

**Fledermauskundliche Untersuchungen  
B-Plan BS 47  
Velen Ramsdorf**

**Endbericht 2020**

**Im Auftrag von:  
LINDSCHULTE  
Ingenieurgesellschaft  
Seilerbahn 7  
58529 Nordhorn**

Münster, im Oktober 2020

Echolot GbR  
Eulerstraße 12  
48155 Münster



Projektleitung: Diplom-Landschaftsökologin Theresa Kurth

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	1
2	Methodik .....	1
2.1	Untersuchungskonzept .....	1
2.2	Begehungen mit dem Ultraschalldetektor .....	2
2.3	Automatisch stationäre Rufaufzeichnung .....	3
2.4	Kartografische Darstellung .....	4
3	Ergebnisse .....	5
3.1	Artenspektrum .....	5
3.2	Detektorbegehungen .....	7
3.3	Stationäre Rufaufzeichnung mit dem Batcorder .....	8
4	Naturschutzfachliche Bewertung .....	11
5	Prognose der Eingriffsfolgen .....	13
6	Literaturverzeichnis .....	16

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Standorte der eingesetzten Batcorder (1: 20.04.20, 2: 16.06.20, D: 21.07.-23.07.20).	4
Abbildung 2: Aktivitätsminuten (10-Minuten-Intervalle) in Bezug zum Sonnenuntergang vom 20.04.20 an Standort 1 .....	9
Abbildung 3: Aktivitätsminuten (10-Minuten-Intervalle) in Bezug zum Sonnenuntergang vom 16.06.20 an Standort 2 .....	10
Abbildung 4: Zwischen dem 21.07. und 23.07.20 aufsummierte nächtliche Aktivitätsminuten (Stundenintervalle) der nachgewiesenen Fledermausarten in Bezug zum Sonnenuntergang	11

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die Detektorbegehungen und Zeiträume .....	2
Tabelle 2: Einstellungen der Dauererfassungseinheiten (zur Bedeutung der Werte vgl. EcoObs GmbH 2015) .....	4
Tabelle 3: Liste der nachgewiesenen und laut Messtischblatt-Quadrantenabfrage potenziell vorkommenden Fledermausarten im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld .....	6
Tabelle 4: Mit dem Ultraschall-Detektor erfasste Rufkontakte mit Angaben zur Kontinuität .....	7
Tabelle 5: Habitatansprüche der nachgewiesenen (Fettdruck) und laut Messtischblattquadrantenabfrage vorkommenden Fledermausarten (Normaldruck) im Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung .....	12

## Anhang

Karte: Fundpunkte Fledermäuse

# 1 Einleitung

Im Südosten des Ortsteils Ramsdorf der Stadt Velen befindet sich ein Gewerbegebiet, das im Süden um eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche erweitert werden soll. Das Plangebiet besteht im Wesentlichen aus einer Freifläche. Im Norden und Süden befinden sich einzelne Gehölze innerhalb der Eingriffsfläche, im Südwesten grenzt ein kleineres Wäldchen mit altersstarken Bäumen sowie ein Wohngebäude an die Eingriffsfläche. Darüber hinaus ist ein Teil der Borkener Straße, welche die nordwestliche Plangebietsgrenze bildet, von Gehölzen gesäumt.

Bäume und Gebäude können Quartierstandorte für Fledermäuse sein, linienhafte Gehölzstrukturen stellen häufig eine notwendige Orientierungshilfe zwischen Quartier und Nahrungsraum dar. Außerdem sind verschiedene Vegetationsstrukturen potentieller Jagdlebensraum für Fledermäuse. Im Rahmen der Umsetzung des Planvorhabens werden einzelne Gehölzstrukturen innerhalb des Eingriffsgebiets entfernt, sodass es zum Verlust von Fledermauslebensräumen kommen kann. Ebenso kann der Einsatz nächtlicher Beleuchtung mit einer Beeinträchtigung angrenzender Fledermaushabitate einhergehen.

Für die Genehmigung von Eingriffen, bei denen Fledermaushabitate zerstört oder beeinträchtigt werden, ist die Berücksichtigung des Artenschutzes nach § 44 (1) BNATSCHG notwendig. Eingriffe im vorliegenden Projekt beinhalten sowohl die Entnahme von Gehölzen als auch die Entwertung potentieller Fledermauslebensräume durch möglichen Lichteintrag. Alle heimischen Fledermausarten werden im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) geführt und zählen somit gemäß BNatSchG § 7 (14) zu den „streng geschützten Arten“.

Darüber hinaus gelten die allgemeinen Vorgaben der Eingriffsregelung, nach denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen bzw. zu kompensieren sind (vgl. §§ 13-16 BNATSCHG).

Fledermauskundliche Untersuchungen dienen der Erfassung bedeutender Habitate im Bereich der geplanten Eingriffsfläche. Im vorliegenden Projekt ist zu prüfen, ob die Entnahme von Gehölzen oder aber Lichteintrag in umliegende Fledermaushabitate zur Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNATSCHG führt. Diese umfassen das Töten von Tieren, erhebliche Störungen, die den Erhaltungszustand der Lokalpopulation einer betroffenen Art verschlechtern oder aber das Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der besonders geschützten Arten.

Für die erforderlichen Untersuchungen zur Prognose von Eingriffsfolgen durch das Planvorhaben ist die Echolot GbR im Jahr 2020 beauftragt worden.

## 2 Methodik

### 2.1 Untersuchungskonzept

Um die relevante Phänologie der Fledermausfauna sowie entsprechende Lebensraumfunktionen (Quartiere, traditionelle Flugrouten, Jagdgebiete) repräsentativ zu erfassen, wurden im Jahr 2020 zwischen Juni und September fünf Begehungen mit dem Ultraschalldetektor durchgeführt. Die genauen Begehungstermine und Zeiträume können Tabelle 1 entnommen werden.

Eine der fünf Begehungen fand zur Quartierausflugzeit der Fledermäuse, d.h. unmittelbar nach Sonnenuntergang, statt. Hier wurde zunächst nach traditionell genutzten Flugwegen (Flugstraßen)

und anschließend nach Jagdhabitaten im Plangebiet sowie dem relevanten Umfeld geschaut. Zwei weitere Begehungen wurden in den Morgenstunden durchgeführt. Hier wurde an angrenzenden Gehölzbeständen sowie am westlich des Plangebiets gelegenen Gebäude nach sogenannten Wochenstubenquartieren, in denen sich Weibchen und ihre Jungtiere aufhalten, gesucht. Dies kann sich durch auffälliges morgendliches Flugverhalten mehrerer Fledermäuse (Schwärmen) am Quartier zeigen. Die letzten beiden Detektorbegehungen dienten der Suche nach Balzquartieren der stationär aus Baumquartieren balzenden Rauhauffledermaus sowie Fledermäusen der Gattung *Nyctalus* (Abendsegler). Da sich Balzlaute häufig erst nachts ausmachen lassen, fanden diese Begehungen entsprechend in der Nachtmittag statt.

Tabelle 1: Übersicht über die Detektorbegehungen und Zeiträume

Begehung	Datum	Zeitraum	Witterung
1	10.06.20	morgens	12°C ↓ 11°C; bewölkt, leicht windig, trocken
2	16.06.20	abends	19°C ↓ 16°C; bewölkt, windstill, trocken
3	21.07.20	morgens	11°C ↓ 9°C; klar, windstill, trocken
4	17.08.20	nachts	19°C ↓ 17°C; leicht bewölkt, später klar, trocken
5	14.09.20	nachts	19°C ↓ 14°C; klar, windstill, trocken

Ende April sowie Mitte Juni kam am westlich des Plangebiets angrenzenden Gehölzbestand jeweils für eine Nacht ein sogenannter Batcorder, der automatisch und stationär Fledermausrufe aufzeichnet, zum Einsatz. Darüber hinaus wurden dort Fledermausrufe innerhalb drei aufeinanderfolgender Nächte im Juli erfasst. Dies kann zum einen das durch den Kartierenden erfasste Artenspektrum erweitern, aber auch Funktionen einzelner Landschaftselemente nachweisen (KLUßMANN u. a. 2017). Hauptaugenmerk der akustischen Erfassung lag hier auf dem Nachweis einer möglichen Quartiernutzung innerhalb des Gehölzbestandes. Dauerhafte und stationäre Rufaufzeichnungen stellen eine gute Möglichkeit dar, Hinweise auf eine Quartiernutzung zu erbringen. Diese kann sich durch auffällig erhöhte Aktivität in den Morgenstunden oder durch Soziallaute stationär rufender Fledermausarten zeigen.

