

Anhang

Anhang 1

Fachbeitrag zur Artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe II, Stand 03/2023

**Fachbeitrag zur
Artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe II
zum Vorhaben „Pfarrer-Reukes-Straße“**

Entwicklung von Wohnbaufläche

bearbeitet für: GN Bauland
Neustraße 42-46
48599 Gronau

bearbeitet von: öKon GmbH
Liboristr. 13
48155 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 21
Fax: 0251 / 13 30 28 19
23. März 2023



Landschaftsplanung • Umweltverträglichkeit

Inhaltsverzeichnis

1	Vorhaben und Zielsetzung.....	6
2	Rechtliche Grundlagen und Ablauf.....	7
3	Untersuchungsgebiet.....	8
4	Wirkfaktoren der Planung.....	9
4.1	Baubedingte Faktoren	9
4.2	Anlagebedingte Faktoren	9
4.3	Betriebsbedingte Faktoren.....	10
5	Fachinformationen	12
5.1	Daten aus Schutzgebieten und Biotopkataster NRW	12
5.2	Fundortkataster @LINFOS	12
5.3	Planungsrelevante Arten des Messtischblatts Q 37083 (Gronau Westfalen)	12
6	Faunistische Erfassungen 2022.....	14
6.1	Brutvogelkartierung	14
6.1.1	Methodik.....	14
6.1.2	Ergebnisse	15
6.2	Fledermauskartierung.....	17
6.2.1	Methodik.....	17
6.2.2	Ergebnisse	20
6.3	Amphibienkartierung	35
6.3.1	Methodik.....	35
6.3.2	Ergebnisse	35
7	Artenschutzrechtliche Bewertung der Arten / Artgruppen	37
7.1	Vögel.....	37
7.1.1	Saatkrähen.....	37
7.1.2	Sperber	37
7.1.3	Waldkauz	38
7.1.4	Weit verbreitete, ungefährdete Vogelarten	39
7.2	Fledermäuse	40
7.2.1	Gehölz gebundene / bewohnende Fledermausarten	40
7.2.2	Gebäude bewohnende Fledermausarten	43
7.3	Amphibien	44
7.4	Sonstige planungsrelevante Arten	45



8	Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen	47
8.1	Vermeidung / Minderung	47
8.1.1	Gehölzfällung nur im Winter (vom 01.12. bis 28./29.02.).....	47
8.1.2	Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“	47
8.1.3	Ökologische Baubegleitung zur Sicherung und Umsiedlung der Amphibien.....	48
8.2	Funktionserhalt	48
8.2.1	Maßnahmen zur Neuansiedlung von Braunen Langohren (CEF).....	48
8.2.2	Schaffung von Fledermausersatzquartieren an Bäumen für Große Bartfledermäuse und Wasserfledermäuse (CEF).....	48
8.2.3	Sicherung zukünftiger Quartierbäume	49
8.2.4	Anlage / Optimierung von Nahrungsflächen für Zwergfledermäuse (CEF)	49
8.2.5	Erhalt eines Transferweges/ insektenreichen Dunkelräumen im unmittelbaren Umfeld zum Plangebiet (CEF)	49
8.2.6	Erhalt von Saatkrähen-Nistbäumen (CEF)	49
8.2.7	Ausgleichsmaßnahmen zu Gunsten von Waldkäuzen (CEF).....	50
8.2.8	Schutz von bestehenden Quartieren vor Beleuchtung.....	50
8.2.9	Anlage des Plangebiets als Dunkelraum	51
8.2.10	Naturnahe Gestaltung der Freiflächen, Fassaden- und Dachbegrünung	51
8.2.11	Erstellung von CEF-Konzepten.....	51
9	Fazit des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags	52
10	Literatur.....	53
11	Anhang	56
11.1	Artenschutzrechtliche Protokolle	56
11.1.1	Saatkrähe.....	56
11.1.2	Waldkauz	57
11.1.3	Ganzjährig Baum bewohnende Fledermausarten	59
11.1.4	Fledermausgattung <i>Myotis</i>	60
11.1.5	Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus	62
11.1.6	Braunes Langohr.....	63
11.1.7	Teichmolch.....	65

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Entwurf des Bebauungsplans.....6

Abb. 2: Abgrenzung des potenziellen Wohngebietes in Gronau.....8

Abb. 3: Artidentifikation und Anzahl der Aufnahmen über 57 Nächte (Batcorder).....22

Abb. 4: Jahresaktivität Breitflügelfledermäuse, alle Batcorder-Erfassungsnächte 2022.....24

Abb. 5: Jahresaktivität Gattung *Myotis*, alle Batcorder-Erfassungsnächte 2022.....25

Abb. 6: Jahresaktivität Gattung *Plecotus*, alle Batcorder-Erfassungsnächte 2022.....25

Abb. 7: Nächtliche Aktivität Gattungen *Myotis* und *Plecotus*, alle Batcorder-Erfassungsnächte 2022.....26

Abb. 8: Jahresaktivität, alle Batcorder-Erfassungsnächte 2022.....26

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Schutzgebiete, schutzwürdige und geschützte Biotope und Biotopverbunde im Umfeld des Vorhabens.....12

Tab. 2: Planungsrelevante Arten des Messtischblatts Q 37083 (Gronau Westfalen)13

Tab. 3: Geländetermine faunistische Untersuchungen 2022.....14

Tab. 4: Termine zur automatischen Erfassung von Fledermäusen in 2022.....14

Tab. 5: Geländetermine der Brutvogelkartierung 2022.....15

Tab. 6: Liste aller im UG nachgewiesenen Vogelarten.....15

Tab. 7: Termine der Detektorbegehungen 2022.....18

Tab. 8: Termine der automatischen Erfassungen 2022.....19

Tab. 9: Termine der Netzfänge und Quartiersuche von Fledermäusen in 202220

Tab. 10: Gesamtliste der 2022 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten....20

Tab. 11: Artenliste und Verhalten der bei Detektorbegehungen in 2022 im UG nachgewiesenen Fledermausarten.....21

Tab. 12: Automatische Erfassung: Anzahl der Aufnahmen je Art nach Standorten und Erfassungsterminen 2022 (Batcorder).....23

Tab. 13: Ergebnisse der Netzfänge 2022.....27

Tab. 14: Verbotstatbestände für Saatkrähen.....37

Tab. 15: Verbotstatbestände für Sperber38

Tab. 16: Verbotstatbestände für Waldkäuze39

Tab. 17: Verbotstatbestände für weit verbreitete, ungefährdete Vogelarten.....40

Tab. 18: Verbotstatbestände für Große und Kleine Abendsegler, Rauhaut- und Mückenfledermaus.....41

Tab. 19: Verbotstatbestände für Große Bartfledermäuse, Große Mausohren und Wasserfledermäuse42

Tab. 20: Verbotstatbestände für Braune Langohren43

Tab. 21: Verbotstatbestände für Gebäude bewohnende Fledermausarten44



Tab. 22: Verbotstatbestände für Amphibien45
Tab. 23: Verbotstatbestände für sonstige planungsrelevante Arten46

Anlage

Karte 1: Ergebniskarte Brutvogelkartierung (1:1.500)
Karte 2: Ergebniskarte Fledermäuse: Fundpunkte, Batcorderstandorte (1:1.500)
Karte 3: Ergebniskarte Fledermäuse: Aktivität, Funktionsräume (1:1.500)
Karte 4: Fledermausausgleich (1:12.000)

1 Vorhaben und Zielsetzung

Der Vorhabenträger, die GN Bauland GmbH & Co. KG, Neustraße 42-36, 48599 Gronau, plant die Entwicklung eines neuen innerstädtischen Wohngebietes „Pfarrer-Reukes-Straße“ südlich der Zollstraße in Gronau (s. Abb. 1). Dazu soll ein ca. 28.600 qm großes Areal erschlossen werden (s. Abb. 2).

Für den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurden zunächst vorhandene Daten nach Aktenlage recherchiert. Der Eingriffsort und die möglicherweise vom Eingriff betroffene Umgebung wurden in 2022 durch vertiefende ökologische Erhebungen intensiv auf das Vorkommen planungsrelevanter Vogel-, Amphibien- und Fledermausarten untersucht.

Im Rahmen dieses Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags soll geklärt werden, ob durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eintreten können (ASP Stufe I). Im Fall einer Betroffenheit besonders geschützter Arten werden im Rahmen einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung notwendige Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände konzipiert (ASP Stufe II).

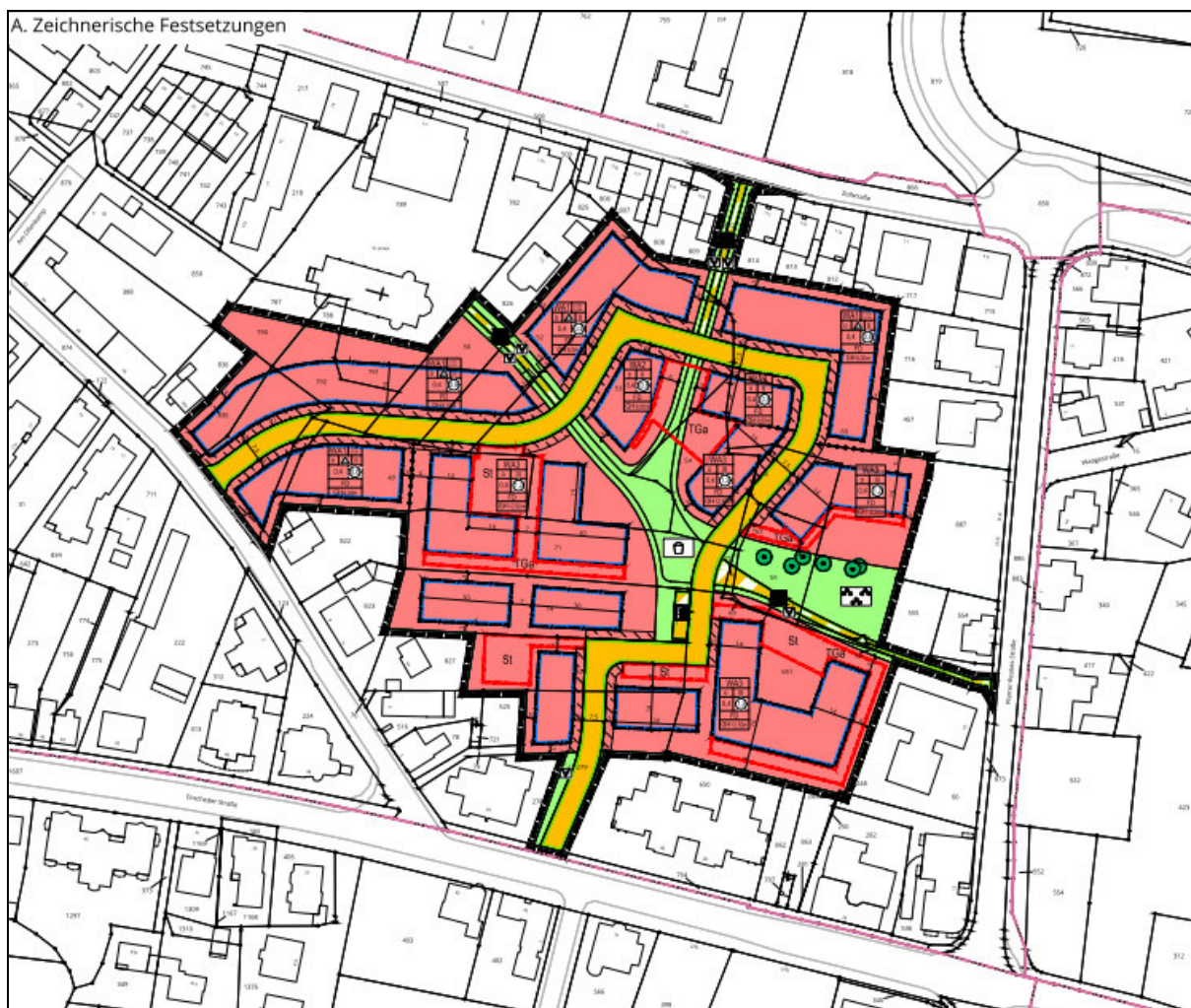


Abb. 1: Entwurf des Bebauungsplans
(Quelle: Stadt Gronau, Stand 05.09.2022)

2 Rechtliche Grundlagen und Ablauf

Durch Bauvorhaben (Errichtung / Veränderung / Abriss) können Tier- und Pflanzenarten betroffen sein. Nach europäischem Recht geschützte (Anhang I, VS-RL und Anhang IV, FFH-RL) sowie national besonders geschützte Arten unterliegen dem besonderen Schutz nach § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (Besonderer Artenschutz). Daraus ergibt sich eine Prüfungspflicht hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte.

Die rechtliche Grundlage für Artenschutzprüfungen bildet das Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG. Aktuell gültig ist die Fassung vom 29. Juli 2009. Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind wie folgt gefasst:

"Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören," (Tötungsverbot)

„2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population¹ einer Art verschlechtert," (Störungsverbot)

„3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören." (Schädigungsverbot)

Ergänzend regelt der § 45 BNatSchG u.a. Ausnahmen in Bezug auf die vorgenannten generellen Verbotstatbestände. Der Ablauf einer ASP wird u.a. vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW beschrieben (s. unten).

Eine Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) lässt sich in drei Stufen unterteilen (Quelle: MKULNV NRW 2016, verändert):

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, werden verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum eingeholt. Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit werden zudem alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einbezogen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

In Stufe II erfolgt eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung möglicherweise betroffener planungsrelevanter Arten. Zur Klärung, ob und welche Arten betroffen sind, sind ggf. vertiefende Felduntersuchungen (z.B. Brutvogeluntersuchung, Fledermausuntersuchung) erforderlich. Für die (möglicherweise) betroffenen Arten werden Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird.

Stufe III: Ausnahmeverfahren

In dieser Stufe prüft die zuständige Behörde, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen (zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, Alternativlosigkeit, günstiger Erhaltungszustand) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

¹ Die lokale Population im Zusammenhang mit dem Störungsverbot wird als „eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen“ definiert (LANA 2009).

3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet und die umgebende Bebauung im Westen der Stadt Gronau, entlang der Pfarrer-Reukes-, Zoll-, Schiefe- und Enscheder Straße. Das Plangebiet ist vollständig umrandet von innerstädtischer Mehrfamilienhausbebauung mit wenigen Grünflächen. Es bildet sich aus einer Vielzahl innerstädtischer Flurstücke, von denen lediglich Nr. 651 gemäß Flächennutzungsplan als „Wald“ ausgewiesen ist; infolge jahrzehntelangen Brachliegens sind auch die übrigen Flurstücke durch Sukzession bewaldet. Im südöstlichen Bereich des Plangebiets befindet sich ein kleiner Teich.

Im näheren Umfeld des Plangebiets verläuft im Süden eine Bahntrasse. In östlicher Richtung befindet sich die Dinkel und die Dinkel Umflut.



Abb. 2: Abgrenzung des potenziellen Wohngebietes in Gronau

(© Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - DTK und DOP - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)),
(Schraffur = Plangebiet)

4 Wirkfaktoren der Planung

Grundsätzlich können planungsrelevante Arten von Vorhaben beispielsweise durch folgende Wirkfaktoren negativ beeinträchtigt werden:

- Flächeninanspruchnahme / -versiegelung / Biotopzerstörung,
- Barrierewirkung / Biotopzerschneidung,
- Verdrängung / Vergrämung durch Immissionen (Lärm, optische Reize, Licht, Erschütterungen, Staub, Errichtung von Vertikalstrukturen),
- baubedingte Individuenverluste (Abriss, Gehölzfällung, Bodenaushub, Straßentod),
- (temporäre) Grundwasserveränderungen (GW-Erhöhungen / -Absenkungen) infolge von Bautätigkeiten,
- Waldinanspruchnahme / Waldrodung,
- Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhehabitaten (z.B. durch Immissionen, Gebäudeabriss, Gehölzeinschlag).
- Wechselbeziehungen

4.1 Baubedingte Faktoren

Durch die Baufeldvorbereitung wird es zur Beseitigung von Gehölzen kommen. Gehölze mit Baumhöhlen und Spalten, sowie Rindenablösungen o.ä. Strukturen können einer Reihe von planungsrelevanten Vogelarten als Brutplatz dienen oder von Fledermäusen als Quartier oder als Leitlinie genutzt werden. Bei einer Gehölzbeseitigung zu einer sensiblen Zeit im Lebenszyklus der Tiere (z.B. Brutzeit von Vögeln) oder bei einer Nutzung durch Fledermäuse als Quartier kann es zur Tötung von Individuen oder Entwicklungsstadien dieser planungsrelevanten Arten kommen.

