

Windparkplanung Twieflingen

Fledermausgutachten für die Errichtung eines Windparks im Landkreis Helmstedt

nach dem Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und
Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (2016)
des Landes Niedersachsen



Stand: 24.09.2025

Auftraggeber

Landwind Planung
GmbH & Co. KG
Watenstedter Straße 11
D-38384 Gevensleben

Auftragnehmer

ORCHIS Umweltplanung GmbH
Bertha-Benz-Straße 5
D-10557 Berlin

ORCHIS
Eco Technology & Consulting
Nature Risk Management

Auftragnehmer

ORCHIS Umweltplanung GmbH
Bertha-Benz-Straße 5
D-10557 Berlin

Pyhrnstraße 16
A-4553 Schlierbach

www.orchis-eco.de

Team

Gutachten

GERHARD, Colin BSc.
BLUDAU, Julian MSc.
Dr. Irene HOCHRATHNER

Freiland

HEISTERMANN, Anne B.Eng.
HORACEK, Nadja BSc.
KOPSCH, Nora MSc.
LAU, Claudia MSc.
PÜTSCH, Madeleine BA.
TSANTINIS-STERNER, Adrian MSc.

Abbildungen

ORCHIS Umweltplanung GmbH



Dr. Irene Hochrathner, ORCHIS Umweltplanung GmbH

Inhalt

1	EINLEITUNG UND PROJEKTBESCHREIBUNG	7
1.1	Projektbeschreibung.....	7
1.2	Projektgebiet.....	7
1.3	Gesetzliche Grundlagen, Leitfäden	8
2	METHODIK	9
2.1	Grundlagen	9
2.2	Datenrecherche	9
2.3	Quartierpotenzialanalyse.....	10
2.4	Akustische Erfassungen der Lokalpopulation sowie des Zug- und Balzgeschehens	10
2.4.2	Detektorbegehungen: Mobile Erfassungen mit Batlogger M	10
2.4.3	Stationäre Erfassungen mit Batlogger A.....	12
2.4.4	Permanente Aufnahmen: Dauererfassungen mit SM4BAT	13
2.4.3	Datenauswertung	13
3	ERGEBNISSE UND DISKUSSION	15
3.1	Artenliste und Schutzstatus	15
3.2	Datenrecherche	15
3.3	Quartierpotenzialanalyse.....	15
3.4	Akustische Erfassung der Lokalpopulation	16
3.4.1	Mobile Erfassung	16
3.4.2	Stationäre Erfassung.....	18
3.4.3	Dauererfassung.....	29
4	ZUSAMMENFASSENDE BETRACHTUNG DER ARTEN	32
4.1	Breitflügelfledermaus, <i>Eptesicus serotinus</i> (koll.)	32
4.2	<i>Myotis</i> spec. (n_koll, bed_koll)	35
4.3	Kleiner Abendsegler, <i>Nyctalus leisleri</i> (koll)	39
4.4	Großer Abendsegler, <i>Nyctalus noctula</i> (koll).....	42
4.5	Rauhautfledermaus, <i>Pipistrellus nathusii</i> (koll)	46
4.6	Zwergfledermaus, <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (koll)	49
4.7	Mückenfledermaus, <i>Pipistrellus pygmaeus</i> (bed_koll)	53
5	ZUSAMMENFASSENDE BEURTEILUNG	56
6	LITERATUR.....	57

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Projektgebiet (Satellitenansicht)	8
Abbildung 2: WEA-empfindliche Fledermausarten nach Leitfaden (NMUEK 2016)	9
Abbildung 3: Transekte der mobilen Erfassung	11
Abbildung 4: Standorte Batlogger A im Kontext zur aktuellen Planung	12
Abbildung 5: Standorte der Dauererfassungsgeräte.....	13
Abbildung 6: Ergebnis der Quartierpotenzialanalyse.....	16
Abbildung 7: Anzahl aufgenommener Rufsequenzen bei der mobilen Erfassung nach Art/Gattung	17
Abbildung 8: Aufgenommene Rufsequenzen Dauererfassung am nördlichen Standort	29
Abbildung 9: Aufgenommene Rufsequenzen Dauererfassung am westlichen Standort	30
Abbildung 10: Aufgenommene Rufsequenzen Dauererfassung am östlichen Standort	31
Abbildung 11: Erfasste Rufsequenzen der Breitflügelfledermaus mit dem mobilen Batlogger	32
Abbildung 12: Aufgenommene Rufsequenzen der Breitflügelfledermaus während der mobilen Erfassung im Frühjahr.....	33
Abbildung 13: Aufgenommene Rufsequenzen der Breitflügelfledermaus während der mobilen Erfassung im Sommer.....	33
Abbildung 14: Aufgenommene Rufsequenzen der Breitflügelfledermaus während der mobilen Erfassung im Herbst.....	34
Abbildung 15: Aufgenommene Rufsequenzen der Breitflügelfledermaus während der Dauererfassung an Standort Nord	34
Abbildung 16: Aufgenommene Rufsequenzen der Breitflügelfledermaus während der Dauererfassung an Standort West	35
Abbildung 17: Aufgenommene Rufsequenzen der Breitflügelfledermaus während der Dauererfassung an Standort Ost	35
Abbildung 18: Erfasste Rufsequenzen unbestimmter Myotis-Arten mit dem mobilen Batlogger	36
Abbildung 19: Aufgenommene Rufsequenzen unbestimmter Myotis-Arten während der mobilen Erfassung im Frühjahr.....	36
Abbildung 20: Aufgenommene Rufsequenzen unbestimmter Myotis-Arten während der mobilen Erfassung im Sommer.....	37
Abbildung 21: Aufgenommene Rufsequenzen unbestimmter Myotis-Arten während der mobilen Erfassung im Herbst.....	37
Abbildung 22: Aufgenommene Rufsequenzen von nicht näher bestimmbaren Rufsequenzen von Vertretern der Mausohrfledermäuse (Myotis spec.) während der Dauererfassung an Standort Nord	38
Abbildung 23: Aufgenommene Rufsequenzen von nicht näher bestimmbaren Rufsequenzen von Vertretern der Mausohrfledermäuse (Myotis spec.) während der Dauererfassung an Standort West	38
Abbildung 24: Aufgenommene Rufsequenzen von nicht näher bestimmbaren Rufsequenzen von Vertretern der Mausohrfledermäuse (Myotis spec.) während der Dauererfassung an Standort Ost	39
Abbildung 25: Erfasste Rufsequenzen des Kleinen Abendseglers mit dem mobilen Batlogger.....	40
Abbildung 26: Aufgenommene Rufsequenzen des Kleinen Abendseglers während der mobilen Erfassung im Frühjahr.....	40
Abbildung 27: Aufgenommene Rufsequenzen des Kleinen Abendseglers während der mobilen Erfassung im Sommer.....	41
Abbildung 28: Aufgenommene Rufsequenzen des Kleinen Abendseglers während der mobilen Erfassung im Herbst.....	41
Abbildung 29: Aufgenommene Rufsequenzen des Kleinen Abendseglers während der Dauererfassung an Standort West	42
Abbildung 30: Aufgenommene Rufsequenzen des Kleinen Abendseglers während der Dauererfassung an Standort Ost	42
Abbildung 31: Erfasste Rufsequenzen des Großen Abendseglers mit dem mobilen Batlogger	43
Abbildung 32: Aufgenommene Rufsequenzen des Großen Abendseglers während der mobilen Erfassung im Frühjahr.....	43
Abbildung 33: Aufgenommene Rufsequenzen des Großen Abendseglers während der mobilen Erfassung im Sommer.....	44
Abbildung 34: Aufgenommene Rufsequenzen des Großen Abendseglers während der mobilen Erfassung im Herbst.....	44

Abbildung 35: Aufgenommene Rufsequenzen des Großen Abendseglers während der Dauererfassung an Standort Nord	45
Abbildung 36: Aufgenommene Rufsequenzen des Großen Abendseglers während der Dauererfassung an Standort West	45
Abbildung 37: Aufgenommene Rufsequenzen des Großen Abendseglers während der Dauererfassung an Standort Ost	45
Abbildung 38: Erfasste Rufsequenzen der Rauhaufledermaus mit dem mobilen Batlogger	46
Abbildung 39: Aufgenommene Rufsequenzen der Rauhaufledermaus während der mobilen Erfassung im Frühjahr	47
Abbildung 40: Aufgenommene Rufsequenzen der Rauhaufledermaus während der mobilen Erfassung im Sommer	47
Abbildung 41: Aufgenommene Rufsequenzen der Rauhaufledermaus während der mobilen Erfassung im Herbst	48
Abbildung 42: Aufgenommene Rufsequenzen der Rauhaufledermaus während der Dauererfassung an Standort Nord	48
Abbildung 43: Aufgenommene Rufsequenzen der Rauhaufledermaus während der Dauererfassung an Standort West	49
Abbildung 44: Aufgenommene Rufsequenzen der Rauhaufledermaus während der Dauererfassung an Standort Ost	49
Abbildung 45: Erfasste Rufsequenzen der Zwergfledermaus mit dem mobilen Batlogger	50
Abbildung 46: Aufgenommene Rufsequenzen der Zwergfledermaus während der mobilen Erfassung im Frühjahr	50
Abbildung 47: Aufgenommene Rufsequenzen der Zwergfledermaus während der mobilen Erfassung im Sommer	51
Abbildung 48: Aufgenommene Rufsequenzen der Zwergfledermaus während der mobilen Erfassung im Herbst	51
Abbildung 49: Aufgenommene Rufsequenzen der Zwergfledermaus während der Dauererfassung an Standort Nord	52
Abbildung 50: Aufgenommene Rufsequenzen der Zwergfledermaus während der Dauererfassung an Standort West	52
Abbildung 51: Aufgenommene Rufsequenzen der Zwergfledermaus während der Dauererfassung an Standort Ost	52
Abbildung 52: Erfasste Rufsequenzen der Mückenfledermaus mit dem mobilen Batlogger	53
Abbildung 53: Aufgenommene Rufsequenzen der Mückenfledermaus während der mobilen Erfassung im Frühjahr	53
Abbildung 54: Aufgenommene Rufsequenzen der Mückenfledermaus während der mobilen Erfassung im Sommer	54
Abbildung 55: Aufgenommene Rufsequenzen der Mückenfledermaus während der mobilen Erfassung im Herbst	54
Abbildung 56: Aufgenommene Rufsequenzen der Mückenfledermaus während der Dauererfassung an Standort Nord	55
Abbildung 57: Aufgenommene Rufsequenzen der Mückenfledermaus während der Dauererfassung an Standort West	55

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Termine der mobilen Erfassung	11
Tabelle 2: Aufnahmenächte der Batlogger A.	12
Tabelle 3: Während der Kartierungen 2024 nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet.	15
Tabelle 4: Ergebnisse der mobilen Detektorbegehungen.	17
Tabelle 5: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 1.	18
Tabelle 6: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 2.	19
Tabelle 7: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 3.	20
Tabelle 8: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 4.	21
Tabelle 9: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 5.	22
Tabelle 10: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 6.	23
Tabelle 11: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 7.	24

Tabelle 12: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 8.	25
Tabelle 13: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 9.	26
Tabelle 14: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 10.	27
Tabelle 15: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 11.	28
Tabelle 16: Aufgezeichnete Rufsequenzen während der Dauererfassung an Standort Nord nach Art.	29
Tabelle 17: Aufgezeichnete Rufsequenzen während der Dauererfassung an Standort West nach Art.	30
Tabelle 18: Aufgezeichnete Rufsequenzen während der Dauererfassung an Standort Ost nach Art.	31

1 EINLEITUNG UND PROJEKTbeschreibung

1.1 Projektbeschreibung

Die Firma Landwind Planung GmbH & Co. KG, mit Sitz in der Watenstedter Straße 11 in 38384 Gevensleben, plant in der Gemeinde Söllingen im Landkreis Helmstedt in Niedersachsen die Errichtung eines Windparks mit neun Windenergieanlagen (WEA) des Typs NORDEX N175/6.X 6800. Die Firma ORCHIS Umweltplanung GmbH wurde beauftragt, für das vorliegende Projekt ein Fledermauskundliches Gutachten zu erstellen.

1.2 Projektgebiet

Das Projektgebiet befindet sich in der Gemeinde Söllingen innerhalb des Landkreises Helmstedt in Niedersachsen (Abbildung 1). Die Untersuchungsradien umfassen daneben Flächen der Gemeinden Schöningen, Stadt, und Jerxheim. Das zentrale Untersuchungsgebiet liegt zwischen den Ortschaften Twieflingen im Norden, Ingeleben im Westen, Dobbeln im Südwesten und Söllingen im Süden. Das Projektgebiet liegt etwa 28 Kilometer südöstlich von Braunschweig. Etwa 30 Kilometer südlich befindet sich der Harz.

Das Zentrum des Untersuchungsgebiets ist vorwiegend geprägt von Acker- und Grünlandflächen. Vereinzelt Hecken- und Gebüschstrukturen sowie Baumreihen finden sich vor allem entlang von Feldwegen und Straßen sowie am Bachlauf des Bremsenbachs, der den westlichen Bereich des Untersuchungsgebiets durchfließt. Weitere schmale Fließgewässer und Gräben sowie mehrere Teiche liegen ebenfalls im Gebiet. Der 1.000-m-Radius umfasst Siedlungsbereiche der Ortschaften Twieflingen, Dobbeln, Hoiersdorf und Söllingen. Im Norden des Gebiets verlaufen zwei Stromtrassen in Ost-West-Richtung. Süd-östlich befinden sich mehr als zehn bestehende WEA. Nördlich des Untersuchungsgebiets befindet sich der Naturpark Elm-Lappwald, ein größeres Waldgebiet, in etwa 2,5 km Entfernung. Nordöstlich liegt das Tagebaugelände Schöningen, in etwa 5 km Entfernung.

Das Projektgebiet liegt in der naturräumlichen Region „Ostbraunschweigisches Hügelland“. Die geplanten WEA liegen in keinem Schutzgebiet. Südwestlich bzw. südlich befindet sich das FFH-Gebiet „Heeseberg-Gebiet“ (DE 3830-301) mit mehreren Teilflächen in einem Mindestabstand von 2.978 m zu den geplanten WEA. Im Süden liegt das FFH-Gebiet „Grabensystem Großes Bruch“ (DE 3930-331) in einem Mindestabstand von 4.075 m. Südlich und südwestlich des Untersuchungsgebiets befinden sich mehrere kleine Naturschutzgebiete: „Kalksteinbruch am Lohlberg“, „Heeseberg“, „Hahntal und Höckels“, „Soltauquelle“, „Salzwiese Barnstorf“ und „Salzwiese Seckertrift“. Der „Kalksteinbruch am Lohlberg“ liegt mit einem Mindestabstand von 3.105 m am nächsten an den geplanten WEA. Im Umfeld des Windparks liegen mehrere Landschaftsschutzgebiete: das LSG „Hügellandschaft Heeseberg“ im Südwesten (Mindestabstand 3.036 m), das LSG „Großes Bruch“ im Süden (Mindestabstand 4.078 m), das LSG „Großes Bruch/Aueniederung“ im Osten (Mindestabstand 1.273 m) und das LSG „Elm“ im Norden (Mindestabstand 2.037 m). Östlich des Untersuchungsgebiets verläuft das Nationale Naturmonument „Grünes Band Sachsen-Anhalt“.

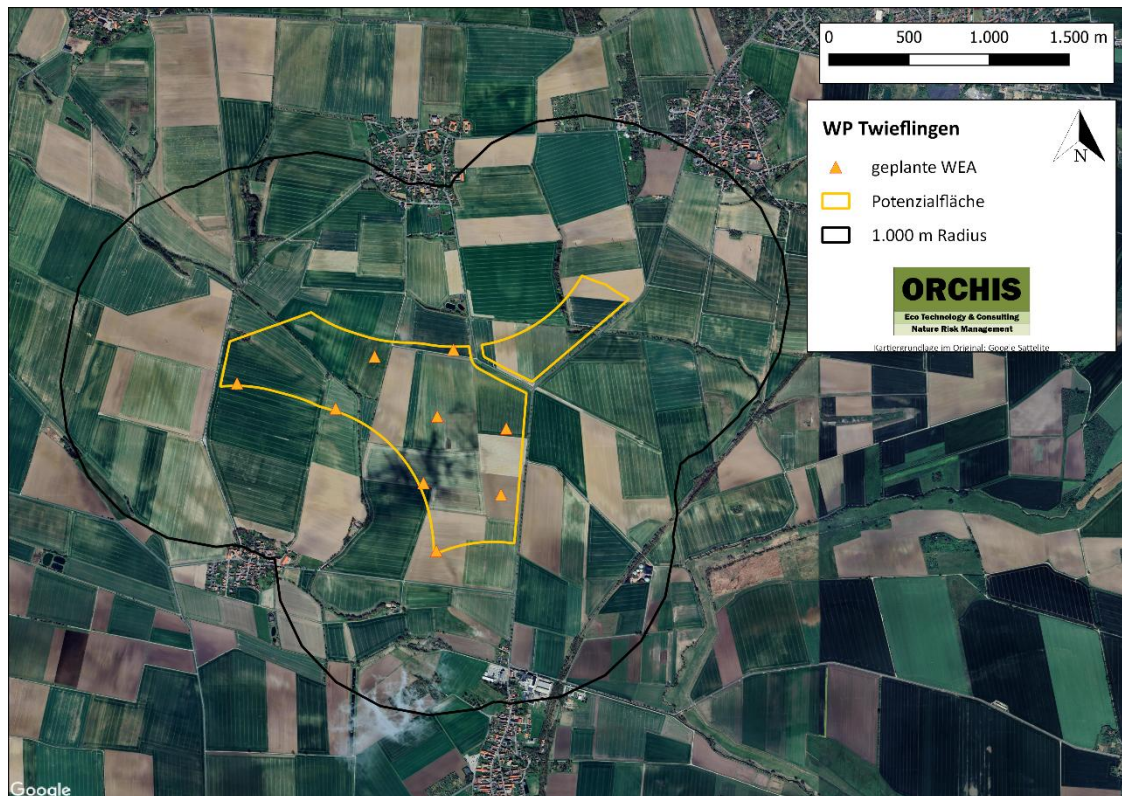


Abbildung 1: Projektgebiet (Satellitenansicht)

1.3 Gesetzliche Grundlagen, Leitfäden

Nach dem Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (NMUEK 2016) besteht in Niedersachsen für rund die Hälfte aller einheimischen Fledermausarten, durch den Betrieb von Windenergieanlagen (WEA), ein erhöhtes Kollisionsrisiko. Aufgrund des bestehenden Individuenbezugs im Zusammenhang mit dem Tötungsverbot, gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, ist daher eingehend zu prüfen, ob durch die Realisierung des Vorhabens ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Arten zu erwarten ist. Zusätzlich zu einem betriebsbedingten Tötungsrisiko kann es baubedingt zu einer Schädigung von Quartieren oder Nahrungshabitaten sowie zur möglichen Tötung von Tieren bei der Entnahme von Quartieren kommen.

Ein erhöhtes betriebsbedingtes Tötungsrisiko ist nach Leitfaden vor allem dann gegeben, wenn sich:

1. eine geplante WEA im Bereich eines regelmäßig von kollisionsgefährdeten Fledermausarten genutzten Aktivitätsschwerpunktes befindet
2. ein Fledermausquartier in einem Abstand kleiner als 200 m zu einer geplanten WEA befindet
3. an einer geplanten WEA ein verdichteter Durchzug oder Aufenthalt von Fledermäusen im Herbst oder Frühjahr festzustellen ist

Der Untersuchungsumfang für Fledermausgutachten hat sich nach Leitfaden (NMUEK 2016) an den oben genannten projekt- und anlagenbezogenen möglichen Risiken des Vorhabens auszurichten.

2 METHODIK

2.1 Grundlagen

In der folgenden Grafik sind die Fledermausarten aufgeführt, die je nach lokalem Vorkommen im niedersächsischen Leitfaden (NMUEK 2016) als kollisionsgefährdet ausgewiesen sind.

WEA-empfindliche Fledermausarten

Kollisionsgefährdet	Je nach lokalem Vorkommen/ Verbreitung kollisionsgefährdet	Mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit bei der baubedingten Beseitigung von Gehölzen durch a) Habitatverlust/Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und/oder b) maßgebliche Störung von Funktionsbeziehungen und Nahrungshabitaten wie z. B. für
Großer Abendsegler	Mückenfledermaus	Bechsteinfledermaus
Kleiner Abendsegler	Teichfledermaus	Braunes Langohr
Zwergfledermaus	Mopsfledermaus	
Rauhautfledermaus	Nordfledermaus	
Breitflügel fledermaus		
Zweifarb fledermaus		

Abbildung 2: WEA-empfindliche Fledermausarten nach Leitfaden (NMUEK 2016)

Alle weiteren Arten haben aufgrund ihrer Lebensweise und ihres Jagdverhaltens ein geringes Kollisionsrisiko. Sie fliegen nur selten im Gefahrenbereich der Rotoren.

Aufgrund des bestehenden Individuenbezugs, im Zusammenhang mit dem Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, ist daher eingehend zu prüfen, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Arten durch die Realisierung des Vorhabens zu erwarten ist. Zusätzlich zu einem betriebsbedingten Tötungsrisiko kann es baubedingt zu einer Schädigung von Quartieren oder Nahrungshabitaten sowie zur möglichen Tötung von Individuen bei der Entnahme von Quartieren kommen. Somit ist im Gebiet ebenfalls zu prüfen, ob Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vorkommen bzw. zu erwarten sind. Im Leitfaden (NMUEK 2016) werden Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz definiert. Um die Diversität der Fledermausfauna sowie deren Quartiermöglichkeiten und Flugaktivität zu ermitteln und zu bestimmen, wurde bei den Untersuchungen 2024 eine mobile sowie standortbezogene Erfassungsmethode angewandt. Ebenfalls wurde eine Dauererfassung durchgeführt. Zusätzlich zu den akustischen Erfassungen wurde eine Quartierpotenzialanalyse mit Quartiersuche und eine Datenrecherche durchgeführt.

2.2 Datenrecherche

Es wurde eine Datenabfrage bezüglich früherer Erhebungen und bekannter Quartiere im näheren Umfeld beim NLWKN (01.03.2024) und beim BatMap Informationssystem des NABU Niedersachsen (06.07.2025) durchgeführt.

2.3 Quartierpotenzialanalyse

Um das Quartierpotenzial im Gebiet einzuschätzen, wurden Gehölstrukturen im 1.000 m-Radius um die geplanten Anlagen in vier Kategorien eingeteilt. Zusätzlich wurde eine Kategorie für gebäudebewohnende Fledermäuse angefügt.

- Kein Quartierpotenzial für baumbewohnende Fledermausarten:
Gehölzreihen/Wälder ohne vorkommenden Baumhöhlen und relevante Rindenstrukturen
- Geringes Quartierpotenzial für baumbewohnende Fledermausarten: z.B. Gehölzreihen/Wälder mit vereinzelt vorkommenden Baumhöhlen und relevanter Rindenstruktur.
- Mittleres Quartierpotenzial für baumbewohnende Fledermausarten: z.B. Gehölzreihen/Wälder mit regelmäßig vorkommenden Baumhöhlen und relevanter Rindenstruktur.
- Hohes Quartierpotenzial für baumbewohnende Fledermausarten: z.B. alter Wald oder alte Alleen mit sehr vielen Baumhöhlen und relevanter Rindenstruktur.
- Quartierpotenzial für Gebäudebewohner: Dörfer, Bauernhöfe, Ställe, weitere Siedlungsstrukturen.

Bei der Quartiersuche wurden die im 1.000 m-Radius befindlichen Gehölze im Untersuchungsraum zu Fuß begangen. Gehölzbewohnende Fledermäuse belegen regelmäßig Baumhöhlen als Quartiere. Stammmisse oder abstehende Rinde können insbesondere Männchen als Quartier dienen, gelegentlich werden sie auch von einzelnen Weibchen genutzt. Ein Besatz einer Baumhöhle kann durch Nutzungsspuren festgestellt werden. Unter Nutzungsspuren sind Kot- und Urinspuren oder eine Verfärbung der Einfluglöcher (Fettspuren) zu verstehen. Gefundene Baumhöhlen wurden endoskopisch untersucht.

2.4 Akustische Erfassungen der Lokalspopulation sowie des Zug- und Balzgeschehens

Nach dem Leitfaden (NMUEK 2016) sind im Untersuchungsgebiet Detektorbegehungen nach vorgegebenem Zeitplan durchzuführen, welcher vorliegend Berücksichtigung fand.

Die Aufnahmen der Fledermausrufe erfolgten mit dem Batlogger M (mobile Erfassungen), Batlogger A (stationäre Erfassung) der Firma ELEKON AG sowie dem SM4BAT Songmeter (Dauererfassung) der Firma Wildlife Acoustics. Genaue Informationen zu den Geräten, welche den neuesten Stand der Technik repräsentieren, finden sich unter:

Batlogger M: https://www.batlogger.com/de/products/batlogger_m/

Batlogger A: https://www.batlogger.com/de/products/batlogger_a/

SM4BAT: <https://www.wildlifeacoustics.com/products/song-meter-sm4bat>

2.4.2 Detektorbegehungen: Mobile Erfassungen mit Batlogger M

Im Untersuchungsgebiet wurden zwischen April und Oktober 2024 nachts Fledermäuse gemäß Leitfaden (NMUEK 2016) mit mobilen Detektorerfassungen im 1.000 m Radius erhoben. Die Erfassungen wurden bei geeigneten Wetterbedingungen an insgesamt 16 Terminen durchgeführt. Im Frühjahr (April-Mai) erfolgten drei ganznächtliche Begehungen. Zur Wochenstubezeit Anfang Juni bis Mitte August wurden fünf Begehungen und während der Herbstmigration acht Begehungen durchgeführt (Tabelle 1). Für die mobile Datenerfassung wurde das Untersuchungsgebiet in

Transsekten abgesprochen, die in der folgenden Abbildung 3 dargestellt sind. Im Zuge der angeführten Detektorbegehungen wurden ebenfalls Balz- und Paarungsquartiere erfasst.

