Auslegungsexemplar

Fledermauskundliche Untersuchung
B-Plan Nr.86.2 Erweiterung Gewerbegebiet A31
Wietmarschen-Lohne VII

Endbericht 2023

Im Auftrag von:
IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.
Marie-Curie-Str. 4a
49134 Wallenhorst

Münster, im November 2023

Echolot GbR
Eulerstraße 12
48155 Münster

Echolot
Büro für Fledermauskunde
Landschaftsökologie
und Umweltbildung

Projektleitung: Biologin Jana Bäumer (MSc)

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1
2 Methodik 2
2.1 Untersuchungskonzept 2
2.2 Höhlenbaumkartierung 2
2.3 Begehungen mit dem Ultraschalldetektor 2
2.4 Kartografische Darstellung der Detektorbegehungen 3
3 Ergebnisse 4
3.1 Höhlenbaumkartierung 4
3.2 Artenspektrum 4
3.3 Detektorbegehungen 6
4 Naturschutzfachliche Bewertung 6
5 Prognose der Eingriffsfolgen 8
6 Allgemeine Maßnahmenplanung 9
7 Hinweise zum Schutz der lokalen Fledermausfauna 9
8 Literaturverzeichnis 10

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Termine der Detektorbegehungen mit Angaben zum Zeitraum und zur Witterung 4
Tabelle 2: Liste der nachgewiesenen und laut MTB-Quadranten-Abfrage (amtliche Karten NLWKN (Stand 2014) und BatMap (www.batmap.de, abgerufen 09/2023) vorkommenden Fledermausarten in Niedersachsen mit Angaben zur Gefährdungskategorie und Erhaltungszuständen. 5
Tabelle 3: Mit dem Ultraschall-Detektor erfasste Fledermausarten mit Angaben zur Kontinuität 6
Tabelle 4: Habitatansprüche der nachgewiesenen Fledermausarten im Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung 7

Anlage

Karte 1: Fundpunkte Fledermäuse

1 Einleitung

Im Gewerbegebiet in Wietmarschen-Lohne soll eine Fläche von rund 3,6 ha bebaut werden. Gegenstand der Bauleitplanung ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 86.2 „Erweiterung Gewerbegebiet A31 Wietmarschen-Lohne VII“. Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Ackerfläche, welche im nördlichen Bereich durch junge Gehölzbestände ergänzt wird. An östlicher Seite verläuft parallel zum Grundstück die Autobahn 31. Zwischen Plangebiet und Autobahn befinden sich junge Gehölze und Sträucher. Im Süden wird die Fläche durch ein kleines Fließgewässer (Hauptgraben 4) und im Westen durch einen kleinen Wald sowie Gewerbegebietsflächen begrenzt. Das weitere Umfeld besteht aus dem Autobahnkreuz der A31 nordöstlich des Plangebiets und weiteren Gewerbegebieten, insbesondere im Norden und Westen. Somit besteht ein hoher Versiegelungsgrad der umliegenden Flächen. Zudem ist das umliegende Gewerbegebiet südlich und westlich des Plangebiets durch Beleuchtung der Straßen und der Gewerbeflächen vorbelastet.
Gebäude und Bäume können einerseits Quartierstandorte für Fledermäuse sein, andererseits stellen linienhafte Gehölzstrukturen häufig eine notwendige Orientierungshilfe zwischen Quartier und Nahrungsraum dar. Darüber hinaus können verschiedene Vegetationsstrukturen immer auch Jagdlebensräume für Fledermäuse sein. Im Rahmen der Versiegelung der Vorhabenfläche sowie der Entnahme von Gehölzen kann es also zum Verlust von Fledermaushabitaten kommen. Neben direkten Verlusten kann auch der Einsatz nächtlicher Beleuchtung innerhalb der neu erschlossenen Gewerbefläche mit einer Entwertung angrenzender Fledermauslebensräume, insbesondere Quartiere 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 ihrer Funktion 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 von Habitaten im Bereich der geplanten Eingriffsfläche. Im vorliegenden Projekt ist zu prüfen, ob die Entnahme von Gehölzen oder 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 2023 beauftragt worden.