Durch die Beseitigung von Wasserflächen und Gehölzbeständen im Umfeld hiervon können Lebensräume planungsrelevanter Amphibienarten wie dem Kammmolch oder besonders geschützter Amphibienarten wie Erdkröten oder Teichmolchen betroffen sein. Durch Bauarbeiten können somit Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört, Individuen getötet und Wanderkorridore zerschnitten werden.

4.2 Anlagebedingte Faktoren

Durch die Überplanung Gehölzen können Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Vogelarten (z.B. Star, Waldkauz) und Fledermausarten (z.B. Braunes Langohr, Wasserfledermaus) betroffen sein. Dies entspricht einer anlagebedingten Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Bei flächigem Gehölzverlust oder der Überplanung sonstiger nahrungsreicher Biotopstrukturen wie Kleingewässern kann es zu einer Veränderung / Einschränkung von Nahrungshabitaten für Vogel- und Fledermausarten kommen. Ein Verlust essenzieller Nahrungshabitate kann zu einer Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und somit zu einer Schädigung führen. Potenziell kann auch die Tötung durch einen verringerten Fitnesszustand und /oder die Aufgabe von Jungtieren ausgelöst werden.

Der Verlust von Strukturen, die als Leitlinien für Fledermäuse dienen, können durch Nutzung suboptimaler Alternativen Risiken wie Kollisionen und somit die Tötung eintreten, Jagd- und Trinkhabitate nicht mehr erreicht oder Wochenstubenverbände isoliert werden, wodurch sich der Fitnesszustand verringert. Dieses kann zu einer Aufgabe von Jungtieren (Tötung) sowie von Wochenstubenquartieren (Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) führen.

Durch die anlagebedingte Inanspruchnahme von Gewässerflächen und Gehölzbeständen im Umfeld hiervon können Lebensräume planungsrelevanter Amphibienarten wie dem Kammmolch ver-

loren gehen und somit Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört, Individuen getötet und Wanderkorridore zerschnitten werden.

4.3 Betriebsbedingte Faktoren

Betriebsbedingte Emissionen wie Licht, Lärm und visuelle Reize können unter Umständen dauerhaft umliegende Bereiche beeinflussen. Störungssensible Arten können hierdurch einen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erleiden. Eine regelmäßige Beleuchtung von Leitlinien oder Nahrungsräumen von Fledermäusen kann zur Meidung dieser Bereiche führen. Durch die Nutzung anderer, suboptimalerer Lebensräume oder Leitlinien können Risiken wie Kollisionen und somit die Tötung eintreten oder sich der Fitnesszustand verringern. Dieses kann zu einer Aufgabe von Jungtieren (Tötung) sowie von Wochenstubenquartieren (Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) führen. Planungsrelevante Amphibienarten können auf ihren Wanderkorridoren durch zunehmenden Verkehr getötet werden.

Exkurs: *Reaktion von Fledermäusen auf nächtliches Kunstlicht* (in Anlehnung an VOIGT ET AL. 2019)

Grundsätzlich reagieren alle europäischen Fledermausarten auf künstliches Licht. Sie haben sich an das Leben in der Nacht und somit an Dunkelheit bzw. schwaches Licht (z.B. Dämmerung, Mondlicht, Sternenlicht) angepasst, so ist z.B. ihr Sehsinn an schwache Lichtintensitäten adaptiert (z.B. SHEN et al. 2010). VOIGT & LEWANZIK (2011) fanden heraus, dass thermische und energetische Besonderheiten Fledermäuse in die nächtliche Nische drängen, da sie am Tag mehr Energie als in der Nacht verbrauchen und tagüber potenziell durch die Sonneneinstrahlung überhitzen würden (nackte Flügel).

Zudem ist Dunkelheit für Fledermäuse in den meisten Situationen der wichtigste Schutz vor Fressfeinden. Schon geringe Lichtstärken beeinflussen die Flugaktivität von Fledermäusen, was sich sowohl auf Transferflüge als auch auf Jagdflüge auswirkt. Viele Fledermausarten schränken ihre Jagdaktivität und Transferflüge in Vollmondnächten ein, was als sogenannte Lunarphobie bezeichnet wird (SALDAÑA VÁZQUEZ & MUNGUÍA-ROSAS 2013). Auch nachtaktive Insekten, welche von Fledermäusen gejagt werden, reagieren auf künstliches Licht, indem sie von künstlicher Beleuchtung, wie z.B. Straßenlaternen, stark angezogen werden. Hierdurch kann eine Verlagerung der Jagdaktivität lichtopportuner Arten in die beleuchteten Bereiche und eine Reduktion des Nahrungsangebotes für lichtscheue Arten in unbeleuchteten Bereichen entstehen (z.B. EISENBEISS & HASSEL 2000, LACOEUILHE ET AL. 2014, PERKIN, et al. 2014).

Während manche Fledermausarten nächtliches Kunstlicht meiden und als lichtscheu bzw. lichtsensibel gelten, reagieren andere Arten in bestimmten Situationen neutral oder opportunistisch auf künstliches Licht. Als lichtscheu gelten z.B. alle Arten der Gattung Mausohrfledermäuse (*Myotis*) und der Gattung Langohrfledermäuse (*Plecotus*), wohingegen z.B. Arten der Gattung Zwergfledermäuse (*Pipistrellus*) und der Gattung Breitflügelfledermäuse (*Eptesicus*) als opportunistisch gegenüber künstlicher Beleuchtung eingestuft werden (VOIGT ET AL. 2019). Opportunistisch bedeutet hierbei, dass die Fledermaus in bestimmten Situationen, z. B. bei der Jagd, beleuchtete Standorte mit erhöhtem Insektenvorkommen aufsucht, da der Vorteil eines erhöhten Nahrungsangebotes das Risiko überwiegt, Fressfeinden zum Opfer zu fallen (SCHOEMANN 2016). Dies gilt zumindest für das Jagdverhalten. Hinsichtlich der Reaktion auf künstliches Licht beim Trinken und in Quartieren gelten alle europäischen Fledermäuse als lichtscheu (z.B. FUSZARA & FUSZARA 2011). Auch bei Transferflügen meiden einige Arten bzw. Gattungen, die ein opportunistisches Jagdverhalten aufweisen, hell beleuchtete Bereiche (z.B. HALE ET AL. 2015).

Künstliche nächtliche Beleuchtung (insbesondere reihige Beleuchtung) kann eine Barrierewirkung hervorrufen, indem Jagdlebensräume zerstückelt und Flugrouten begrenzt werden und somit auch Quartiere und Jagdgebiete entwertet werden (STONE ET AL. 2009, ROWSE ET AL. 2016, HALE ET AL. 2015).

Bei der vorliegenden Planung sind zwei Hauptwirkfaktoren zu betrachten:

1. Die Fällung / Rodung von Gehölzbeständen:

Hierdurch kann es zu baubedingten Verlusten hier vorkommender Tierarten (Vogel-, Fledermaus- und Amphibienarten) und deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Brutplätze, Quartiere, Landlebensräume) kommen. Bei flächigem Gehölzverlust kann es zu einer Veränderung / Einschränkung von Nahrungshabitaten kommen. Auch der Verlust von traditionellen Flugrouten und Leitlinien von Fledermausarten kann durch Gehölzentfernungen eintreten.

Bewertet werden hierfür die Auswirkungen auf **Gehölz gebundene und Gebäude gebundene Arten**.

2. Die Entfernung eines stehenden Kleingewässers:

Hierdurch kann es zur Tötung gewässergebundener Arten (i.W. Amphibien) und zum Verlust ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Bei der Beseitigung von Gewässern kann es zu einer Veränderung / Einschränkung von Nahrungshabitaten kommen.

Bewertet werden hierfür die Auswirkungen auf **Gehölz gebundene, Gebäude gebundene und Gewässer gebundene Arten**.

3. Der Neubau eines Wohngebietes und die Herrichtung begleitender Flächen:

Hierdurch kann es potenziell zu baubedingten Störungen durch Licht, Lärm und visuelle Reize im Umfeld vorkommender Tierarten (i.W. Vogel- und Fledermausarten) kommen. Betriebsbedingte Emissionen wie Licht und Lärm können unter Umständen dauerhaft umliegende Bereiche beeinflussen.

Bewertet werden hierfür die Auswirkungen auf Arten umliegender Biotopstrukturen: im Wesentlichen ebenfalls **Gehölz gebundene Arten und Gebäude bewohnende Arten**.

5 Fachinformationen

5.1 Daten aus Schutzgebieten und Biotopkataster NRW

In einigen Meldungen zu den in den Fachinformationssystemen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) erfassten schutzwürdigen und geschützten Biotopen sowie Schutzgebieten sind faunistische Daten hinterlegt. Diese können mittelbar (z.B. für die Einschätzung des Artpotenzials in vergleichbaren Biotopen im Plangebiet) oder unmittelbar (mögliche Betroffenheit) relevant für die vorliegende artenschutzrechtliche Betrachtung sein. Im Rahmen der vorliegenden artenschutzrechtlichen Betrachtung werden vorliegende Daten zu planungsrelevanten Arten ggf. berücksichtigt.

Im Umfeld des Vorhabens sind sowohl geschützte als auch schutzwürdige Biotope sowie Schutzgebiete und Biotopverbundflächen vorhanden (LANUV NRW 2023a).

Tab. 1: Schutzgebiete, schutzwürdige und geschützte Biotope und Biotopverbunde im Umfeld des Vorhabens

Geb. Nr.	Name	Entfernung zum Vorhaben	Angaben zu planungsrelevanten Arten
BK-3708-0048	Grünlandgeprägter Ausschnitt aus der Dinkelaue am Nordrand von Gronau	630 m nordöstlich	keine Angaben
BK-3708-0049	Dinkel und naturbetonte, grünlandgeprägte Auenbereiche zwischen Epe und Gronau	800 m südlich	keine Angaben
NSG-BOR-024	NSG Dinkelaue Gronau-Epe	1,0 km südöstlich	keine Angaben
VB-MS-3708-002	Dinkelabschnitt im Bereich des Industriegebietes Gronau	460 m östlich	keine Angaben

In den Gebietsmeldungen beider Biotope des Biotopkatasters NRW sowie in der Gebietsmeldung des Naturschutzgebietes und der Biotopverbundfläche sind keine faunistischen Daten hinterlegt (LANUV NRW 2023b). Entsprechend können im vorliegenden Fall keine zusätzlichen faunistischen Daten aus dem Informationssystem des LANUV hinzugezogen werden.

5.2 Fundortkataster @LINFOS

Zur Überprüfung potenziell vorkommender planungsrelevanter Arten wurde auch das Fundortkataster @LINFOS überprüft (LANUV 2023b, Internetabfrage vom 12.08.2022). Es sind keine Angaben vermerkt.

5.3 Planungsrelevante Arten des Messtischblatts Q 37083 (Gronau Westfalen)

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) hat für Nordrhein-Westfalen eine naturschutzfachlich begründete Auswahl so genannter „planungsrelevanter Arten“ getroffen, um den Prüfaufwand in der Planungspraxis zu reduzieren (KIEL 2015)

Häufig auftretende planungsrelevante Arten lassen sich verschiedenen Biotopstrukturen zuordnen:

- **Hofstelle / Gebäude:** Zwerg- und Breitflügelfledermaus, Flughautfledermaus, Fransenfledermaus, Mehl- und Rauchschnalbe, Schleiereule
- **Gartengelände / Obstwiesen:** Kleiner Abendsegler, Mausohr, Gartenrotschwanz, Steinkauz
- **Wald / Park / gehölzreiche Gärten:** Großer / Kleiner Abendsegler, Bartfledermäuse, Langohrfledermäuse, Habicht, Mäusebussard, Sperber, Waldkauz
- **offene (Acker-)Feldflur:** Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel

- **Grünland:** Braunkehlchen, Wiesenpieper, Kiebitz, Großer Brachvogel
- **Still- / Fließgewässer:** Eisvogel, Wasserfledermaus, Laubfrosch, Kammolch, Nachtigall
- **sporadische Nahrungsgäste:** Großer Abendsegler, Graureiher, Mäusebussard, Turmfalke

Im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“ sind Informationen über das Vorkommen planungsrelevanter Arten auf Ebene der Messtischblattquadranten dargestellt (LANUV NRW 2023c).

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der atlantischen Region innerhalb des Messtischblattquadranten Q 37083 (Gronau Westfalen). Für den Messtischblattquadranten sind insgesamt 27 planungsrelevante Tierarten aus 2 Artgruppen aufgeführt (s. Tab. 2), von denen aber strukturbedingt nur ein Teil im Planbereich zu erwarten ist. In den Messtischblattquadranten sind die planungsrelevanten Arten zum Teil nicht vollständig aufgeführt, obwohl sie sicher in den Messtischblättern und in vielen Fällen auch in den spezifischen Quadranten vorkommen. Dies gilt insbesondere für die Artengruppe der Fledermäuse.

Alle im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten werden in dem vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag unabhängig von ihrer Auflistung im Messtischblattquadranten des Fachinformationssystems des LANUV berücksichtigt.

Tab. 2: Planungsrelevante Arten des Messtischblatts Q 37083 (Gronau Westfalen)

	Gruppe / Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
	Vögel		
1.	Baumpieper	Brutvorkommen	U↓
2.	Bekassine	Rast/Wintervorkommen	U
3.	Bluthänfling	Brutvorkommen	U
4.	Eisvogel	Brutvorkommen	G
5.	Feldsperling	Brutvorkommen	U
6.	Gartenrotschwanz	Brutvorkommen	U
7.	Habicht	Brutvorkommen	U
8.	Kiebitz	Brutvorkommen	S
9.	Kiebitz	Rast/Wintervorkommen	S
10.	Mäusebussard	Brutvorkommen	G
11.	Mehlschwalbe	Brutvorkommen	U
12.	Mittelspecht	Brutvorkommen	G
13.	Rauchschwalbe	Brutvorkommen	U
14.	Saatkrähe	Brutvorkommen	G
15.	Schleiereule	Brutvorkommen	G
16.	Schwarzspecht	Brutvorkommen	G
17.	Sperber	Brutvorkommen	G
18.	Star	Brutvorkommen	U
19.	Turmfalke	Brutvorkommen	G
20.	Uferschnepfe	Rast/Wintervorkommen	S
21.	Waldkauz	Brutvorkommen	G
22.	Waldohreule	Brutvorkommen	U
23.	Waldschnepfe	Brutvorkommen	U
24.	Weißwangengans	Brutvorkommen	G
25.	Wiesenpieper	Brutvorkommen	S
26.	Zwergtaucher	Brutvorkommen	G
	Farn-, Blütenpflanzen und Flechten		
1.	Schwimmendes Froschkraut	Nachweis vorhanden	S

Quelle: LANUV NRW 2023c (verändert)

Potenziell im Einwirkungsbereich der Planung vorkommende planungsrelevante Arten sind fett markiert

G = günstig, U = ungünstig, S = schlecht, + = vorhanden, - = nicht nachgewiesen, ↓ = Tendenz sich verschlechternd,

↑ = Tendenz sich verbessernd, unbek. = unbekannt

ATL = atlantische Region, KON = kontinentale Region

6 Faunistische Erfassungen 2022

Im Jahr 2022 wurden die vorhandenen Daten zu Vorkommen planungsrelevanter Arten in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreis Recklinghausen gezielt im Hinblick auf die überplante Fläche ergänzt. Es wurden Brutvogel- und Amphibienkartierungen innerhalb des abgegrenzten Untersuchungsgebiets (vgl. Kap. 3) vorgenommen.

Die Artgruppe der Fledermäuse wurde durch Detektorbegehungen, Netzfänge und die Nutzung von automatischen akustischen Erfassungsgeräten kartiert.

