020 / 12.09.2020	0	2	0	19	0	0	0	0	3	<b>24</b>
12.09.2020 / 13.09.2020	0	0	0	6	2	0	0	0	0	<b>8</b>
13.09.2020 / 14.09.2020	0	2	0	28	0	0	0	6	3	<b>39</b>
14.09.2020 / 15.09.2020	930	293	0	23	4	3	0	2	12	<b>1267</b>
15.09.2020 / 16.09.2020	11	81	0	5	0	0	0	3	5	<b>105</b>
16.09.2020 / 17.09.2020	0	3	0	3	0	0	0	0	1	<b>7</b>
17.09.2020 / 18.09.2020	0	0	0	4	6	0	0	1	0	<b>11</b>
18.09.2020 / 19.09.2020	0	0	0	17	6	0	0	4	0	<b>27</b>
19.09.2020 / 20.09.2020	0	0	0	9	5	0	0	2	1	<b>17</b>
20.09.2020 / 21.09.2020	0	0	0	10	6	0	0	1	0	<b>17</b>
21.09.2020 / 22.09.2020	0	0	0	0	0	0	0	1	1	<b>2</b>
22.09.2020 / 23.09.2020	0	0	0	10	0	0	0	0	1	<b>11</b>
23.09.2020 / 24.09.2020	0	9	0	3	9	0	0	1	4	<b>26</b>
24.09.2020 / 25.09.2020	0	15	0	9	6	0	0	1	2	<b>33</b>
25.09.2020 / 26.09.2020	0	0	0	13	0	0	0	0	0	<b>13</b>
26.09.2020 / 27.09.2020	0	0	0	2	0	0	0	0	0	<b>2</b>
27.09.2020 / 28.09.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	4	<b>4</b>
28.09.2020 / 29.09.2020	0	0	0	9	0	0	0	0	5	<b>14</b>
29.09.2020 / 30.09.2020	0	2	0	1	0	0	0	1	0	<b>4</b>
30.09.2020 / 01.10.2020	0	7	0	21	5	0	0	1	0	<b>34</b>
01.10.2020 / 02.10.2020	0	0	0	12	0	0	0	1	0	<b>13</b>
02.10.2020 / 03.10.2020	0	1	0	17	3	0	0	0	0	<b>21</b>
03.10.2020 / 04.10.2020	0	0	0	1	0	0	0	0	0	<b>1</b>
04.10.2020 / 05.10.2020	3	0	0	2	0	0	0	0	1	<b>6</b>
05.10.2020 / 06.10.2020	0	0	0	6	0	0	0	0	0	<b>6</b>
06.10.2020 / 07.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	1	0	<b>1</b>
07.10.2020 / 08.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
08.10.2020 / 09.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
09.10.2020 / 10.10.2020	0	0	0	5	0	0	0	0	0	<b>5</b>
10.10.2020 / 11.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
11.10.2020 / 12.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	1	0	<b>1</b>
12.10.2020 / 13.10.2020	0	6	0	0	0	0	0	0	0	<b>6</b>
13.10.2020 / 14.10.2020	2	0	0	4	14	0	0	7	0	<b>27</b>
14.10.2020 / 15.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
15.10.2020 / 16.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
16.10.2020 / 17.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	1	0	<b>1</b>
17.10.2020 / 18.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
18.10.2020 / 19.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	2	<b>2</b>
19.10.2020 / 20.10.2020	1	0	0	6	0	0	0	0	0	<b>7</b>
20.10.2020 / 21.10.2020	0	0	0	4	0	0	0	0	0	<b>4</b>
21.10.2020 / 22.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>

<b>Nächtliche Fledermausaktivität am Standort Dauererfassung 1</b>										
<b>Datum</b>	<b>Großer Abendsegler</b>	<b>Nyctaloid</b>	<b>Breitflügel­fledermaus</b>	<b>Rauhautfledermaus</b>	<b>Zwergfledermaus</b>	<b>Pipistrelloid</b>	<b>Teichfledermaus</b>	<b>Myotis</b>	<b>Plecotus</b>	<b>Summe</b>
22.10.2020 / 23.10.2020	1	0	0	2	0	0	0	0	0	3
23.10.2020 / 24.10.2020	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
24.10.2020 / 25.10.2020	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
25.10.2020 / 26.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26.10.2020 / 27.10.2020	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
27.10.2020 / 28.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28.10.2020 / 29.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29.10.2020 / 30.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30.10.2020 / 31.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31.10.2020 / 01.11.2020	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4