2 Methodik

2.1 Untersuchungskonzept

Zur Klärung notwendiger Untersuchungsschritte fand eine telefonische Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Grafschaft-Bentheim statt. Es wurde vereinbart, dass drei halbnächtige Kartierungen mit dem Ultraschalldetektor für die Vorhabenfläche und das umgrenzende Gebiet durchgeführt werden sollten. Eine Begehung in der ersten Nachthälfte sowie zwei Begehungen in der zweiten Nachthälfte sollten im Zeitraum von Mai bis Juli stattfinden. Hier wurde zunächst nach Jagdhabitaten im Plangebiet und dem relevanten Umfeld geschaut. Anschließend wurde an den Gehölzen nach sogenannten Wochenstubenquartieren, in denen sich Weibchen und ihre Jungtiere aufhalten, aber auch Einzelquartieren gesucht. Diese können sich durch auffälliges morgendliches Flugverhalten mehrerer Fledermäuse (Schwärmen) am Quartier zeigen (DIETZ & KIEFER, 2014).
Um unter Anderem gegebenenfalls nachfolgende Untersuchungen im Spätsommer (stationäre Balzaktivität aus Baumhöhlen heraus) gezielter ausrichten zu können, fand im April 2023 eine Baumhöhlenkartierung statt.

2.2 Höhlenbaumkartierung

Am 05.04.2023 wurden die Bäume innerhalb des Eingriffsgebiets im unbelaubten Zustand von einer Mitarbeiterin der Echolot GbR begutachtet. Dabei wurden sämtliche Strukturen, die von Fledermäusen zur Übertagung oder Überwinterung genutzt werden können, erfasst. Hierzu zählen u.a. Spechthöhlen, Ausfaulungen, Risse oder Rindentaschen. Die Erfassung nutzbarer Strukturen erfolgte anhand von Sichtbeobachtungen, bei Bedarf unter Zuhilfenahme eines Fernglases. Die Koordinaten der Höhlenbäume wurden mit Hilfe eines GPS eingemessen. Entsprechend den Vorgaben des Methodenhandbuchs zur Artenschutzprüfung in NRW (FÖA u. a., 2021) wurden für jeden erfassten Höhlenbaum die Baumart, die Höhlenstruktur, die Höhlenhöhe, die Himmelsrichtung der Höhle, der Brusthöhendurchmesser, die Höhlenanzahl sowie das Höhlenentwicklungspotenzial protokolliert. Darüber hinaus wurden die Quartierstrukturen mit Fotos dokumentiert.

2.3 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 erfolgreich eingesetzt, da die Geräte die Möglichkeit bieten, selbst 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 der kartierenden Person von Bedeutung. So geben zielgerichtete aufeinanderfolgende Vorbeiflüge unmittelbar nach Sonnenuntergang Aufschluss über traditionell genutzte Flugwege im Zusammenhang mit Quartiernutzung. 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 die kartierende Person beurteilt anhand des Verhaltens und des akustischen Höreindrucks, ob es sich bei aufeinanderfolgenden akustischen Nachweisen um dasselbe Tier handelt oder eine weitere Fledermaus zu protokollieren ist. Die Kartierungen der Untersuchungsfläche mit dem Ultraschall-Detektor erfolgen zu Fuß.
Während einer Begehung erfolgt die Kartierung hauptsächlich im Plangebiet, der Fläche auf dem das geplante Bauvorhaben erfolgen soll. Bei flächenmäßig kleinen Plangebieten, wird auch das relevante Umfeld, das sogenannte Untersuchungsgebiet, kartiert, um einen Überblick über die im angrenzenden Raum vorkommenden Fledermausarten zu bekommen.
Im Feld nicht zu determinierende oder sicher zu überprüfende Ortungsrufe und Balzlaute werden mit Hilfe von Aufnahmegeräten (z.B. Zoom H2n) aufgezeichnet, um später am PC mit spezieller Auswertungssoftware (bcAnalyze der Firma ecoObs) bestimmt zu werden. Dies geschieht über die Analyse von zeitgedehnten Fledermauslauten, die basierend auf fachgutachterlicher Erfahrung und Fachliteratur (z.B. MARCKMANN & PFEIFFER, 2020; PFEIFFER, 2022) manuell nachbestimmt werden.

2.4 Kartografische Darstellung der Detektorbegehungen

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 der kartierenden Person, an dem die Beobachtung der im Luftraum fliegenden Fledermaus getätigt wurde. Ein Fledermausnachweis erfolgt unter Umständen rein akustisch mit dem Detektor und kann nicht immer durch eine Sichtbeobachtung exakt lokalisiert werden, sodass eine punktgenaue Darstellung modellhaft ist. Jagende Tiere werden mit einem grauen Puffer hinterlegt. Tiere, die nicht eindeutig jagend nachgewiesen wurden, sind als reiner Fundpunkt dargestellt und als vorbeifliegende Individuen zu werten. 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 Methodenkombination erfasst wurden, aufgeführt. Tabelle 1 gibt einen Überblick der nächtlichen Kartierzeiträume und Witterungsverhältnisse in den Kartiernächten.