## 2.2 Begehungen mit dem Ultraschalldetektor

Ultraschall-Detektoren sind Geräte, die Ortungslaute von Fledermäusen in für Menschen hörbare Frequenzen umwandeln. Solche Detektoren werden in der Fledermauserfassung schon lange mit Erfolg eingesetzt, da die Geräte die Möglichkeit bieten, selbst noch bei vollkommener Dunkelheit die Tiere aufzufinden. Allerdings ist die Reichweite der Detektoren bedingt durch die Lautstärke der Ortungslaute der Fledermäuse vergleichsweise gering. Sie reicht von wenigen Metern bei „flüsternden“ Arten wie der Bechsteinfledermaus und dem Braunen Langohr bis hin zu 150 Metern bei laut rufenden Arten wie dem Großen Abendsegler (zum Einsatz von Detektoren vgl. JÜDES 1989; MÜHLBACH 1993; RUNKEL & GERDING 2016; SKIBA 2009; WEID & v. HELVERSEN 1987). Eingesetzt wurden „Bat-Detektoren“ der Firma „Pettersson“ (Modell „D-240x“ (Mischer und Zeitdehner) mit Digitalanzeige). Die Digitalanzeige des Detektors ermöglicht eine genaue Bestimmung der Hauptfrequenz der Fledermauslaute. Dies ist für die Abgrenzung einiger ähnlich rufender Arten notwendig.

Mit dem Ultraschall-Detektor können nicht nur Fledermausarten determiniert, sondern auch Funktionen einzelner Landschaftselemente als Habitatbestandteile für Fledermäuse nachgewiesen werden. Häufig kann z.B. Jagdaktivität anhand aufgezeichneter Feeding-Buzz-Sequenzen belegt

werden (GEBHARD 1997; WEID & V. HELVERSEN 1987). Solch ein „Feeding-Buzz“ (auch Terminal-Buzz oder Final-Buzz genannt) bezeichnet die stark beschleunigte Abfolge der Ortungsrufe unmittelbar vor einer Fanghandlung.

Weiterhin können Sozial- und Balzlaute von Fledermäusen, die sich entsprechend interpretieren lassen, mit dem Ultraschall-Detektor erfasst werden. Häufig stellen sie einen Hinweis oder Beleg für Paarungstätigkeit und in einigen Fällen auch auf die Nutzung von Baumhöhlen in einem Untersuchungsgebiet dar.

Bei der Begehung eines Gebiets ist nicht nur die akustische Wahrnehmung der Fledermaus, sondern auch die Sichtbeobachtung des Kartierenden von Bedeutung. So geben zielgerichtete aufeinanderfolgende Vorbeiflüge unmittelbar nach Sonnenuntergang Aufschluss über traditionell genutzte Flugwege. Wochenstubenquartiere, in denen sich Weibchen und ihre Jungtiere während der Aufzucht aufhalten, aber auch Kleingruppen männlicher Tiere, zeigen sich durch auffälliges morgendliches oder nächtliches Schwärmen am Quartier. Im Rahmen der Detektorbegehungen werden näherungsweise Individuen erfasst. Nicht jeder einzelne Rufkontakt wird notiert, sondern der Kartierer schätzt ein, ob es sich bei aufeinanderfolgenden akustischen Nachweisen um dasselbe Tier, das z.B. entlang einer Struktur jagt, handelt oder eine weitere Fledermaus zu protokollieren ist. Die Kartierungen der Untersuchungsfläche mit dem Ultraschall-Detektor erfolgen zu Fuß.

Im Feld nicht zu determinierende oder sicher zu überprüfende Ortungsrufe und Balzlaute werden mit Hilfe von Aufnahmegegeräten (Roland R-05) aufgezeichnet, um später am PC mit spezieller Auswertungssoftware (bcAnalyze der Firma ecoObs) bestimmt zu werden. Dies geschieht über die Analyse von zeitgedehnten Fledermauslauten.

## 2.3 Automatisch stationäre Rufaufzeichnung

Batcorder sind Geräte zur automatisierten Erfassung von Fledermausrufen im Feld. Sie sind mit sehr empfindlichen Mikrofonen ausgestattet und mit einer Aufnahmesteuerung versehen, die in der Lage ist, gezielt und ausschließlich Fledermausrufe aufzunehmen (ECO OBS GMBH 2015).

Der Batcorder zeichnet am Einsatzort alle Fledermausrufe zeitgenau auf und liefert somit wertvolle Daten über den Fledermausaktivitätsverlauf einer Nacht und die Artzusammensetzung am Einsatzort.

Die Rufsequenzen werden mit hoher Datenqualität (Echtzeitspektrum) digital gespeichert. Die Software bcAdmin bietet eine einfache und übersichtliche Verwaltung der Aufnahmen und Termine. Sie sucht automatisch Rufe innerhalb der Aufnahmen und vermisst diese. Die *open-source* Software batIdent führt mit diesen Messwerten eine Artbestimmung durch. Die so erhaltenen Ergebnisse stehen dann in bcAdmin zur Verfügung und können nach Bedarf manuell kontrolliert und korrigiert werden. Hierbei entscheidet der Gutachter über die Notwendigkeit der manuellen Nachbestimmung der aufgezeichneten Fledermausrufe. Auch für diese Untersuchung wurden Rufe manuell nachbestimmt.

Am südwestlich des Plangebiets gelegenen Gehölzbestand wurden jeweils am 20.04. und 16.06.20 Fledermausrufe aufgezeichnet. Darüber hinaus wurden dort drei aufeinanderfolgende Nächte zwischen dem 21.07. und 23.07.20 erfasst (Abbildung 1). Während der Einzelnächte beschränkte sich der Erfassungszeitraum auf die erste Nachthälfte. Innerhalb der dreinächtigen Rufaufzeichnung wurde kontinuierlich zwischen Sonnenunter- und Sonnenaufgang Fledermausaktivität erfasst.

Die genaue Konfiguration des Geräts ist in Tabelle 2 aufgeführt.

Tabelle 2: Einstellungen der Dauererfassungseinheiten (zur Bedeutung der Werte vgl. EcoObs GmbH 2015)

quality	threshold	posttrigger	critical frequency
20	-36 db	600 ms	16 kHz

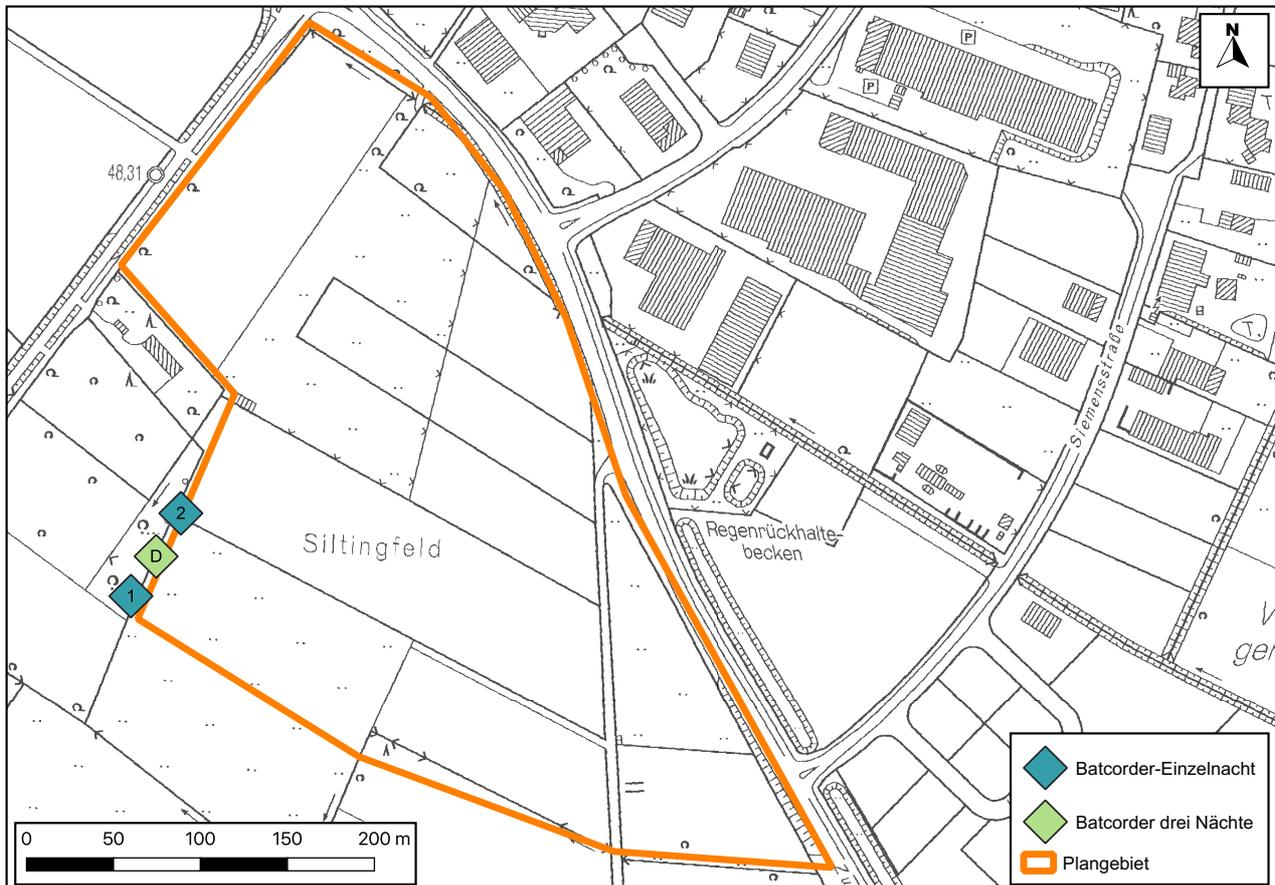


Abbildung 1: Standorte der eingesetzten Batcorder (1: 20.04.20, 2: 16.06.20, D: 21.07.-23.07.20)

## 2.4 Kartografische Darstellung

Die Ergebnisse der Detektorbegehungen werden in einer Fundpunktkarte dargestellt. Hier werden alle Fledermausnachweise aus der Gesamtuntersuchung abgebildet.