01.11.2020 / 02.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02.11.2020 / 03.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03.11.2020 / 04.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04.11.2020 / 05.11.2020	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4
05.11.2020 / 06.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06.11.2020 / 07.11.2020	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
07.11.2020 / 08.11.2020	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
08.11.2020 / 09.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
09.11.2020 / 10.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.11.2020 / 11.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.11.2020 / 12.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.11.2020 / 13.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.11.2020 / 14.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
14.11.2020 / 15.11.2020	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
15.11.2020 / 16.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Summe</b>	<b>1013</b>	<b>2605</b>	<b>3</b>	<b>1013</b>	<b>984</b>	<b>38</b>	<b>5</b>	<b>232</b>	<b>1246</b>	<b>7139</b>

Nächtliche Fledermausaktivität am Standort Dauererfassung 2											
Datum	Großer Abendsegler	Nyctaloid	BreitflügelFledermaus	Rauhautfledermaus	Zwergfledermaus	Pipistrelloid	Teichfledermaus	Myotis	Plecotus	Spec.	Summe
31.03.2020 / 01.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01.04.2020 / 02.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02.04.2020 / 03.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03.04.2020 / 04.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
04.04.2020 / 05.04.2020	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
05.04.2020 / 06.04.2020	1	0	0	3	5	0	0	0	0	0	9
06.04.2020 / 07.04.2020	0	3	0	38	2	0	0	2	0	0	45
07.04.2020 / 08.04.2020	0	2	0	2	4	0	0	0	0	0	8
08.04.2020 / 09.04.2020	0	10	0	6	3	0	0	1	0	0	20
09.04.2020 / 10.04.2020	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	7
10.04.2020 / 11.04.2020	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5
11.04.2020 / 12.04.2020	0	0	0	13	11	0	0	7	0	0	31
12.04.2020 / 13.04.2020	0	1	0	0	6	0	0	3	0	0	10
13.04.2020 / 14.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.04.2020 / 15.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.04.2020 / 16.04.2020	0	0	0	0	4	0	0	7	0	0	11
16.04.2020 / 17.04.2020	0	0	0	0	5	0	0	2	0	0	7
17.04.2020 / 18.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
18.04.2020 / 19.04.2020	0	0	0	0	4	0	0	1	0	0	5
19.04.2020 / 20.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.04.2020 / 21.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
21.04.2020 / 22.04.2020	0	3	0	4	0	0	0	1	0	0	8
22.04.2020 / 23.04.2020	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	4
23.04.2020 / 24.04.2020	0	2	0	25	3	0	0	1	4	0	35
24.04.2020 / 25.04.2020	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
25.04.2020 / 26.04.2020											
26.04.2020 / 27.04.2020											
27.04.2020 / 28.04.2020											
28.04.2020 / 29.04.2020											
29.04.2020 / 30.04.2020											
30.04.2020 / 01.05.2020	0	13	0	49	0	0	0	0	0	0	62
01.05.2020 / 02.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02.05.2020 / 03.05.2020	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