Tab. 3: Geländeterminale faunistische Untersuchungen 2022

lfd. Nr.	Datum	Vögel	Reptilien	Amphibien	Fledermäuse	Bemerkungen
2022						
1.	23.02.2022	x				1. Brutvogelkartierung
2.	03.03.2022	x				2. Brutvogelkartierung
3.	30.03.2022	x				3. Brutvogelkartierung
4.	22.04.2022	x		x		4. Brutvogelkartierung 1. Amphibienkartierung
5.	25.04.2022			x	x	1. Fledermauskartierung
6.	03.05.2022	x				5. Brutvogelkartierung
7.	12.05.2022					6. Brutvogelkartierung 2. Amphibienkartierung
8.	16.05.2022				x	2. Fledermauskartierung
9.	24.05.2022	x				7. Brutvogelkartierung
10.	01.06.2022				x	3. Fledermauskartierung
11.	07.06.2022	x				8. Brutvogelkartierung
12.	10.06.2022			x		3. Amphibienkartierung
13.	14.06.2022				x	4. Fledermauskartierung
14.	07.07.2022			x		4. Amphibienkartierung
15.	13.07.2022				x	1. Netzfang Fledermäuse
16.	27.07.2022				x	2. Netzfang Fledermäuse 5. Fledermauskartierung
17.	11.08.2022				x	3. Netzfang Fledermäuse 6. Fledermauskartierung
18.	25.08.2022				x	4. Netzfang Fledermäuse 7. Fledermauskartierung
19.	05.10.2022				x	8. Fledermauskartierung

Tab. 4: Termine zur automatischen Erfassung von Fledermäusen in 2022

Zeitspanne	Standort	Bemerkungen
25.04. - 02.05.2022	A	Mobiler Batcorder
16.05. - 23.05.2022	B	Mobiler Batcorder
14.06. - 19.06.2022	C	Mobiler Batcorder
28.07. - 30.07.2022	A	Mobiler Batcorder
10.08. - 21.08.2022	B	Mobiler Batcorder
24.08. - 04.09.2022	C	Mobiler Batcorder
05.10. - 16.10.2022	A	Mobiler Batcorder

6.1 Brutvogelkartierung

6.1.1 Methodik

Die Brutvogelkartierung umfasste 8 Begehungen in der Zeit von Februar bis Anfang Juni 2022 (s. Tab. 5).

Im Rahmen der Brutvogelerfassung wurden das Plangebiet auf Brutvorkommen planungsrelevanter Vogelarten untersucht. Die Erfassung der Brutvögel orientierte sich an den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005).

Drei der 8 Brutvogelkartierungen wurden abends / nachts durchgeführt, um auch die Vorkommen dämmerungs- bzw. nachtaktiver Arten (insbesondere Eulen und Nachtigall) erfassen zu können. Diese Begehungen fanden am 23.02.2022, 03.03.2022 und 07.06.2022 statt. Hierbei kamen zur Erfassung verschiedener Eulenarten Klangattrappen zum Einsatz. Bei den Fledermausuntersuchungen wurde auch auf rufende Eulen oder andere dämmerungs- und nachtaktive Arten (z.B. Nachtigall) geachtet.

Tab. 5: Geländetermine der Brutvogelkartierung 2022

	Datum	Uhrzeit	Witterung	Untersuchungsschwerpunkt
1.	23.02.2022	17:30 – 19:00	trocken, 7°C, 3 bft, 1/8 – 8/8 bewölkt	Spechte & Eulen
2.	03.03.2022	18:00 – 19.15	trocken, 6°C, 2 bft, 0/8 bewölkt	Spechte & Eulen
3.	30.03.2022	07:00 – 08:00	trocken, 2°C, 0 bft, 3/8 bewölkt	Waldarten & Saatkrähen
4.	22.04.2022	07:30 – 08:30	trocken, 8°C, 2 bft, 7/8 bewölkt	Waldarten & Saatkrähen
5.	03.05.2022	11:45 – 12:45	trocken, 15°C, 1 bft, 4/8 bewölkt	Waldarten & Saatkrähen
6.	12.05.2022	05:45 – 06:45	trocken, 10°C, 0 bft, 0/8 bewölkt	Waldarten insb. Nachtigall
7.	24.05.2022	07:00 – 08:00	trocken, 15°C, 1 bft, 8/8 bewölkt	Waldarten & Saatkrähen
8.	07.06.2022	21:15 – 22:45	trocken, 18°C, 0 bft, 3/8 bewölkt	Eulen

Alle revieranzeigenden Merkmale der Vögel wurden erfasst, mit genauer Ortsangabe protokolliert und ausgewertet. Für einige Arten konnte der Status als Brutvogel nicht zweifelsfrei geklärt werden. Für diese Arten wird lediglich ein Brutverdacht ausgesprochen (siehe Tab. 6). Die kartographische Verortung der Ergebnisse (s. Ergebniskarte) beschränkt sich auf die Darstellung planungsrelevanter Arten.

6.1.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden im Rahmen der avifaunistischen Untersuchung 33 Vogelarten, darunter drei planungsrelevante Arten nach KIEL (2015), erfasst. Mindestens 21 Arten konnten sicher als Brutvogel des Untersuchungsgebietes angesprochen werden. Bei weiteren zwei Arten ist unsicher, ob sie innerhalb des Untersuchungsgebietes gebrütet haben oder sich lediglich kurzzeitig oder unverpaart im Gebiet aufgehalten haben. Die übrigen zehn Arten sind aufgrund ihres Auftretens außerhalb der Brutzeit und ihrer Habitatansprüche rein als Nahrungsgast oder Durchzügler anzusprechen.

Tab. 6: Liste aller im UG nachgewiesenen Vogelarten

Nr.	Deutscher Name	Wissensch. Name	RL NRW	Status	Anmerkungen
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	B	
2.	Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	ÜF	1 Überflug
3.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	B	
4.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	B	
5.	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	B	
6.	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	*	B	Schlafplatz hunderter Individuen
7.	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	B	
8.	Elster	<i>Pica pica</i>	*	B	
9.	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	B	
10.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	B	
11.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	BV	
12.	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	NG	1 Feststellung
13.	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	NG	
14.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	B	

Nr.	Deutscher Name	Wissensch. Name	RL NRW	Status	Anmerkungen
15.	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	NG	
16.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	B	
17.	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	NG	
18.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	B	
19.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	B	Schlafplatz hunderter Individuen
20.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	B	Schlafplatz hunderter Individuen
21.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	B	
22.	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*S	B	mind. 7 intakte Nester
23.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	B	
24.	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	NG	2 Feststellungen im März
25.	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	NG	
26.	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	NG	Nahrungsgast auf dem Teich
27.	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	BV	
28.	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	V	B	
29.	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	V	DZ	
30.	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	NG	
31.	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	B	Revier ohne Brutplatzfund
32.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	B	
33.	Zilpzalp	<i>Phylloscopos collybita</i>	*	B	

Planungsrelevante Vogelarten nach KIEL (2015) sind **fett** dargestellt

RL NRW: Rote Liste Nordrhein-Westfalen (GRÜNEBERG et al. 2016)

Gefährdungskategorie: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet, V = Vorwarnliste, S = Naturschutzabhängig, W = gefährdete, wandernde Art, * = nicht gefährdet, (!) = Bestand in NRW mit bundesweiter Verantwortung

Status (für den Wirkungsbereich der Planung): B = Revier/Brutnachweis, BV = Revier-/Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, D = Durchzügler / Gastvogel, ÜF = Überflug

Die Vorkommen der planungsrelevanten Arten im Untersuchungsgebiet werden im Folgenden eingehend beschrieben.

6.1.2.1 Saatkrähen

Saatkrähen besiedeln halboffene Kulturlandschaften mit Feldgehölzen, Baumgruppen und Dauergrünland. Die meisten Vorkommen finden sich heute in Parkanlagen und „grünen“ Stadtbezirken. Entscheidend für das Vorkommen ist das Vorhandensein geeigneter Nistmöglichkeiten (v. a. hohe Laubbäume), da die Vögel Brutkolonien bilden, die hunderte Paare umfassen können. Die Nester werden durch Ausbesserung über mehrere Jahre hinweg genutzt (LANUV NRW 2023c).

Das Vorhandensein einer kleinen Saatkrähen-Brutkolonie im östlichen Bereich des Plangebiets ist seit längerem bekannt. Im Frühjahr 2022 wurden mindestens sieben intakte Nester festgestellt, wobei die Erfassung auf Grund der schlechten Einsichtigkeit erschwert war. Als Anzeichen der Besetzung wurden Anflüge von Nestern durch Altvögeln und Warnrufe mehrfach festgestellt. Abendlich nutzen die Saatkrähen die Gehölze im Plangebiets zusammen mit hunderten von Dohlen und Rabenkrähen, sowie hunderten Ringeltauben, als Gemeinschaftsschlafplatz.

6.1.2.2 Sperber

Sperber leben in abwechslungsreichen, gehölzreichen Kulturlandschaften mit einem ausreichenden Nahrungsangebot an Kleinvögeln, auf deren Jagd sie sich spezialisiert haben. Bevorzugt werden halboffene Parklandschaften mit kleinen Waldinseln, Feldgehölzen und Gebüsch. Die Brutplätze befinden sich meist in dichten Nadelbaumbeständen (LANUV NRW 2023c).

Am 03.03.2022 wurde unabhängig voneinander erst ein weiblicher Sperber und dann zeitlich versetzt ein männlicher Sperber im UG beobachtet. Auch am Folgetermin kam es zur Sperber-Beobachtung. Da im weiteren Verlauf der Kartierungen jedoch keine Sperber mehr erfasst wurde, kein Revieranzeigendes Verhalten, etwa Warnrufe im Nestumfeld, feststellbar war und das UG

keine dichten Nadelbaumbestände (typischer Brutplatz) aufweist, wird die Art als Nahrungsgast des UG eingestuft.

6.1.2.3 Waldkauz

Waldkäuze leben in reich strukturierten Kulturlandschaften mit einem guten Nahrungsangebot (v. a. Wühlmäuse und Waldmausarten, auch Vögel und Amphibien). Besiedelt werden lichte und lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, Gärten oder Friedhöfen, die ein gutes Angebot an Höhlen als Nistplatz bereithalten. Dachböden und Kirchtürme werden als alternative Brutplätze genutzt. Waldkäuze gelten als ausgesprochen reviertreu, ein Brutrevier kann dabei eine Größe zwischen 25 bis 80 ha erreichen (LANUV NRW 2023c).

An allen drei Abend-/Nachtkartierungen wurde je ein rufender Waldkauz im oder um das UG erfasst. Auch bei den Fledermauserfassungen wurde die Art festgestellt. Dies belegt, dass mindestens ein Waldkauz stationär im UG und dessen Umfeld lebt (Revier). Es liegen keine Paarfeststellungen und kein Brutplatzfund vor. Im Plangebiet kommen Baumhöhlen, in entsprechender Größe, als potenzieller Brutplatz in Frage. Da die meisten der in Frage kommenden Bäume jedoch dicht mit Efeu berankt sind, konnte keine Höhlen entdeckt werden. Ein Brutvorkommen in Höhlenbauten oder Gebäuden (Dachböden und Kirchtürme) außerhalb des Plangebiets ist ebenfalls möglich.

6.2 Fledermauskartierung

6.2.1 Methodik

Fledermäuse nutzen zur Orientierung das Echolot-Prinzip. Sie stoßen Rufe im hochfrequenten Bereich ab und können anhand des reflektierten Schalls ein detailliertes Hörbild ihrer Umgebung erzeugen. Mit Batdetektoren können die Ultraschallrufe von Fledermäusen hörbar gemacht werden. Anhand der spezifischen Charakteristika der Rufe lassen sich viele Fledermausarten bis auf das Artniveau sicher bestimmen. Hierzu gehören bspw. Zwerg- und Rauhautfledermäuse, Breitflügelfledermäuse oder der Große Abendsegler. Andere Arten lassen sich nur bis auf Gattungsebene sicher bestimmen. Hierzu gehören Arten der Gattung *Myotis* (Mausohrfledermäuse) und die *Plecotus*-Arten (Langohrfledermäuse). Daneben gibt es häufig Überschneidungsbereiche zwischen den Arten, sodass nicht immer eine genaue Zuordnung zu einer Art möglich ist (z.B. zwischen Großem und Kleinem Abendsegler oder Kleinem Abendsegler und Breitflügelfledermaus).

Je nach Geländebeschaffenheit und Flugzweck einer Fledermaus können die Rufe einer Art sehr unterschiedlich sein, weshalb ein hohes Maß an Erfahrung für die Detektorerfassung von Fledermäusen erforderlich ist.

Zu beachten ist, dass die Reichweite der Mikrofone je nach Art und umgebender Vegetation stark schwanken kann. Leise rufende „Waldarten“ sind **in geschlossenen Habitaten (Wald) nur zwischen 5 und 10 m weit erfassbar**. In offenem Gelände fliegende Arten wie Zwergfledermäuse und Breitflügelfledermäuse können bis auf eine Entfernung von etwa 30 bis 40 m detektiert werden. Unter günstigen Bedingungen sind besonders laut rufende Arten wie Große und Kleine Abendsegler in offenem Gelände 80 bis 100 m weit erfassbar (DIETZ et al. 2014). Grundsätzlich ist die Ruflautstärke in dichten Strukturen wie Wäldern erheblich reduziert. Für automatische Erfassungssysteme gelten rund die Hälfte bis zu Zweidritteln der angegebenen Werte (DIETZ et al. 2014).

Leise rufende Waldarten können durch Netzfänge erfasst werden. Hierbei ist eine genaue Artbestimmung möglich, sowie eine Bestimmung des Geschlechts, des Fortpflanzungsstatus und teilweise des Alters. Bei Fängen von trächtigen oder besäugten Weibchen Baum bewohnender Fledermausarten sind Telemetrie-Einsätze zur Lokalisierung der Wochenstuben sinnvoll, sofern die körperliche Konstitution der Fledermaus dies ohne Gefahr für das Tier ermöglicht.

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden verschiedene auf Akustik basierende Nachweismethoden (Detektorbegehungen und automatische Erfassungen) sowie Netzfänge angewendet. Die optionale Telemetrie wurde nicht durchgeführt, da keine entsprechenden reproduzierenden Weibchen gefangen wurden.

6.2.1.1 Detektorbegehungen

Zur Erfassung der Fledermausaktivität fanden bei günstigen Witterungsbedingungen (schwacher Wind, kein Niederschlag) 8 nächtliche Begehungen statt (s. Tab. 7). Die Untersuchungszeit umfasste jeweils 1 bis 2,75 Stunden zu verschiedenen Zeitabschnitten: ab Sonnenuntergang, nachts und bis zum Sonnenaufgang. Ziel war es neben dem Artenspektrum einen möglichen Quartierausflug abends, Quartiereinflug morgens und die Raumnutzung im Plangebiet zu dokumentieren. Die morgendlichen Quartierkontrollen erfolgten im Anschluss an die Netzfänge.

Da das Plangebiet in großen Teilen aufgrund der dichten Vegetation nicht begehbar war, konnten nicht alle Bereiche erfasst werden. Daneben erzeugt das Rascheln von Laub Störgeräusche, durch die v.a. leise und/oder kurze Rufe von Fledermäusen übertönt werden können.

Tab. 7: Termine der Detektorbegehungen 2022

Nr.	Datum	Beginn	Ende	Temperatur Start/Ende	Witterung
1.	25.04.2022	22:25	00:25	10°C / 10°C	bewölkt bis wolkig, Wind schwach, zuletzt mäßige Böen, trocken
2.	16.05.2022	21:05	23:45	17°C / 16°C	wolkig bis klar, Wind schwach, trocken nach Regen
3.	02.06.2022	00:35	02:20	10°C / 10°C	Klar, trocken nach Regen am Tag, windstill
4.	14.06.2022	23:20	01:20	12°C / 11°C	klar, windstill, trocken
5.	27.07.2022	22:05	05:45	17°C / 10°C	bedeckt, Neumond, morgens leicht bewölkt, Wind schwach bis mäßig, trocken
6.	11.08.2022	04:25	06:00	26°C / 15°C	trocken, Wind schwach, klar
7.	25.08.2022	05:50	06:50	18°C / 20°C	trocken, leicht wolkig, windstill
8.	05.10.2022	19:20	21:50	17°C / 17°C	bedeckt, Wind mäßig mit stärkeren Böen, trocken

Die Erfassung erfolgte mit Batdetektoren (Pettersson D 240 X) und Ultraschallmikrofonen (Echo-Meter Touch). Rufe, die im Gelände nicht sicher einer Art zugeordnet werden konnten, wurden mittels Aufzeichnungsgerät zur späteren Auswertung am PC aufgenommen.

Bei den Begehungen wurden neben der Art das Verhalten und die maximal feststellbare Anzahl der verhörten Tiere erfasst. Folgende Kategorien werden unterschieden:

- „Vorbeiflug“ bedeutet einen kurzen, nicht weiter differenzierbaren Kontakt.
- als „Transfer“ wird ein relativ kurzer Kontakt im Nahbereich mit hörbarem Richtungswechsel bezeichnet, der ein Hinweis auf eine potenzielle Flugstraße oder wichtige Leitlinien sein kann.
- „Jagd“ wird beim Verhören von „final -“ oder „feeding buzzes“ (Verkürzung der Rufabstände bei Annäherung an Beute) oder bei Beobachtung von typischem Verhalten wie das Patrouillieren entlang von Gehölzen oder Umkreisen von Laternen angenommen.
- „Sozialrufe“ sind Rufe der Fledermäuse, die Hinweise auf (Paarungs-)Quartiere geben können. Im Spätsommer/Herbst deuten diese Rufe auf Balzaktivität hin.
- „Quartier“ bedeutet, dass Fledermäuse direkt an einem Quartier beim Aus- oder Einfliegen beobachtet werden konnten.
- „Quartierverdacht“ bedeutet, dass typisches Verhalten wie Schwärmen an Gebäuden/Bäumen, stationäre Sozialrufe oder auffällige Ansammlungen von Fledermäusen im Bereich von potenziellen Quartierstrukturen beobachtet wurden, ohne dass ein Ein- oder Ausflug direkt beobachtet werden konnte.