Nachweise, denen kein bestimmtes Verhalten der Tiere zuzuordnen war, werden als einfache Symbole dargestellt. Für die Interpretation der Karte ist es wichtig zu berücksichtigen, dass die Darstellung der Fledermausbeobachtungen aufgrund der hohen Mobilität der Tiere nicht punktgenau zu werten ist. Vielmehr handelt es sich bei einem Eintrag in der Karte um den Standort des Kartierenden, an dem die Beobachtung der im Raum fliegenden Fledermaus gemacht wurde. Ein Fledermausnachweis erfolgt unter Umständen nur akustisch mit dem Detektor und kann nicht immer durch eine Sichtbeobachtung lokalisiert werden. Außerdem bewegen sich Fledermäuse im Luftraum, sodass eine punktgenaue Darstellung modellhaft ist.

Jagende Tiere werden mit einem grauen Puffer hinterlegt. Tiere, die nicht eindeutig jagend nachgewiesen wurden, sondern lediglich vorbeiflogen, sind als reiner Fundpunkt eingetragen. Um die einzelnen Fundpunkte den jeweiligen Begehungsdurchgängen zuordnen zu können, sind die Termine durchnummeriert.

### 3 Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse, die mit Hilfe der oben beschriebenen Methoden erfasst wurden, aufgeführt.

#### 3.1 Artenspektrum

Im Rahmen der durchgeführten Untersuchung konnten folgende Fledermausarten und Artengruppen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden:

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Gattung Abendsegler (Gattung *Nyctalus*)

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Akustische Rufgruppe Nyctaloid (*Eptesicus serotinus*/ *Eptesicus nilssonii*/ *Nyctalus noctula*/  
*Nyctalus leisleri*/ *Vespertilio murinus*)

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Gattung Mausohrfledermaus (Gattung *Myotis*)

Fledermausnachweise auf Gattungsniveau oder der Ebene der akustischen Rufgruppe waren mit Hilfe der Rufanalyse nicht näher bestimmbar.

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW 2020) stellt Informationen über den Erhaltungszustand streng geschützter Arten zur Verfügung. Über eine gezielte Messtischblatt-Quadrantenabfrage für das Untersuchungsgebiet und die angrenzenden Bereiche lassen sich Informationen zu den vorkommenden Fledermausarten zusammenstellen. Ergänzende Informationen zum Vorkommen von Fledermausarten innerhalb einzelner Messtischblattquadranten lassen sich dem Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens (AG SÄUGETIERKUNDE IN NRW & LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (LWL) 2020) entnehmen. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Gefährdungskategorien und Erhaltungszustände der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen und laut MTB-Quadrantenabfrage potenziell vorkommenden Fledermausarten. Die dort aufgelisteten und fett gedruckten Fledermausarten konnten während der Detektorbegehungen sowie mit Hilfe der stationären Rufzeichnungen nachgewiesen werden.

Tabelle 3: Liste der nachgewiesenen und laut Messtischblatt-Quadrantenabfrage potenziell vorkommenden Fledermausarten im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld

Die Kategorisierung des Erhaltungszustands ist dem FFH-Bericht NRW (LANUV NRW 2019), die Nachweise für die Messtischblatt-Quadranten sind dem Fachinformationssystem „geschützte Arten in NRW“ (LANUV NRW 2020) und für die BRD dem „Nationalen Bericht-Bewertung der FFH-Arten“ (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2019) entnommen. Die im Untersuchungsgebiet sicher nachgewiesenen Arten werden in Fettdruck dargestellt, alle zusätzlich aufgeführten Arten der Messtischblatt-Quadrantenabfrage in Normaldruck.

Rote-Liste-Status in NRW (nach MEINIG u. a. 2010), Rote-Liste-Status Deutschland (nach (MEINIG u. a. 2011) und Kategorie in der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) der im Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten.

**Gefährdungskategorie:** ♦ = nicht bewertet, \* = ungefährdet, D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen. Bei ziehenden Fledermausarten wird bei der Gefährdungskategorie unterschieden in "reproduzierend / ziehend".

**Erhaltungszustand gemäß FFH-Bericht NRW 2019:** FV (grün) = günstig, U1 = ungünstig bis unzureichend, U2 = ungünstig bis schlecht, xx (grau) = unbekannt, kiRnv (weiß) = kommt in Region nicht vor; Gesamttrend: (-) = sich verschlechternd, (+) = sich verbessernd, (=) = stabil, ? = unsicher, (u) = unbekannt

**Messtischblatt-Quadrant:** x = Vorkommen bekannt, - = Vorkommen nicht bekannt)

Fledermausart	Gefährdungskategorie		Anhang FFH-RL	Erhaltungszustand		Messtischblatt-Quadrant (LANUV/ Säugetieratlas)			Kreis Borken
	RL NRW	RL BRD		NRW atlant.	BRD atlant.	41071	41072	41073	
<b>Zwergfledermaus</b>	*	*	IV	FV (=)	FV (=)	- / x	x / x	x / x	x
<b>Rauhautfledermaus</b>	R / *	*	IV	FV (=)	FV (=)	- / x	- / -	- / -	x
<b>Großer Abendsegler</b>	R / V	V	IV	FV (=)	FV (=)	- / x	- / -	- / -	x
<b>Kleinabendsegler</b>	V	D	IV	U1 (=)	U1 (=)	- / x	- / -	- / -	- / -
<b>Breitflügelfledermaus</b>	2	G	IV	U1 (-)	U1 (-)	- / -	- / x	- / -	x
<b>Fransenfledermaus</b>	*	*	IV	FV (=)	FV (+)	- / -	- / -	- / -	x
Große Bartfledermaus	2	V	IV	U1 (=)	U1 (=)	- / -	- / -	- / -	x
<b>Wasserfledermaus</b>	G	*	IV	FV (=)	FV (=)	- / x	- / -	- / -	x
Teichfledermaus	G	D	II+IV	FV (=)	U1 (-)	- / -	- / -	- / -	x
Braunes Langohr	G	V	IV	FV (=)	FV (+)	- / -	- / -	- / -	x
Zweifarbflfledermaus	R / D	D	IV	FV (=)	xx (u)	- / -	- / -	x / x	- / -
Mopsfledermaus	1	2	II+IV	U1 (+)	U1 (+)	- / -	- / x	- / -	- / -

Laut MTB-Quadrantenabfrage des LANUV ist im Messtischblattquadranten 41071 des Untersuchungsgebiets das Vorkommen keiner Fledermausart bekannt. Der Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens führt hingegen fünf nachgewiesene Fledermausarten (AG SÄUGETIERKUNDE IN NRW & LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (LWL) 2020). Für den gesamten Kreis Borken ist das Vorkommen von neun Fledermausarten bekannt. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung erfolgten Nachweise für die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), den Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*), den Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*).

Somit konnten im Rahmen der Untersuchung mindestens sieben Fledermausarten im Plangebiet und dessen Umfeld nachgewiesen werden.

### 3.2 Detektorbegehungen

Die größte Anzahl der Fledermausnachweise entfällt auf die Zwergfledermaus. Sie trat kontinuierlich während aller fünf Begehungen auf. Der Kleinabendsegler und die Breitflügelfledermaus wurden jeweils an drei Begehungsterminen zwischen Juni und August erfasst, wobei die Breitflügelfledermaus einen Aktivitätsschwerpunkt im Juni zeigte. Der Große Abendsegler sowie die Wasserfledermaus wurden anhand einzelner Kontakte im August und September nachgewiesen. Die Rauhaut- und Fransenfledermaus traten einmalig während der letzten Begehung im Untersuchungsgebiet auf (Tabelle 4).

Tabelle 4: Mit dem Ultraschall-Detektor erfasste Fledermausarten mit Angaben zur Kontinuität

Datum	Zeitraum	Zwergfledermaus	Rauhautfledermaus	Großer Abendsegler	Kleinabendsegler	Gattung <i>Nyctalus</i>	Breitflügelfledermaus	Rufgruppe Nyctaloid	Wasserfledermaus	Fransenfledermaus	Gattung <i>Myotis</i>	$\Sigma$
10.06.20	morgens	15						1				16
16.06.20	abends	19			1		6					26
21.07.20	morgens	5			1	1	1				1	9
17.08.20	nachts	10		1	1		2		1		1	16
14.09.20	nachts	21	1	1					2	1		26
Kontinuität von 5		5	1	2	3	1	3	1	2	1	2	
$\Sigma$		70	1	2	3	1	9	1	3	1	2	

Die räumliche Zuordnung der erfassten Fledermausarten ist der kartografischen Darstellung im Anhang zu entnehmen.