03.05.2020 / 04.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
04.05.2020 / 05.05.2020	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
05.05.2020 / 06.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06.05.2020 / 07.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07.05.2020 / 08.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08.05.2020 / 09.05.2020	0	4	3	4	0	0	0	1	0	0	12
09.05.2020 / 10.05.2020	0	0	0	0	2	0	0	2	3	0	7
10.05.2020 / 11.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<b>Nächtliche Fledermausaktivität am Standort Dauererfassung 2</b>											
<b>Datum</b>	<b>Großer Abendsegler</b>	<b>Nyctaloid</b>	<b>Breitflügelgedermaus</b>	<b>Rauhautfledermaus</b>	<b>Zwergfledermaus</b>	<b>Pipistrelloid</b>	<b>Teichfledermaus</b>	<b>Myotis</b>	<b>Plecotus</b>	<b>Spec.</b>	<b>Summe</b>
11.05.2020 / 12.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.05.2020 / 13.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.05.2020 / 14.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.05.2020 / 15.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.05.2020 / 16.05.2020	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
16.05.2020 / 17.05.2020	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
17.05.2020 / 18.05.2020	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	5
18.05.2020 / 19.05.2020	0	7	0	4	0	0	3	2	3	0	19
19.05.2020 / 20.05.2020	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8
20.05.2020 / 21.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
21.05.2020 / 22.05.2020	0	11	0	4	1	0	0	0	5	0	21
22.05.2020 / 23.05.2020	0	36	0	7	7	1	0	3	0	0	54
23.05.2020 / 24.05.2020	0	1	0	6	2	0	0	0	0	0	9
24.05.2020 / 25.05.2020	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5
25.05.2020 / 26.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26.05.2020 / 27.05.2020	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7
27.05.2020 / 28.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28.05.2020 / 29.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29.05.2020 / 30.05.2020	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2
30.05.2020 / 31.05.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31.05.2020 / 01.06.2020	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
01.06.2020 / 02.06.2020	0	9	0	2	0	0	0	1	0	0	12
02.06.2020 / 03.06.2020											
03.06.2020 / 04.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04.06.2020 / 05.06.2020	0	0	0	2	3	0	0	0	1	0	6
05.06.2020 / 06.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06.06.2020 / 07.06.2020	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0	7
07.06.2020 / 08.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
08.06.2020 / 09.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
09.06.2020 / 10.06.2020	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
10.06.2020 / 11.06.2020	0	3	0	0	0	0	0	0	2	0	5
11.06.2020 / 12.06.2020	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	5
12.06.2020 / 13.06.2020	0	73	0	0	0	0	0	1	0	0	74
13.06.2020 / 14.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
14.06.2020 / 15.06.2020	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	16
15.06.2020 / 16.06.2020	0	85	0	2	0	0	0	1	0	0	88
16.06.2020 / 17.06.2020	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