6.2.1.2 Automatische Erfassung

Neben der Erfassung mittels Fledermausdetektor wurden automatische Aufnahmesysteme genutzt. Als System zur automatischen Ruferfassung wurden Batcorder der Firma ecoObs eingesetzt. Das Gerät zeichnet während einer festgelegten Zeitperiode selbsttätig Fledermausrufe auf.

Der Batcorder ist ein Bestandteil eines fledermauskundlichen Erfassungssystems, das automatische Aufzeichnung, Analyse und Artbestimmung ermöglicht.

Tab. 8: Termine der automatischen Erfassungen 2022

Nr.	Start	Stopp	Standort	Temperaturspanne (aus Batcorder-Messung)
1	25.04.2022	02.05.2022	A	1 °C - 16 °C, Mittelwert: 6 °C
2	16.05.2022	23.05.2022	B	3 °C - 22 °C, Mittelwert: 11 °C
3	14.06.2022	19.06.2022	C	8 °C - 21 °C, Mittelwert: 14 °C
4	28.07.2022	30.07.2022	A	12 °C - 19 °C, Mittelwert: 15 °C
5	10.08.2022	21.08.2022	B	9 °C - 29 °C, Mittelwert: 17 °C
6	24.08.2022	04.09.2022	C	9 °C - 26 °C, Mittelwert: 15 °C
7	05.10.2022	16.10.2022	A	1 °C - 20 °C, Mittelwert: 9 °C

Die Standorte waren wie folgt charakterisiert:

- A: Im dichten Waldbereich, erreichbar von der Schiefe Straße
- B: Am Waldrand, Ausrichtung zur Freifläche am Teich
- C: An der großen Freifläche im Wald, erreichbar von der Zollstraße

Die genauen Standorte können Karte 2 im Anhang entnommen werden.

In Anlehnung an das „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen“, Anhang A (MULNV NRW 2021a) wurden die stationären Erfassungen parallel zu den Kartierungen über jeweils mehrere Nächte durchgeführt (s. Tab. 8). Dieses sollte an den potenziell stark frequentierten Bereichen differenziertere Daten zu Aktivitäten über den gesamten Nachtzeitraum und zu den Artvorkommen erbringen. Die Artbestimmung wurde automatisch mit der Software bcAdmin und batIdent durchgeführt. Manuelle Nachprüfungen erfolgten mittels bcAnalyze. Die Batcorder wurden an drei verschiedenen Standorten über jeweils mindestens drei Nächte betrieben (s. Karte 2 und Tab. 8).

Gewählte Batcorder-Einstellungen:

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

6.2.1.3 Netzfänge

Zur Erfassung und sicheren Bestimmung leise rufender Waldarten wurden zwischen dem Mitte Juli und Ende August 4 Netzfänge durchgeführt. Zur Anwendung kamen schwarze und weiße Puppenhaarnetze aus Nylon und ein Polyesternetz mit Höhen zwischen 7 m und 4 m und Längen von 6 bis 12 m. Insgesamt wurden Netzlängen zwischen 30 und 44 m aufgestellt. Als Fangplatz kam nur ein Bereich im Wald in Frage, welcher über die Zollstraße zu erreichen war (Lage s. Karte 2 im Anhang). Der übrige Wald war zu dicht, um dort Netze aufstellen zu können.

Um aus tieferen Bereichen des Waldes Fledermäuse anzulocken, wurde zeitweise ein Avisoft Ultra Sound Gate verwendet. Es handelt sich dabei um einen Lautsprecher, der Fledermausrufe im Ultraschallbereich abspielen kann. Diese Methode ist je nach Jahreszeit und Fledermausart, sowie abgespielter Fledermausrufe unterschiedlich wirksam. Aufgrund der geringen Reichweite der

Lautsprecher ist ein Anlocken von Fledermäusen aus größerer Entfernung, z.B. von außerhalb des Waldes, hiermit nicht möglich.

Tab. 9: Termine der Netzfänge und Quartiersuche von Fledermäusen in 2022

Nr.	Termin	Anzahl Netze	Netzlänge	Witterung
1	13.07.2022	4	30	anfangs etwas windig und leicht bedeckt, hell durch Vollmond
2	27.07.2022	5	37	bedeckt, anfangs Wind, kalt (ca. 9 °C um 4 Uhr), Neumond
3	10.08.2022	5	44	anfangs etwas schwül und warm (26 °C), später kühler (ca. 15°C), wenig Wind, klar und Vollmond
4	24.08.2022	5	42	Tags extrem heiß (>37°C), Abkühlung bis morgens auf 18°C, klar, zwischendurch leichter Wind, sehr trocken

Die Netze wurden in der Abenddämmerung aufgebaut und in der morgendlichen Dämmerung abgebaut, um das versehentliche Fangen von Vögeln zu vermeiden. Die Netze wurden durchgehend mindestens im 10-Minuten-Rhythmus kontrolliert. Die gefangenen Fledermäuse wurden unverzüglich aus dem Netz befreit und nach Aufnahme ihrer Bioparameter und einer farblichen Markierung einer Daumenkrallen zur Erkennung von Wiederfängen an der Fangstelle wieder freigelassen.

Für die Beantwortung der Fragestellung war es geplant, adulte Weibchen der Baumhöhlen bewohnenden Fledermausarten zu telemetrieren. Die optionale Telemetrie wurde nicht durchgeführt, da keine entsprechenden reproduzierenden Weibchen gefangen wurden.

6.2.2 Ergebnisse

Während der Untersuchungen wurde folgendes Artenspektrum mittels der verschiedenen Methoden sicher nachgewiesen:

Tab. 10: Gesamtliste der 2022 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten

Nr.	Deutscher Artname / Verhalten	Wissenschaftlicher Artname	RL NRW	Erfassung über		
				Detektorbegehung	Batcorder	Netzfang
1.	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2			x
2.	Bartfledermaus (Große / Kleine)	<i>Myotis cf. brandtii</i> / <i>M. mystacinus</i>	2/3		x	x (Große, s.u.)
3.	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2			x
4.	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	G			x
5.	Gattung Mausohrfledermäuse	<i>Myotis spp.</i>	div.	x	x	
6.	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	R	x	x	
7.	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	V	x	x	
8.	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	x	x	x
9.	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	x	x	
10.	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	R		x	
11.	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	x	x	x
12.	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	G	x	x	x
	Anzahl Arten: mind. 10			7	9	6

RL NRW: Rote Liste Nordrhein-Westfalen (MEINIG et al. 2010)

Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung anzunehmen; R = durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär; * = keine Gefährdung anzunehmen; div. = divers (mehrere Arten)

Die beiden heimischen Bartfledermaus-Arten sind akustisch nicht zu unterscheiden. Im Plangebiet können sowohl die Große als auch die Kleine Bartfledermaus vorkommen. Im Rahmen der Netzfänge wurde die Große Bartfledermaus nachgewiesen. Auch Langohrfledermäuse sind akustisch genau genommen nicht zu unterscheiden. Da das Untersuchungsgebiet jedoch fernab des bekannten Verbreitungsgebietes des Grauen Langohres liegt und Braune Langohren bei den Netzfängen sicher bestimmt werden konnten, wird davon ausgegangen, dass die akustischen Nachweise der Gattung *Plecotus* ausnahmslos von Braunen Langohren stammen.

Ein Teil der Fledermausrufe konnten nur auf Gattungs- bzw. Rufgruppenniveau angesprochen werden. Dies betrifft insbesondere die Gattung *Myotis*. Gerade in dichten Beständen, wie sie im Plangebiet vorhanden sind, können die Rufe sehr untypische Charakteristika annehmen. Eine Bestimmung wird hierdurch sehr unsicher. Sichere Artnachweise wurden für die Gattung Mausohrfledermäuse nur durch die Netzfänge erbracht.

6.2.2.1 Detektorbegehungen

Die Ergebnisse der Fledermauskartierungen sind Tab. 11 und den Karten 2 und 3 zu entnehmen. Die Rufkontakte wurden für die jeweiligen Kartiertermine dargestellt und nach dem beobachteten Verhalten der Arten aufgeschlüsselt.

Tab. 11: Artenliste und Verhalten der bei Detektorbegehungen in 2022 im UG nachgewiesenen Fledermausarten

Art/ Aktivität	Termine der Detektorbegehungen								Gesamt- ergebnis
	25.04.	16.05.	02.06.	14.06.	27.07.	11.08.	25.08.	05.10.	
Gattung <i>Myotis</i>			4			1			5
Jagd			2						
Vorbeiflug			2			1			
Großer Abendsegler		1							1
Vorbeiflug		1							
Kleiner Abendsegler				2					2
Jagd				1					
Vorbeiflug				1					
Breitflügelfledermaus		5	1		1	1			8
Jagd		3	1						
Vorbeiflug		2			1	1			
Mückenfledermaus			1						1
Vorbeiflug			1						
Zwergfledermaus	29	24	25	25	13	12	10	18	156
Jagd	13	16	22	16	8	5	3	7	
Jagd, Sozialrufe	8	4	3	1		1	2	11	
Quartier					1	3	3		
Quartierverdacht				3		1			
Sozialrufe		1							
Transfer		1				1	2		
Vorbeiflug	8	2		5	4	1			
Gattung <i>Plecotus</i>				1		1			2
Vorbeiflug				1		1			
Gesamtergebnis	29	30	31	28	14	15	10	18	175

Anzahl Rufkontakte der jeweiligen Arten, dargestellt in der Gesamtzahl und aufgeschlüsselt nach dem jeweils beobachteten Verhalten. Der Wert ist nicht gleichbedeutend mit der Individuenzahl.

6.2.2.2 Automatische Erfassungen

Ein Teil der Fledermausrufe konnte nur auf Gattungs- bzw. Rufgruppenniveau angesprochen werden. Insbesondere die Artzuordnung von Rufen aus der Gattung *Myotis* war mit so großen Unsicherheiten behaftet, dass bei dem überwiegenden Teil der Aufnahmen eine Bestimmung nur bis auf Gattungsniveau erfolgte.

Abb. 3 zeigt die Bestimmungsschritte bis zur Artdetermination bzw. den übergeordneten Gruppen.

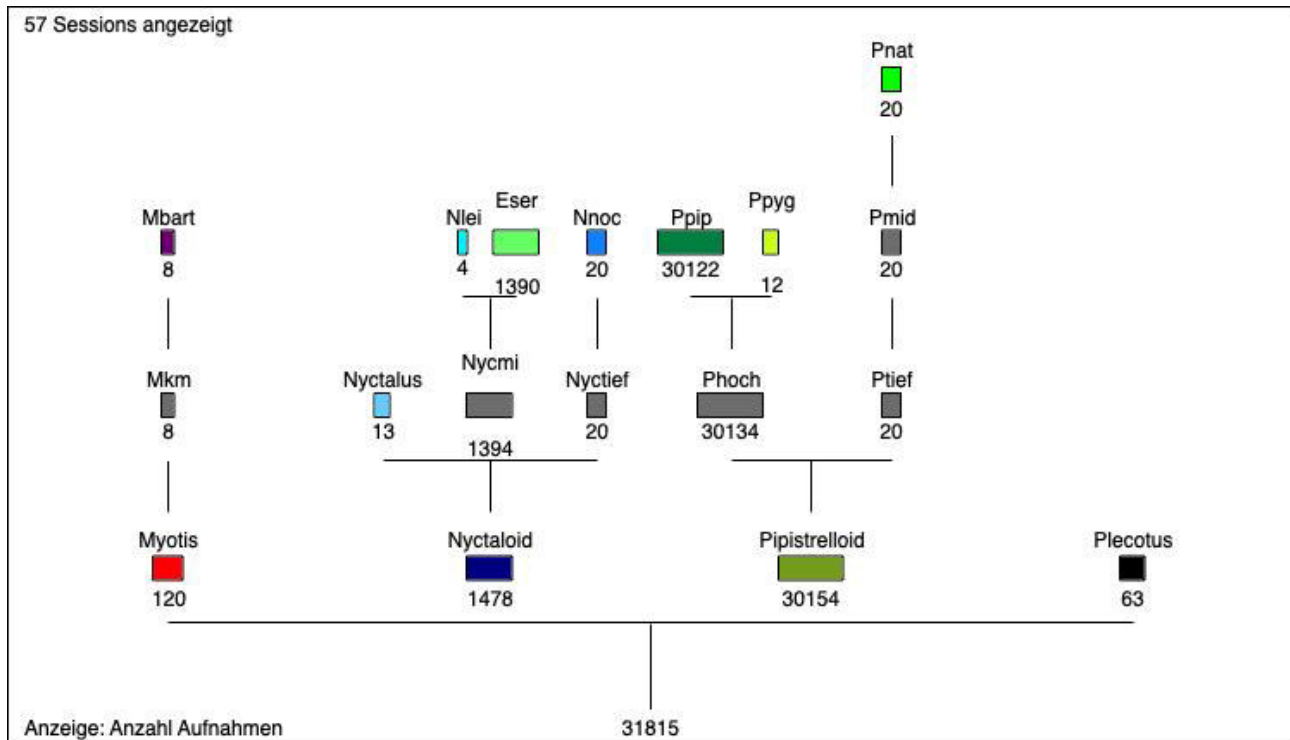


Abb. 3: Artidentifikation und Anzahl der Aufnahmen über 57 Nächte (Batcorder)

Kürzel Batcorder:

Mbart:	Bartfledermaus (Kleine/Große) (cf.)	Pnat:	Rauhautfledermaus
Eser:	Breitflügelfledermaus	Ppip:	Zwergfledermaus
Nlei:	Kleiner Abendsegler	Ppyg:	Mückenfledermaus
Nyctalus:	Großer oder Kleiner Abendsegler	Plecotus:	Gattung Langohrfledermäuse (Braunes/Graues)
Nnoc:	Großer Abendsegler		

Über die Batcorder-Aufzeichnung wurden 8 Arten nachgewiesen (vgl. Abb. 3 und Tab. 12). Die Batcorder liefen ohne Ausfälle zwischen 3 und 11 Nächten (s. Tab. 12 und Abb. 8). Erkennbar sind ganznächtige sehr hohe Aktivitäten insbesondere an Standort B, der sich in der Nähe des Teiches befand (s. Abb. 8). Auch an Standort C wurde eine hohe Aktivität registriert, vor allem im Juni.

Standort A befand sich in einem dichter strukturierten Bereich des Waldes. Geringere Aufnahmezahlen waren methodisch bedingt zu erwarten. Da dieser Bereich bei den Detektorbegehungen nahezu unpassierbar war, sollten die Batcorderdaten Wissenslücken verkleinern. Trotz der Batcordererfassungen an diesem Standort bleibt eine Ungenauigkeit der tatsächlichen Aktivität und des Artenspektrums dort, da Büsche und Sträucher den Schall abfangen und die strukturgebunden jagenden Arten leise rufen.

Artspezifische Analysen der Batcorderdaten ergaben, dass neben Zwergfledermäusen für Langohren, die Gattung Mausohrfledermäuse (*Myotis*) und für Breitflügelfledermäuse nahegelegene Quartierorkommen zu erwarten sind, da Aktivität bereits kurz nach Sonnenuntergang registriert

wurde (s. Abb. 4 bis Abb. 6). Die farblich hinterlegten Balken entsprechen den Erfassungsdurchgängen an den verschiedenen Standorten A-C (vgl. Tab. 4).

Für Breitflügelfledermäuse wird deutlich erkennbar, dass vor allem Standort B am Teich kurz nach Sonnenuntergang aufgesucht wurde (s. Abb. 4). In einer Rufreihe im August wurden auch Sozialrufe aufgezeichnet.

Die Gattung *Myotis* wurde bis Juli an allen drei Standorten bereits kurz nach Sonnenuntergang registriert. Ab August konzentrierte sich die Aktivität auf Standort B (s. Abb. 5).

Zwischen Mai und September traten Langohren an allen Standorten im gesamten Nachtverlauf in Erscheinung. An Standort B wurden Nachweise bereits rund 30 Minuten nach Sonnenuntergang erbracht (s. Abb. 6). Dies entspricht in etwa der Zeit, in der die Tiere das Quartier verlassen. Daneben wurden im August Sozialrufe von Langohren registriert, die auf Balz und damit auf Reproduktion hinweisen.