Tabelle 1: Termine der Detektorbegehungen mit Angaben zum Zeitraum und zur Witterung

Begehung	Datum	Zeitraum	Witterung
1	30.05.23	abends	15°C ↓ 11°C; klar, windstill
2	04.07.23	morgens	13°C ↓ 12°C; bewölkt, leicht windig
3	19.07.23	morgens	15°C ↓ 18°C; leicht bewölkt, leicht windig

3.1 Höhlenbaumkartierung

Im Rahmen der Höhlenbaumkartierung wurden keine Höhlenbäume auf dem Plangebiet und im relevanten Umfeld gefunden. Der nordwestliche Teil der Fläche wurde als Kahlschlag vorgefunden. Im nordöstlichen Teil der Eingriffsfläche befand sich ein Eichenbestand, der ausschließlich sehr junge Gehölze mit einem geringen Brusthöhendurchmesser ohne Höhlungen aufwies. Auch die außerhalb der Eingriffsfläche angrenzenden Bäume, im Süden ein junger Erlenbestand und im Südwesten Birken- und Weidenbestände, wurden begutachtet, jedoch keine Baumhöhlen festgestellt.

3.2 Artenspektrum

Im Rahmen der Untersuchung konnten folgende Fledermausarten und Arten-/Rufgruppen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden:

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

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

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN, 2011) und das Fledermaus-Informationssystem BatMap (für Niedersachsen und Bremen) stellen 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. Tabelle 2 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 nachgewiesen werden.

Tabelle 2: Liste der nachgewiesenen und laut MTB-Quadranten-Abfrage (amtliche Karten NLWKN (Stand 2014) und BatMap (www.batmap.de, abgerufen 09/2023) vorkommenden Fledermausarten in Niedersachsen mit Angaben zur Gefährdungskategorie und Erhaltungszuständen.

Gefährdungskategorie RL BRD (MEINIG u. a., 2020): k.A. = nicht bewertet, * = ungefährdet, D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen

Gefährdungskategorie RL NI (HECKENROTH u. a., 1993): N = erst nach Veröffentlichung nachgewiesen, II = Gäste, I = Vermehrungsgäste, 4 = potenziell gefährdet, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 0 = ausgestorben oder verschollen, k.A. = keine Angabe

Die Kategorisierung des Erhaltungszustands für die BRD sind dem „Nationalen Bericht-Bewertung der FFH-Arten“ (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2019) und für Niedersachsen den Vollzugshinweisen des NLWKN (Stand 2010) entnommen. FV/g (grün) = günstig, U1/u (gelb) = ungünstig bis unzureichend, U2/s (rot) = schlecht, xx/x (grau) = unbekannt, k.A.=keine Angabe, kiRnv= kommt in Region nicht vor; Gesamttrend: (-) = sich verschlechternd, (+) = sich verbessernd, (=) = stabil, ? = unsicher, (u) = unbekannt

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

Fledermausart	**Gefährdungs-kategorie**		**Anhang**	**Erhaltungszustand**		**Messtischblatt-Quadrant (Amtliche Karten 2014 NLWKN: 1977-2013/Batmap: 2013-2023)**			
	RL NI	**RL BRD**	**FFH-RL**	**NI atl.**	**BRD atl.**	34093	34094	**35091**	35092
Zwergfledermaus	3	*	IV	g	FV (=)	x / x	x / x	x / x	x / x
Mückenfledermaus	k.A.	*	IV	s	xx (+)		/ x	x /	x / x
Rauhautfledermaus	2	*	IV	g	FV (=)	/ x	/ x	x / x	x / x
Großer Abendsegler	2	V	IV	u	FV (=)	/ x	/ x	x / x	x / x
Kleinabendsegler	1	D	IV	u	U1 (=)			x /	x / x
Breitflügelfledermaus	2	3	IV	u	U1 (-)	x / x	x / x	x / x	x / x
Großes Mausohr	2	*	II+IV	x	U1 (=)	/ x	/ x	x / x	x / x
Bechsteinfledermaus	2	2	II+IV	s	U1 (+)	x /	x / x	x /	x /
Fransenfledermaus	2	*	IV	x	FV (+)	x / x	x / x	x / x	x / x
Kleine Bartfledermaus	2	*	IV	s	xx (=)		/ x	x /	x / x
Große Bartfledermaus	2	*	IV	s	U1 (=)	/ x	/ x	x /	x / x
Wasserfledermaus	3	*	IV	g	FV (=)	x /	x / x	x / x	x / x
Teichfledermaus	II	G	II+IV	x	U1 (-)		/ x	x / x	x /
Braunes Langohr	2	3	IV	u	FV (+)	x / x	x / x	x / x	x / x
Mopsfledermaus	1	2	II+IV	s	U1 (+)			x /	x /