Tabelle 1: Termine der mobilen Erfassung

Datum	Dauer [h:min]	Zeit von [h:min]	Zeit bis [h:min]	Temperatur Tiefstwert. [°C]	Witterung	Kartierer
17.04.2024	10:10	20:16	06:26	4	bewölkt	Claudia Lau
14.05.2024	8:45	21:05	05:50	13	klar	Adrian Tsantinis-Sterner
22.05.2024	10:20	20:10	06:30	14	bewölkt	Nadja Horacek
05.06.2024	10:02	19:38	05:40	9	klar	Nora Kopsch
01.07.2024	10:10	19:55	06:05	13	bewölkt	Nadja Horacek
24.07.2024	9:40	20:37	06:17	12	klar	Nora Kopsch
31.07.2024	8:20	21:20	05:40	17	klar	Claudia Lau
14.08.2024	9:45	20:45	06:30	20	wechselhaft	Adrian Tsantinis-Sterner.
29.08.2024	10:35	19:40	06:15	20	bewölkt	Claudia Lau
11.09.2024	11:00	19:40	06:40	7	klar	Claudia Lau
16.09.2024	10:00	20:45	06:45	13	bewölkt	Claudia Lau
24.09.2024	12:15	19:15	07:30	15	bewölkt	Adrian Tsantinis-Sterner
30.09.2024	12:25	18:55	07:20	11	bewölkt	Madeleine Pütsch
02.10.2024	14:45	17:15	08:00	9	bewölkt	Anne Heistermann
16.10.2024	14:00	17:45	07:45	9	wechselhaft	Claudia Lau
24.10.2024	14:30	17:15	07:45	9	klar	Claudia Lau

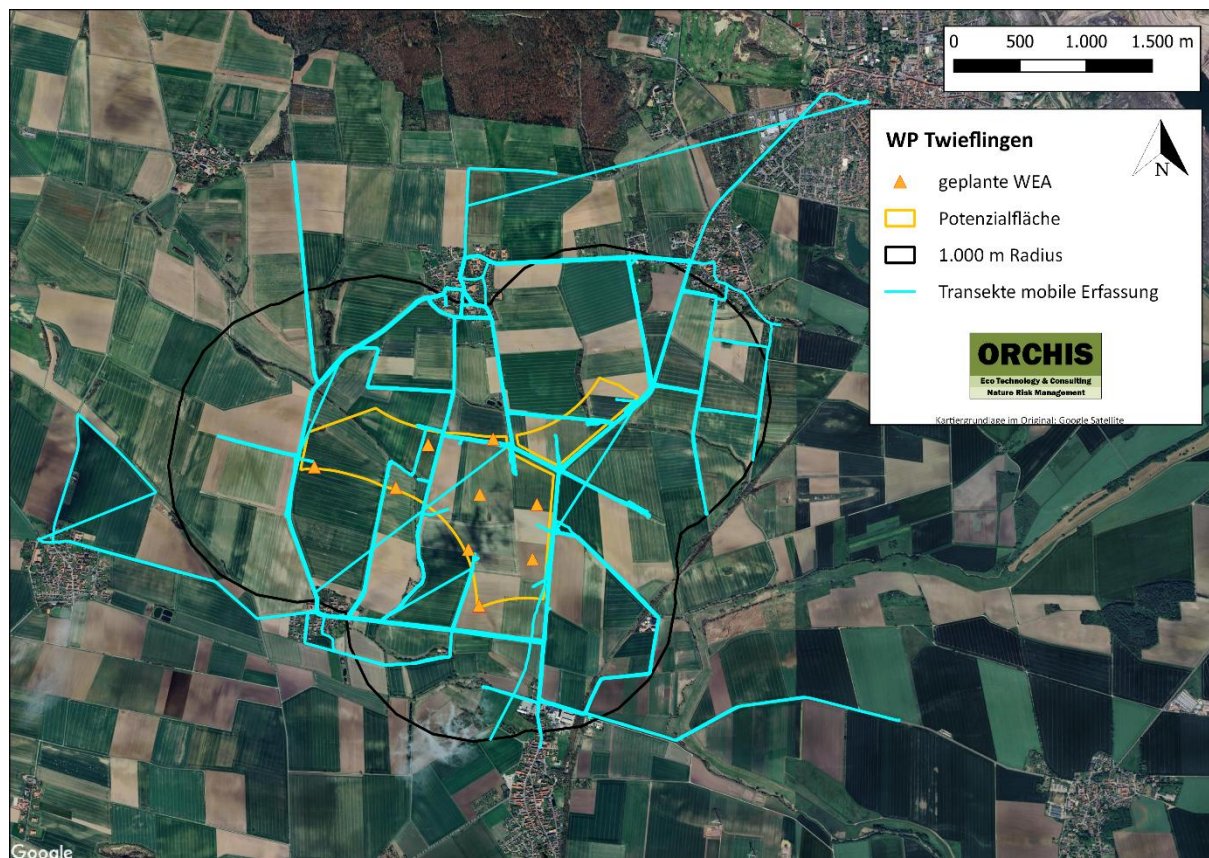


Abbildung 3: Transecte der mobilen Erfassung

2.4.3 Stationäre Erfassungen mit Batlogger A

Nach Leitfaden (NMUEK 2016) sind, parallel zu den mobilen Erfassungen, über die ganze Nacht, stationäre Fledermauserfassungen an den Standorten der geplanten WEA durchzuführen. Zur Zeit der Untersuchungen sah die Planung noch 11 WEA vor, dementsprechend wurden an diesen 11 geplanten WEA-Standorten je ein Erfassungsgerät, sogenannte Batlogger A, positioniert (Abbildung 4). Die Batlogger entsprechen den technischen Anforderungen des Leitfadens im vollen Umfang. Während der Untersuchungen wurden die geplanten WEA-Standorte geringfügig verschoben. Die Ergebnisse der stationären Erfassung durch die Batlogger A sind aufgrund der weiterhin bestehenden räumlichen Nähe auf die neuen Standorte (Abbildung 4.) übertragbar.

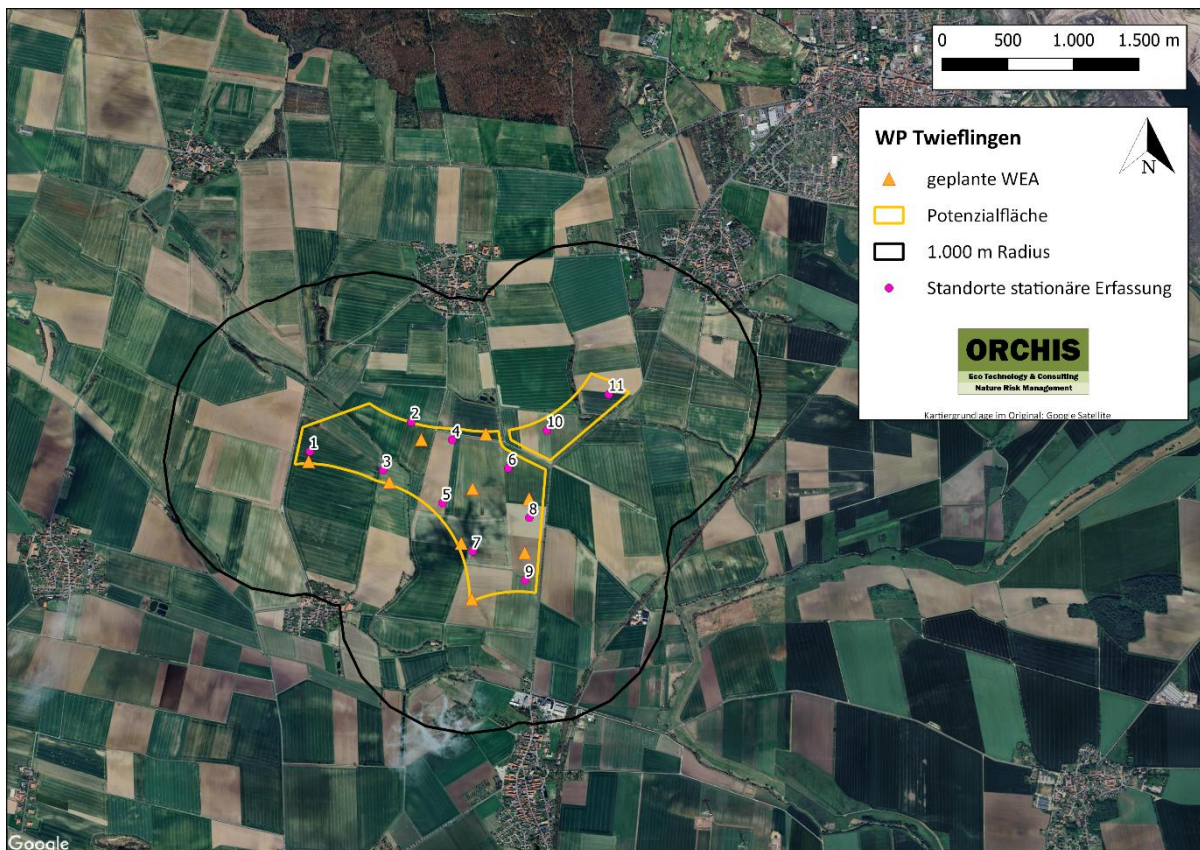


Abbildung 4: Standorte Batlogger A im Kontext zur aktuellen Planung

Die folgende Tabelle zeigt, welcher Batlogger A zu welchem Termin durch technische Defekte nicht erfolgreich aufzeichnen konnte:

Tabelle 2: Aufnahmenächte der Batlogger A. Erfolgreiche Aufnahmenächte sind grün gekennzeichnet, Ausfallzeiten durch technischen Defekt grau.

Batlogger	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Termin											
17.04.2024											
14.05.2024											
22.05.2024											
05.06.2024											
01.07.2024											
24.07.2024											
31.07.2024											
14.08.2024											
29.08.2024											
11.09.2024											
16.09.2024											
24.09.2024											
30.09.2024											

[illegible]

gegebenenfalls korrigiert. Bei den Dauererfassungen wurden die Daten auf Störgeräusche geprüft, auf Deckungsgleichheit kontrolliert und ggf. manuell nachbestimmt. Arten, die vom Artenspektrum abweichen (d.h. bei welchen das Programm keine Art bestimmen konnte), wurden manuell nachbestimmt. Fledermausrufe, die akustisch nicht bzw. nur unter bestimmten Voraussetzungen zu unterscheiden sind (z.B. *Myotis*-Arten) und somit nicht auf eine einzelne Art bestimmt werden konnten, wurden in Artengruppen eingeteilt. Während der mobilen Erfassung kartierte Arten wurden in Form von Häufigkeitssymbolen auf Luftbildern dargestellt. Die Ergebnisse dieser Erfassung sind unter Punkt 4 Zusammenfassende Betrachtung der Arten dargestellt. Die Dauererfassungen werden in Form von Diagrammen wiedergegeben (siehe Ergebnisse, zusammenfassende Betrachtung der Arten).

3 ERGEBNISSE UND DISKUSSION

3.1 Artenliste und Schutzstatus

Im Zuge der Erhebung konnten mindestens sieben Fledermausarten im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Fünf Arten, die laut Leitfaden (NMUEK 2016) in Niedersachsen als kollisionsgefährdet gelten, konnten im Gebiet nachgewiesen werden. Diese sind die Arten Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus. Des Weiteren wurde mit der Mückenfledermaus eine Art nachgewiesen, die je nach lokaler Verbreitung auch als schlaggefährdet gelten kann. Die restlichen vorkommenden Arten sind nach Leitfaden nicht kollisionsgefährdet. In der nachfolgenden Tabelle sind alle Arten inklusive ihrer Gefährdung nach der Roten Liste Deutschlands dargestellt. Die Gefährdung von Arten wird durch die Einstufung in die vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) entwickelten Rote-Liste-Kategorien wiedergegeben.

Tabelle 3: Während der Kartierungen 2024 nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet. Besonders kollisionsgefährdete Arten nach Leitfaden sind blau gefärbt. Kürzel: 0 = Ausgestorben; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; D=Daten unzureichend, V=Vorwarnliste, * = ungefährdet

deutscher Artname	wissenschaft. Artname	Rote Liste Deutschland
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3
Mausohren	<i>Myotis spec.</i>	-
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*

3.2 Datenrecherche

Die Datenabfrage beim NLWKN zu bekannten Fledermausvorkommen der letzten 10 Jahre in der näheren Umgebung (10 km Radius) erbrachte keine Ergebnisse.

Die Datenrecherche beim BatMap Informationssystem des NABU Niedersachsen ergab in der näheren Umgebung des Projektgebietes sieben Fledermausarten (die Art der Erfassung sowie die exakte Lage wurde nicht angegeben). Erfasst wurden die Mückenfledermaus (eine Erfassung), die Rauhautfledermaus (sechs Erfassungen) sowie die Zwergfledermaus (71 Erfassungen). Alle Erfassungen stammten dabei von 2015.

3.3 Quartierpotenzialanalyse

Die Suche nach Quartieren baumbewohnender Arten im Untersuchungsgebiet ergab, dass die Gehölze im näheren Untersuchungsgebiet größtenteils geringes bis mittleres Quartierpotenzial aufweisen. Innerhalb des Untersuchungsgebiets und der Potenzialfläche konnte am Ufer des Bremsenbaches sowie des Schäfers Teichs Uferbewuchs ausgemacht werden, welcher aufgrund von älterem Baumbestand mit vielen Baumhöhlen ein hohes Quartierpotenzial aufweist. Quartiere selbst konnten bei den Begehungen nicht nachgewiesen werden, die endoskopische Untersuchung vorhandener Baumhöhlen verlief ohne Befund.

Auf folgender Abbildung wird das Quartierpotenzial für gehölz- und gebäudebewohnende Arten nach den fünf Kategorien eingestuft:

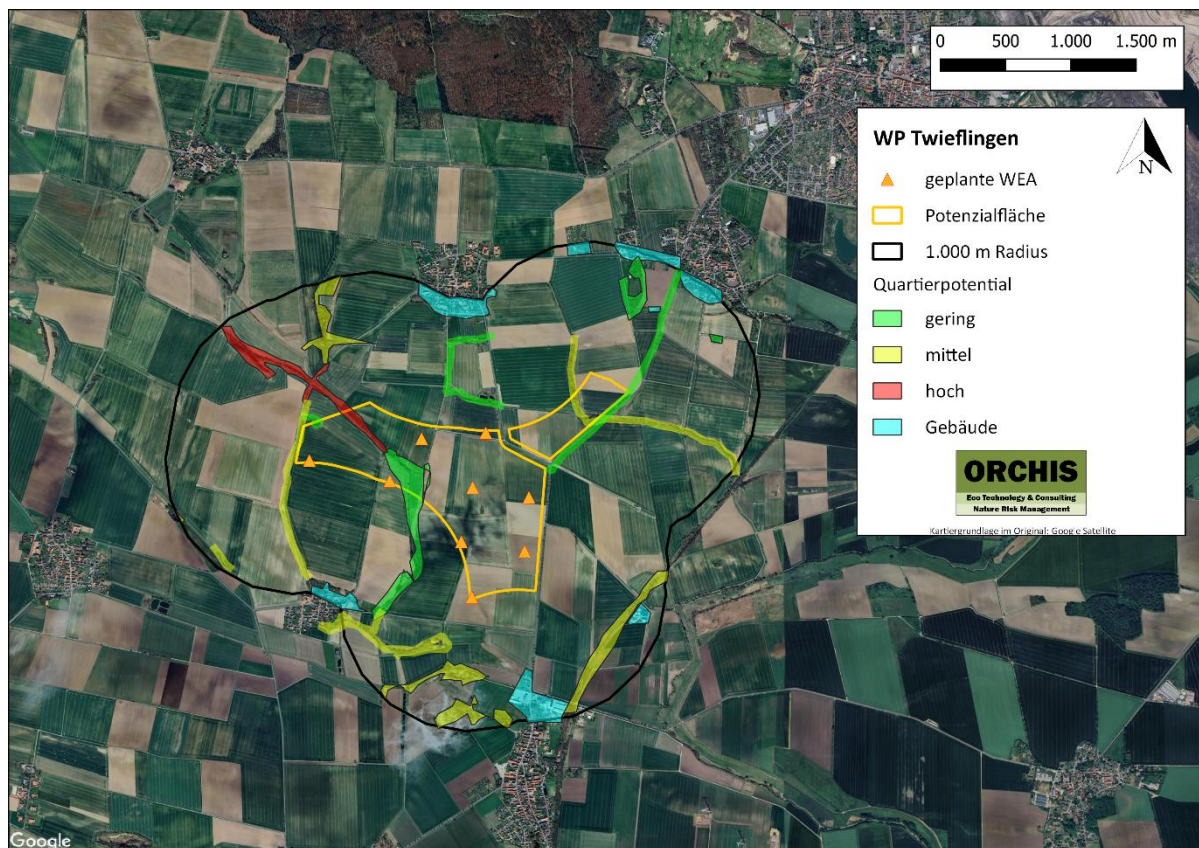


Abbildung 6: Ergebnis der Quartierpotenzialanalyse

3.4 Akustische Erfassung der Lokalpopulation

3.4.1 Mobile Erfassung

Bei der akustischen mobilen Erfassung festgestellte Arten wurden in Artkarten ausgewertet. Die Ergebnisse werden in Kapitel 4 in der Art-für-Art-Betrachtung dargestellt und diskutiert. Die Daten sind zur besseren Übersicht in der nachfolgenden Tabelle sowie dem folgenden Diagramm zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 4: Ergebnisse der mobilen Detektorbegehungen. Windkraft-sensible Arten sind rot gekennzeichnet

Termin	<i>E. serotinus</i>	<i>Myotis spec.</i>	<i>N. leisleri</i>	<i>N. noctula</i>	<i>P. nathusii</i>	<i>P. pipistrellus</i>	<i>P. pygmaeus</i>	Windkraft-Sensibel	Gesamt
17.04.2024				5		2		7	7
14.05.2024	2		1			46	1	49	50
22.05.2024		1			15	109		124	125
05.06.2024			2			111		113	113
01.07.2024		1	9	5	1	185		200	201
24.07.2024		7		2		156	1	158	166
31.07.2024	1	7	6	1	2	140	2	150	159
14.08.2024	1	1	1			79	1	81	83
29.08.2024		15		6	4	184	1	194	210
11.09.2024		2	7		1	59		67	69
16.09.2024		8			1	61	1	62	71
24.09.2024	1	7	1		3	85		90	97
30.09.2024		1	1	2	11	59		73	74
02.10.2024			1		1	13		15	15
16.10.2024		1		1	1	15		17	18
24.10.2024					9	21		30	30
Summe	5	51	29	22	49	1.325	7	1.430	1.488

Insgesamt wurden im Zuge der mobilen Detektorerfassung 1.488 bestimmbarer Fledermaus-Rufsequenzen von mindestens sieben Arten aufgezeichnet. 1.430 Rufsequenzen stammten, laut Leitfaden (NMUEK 2016), von schlaggefährdeten Arten.

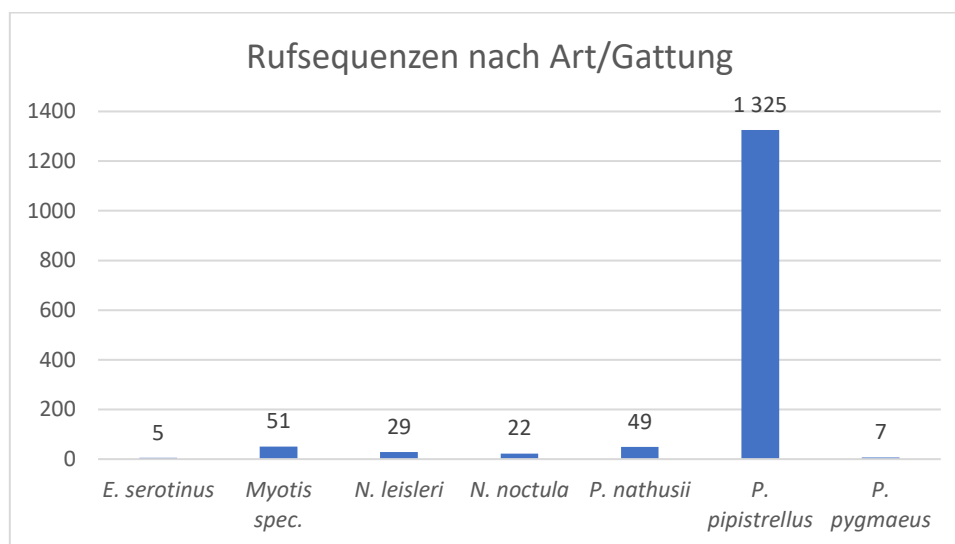


Abbildung 7: Anzahl aufgenommener Rufsequenzen bei der mobilen Erfassung nach Art/Gattung

Wie zu erkennen ist, war die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) mit 1.325 registrierten Rufsequenzen die weitaus häufigste mittels Batlogger M registrierte Art. Ca. 89% aller aufgenommenen Rufsequenzen stammten von der Zwergfledermaus. Alle anderen Arten wurden eher sporadisch im Untersuchungsgebiet erfasst. Eine genauere Beschreibung der Arten erfolgt in der zusammenfassenden Betrachtung.

3.4.2 Stationäre Erfassung

An den 11 Erfassungsstandorten wurden zu 16 Erfassungsterminen stationäre Erfassungsgeräte, sogenannte SM4BAT, aufgestellt. Diesen wurden Nummern zugewiesen (Abbildung 4). Im Folgenden werden, aufgeschlüsselt nach Standort, die aufgenommenen Rufsequenzen als Tabellen dargestellt.

3.4.2.1 Stationäre Erfassung am Standort 1

Der Batlogger A, an Standort 1, nahm an allen 16 Terminen erfolgreich auf. Insgesamt wurden 585 Rufsequenzen von mindestens sieben Arten verzeichnet (Tabelle 5). Die meisten Rufe wurden in der Nacht von 29. auf 30.08.2024 mit 168 aufgenommen. Insgesamt war die Aktivität am Standort 1 eher niedrig und an sieben Terminen wurden keine Fledermausrufe aufgezeichnet. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) war mit ca. 66% der Rufsequenzen die am häufigsten vertretene Art.

Tabelle 5: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 1. WEA-sensible Arten sind rot gekennzeichnet

Termin	<i>E. serotinus</i>	<i>Myotis spec.</i>	<i>N. leisteri</i>	<i>N. noctula</i>	<i>P. nathusii</i>	<i>P. pipistrellus</i>	<i>P. pygmaeus</i>	Windkraft-Sensibel	Gesamt
17.04.2024								0	0
14.05.2024		1			7	62		69	70
22.05.2024		2	6	14	12	90	2	122	126
05.06.2024		5	1			13		14	19
01.07.2024								0	0
24.07.2024		7				84		84	91
31.07.2024	2	20	10	1	1	54	1	68	89
14.08.2024								0	0
29.08.2024	1	17	3	57	23	67		151	168
11.09.2024								0	0
16.09.2024		3			1	13		14	17
24.09.2024								0	0
30.09.2024					1	1		2	2
02.10.2024								0	0
16.10.2024		1				2		2	3
24.10.2024								0	0
Summe	3	56	20	72	45	386	3	526	585

3.4.2.2 Stationäre Erfassung an Standort 2

Der Batlogger A, an Standort 2, nahm an 15 von 16 Terminen erfolgreich auf. Insgesamt wurden 358 Rufsequenzen von mindestens sieben Arten verzeichnet. Die meisten Rufe wurden in der Nacht von 31.07. auf 01.08.2024 mit 79 registriert. Die Aktivität am Standort 2 war eher niedrig und an fünf Terminen wurden keine Fledermausrufe aufgezeichnet. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) war mit ca. 71% der Rufsequenzen die am häufigsten vertretene Art.

Tabelle 6: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 2. WEA-sensible Arten sind rot gekennzeichnet

Termin	<i>E. serotinus</i>	<i>Myotis spec.</i>	<i>N. leisteri</i>	<i>N. noctula</i>	<i>P. nathusii</i>	<i>P. pipistrellus</i>	<i>P. pygmaeus</i>	Windkraft-Sensibel	Gesamt
17.04.2024								0	0
14.05.2024		1	3			3		6	7
22.05.2024		1	1	4	1	26		32	33
05.06.2024								-	-
01.07.2024			5	1		15		21	21
24.07.2024	3	3	2	7		43	9	55	67
31.07.2024	1	3	3	1	2	66	3	73	79
14.08.2024	3	3	6	1		23	1	33	37
29.08.2024	1	8	2		8	48	2	59	69
11.09.2024		2				2		2	4
16.09.2024	1	6			5	29		35	41
24.09.2024								0	0
30.09.2024					1			1	1
02.10.2024								0	0
16.10.2024								0	0
24.10.2024								0	0
Summe	9	27	22	14	17	255	15	317	358

3.4.2.3 Stationäre Erfassung an Standort 3

Der Batlogger A, an Standort 3, nahm an allen Terminen erfolgreich auf. Insgesamt wurden 249 Rufsequenzen von mindestens sieben Arten registriert. Die meisten Rufe wurden in der Nacht von 29. auf 30.08.2024 mit 78 verzeichnet. Die Aktivität am Standort 3 war niedrig, an 10 Terminen wurden keine Fledermausrufe aufgezeichnet. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) war mit ca. 62% der Rufsequenzen die am häufigsten vertretene Art.