Insgesamt wurden sehr viele Sozialrufe von verschiedenen Arten (Breitflügelfledermaus, Langohren, Zwergfledermaus) registriert, was auf eine hohe Bedeutung des Plangebiets für Fledermäuse zur Balz und zur sozialen Interaktion hinweist. Insbesondere für Zwergfledermäuse, die mit insgesamt 30.122 Aufnahmen extrem häufig nachgewiesen wurden (vgl. Abb. 8 und Tab. 12), besitzt das Plangebiet eine außerordentliche Bedeutung für die Balz. Aber auch zu anderen Jahreszeiten wurden sehr viele Sozialrufe registriert, sodass der Wald darüber hinaus zur sozialen Interaktion genutzt wird.

Tab. 12: Automatische Erfassung: Anzahl der Aufnahmen je Art nach Standorten und Erfassungsterminen 2022 (Batcorder)

Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	Standort A1 25.04.- 02.05.22	Standort B1 16.05.- 23.05.22	Standort C1 14.06.- 19.06.22	Standort A2 28.07.- 30.07.22	Standort B2 11.08.- 21.08.22	Standort C2 25.08.- 04.09.22	Standort A3 05.10.- 14.10.22	Summe
Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i> / <i>M. mystacinus</i>					8			8
Gattung <i>Myotis</i>	<i>Myotis spec.</i>	14	24	34	1	30	8	1	112
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		5		3	12			20
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>		3			1			4
Gattung <i>Nyctalus</i>	<i>Nyctalus spp</i>		5			8			13
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>		916	12	17	445			1.390
Gruppe Nyctaloide	<i>Nyc/Ept/Ves spp</i>		16	2		33			51
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	2	5	3		2			12
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	1	14	3			2		20
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2.725	7.776	8.112	738	9.787	527	457	30.122
Graues/Braunes Langohr	<i>Plecotus spec.</i>		16	26	5	3	13		63
Summe Aufnahmen		2.742	8.780	8.191	764	10.329	550	458	31.814
Summe Sekunden		5.682	21.479	13.051	1042	14.112	755	1.107	57.228
Anzahl Nächte mit Aufnahmen		8	8	6	3	11	10	10	56

Anhand der Batcorderaufnahmen lassen sich keine Aussagen bezüglich der Anzahl der Tiere ableiten. Besonders bei den leise rufenden Arten ist mit einer hohen Dunkelziffer zu rechnen, da die Rufe schlecht erfasst werden. **Die Mikrofonreichweite für Langohren und Bart- oder Wasserfledermäuse in dichten Strukturen reicht von 5 bis 10 m bei Handdetektoren. Automatische Erfassungen erreichen etwa die Hälfte bis zu zwei Dritteln der angegebenen Entfernungen** (DIETZ et al. 2014). Bei einzelnen Kontakten zu diesen Arten ist folglich mit einer deutlich höheren Aktivität zu rechnen.

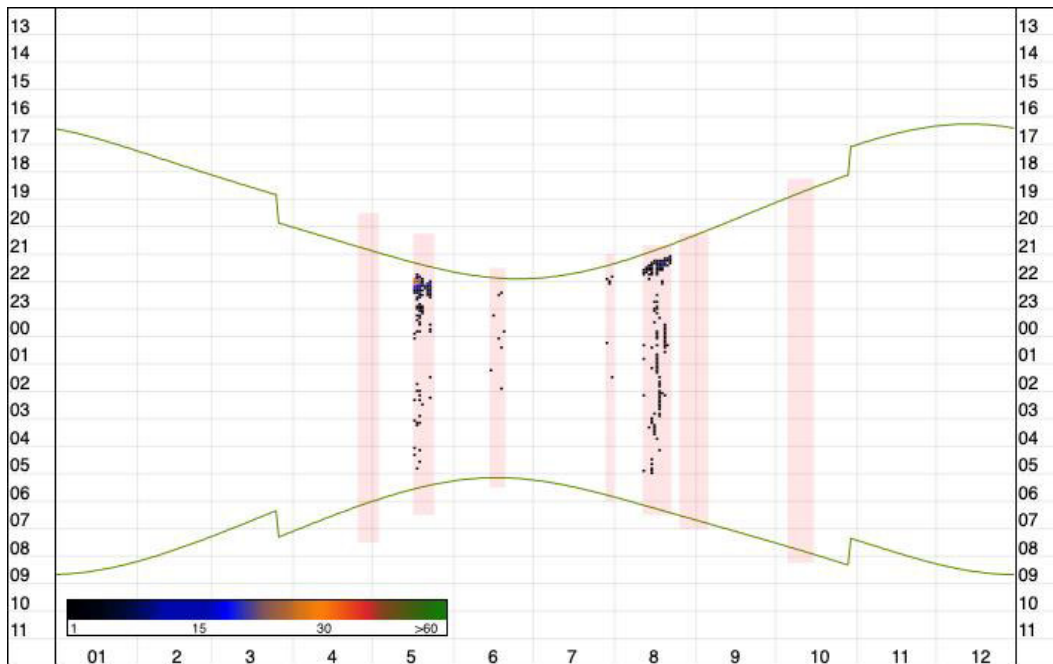


Abb. 4: Jahresaktivität Breitflügelfledermäuse, alle Batcorder-Erfassungsnächte 2022

Jeder Punkt stellt ein 5-Minuten-Intervall dar, in dem die Fledermausaufnahmen summiert sind. Die Farben zeigen hierbei die Anzahl der Aufnahmen in einer Minute an. Die grünen Linien im Diagramm entsprechen den Sonnenuntergangs- bzw. Sonnenaufgangszeiten.

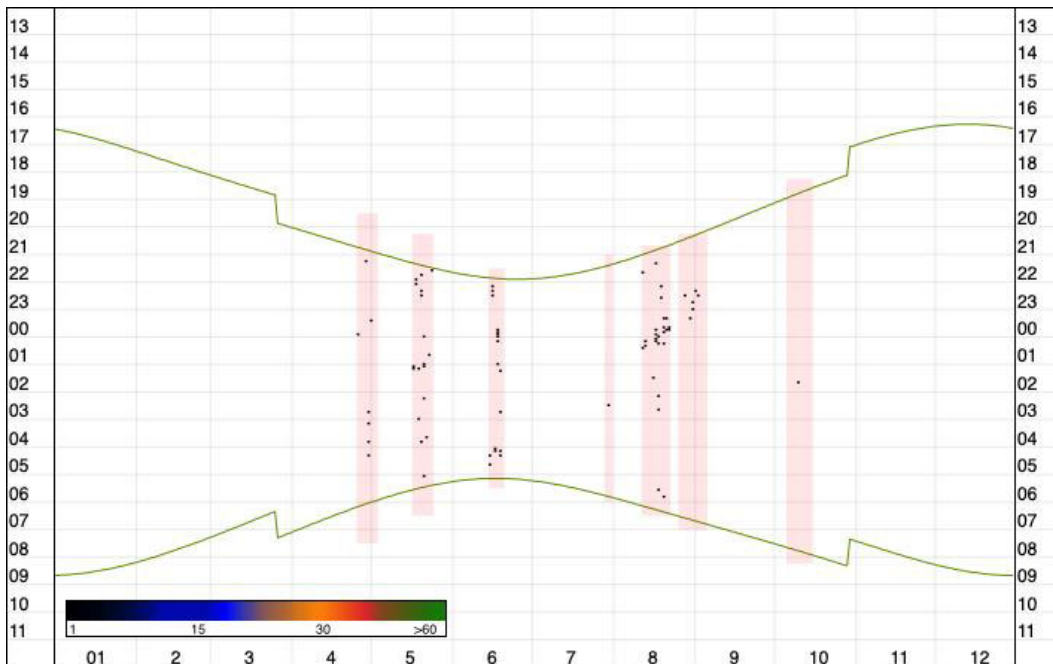


Abb. 5: Jahresaktivität Gattung *Myotis*, alle Batcorder-Erfassungsnächte 2022

Jeder Punkt stellt ein 5-Minuten-Intervall dar, in dem die Fledermausaufnahmen summiert sind. Die Farben zeigen hierbei die Anzahl der Aufnahmen in einer Minute an. Die grünen Linien im Diagramm entsprechen den Sonnenuntergangs- bzw. Sonnenaufgangszeiten.

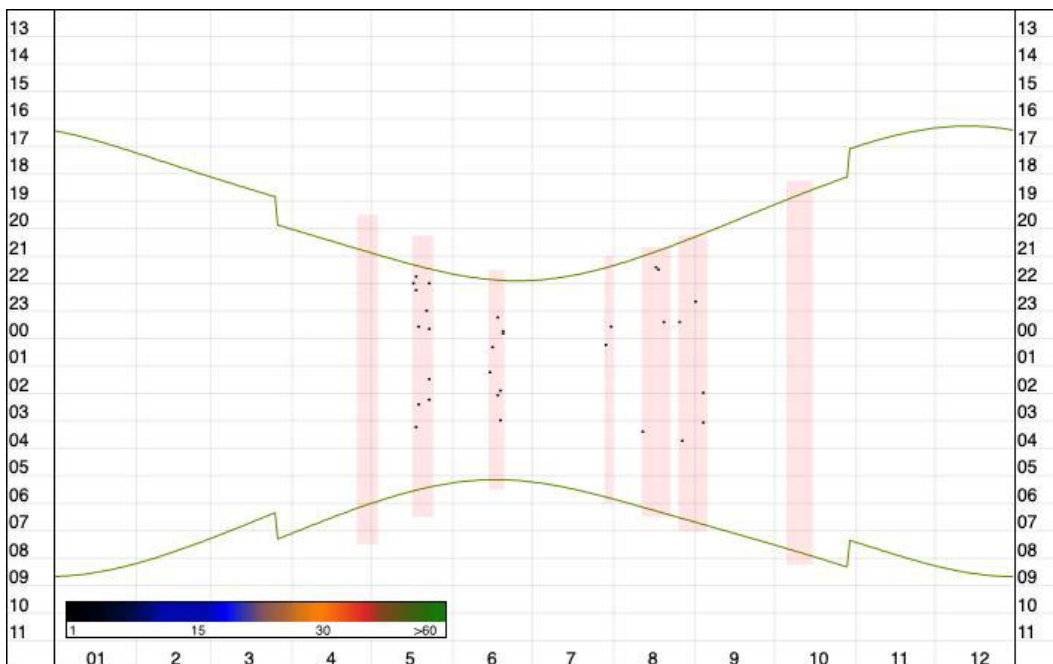


Abb. 6: Jahresaktivität Gattung *Plecotus*, alle Batcorder-Erfassungsnächte 2022

Jeder Punkt stellt ein 5-Minuten-Intervall dar, in dem die Fledermausaufnahmen summiert sind. Die Farben zeigen hierbei die Anzahl der Aufnahmen in einer Minute an. Die grünen Linien im Diagramm entsprechen den Sonnenuntergangs- bzw. Sonnenaufgangszeiten.

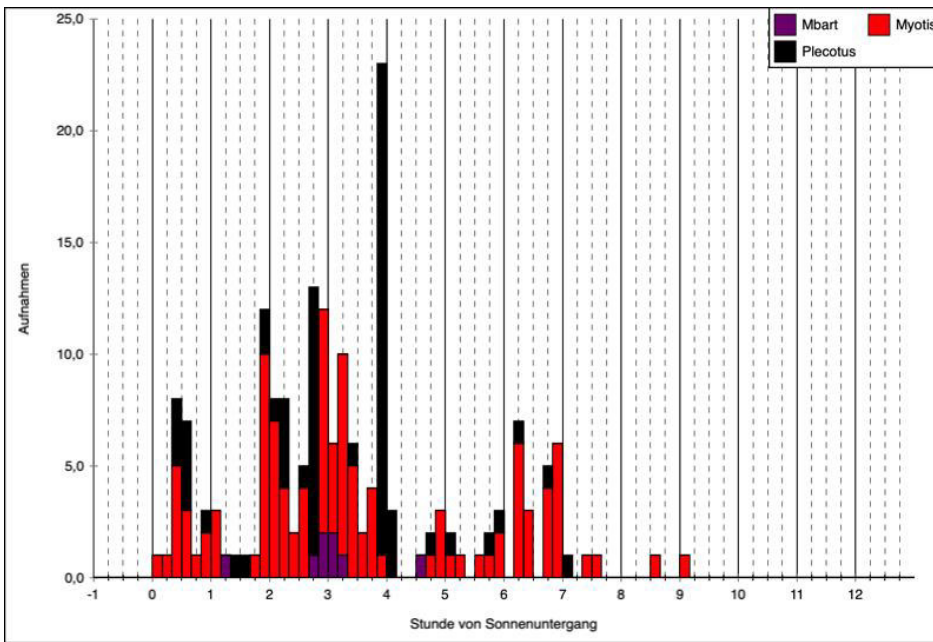


Abb. 7: Nächtliche Aktivität Gattungen *Myotis* und *Plecotus*, alle Batcorder-Erfassungsnächte 2022
Die Aufnahmen je Art sind für 10 Minuten aufaddiert.

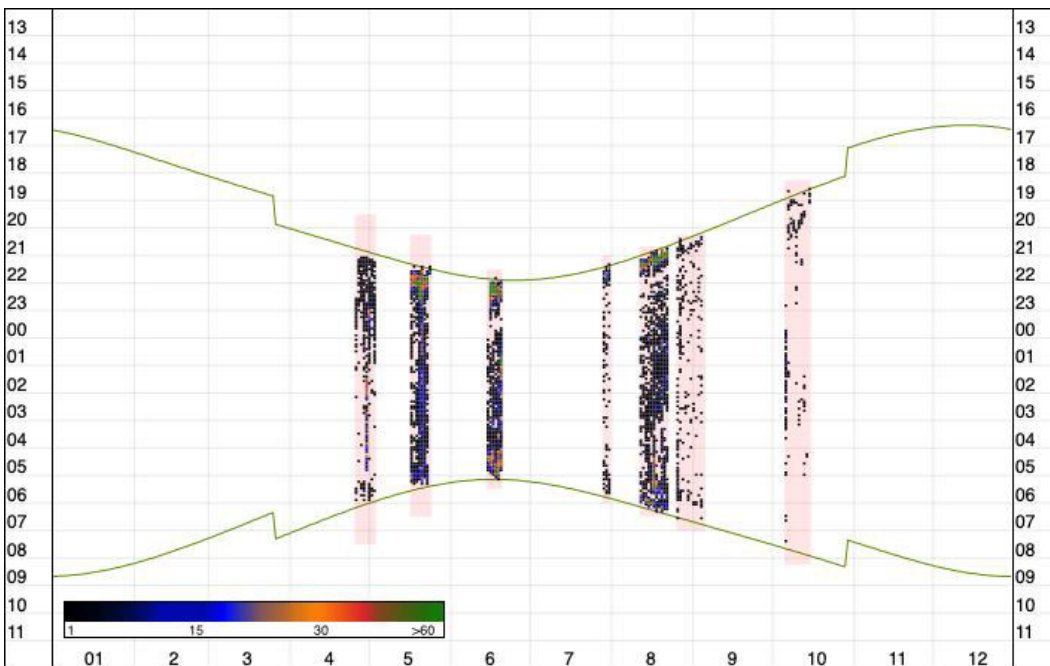


Abb. 8: Jahresaktivität, alle Batcorder-Erfassungsnächte 2022
Jeder Punkt stellt ein 5-Minuten-Intervall dar, in dem die Fledermausaufnahmen summiert sind. Die Farben zeigen hierbei die Anzahl der Aufnahmen in einer Minute. Die grünen Linien im Diagramm entsprechen den Sonnenuntergangs- bzw. Sonnenaufgangszeiten.

6.2.2.3 Netzfänge

Der gewählte Standortbereich der Netzfänge ist in Karte 2 dargestellt. Tab. 13 zeigt die Ergebnisse der Netzfänge.

Tab. 13: Ergebnisse der Netzfänge 2022

Art / Geschlecht	13.07.2022	27.07.2022	10.08.2022	24.08.2022	Gesamtergebnis
Große Bartfledermaus	1				1
männlich	1				
Großes Mausohr				1	1
männlich				1	
Wasserfledermaus				1	1
männlich				1	
Breitflügel-Fledermaus	3		1		4
männlich	3		1		
Zwergfledermaus	15	13	14	5	47
männlich	12	8	7	2	
weiblich	2	3	2	2	
entflogen	1	2	5	1	
Braunes Langohr	2		2	1	5
männlich	2		2	1	
Gesamtergebnis	21	13	17	8	59

Mit insgesamt 59 gefangenen Fledermäusen aus 6 Arten zeigte sich sowohl eine hohe Anzahl an Tieren im Plangebiet als auch eine für einen innerstädtischen Standort breites Artenspektrum. Auffällig ist das Vorkommen von vier lichtmeidenden Arten (Gattungen *Myotis* und *Plecotus*).