Laut MTB-Quadrantenabfrage des NLWKN ist für den Messtischblattquadranten 35091 das Vorkommen von fünfzehn Fledermausarten bekannt (Zeitraum 1977 – 2014). Die deutlich aktuellere Informationsplattform Batmap (Zeitraum 2013 – 2023) führt neun nachgewiesene Fledermausarten (NABU LANDESVERBAND NIEDERSACHSEN, 2023). Die vorliegende Untersuchung erbrachte Nachweise für die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), den Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) und die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). Somit konnten im Untersuchungsgebiet drei Fledermausarten nachgewiesen werden.

3.3 Detektorbegehungen

Auf der Eingriffsfläche sowie im angrenzenden Umfeld wurde nur sehr geringe Fledermausaktivität festgestellt. Die größte Anzahl der Fledermausnachweise entfällt auf die Zwergfledermaus. Sie trat während aller drei Begehungen mit Einzelrufen auf. Weitere Fledermausarten waren die Breitflügelfledermaus und der Kleinabendsegler. Konkrete Aktivitätsschwerpunkte können hier aufgrund der geringen Anzahl an Begehungen und der geringen Aktivität nicht festgelegt werden. Während der morgendlichen Begehungen, insbesondere in den nächtlichen Stunden wurde jedoch die vergleichsweise höchste Aktivität nachgewiesen (Tabelle 3).

Tabelle 3: Mit dem Ultraschall-Detektor erfasste Fledermausarten mit Angaben zur Kontinuität

Datum	Zeitraum	Zwergfledermaus	Breitflügelfledermaus	Kleinabendsegler	Rufgruppe Nyctaloid	Σ
30.05.23	abends	2				2
04.07.23	morgens	2	1	1	1	5
19.07.23	morgens	6	1			7
Kontinuität von 3		3	2	1	1	
∑		10	2	1	2	

Die räumliche Zuordnung der erfassten Fledermausarten ist der kartografischen Darstellung (Karte 1) in der Anlage zu entnehmen.
Die **Zwergfledermaus** ist gelegentlich jagend nachgewiesen worden. Dabei konnte sie im umliegenden Untersuchungsgebiet verteilt beobachtet werden, insbesondere jedoch im Bereich des kleinen Waldkorridors südwestlich des Eingriffsbereichs.
Die beiden Nachweise für die **Breitflügelfledermaus** wurden nur westlich außerhalb des Plangebiets, in der Nähe von Gebäuden (Wohnhäuser sowie Gewerbehallen) erfasst.
Auch die Kontakte des **Kleinabendseglers** sowie der **Rufgruppe Nyctaloid** wurden außerhalb, nordwestlich des Plangebiets nachgewiesen.
Da der Kontakt der Fledermausart aus der **Rufgruppe Nyctaloid** sehr kurzweilig war, konnte der Nachweis nicht näher bestimmt werden. Aufgrund der zeitlichen und räumlichen Nähe der Aufnahme, handelt es sich aber wahrscheinlich um das gleiche Individuum des Kleinabendseglers, der schon zuvor erfasst wurde.
Während der morgendlichen Quartiersuche wurden weder Quartierbäume von baumbewohnenden Fledermausarten noch Quartierstandorte an den an die Eingriffsfläche grenzenden Gebäuden von gebäudebewohnenden Fledermausarten (Zwerg- und Breitflügelfledermaus) nachgewiesen.

4 Naturschutzfachliche Bewertung

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden drei Fledermausarten (Zwergfledermaus, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus) sicher erfasst.
Insgesamt betrachtet liegt für den Landkreis Grafschaft Bentheim jedoch ein erfahrungsgemäß

großes Artenspektrum vor. Da bei der Datenabfrage des NLWKN/BatMap deutlich mehr Arten aufgeführt werden als in der vorliegenden Untersuchung festgestellt wurden, ist davon auszugehen, dass dies zum einen auf die kleine Untersuchungsfläche, zum anderen auf eine geringe ökologische Qualität der Eingriffsfläche für Fledermäuse zurückzuführen ist. Zudem ist das Plangebiet bereits durch seine landwirtschaftliche Nutzung als Ackerfläche, den hohen Versiegelungsgrad des umliegenden Gewerbegebiets und der damit einhergehenden nächtlichen Beleuchtung vorbelastet. Somit entspricht die Fläche nicht den ökologischen Ansprüchen vieler Fledermausarten und wird weiterhin durch die direkt angrenzende Autobahn 31 weiter entwertet.
Die nachgewiesenen Fledermausarten weisen verschiedene ökologische Ansprüche auf. In Tabelle 4 sind die unterschiedlichen Präferenzen der erfassten Arten für Quartiere und Nahrungshabitate benannt.