Tabelle 7: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 3. WEA-sensible Arten sind rot gekennzeichnet

Termin	<i>E. serotinus</i>	<i>Myotis spec.</i>	<i>N. leisleri</i>	<i>N. noctula</i>	<i>P. nathusii</i>	<i>P. pipistrellus</i>	<i>P. pygmaeus</i>	Windkraft-Sensibel	Gesamt
17.04.2024								0	0
14.05.2024								0	0
22.05.2024								0	0
05.06.2024		11	7	4	3	28		42	53
01.07.2024								0	0
24.07.2024								0	0
31.07.2024	4	11		2		19	2	25	38
14.08.2024	5	9	1	1		45		52	61
29.08.2024	1	5		7	13	52		73	78
11.09.2024		2				4		4	6
16.09.2024								0	0
24.09.2024		1			4	7	1	11	13
30.09.2024								0	0
02.10.2024								0	0
16.10.2024								0	0
24.10.2024								0	0
Summe	10	39	8	14	20	155	3	207	249

3.4.2.4 Stationäre Erfassung an Standort 4

Der Batlogger A, an Standort 4, nahm an 15 von 16 Terminen erfolgreich auf. Insgesamt wurden 145 Rufsequenzen von mindestens sechs Arten verzeichnet. Die meisten Rufe wurden in der Nacht von 01. auf 02.07.2024 mit 54 verzeichnet. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) war mit ca. 72% der Rufsequenzen die am häufigsten vertretene Art. Insgesamt war die Aktivität am Standort 4 sehr niedrig und an neun Terminen wurden keine Fledermausrufe aufgezeichnet.

Tabelle 8: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 4. WEA-sensible Arten sind rot gekennzeichnet

Termin	<i>E. serotinus</i>	<i>Myotis spec.</i>	<i>N. leisleri</i>	<i>N. noctula</i>	<i>P. nathusii</i>	<i>P. pipistrellus</i>	Windkraft-Sensibel	Gesamt
17.04.2024							0	0
14.05.2024							0	0
22.05.2024							0	0
05.06.2024							0	0
01.07.2024	1		10	2		41	54	54
24.07.2024		5				46	46	51
31.07.2024							-	-
14.08.2024		1	3	1		5	9	10
29.08.2024			3		11	9	23	23
11.09.2024							0	0
16.09.2024		1					0	1
24.09.2024					2	4	6	6
30.09.2024							0	0
02.10.2024							0	0
16.10.2024							0	0
24.10.2024							0	0
Summe	1	7	16	3	13	105	138	145

3.4.2.5 Stationäre Erfassung an Standort 5

Der Batlogger A, an Standort 5, nahm an 15 von 16 Terminen erfolgreich auf. Insgesamt wurden 154 Rufsequenzen von mindestens sechs Arten verzeichnet. Die meisten Rufe wurden in der Nacht von 16. auf 17.09.2024 mit 48 verzeichnet. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) war mit ca. 73% der Rufsequenzen die am häufigsten vertretene Art. Insgesamt war die Aktivität am Standort sehr niedrig und an acht Terminen wurden keine Fledermausrufe aufgezeichnet.

Tabelle 9: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 5. WEA-sensible Arten sind rot gekennzeichnet

Termin	<i>E. serotinus</i>	<i>Myotis spec.</i>	<i>N. leisleri</i>	<i>N. noctula</i>	<i>P. nathusii</i>	<i>P. pipistrellus</i>	Windkraft-Sensibel	Gesamt
17.04.2024		3		2			2	5
14.05.2024	1	11			2	12	15	26
22.05.2024			1	2	1	24	28	28
05.06.2024				2		38	40	40
01.07.2024							-	-
24.07.2024							0	0
31.07.2024		1				5	5	6
14.08.2024							0	0
29.08.2024					1		1	1
11.09.2024							0	0
16.09.2024		9			5	34	39	48
24.09.2024							0	0
30.09.2024							0	0
02.10.2024							0	0
16.10.2024							0	0
24.10.2024							0	0
Summe	1	24	1	6	9	113	130	154

3.4.2.6 Stationäre Erfassung an Standort 6

Der Batlogger A, an Standort 6, nahm an allen Terminen erfolgreich auf. Insgesamt wurden 479 Rufsequenzen von mindestens sieben Arten verzeichnet. Die meisten Rufe wurden in der Nacht von 29. auf 30.08.2024 mit 294 verzeichnet. Ansonsten war die Aktivität am Standort 6 eher niedrig und an sieben Terminen wurden keine Fledermausrufe aufgezeichnet. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) war mit ca. 85% der Rufsequenzen die am häufigsten vertretene Art

Tabelle 10: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 6. WEA-sensible Arten sind rot gekennzeichnet

Termin	<i>E. serotinus</i>	<i>Myotis spec.</i>	<i>N. leisleri</i>	<i>N. noctula</i>	<i>P. nathusii</i>	<i>P. pipistrellus</i>	<i>P. pygmaeus</i>	Windkraft-Sensibel	Gesamt
17.04.2024								0	0
14.05.2024	1		1		1	10		13	13
22.05.2024								0	0
05.06.2024						5		5	5
01.07.2024								0	0
24.07.2024								0	0
31.07.2024	1	8	1	4		73	5	79	92
14.08.2024		6		1	1	36	1	38	45
29.08.2024		11	3	2	10	268		283	294
11.09.2024								0	0
16.09.2024					3	4		7	7
24.09.2024								0	0
30.09.2024								0	0
02.10.2024				1	2	7		10	10
16.10.2024					4			4	4
24.10.2024					4	5		9	9
Summe	2	25	5	8	25	408	6	448	479

3.4.2.7 Stationäre Erfassung an Standort 7

Der Batlogger A, an Standort 7, nahm an allen 16 Terminen erfolgreich auf. Insgesamt wurden 415 Rufsequenzen von mindestens sieben Arten verzeichnet. Die meisten Rufe wurden in der Nacht von 31.07. auf 01.08.2024 mit 110 verzeichnet. Insgesamt war die Aktivität am Standort 7 eher niedrig und an sechs Terminen wurden keine Fledermausrufe aufgezeichnet. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) war mit ca. 78% der Rufsequenzen die am häufigsten vertretene Art.

Tabelle 11: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 7. WEA-sensible Arten sind rot gekennzeichnet

Termin	<i>E. serotinus</i>	<i>Myotis spec.</i>	<i>N. leisleri</i>	<i>N. noctula</i>	<i>P. nathusii</i>	<i>P. pipistrellus</i>	<i>P. pygmaeus</i>	Windkraft-Sensibel	Gesamt
17.04.2024		3	1	1				2	5
14.05.2024								0	0
22.05.2024		1				7		7	8
05.06.2024						47	1	47	48
01.07.2024	1		4	2	1	25		33	33
24.07.2024		3	1			11	3	12	18
31.07.2024		2				107	1	107	110
14.08.2024	1	2	12		1	78		92	94
29.08.2024		9	13		21	48		82	91
11.09.2024								0	0
16.09.2024		2			2		1	2	5
24.09.2024								0	0
30.09.2024					1	2		3	3
02.10.2024								0	0
16.10.2024								0	0
24.10.2024								0	0
Summe	2	22	31	3	26	325	6	387	415

3.4.2.8 Stationäre Erfassung an Standort 8

Der Batlogger A, an Standort 8, nahm an 15 von 16 Terminen erfolgreich auf. Insgesamt wurden 222 Rufsequenzen von mindestens sechs Arten registriert. Die meisten Rufe wurden in der Nacht von 14. auf 15.08.2024 mit 69 verzeichnet. Die Aktivität am Standort 8 war niedrig, an neun Terminen wurden keine Fledermausrufe aufgezeichnet. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) war mit ca. 61% der Rufsequenzen die am häufigsten vertretene Art.

Tabelle 12: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 8. WEA-sensible Arten sind rot gekennzeichnet

Termin	<i>E. serotinus</i>	<i>Myotis spec.</i>	<i>N. leisleri</i>	<i>N. noctula</i>	<i>P. nathusii</i>	<i>P. pipistrellus</i>	Windkraft-Sensibel	Gesamt
17.04.2024							0	0
14.05.2024							0	0
22.05.2024							0	0
05.06.2024							-	-
01.07.2024			1		1	60	62	62
24.07.2024							0	0
31.07.2024	2	2				13	15	17
14.08.2024		12	18	9		30	57	69
29.08.2024		9	13	3	7	27	50	59
11.09.2024							0	0
16.09.2024		2			2	3	5	7
24.09.2024		2			3	3	6	8
30.09.2024							0	0
02.10.2024							0	0
16.10.2024							0	0
24.10.2024							0	0
Summe	2	27	32	12	13	136	195	222

3.4.2.9 Stationäre Erfassung an Standort 9

Der Batlogger A, an Standort 9, nahm an 15 von 16 Terminen erfolgreich auf. Insgesamt wurden 541 Rufsequenzen von mindestens sieben Arten registriert. Die meisten Rufe wurden in der Nacht von 24. auf 25.07.2024 mit 125 verzeichnet. Insgesamt war die Aktivität am Standort 9 eher niedrig und an vier Terminen wurden keine Fledermausrufe aufgezeichnet. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) war mit ca. 70% der Rufsequenzen die am häufigsten vertretene Art.

Tabelle 13: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 9. WEA-sensible Arten sind rot gekennzeichnet

Termin	<i>E. serotinus</i>	<i>Myotis spec.</i>	<i>N. leisleri</i>	<i>N. noctula</i>	<i>P. nathusii</i>	<i>P. pipistrellus</i>	<i>P. pygmaeus</i>	Windkraft-Sensibel	Gesamt
17.04.2024								-	-
14.05.2024	3		2	1	4	29	1	39	40
22.05.2024		1				2		2	3
05.06.2024								0	0
01.07.2024	4		16		1	43		64	64
24.07.2024	3	16	2			104		109	125
31.07.2024		9				98	7	98	114
14.08.2024	4	22	14	3		20	1	41	64
29.08.2024		14	5	2	11	73	1	91	106
11.09.2024		7			1	1		2	9
16.09.2024						1		1	1
24.09.2024								0	0
30.09.2024					1	2		3	3
02.10.2024			2		5	5		12	12
16.10.2024								0	0
24.10.2024								0	0
Summe	14	69	41	6	23	378	10	462	541

3.4.2.10 Stationäre Erfassung an Standort 10

Der Batlogger A, an Standort 10, nahm an allen Terminen erfolgreich auf. Insgesamt wurden 205 Rufsequenzen von mindestens fünf Arten verzeichnet. Die meisten Rufe wurden in der Nacht von 24. auf 25.07.2024 mit 47 verzeichnet. Die Aktivität am Standort 10 war niedrig, an acht Terminen wurden keine Fledermausrufe aufgezeichnet. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) war mit ca. 94% der Rufsequenzen die am häufigsten vertretene Art.

Tabelle 14: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 10. WEA-sensible Arten sind rot gekennzeichnet

Termin	<i>E. serotinus</i>	<i>Myotis spec.</i>	<i>N. leisleri</i>	<i>N. noctula</i>	<i>P. nathusii</i>	<i>P. pipistrellus</i>	<i>P. pygmaeus</i>	Windkraft-Sensibel	Gesamt
17.04.2024								0	0
14.05.2024								0	0
22.05.2024					1	8		9	9
05.06.2024						12		12	12
01.07.2024						24		24	24
24.07.2024		3				43		43	47
31.07.2024		2				5		5	7
14.08.2024								0	0
29.08.2024		3				38		38	41
11.09.2024								0	0
16.09.2024	1				1	40		42	42
24.09.2024		1				22		22	23
30.09.2024								0	0
02.10.2024								0	0
16.10.2024								0	0
24.10.2024								0	0
Summe	1	9	0	0	2	192	0	195	205

3.4.2.11 Stationäre Erfassung an Standort 11

Der Batlogger A, an Standort 11, nahm an 15 von 16 Terminen erfolgreich auf. Insgesamt wurden 151 Rufsequenzen von mindestens sechs Arten verzeichnet. Die meisten Rufe wurden in der Nacht von 29. auf 30.08.2024 mit 53 verzeichnet. Insgesamt war die Aktivität am Standort 11 sehr niedrig und an sieben Terminen wurden keine Fledermausrufe aufgezeichnet. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) war mit ca. 69% der Rufsequenzen die am häufigsten vertretene Art.

Tabelle 15: Aufgenommene Rufsequenzen während der stationären Erfassung an Standort 11. WEA-sensible Arten sind rot gekennzeichnet

Termin	<i>E. serotinus</i>	<i>Myotis spec.</i>	<i>N. leisleri</i>	<i>N. noctula</i>	<i>P. nathusii</i>	<i>P. pipistrellus</i>	Windkraft-Sensibel	Gesamt
17.04.2024							0	0
14.05.2024	3		1			15	19	19
22.05.2024							0	0
05.06.2024							0	0
01.07.2024		1				25	25	26
24.07.2024						8	8	8
31.07.2024		1				2	2	3
14.08.2024		6	3	2		26	31	37
29.08.2024	5	4	5	4	11	24	49	53
11.09.2024							0	0
16.09.2024		1				1	1	2
24.09.2024						3	3	3
30.09.2024							-	-
02.10.2024							0	0
16.10.2024							0	0
24.10.2024							0	0
Summe	8	13	9	6	11	104	138	151

3.4.3 Dauererfassung

Im Zuge der passiven Fledermausaufnahmen (Dauererfassungsgeräte SM4BAT) wurden 97.826 Aufnahmen gespeichert, die nach manueller Überprüfung tatsächlich von Fledermäusen stammten. Die Ergebnisse werden im Folgenden, nach Standort, ausgewertet.

In der Art-für-Art-Betrachtung (Kapitel 4) werden die Ergebnisse der Dauererfassung für die schlaggefährdeten Arten noch einmal grafisch dargestellt.

3.4.3.1 Dauererfassung an Standort Nord

An nördlichen Standort wurden im Zuge der Dauererfassung insgesamt 5.318 Fledermaus-Rufsequenzen aufgezeichnet. Die meisten Aufnahmen (4.451 Rufsequenzen; 84%) stammten hier von der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Auch die nicht weiter bestimmbaren Vertreter der Gattung *Myotis* (698 Rufsequenzen; 13%) wurden häufig verzeichnet.

Tabelle 16: Aufgezeichnete Rufsequenzen während der Dauererfassung an Standort Nord nach Art. Schlaggefährdete Arten sind rot gekennzeichnet

Art/Gattung	Anzahl Rufsequenzen
<i>E. serotinus</i>	7
<i>Myotis spec.</i>	698
<i>N. noctula</i>	5
<i>Nyctaloid</i>	29
<i>P. nathusii</i>	121
<i>P. pipistrellus</i>	4.451
<i>P. pygmaeus</i>	7
Gesamt	5.318

In Bezug auf die jahreszeitliche Verteilung der Aktivität ist erkennbar, dass im Herbst die höchste Grundaktivität verzeichnet wurde (Abbildung 8). Hier findet sich auch der größte Peak in der Aktivität.

Es wurden keine Ausfälle des Geräts verzeichnet.

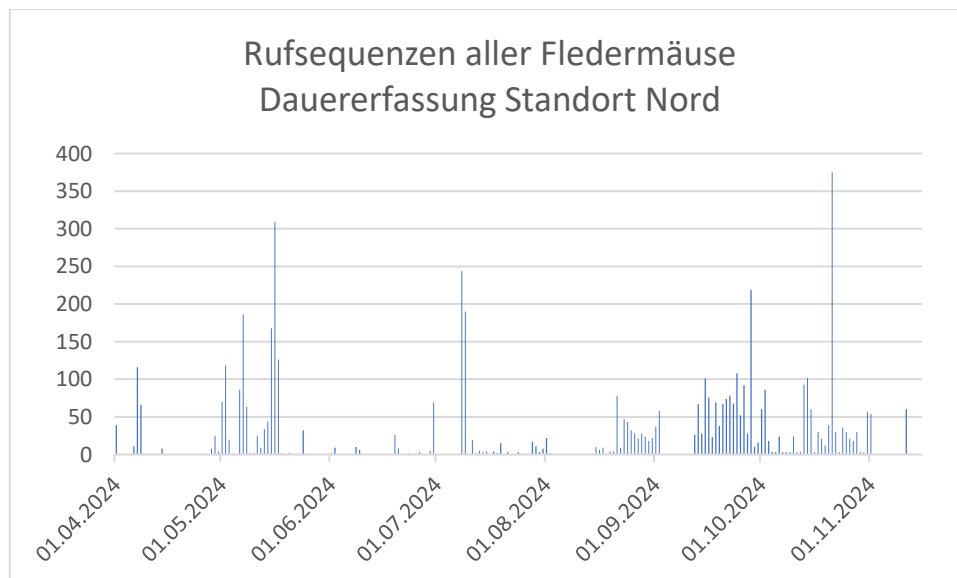


Abbildung 8: Aufgenommene Rufsequenzen Dauererfassung am nördlichen Standort

3.4.3.2 Dauererfassung an Standort West

Am westlichen Standort wurden, im Zuge der Dauererfassung, insgesamt 89.696 Fledermaus-Rufsequenzen aufgezeichnet, deutlich mehr als an Standort Nord. Die meisten Aufnahmen (84.636 Rufsequenzen; 94%) stammten auch hier von der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Auch die Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*; 2.451 Rufsequenzen; 3%) sowie die nicht weiter bestimmbaren Vertreter der Gattung *Myotis* (2.474 Rufsequenzen; 3%) wurden häufig verzeichnet.

Tabelle 17: Aufgezeichnete Rufsequenzen während der Dauererfassung an Standort West nach Art. Schlaggefährdete Arten sind rot gekennzeichnet

Art/Gattung	Anzahl Rufsequenzen
<i>E. serotinus</i>	7
<i>Myotis spec.</i>	2.474
<i>N. leisleri</i>	2
<i>N. noctula</i>	39
<i>Nyctaloid</i>	82
<i>P. nathusii</i>	2.451
<i>P. pipistrellus</i>	84.636
<i>P. pygmaeus</i>	5
Gesamt	89.696

In Bezug auf die jahreszeitliche Verteilung der Aktivität ist erkennbar, dass diese im Herbst zwischen Mitte August und Anfang September am höchsten war. Die höchsten Peaks wurden in dieser Zeit verzeichnet.

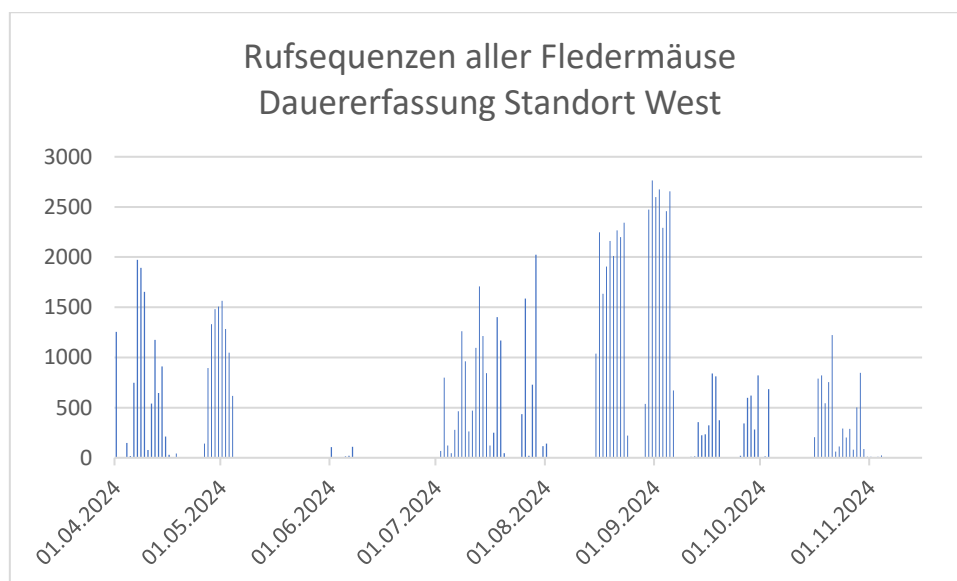


Abbildung 9: Aufgenommene Rufsequenzen Dauererfassung am westlichen Standort

Aufgrund eines technischen Defekts des Gerätes an diesem Standort entstand hier eine Datenlücke zwischen dem 07.05.2024 und dem 29.05.2024, sowie dem 09.06.2024 und dem 30.06.2024. Da die Standorte 2 und 3 der stationären Erfassung sehr nah am westlichen Dauererfassungsstandort lagen, kann man, mithilfe der Ergebnisse dieser, Rückschlüsse auf den Verlauf der Aktivität während der Dauererfassung ziehen. In diesem Fall ist davon auszugehen, dass vor allem im Juli noch einmal erhöhte Aktivitätsraten gemessen worden wären. Dabei wären vermutlich Zwergfledermäuse noch einmal gehäuft erfasst worden.

3.4.3.3 Dauererfassung an Standort Ost

Am östlichen Standort wurden, im Zuge der Dauererfassung, insgesamt 2.812 Fledermaus-Rufsequenzen aufgezeichnet, somit war dies der Standort mit der niedrigsten Aktivität. Die meisten Aufnahmen (2.150 Rufsequenzen; 76%) stammten auch hier von der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Auch die Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*; 294 Rufsequenzen; 10%) wurde häufig verzeichnet.

Tabelle 18: Aufgezeichnete Rufsequenzen während der Dauererfassung an Standort Ost nach Art. Schlaggefährdete Arten sind rot gekennzeichnet

Art/Gattung	Anzahl Rufsequenzen
<i>E. serotinus</i>	5
<i>Myotis spec.</i>	176
<i>N. leisleri</i>	6
<i>N. noctula</i>	40
<i>Nyctaloid</i>	141
<i>P. nathusii</i>	294
<i>P. pipistrellus</i>	2.150
Gesamt	2.812

In Bezug auf die jahreszeitliche Verteilung der Aktivität ist erkennbar, dass diese im Herbst am höchsten war (Abbildung 10). Hier sind auch die größten Peaks zu erkennen.

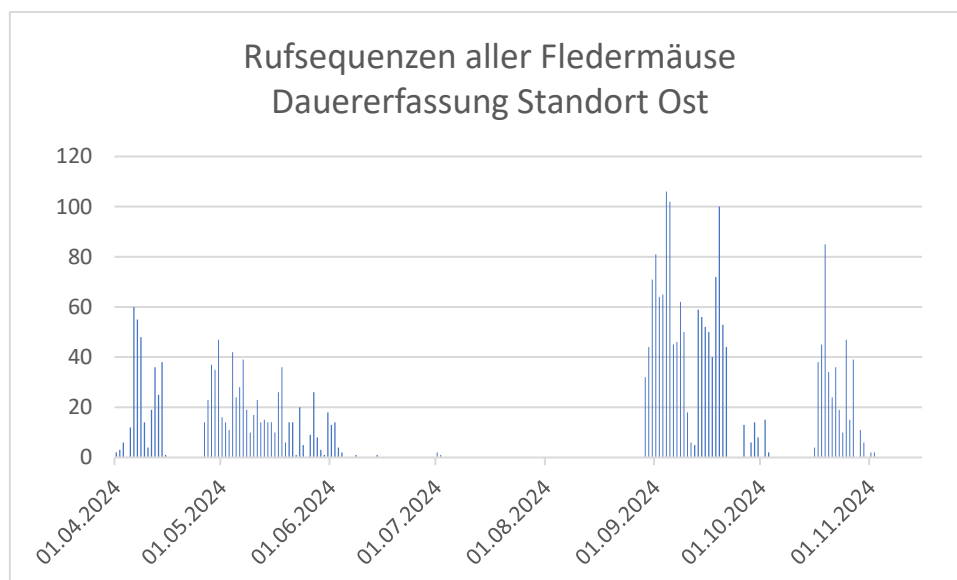


Abbildung 10: Aufgenommene Rufsequenzen Dauererfassung am östlichen Standort

Aufgrund eines technischen Defekts des Gerätes an diesem Standort entstand hier eine Datenlücke zwischen dem 15.06.2024 und dem 01.07.2024, sowie dem 03.07.2024 und dem 28.08.2024. Da die Standorte 8 und 9 der stationären Erfassung sehr nah am östlichen Dauererfassungsstandort lagen, kann man, mithilfe der Ergebnisse dieser, Rückschlüsse auf den Verlauf der Aktivität während der Dauererfassung ziehen. In diesem Fall ist davon auszugehen, dass vor allem im August noch einmal erhöhte Aktivitätsraten gemessen worden wären. Dabei wären vermutlich Zwergfledermäuse noch einmal gehäuft erfasst worden.

4 ZUSAMMENFASSENDE BETRACHTUNG DER ARTEN

Es folgt eine Art-für-Art-Betrachtung der Arten, welche im und um das Planungsgebiet erfasst wurden. Die Daten beziehen sich auf die mobile Erfassung und Dauererfassung. Auf die Ergebnisse der stationären Erfassung wurden bereits in Kapitel „3.4.2 Stationäre Erfassung“ genauer eingegangen. Arten mit besonderer Kollisionsgefährdung (koll) sind gekennzeichnet, ebenso wie Arten mit - je nach Verbreitung - bedingtem Kollisionsrisiko (bed_koll). Die nach Leitfaden (NMUEK 2016) nicht kollisionsgefährdete Arten sind mit „n_koll“ gekennzeichnet. Die Karten zu den mobilen Erfassungen sind nach Frühjahr (April-Mai), Sommer (Juni-Mitte August) und Herbst (Mitte August-Mitte Oktober) getrennt dargestellt. Aufgrund teilweise fehlender GPS-Abdeckung können nicht alle Erfassungen auf den Karten abgebildet werden, da manche nicht mit Koordinaten aufgenommen werden konnten.