Die **Zwergfledermaus** ist den gesamten Untersuchungszeitraum hindurch meist jagend nachgewiesen worden. Dabei konnte sie nahezu im gesamten Untersuchungsgebiet beobachtet werden, besonders jedoch an linearen Gehölzstrukturen wie Hecken, Baumreihen und Randbereichen größerer Gehölzbestände. Häufungen von Kontakten der Zwergfledermaus, die sich auf Strukturen westlich des Plangebiets während der ersten und zweiten Begehung konzentrierten, sind auf einzelne Vorbeiflüge zurückzuführen.

Die **Breitflügelfledermaus** trat über das Untersuchungsgebiet verteilt auf, zeigte allerdings während der zweiten Begehung einen leichten Aktivitätsschwerpunkt östlich des Plangebiets. Der **Kleinabendsegler** wurde vornehmlich im Bereich des westlich an das Plangebiet angrenzenden Gehölzbestandes erfasst. Sowohl der **Große Abendsegler** als auch die **Wasserfledermaus** wurden jeweils im Norden und Süden des Plangebiets nachgewiesen. Wie bei allen weiteren Detektorkontakten aus der **Gattung *Myotis***, zeigte sich bei den Kontakten der Wasserfledermaus eine räumliche Nähe zu Gehölzstrukturen. Der Große Abendsegler wurde hingegen im Offenland erfasst. Der Einzelnachweis für die **Rauhautfledermaus** erfolgte während der letzten Begehung westlich der Eingriffsfläche.

Weder zur Wochenstubenzeit im Sommer noch zur Balzzeit im Herbst konnten im Rahmen der Detektorbegehungen an den Gehölzen des Plangebiets Hinweise auf eine Quartiernutzung durch baumhöhlenbewohnende Fledermausarten erbracht werden. Auch für das an die Eingriffsfläche

angrenzende Gebäude konnte keine Quartiernutzung nachgewiesen werden.

### 3.3 Stationäre Rufaufzeichnung mit dem Batcorder

Unterstützend zu den Begehungen wurde jeweils an zwei Einzelterminen im April und Juni sowie drei Nächte in Folge im Juli ein Batcorder im Bereich des westlich an das Plangebiet angrenzenden Gehölzbestandes positioniert. Die genauen Positionen können Abbildung 1 entnommen werden.

Der Einsatz von stationär aufzeichnenden Geräten dient zum einen dem Nachweis von Flugrouten, zum anderen dem Hinweis auf Quartiere. Fledermausaktivität, die unmittelbar nach Sonnenuntergang innerhalb kurzer Abstände auftritt, deutet auf zielgerichtete Flüge mehrerer Einzeltiere, also auf traditionell genutzte Flugwege, hin. Gehäufte Aktivität in den Morgenstunden gibt Hinweise auf eine Quartiernutzung. Ebenso können Sozillaute baumhöhlenbewohnender Fledermäuse eine Quartiernutzung anzeigen.

In den nachfolgenden Abbildungen 2 und 3 sind die nächtlichen Aktivitätsminuten für die nachgewiesenen Fledermausarten in 10-Minuten-Intervallen in Bezug zum Sonnenuntergang (00:00) dargestellt. Eine Aktivitätsminute ist gleichbedeutend mit der Präsenz einer Fledermausart innerhalb einer Aufzeichnungsminute. Demnach können pro Stunde maximal 60, in einem 10-Minuten-Intervall maximal 10 Aktivitätsminuten erfasst werden. Je kleiner das Minutenintervall, umso deutlicher ist die zeitliche Auflösung der Aktivität. Flugrouten lassen sich so besonders gut abbilden. Die Aufzeichnungsdauer ist jeweils den Abbildungsunterschriften zu entnehmen.

Für die erste Aufzeichnungsnacht am 20.04.2020 wurde der Batcorder am südöstlichen Rand des südwestlich an das Plangebiet grenzenden Gehölzbestandes positioniert (Abbildung 1).

Hier zeigte sich ausschließlich innerhalb von zwei 10-Minuten-Intervallen der ersten halben Stunde nach Sonnenuntergang Aktivität der Zwergfledermaus (Abbildung 2).

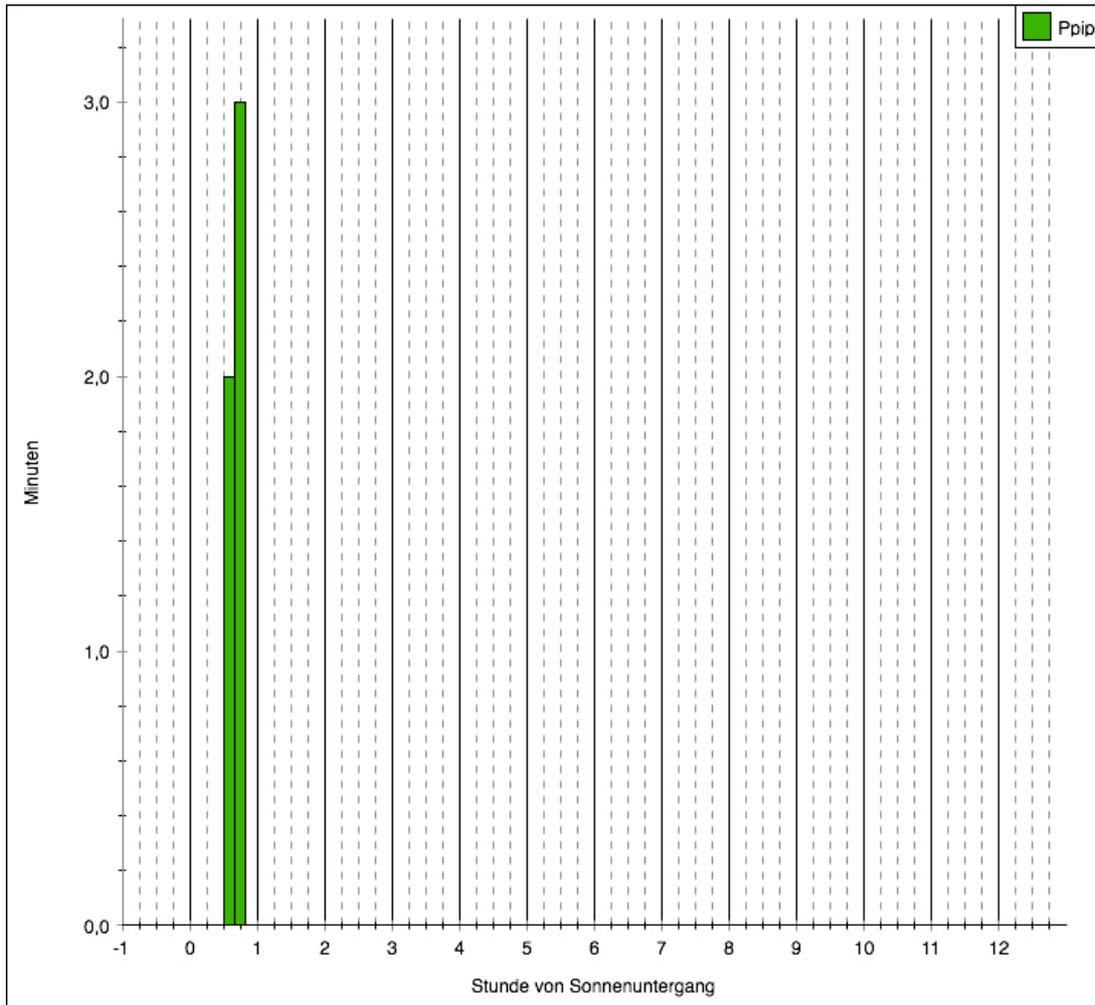


Abbildung 2: Aktivitätsminuten (10-Minuten-Intervalle) in Bezug zum Sonnenuntergang vom 20.04.20 an Standort 1

Nachtlänge 10 Stunden, Aufzeichnungszeitraum: -1 - 3,5 Stunden; Ppip = Zwergfledermaus

Auch für die zweite Aufzeichnungsnacht am 16.06.20 wurde der Batcorder am Rand des westlich gelegenen Baumbestandes installiert (Abbildung 1).

Hier trat die Zwergfledermaus ab der ersten halben Stunde nach Sonnenuntergang regelmäßig über den gesamten Aufzeichnungszeitraum hinweg auf. Aktivitätsschwerpunkte zeigten sich eine Stunde nach Sonnenuntergang. Darüber hinaus wurden innerhalb der zweiten Stunde nach Sonnenuntergang einzelne Aktivitätsminuten der Breitflügelfledermaus sowie des Kleinabendseglers aufgezeichnet (Abbildung 3).