17.06.2020 / 18.06.2020	0	26	0	0	0	0	0	1	0	0	27
18.06.2020 / 19.06.2020	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
19.06.2020 / 20.06.2020	0	18	0	2	0	0	0	1	0	0	21
20.06.2020 / 21.06.2020	0	9	0	0	0	0	0	2	0	0	11

<b>Nächtliche Fledermausaktivität am Standort Dauererfassung 2</b>											
<b>Datum</b>	<b>Großer Abendsegler</b>	<b>Nyctaloid</b>	<b>Breitflügelgedermaus</b>	<b>Rauhautfledermaus</b>	<b>Zwergfledermaus</b>	<b>Pipistrelloid</b>	<b>Teichfledermaus</b>	<b>Myotis</b>	<b>Plecotus</b>	<b>Spec.</b>	<b>Summe</b>
21.06.2020 / 22.06.2020	0	44	0	2	0	0	0	4	0	0	50
22.06.2020 / 23.06.2020	0	11	0	1	0	0	0	1	0	0	13
23.06.2020 / 24.06.2020	0	9	0	0	0	0	0	1	0	0	10
24.06.2020 / 25.06.2020	0	57	0	0	0	0	0	1	0	0	58
25.06.2020 / 26.06.2020	0	58	0	0	0	0	0	1	0	0	59
26.06.2020 / 27.06.2020	0	42	0	0	0	0	0	4	2	0	48
27.06.2020 / 28.06.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28.06.2020 / 29.06.2020	0	6	0	0	0	0	0	3	0	0	9
29.06.2020 / 30.06.2020	0	166	0	0	0	0	0	2	0	0	168
30.06.2020 / 01.07.2020	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	3
01.07.2020 / 02.07.2020	0	5	0	0	0	0	0	2	0	0	7
02.07.2020 / 03.07.2020	0	0	0	2	0	0	0	5	0	0	7
03.07.2020 / 04.07.2020	0	22	0	23	3	0	0	1	0	0	49
04.07.2020 / 05.07.2020	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
05.07.2020 / 06.07.2020	0	10	0	7	0	0	0	1	0	0	18
06.07.2020 / 07.07.2020	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
07.07.2020 / 08.07.2020	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	6
08.07.2020 / 09.07.2020	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	5
09.07.2020 / 10.07.2020	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7
10.07.2020 / 11.07.2020	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	5
11.07.2020 / 12.07.2020	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0	4
12.07.2020 / 13.07.2020	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
13.07.2020 / 14.07.2020	1	58	0	0	0	0	0	0	2	0	61
14.07.2020 / 15.07.2020	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	5
15.07.2020 / 16.07.2020	0	15	0	0	0	0	0	0	2	0	17
16.07.2020 / 17.07.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.07.2020 / 18.07.2020	0	33	0	0	0	0	0	1	0	0	34
18.07.2020 / 19.07.2020	0	180	0	0	2	0	0	2	0	0	184
19.07.2020 / 20.07.2020	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7
20.07.2020 / 21.07.2020	0	5	0	0	1	0	0	2	0	0	8
21.07.2020 / 22.07.2020	0	2	0	0	1	0	0	2	0	0	5
22.07.2020 / 23.07.2020	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
23.07.2020 / 24.07.2020	1	56	0	0	0	0	0	8	0	0	65
24.07.2020 / 25.07.2020	0	21	0	0	1	1	0	4	0	0	27
25.07.2020 / 26.07.2020	0	30	0	0	0	0	0	7	0	0	37
26.07.2020 / 27.07.2020	0	14	0	2	1	1	0	2	0	0	20
27.07.2020 / 28.07.2020	0	53	0	0	2	0	0	7	0	0	62
28.07.2020 / 29.07.2020	0	64	0	6	0	0	0	7	3	0	80
29.07.2020 / 30.07.2020	0	136	0	0	14	0	0	3	1	0	154
30.07.2020 / 31.07.2020	0	44	0	2	2	0	0	6	3	0	57
31.07.2020 / 01.08.2020	0	87	0	0	5	3	0	3	0	0	98

<b>Nächtliche Fledermausaktivität am Standort Dauererfassung 2</b>											
<b>Datum</b>	<b>Großer Abendsegler</b>	<b>Nyctaloid</b>	<b>Breitflügel­fledermaus</b>	<b>Rauhautfledermaus</b>	<b>Zwergfledermaus</b>	<b>Pipistrelloid</b>	<b>Teichfledermaus</b>	<b>Myotis</b>	<b>Plecotus</b>	<b>Spec.</b>	<b>Summe</b>
01.08.2020 / 02.08.2020	0	110	0	2	6	0	0	0	0	0	118
02.08.2020 / 03.08.2020	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	20