4.1 Breitflügelfledermaus, *Eptesicus serotinus* (koll.)

Der Lebensraum der Breitflügelfledermaus umfasst verschiedene Landschaftstypen, vom strukturreichen Siedlungsbereich, über Streuobst- und Viehwiesen bis zum städtischen Bereich. Wochenstuben werden bevorzugt in und an Gebäuden bezogen. Baumhöhlen werden nur gelegentlich von Einzeltieren aufgesucht. Die Paarungszeit findet etwa ab Mitte September bis Oktober statt. Mitte Juni kommen die Jungtiere zur Welt. Die Jagd erfolgt im freien Luftraum und entlang von Leitstrukturen wie Hecken und Baumreihen, die regelmäßig auf und ab geflogen werden. Die Art kommt in ganz Süd-, Mittel- u. Osteuropa vor, in Deutschland häufiger im Tiefland, v. a. in Nordwestdeutschland. Sie ist in ganz Niedersachsen verbreitet.

Detektoraufnahmen der Breitflügelfledermaus sind nicht immer eindeutig von anderen Arten zu unterscheiden. Nach Leitfaden (NMUEK 2016) gilt die Art als kollisionsgefährdet, auch nach Dürr (2025) ist ein gewisses Kollisionsrisiko vorhanden. Im Zuge der mobilen Detektorerfassung konnten fünf Rufsequenzen von Breitflügelfledermäusen aufgenommen werden, während der stationären Erfassung 45. Bei der Dauererfassung wurden 19 Rufsequenzen dieser Art verzeichnet.

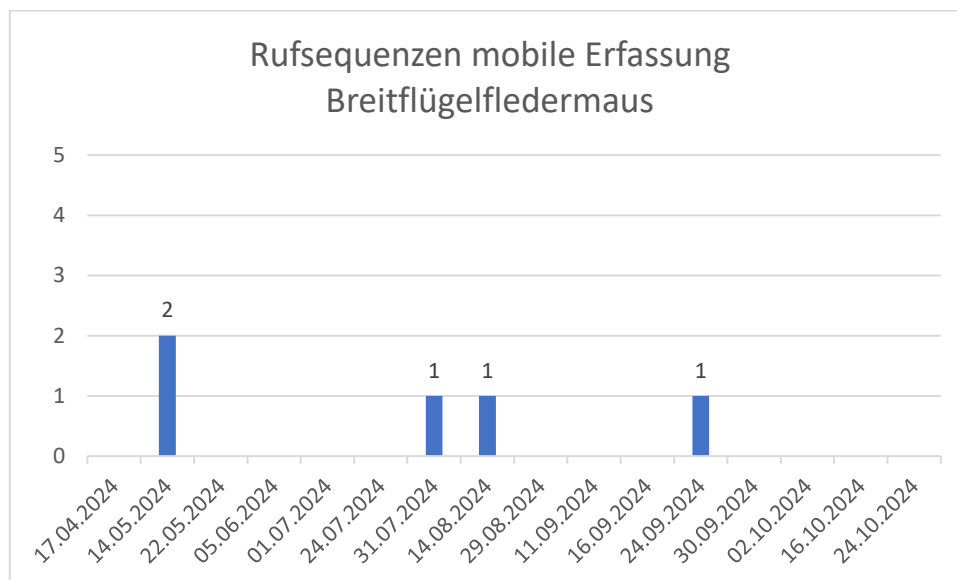


Abbildung 11: Erfasste Rufsequenzen der Breitflügelfledermaus mit dem mobilen Batlogger

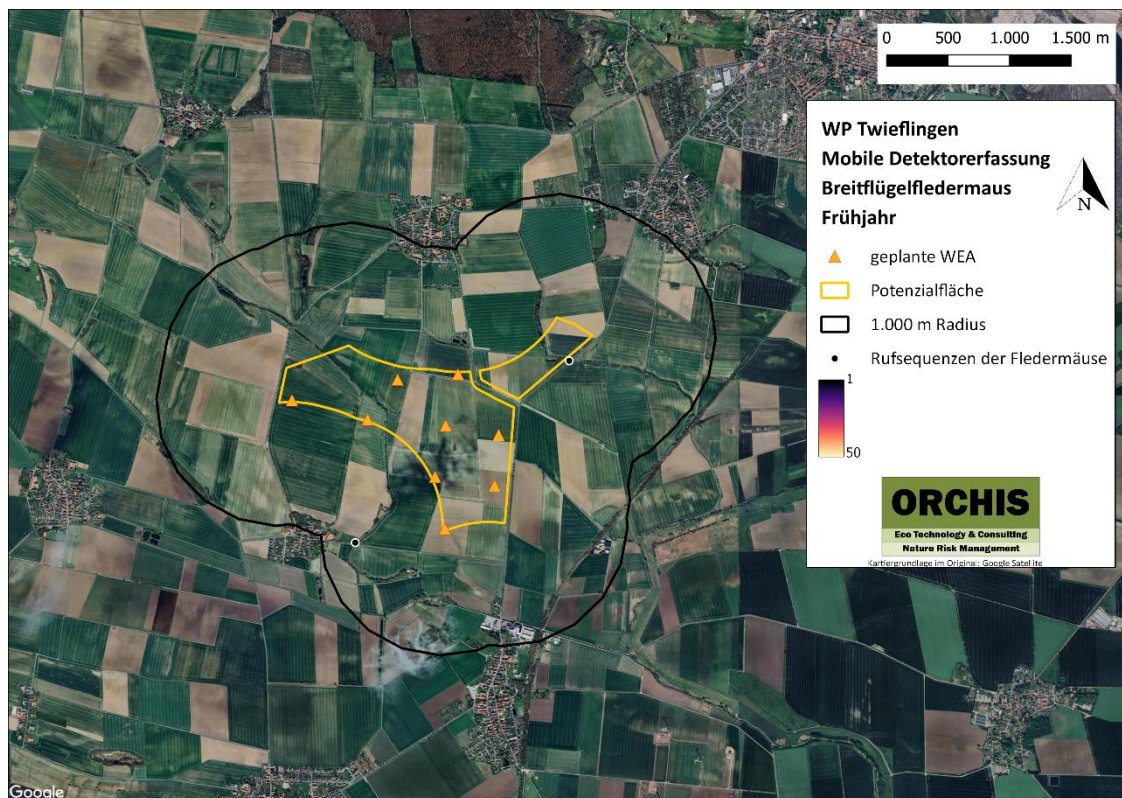


Abbildung 12: Aufgenommene Rufsequenzen der Breitflügelfledermaus während der mobilen Erfassung im Frühjahr

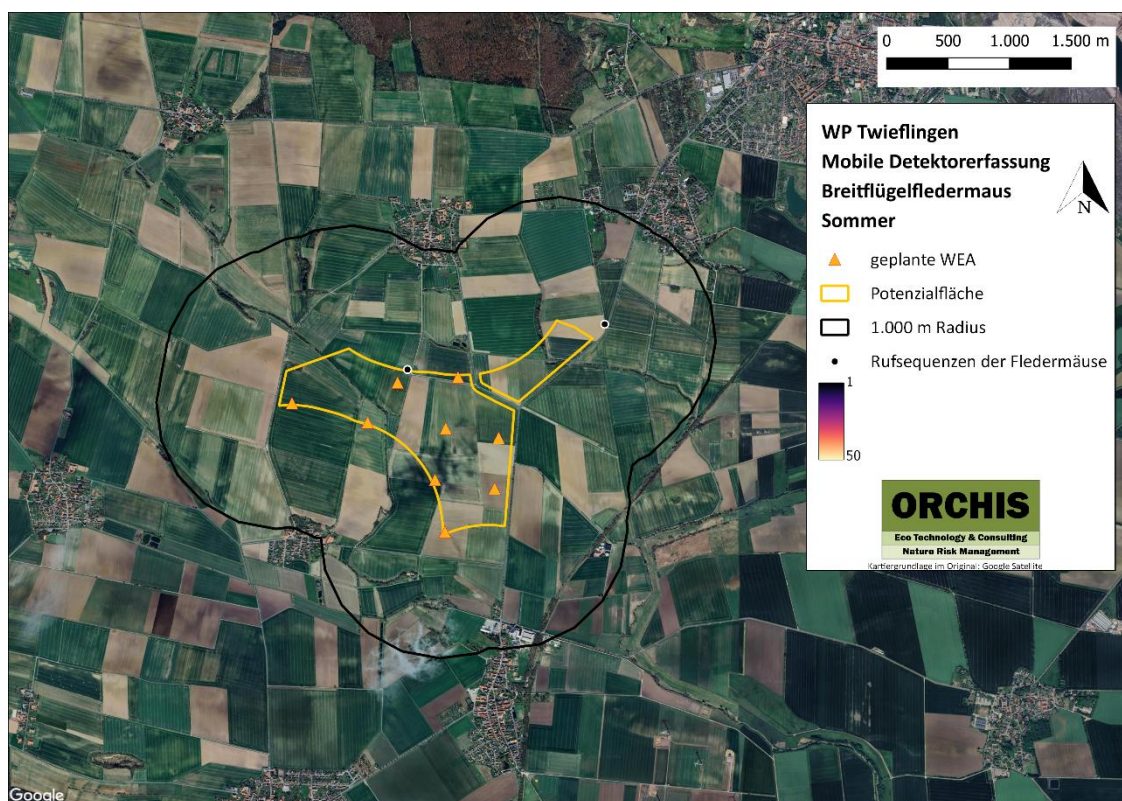


Abbildung 13: Aufgenommene Rufsequenzen der Breitflügelfledermaus während der mobilen Erfassung im Sommer

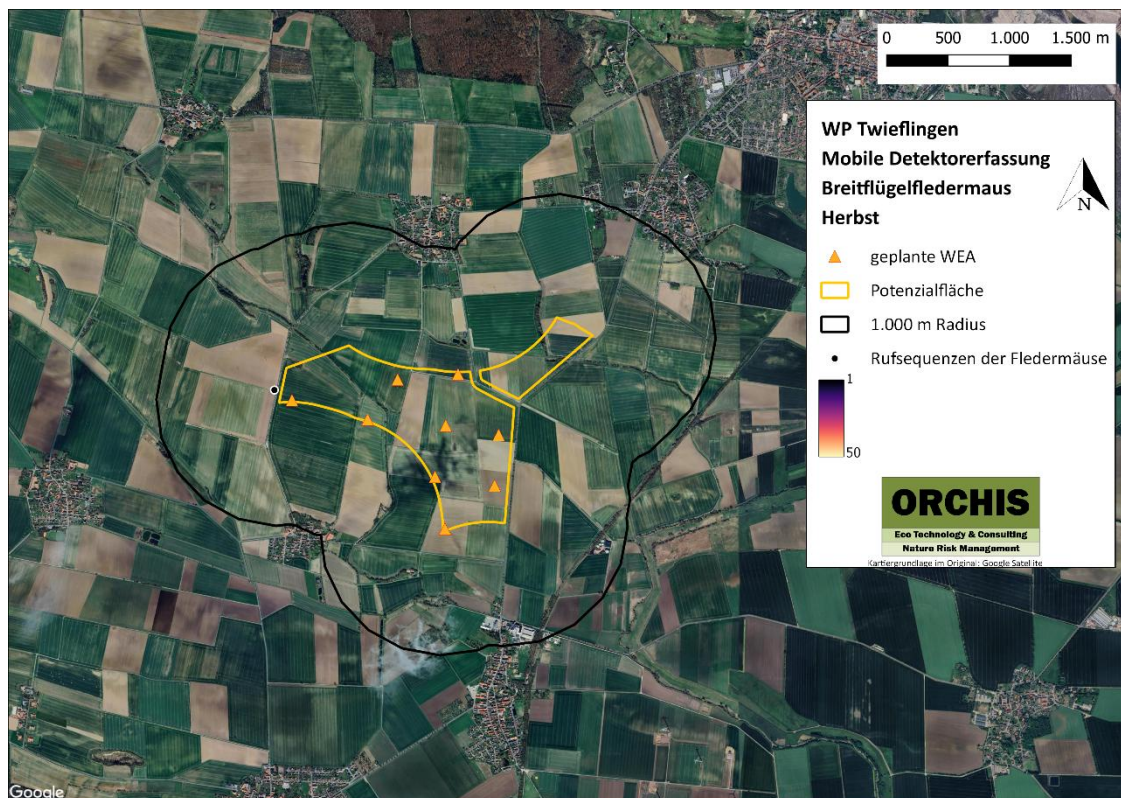


Abbildung 14: Aufgenommene Rufsequenzen der Breitflügelfledermaus während der mobilen Erfassung im Herbst

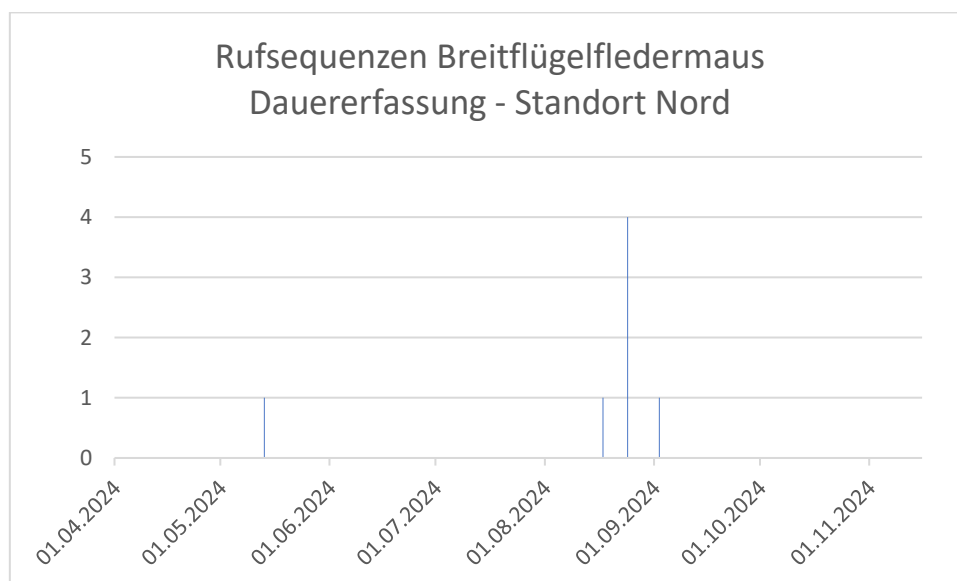


Abbildung 15: Aufgenommene Rufsequenzen der Breitflügelfledermaus während der Dauererfassung an Standort Nord

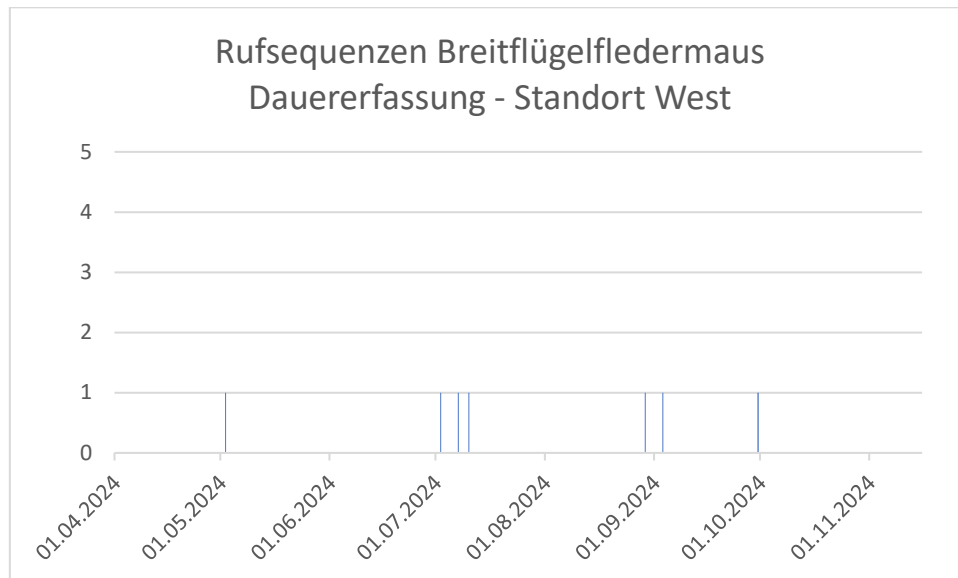


Abbildung 16: Aufgenommene Rufsequenzen der Breitflügelfledermaus während der Dauererfassung an Standort West

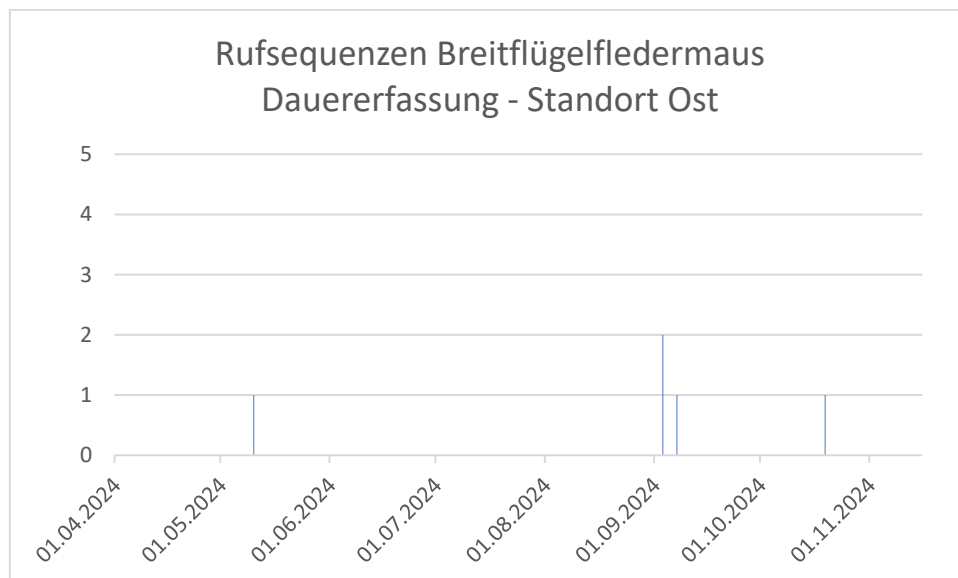


Abbildung 17: Aufgenommene Rufsequenzen der Breitflügelfledermaus während der Dauererfassung an Standort Ost

4.2 *Myotis spec.* (n_koll, bed_koll)

Die Gattung *Myotis* ist die artenreichste in Deutschland heimische Gattung der Fledermäuse. Rufe der einzelnen Arten sind aufgrund sich überschneidender Frequenzbereiche und ähnlichem Erscheinungsbild unter manchen Aufnahmebedingungen nicht immer eindeutig voneinander zu unterscheiden. Von daher wurden Rufe bis auf das Gattungsniveau bestimmt und unter *Myotis sp.* zusammengefasst.

Während der mobilen Detektorerfassung wurden 51 Rufsequenzen den nicht weiter bestimmbareren *Myotis*-Arten zugeordnet. Auch während der stationären Erfassung (318 Rufsequenzen) und während der Dauererfassung (3.348 Rufsequenzen) wurden Rufsequenzen dieser Gruppe zugeordnet.

Von den *Myotis*-Arten ist nur die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) im Leitfaden als je nach Vorkommen kollisionsgefährdet vermerkt.

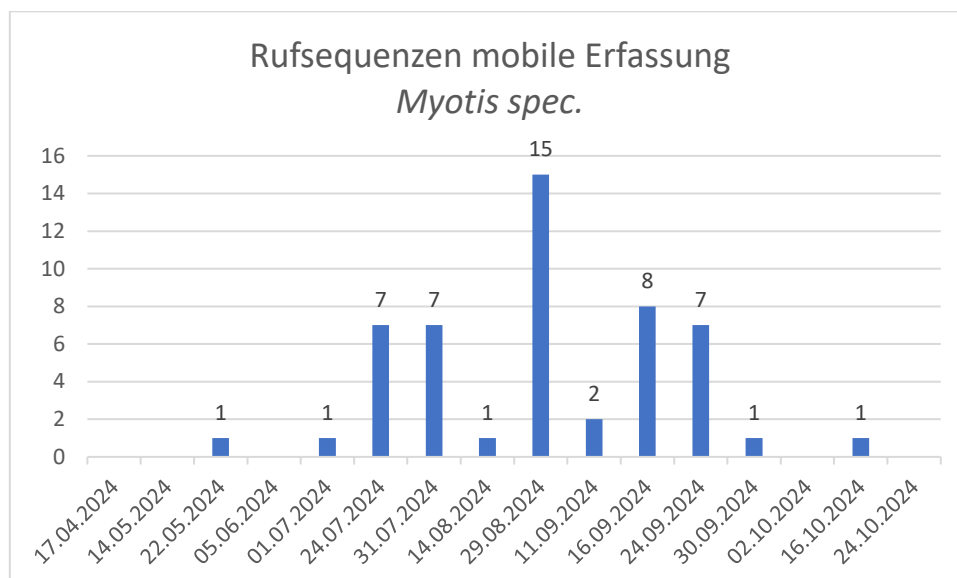


Abbildung 18: Erfasste Rufsequenzen unbestimmter *Myotis*-Arten mit dem mobilen Batlogger

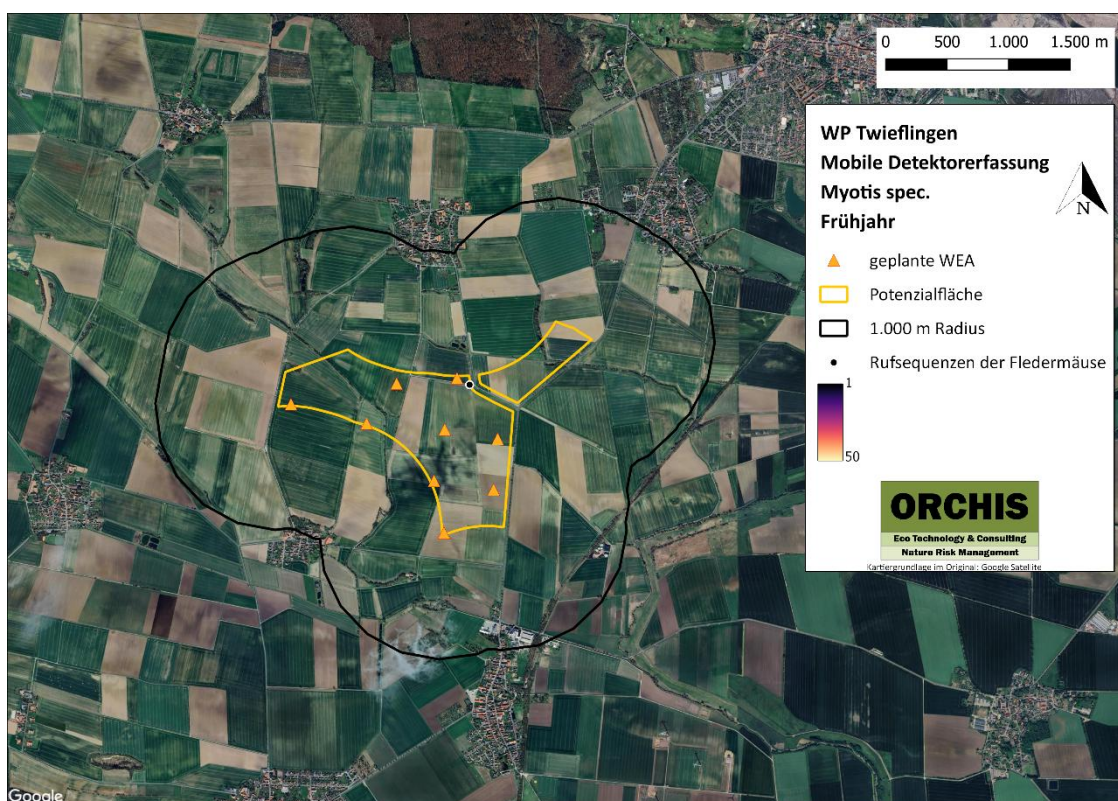


Abbildung 19: Aufgenommene Rufsequenzen unbestimmter *Myotis*-Arten während der mobilen Erfassung im Frühjahr