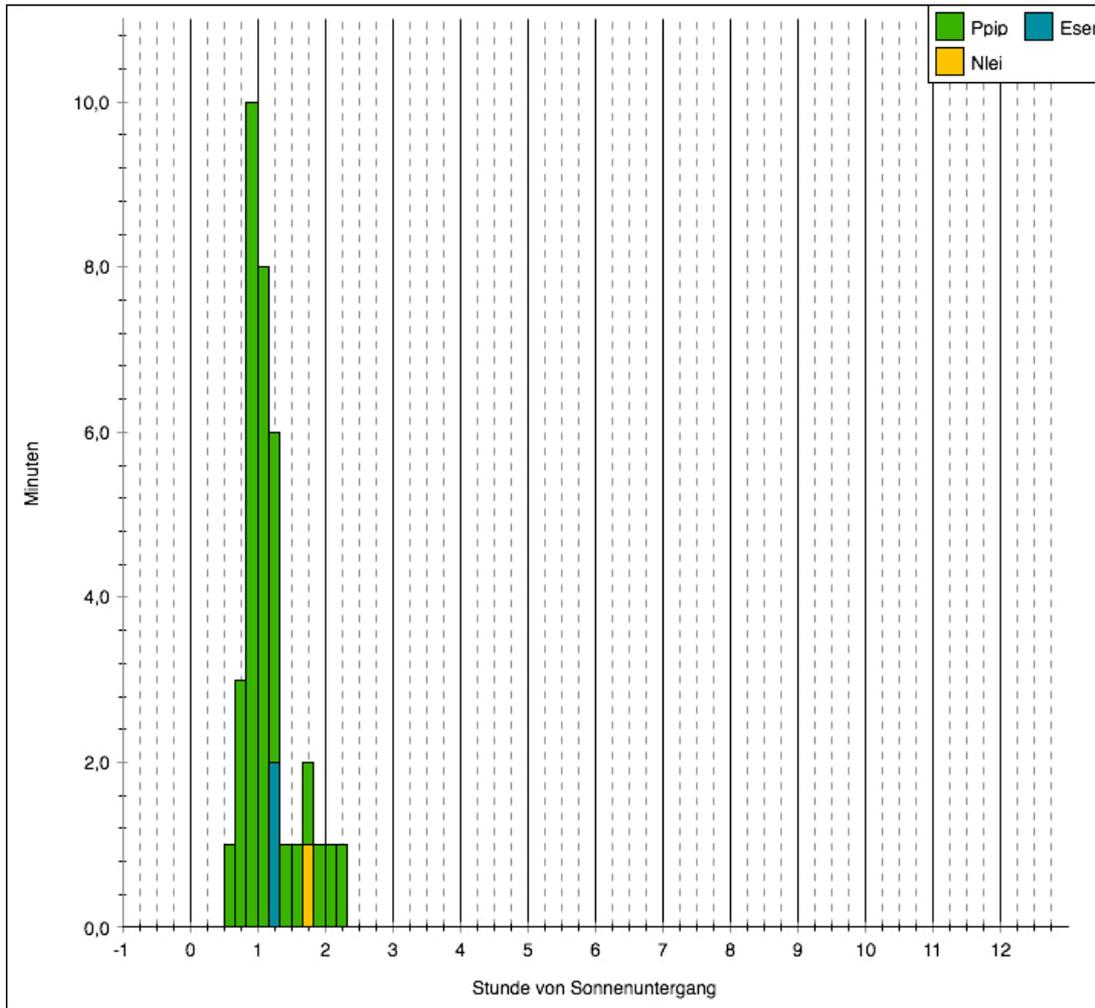


Abbildung 3: Aktivitätsminuten (10-Minuten-Intervalle) in Bezug zum Sonnenuntergang vom 16.06.20 an Standort 2

Nachtlänge 7,5 Stunden, Aufzeichnungszeitraum: - 0,5 – 2,5 Stunden; Ppip = Zwergfledermaus, Eser = Breitflügelfledermaus, Nlei = Kleinabendsegler

Der dreinächtigen aufzeichnende Batcorder wurde zwischen dem 21.07 und 23.07. ebenfalls am südwestlich des Plangebiets gelegenen Gehölzbestand installiert. Der genaue Standort ist Abbildung 1 zu entnehmen. Innerhalb dieses Zeitraums wurde kontinuierlich zwischen Sonnenunter- und Sonnenaufgang Fledermausaktivität aufgezeichnet.

Nachfolgende Abbildung 4 zeigt die für den Zeitraum und Standort aufsummierte Aktivität in Aktivitätsminuten der nachgewiesenen Fledermausarten in Bezug zum Sonnenuntergang (00:00) (hier Stundenintervalle). Während des Aufzeichnungszeitraums lagen zwischen Sonnenunter- und Sonnenaufgang etwa 8 Stunden.

Innerhalb der dreinächtigen Rufaufzeichnung war die erfasste Aktivität dominiert vom Auftreten der Zwergfledermaus. Diese trat von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang kontinuierlich innerhalb jeden Stundenintervalls auf. Leichte Aktivitätsschwerpunkte zeigten sich in der ersten halben Stunde nach Sonnenuntergang. Darüber hinaus trat der Kleinabendsegler unmittelbar nach Sonnenunter- sowie vor Sonnenaufgang am Standort auf. Hier ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei den Rufkontakten, die innerhalb des ersten Stundenintervalls nach Sonnenuntergang erfasst wurden, ausschließlich um Soziallaute des Kleinabendseglers handelte. Weiterhin wurde die Breitflügelfledermaus ab dem zweiten bis zum sechsten Stundenintervall nach Sonnenuntergang

kontinuierlich anhand einzelner Aktivitätsminuten am Standort nachgewiesen (Abbildung 4).

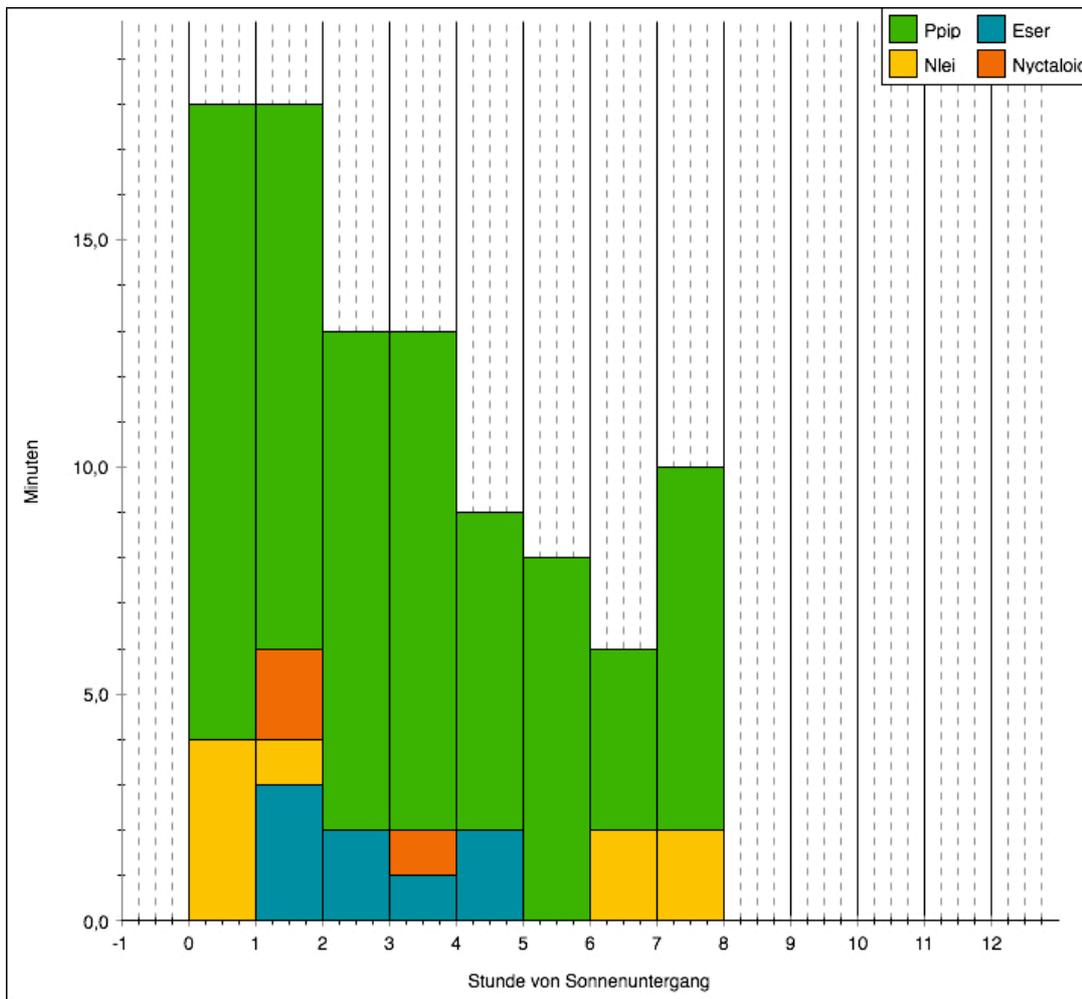


Abbildung 4: Zwischen dem 21.07. und 23.07.20 aufsummierte nächtliche Aktivitätsminuten (Stundenintervalle) der nachgewiesenen Fledermausarten in Bezug zum Sonnenuntergang

Ppip = Zwergfledermaus, Eser = Breitflügelfledermaus, Nlei = Kleinabendsegler, Nyctaloid = Rufgruppe Nyctaloid

## 4 Naturschutzfachliche Bewertung

Für den Messtischblattquadranten 41071 des Untersuchungsgebiets führt das LANUV keinen Fledermausartnachweis. Für angrenzende Quadranten ist das Vorkommen der Zwerg- und Zweifarbfledermaus bekannt. Werden die Angaben des Atlas der Säugetiere herangezogen, so liegen für den Quadranten Nachweise für fünf Fledermausarten vor. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden mindestens sieben Fledermausarten (Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus) sicher erfasst. Weiterhin ist das Vorkommen der Zweifarbfledermaus nicht auszuschließen. Für den angrenzenden Quadranten 41073 liegt ein Nachweis vor, allerdings tritt die Zweifarbfledermaus in NRW sporadisch und vornehmlich in Großstadtbereichen auf (LANUV NRW 2020).