Bei den meisten Tieren handelte es sich um adulte Männchen. Insbesondere die Zwergfledermäuse waren größtenteils fortpflanzungsaktiv, was durch ausgeprägte Buccaldrüsen und stark vergrößerte Hoden oder Nebenhoden erkennbar war. Von den insgesamt 9 gefangenen weiblichen Zwergfledermäusen waren 4 Tiere postlaktierend. Jungtiere von Zwergfledermäusen waren nicht mehr eindeutig bestimmbar. Bei mindestens 10 Tieren bestand der Verdacht, dass es sich um Jungtiere aus dem Fangjahr handelte, jedoch konnte dies nicht mehr deutlich erkannt werden.

Unter den Breitflügel-Fledermäusen befanden sich zwei Jungtiere. Auch bei der Wasserfledermaus und dem Großen Mausohr handelte es sich um jüngere Individuen (Kinnfleck, Färbung), die aber sehr sicher nicht aus diesem Jahr stammten.

Insgesamt zeigten die gefangenen Tiere überwiegend eine sehr gute Kondition mit einem auffällig geringen Parasitenbefall, was auf gute Quartier- und Lebensbedingungen im Umfeld schließen lässt.

Es kann sich nachteilig auf das Fangergebnis ausgewirkt haben, dass der Fangplatz nicht gewechselt werden konnte. Vor allem bei den Zwergfledermäusen, welche regelmäßig und anhaltend am Fangplatz jagten, konnte beobachtet werden, wie rasch die Netze erkannt und geschickt umflogen wurden.

6.2.2.4 Artbezogene Ergebnisbeschreibung

Die Artökologie und Verbreitungsnachweise der nachfolgenden detaillierteren Ergebnisdarstellung entstammt weitestgehend den Artsteckbriefen des LANUV NRW (LANUV NRW 2021d) und dem Säugetieratlas Nordrhein-Westfalen (AG SÄUGETIERKUNDE NRW 2021), ergänzt durch allgemeine Fledermausliteratur (u.a. DIETZ et al. 2007 und 2014) sowie eigene Beobachtungen.

6.2.2.4.1 Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Die Große Bart- oder Brandtfledermaus bezieht ihre Sommerquartiere in Baumhöhlen, Stammabrisen oder abstehender Rinde. Es werden auch Fledermauskästen oder Spalten überwiegend an hölzernen Fassaden von Gebäuden genutzt. Die Art ist stärker an den Wald und Gewässer gebunden als die Kleine Bartfledermaus. Als Jagdgebiete werden von der Großen Bartfledermaus geschlossene Laubwälder mit einer geringen bis lückigen Strauchschicht und Kleingewässern bevorzugt. Sie können Entfernungen von bis zu 250 km zwischen ihren Sommer- und Winterquartieren zurücklegen.

Große und Kleine Bartfledermäuse nutzen unterirdische Winterquartiere in Höhlen, Stollen oder Kellern. Wie alle *Myotis*-Arten reagieren Bartfledermäuse sensibel auf Beleuchtung.

Die „stark gefährdete“ Große Bartfledermaus weist eine lückige Verbreitung auf und tritt hauptsächlich im Norden und Osten von NRW auf. Landesweit sind mehr als 15 Wochenstubenkolonien sowie über 17 Winterquartiere bekannt. Bedeutende Winterquartiere wurden auch im zentralen Münsterland nachgewiesen.

Ein Männchen der Großen Bartfledermaus wurde bei dem Netzfang am 13.07.2022 gefangen.

Im Bereich des Netzfangplatzes wurden auch bei den Detektorbegehungen nicht näher bestimmbare Individuen der Gattung *Myotis* jagend festgestellt (s. Karte 3 im Anhang). Hierbei kann es sich ebenfalls um Große Bartfledermäuse gehandelt haben. Darauf deuten auch die Ergebnisse der Batcordererfassung hin (vgl. nächstes Kapitel).

Das Vorhandensein einer Wochenstube von Großen Bartfledermäusen wird aufgrund des Fangs eines einzelnen Männchens nicht angenommen. Männchenquartiere sind in den Bäumen im Plangebiet jedoch möglich. Daneben erfüllt der Wald mit hoher Wahrscheinlichkeit die Funktion eines Trittsteinbiotops, welches die Querung des Siedlungsbereiches für lichtempfindliche Arten ermöglicht. Sowohl in Ost-West-Richtung über den Bahndamm als auch in Nord-Süd-Richtung über Freiflächen mit Altbaumbeständen liegt das Plangebiet als Dunkel- und Nahrungsraum zentral im Kreuzungsbereich. Ein Wegfall der Strukturen führt zu einer Zerschneidung von Lebensräumen und hemmt den genetischen Austausch.

6.2.2.4.2 Große / Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *M. mystacinus*)

Die Große und die Kleine Bartfledermaus lassen sich durch rein akustische Methoden nicht sicher auseinander halten und werden wegen der großen Überschneidungsbereiche ihrer Rufcharakteristika nicht bis auf Artniveau bestimmt. Die Nachweise von Bartfledermäusen über die Batcordererfassungen können also auch auf Kleine Bartfledermäuse zurück zu führen sein.

Die Kleine Bartfledermaus bevorzugt als Sommerquartiere Spalten an Häusern, Fensterläden oder Wandverkleidungen. Der Lebensraum liegt in reich strukturierten kleinräumigen Landschaften im Offen- und Halboffenland mit einzelnen Gehölzbeständen und Hecken. Sie ist häufig in dörflichen Siedlungen und deren Randbereichen zu finden. Kleine Bartfledermäuse jagen überwiegend an linienhaften Strukturelementen wie Bachläufen, Waldrändern, Feldgehölzen und Hecken.

Die als „gefährdet“ eingestufte Kleine Bartfledermaus kommt in NRW während der Sommermonate (inkl. Wochenstuben) vor allem in der Westfälischen Bucht und dem Nordosten Westfalens vor, in der kalten Jahreszeit liegen die meisten Nachweise dagegen im Bergland von NRW. Diese Nachweismuster legt Wanderungen zwischen den Sommerlebensräumen und den Winterquartieren nahe.

Bartfledermäusen konnten im August an Standort B anhand ihrer Rufe bestimmt werden. Es ist anzunehmen, dass auch weitere Rufe aus der Gattung *Myotis* auf Bartfledermäuse zurück zu führen sind. Wie auch bei der Großen Bartfledermaus sind Einzelquartiere von Kleinen Bartfledermäusen nicht ausgeschlossen. Auch die Funktion des Waldes als Trittstein um den Siedlungsbereich zu queren kann für Kleine Bartfledermäuse von Bedeutung sein.

6.2.2.4.3 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das Große Mausohr ist die größte einheimische Fledermausart. Große Mausohren sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil leben.

Die traditionell genutzten Wochenstuben werden Anfang Mai bezogen und befinden sich überwiegend auf warmen, geräumigen Dachböden von Kirchen, Schlössern und anderen großen Gebäuden. Die Männchen sind im Sommer einzeln oder in kleinen Gruppen in Dachböden, Gebäudespalten, Baumhöhlen oder Fledermauskästen anzutreffen. Als Winterquartiere werden unterirdische Verstecke in Höhlen, Stollen, Eiskellern etc. aufgesucht.

Zwischen dem Quartier und dem Jagdhabitat können Strecken bis zu 26 km zurückgelegt werden. Die Jagdgebiete liegen meist in geschlossenen Waldgebieten mit einem hohen Anteil an offener Bodenfläche, geringer Krautschicht und einem hindernisfreien Luftraum bis in 2 m Höhe (z.B. Buchenhallenwälder). Seltener werden auch andere Waldtypen oder kurzrasige Grünlandbereiche bejagt. Ihre Beute finden Mausohren anhand der Raschelgeräusche, die bodenlebende Gliedertiere (v.a. Laufkäfer) erzeugen. Dementsprechend reagieren Mausohren neben Licht auch empfindlich auf Lärm.

Das in NRW „stark gefährdete“ Große Mausohr erreicht in Nordwestdeutschland seine nördliche Verbreitungsgrenze, es zeichnen sich in den letzten Jahrzehnten jedoch stetige Bestandszunahmen ab. Es sind mindestens 23 Wochenstubenkolonien und 60 Winterquartiere bekannt, letztere wurden auch im Münsterland nachgewiesen (Stand 2015).

Beim Netzfang am 24.08.2022 wurde ein männliches Großes Mausohr gefangen. Aufgrund der Fellfärbung und der geringen Zahnabnutzung wurde das Alter des Tieres auf ca. 1-3 Jahre geschätzt. Bei den Batcorderaufzeichnungen konnte keine Aufnahme sicher dem Großen Mausohr zugeordnet werden.

Die Waldstruktur entspricht größtenteils nicht den üblichen Jagdhabitaten von Großen Mausohren, welche darauf spezialisiert sind, Laufkäfer und andere Insekten direkt vom Waldboden abzusammeln. Hierfür werden Waldbestände mit wenig Unterwuchs aufgesucht. Große Mausohren finden ihre Beute anhand der Geräusche auf dem Laub. Der Bereich des Netzfangplatzes entspricht einem potenziellen Jagdhabitat, ist jedoch zu klein, um eine hohe Bedeutung für Große Mausohren als Nahrungshabitat darstellen zu können. Es ist wahrscheinlich, dass sich das gefangene Individuum auf dem Transfer befand und die offene Struktur am Fangplatz für eine Zwischenmahlzeit nutzen wollte.

Dauerhafte Quartiere von Großen Mausohren in dem von den Planungen betroffenen Waldstück sind wenig wahrscheinlich, zum einen, weil die Art bevorzugt Gebäudequartiere aufsucht und zum anderen, da der Wald nur wenig bejagbare Fläche für Große Mausohren aufweist. V.a. Männchen nehmen jedoch auch Baumquartiere oder Fledermauskästen an, sodass zumindest temporäre Zwischenquartiere im Wald nicht vollständig ausgeschlossen werden können - z.B., wenn Tiere auf ihrem Weg von einer Schlechtwetterperiode überrascht werden.

Analog zur Großen Bartfledermaus wird auch hier davon ausgegangen, dass das Plangebiet durch seinen Insektenreichtum und die Dunkelheit eine wichtige Funktion als Trittsteinbiotop erfüllt. Der Verlust des Querungskorridors kann zu einer Zerschneidung von Lebensräumen führen, sodass Jagdhabitats vom Quartier aus nicht mehr oder nur über Umwege erreicht werden können, sowie der genetische Austausch erschwert wird. Große Mausohren benutzen traditionelle Flugrouten von und zu ihren Quartieren und reagieren sehr empfindlich auf Veränderungen der Flugwege sowie Beleuchtung.

6.2.2.4.4 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Bei der Wasserfledermaus handelt es sich um eine Art, die ihre Sommerquartiere und Wochenstuben überwiegend in Baumhöhlen und Fledermauskästen in Wäldern und Waldrändern findet. Da oftmals mehrere Quartiere im Verbund genutzt und diese alle 2 bis 3 Tage gewechselt werden,

ist ein großes Angebot geeigneter Baumhöhlen erforderlich. Als Winterquartiere dienen vor allem großräumige Höhlen, Stollen, Felsenbrunnen und Eiskeller. Die Jagd findet häufig 4 bis 40 cm über der Gewässeroberfläche von Stillgewässern oder langsamen Fließgewässern mit glatter Oberfläche statt, von der Insekten direkt von der Wasseroberfläche abgesammelt werden. Daneben werden auch Wälder, Parks oder Streuobstwiesen bejagt. Die Jagdhabitats werden zielsicher über traditionelle Flugrouten entlang linearer Strukturen (Hecken, Baumreihen, Waldränder etc.) aufgesucht. Wie alle Arten der Gattung der Mausohrfledermaus reagiert die Wasserfledermaus sehr sensibel auf Licht.

Beleuchtung führt zu einer Meidung des entsprechenden Bereichs und stellt eine Barriere auf traditionellen Flugrouten dar, welche zu längeren Wegstrecken zu den Jagdhabitats bis zur Entwertung von Lebensräumen führen kann.

In NRW ist die Wasserfledermaus mit über 150 Wochenstuben und über 100 Winterquartieren flächendeckend verbreitet. Eine Gefährdung wird nach der Roten Liste für NRW angenommen. Aus den Baumbergen sind Massen-Winterquartiere mit überregionaler Bedeutung für Wasserfledermäuse bekannt. Das bedeutendste ist das FFH-Gebiet „Brunnen Meyer“ (DE-4010-303), in dem jährlich >3000 Wasserfledermäuse überwintern. Schwerpunkte mit Wochenstuben finden sich im Bereich strukturierter Wald-Gewässerkomplexe mit einem ausreichenden Alt- und Totholzanteil.

Bei dem Netzfang am 24.08.2022 wurde eine männliche Wasserfledermaus gefangen. Anhand des deutlichen Kinnflecks kann davon ausgegangen werden, dass es sich um ein jüngeres Individuum handelte.

Im Bereich des Netzfangplatzes wurden auch bei den Detektorbegehungen nicht näher bestimmbar Individuen der Gattung *Myotis* jagend festgestellt (s. Karte 3 im Anhang). Hierbei kann es sich neben Großen Bartfledermäusen auch um Wasserfledermäuse gehandelt haben. Das gleiche gilt ebenfalls für die Daten aus der Batcordererfassung (s. hierzu Kap. 6.2.2.4.5).

Eine Wochenstube von Wasserfledermäusen wird aufgrund des Fangs eines einzelnen Männchens Ende August nicht angenommen. Männchenquartiere sind in den Bäumen im Plangebiet jedoch möglich. Hierfür sprechen auch die frühen Nachweise von Individuen der Gattung *Myotis* über die Batcorder-Erfassung. Daneben erfüllt der Wald mit hoher Wahrscheinlichkeit die Funktion eines Trittsteinbiotops, welches die Querung des Siedlungsbereiches für lichtempfindliche Arten ermöglicht. Sowohl in Ost-West-Richtung über den Bahndamm als auch in Nord-Süd-Richtung über Freiflächen mit Altbaumbeständen liegt das Plangebiet als Dunkel- und Nahrungsraum zentral im Kreuzungsbereich. Gerade für Wasserfledermäuse, die sich anhand von linienhaften Strukturen orientieren, kann der Wegfall des Dunkelraums zu einer Zerschneidung von Lebensräumen führen und damit den genetischen Austausch hemmen.

6.2.2.4.5 Gattung *Myotis* (Mausohr-Fledermäuse)

Aufgrund großer Rufvariationen und daraus resultierenden großen Überschneidungsbereichen zwischen den Rufen der Mausohrfledermäuse konnten die meisten Rufe aus der Gattung *Myotis* nicht bis auf das Artniveau bestimmt werden. Diese Kontakte sind mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die oben genannten *Myotis*-Arten zurück zu führen.

Nicht bis auf Artniveau bestimmte Rufe der Gattung *Myotis* wurden bei den Detektorbegehungen vor allem im Bereich des Fangplatzes registriert (s. Karte 2 im Anhang). Hier konnte am 02.06.2022 auch Jagdaktivität über einen längeren Zeitraum beobachtet werden (vgl. Karte 3 im Anhang). Vorkommen in anderen Bereichen des Waldes können nicht ausgeschlossen werden. Da hier die Detektorerfassungen durch den hohen Bewuchs und das Rascheln des Laubes deutlich schwieriger waren, wurden leise Rufe eventuell nicht registriert.

Über die Batcorder wurden 112 Aufnahmen von Mausohrfledermäusen erfasst. Die ersten Nachweise erfolgten bereits in der ersten Stunde nach Sonnenuntergang. Es ist davon auszugehen, dass Baumquartiere von Mausohrfledermäusen im Plangebiet vorhanden sind. Diese können auch

mehrere Individuen umfassen, da methodisch bedingt von einer hohen Dunkelziffer auszugehen ist (s. hierzu Kap. 6.2.2.2).

6.2.2.4.6 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler bejagt den freien Luftraum in großen Höhen und legt nicht selten zwischen Quartier und Jagdgebiet mehr als 10 km zurück. Daneben kann er häufiger oberhalb von Straßenlaternen jagend beobachtet werden und gilt damit als weniger lichtscheu. Er gehört zu den typischen Baumhöhlenbewohnern, die sowohl Sommer- als auch Winterquartiere in Bäumen haben. Quartiere in Gebäuden und Dehnungsfugen von Brücken sind ebenfalls bekannt. Als ziehende Art legt der Große Abendsegler häufig mehrere 100 km (meist < 1000 km) zwischen dem Sommer- und dem Winterquartier zurück. Zur Zugzeit besetzen Männchen Balzquartiere in Baumhöhlen, von denen sie stationär Sozialrufe abgeben, um vorüberziehende Weibchen anzulocken.