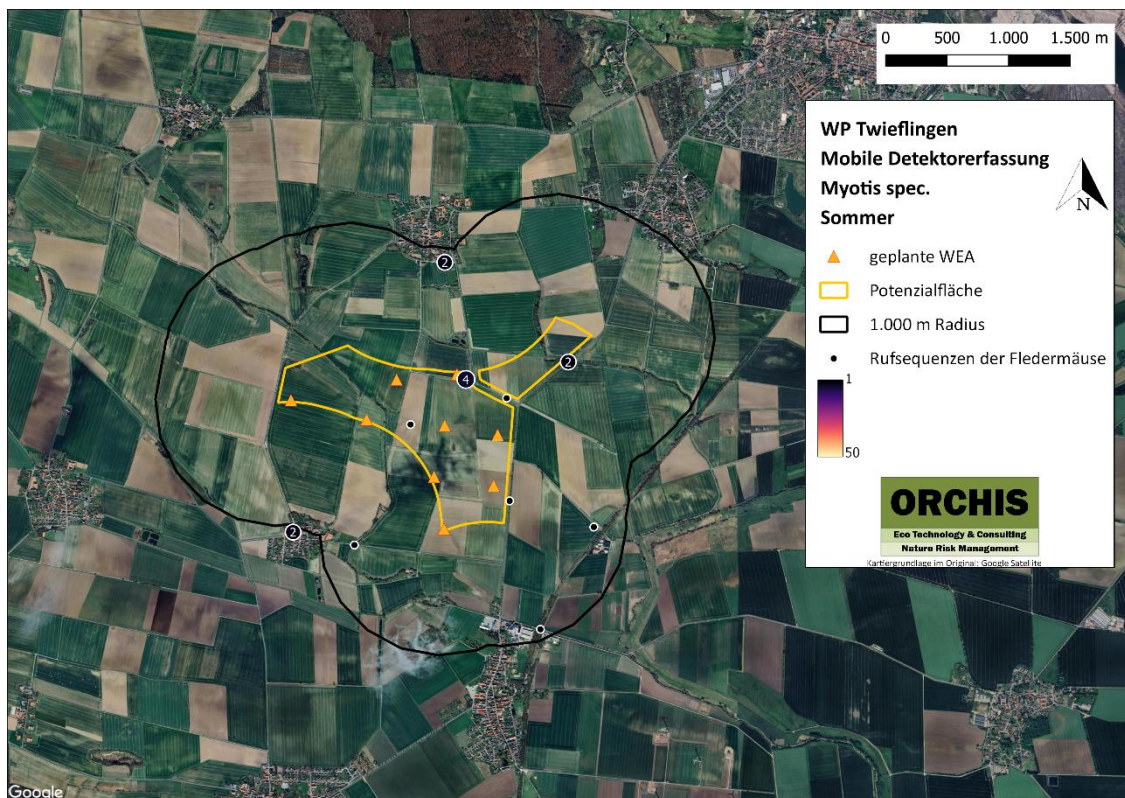


Abbildung 20: Aufgenommene Rufsequenzen unbestimmter Myotis-Arten während der mobilen Erfassung im Sommer

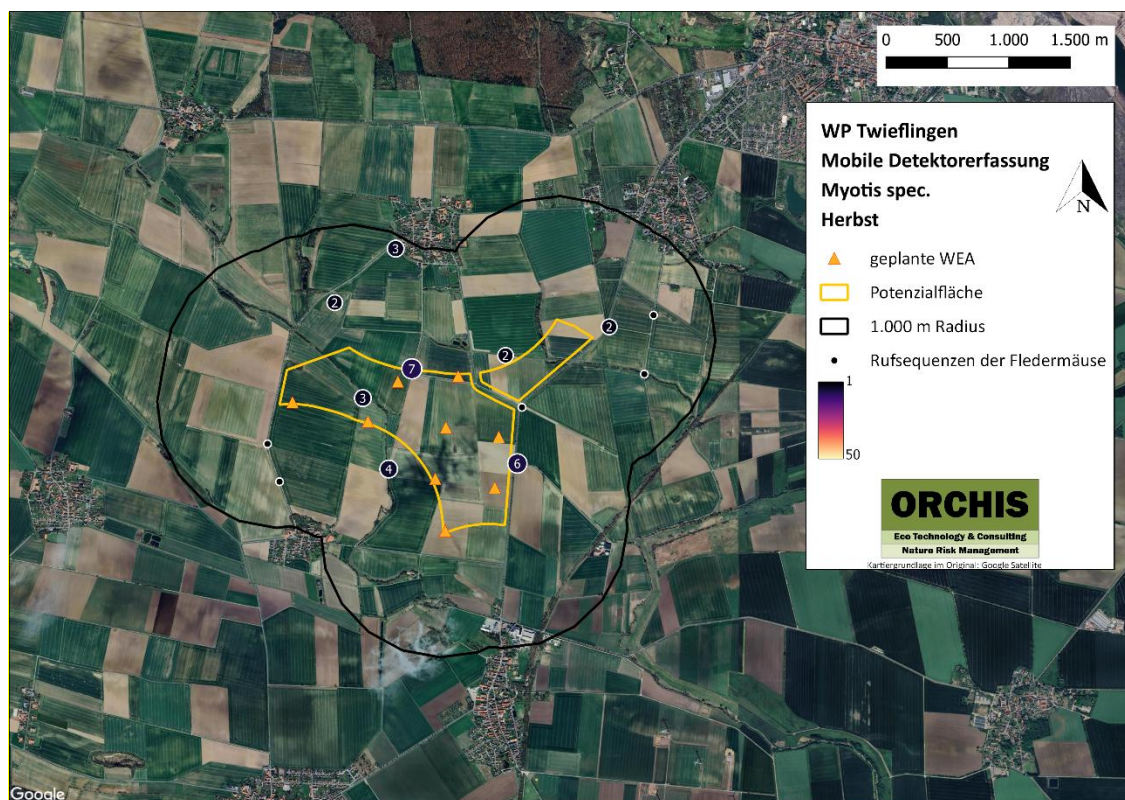


Abbildung 21: Aufgenommene Rufsequenzen unbestimmter Myotis-Arten während der mobilen Erfassung im Herbst

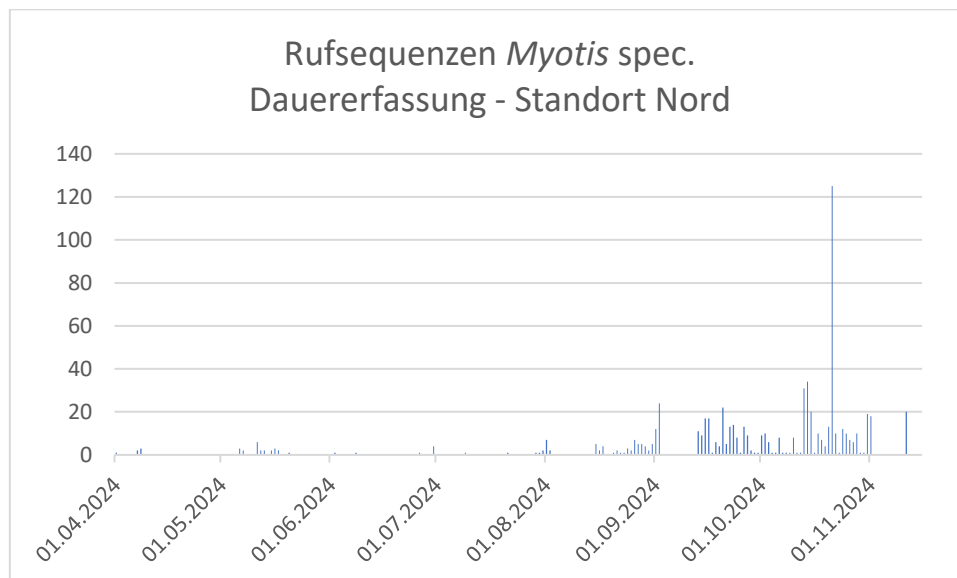


Abbildung 22: Aufgenommene Rufsequenzen von nicht näher bestimmbaren Rufsequenzen von Vertretern der Mausohrfledermäuse (*Myotis spec.*) während der Dauererfassung an Standort Nord

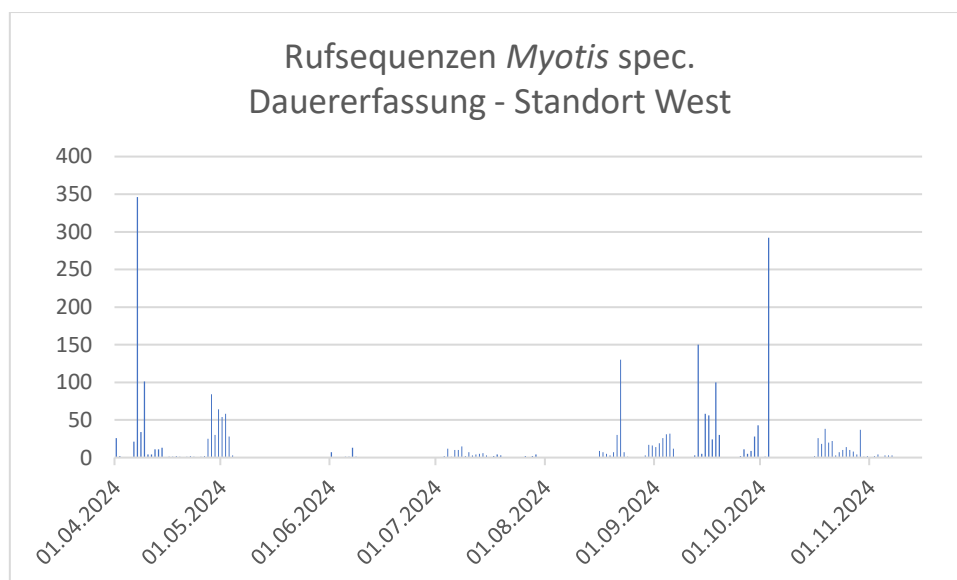


Abbildung 23: Aufgenommene Rufsequenzen von nicht näher bestimmbaren Rufsequenzen von Vertretern der Mausohrfledermäuse (*Myotis spec.*) während der Dauererfassung an Standort West

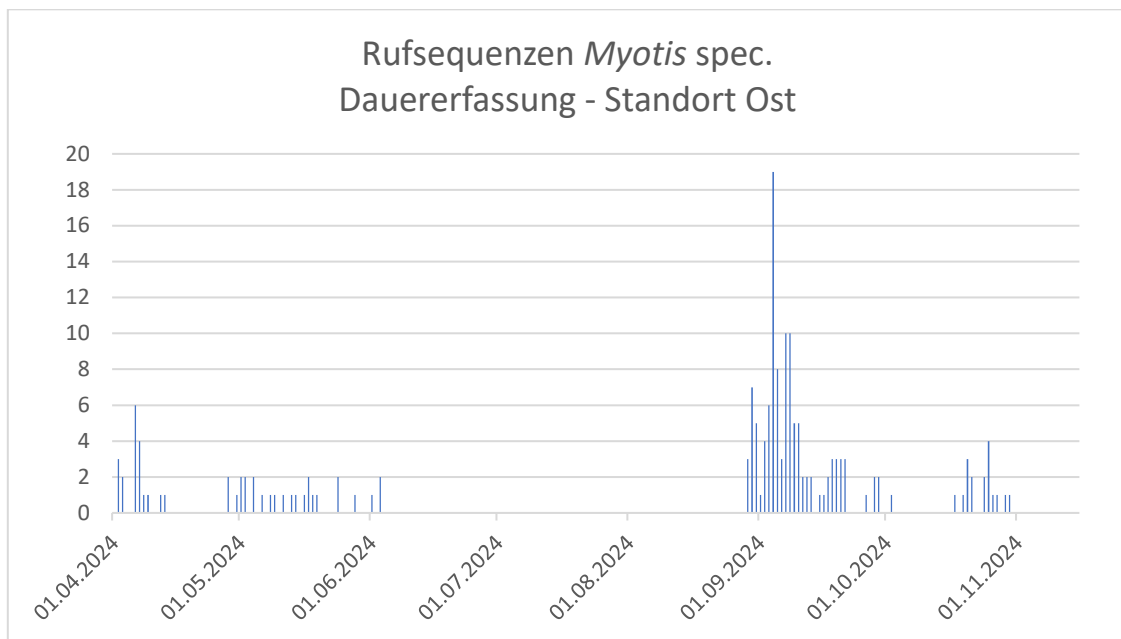


Abbildung 24: Aufgenommene Rufsequenzen von nicht näher bestimmbar Rufsequenzen von Vertretern der Mausehrfledermäuse (*Myotis spec.*) während der Dauererfassung an Standort Ost

4.3 Kleiner Abendsegler, *Nyctalus leisleri* (koll)

Der Kleine Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus und bewohnt Waldbestände mit einem hohen Angebot an Baumhöhlen-, Spalten- und Rindenquartieren. Die Paarungszeit des Kleinen Abendseglers findet von Ende Juli oder Anfang August bis September statt, mit Höhepunkt Ende August. Die Art führt weite Wanderungen durch (bis zu 1.500 km), im Allgemeinen vom Nordosten Europas in den Südwesten. Der Nachweisschwerpunkt liegt in Südniedersachsen, aber bis auf den äußersten Westen und Nordwesten in ganz Niedersachsen verbreitet.

Kleine Abendsegler sind laut Leitfaden (NMUEK 2016) aufgrund ihres Flugverhaltens in erhöhtem Maße durch Kollisionen an WEA gefährdet und auch nach Dürr (2025) häufiger unter den Kollisionsopfern vertreten. Insgesamt wurden 227 Rufsequenzen dieser Art aufgezeichnet. Während der mobilen Erfassungen konnten 29 Rufsequenzen dieser Art verzeichnet werden. Bei der stationären Erfassung (185 Rufsequenzen) wurde der Kleine Abendsegler an den meisten Standorten nachgewiesen. Die wenigsten Rufsequenzen wurden während der Dauererfassung aufgezeichnet (8). Ein Zuggeschehen konnte nicht abgeleitet werden.

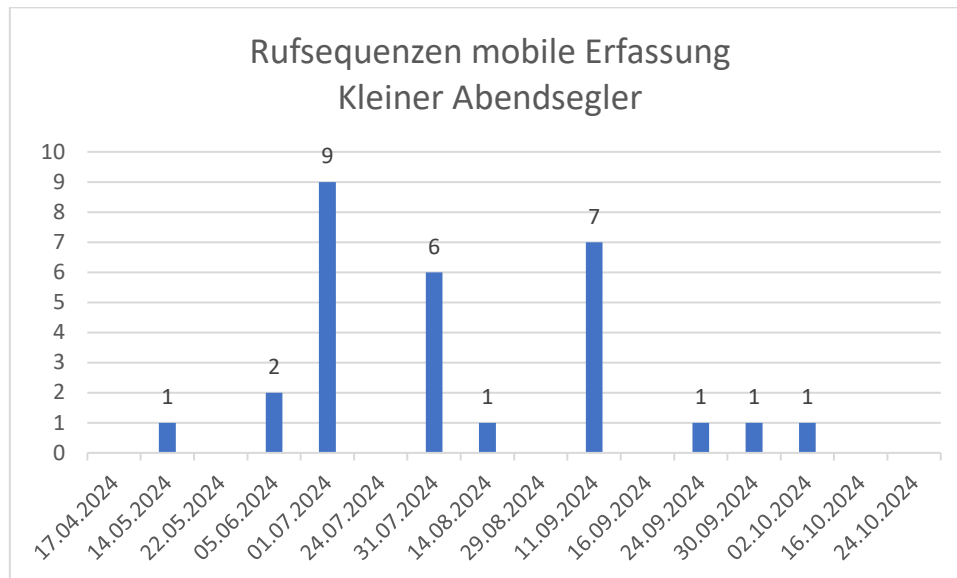


Abbildung 25: Erfasste Rufsequenzen des Kleinen Abendseglers mit dem mobilen Batlogger

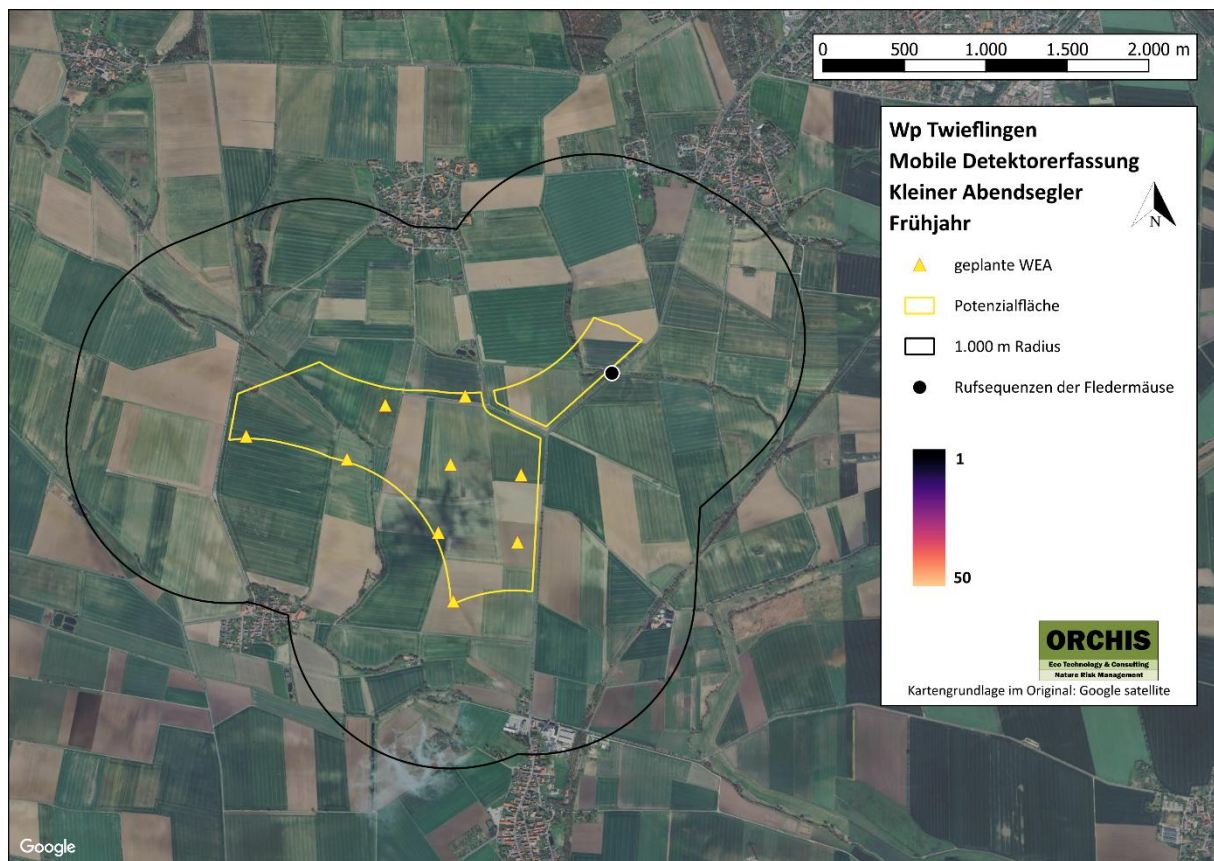


Abbildung 26: Aufgenommene Rufsequenzen des Kleinen Abendseglers während der mobilen Erfassung im Frühjahr

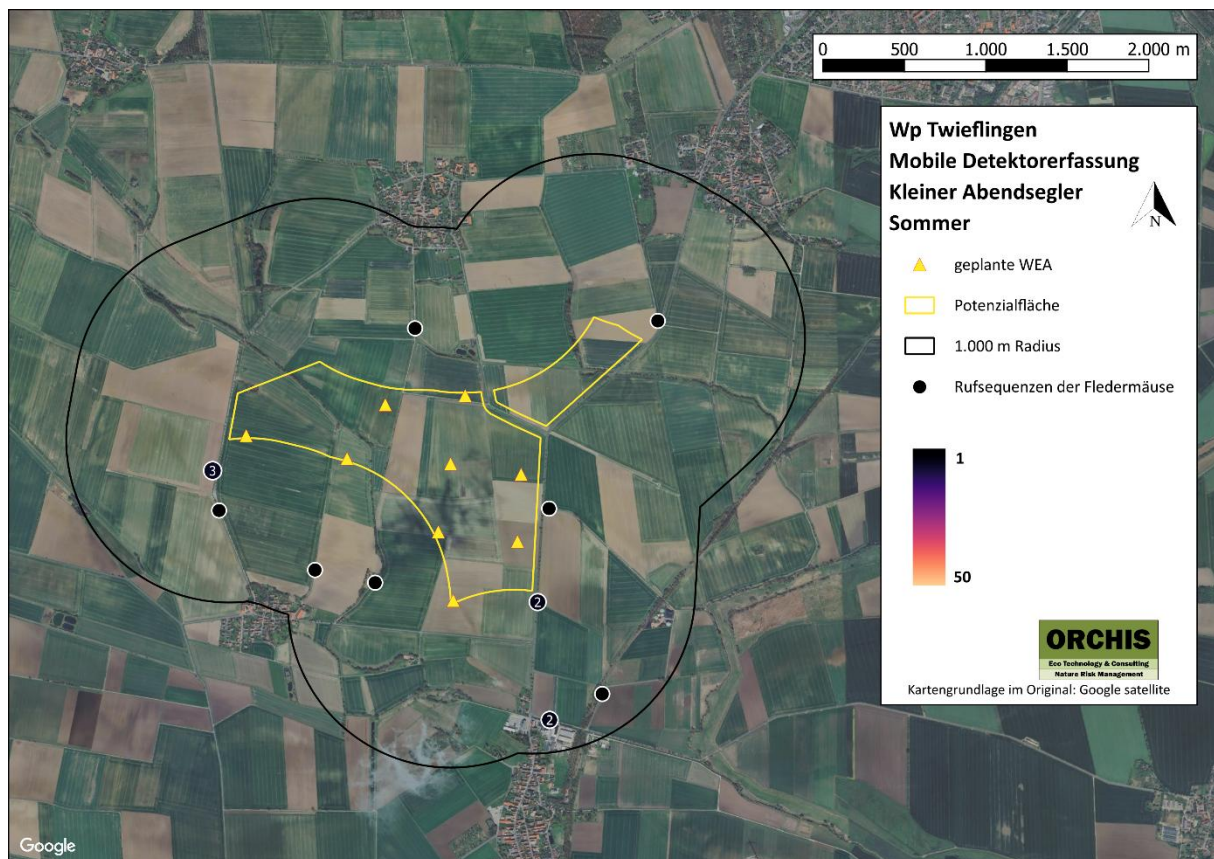


Abbildung 27: Aufgenommene Rufsequenzen des Kleinen Abendseglers während der mobilen Erfassung im Sommer

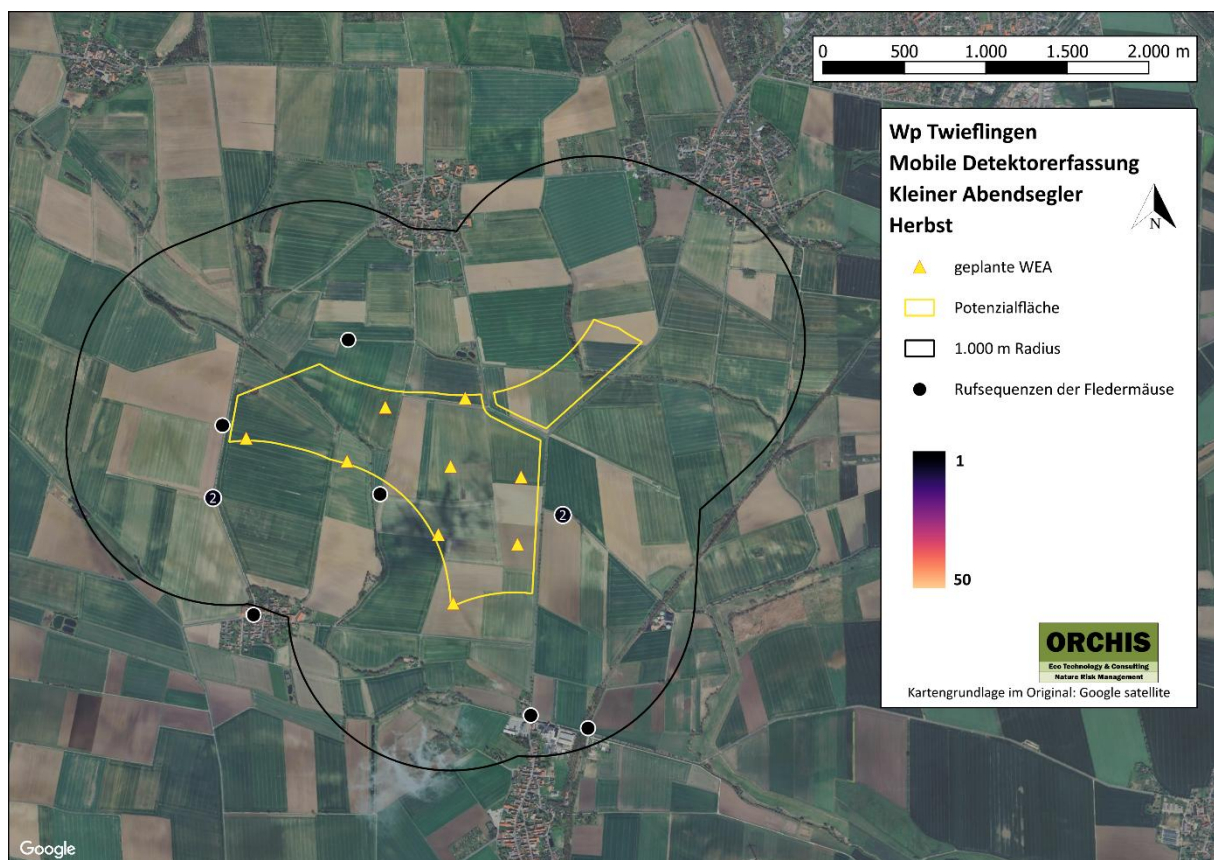


Abbildung 28: Aufgenommene Rufsequenzen des Kleinen Abendseglers während der mobilen Erfassung im Herbst

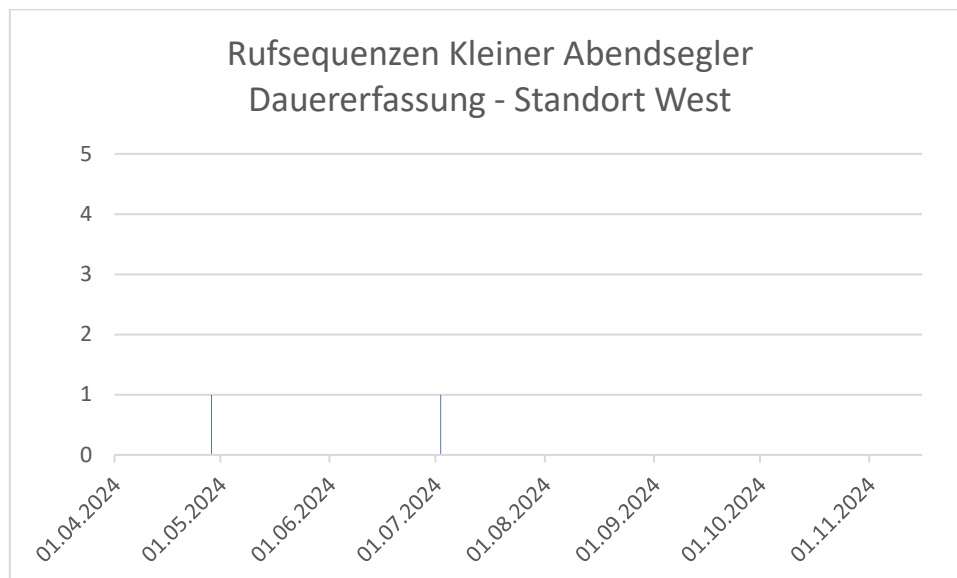


Abbildung 29: Aufgenommene Rufsequenzen des Kleinen Abendseglers während der Dauererfassung an Standort West

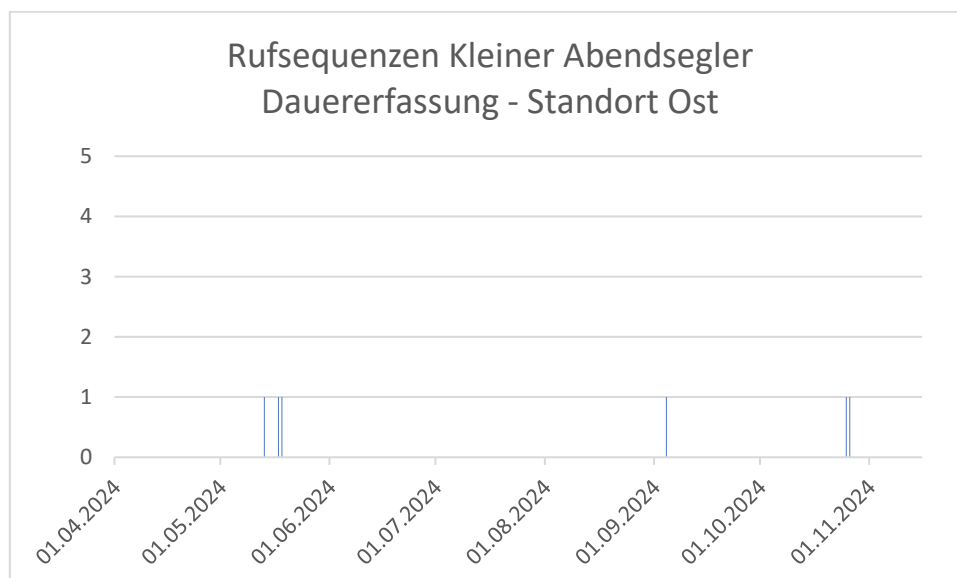


Abbildung 30: Aufgenommene Rufsequenzen des Kleinen Abendseglers während der Dauererfassung an Standort Ost

4.4 Großer Abendsegler, *Nyctalus noctula* (koll)

Der Große Abendsegler kommt in weiten Teilen Europas vor, Fortpflanzungsgebiete liegen jedoch vor allem in Nordost- und dem nördlichen Mitteleuropa. Typischerweise bevorzugt diese Art Laubwälder des Tieflandes oder andere Habitats, sofern eine hohe Insekten-dichte vorliegt. Zur Jagd werden fast alle Landschaftstypen genutzt. Der Große Abendsegler ist ein Langstrecken-zieher. Während der Jagd und bei Zugereignissen werden hierbei oft Flughöhen bis zu mehreren Hundert Metern erreicht. Die Zugzeit reicht von Anfang September bis spät in den Herbst hinein. Quartiere sind i.d.R. an Bäumen & Waldstrukturen.