Insgesamt betrachtet liegt für das Münsterland und den Kreis Borken ein erfahrungsgemäß

durchschnittlich großes Artenspektrum vor. Da bei der Datenabfrage des LANUV deutlich weniger Artvorkommen geführt werden, ist davon auszugehen, dass dies auf Datenlücken im Informationssystem zurückzuführen ist.

Die nachgewiesenen Fledermausarten weisen verschiedene ökologische Ansprüche auf. In Tabelle 5 sind die unterschiedlichen Präferenzen der erfassten Arten für Quartiere und Nahrungshabitate benannt.

Tabelle 5: Habitatansprüche der nachgewiesenen (Fettdruck) und laut Messtischblattquadrantenabfrage vorkommenden Fledermausarten (Normaldruck) im Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung

Quartiere/Habitate in Mitteleuropa: xxx = sehr häufig, xx = regelmäßig, x = selten, - nicht vorkommend, ? = Vermutung

Fledermausart	Quartiere					Jagdhabitate	
	Sommer		Winter			strukturierte Offenlandschaft	Wald
	Baum	Gebäude	Baum	Gebäude	Höhlen/ Stollen		
<b>Zwergfledermaus</b>	x	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xx
<b>Rauhautfledermaus</b>	xxx	x	xxx	x	-	xxx	xxx
<b>Großer Abendsegler</b>	xxx	x	xxx	xx	x	xxx	x
<b>Kleinabendsegler</b>	xxx	x	xxx	xx	-	xxx	xxx
<b>Breitflügelfledermaus</b>	x	xxx	-	xxx	x	xxx	xx
<b>Fransenfledermaus</b>	xxx	xxx	?	x	xxx	xx	xxx
Große Bartfledermaus	xxx	xx	-	-	xxx	xx	xxx
<b>Wasserfledermaus</b>	xxx	x	?	?	xxx	xxx (Gewässer)	x
Teichfledermaus	x	xxx	-	x	xxx	xxx (Gewässer)	-
Braunes Langohr	xxx	xx	?	x	xxx	xx	xxx
Zweifarbfliegenfledermaus	x	xxx	-	xxx	-	xxx	x (über Wald)
Mopsfledermaus	xxx	xx	xx	xx	xx(kalt)	xx	xxx

Die **Zwergfledermaus** ist in Bezug auf ihre Lebensraumsprüche flexibel und kommt daher in nahezu allen Habitaten vor, in denen sie Nahrung finden kann (DIETZ u. a. 2016). So ist sie im Rahmen der Begehungen flächendeckend im Untersuchungsgebiet nachgewiesen worden. Auch mit Hilfe der eingesetzten Batcorder wurde sie kontinuierlich erfasst. Als Hauptjagdgebiete dienen neben Gewässern Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder. Die Tiere jagen in 2-6 Metern (max. 20 m) Höhe im freien Luftraum, oft entlang von Waldrändern, Hecken und Wegen. Meist werden lineare Strukturen abgeflogen und stundenlang kleinräumig bejagt (DIETZ u. a. 2016; LANUV NRW 2020). So wurde auch im Rahmen der Begehungen Jagdaktivität vornehmlich entlang linienhafter Strukturen wie Baumreihen, Waldrändern oder Hecken erfasst, wobei ein leichter Aktivitätsschwerpunkt im Bereich des südwestlich an das Plangebiet angrenzenden Gehölzbestands ausgemacht werden konnte. Auch die dort eingesetzten Batcorder zeichneten nahezu kontinuierlich Aktivität der Zwergfledermaus auf, sodass hier von einem regelmäßig genutzten Teiljagdgebiet der Zwergfledermaus auszugehen ist. Dort und an der Gehölzreihe der Borkener Straße, die im Nordwesten die Plangebietsgrenze bildet, wurden darüber hinaus einzelne Tiere beobachtet, welche die jeweiligen Strukturen zur Orientierung zwischen Quartier und Nahrungsraum nutzten. Auch die stationären Rufaufzeichnungen am südwestlich an das Plangebiet angrenzenden Gehölzbestand zeigten leichte Aktivitätsschwerpunkte zur Ausflugzeit unmittelbar nach Sonnenuntergang. Somit ist

der betrachtete Gehölzbestand zum einen regelmäßig aufgesuchter Teilnahmsraum und zum anderen Leitstruktur zwischen Quartier und Jagdhabitat einzelner Zwergfledermäuse. Der **Kleinabendsegler** ist eine typische Waldfledermaus. Als Nahrungsgebiete nutzt er zum einen Wälder, in denen an Lichtungen, Kahlschlägen, Waldrändern oder Wegen gejagt wird, zum anderen werden Offenlandlebensräume wie Grünländer, Hecken und Gewässer bejagt. Quartier bezieht der Kleinabendsegler als Baumfledermaus z.B. in Spechthöhlen, Faulhöhlen oder Astlöchern, wobei natürlich entstandene Höhlen bevorzugt werden. Zwischen Quartierstandorten und Jagdgebieten können mehrere Kilometer liegen (DIETZ u. a. 2016). Zudem zählt der Kleinabendsegler zu den wandernden Fledermausarten. Schwerpunkte zeigt er in Nordrhein-Westfalen im Sommer (MESCHÉDE u. a. 2017). Auch im Untersuchungsgebiet trat der Kleinabendsegler vornehmlich in den Sommermonaten auf. Mit Hilfe des dauerhaft aufzeichnenden Batcorders sind sowohl am 21.07. als auch am 22.07.20 unmittelbar nach Sonnenuntergang einzelne Soziallaute dieser Fledermausart aufgezeichnet worden. Die Paarung von Kleinabendseglern erfolgt ab Ende Juli. Dann locken Männchen durch Singflüge oder Balzlaute direkt am Quartiereingang Weibchen in ihre Baumquartiere (DIETZ u. a. 2016). Es ist also davon auszugehen, dass ein Männchen, zumindest temporär, im betrachteten Gehölzbestand Quartier bezogen hat. Betrachtet man das Umfeld des Untersuchungsgebiets, so ist eine räumliche Nähe zu präferierten Nahrungs- und Quartierhabitaten des Kleinabendseglers erkennbar. Etwa ein Kilometer südlich befindet sich das Naturschutzgebiet Lünsberg-Hornbornquelle, nördlich liegt die Bocholter Aa. Da Soziallaute lediglich vereinzelt nachgewiesen und im weiteren Jahresverlauf im Rahmen der Detektorkartierungen nicht wieder erfasst werden konnten, ist davon auszugehen, dass der betrachtete Gehölzbestand lediglich temporär als Quartierstandort von Bedeutung ist.

Alle weiteren Fledermausarten (**Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus**), die im Rahmen der Detektorbegehungen, aber auch mit Hilfe der Batcorder erfasst worden sind, traten sporadisch und unregelmäßig im Untersuchungsgebiet auf. Dies deutet auf Transferflüge oder auch vereinzelt Jagdaktivität hin, sodass das betrachtete Plangebiet für jede einzelne dieser Fledermausarten von untergeordneter Bedeutung ist.

## 5 Prognose der Eingriffsfolgen

Das betrachtete Plangebiet ist eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Für diese ist die Ausweisung und künftige Nutzung als Gewerbegebiet vorgesehen. Im Rahmen der Überbauung kommt es voraussichtlich zur Entnahme einzelner Gehölzinseln, die sich im Norden und Süden des Plangebiets befinden. Gehölze können zum einen Quartierstandort für baumhöhlenbewohnende Fledermausarten sein, zum anderen können sie in Reihe als Leitlinie zwischen Quartier und Jagdhabitat fungieren. Auch das an die Eingriffsfläche angrenzende Gebäude kann einen Quartierstandort für Fledermäuse darstellen. Darüber hinaus können die künftig bebaute Fläche sowie angrenzende Bereiche bedeutender Nahrungsraum für Fledermäuse sein. Es ist davon auszugehen, dass es bei gewerblicher Nutzung der Fläche zu nächtlicher Beleuchtung kommt. Somit kann es im Rahmen der Umsetzung des Planvorhabens nicht nur zu direktem Verlust potentieller Fledermaushabitate kommen, sondern auch zur Beeinträchtigung dieser (VOIGT u. a. 2018). In der Nähe von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann Beleuchtung zur Entwertung des Quartiers führen. So zeigte eine Studie in Großbritannien, dass sich die Anzahl ausfliegender Mückenfledermäuse am Quartier mit zunehmender Lichtintensität verringerte (BEATON u. a. 2003).