Tabelle 4: Habitatansprüche der nachgewiesenen Fledermausarten 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 Offenland-schaft	Wald
	Baum	Gebäude	Baum	Gebäude	Höhlen/ Stollen		
Zwergfledermaus	x	xxx	-	xxx	xxx	xxx	xx
Kleinabendsegler	xxx	x	xxx	xx	-	xxx	xxx
Breitflügelfledermaus	x	xxx	-	xxx	x	xxx	xx

Die gebäudebewohnende **Zwergfledermaus** ist in Bezug auf ihre Lebensraumansprüche 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 ausschließlich im umliegenden Untersuchungsgebiet, nicht jedoch im eigentlichen Plangebiet nachgewiesen worden. 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). So wurden einzelne jagende Zwergfledermäuse auch im Rahmen der Begehungen im Bereich des Waldkorridors südlich des Plangebiets sowie in der Nähe von Gebäuden weiter westlich des Eingriffsbereichs nachgewiesen. Im Plangebiet selbst wurde die Zwergfledermaus nur im Randbereich der Gehölze im Südwesten erfasst. Die Ergebnisse der Detektorkartierungen zeigen, dass lediglich der im Südwesten angrenzende Gehölzbestand außerhalb des Plangebiets ein gelegentlich aufgesuchter Teilnahrungsraum der Zwergfledermaus ist. Der Eingriffsbereich hat somit keine besondere Bedeutung für die Zwergfledermaus als Nahrungsraum.
Wie die Zwergfledermaus bezieht auch die **Breitflügelfledermaus** ihr Quartier bevorzugt in Gebäuden (KRAPP, 2011). Ihre Jagdgebiete sind offene landwirtschaftliche Flächen mit zerstreuten Gehölzen oder Baumgruppen, Parklandschaften, Waldränder oder Gewässer. Bevorzugte Nahrungsräume stellen siedlungsnahe Grünlandflächen dar. Breitflügelfledermäuse werden ebenfalls häufig jagend in Dörfern und Städten beobachtet, wobei sie dabei auch Straßenlaternen abpatroullieren (DIETZ u. a., 2016). Auch im Rahmen der Detektorbegehungen waren Einzeltiere im Umfeld der Straßenlaternen an der Alten Nordhorner Straße und der Nobelstraße zu beobachten. Schwankungen bezüglich des Auftretens der Breitflügelfledermaus in einem Gebiet sind häufig auch

auf ihr opportunes Jagdverhalten zurückzuführen. So zeigte (LUBELEY, 2003), dass sich in Abhängigkeit von temporärer Nahrungsverfügbarkeit eine Verschiebung von Jagdgebieten der Breitflügelfledermaus ergeben kann. Somit hat das Plangebiet für diese Fledermausart keine Bedeutung als Nahrungsraum oder als Quartiergebiet.

Der **Kleinabendsegler** ist eine typische Waldfledermaus (LANUV NRW, 2023), die Bäume als Quartierstandorte bevorzugt. Als Nahrungsgebiete nutzt der Kleinabendsegler zum einen Wälder, in denen an Lichtungen, Kahlschlägen, Waldrändern oder Wegen gejagt wird, zum anderen werden Offenlandlebensräume wie Grünländer, Hecken und Gewässer bejagt (DIETZ u. a., 2016). Auch die Jagd in beleuchteten Gewerbegebieten ist durchaus typisch für diese Fledermausart (SCHORCHT, 2002). Während der Untersuchung wurde der Kleinabendsegler lediglich zweimal während der gleichen Begehung nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass die Hauptjagdgebiete außerhalb des Plangebiets, also in den angrenzenden, größeren Offenlandbereichen liegen. Das Untersuchungsgebiet ist also als selten aufgesuchter Teilnahrungsraum des Kleinabendseglers einzuordnen. Im Plangebiet und dessen angrenzendem Umfeld wurden während der Höhlenbaumkartierung keine Quartierbäume gefunden. Somit liegt keine Bedeutung als Quartiergebiet für diese Art vor.

Insgesamt betrachtet, zeigt die geringe Anzahl an Fledermaus-Fundpunkten, die geringe Aktivität sowie die wenigen Gehölzflächen im näheren Umfeld, das das Plangebiet und dessen von beleuchteten Gewerbeflächen geprägte Umgebung eine für Fledermäuse sehr geringe Habitatqualität aufweist.