Der Große Abendsegler ist laut Leit-faden (NMUEK 2016) kollisions-gefährdet und nach Dürr (2025) die in Deutschland am stärksten betroffene Art. Während der mobilen Erhebung wurden 22 Rufsequenzen dieser Art registriert, während der stationären Erfassung 144. Auch im Zuge der Dauererfassung wurde die Art aufgenommen (108 Rufsequenzen). Ein Zug-geschehen konnte nicht abgeleitet werden.

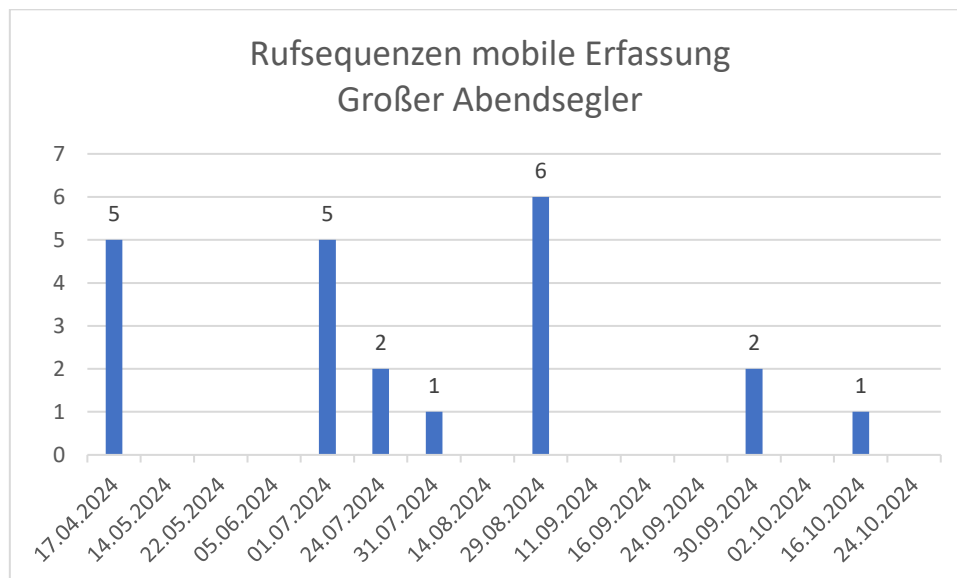


Abbildung 31: Erfasste Rufsequenzen des Großen Abendseglers mit dem mobilen Batlogger

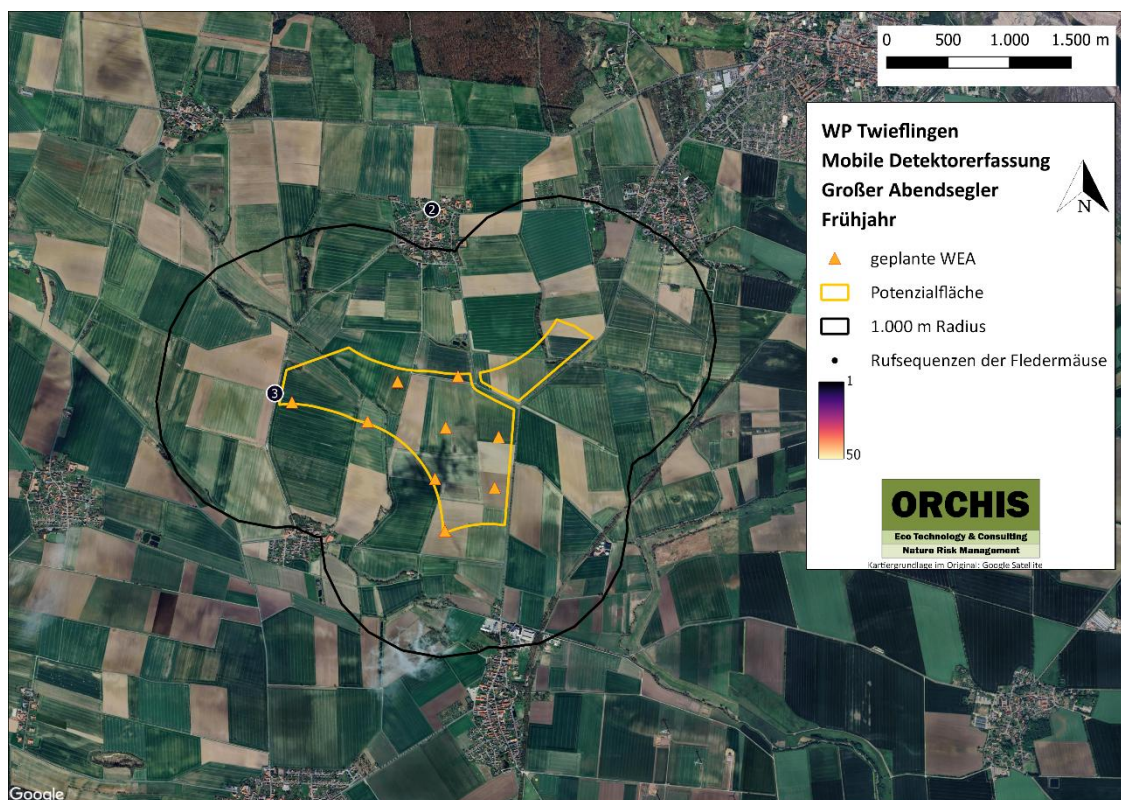


Abbildung 32: Aufgenommene Rufsequenzen des Großen Abendseglers während der mobilen Erfassung im Frühjahr

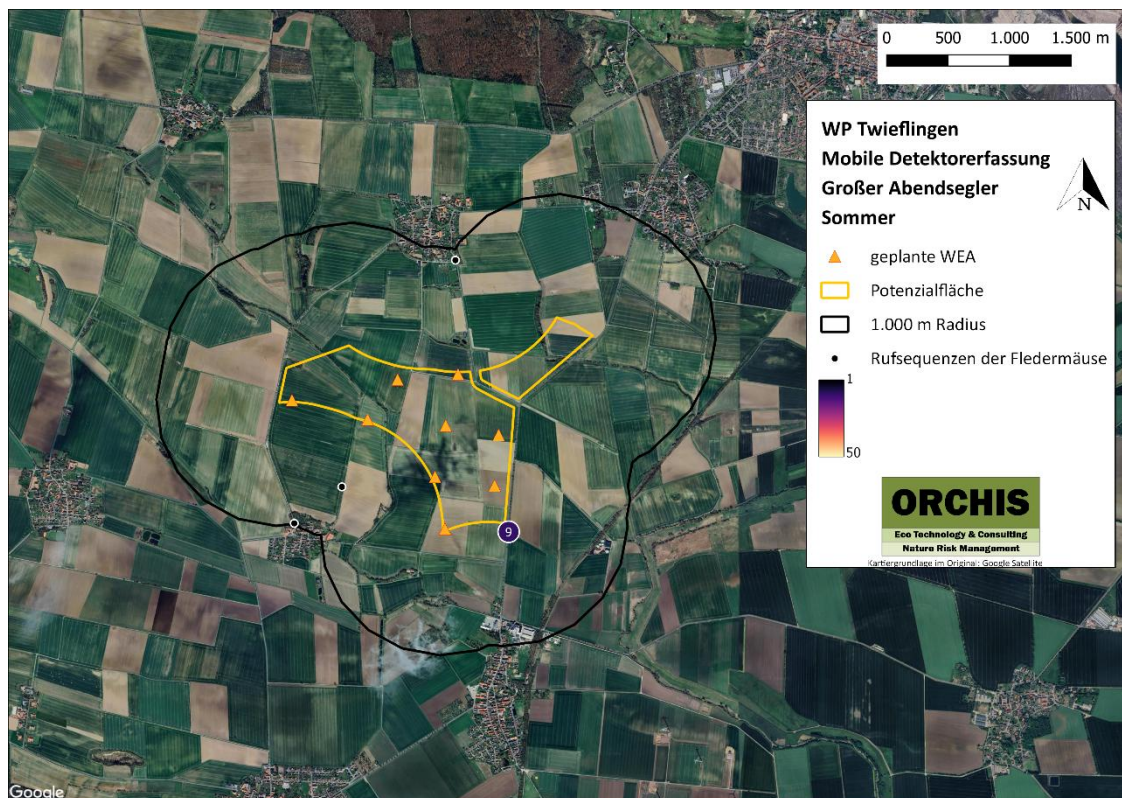


Abbildung 33: Aufgenommene Rufsequenzen des Großen Abendseglers während der mobilen Erfassung im Sommer

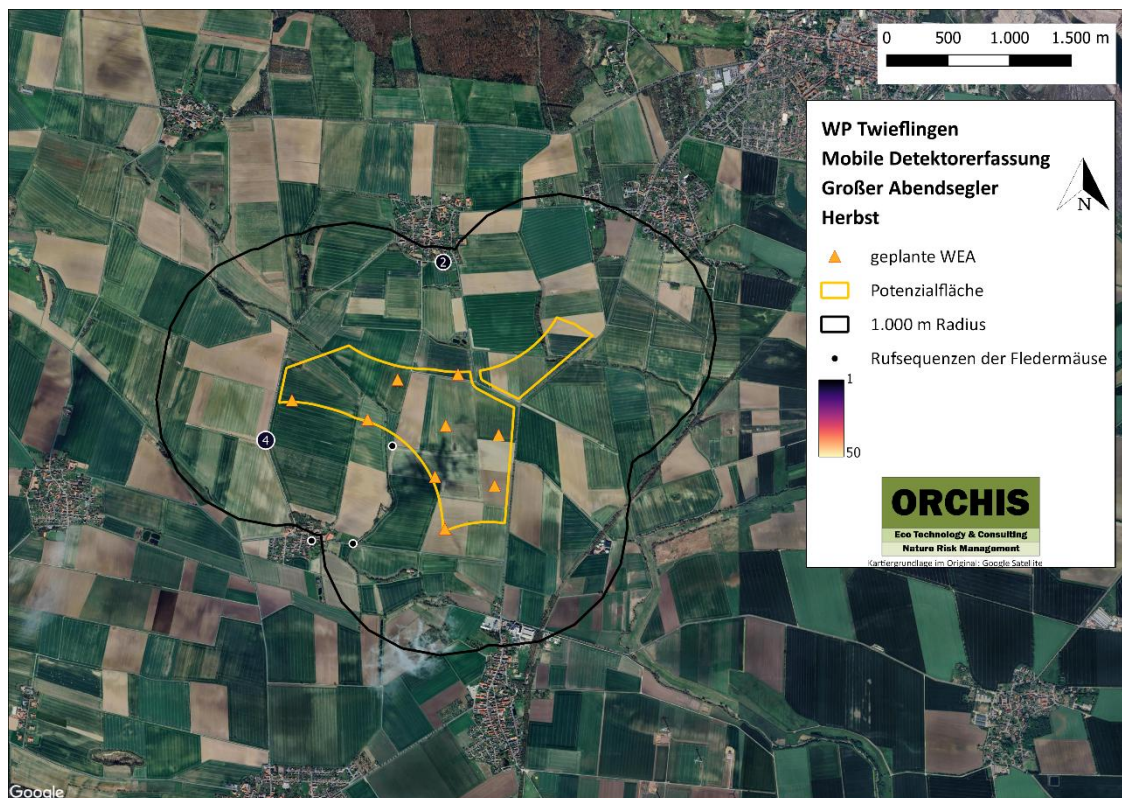


Abbildung 34: Aufgenommene Rufsequenzen des Großen Abendseglers während der mobilen Erfassung im Herbst

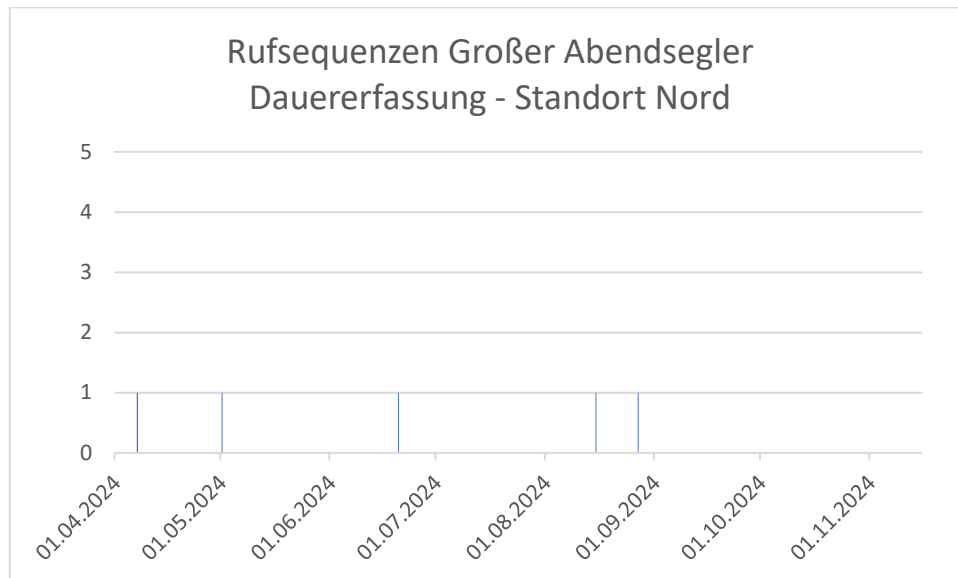


Abbildung 35: Aufgenommene Rufsequenzen des Großen Abendseglers während der Dauererfassung an Standort Nord

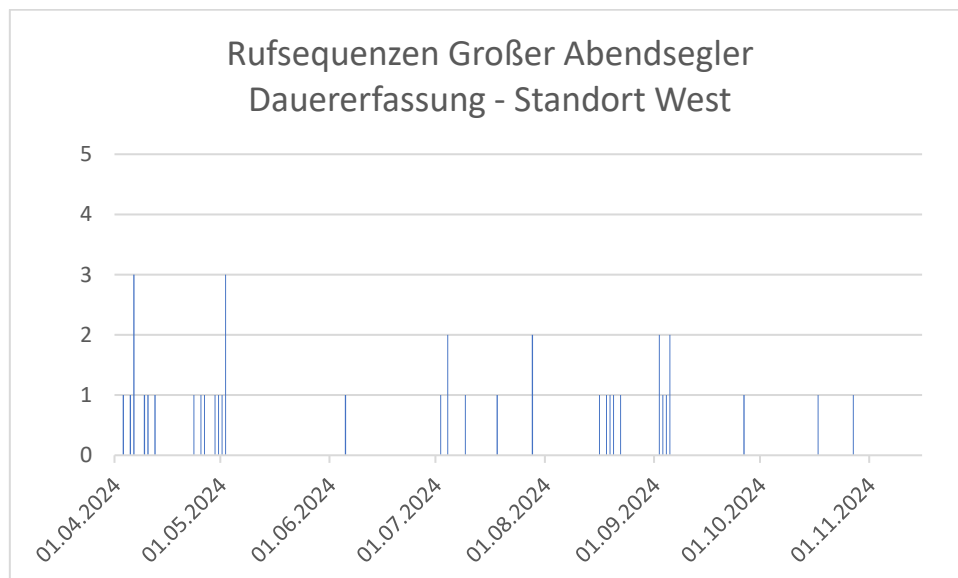


Abbildung 36: Aufgenommene Rufsequenzen des Großen Abendseglers während der Dauererfassung an Standort West

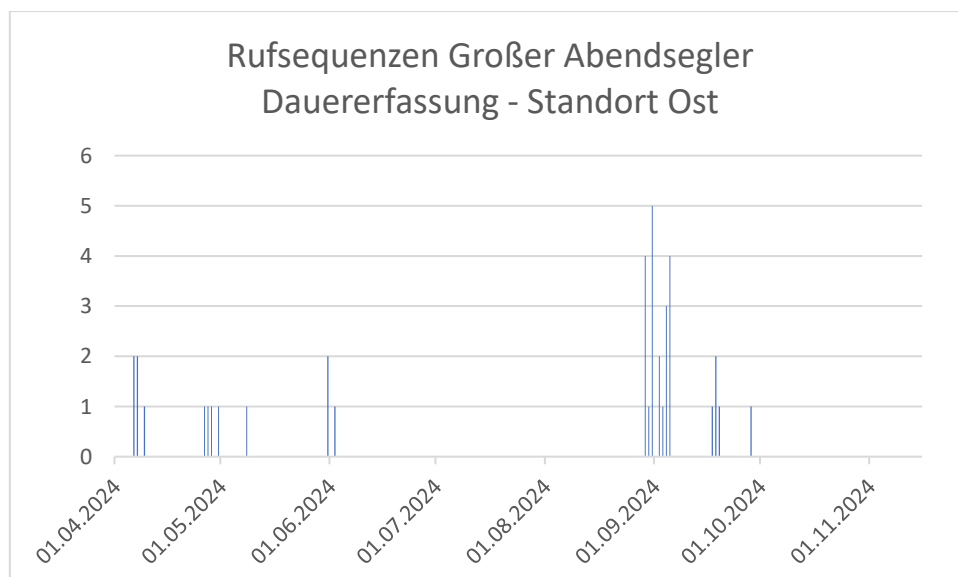


Abbildung 37: Aufgenommene Rufsequenzen des Großen Abendseglers während der Dauererfassung an Standort Ost

4.5 Rauhautfledermaus, *Pipistrellus nathusii* (koll)

Die Rauhautfledermaus ist eine typische Waldfledermausart und besiedelt abwechslungs-, tümpel- und gewässerreiche Wälder im Tiefland. Sie ist ein Spaltenbewohner, ihre Quartiere können in Gehölzen, aber auch in Gebäuden sein. Ihr Verbreitungsgebiet umfasst nahezu ganz Europa und in Deutschland ist sie in allen Bundesländern vertreten. In Niedersachsen ist sie vermutlich nahezu flächendeckend vertreten, Lücken in der Nachweiskarte bestehen durch fehlende Erfassungen. Ab Mitte Juni kommen die Jungen zur Welt. Bereits ab Mitte Juli lösen sich die Wochenstuben wieder auf. Balz und Paarung finden während des Durchzuges von Mitte Juli bis Anfang Oktober statt.

Die Rauhautfledermaus konnte bei den akustischen Erfassungen im Untersuchungsgebiet mit 3.119 Rufsequenzen nachgewiesen werden. Nach Dürr (2025) ist die Rauhautfledermaus die in Deutschland am zweitstärksten von Kollisionen betroffene Art. Bei der mobilen Erfassung war die Rauhautfledermaus mit 49 Rufsequenzen zu verzeichnen. Bei der stationären Erfassung konnten 204 Rufsequenzen der Rauhautfledermaus zugeordnet werden, bei der Dauererfassung 2.866 Rufsequenzen. Die Peaks der Aktivität während der Dauererfassung Ende April/Anfang Mai sowie im September/Oktober an Standort West könnten auf Zugereignisse dieser Art hindeuten.