03.08.2020 / 04.08.2020	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	9
04.08.2020 / 05.08.2020	0	24	0	0	1	0	0	6	0	0	31
05.08.2020 / 06.08.2020	0	175	0	0	3	0	0	5	7	0	190
06.08.2020 / 07.08.2020	0	97	0	0	0	0	0	2	0	0	99
07.08.2020 / 08.08.2020	0	59	0	2	2	0	0	2	6	0	71
08.08.2020 / 09.08.2020	0	115	0	0	0	0	0	1	2	0	118
09.08.2020 / 10.08.2020	10	81	0	0	0	0	0	1	6	1	99
10.08.2020 / 11.08.2020	0	233	0	0	0	0	0	2	0	0	235
11.08.2020 / 12.08.2020	0	239	0	0	1	0	0	1	0	0	241
12.08.2020 / 13.08.2020	2	219	0	0	2	0	0	1	5	0	229
13.08.2020 / 14.08.2020	6	475	0	0	0	0	0	2	3	0	486
14.08.2020 / 15.08.2020	127	148	0	4	2	0	0	3	26	0	310
15.08.2020 / 16.08.2020	3	282	0	2	1	0	0	9	14	0	311
16.08.2020 / 17.08.2020	0	178	0	4	0	0	0	4	12	0	198
17.08.2020 / 18.08.2020	13	560	0	3	0	0	0	0	17	0	593
18.08.2020 / 19.08.2020	4	1890	0	3	2	0	0	5	8	0	1912
19.08.2020 / 20.08.2020											
20.08.2020 / 21.08.2020											
21.08.2020 / 22.08.2020											
22.08.2020 / 23.08.2020											
23.08.2020 / 24.08.2020											
24.08.2020 / 25.08.2020											
25.08.2020 / 26.08.2020											
26.08.2020 / 27.08.2020											
27.08.2020 / 28.08.2020											
28.08.2020 / 29.08.2020											
29.08.2020 / 30.08.2020											
30.08.2020 / 31.08.2020											
31.08.2020 / 01.09.2020											
01.09.2020 / 02.09.2020											
02.09.2020 / 03.09.2020											
03.09.2020 / 04.09.2020											
04.09.2020 / 05.09.2020											
05.09.2020 / 06.09.2020											
06.09.2020 / 07.09.2020											
07.09.2020 / 08.09.2020											
08.09.2020 / 09.09.2020											
09.09.2020 / 10.09.2020											
10.09.2020 / 11.09.2020											

<b>Nächtliche Fledermausaktivität am Standort Dauererfassung 2</b>											
<b>Datum</b>	<b>Großer Abendsegler</b>	<b>Nyctaloid</b>	<b>Breitflügelgedermaus</b>	<b>Rauhautfledermaus</b>	<b>Zwergfledermaus</b>	<b>Pipistrelloid</b>	<b>Teichfledermaus</b>	<b>Myotis</b>	<b>Plecotus</b>	<b>Spec.</b>	<b>Summe</b>
11.09.2020 / 12.09.2020	0	10	0	3	0	0	0	35	0	0	<b>48</b>
12.09.2020 / 13.09.2020	0	9	0	46	0	14	0	67	0	0	<b>136</b>
13.09.2020 / 14.09.2020	5	1486	0	0	0	28	0	99	0	0	<b>1618</b>
14.09.2020 / 15.09.2020	22	708	0	2	2	0	0	73	0	0	<b>807</b>
15.09.2020 / 16.09.2020	4	349	0	5	0	1	0	45	10	0	<b>414</b>
16.09.2020 / 17.09.2020	11	2	0	12	0	1	0	33	4	0	<b>63</b>
17.09.2020 / 18.09.2020	0	1	0	1	0	0	0	36	0	0	<b>38</b>
18.09.2020 / 19.09.2020	0	0	0	126	0	34	0	40	3	0	<b>203</b>
19.09.2020 / 20.09.2020	0	0	0	100	0	46	0	50	0	0	<b>196</b>
20.09.2020 / 21.09.2020	0	3	0	1	509	14	0	49	5	0	<b>581</b>
21.09.2020 / 22.09.2020	0	0	0	0	410	0	0	96	6	0	<b>512</b>
22.09.2020 / 23.09.2020	0	15	0	29	237	0	0	248	2	0	<b>531</b>
23.09.2020 / 24.09.2020	0	1628	0	15	364	0	0	185	1	0	<b>2193</b>
24.09.2020 / 25.09.2020	0	0	0	0	599	0	0	160	5	0	<b>764</b>
25.09.2020 / 26.09.2020	0	0	0	30	281	4	0	82	0	0	<b>397</b>
26.09.2020 / 27.09.2020	0	8	0	10	65	0	0	0	0	0	<b>83</b>
27.09.2020 / 28.09.2020	0	0	0	52	155	0	0	289	0	0	<b>496</b>
28.09.2020 / 29.09.2020	0	4	0	267	869	0	0	150	1	0	<b>1291</b>
29.09.2020 / 30.09.2020	0	2	0	1	4	0	0	33	0	0	<b>40</b>
30.09.2020 / 01.10.2020	0	9	0	3	934	0	0	206	0	0	<b>1152</b>
01.10.2020 / 02.10.2020	0	3	0	114	458	3	0	0	0	0	<b>578</b>
02.10.2020 / 03.10.2020	3	2	0	199	105	0	0	0	0	0	<b>309</b>
03.10.2020 / 04.10.2020	0	0	0	124	186	0	0	0	0	0	<b>310</b>