An Leitstrukturen kann Lichteintrag das Erreichen der Jagdhabitats erschweren (Stone 2009). Untersuchungen in Schleswig-Holstein haben gezeigt, dass Zwergfledermäuse, trotz Zugehörigkeit zu den siedlungsbewohnenden und somit lichttolanteren Arten, auf ihren Flugrouten immer den dunkelsten Bereich entlang von Strukturen nutzten und somit einer künstlichen Parkplatzbeleuchtung gezielt auswichen (LINDEN 2014). Ebenso führt Beleuchtung zur Entwertung von Jagdhabitats, insbesondere bei lichtintoleranten Fledermausarten. Zum einen werden die Nahrungshabitats gemieden zum anderen führt die Anlockwirkung von Licht auf Insekten zur Verlagerung bzw. Entwertung von umliegenden Nahrungshabitats. So wird die Nahrungsverfügbarkeit in dunklen Bereichen reduziert (GEIGER u. a. 2007). Lichteintrag in Fledermauslebensräume kann also zur Folge haben, dass sich der Erhaltungszustand einer betroffenen Lokalpopulation verschlechtert.

### **Eingriffsregelung §§ 13-16 BNatSchG**

Das Wäldchen, das im Südwesten an das Plangebiet grenzt, ist sowohl für die Zwergfledermaus als auch für den Kleinabendsegler von Bedeutung. Zum einen wurden hier regelmäßig einzelne jagende Zwergfledermäuse, zum anderen Flugwege einzelner Zwergfledermäuse beobachtet. Somit ist die betrachtete Struktur für Zwergfledermäuse als Teiljagdgebiet und Orientierungshilfe zwischen Quartier und Nahrungsraum von Bedeutung. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass innerhalb des Baumbestandes ein lediglich temporär genutztes Quartier des Kleinabendseglers liegt. Nächtlicher Lichteintrag aus dem künftig angrenzenden Gewerbegebiet kann, wie oben beschrieben, zur Entwertung von Quartieren, Leitstrukturen und Nahrungshabitats führen. Diese Beeinträchtigungen sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu vermeiden. Das Vermeidungsgebot nach §§ 13 und 15 Abs. 1 BNatSchG verpflichtet den Verursacher eines Eingriffs vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Diese Beeinträchtigungen können durch Gewährleistung von Dunkelräumen und den Erhalt von Gehölzstrukturen vermieden werden. Dazu eignet sich z.B. abschirmende Bepflanzung mit heimischen Gehölzen. Darüber hinaus kann „fledermausfreundliche“ Beleuchtung die Beeinträchtigungen durch Licht möglichst gering halten. Diese beinhaltet so wenig Lichtpunkte wie möglich, punktuell, in niedriger Höhe und nach oben sowie hinten hin abgeschirmtes Licht. Dieses sollte so oft wie möglich ausgeschaltet bleiben, also nur bei Bedarf eingesetzt werden. Außerdem sollten insektenfreundliche Leuchtkörper mit warmweißem Licht (z.B. LED-Technik) verwendet werden. Diese haben eine reduzierte Anlockwirkung auf Insekten (EISENBEISS & EICK 2011), sodass es möglichst nicht zur Entwertung und Verlagerung von Nahrungshabitats der nachgewiesenen Fledermausarten kommt. Weitere Hinweise zum Einsatz fledermausfreundlicher Beleuchtung finden sich im Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten (VOIGT u. a. 2018).

### **Tötungsverbot § 44 BNatSchG (1), 1**

Im Rahmen der Untersuchungen sind keine Quartiere an den Gehölzen, die im Zuge der Planumsetzung voraussichtlich entfernt werden, erfasst worden. Werden die Gehölze innerhalb der Eingriffsfläche entnommen, werden Fledermäuse weder verletzt noch getötet. Somit kommt es nicht zur Auslösung des Tötungstatbestands.

## **Störungsverbot § 44 BNatSchG (1), 2**

Der südwestlich des Plangebiets gelegene Gehölzbestand wird von einzelnen Zwergfledermäusen als Leitstruktur zwischen Quartier und Nahrungsraum genutzt. Eintrag nächtlicher Beleuchtung in die genutzten Randstrukturen ist als Störung zu werten. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Tiere bei Beeinträchtigung durch Licht fähig sind andere Flugwege zu wählen. Wenngleich dies mit Umwegen und erhöhtem Energieverlust einhergehen kann, ist die Störung nicht so erheblich, dass sie den Erhaltungszustand der lokalen Zwergfledermauspopulation verschlechtert. Somit kommt es zwar zu einer Störung, jedoch nicht zur Auslösung des Störungstatbestandes (§ 44 (1), 2 BNatSchG). Ebenso sind an dem benannten Gehölzbestand regelmäßig genutzte Teiljagdgebiete der Zwergfledermaus erfasst worden. Nächtlicher Lichteintrag führt auch zur Entwertung von Jagdgebieten. Da im direkten Umfeld weitere Teilnahrungsräume, die im Rahmen der Umsetzung des Planvorhabens von Beleuchtung unberührt bleiben, nachgewiesen wurden, führt die Störung durch Lichteintrag zwar zu einer Beeinträchtigung von Teiljagdgebieten, jedoch nicht zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Zwergfledermauspopulation. Somit kommt es auch hier nicht zur Auslösung des Störungstatbestandes (§ 44 (1), 2 BNatSchG). Alle weiteren Fledermausarten (Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus) wurden unregelmäßig jagend im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Auch für diese Fledermausarten stellt Lichteintrag eine Störung dar. Diese ist aber nicht so erheblich, dass sie den Erhaltungszustand der Lokalpopulation einer dieser Fledermausarten verschlechtert. Auch hier kommt es nicht zur Auslösung des Störungstatbestandes (§ 44 (1), 2 BNatSchG).

Nächtlicher Lichteintrag in das an die Eingriffsfläche angrenzende Wäldchen führt zur Entwertung des temporär genutzten Kleinabendseglereinzelquartiers und ist somit als Störung zu werten. Es ist allerdings davon auszugehen, dass der Kleinabendsegler weitere Baumquartiere im Umfeld kennt und nutzt, sodass die Störung nicht so erheblich ist, dass sie den Erhaltungszustand der lokalen Kleinabendseglerpopulation verschlechtert. Auch in Bezug auf das Einzelquartier des Kleinabendseglers kommt es nicht zur Auslösung des Störungstatbestandes (§ 44 (1), 2 BNatSchG).

## **Verlust von Lebensstätten § 44 BNatSchG (1), 3**

Der **Kleinabendsegler** wurde ausschließlich an zwei aufeinanderfolgenden Abenden der dreinächtigen Rufaufzeichnung balzend am betrachteten Gehölzbestand erfasst. Da eine mehrmalige Quartiernutzung weder anhand der Detektorbegehungen, noch mit Hilfe der stationären Rufaufzeichnungen nachgewiesen werden konnte, ist davon auszugehen, dass das Wäldchen zwar vorübergehend zur Balz genutzt wird, der Kleinabendsegler jedoch noch andere Balzquartiere im Umfeld nutzt. Eine essenzielle Funktion des unregelmäßig genutzten und betroffenen Quartiers als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte liegt hier demnach nicht vor. Die Begriffe Fortpflanzungs- und Ruhestätte definieren sich über ihren zentralen Bestandteil des Habitats. Nicht gemeint sind also Stätten, die gelegentlich genutzt werden und keine weitere ökologische Funktion haben (TRAUTNER 2008). Die ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt (§44 (5)), da von einer Nutzung weiterer Quartiere im Umfeld auszugehen ist. Somit geht bei Entwertung des betrachteten Gehölzbestandes durch nächtlichen Lichteintrag keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte des Kleinabendseglers verloren. Die Auslösung des Verbotstatbestandes des Verlustes von Lebensstätten (§ 44 (1), 3 BNatSchG) ist also auszuschließen.

Da im Rahmen der Untersuchungen keine Quartiere an den Gehölzen innerhalb des Eingriffsgebiets

erfasst worden sind, führt die Entnahme dieser nicht zum Verlust von Lebensstätten. Der Verlust von Lebensstätten ist im Zuge der Umsetzung des Planvorhabens auch hier auszuschließen.

Somit liegen bei Umsetzung des geplanten Vorhabens keine Verbotstatbestände nach § 44 (1), 1, § 44 (1), 2 und § 44 (1), 3 BNatSchG vor.