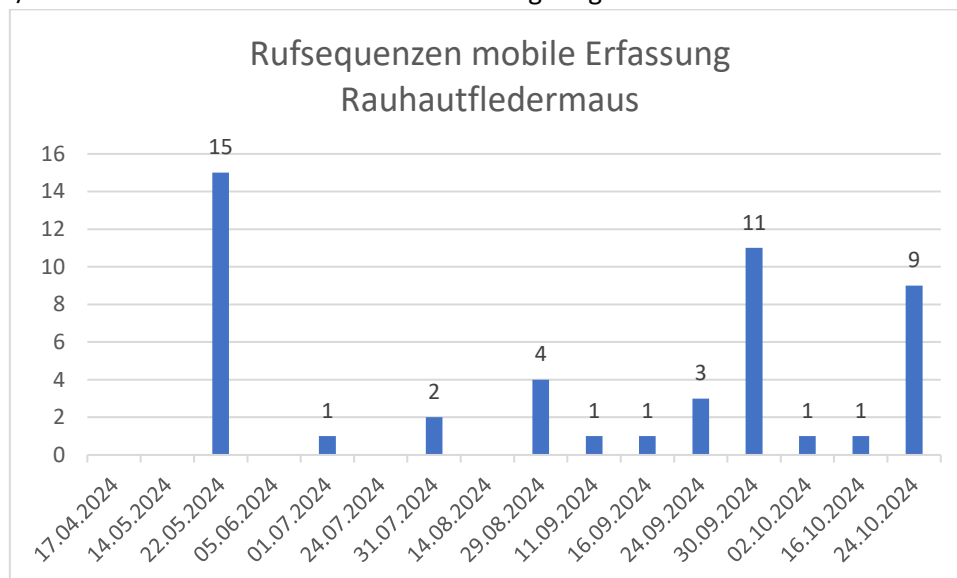


Abbildung 38: Erfasste Rufsequenzen der Rauhautfledermaus mit dem mobilen Batlogger

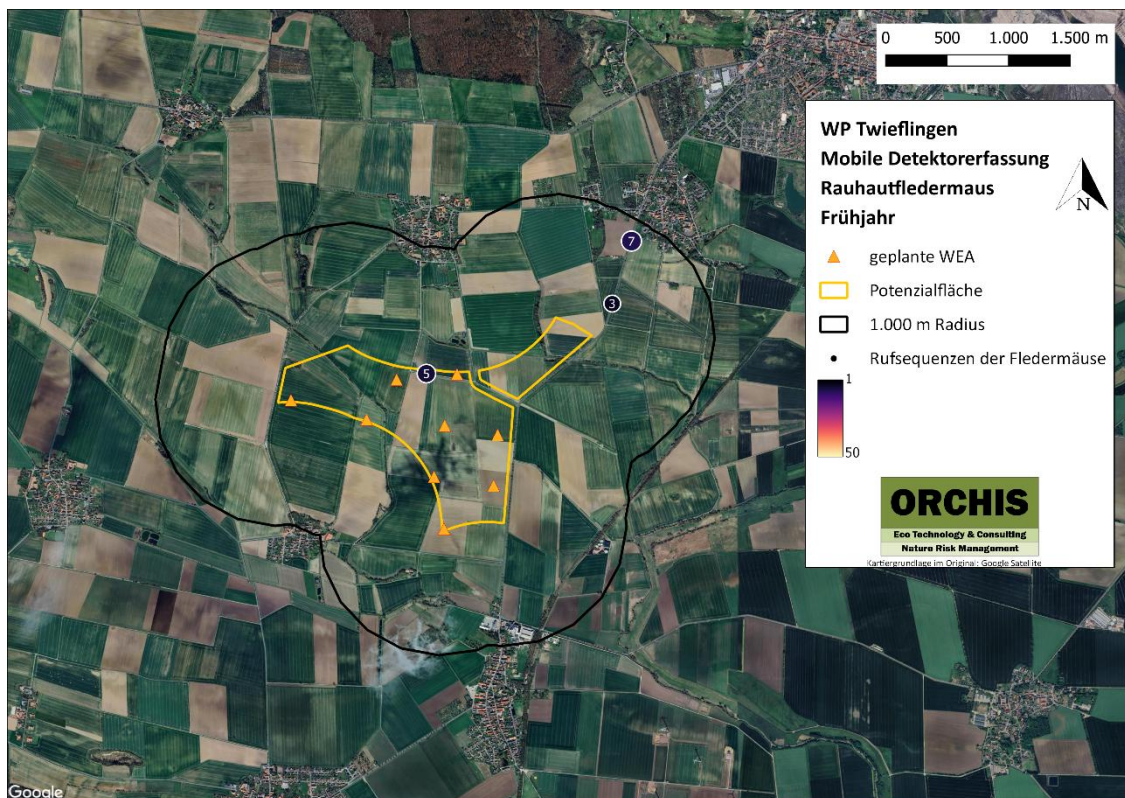


Abbildung 39: Aufgenommene Rufsequenzen der Rauhaufledermaus während der mobilen Erfassung im Frühjahr

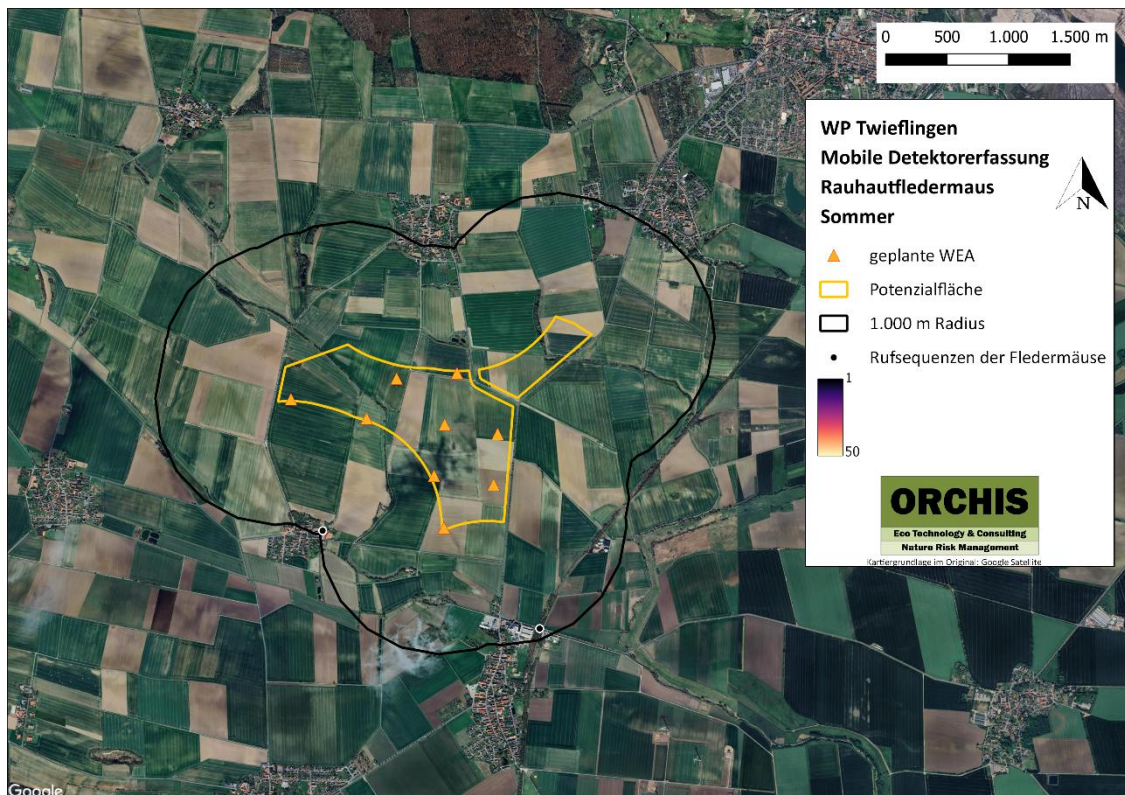


Abbildung 40: Aufgenommene Rufsequenzen der Rauhaufledermaus während der mobilen Erfassung im Sommer

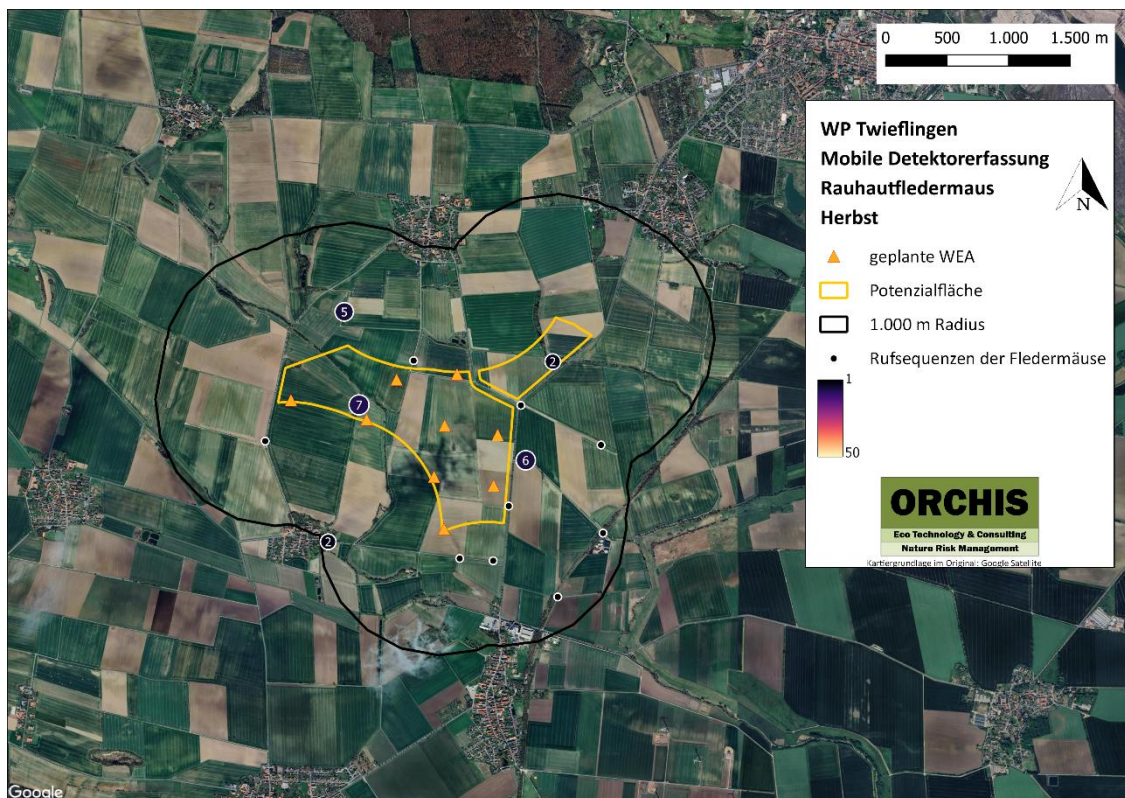


Abbildung 41: Aufgenommene Rufsequenzen der Rauhautfledermaus während der mobilen Erfassung im Herbst

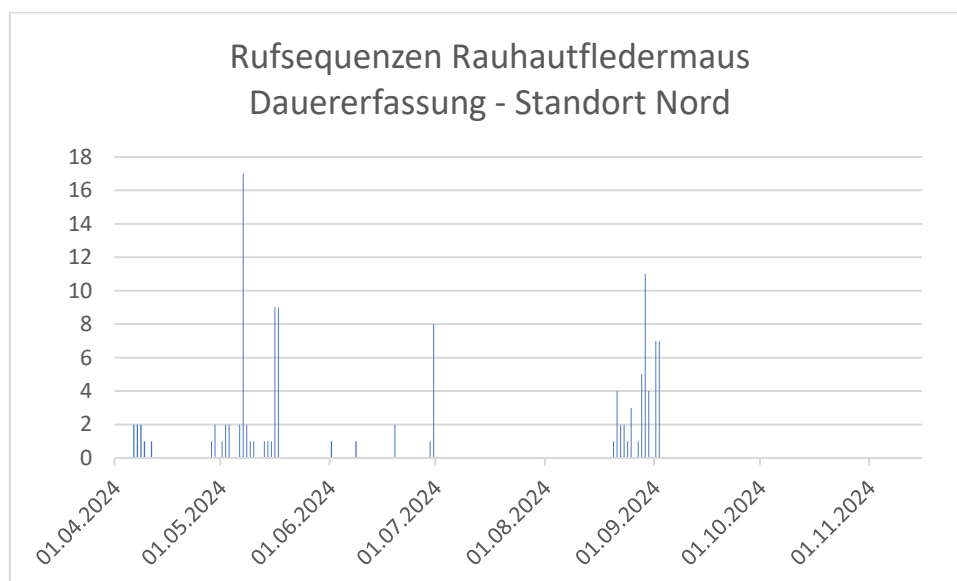


Abbildung 42: Aufgenommene Rufsequenzen der Rauhautfledermaus während der Dauererfassung an Standort Nord

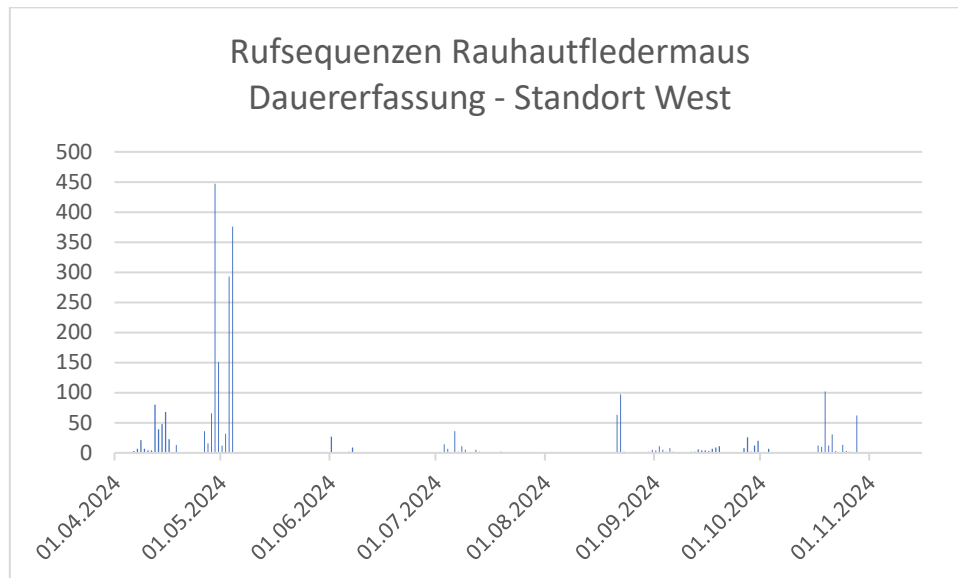


Abbildung 43: Aufgenommene Rufsequenzen der Rauhautfledermaus während der Dauererfassung an Standort West

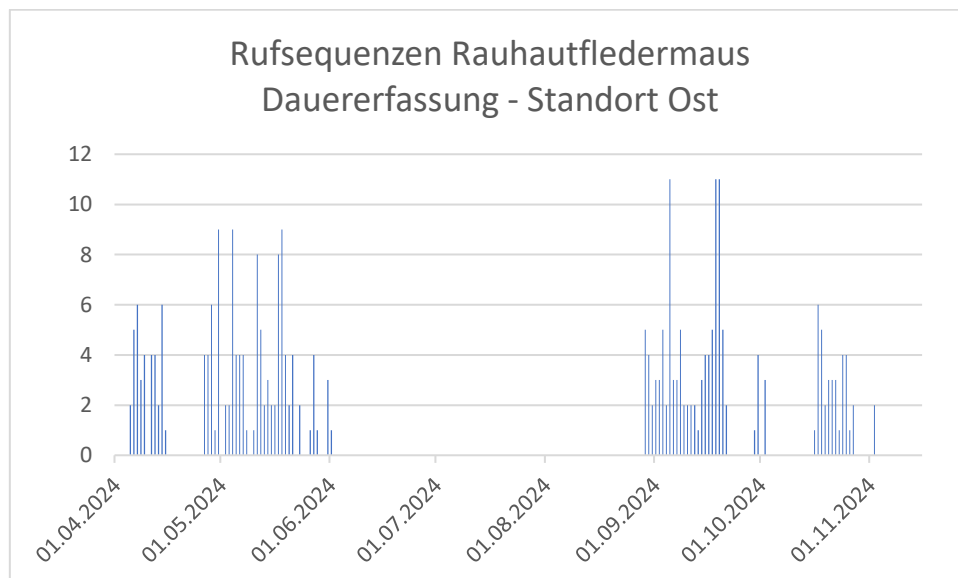


Abbildung 44: Aufgenommene Rufsequenzen der Rauhautfledermaus während der Dauererfassung an Standort Ost

4.6 Zwergfledermaus, *Pipistrellus pipistrellus* (koll)

Die Zwergfledermaus ist über weite Teile Europas verbreitet und kann als eine der am häufigsten vorkommenden Arten in Deutschland betrachtet werden. Als Kulturfolger umfasst ihr Lebensraum Städte und Siedlungen sowie fast alle Habitattypen. Quartiere werden gern in anthropogenen Strukturen gesucht, einzelne Tiere nutzen Baumrinden und Baumhöhlen als Tagesquartiere. Wochenstuben werden ab Mai bezogen. Die Geburt der Jungtiere erfolgt von Mitte Juni bis Anfang Juli.

Die Zwergfledermaus wurde mit 95.119 Rufsequenzen mit Abstand am häufigsten im Gebiet nachgewiesen. Die Art gilt nach Leitfaden (NMUEK 2016) als kollisionsgefährdet und weist nach Dürr (2025) deutschlandweit die drittmeisten, europaweit die meisten Kollisionsopfer auf. Bei der mobilen (1.325 Rufsequenzen) und auch bei der stationären Erfassung (2.557 Rufsequenzen) wurde sie als häufigste Art erfasst. Die meisten Aufnahmen stammten aus der Dauererfassung (91.237 Rufsequenzen), vor allem von Standort 2.

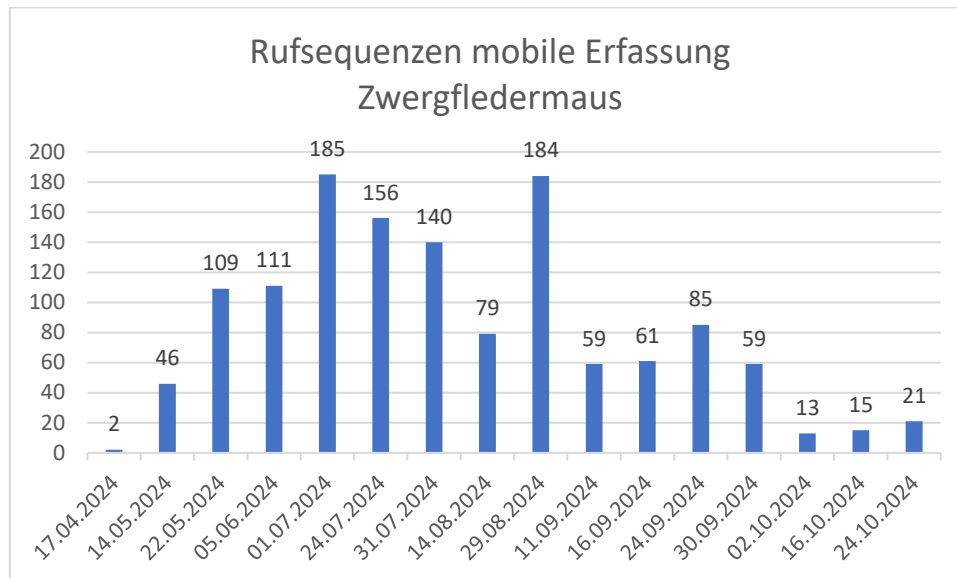


Abbildung 45: Erfasste Rufsequenzen der Zwergfledermaus mit dem mobilen Batlogger

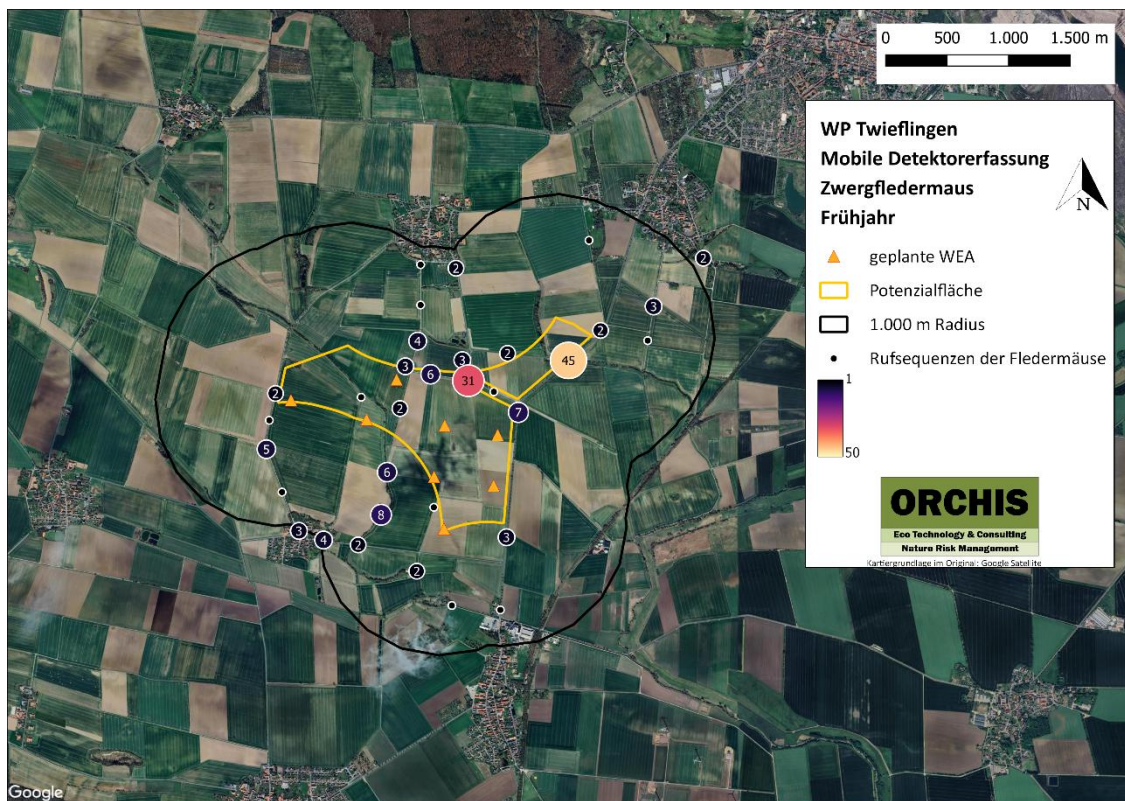


Abbildung 46: Aufgenommene Rufsequenzen der Zwergfledermaus während der mobilen Erfassung im Frühjahr

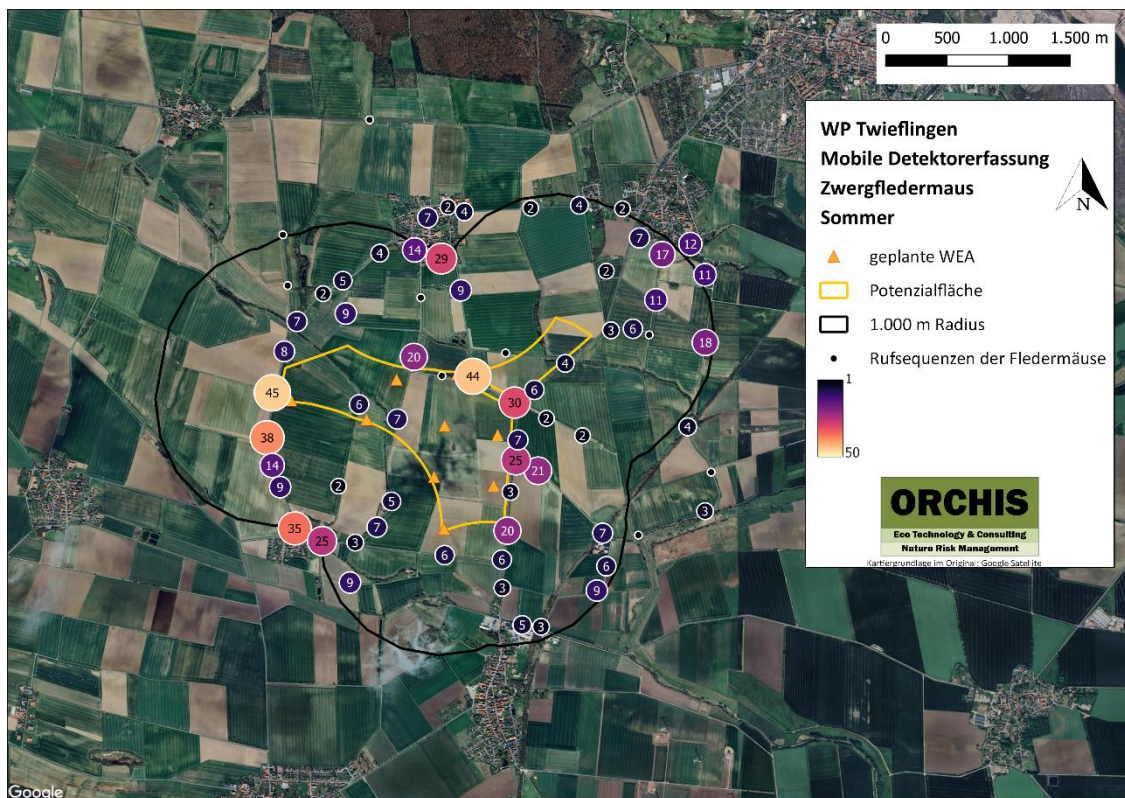


Abbildung 47: Aufgenommene Rufsequenzen der Zwergfledermaus während der mobilen Erfassung im Sommer

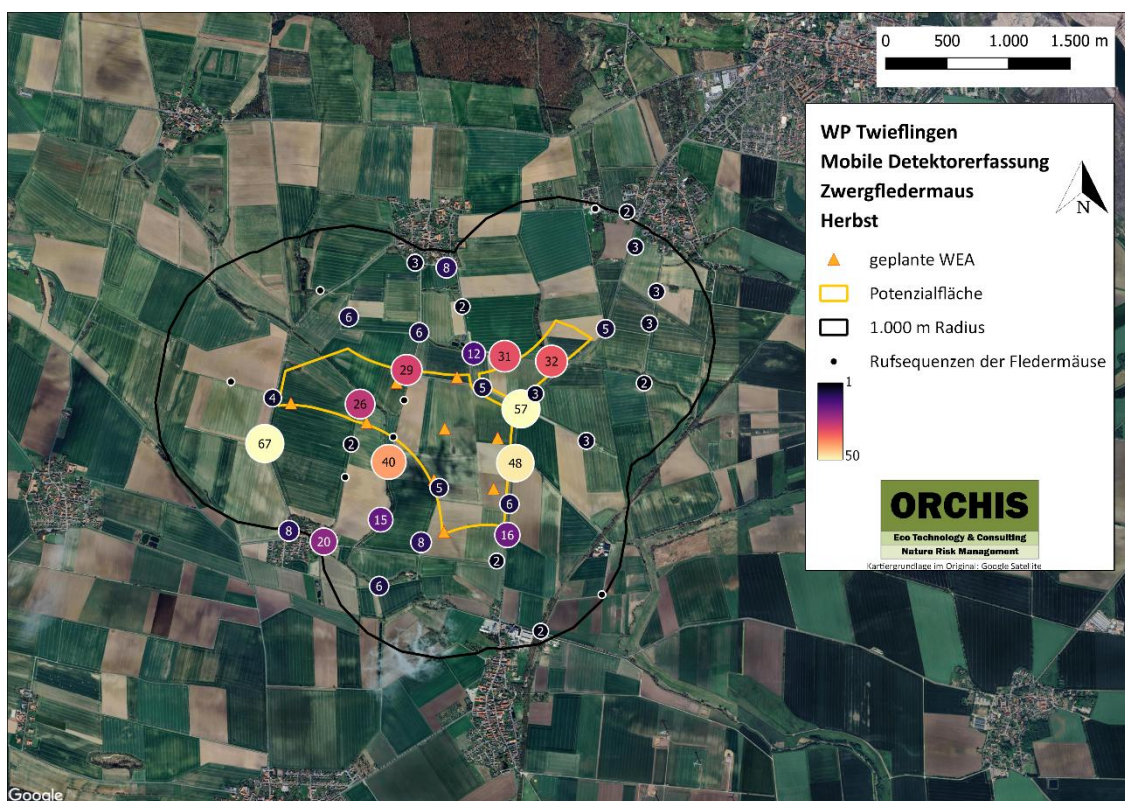


Abbildung 48: Aufgenommene Rufsequenzen der Zwergfledermaus während der mobilen Erfassung im Herbst