5 Prognose der Eingriffsfolgen

Das betrachtete Plangebiet ist Bestandteil einer sehr strukturarmen Landschaft geprägt durch einen hohen Versiegelungsgrad und vorbelastet durch die Nähe zum Autobahnkreuz sowie zahlreichen Lichtquellen im Gewerbegebiet. Weder die jungen Gehölze innerhalb des Plangebiets noch die angrenzenden Gehölze außerhalb des Eingriffsbereichs weisen Quartierstrukturen für Fledermäuse auf. Im Rahmen der Planumsetzung wird der Gehölzbestand im nordöstlichen Bereich entnommen. Weiterhin ist davon auszugehen, dass auf der neu erschlossenen Gewerbefläche punktuelle nächtliche Beleuchtung eingesetzt wird. Somit ist davon auszugehen, dass es im Rahmen der Umsetzung des Planvorhabens weder zu einem direkten Verlust noch zu einer Beeinträchtigung von Fledermaushabitaten durch Beleuchtung kommen wird.

Tötungsverbot § 44 BNatSchG (1), 1

Im Rahmen der Untersuchung sind weder Baumhöhlen noch Quartiere der baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten an den Gehölzen des Plangebiets erfasst worden. Ein Auslösen des **Verbotstatbestandes der Tötung** (§ 44 BNatSchG (1),1) im Rahmen der Gehölzfällungen kann daher ausgeschlossen werden.

Störungsverbot § 44 BNatSchG (1), 2

Störungen durch Lärm, Erschütterungen oder Staubemissionen werden durch die Erschließung des Plangebiets erwartet. Da sich auf dem Plangebiet keine Quartierstandorte von Fledermäusen befinden, kann der **Verbotstatbestand der erheblichen Störung** (§ 44 (1), 2 BNatSchG)

ausgeschlossen werden. Sowohl während der Bauarbeiten als auch auf der entstehenden Gewerbefläche kann es zu nächtlicher Beleuchtung kommen. Es ist davon auszugehen, dass die hiervon betroffenen wenigen Zwergfledermaus-Individuen, die im südwestlichen Bereich der Gehölze außerhalb der Eingriffsfläche nachgewiesen wurden, in verbleibende dunkle Bereiche ausweichen können. Somit kommt es, nach aktuellem Kenntnisstand, in Bezug auf die nachgewiesenen Jagdhabitate ggf. zur Störung von einzelnen Individuen, jedoch nicht zu einer erheblichen Störung, die den Erhaltungszustand der Lokalpopulationen der erfassten Fledermausarten verschlechtert. Auch hier kann die **Auslösung des Verbotstatbestandes der erheblichen Störung** ausgeschlossen werden.

Verlust von Lebensstätten § 44 BNatSchG (1), 3

Da an den Gehölzen des Plangebiets keine Quartiere der baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten nachgewiesen wurden, führt die Entnahme dieser Bäume nicht zum Verlust von Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang. Es kommt nicht zur **Auslösung des Verbotstatbestandes des Verlustes von Lebensstätten** (§ 44 (1), 3 BNatSchG).

6 Allgemeine Maßnahmenplanung

Es bedarf keiner weiteren Maßnahmenplanung während der Erschließung des Eingriffsbereichs.
Die Auslösung von **Verbotstatbeständen** nach § 44 (1) BNATSCHG für Fledermäuse ist **auszuschließen**.

7 Hinweise zum Schutz der lokalen Fledermausfauna

Trotz der hohen Vorbelastung des Plangebiets und dessen Umfeld und der daraus resultierenden geringen Fledermausaktivität sollten allgemeine Hinweise zur Beleuchtung beachtet werden.
Im Rahmen der Untersuchungen sind innerhalb des angrenzenden Gehölzbereichs kleine Jagdhabitate einzelner Tiere der Zwergfledermaus erfasst worden. Beleuchtung kann auch zur Entwertung von Jagdhabitaten führen. Zum einen werden Nahrungshabitate gemieden, zum anderen führt die Anlockwirkung von Licht auf Insekten zur Verlagerung bzw. Entwertung umliegender Nahrungshabitate. So wird die Nahrungsverfügbarkeit in dunklen Bereichen reduziert (GEIGER u. a., 2007). Auch diese ist im Sinne der Eingriffsregelung mit Hilfe „fledermausfreundlicher“ Beleuchtung zu vermeiden. Diese beinhaltet so wenig Lichtpunkte wie möglich, punktuelles, in niedriger Höhe und nach oben sowie hinten hin abgeschirmtes Licht. Dabei sollten die Leuchtkörper so oft wie möglich ausgeschaltet bleiben, also nur bei Bedarf eingesetzt werden. Außerdem sollten insektenfreundliche Lampen mit warmweißem Licht verwendet werden. Diese haben eine reduzierte Anlockwirkung auf Insekten (EISENBEISS & EICK, 2011), sodass es möglichst nicht zur Entwertung und Verlagerung von Nahrungshabitaten 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).