Große Abendsegler, zumindest die Männchen, kommen ganzjährig in NRW vor. Wochenstubennachweise liegen nur aus dem Rheinland vor (Stand 2015, 6 Nachweise). Die Mehrzahl der weiblichen Abendsegler werden in NRW zur herbstlichen Migrationszeit, wo die Paarung mit den hier wartenden Männchen erfolgt und anschließend auch Winterquartiere bezogen werden, erfasst. Die Weibchen verlassen nach dem Winterschlaf im Frühjahr wieder diese Region und ziehen nach Osten, wo sich die eigentlichen Wochenstubengebiete der Art befinden. Bezüglich der reproduzierenden Vorkommen ist der Große Abendsegler in NRW „durch extreme Seltenheit gefährdet“.

Der Große Abendsegler wurde bei den Detektorbegehungen am 16.05.2022 am Nordrand des Waldes einmal verhört (s. Tab. 11 und Karte 2 im Anhang). Es handelte sich um einen kurzen Kontakt, der nicht näher zu definieren war.

Über die Batcordererfassungen wurde die Art in 20 Aufnahmen sicher festgestellt. Die Hauptaktivität konnte im Bereich des Teiches lokalisiert werden, besonders im August (Standort B, vgl. Tab. 12).

Im Wald selbst wurden keine Großen Abendsegler festgestellt. Das Vorhandensein von Quartieren wird nicht angenommen. Auch als Jagdhabitat ist das Plangebiet für den zumeist im freien Luftraum jagenden Großen Abendsegler wenig geeignet.

6.2.2.4.7 Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Der Kleine Abendsegler kommt in höhlenbaumreichen Laubwäldern und strukturreichen Parklandschaften vor. Die Jagdgebiete befinden sich an Lichtungen und Wegen an und in Wäldern, sowie über Grünländern, Hecken, Gewässern und beleuchteten Siedlungsbereichen, wo er wie der Große Abendsegler häufig im freien Luftraum in einer Höhe von meist über 10 m jagt. Die individuellen Aktionsräume sind 2-18 km² groß, wobei die einzelnen Jagdgebiete 1-9 (max. 17) km weit vom Quartier entfernt sein können. Sowohl als Wochenstuben- und Sommerquartiere sowie als Winterquartiere werden vor allem Baumhöhlen, Baumspalten, Fledermauskästen und Gebäudespalten genutzt, wobei im Winter stärker geschützte Quartiertypen wie Gebäudespalten aufgesucht werden. Als ziehende Art legt der Kleine Abendsegler häufig mehrere 100 km (bis > 1500 km) zwischen dem Sommer und dem Winterquartier zurück.

Das Verbreitungsgebiet der Art scheint sich in den letzten Jahren ausgedehnt zu haben und es ist eine Bestandszunahme erkennbar. In NRW liegen mittlerweile Wochenstubennachweise für alle Naturräume dieser auf der „Vorwarnliste“ geführten Art vor. Während des Sommers in NRW lebende Tiere überwintern in Südwesteuropa (Spanien).

Die Weibchenkolonien bestehen aus 10-70 (max. 100) Individuen. Dabei bilden sich innerhalb eines Quartierverbundes oftmals kleinere Teilgruppen, zwischen denen die Tiere häufig wechseln. Insofern sind sie auf ein großes Quartierangebot angewiesen.

Kleine Abendsegler wurden an zwei Stellen im UG am 16.06.2022 angetroffen. An der Pfarrer-Reukes-Straße konnte kurzzeitig Jagdaktivität festgestellt werden (s. Tab. 11, Karte 2 und Karte 3 im Anhang).

Mit 4 Aufnahmen an Standort B und 13 nicht sicher dem Großen oder Kleinen Abendsegler zuzuordnenden Rufen wurden Kleine Abendsegler selten registriert. Aufgrund der wenigen Aufzeichnungen der Art werden keine Quartiere im Plangebiet angenommen. Auch als Jagdhabitat weist die Fläche nur eine geringe Eignung auf.

6.2.2.4.8 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Als typische Gebäudefledermausart trat die in Nordrhein-Westfalen stark gefährdete Breitflügelfledermaus auf. Sommer- und Wochenstubenquartiere befinden sich an und in Spaltenverstecken oder Hohlräumen von Gebäuden (z.B. Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachpfannen). Einzelne Männchen beziehen neben Gebäudequartieren auch Baumhöhlen, Nistkästen oder Holzstapel. Als Winterquartiere werden v.a. Spaltenverstecke an und in Gebäuden genutzt, aber auch Felsspalten sowie Höhlen aufgesucht. Die Breitflügelfledermaus ist ausgesprochen orts- und quartiertreu. Zwischen Sommer- und Winterquartier legen die Tiere meist geringe Wanderstrecken unter 50 km, seltener mehr als 300 km zurück. Sommer- und Winterquartier können auch identisch sein. Die Jagdgebiete befinden sich bevorzugt in der offenen und halboffenen Landschaft über Grünlandflächen mit randlichen Gehölzstrukturen, Waldrändern oder Gewässern. Außerdem jagen die Tiere in Streuobstwiesen, Parks und Gärten sowie an Straßenlaternen, womit sie als weniger lichtscheu gelten.

Die Breitflügelfledermaus kommt vor allem noch im Tiefland vor, bundesweit wurde die Gefährdungskategorie mit Novellierung der Roten Liste Deutschland (2020) von „Gefährdung anzunehmen“ auf „gefährdet“ hoch gestuft. Als Ursachen für eine Bestandsverschlechterung werden neben Gebäudesanierungen, die zu Quartiersverlusten führen, der Rückgang des verfügbaren Nahrungsangebots gesehen (insbesondere durch den Verlust von Extensivgrünland).

Landesweit sind mehr als 12 Wochenstuben sowie über 70 Winterquartiere bekannt (Stand 2015).

Breitflügelfledermäuse wurden bei vier Detektorbegehungen angetroffen. Jagdaktivität zeigte sich innerhalb des Waldes am 16.05.2022 und 02.06.2022. Breitflügelfledermäuse zeigen manchmal ein intensives Jagdverhalten in nur einem kleinen Zeitfenster, sodass gerade in einem schwer zugänglichen Gebiet und je nach Zeitpunkt der Kartierung kein repräsentatives Bild der Raumnutzung entsteht.

Bei den Netzfängen wurden insgesamt 4 Breitflügelfledermäuse an zwei Terminen gefangen. Dabei handelte es sich ausschließlich um Männchen. Zwei Tiere waren juvenil.

Während bei den Detektorbegehungen am Teich Breitflügelfledermäuse kaum auffällig in Erscheinung traten, zeigen die Batcorderdaten eine sehr hohe Aktivität an Standort B am Waldrand zum Teich hin. Dass die Aktivität bei der Kartierung im Mai nicht auffällig in Erscheinung trat, lässt sich dadurch erklären, dass der Teich vor Beginn der Aktivität von Breitflügelfledermäusen begangen wurde, diese also erst später eintrafen und so der Kartierung entgangen sind. Im August wurde in den Morgenstunden kartiert, als die Breitflügelfledermäuse am Teich nicht mehr aktiv waren. Der Netzfangstandort im Bereich des Batcorder-Standorts C war für Breitflügelfledermäuse insgesamt eher wenig attraktiv, wie die vergleichsweise geringen Aufnahmezahlen zeigen (s. Tab. 12 und Abb. 4).

Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass die Freifläche am Teich ein bedeutendes quartiernahes Jagdhabitat darstellt. Quartiere in direkter Nähe zum Wald konnten nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der starken Gefährdung der Art ist davon auszugehen, dass sich Verluste stark frequentierter Nahrungsräume negativ auf vorhandene Quartiere auswirken.

6.2.2.4.9 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die Mückenfledermaus ist erst in den 2000er Jahren als eigene Art anerkannt und von der Zwergfledermaus abgetrennt worden. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird angenommen, dass die Mückenfledermaus in Norddeutschland bevorzugt in gewässerreichen Waldgebieten sowie in baum- und strauchreichen Parklandschaften mit alten Baumbeständen und Wasserflächen vorkommt. In der Mitte Deutschlands besiedelt sie vor allem naturnahe Feucht- und Auwälder. Die Nutzung von Wochenstuben entspricht der Quartiernutzung von Zwergfledermäusen. Bevorzugt werden Spaltenquartiere an und in Gebäuden, wie Fassadenverkleidungen, Fensterläden oder Mauerhohlräume. Im Gegensatz zur Zwergfledermaus nutzen Mückenfledermäuse regelmäßig auch Baumhöhlen und Nistkästen. Zur Paarungszeit werden exponierte Baumhöhlen, Fledermauskästen, Gebäude sowie Beobachtungstürme besiedelt. Die Kolonien können große Kopfstärken mit über 100, bisweilen über 1000 Tieren erreichen. Als Winterquartiere konnten bislang Gebäude und Baumquartiere sowie Fledermauskästen festgestellt werden. Dabei sind die Tiere auch mit Zwergfledermäusen und Großen Bartfledermäusen vergesellschaftet.

Bei der Detektorbegehung am 02.06.2022 wurde zentral im Plangebiet einmal eine Mückenfledermaus vorbeifliegend registriert. Bei den Netzfängen trat die Art nicht auf. Über die Batcorderaufzeichnungen konnten insgesamt 12 Aufnahmen Mückenfledermäusen zugeordnet werden. Diese traten an allen Standorten auf.

Über die Ökologie von Mückenfledermäusen in Nordwestdeutschland ist bisher wenig bekannt. Über Detektorbegehungen und automatische Erfassungen tauchen immer wieder einzelne Nachweise der Art auf, ohne dass Rückschlüsse auf den Grund ihrer Anwesenheit gezogen werden können.

Potenziell sind Baumquartiere der Art nicht ausgeschlossen. Da die Art auch in Bäumen überwintert, können auch Winterquartiere vorhanden sein. Eine besondere Bedeutung als Quartierstandort oder Jagdhabitat ist für das Plangebiet nicht erkennbar.

6.2.2.4.10 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus zeigt eine recht starke Bindung an Gewässer. Auch in (feuchten) Laubwäldern und Parklandschaften ist sie regelmäßig anzutreffen. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete aufgesucht. Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, aber auch Gebäudequartiere angenommen. Die Rauhautfledermaus ist eine ziehende Art, die zwischen den Wochenstubenkolonien und Überwinterungsgebieten teilweise über 1.500 km zurücklegt. In NRW sind Rauhautfledermäuse während der Paarungs- und Zugzeit im Tiefland weit verbreitet und als „ungefährdet“ eingestuft. Bezüglich der reproduzierenden Vorkommen (gemeint sind Wochenstuben) ist die Rauhautfledermaus „durch extreme Seltenheit gefährdet“. Winterquartiere befinden sich überwiegend außerhalb von Nordrhein-Westfalen, Wochenstubennachweise liegen für diese Art nicht mehr vor (bis 2015 Nachweis einer Wochenstube in NRW). Die Balz erfolgt auf dem Zugweg durch Rufen der Männchen aus Balzquartieren in exponierten Baumhöhlen, seltener aus Gebäudespalten.

Rauhautfledermäuse wurden weder bei den Netzfängen noch bei den Fledermauskartierungen nachgewiesen. Mit 20 Aufnahmen konnte die Art an allen 3 Batcorderstandorten registriert werden, wobei die meisten Nachweise zwischen April und Juni erfolgten. Standort B am Teich wurde am häufigsten frequentiert (vgl. Tab. 12).

Eine besondere Bedeutung des Plangebiets als Jagdlebensraum oder Quartierstandort ist nicht erkennbar. Potenziell können Quartiere in Bäumen vorhanden sein, auch im Winter.

6.2.2.4.11 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die im Untersuchungsgebiet am häufigsten nachgewiesene Art war die in den Roten Listen von NRW und Deutschland als ungefährdet eingestufte Zwergfledermaus. Die Zwergfledermaus nutzt als Sommer- und Wochenstubenquartiere überwiegend unauffällige Quartiere an Gebäuden, aber

auch Nistkästen und Baumhöhlen. Als Winterquartiere dienen ebenfalls frostfreie Spaltenquartiere in und an Gebäuden, aber auch Felsspalten und unterirdische Quartiere wie Keller. Als typische Siedlungsart jagt sie häufig entlang von Hecken oder Baumreihen oder fliegt gezielt Straßenlaterne an, um orientierungslose Insekten zu jagen. Jagdgebiete befinden sich zumeist in einem Radius von maximal 2,5 km um das Tagesquartier.

Die Zwergfledermaus ist in NRW flächendeckend mit über 1000 Wochenstuben verbreitet.

Der gesamte Wald stellt ein sehr bedeutendes Jagdhabitat für Zwergfledermäuse dar. Bei jeder Kartierung waren bis zu 5 Individuen gleichzeitig vor allem im Bereich des Fangplatzes intensiv jagend festzustellen. Im Zuge der Netzfänge konnte ermittelt werden, dass sich mindestens 15 verschiedene Individuen dort aufhielten.

Bei den gefangenen Tieren handelte es sich überwiegend um Männchen, die sich häufig durch große Hoden, Nebenhoden und/oder Buccaldrüsen als fortpflanzungsaktiv zeigten. In Kombination mit häufig zu hörenden Sozialrufen (s. Karte 3 im Anhang) ist davon auszugehen, dass der Wald neben seiner Funktion als Nahrungsraum auch eine hohe Bedeutung zur Balz besitzt.

Die Ergebnisse der Batcorderauswertung zeigen ebenfalls sehr viele Aufnahmen von Zwergfledermäusen (s. Tab. 12). Mit über 30.000 Aufnahmen machte die Art fast 95 % aller Aufnahmen aus und war fast dauerhaft präsent (vgl. Abb. 8). Es wurden zahlreiche Sozialrufe registriert und häufig waren in einer Aufnahme mehrere Individuen erkennbar.

Die morgendlichen Einflugkontrollen zeigten eine Reihe von Einzelquartieren in Lücken von Fassaden oder unter Verblindungen in direkter Nachbarschaft zum Wald auf (s. Karte 3 im Anhang). Da nur kleinere Quartiere und keine Wochenstuben ausgemacht wurden, verstärkt dies den Verdacht, dass der Wald und die angrenzenden Quartiere eine hohe Bedeutung für die Fortpflanzung von der Balz bis zur Paarung besitzen. Dies kann auch den deutlich höheren Anteil an männlichen als an weiblichen Tieren erklären.

Sowohl die Detektorbegehungen, als auch die Netzfänge und Batcordererfassungen belegen eine sehr hohe Bedeutung des Plangebiets für die Art.

Es ist absehbar, dass ein Verlust des Waldes zur Aufgabe benachbarter Quartiere führen wird und sich auf die Reproduktionsrate auswirkt.

6.2.2.4.12 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Braune Langohren gelten als typische Waldfledermäuse, können jedoch auch in anderen Landschaftsbereichen auftreten. Die Art bevorzugt unterholzreiche, mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder mit einem größeren Bestand an Baumhöhlen in denen sich die Wochenstubenkolonien befinden. Auch in Gebäuden und Obstbäumen auf Streuobstwiesen sind Wochenstuben möglich.

Als Jagdgebiete dienen außerdem Waldränder, gebüschreiche Wiesen, aber auch strukturreiche Gärten, Streuobstwiesen und Parkanlagen im Siedlungsbereich. Als „Gleaner“ sammeln sie ihre Beute direkt von Oberflächen ab und orten daher extrem leise. Mittels akustischer Methoden sind die Rufe häufig nur bis zu 5 m weit zu hören, sodass die Art bei rein auf Akustik basierender Erfassungsmethoden häufig unterrepräsentiert ist. Die Jagdhabitats befinden sich meist im Umkreis von maximal 2-3 km um die Wochenstube. Zur Nahrungssuche entfernen sich Braune Langohren oft nur wenige hundert Meter weit von ihrem Quartier. Langohren (Gattung *Plecotus*) gelten als empfindlich gegenüber Zerschneidungen ihrer Flugwege. Nach Erkenntnissen britischer Forscher (Kurzfassung in MARTINDALE 2007) können Unterbrechungen in Hecken von wenigen Metern bereits dazu führen, dass Braune Langohren einen Flugweg nicht weiterverfolgen. Die Art reagiert ausgesprochen sensibel gegenüber Beleuchtung.

Männchenquartiere sind in Spaltenverstecken an Bäumen und Gebäuden möglich. Im Winter können Braune Langohren in geringer Individuenzahl mit bis zu 10 (max. 25) Tieren in unterirdischen Quartieren wie Bunkern, Kellern oder Stollen angetroffen werden.