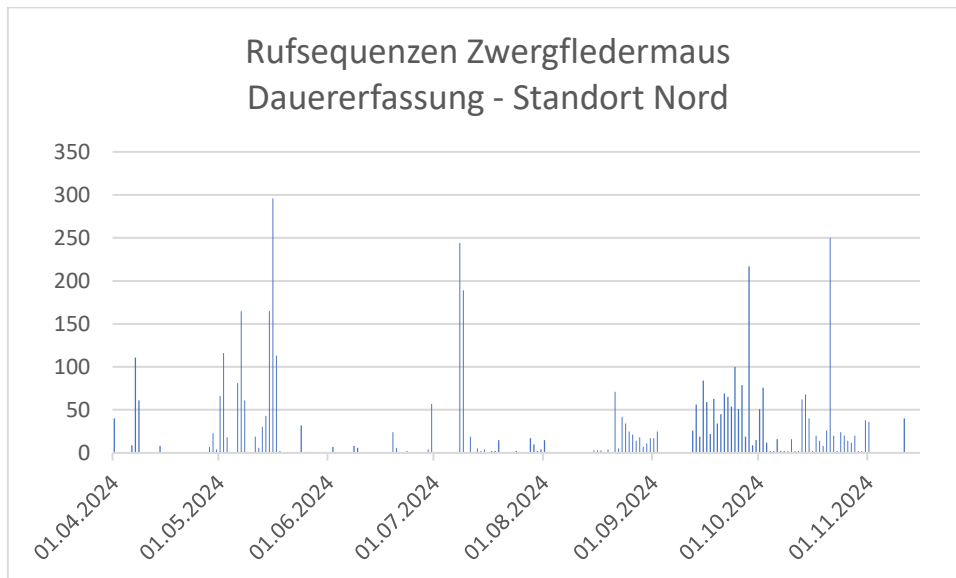


Abbildung 49: Aufgenommene Rufsequenzen der Zwergfledermaus während der Dauererfassung an Standort Nord

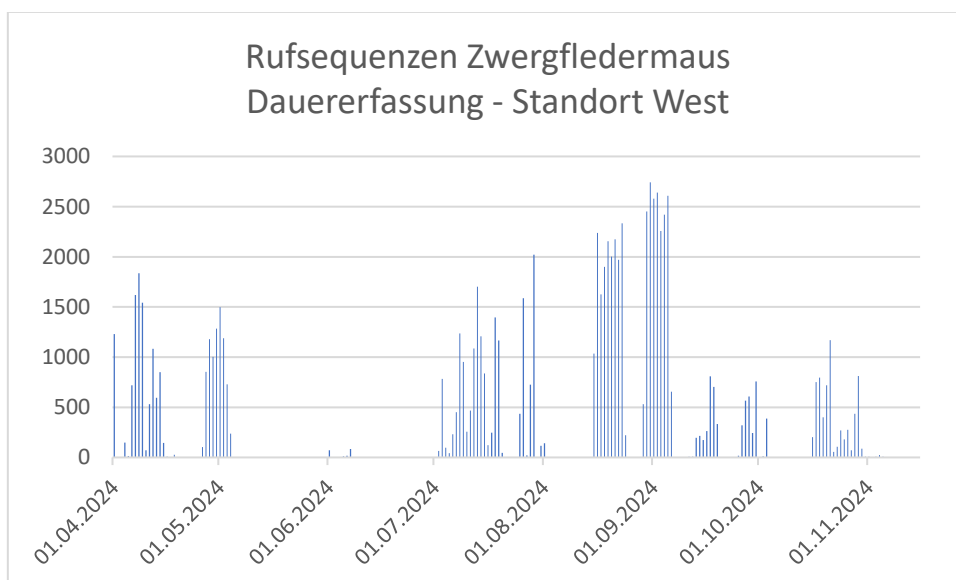


Abbildung 50: Aufgenommene Rufsequenzen der Zwergfledermaus während der Dauererfassung an Standort West

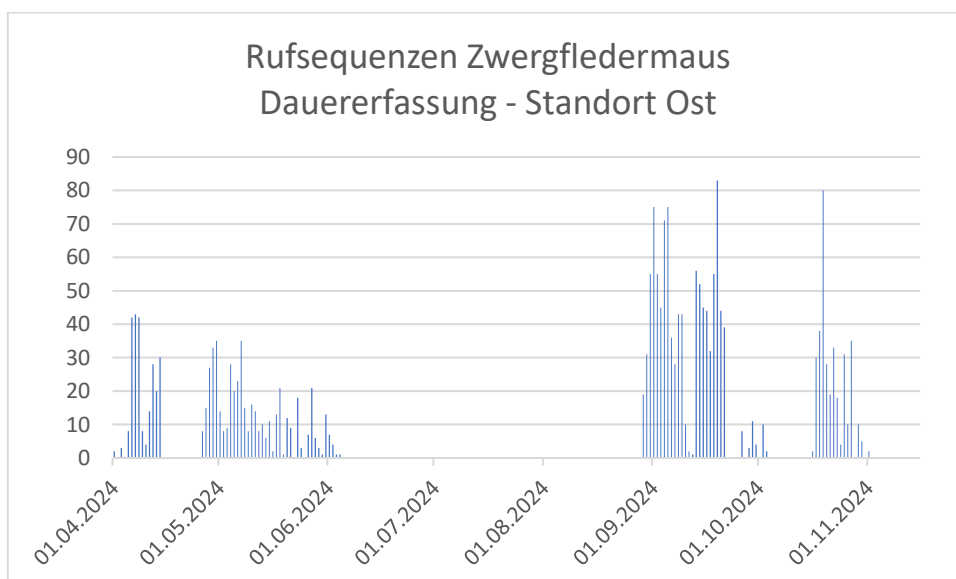


Abbildung 51: Aufgenommene Rufsequenzen der Zwergfledermaus während der Dauererfassung an Standort Ost

4.7 Mückenfledermaus, *Pipistrellus pygmaeus* (bed_koll)

Die Mückenfledermaus ist in Europa weit verbreitet. Als Lebensraum bevorzugt sie Waldhabitate und Gewässer verschiedener Größe. Ihr Jagdverhalten ist somit stärker an die Vegetation und Leitstrukturen gebunden als bei der Zwergfledermaus. Als Quartiere werden oft anthropogene Strukturen angenommen, aber auch Baumhöhlen (besonders als Winterquartier). Paarungsquartiere werden ab Juni bezogen, Ende Juli bis Oktober erfolgen die Paarungen.

Die nach Leitfaden (NMUEK 2016) je nach Vorkommen kollisionsgefährdete Mückenfledermaus wurde im Gebiet 62-mal erfasst. Während der mobilen Erfassung wurden sieben, während der stationären Erfassung 43 und während der Dauererfassung 12 Rufsequenzen erfasst. Nach Dürr (2025) ist diese Art ebenfalls bedingt kollisionsgefährdet.

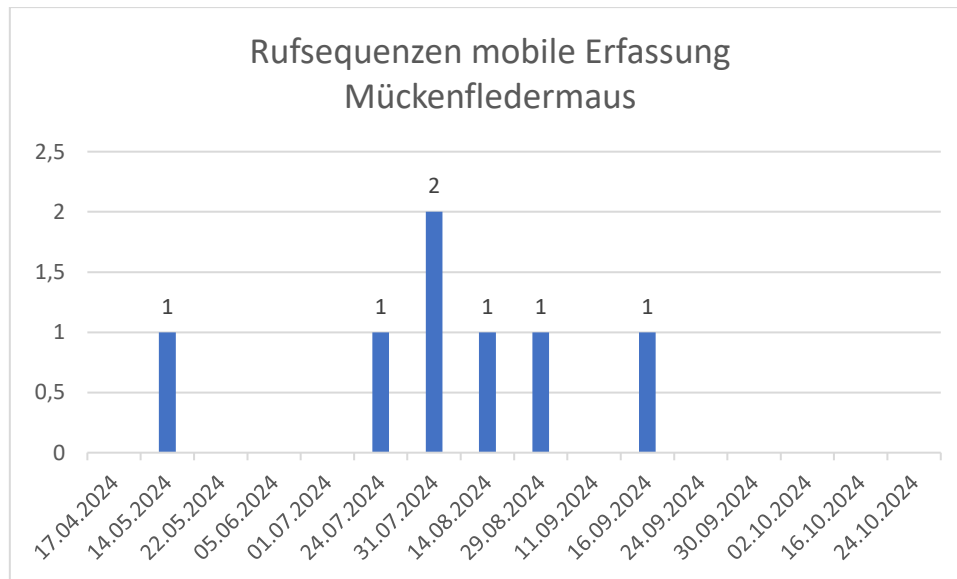


Abbildung 52: Erfasste Rufsequenzen der Mückenfledermaus mit dem mobilen Batlogger

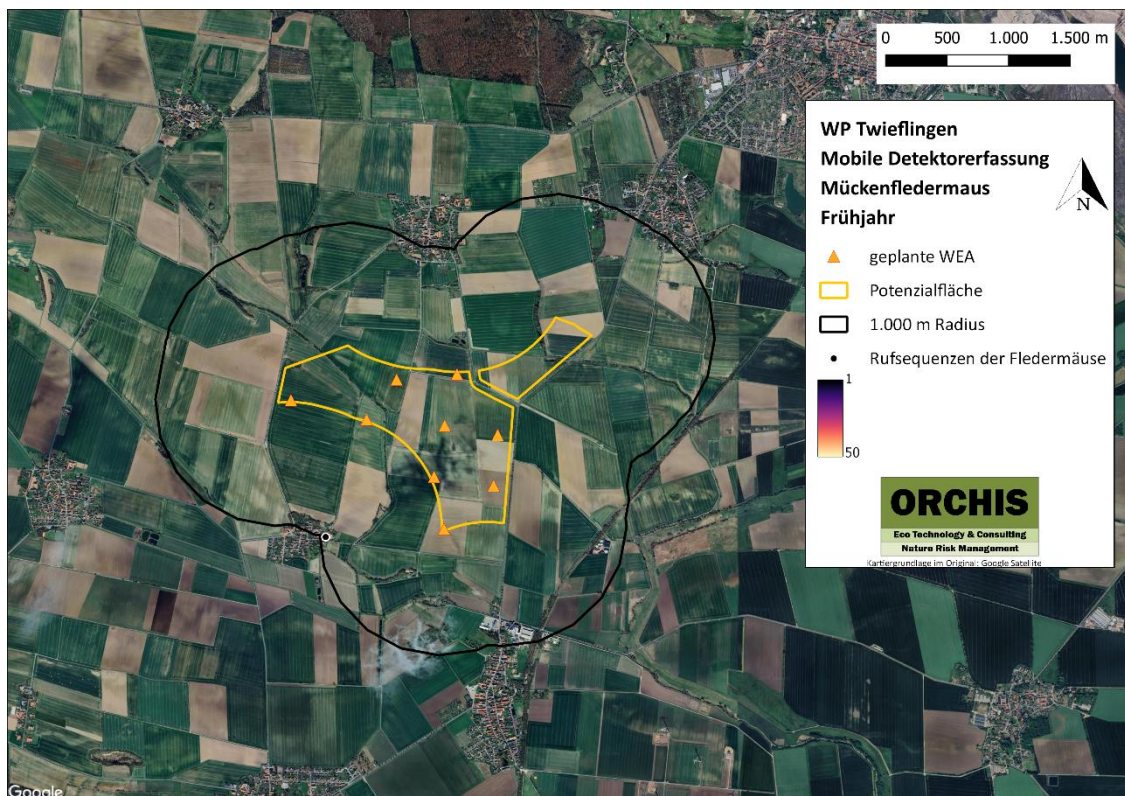


Abbildung 53: Aufgenommene Rufsequenzen der Mückenfledermaus während der mobilen Erfassung im Frühjahr

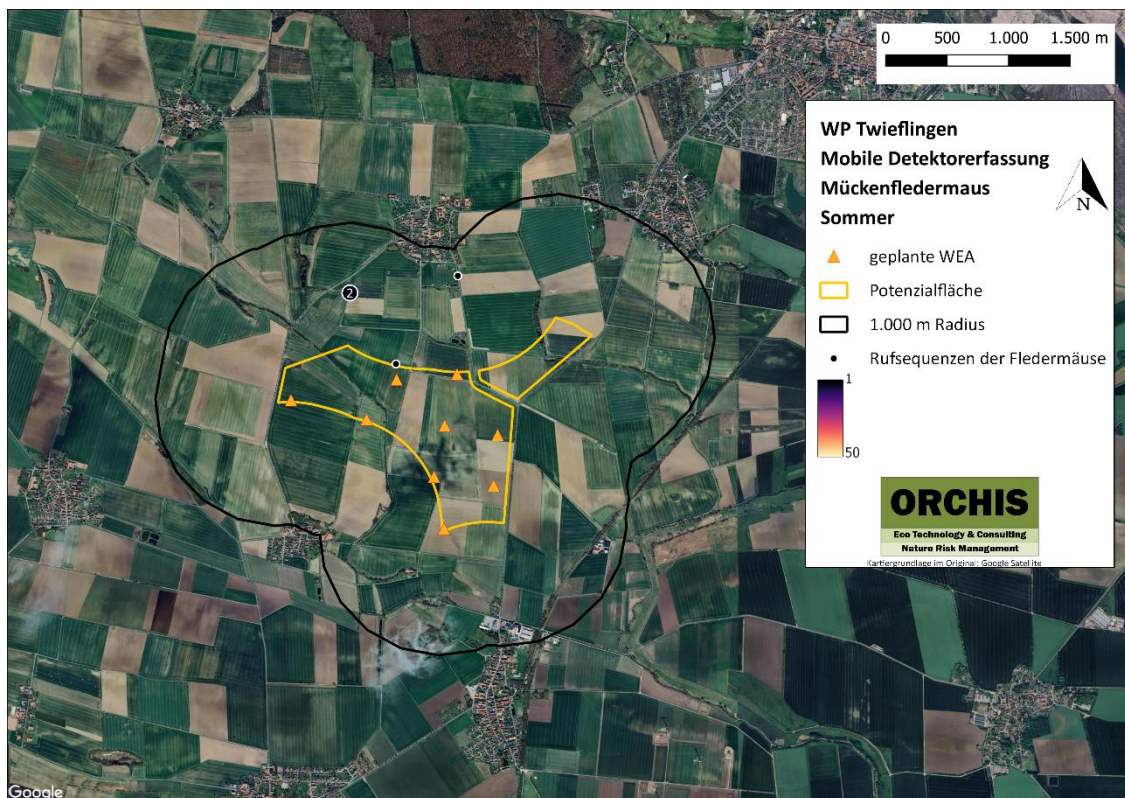


Abbildung 54: Aufgenommene Rufsequenzen der Mückenfledermaus während der mobilen Erfassung im Sommer

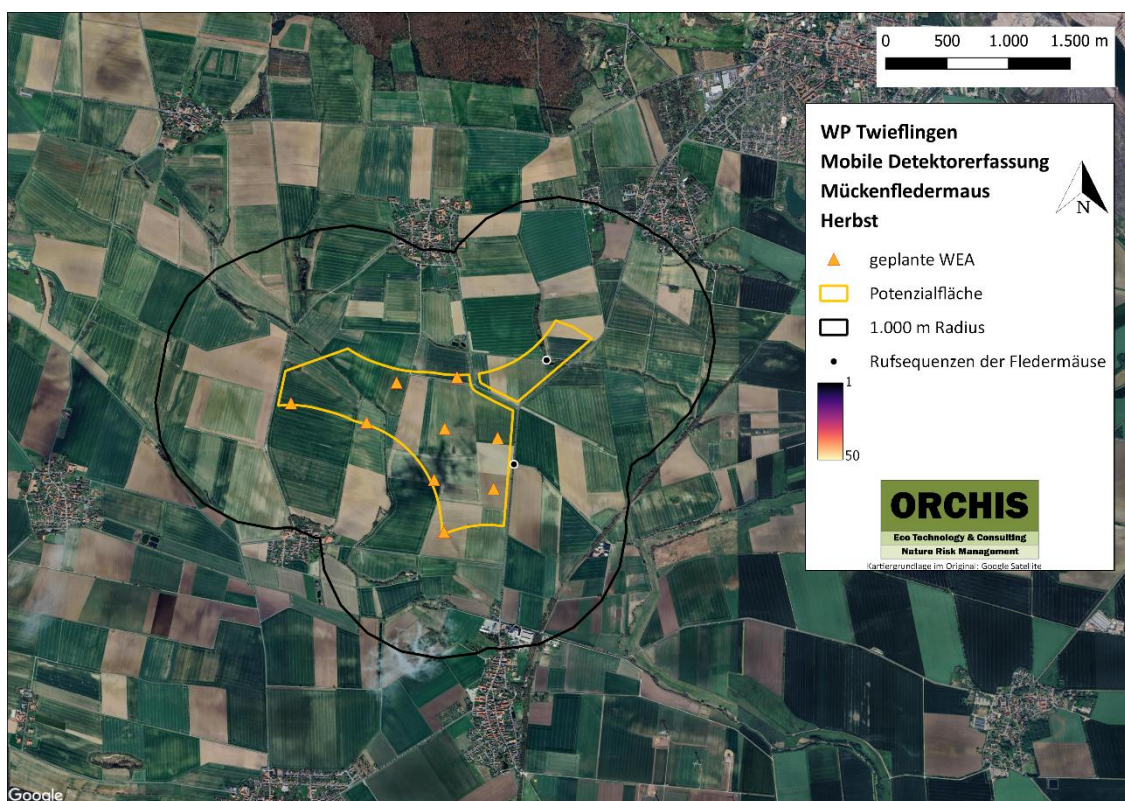


Abbildung 55: Aufgenommene Rufsequenzen der Mückenfledermaus während der mobilen Erfassung im Herbst

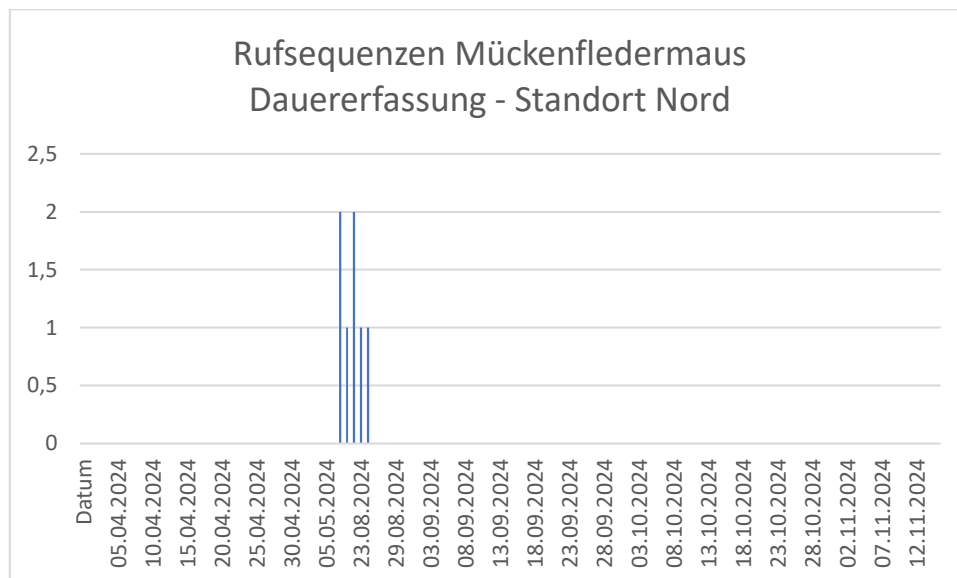


Abbildung 56: Aufgenommene Rufsequenzen der Mückenfledermaus während der Dauererfassung an Standort Nord

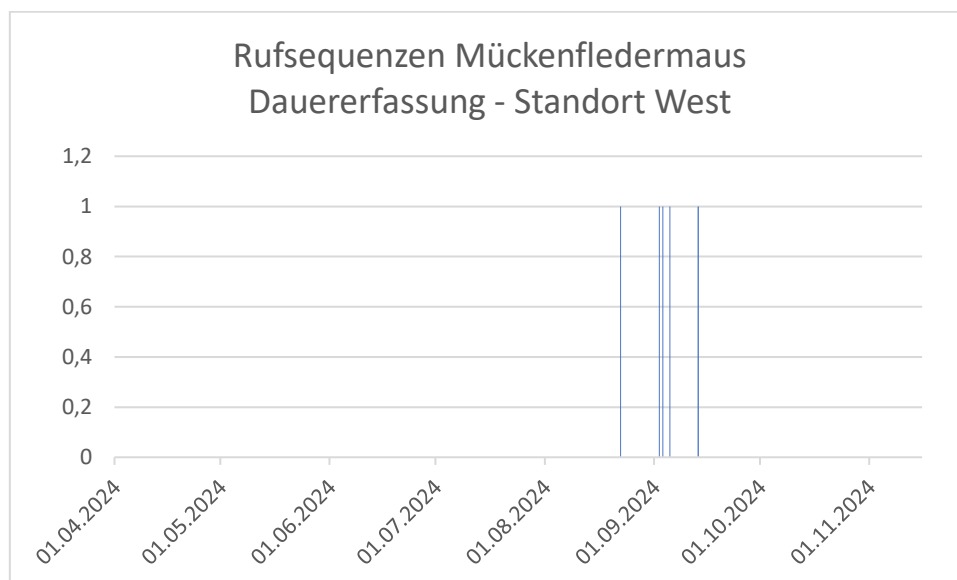


Abbildung 57: Aufgenommene Rufsequenzen der Mückenfledermaus während der Dauererfassung an Standort West

5 ZUSAMMENFASSENDE BEURTEILUNG

Die Firma Landwind Planung GmbH & Co. KG, mit Sitz in der Watenstedter Straße 11 in 38384 Gevensleben, plant in der Gemeinde Söllingen im Landkreis Helmstedt in Niedersachsen die Errichtung eines Windparks mit neun Windenergieanlagen (WEA) des Typs NORDEX N175/6.X 6800. Die Firma ORCHIS Umweltplanung GmbH wurde beauftragt, für das vorliegende Projekt ein Fledermauskundliches Gutachten zu erstellen.

Die fledermauskundlichen Untersuchungen wurden gemäß dem Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (2016) vorgenommen. Im 1.000 m - Radius um das Potenzialgebiet, zwischen April und Oktober 2024, mobile Detektorerfassungen mit einem Batlogger M, der Firma Elekon, durchgeführt. Parallel dazu wurden an 11 Erfassungsstandorten stationäre Erfassungen mit Batlogger A der Firma Elekon durchgeführt. Vom 01.04.2024 bis zum 15.11.2024 wurden zusätzlich drei Dauererfassungsgeräte (SM4BAT der Firma Wildlife Acoustics) im Planungsgebiet installiert.

Im Zuge der Erhebung konnten mindestens sieben Fledermausarten im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Fünf Arten, die laut Leitfaden (NMUEK 2016) in Niedersachsen als kollisionsgefährdet gelten, konnten im Gebiet nachgewiesen werden. Diese sind die Arten Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus. Des Weiteren wurde mit der Mückenfledermaus eine Art nachgewiesen, die je nach lokaler Verbreitung auch als schlaggefährdet gelten kann. Die restlichen vorkommenden Arten sind nach Leitfaden nicht kollisionsgefährdet. Die *Myotis*-Arten wurden nur auf Gattungsniveau bestimmt.

Die Ergebnisse der Detektorbegehungen zeigten, dass die Rauhaufledermaus und die Zwergfledermaus mit Abstand am häufigsten im Untersuchungsgebiet erfasst wurden. Die meisten Erfassungen dieser Art stammten aus der Dauererfassung, im Besonderen an Standort West.

Zur saisonalen Verteilung der Aktivität lässt sich sagen, dass die Grundaktivität im Herbst am höchsten war.

Es konnten mögliche Zuggeschehen bei der Rauhaufledermaus festgestellt werden.

Im Umkreis von 1.000 m um das Potenzialgebiet konnten keine Fledermausquartiere gefunden werden. Die Gehölze im Planungsgebiet weisen zumeist mittleres bis geringes Quartierpotential auf. Innerhalb des Untersuchungsgebiets und der Potenzialfläche konnte am Ufer des Bremsenbaches sowie des Schäfers Teichs Uferbewuchs ausgemacht werden, welcher, aufgrund von älterem Baumbestand mit vielen Baumhöhlen, ein hohes Quartierpotential aufweist.

6 LITERATUR

BEHR, O., BRINKMANN, R., NIEMANN, I. & F. KORNER-NIEVERGELT (2011): Fledermausfreundliche Betriebsalgorithmen für Windenergieanlagen. – In: Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. R. Brinkmann, O. Behr, I. Niemann und M. Reich. Göttingen, Cuvillier Verlag: Umwelt und Raum Bd. 4, 354-383.

BRINKMANN, R., BEHR, O., NIEMANN, I. & M. REICH (HRSG.) 2011: Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Schriftenreihe Institut für Umweltplanung, Umwelt und Raum, Band 4.

DIETZ, C., HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Verlag GmbH & Co. KG, Stuttgart, Deutschland.

DÜRR, T. (2025): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg. Stand: 26.02.2025.

HAMMER, M., ZAHN, A. & U. MARCKMANN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen, Version 1 – Oktober 2009.

MARCKMANN, U., PFEIFFER, B. (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen | Teil 1 – Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns (B.-U. Rudolph, Ed.).

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben, Deutschland.

ROTE LISTE:

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., Bonn-Bad Godesberg

LEITFÄDEN UND ARBEITSHILFEN

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (NMUEK) (2016). Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. *Niedersächsische Ministerialblatt* 66. (71.) Jahrgang, Nr.7, Hannover

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2020): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Bonn. Interneteinsicht.