04.10.2020 / 05.10.2020	0	0	0	18	1131	0	0	4	0	0	<b>1153</b>
05.10.2020 / 06.10.2020	0	0	0	1	1494	0	0	1	0	0	<b>1496</b>
06.10.2020 / 07.10.2020	0	0	0	46	26	0	0	16	0	0	<b>88</b>
07.10.2020 / 08.10.2020	0	0	0	575	713	0	0	5	0	0	<b>1293</b>
08.10.2020 / 09.10.2020	0	0	0	1288	0	0	0	10	0	0	<b>1298</b>
09.10.2020 / 10.10.2020	0	0	0	74	18	0	0	29	0	0	<b>121</b>
10.10.2020 / 11.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	38	0	0	<b>38</b>
11.10.2020 / 12.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	<b>11</b>
12.10.2020 / 13.10.2020	0	0	0	21	0	0	0	47	0	0	<b>68</b>
13.10.2020 / 14.10.2020	0	2	0	0	135	0	0	3	0	0	<b>140</b>
14.10.2020 / 15.10.2020	0	0	0	0	71	0	0	0	0	0	<b>71</b>
15.10.2020 / 16.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0	<b>19</b>
16.10.2020 / 17.10.2020	0	0	0	3	9	0	0	4	0	0	<b>16</b>
17.10.2020 / 18.10.2020	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	<b>6</b>
18.10.2020 / 19.10.2020	0	0	0	0	13	0	0	47	0	0	<b>60</b>
19.10.2020 / 20.10.2020	0	0	0	129	63	0	0	16	0	0	<b>208</b>
20.10.2020 / 21.10.2020	0	0	0	0	94	0	0	0	0	0	<b>94</b>
21.10.2020 / 22.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	<b>10</b>

<b>Nächtliche Fledermausaktivität am Standort Dauererfassung 2</b>											
<b>Datum</b>	<b>Großer Abendsegler</b>	<b>Nyctaloid</b>	<b>Breitflügelgedermaus</b>	<b>Rauhautfledermaus</b>	<b>Zwergfledermaus</b>	<b>Pipistrelloid</b>	<b>Teichfledermaus</b>	<b>Myotis</b>	<b>Plecotus</b>	<b>Spec.</b>	<b>Summe</b>
22.10.2020 / 23.10.2020	3	0	0	61	1	0	0	32	0	0	97
23.10.2020 / 24.10.2020	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	3
24.10.2020 / 25.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25.10.2020 / 26.10.2020	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	3
26.10.2020 / 27.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.10.2020 / 28.10.2020	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
28.10.2020 / 29.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
29.10.2020 / 30.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30.10.2020 / 31.10.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31.10.2020 / 01.11.2020	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	3
01.11.2020 / 02.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02.11.2020 / 03.11.2020	8	0	0	4	0	0	0	0	0	0	12
03.11.2020 / 04.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04.11.2020 / 05.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05.11.2020 / 06.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
06.11.2020 / 07.11.2020	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
07.11.2020 / 08.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
08.11.2020 / 09.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8
09.11.2020 / 10.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.11.2020 / 11.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.11.2020 / 12.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
12.11.2020 / 13.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
13.11.2020 / 14.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
14.11.2020 / 15.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.11.2020 / 16.11.2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Summe</b>	<b>226</b>	<b>10785</b>	<b>3</b>	<b>3620</b>	<b>9084</b>	<b>154</b>	<b>4</b>	<b>2481</b>	<b>175</b>	<b>4</b>	<b>####</b>