8 Literaturverzeichnis

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: *Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie*. Bonn, 2019

DIETZ, CHRISTIAN ; NILL, DIETMAR ; VON HELVERSEN, OTTO: *Handbuch Fledermäuse Europas*. Stuttgart : Kosmos, 2016 — ISBN 978-3-440-15442-7

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

FÖA ; BETTENDORF, JÖRG ; JAHNS-LÜTTMANN, UTE ; HEUSER, ROLAND ; LÜTTMANN, JOCHEN ; MULNV NRW (Hrsg.): *Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring – Aktualisierung 2021* (Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. (Az.: III-4 - 615.17.03.15). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): Ute Jahns-Lüttmann, Moritz Klußmann, Jochen Lüttmann, Jörg Bettendorf, Clara Neu, Nora Schomers, Rudolf Uhl & S. Sudmann Büro STERNA. Schlussbericht (online)). Düsseldorf, NRW, 2021

GEBHARD, J: *Fledermäuse*. Basel Boston Berlin : Birkhäuser Verlag, 1997 — ISBN 978-3-7643-5734-4

GEIGER, ARNO ; KIEL, ERNST-FRIEDRICH ; WOIKE, MARTIN: Künstliche Lichtquellen – Naturschutzfachliche Empfehlungen. In: *Natur in NRW* Bd. 4 (2007), S. 46–48

HECKENROTH, H. ; BETKA, M. ; GOETHE, F. ; KNOLLE, F.: *Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten: Übersicht: 1. Fassung vom 1. 1. 1991: mit Liste der in Niedersachsen und Bremen nachgewiesenen Saeugetierarten seit Beginn der Zeitrechnung* : Niedersaechsisches Landesamt fuer Oekologie, 1993

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

KRAPP, F: *Die Fledermäuse Europas*. Wiebelsheim : Aula-Verlag, 2011 — ISBN 978-3-89104-751-4

LANUV NRW: *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Planungsrelevante Arten - Artengruppen - Säugetiere*. URL https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/kurzbeschreibung/6528. - abgerufen am 2023-09-17

LUBELEY, SOLVEIG: *Quartier- und Raumnutzungssystem einer synanthropen Fledermausart (Eptesicus serotinus) und seine Entstehung in der Ontogenese*. Marburg, Philipps-Universität Marburg, 2003

MARCKMANN, U ; PFEIFFER, B. ; BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (Hrsg.): *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*, *UmweltSpezial*. Augsburg, 2020

MEINIG, HOLGER ; BOYE, PETER ; DÄHNE, MICHAEL ; HUTTERER, RAINER ; LANG, JOHANNES: *Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands*, *Naturschutz und biologische Vielfalt*. Stand November 2019. Bonn-Bad Godesberg : Bundesamt für Naturschutz, 2020

— ISBN 978-3-7843-3772-2

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

NABU LANDESVERBAND NIEDERSACHSEN: *BatMap - Fledermaus Informationssystem*. URL http://www.batmap.de/web/start/start. - abgerufen am 2023-09-12. — BatMap-Fledermaus Informationssystem

PFEIFFER, B. ; BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.): *Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen - Teil 2: Gattung Myotis*. Augsburg, 2022

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

SCHORCHT, W: Zum nächtlichen Verhalten von Nyctalus leisleri (Kuhl 1817). In: *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* Bd. 71 (2002), S. 141–161

SKIBA, R: *Europäische Fledermäuse*. Hohenwarsleben : Westarp-Wissenschaften, 2009

VOIGT, C. C. ; AZAM, C. ; DEKKER, J. ; FERGUSON, J. ; FRITZE, M. ; GAZARYAN, S. ; HÖLKER, F. ; JONES, G. ; 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