## 6 Literaturverzeichnis

AG Säugetierkunde in NRW: Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. URL <http://saeugeratlas-nrw.lwl.org/index.php>

AG Säugetierkunde in NRW ; Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL): Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. URL <http://www.saeugeratlas-nrw.lwl.org/index.php>. - abgerufen am 2020-06-25. — AG Säugetierkunde in NRW

Beaton, V. ; Guest, J. ; Polanski, J. ; Robinson, S.L. ; Racey, P.A.: The effects of illuminating the roost entrance on the emergence behaviour of *Pipistrellus pygmaeus*. In: Biological Conservation Bd. 11 (2003), S. 247–252

Bundesamt für Naturschutz: Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie. Bonn, 2019

Dietz, Christian ; Nill, Dietmar ; Helversen, Otto von: Handbuch der Fledermäuse - Europa und Nordwestafrika. 2. Auflage. Aufl. Stuttgart, Germany : Kosmos, 2016 — ISBN 978-3-440-14600-2

EcoObs GmbH: batcorder 3.1 Bedienungsanleitung (2015)

Eisenbeiss, Gerhard ; Eick, K.: Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LED`s. In: , Natur und Landschaft. Bd. 86 (2011), Nr. 7, S. 298–308

Gebhard, J: Fledermäuse : Birkhäuser Verlag, 1997

Geiger, Arno ; Kiel, Ernst-Friedrich ; Woike, Martin: Künstliche Lichtquellen – Naturschutzfachliche Empfehlungen. In: Natur in NRW Bd. 4 (2007), S. 46–48

Jüdes, U: Erfassung von Fledermäusen im Freiland mittels Ultraschall-Detektor. In: Myotis Bd. 27 (1989), S. 27–40

Klußmann, Moritz ; Lüttmann, Jochen ; Bettendorf, Jörg ; Jahns-Lüttmann, Ute ; Heuser, Roland ; MKULNV NRW (Hrsg.): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW - Bestandserfassung und Monitoring (Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV

Echolot GbR

NRW Az.: III-4 - 615.17.03.13). Recklinghausen, 2017

LANUV NRW: FFH-Bericht 2019 des Landes Nordrhein-Westfalen. Recklinghausen, 2019

LANUV NRW: Naturschutz-Fachinformationssystem - Geschützte Arten in NRW. URL  
<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start>. - abgerufen am  
2020-09-05. — Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Liste der geschützten Arten in  
NRW - Messtischblätter

Linden, Valerie M. G.: Artificial illumination causes bat activity to shift towards dark and sheltered areas, Master Thesis, 2014

Meinig, H ; Vierhaus, H ; Trappmann, C ; Hutterer, R: Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen (2010)

Meinig, Holger ; Boye, Peter ; Hutterer, Rainer: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands., Naturschutz und Biologische Vielfalt ( Nr. Bd. 70 (3)). Bonn Bad Godesberg : Bundesamt für Naturschutz, 2011

Meschede, A ; Schorcht, W ; Karst, I ; Biedermann, M ; Fuchs, D ; Bontadina, F: Wanderrouten der Fledermäuse, BfN Skripten ( Nr. 453). Bonn-Bad Godesberg : BfN, 2017

Mühlbach, E.: Grundlagen der Echoortung und der Bestimmung von Fledermäusen mit Ultraschalldetektoren. In: Mitteilungen aus der Nordd. Naturschutzakademie Bd. 4 (1993), Nr. 5, S. 61–67

Runkel, Volker ; Gerding, Guido: Akustische Erfassung, Bestimmung und Bewertung von Fledermausaktivität. 1. Aufl. Münster : Edition Octopus im Verlagshaus Monsenstein und Vannerdat OHG Münster, 2016 — ISBN 978-3-95902-174-6

Skiba, R: Europäische Fledermäuse. Hohenwarsleben : Westarp-Wissenschaften, 2009

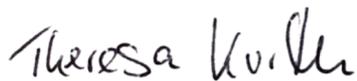
Trautner, J: Naturschutz in Recht und Praxis (2008)

Voigt, C. C. ; Azam, C. ; Dekker, J. ; Ferguson, J. ; Fritze, M. ; Gazaryan, S. ; Hölker, F. ; Jones, G. ; Leader, N. ; u. a.: Guidelines for consideration of bats in lighting projects., EUROBATS Publication Series No 8. Bd. 8. Bonn, Germany : UNEP/EUROBATS Secretariat, 2018

Weid, R ; v. Helversen, Otto: Ortungsrufe europäischer Fledermäuse beim Jagdflug im Freiland. In: Myotis Bd. 25 (1987), S. 5–27

Dieser Bericht wurde von den Unterzeichnern nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der angegebenen Quellen angefertigt.

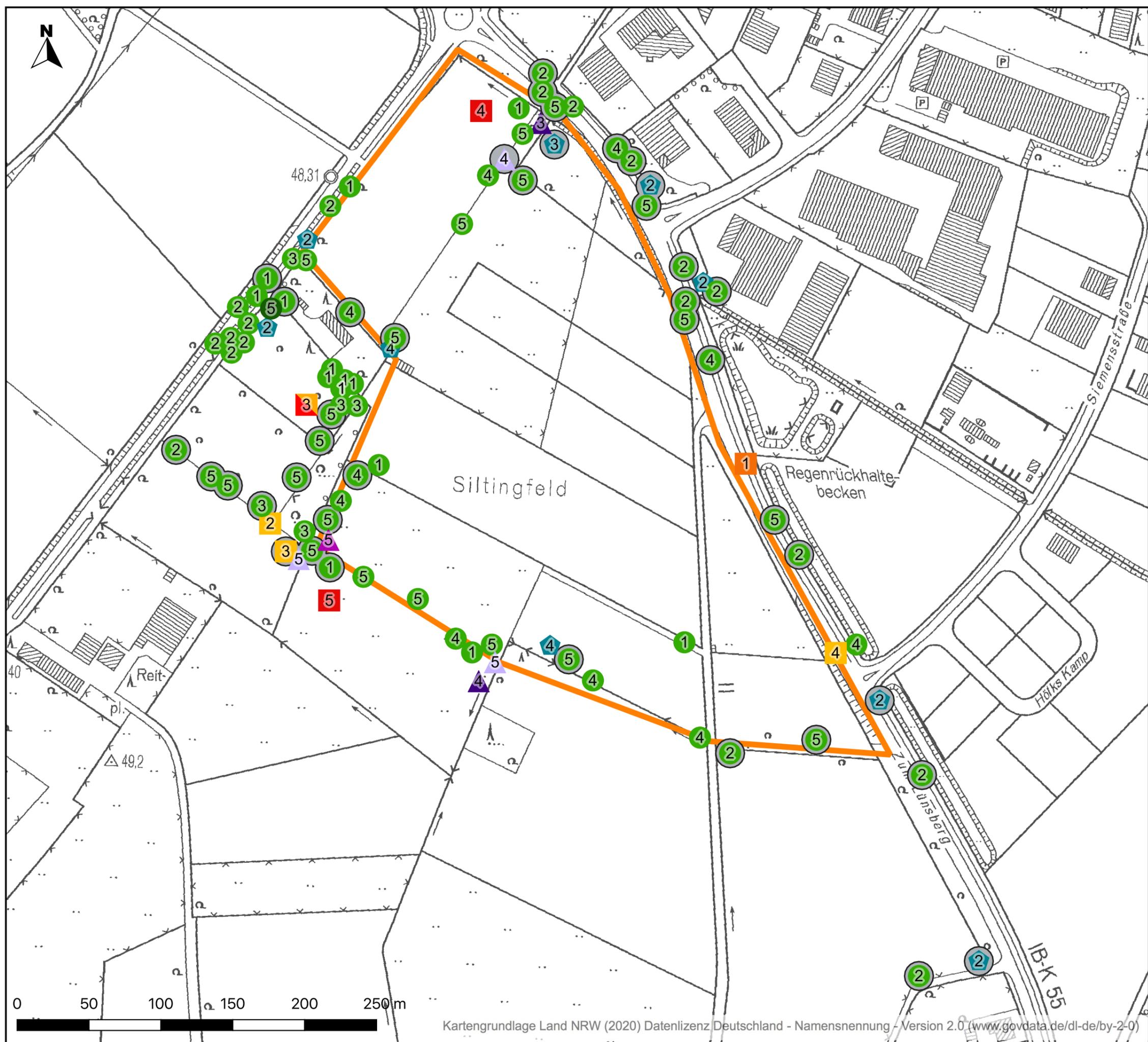
Münster, den 07.10.20



Theresa Kurth, Echolot GbR



Frauke Meier, Echolot GbR



### Fledermausfundpunkte

- Zwergfledermaus
- Rauhaufledermaus
- ◆ Breitflügelfledermaus
- Großer Abendsegler
- Kleinabendsegler
- Nyctaloid (Gattung Eptesicus, Nyctalus oder Vespertilio)
- ▲ Gattung Nyctalus
- ▲ Fransenfledermaus
- ▲ Wasserfledermaus
- ▲ Gattung Myotis
- Jagdaktivität
- Plangebiet

### Untersuchungstermine mit dem Ultraschalldetektor

- |              |              |
|--------------|--------------|
| 1 - 10.06.20 | 4 - 17.08.20 |
| 2 - 16.06.20 | 5 - 14.09.20 |
| 3 - 21.07.20 |              |

### Fledermauskundliche Untersuchung Bebauungsplan BS 47 in Velen Ramsdorf

Karte: Fundpunkte Fledermäuse



**Echolot GbR**  
Eulerstraße 12  
48155 Münster  
Tel: 0251/6189710  
www.buero-echolot.de

Im Auftrag von: Lindschulte  
Ingenieurgesellschaft  
Seilerbahn 7  
48529 Nordhorn

Maßstab: 1:2500

Projektleitung: Theresa Kurth  
Karte: Theresa Kurth September 2020