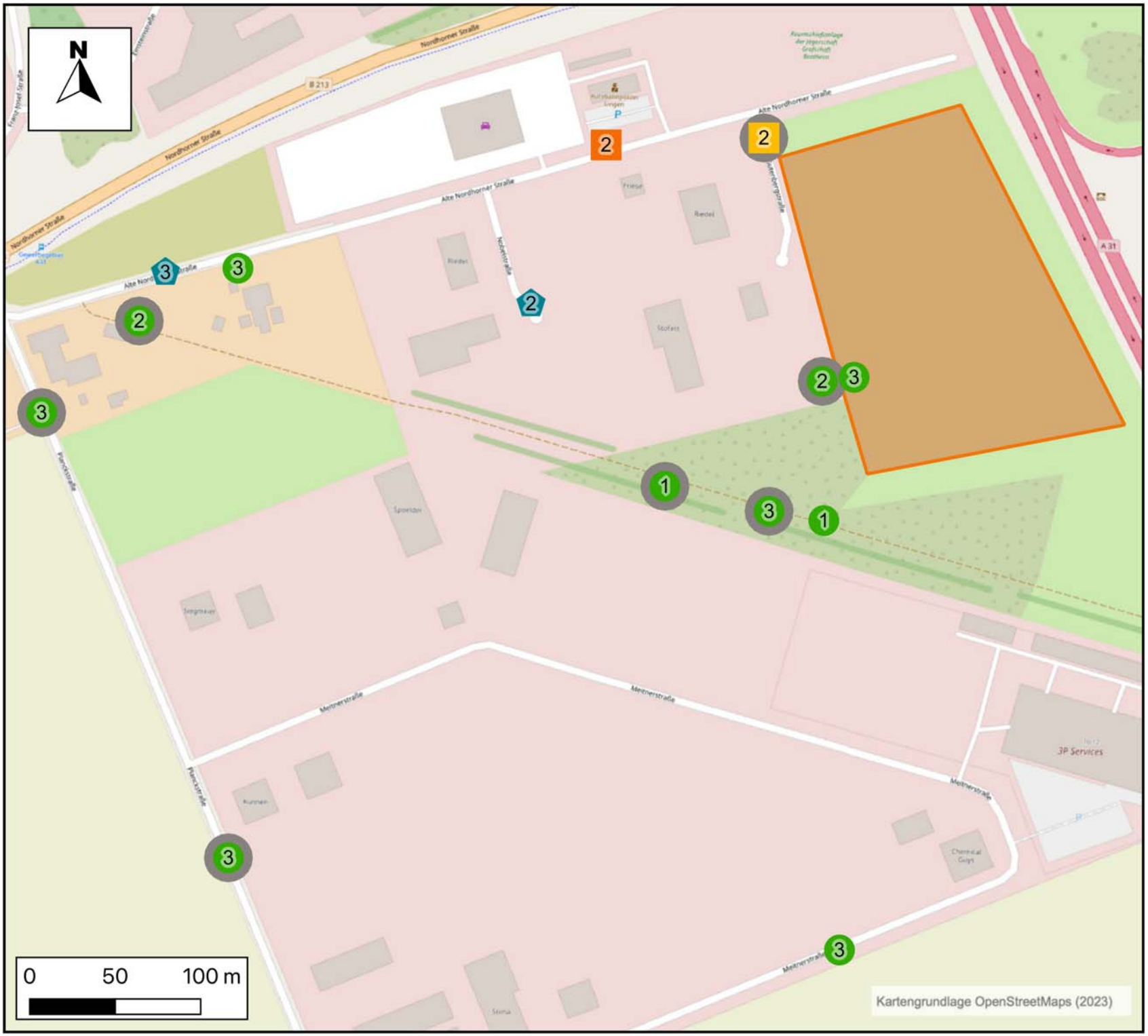
NLWKN (Hrsg.): *Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. – Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz,*. Hannover, 2011

DIETZ, C. ; KIEFER, A. (Hrsg.): *Die Fledermäuse Europas: kennen, bestimmen, schützen*, *Kosmos-Naturführer*. Stuttgart : Kosmos, 2014 — ISBN 978-3-440-11560-2

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

Münster, den 15.11.2023

Jana Bäumer (für die Echolot GbR)



Fledermausfundpunkte B-Plan Wietmarschen

- Zwergfledermaus
- Breitflügelfledermaus
- Kleinabendsegler
- Nyctaloid (Gattung Eptesicus, Nyctalus, Vespertilio)
- Jagdaktivität
- Plangebiet

Datum der Begehungen

1 - 30.05.2023
2 - 04.07.2023
3 - 19.07.2023

Fledermausuntersuchung zur Erweiterung Gewerbegebiet A 31 Wietmarschen-Lohne VII

Karte 1: Fundpunkte Fledermäuse

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

Im Auftrag von:

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG
Marie-Curie-Str. 4a
49134 Wallenhorst

Maßstab:	1:3.000
Projektleitung:	Jana Bäumer
Karte:	Lucie Hoffschläger

September 2023