Beim Braunen Langohr wird in NRW eine „Gefährdung angenommen“ (MEINIG et al. 2010). Es sind landesweit mehr als 120 Wochenstubenkolonien sowie über 190 Winterquartiere bekannt (Stand 2015).

Braune Langohren wurden sowohl bei den Detektorbegehungen als auch über die Dauererfassung festgestellt und bei fast allen Netzfängen gefangen.

Bei den Netzfängen wurden 5 männliche Individuen gefangen (s. Tab. 13), die offenbar durch das Avisoft Ultra Sound Gate aus tieferen Bereichen des Waldes angelockt worden waren. Es ist zu vermuten, dass sich die Hauptaktivität im schwer zugänglichen Bereich des Waldes befindet. Als Nebenbeobachtung wurde während der Netzfänge festgestellt, dass die Braunen Langohren extrem leise orten (Ortungslaute kurz vor dem Fang zweier Tiere). Im Rahmen der Detektorbegehungen wären solche leisen Rufe aufgrund der Störgeräusche durch raschelndes Laub nicht zu hören gewesen.

Während der Netzfänge wurden im August auch Sozialrufe vernommen. Diese sind z.T. mit bloßem Ohr zu hören, wurden jedoch auch über den parallel laufenden Detektor registriert. Es ist sicher anzunehmen, dass im Plangebiet auch Balzaktivität stattfindet und sich auch Weibchen dort aufhalten.

Über die automatische Ruferfassung wurden 63 Aufnahmen von Langohren aufgezeichnet. Darunter befanden sich auch Sozialrufe, die auf Balz hinweisen.

Da die Art nur zwischen 2,5 bis etwa 5 m weit hörbar ist, ist die Anzahl der Aufnahmen als hoch einzustufen. Die nächtliche Aktivitätsverteilung (vgl. Abb. 6 und Abb. 7) zeigt, dass an Standort B im Mai erste Aufnahmen innerhalb der ersten halben Stunde nach Sonnenuntergang registriert wurden. Braune Langohren gehören zu den spät ausfliegenden Arten. Es ist unwahrscheinlich, dass das rufende Individuum von außerhalb des Waldes eingeflogen ist. Daher ist davon auszugehen, dass Quartiere im Plangebiet vorhanden sind. Ein Wochenstubenvorkommen ist aufgrund der Waldstruktur und der schweren Zugänglichkeit der meisten Waldbereiche nicht auszuschließen.

Es zeigte sich ein sehr konstantes Vorhandensein der Art im Plangebiet. Erste Nachweise erfolgten in der ersten Stunde nach Sonnenuntergang. Der Wald weist mit seinem hohen Totholzanteil und den dichten Strukturen typische Lebensraumeigenschaften von Braunen Langohren auf. Vergleichbare Flächen wie das Plangebiet (Wald als Dunkelraum mit einer Mischung aus Altbäumen, Totholz und dichten Gehölzen) sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden. Bei Durchführung der Planung ist mit einem vollständigen Verlust dort vorkommender Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Jagdhabitaten des Braunen Langohres zu rechnen. Aufgrund des kleinräumigen Aktionsradius der Art entspricht dies absehbar dem vollständigen Verlust des lokalen Vorkommens.

6.3 Amphibienkartierung

6.3.1 Methodik

Von der Planung ist ein etwa 300 m² großer Teich betroffen. Das überplante Gewässer wurde im Rahmen einer Amphibienkartierung vertiefend auf Vorkommen von Amphibien überprüft. Die Kontrolle erfolgte überwiegend mittels Sichtbeobachtungen. Darüber hinaus wurden am 10.06. und am 07.07. jeweils 5 Netz-Reusen im Gewässer ausgebracht. Die Reusen verblieben dabei nie länger als 12 h im Gewässer.

6.3.2 Ergebnisse

Wie die Kartierungen zeigen, wird der Teich von Teichmolchen als Laichgewässer genutzt. Im Zuge der Fänge mittels Netzreusen wurden insgesamt 31 Teichmolche (10 Weibchen, 18 Männ-



chen und 3 Larven) im Gewässer festgestellt. Die Größe der Population wird dabei auf 75 – 100 Individuen geschätzt.

Hinweise auf Vorkommen weiterer Amphibienarten liegen durch die Kartierungen nicht vor.

7 Artenschutzrechtliche Bewertung der Arten / Artgruppen

7.1 Vögel

Nachfolgend werden alle bei den Brutvogelkartierungen festgestellten Vogelarten bewertet. Weitere planungsrelevante Vogelarten konnten im Rahmen der Kartierungen nicht festgestellt werden.

7.1.1 Saatkrähen

Saatkrähen besiedeln halboffene Kulturlandschaften mit Feldgehölzen, Baumgruppen und Dauergrünland. Die meisten Vorkommen finden sich heute in Parkanlagen und „grünen“ Stadtbezirken. Entscheidend für das Vorkommen ist das Vorhandensein geeigneter Nistmöglichkeiten (v. a. hohe Laubbäume), da die Vögel Brutkolonien bilden, die hunderte Paare umfassen können. Die Nester werden durch Ausbesserung über mehrere Jahre hinweg genutzt. Das Brutgeschäft beginnt im Februar/März, spätestens im Juli sind die Jungen flügge (LANUV NRW 2023c).

Im östlichen Bereich des Plangebiets ist seit mehreren Jahren eine kleine Saatkrähen-Kolonie bekannt. Im Frühjahr 2022 wurden mindestens sieben intakte Nester festgestellt. Die Planung sieht eine fast vollständige Gehölzentfernung vor, wobei der Bereich der Saatkrähen-Kolonie Großteiles ausgespart wird. Hierfür ist der Erhalt aller Saatkrähen-Nistbäume im Plangebiets notwendig (s. Kap. 8.1.2). Durch den Erhalt der Nistbäume soll die Kolonie vor Ort erhalten bleiben (s. Kap. 8.2.4). Um eine Tötung von Gelegen und nicht flüggen Jungvögeln auszuschließen sind die Gehölzrodungen ausschließlich im Winter durchzuführen (s. Kap. 8.1.1).

Saatkrähen sind an etablierten Koloniestandorten recht störungstolerant, wie das überwiegende Vorkommen in städtischen Bereichen und oft erfolglos praktizierte Vergrämnungsmaßnahmen bezeugen. Baubedingten Störungen durch Baulärm und Maschinenbewegungen, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen, sind deshalb nicht anzunehmen.

Tab. 14: Verbotstatbestände für Saatkrähen

Tötungs- und Verletzungsverbot	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ Bauzeitenregelung „Gehölzbeseitigungen“ (zulässig 01.12. bis 28./29.02.)	
Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“	
<input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
▪ Erhalt von Saatkrähen-Nistbäumen (CEF)	
Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

7.1.2 Sperber

Sperber leben in abwechslungsreichen, gehölzreichen Kulturlandschaften mit einem ausreichenden Nahrungsangebot an Kleinvögeln, auf deren Jagd sie sich spezialisiert haben. Bevorzugt werden halboffene Parklandschaften mit kleinen Waldinseln, Feldgehölzen und Gebüsch. Die Brutplätze befinden sich meist in dichten Nadelbaumbeständen. Insgesamt kann ein Brutpaar ein Jagdgebiet von 400 bis 700 ha beanspruchen (LANUV NRW 2023c).

Sperber wurden an zwei Terminen im März beobachtet, sie werden als Nahrungsgast des UG eingestuft. Hinweise auf ein Brutvorkommen liegen nicht vor. Mit rund 2,7 ha macht der überplante Gehölzbestand des Plangebiets rechnerisch weniger als 1 % der vom LANUV NRW (2023c) angegebenden durchschnittlichen Größe eines Sperber-Jagdgebiets aus. Auch nach Planumsetzung verbleibt durch Neuanlage und Erhalt von Gehölzen und Grünanlagen zumindest ein Teil des Plangebiets als potenzielles Jagdhabitat für Sperber. Insgesamt kann somit kein essenzieller Verlust von Nahrungshabitaten, der zu einer Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führt und damit das Schädigungsverbot für Sperber verletzt, abgeleitet werden.

Tab. 15: Verbotstatbestände für Sperber

Tötungs- und Verletzungsverbot	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

7.1.3 Waldkauz

Waldkäuze leben in reich strukturierten Kulturlandschaften mit einem guten Nahrungsangebot (v. a. Wühlmäuse und Waldmausarten, auch Vögel und Amphibien). Besiedelt werden lichte und lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, Gärten oder Friedhöfen, die ein gutes Angebot an Höhlen als Nistplatz bereithalten. Dachböden und Kirchtürme werden als alternative Brutplätze genutzt. Waldkäuze gelten als ausgesprochen reviertreu, ein Brutrevier kann dabei eine Größe zwischen 25 bis 80 ha erreichen. Ab Februar beginnen Frühjahrsbalz und Eiablage, im Juni sind die Jungen selbständig (LANUV NRW 2023c).

Das UG und dessen Umfeld stellt das Revier von mindestens einem stationär lebenden Waldkauz dar. Das Plangebiet ist mindestens als Nahrungshabitat und Ruhestätte der Art einzustufen, gegeben falls auch als Fortpflanzungsstätte, hierfür liegt aus der Kartierung kein Nachweis vor. Ein Brutvorkommen ist ebenfalls außerhalb des Plangebiets in Höhlenbäumen oder Gebäuden (Dachböden und Kirchtürme) möglich. Anders als beim Sperber macht der Wald im Plangebiet rechnerisch bis zu 10 % der Waldkauz-Reviergröße (LANUV NRW 2023c) aus und stellt auf Grund seiner Größe, der Störungsarmut (benötigte Tagesruheplätze) und der annehmbar erhöhten Beuteverfügbarkeit für den hiesigen Waldkauz vermutlich das Kernstück des Reviers dar. Durch die vorgesehenen Gehölzrodungen verschlechtern sich die Habitatbedingungen im Waldkauz-Revier so deutlich, dass eine Aufgabe des Reviers nicht auszuschließen ist. Durch geeignete CEF-Maßnahmen und den Erhalt von Dunkelräumen ist das Waldkauz-Revier vor Ort zu erhalten. Sollte sich dies als nicht umsetzbar herausstellen, sind unter Berücksichtigung des günstigen Erhaltungszustandes alternativ Ausgleichsmaßnahmen zur Stützung der Lokalpopulation an anderer Stelle in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde umzusetzen (s. Kap. 8.2.7). Für den vorgezogenen Ausgleich ist ein CEF-Konzept zu erstellen.

Um eine Tötung von Gelegen und nicht flüggen Jungvögeln auszuschließen sind die Gehölzrodungen ausschließlich im Winter (s. Kap. 8.1.1) und unter Ökologischer Baubegleitung (s. Kap. 8.1.2) durchzuführen.

Die Revier erhaltenden vor-Ort-Maßnahmen (s. Kap. 8.2.7) sehen auch die Installation künstlicher Nisthilfen vor, die für die nachtaktiven Eulen ebenso die Funktion störungsarmer Tagesruheplätze erfüllen sollen. Somit sind auch baubedingten Störungen durch Baulärm und Maschinenbewegungen, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen, für weiterhin im Umfeld des UG brütende / lebende Waldkäuze nicht anzunehmen, zumal der betreffende Raum bereits eine Vorbelastung akustischer und visueller Reize (Straßenverkehr, Anwohner, etc.) aufweist.

Tab. 16: Verbotstatbestände für Waldkäuze

<p>Tötungs- und Verletzungsverbot</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“ ▪ Bauzeitenregelung „Gehölzbeseitigungen“ (zulässig 01.12. bis 28./29.02.) <p>Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Störungsverbot</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p>Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Schädigungsverbot</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anlage des Plangebiets als Dunkelraum <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausgleichsmaßnahmen zu Gunsten von Waldkäuzen (CEF) ▪ Erstellung eines CEF-Konzepts <p>Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

7.1.4 Weit verbreitete, ungefährdete Vogelarten

Neben planungsrelevanten Arten im Geltungsbereich können auch weitere Vogelarten vorkommen, die zwar geschützt sind, aber nicht zu den planungsrelevanten Arten nach KIEL (2015) gehören. Es handelt sich bei diesen um Arten mit landesweit günstigem Erhaltungszustand, einer weiten Verbreitung und einer großen Anpassungsfähigkeit. Diese Arten werden i.d.R. nicht vertiefend erfasst und durch allgemeine Konfliktminderungs- und -vermeidungsmaßnahmen wie z.B. Zeitfenster für Gehölzbeseitigungen (§ 39 [5] BNatSchG) geschützt.

Die Gehölze im Plangebiet dienen einigen Singvogelarten (Meisen, Drosseln, Grasmücken, etc.) als Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Auch wird der Wald als Schlafplatz von hunderten Ringeltauben und Rabenvögeln genutzt. Bei allen genannten Arten handelt es sich um anpassungsfähige und weit verbreitete Arten, für die ein Ausweichen in umliegende Habitats anzunehmen ist. Durch die Berücksichtigung im Rahmen einer möglichst naturnahen Grünplanung kann zudem neuer Lebensraum für die genannten Arten geschaffen werden.

Insgesamt liegen keine Hinweise auf eine populationsrelevante Schädigung dieser Arten durch die geplanten Eingriffe vor.

Durch die Bauzeitenregelung der Gehölzbeseitigung wird die Zerstörung von Gelegen oder Tötung nicht flüggen Jungvögeln ausgeschlossen.

Tab. 17: Verbotstatbestände für weit verbreitete, ungefährdete Vogelarten

Tötungs- und Verletzungsverbot		
<input checked="" type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
	▪ Bauzeitenregelung „Gehölzbeseitigungen“ (zulässig 01.12. bis 28./29.02.)	
	Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot		
<input type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
	▪ keine	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen erforderlich:	
	▪ keine	
	Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot		
<input type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
	▪ keine	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen erforderlich:	
	▪ keine	
	Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

7.2 Fledermäuse

7.2.1 Gehölz gebundene / bewohnende Fledermausarten

Die Planung sieht eine fast vollständige Gehölzentfernung eines durch Verwilderung gewachsenen Waldes vor. Als Gehölz gebundene Arten wurden im Plangebiet Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Wasserfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Braunes Langohr über verschiedene Methoden nachgewiesen, die von dem Vorhaben in unterschiedlichem Maße betroffen sind.

Es können 3 Kategorien der Betroffenheit unterschieden werden:

- mäßig betroffen: über Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu regeln (Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhaut- und Mückenfledermaus)
- stark betroffen: bedingt über Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu regeln (Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Wasserfledermaus)
- sehr stark betroffen: keine Vermeidung möglich bei Durchführung der Planung (Braunes Langohr)

7.2.1.1 Mäßig betroffene Gehölz gebundene Arten

Die Arten **Großer und Kleiner Abendsegler sowie die Rauhaut- und die Mückenfledermaus** wurden im Plangebiet bei den Detektorbegehungen und über die Batcordererfassungen nur sehr selten und mit kurzer Aufenthaltsdauer nachgewiesen. Es gab keine Hinweise auf Quartiere, wie z.B. verstärkte Aktivität am Abend oder am Morgen. Auch stationäre Sozialrufe, die auf Balzaktivität hindeuten, wurden nicht festgestellt. Da beide Arten Baumhöhlen als Quartier aufsuchen, kann jedoch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass Einzeltiere Bäume im Wald als Quartier nutzen. Bei Vorhandensein geeigneter Baumhöhlen sind auch Winterquartiervorkommen nicht auszuschließen.

Zur Vermeidung der Tötung von Großen oder Kleinen Abendseglern sowie Rauhaut- und Mückenfledermäusen im Sommer- oder Übergangsquartier ist die **Fällung der Gehölze im Plangebiet zwischen dem 01.12. und 28./29.02** in einem möglichst winterkalten Zeitraum durchzuführen. Zur Vermeidung der Tötung von potenziell überwinterten Fledermäusen ist die Fällung der Gehölze mit starkem Baumholz (Eichen, Buchen) unter **ökologischer Baubegleitung** durchzuführen. Beim Fund von überwinterten Individuen sind Ausgleichsmaßnahmen für den Verlust von Winterquartieren erforderlich.

Tab. 18: Verbotstatbestände für Große und Kleine Abendsegler, Rauhaut- und Mückenfledermaus

<p>Tötungs- und Verletzungsverbot</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauzeitenregelung „Gehölzbeseitigungen“ (zulässig 01.12. bis 28./29.02.) ▪ Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“ <p>Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Schädigungsverbot</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p>Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Störungsverbot</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <p>Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

7.2.1.2 Stark betroffene Gehölz gebundene Arten

Die Ergebnisse der automatischen Erfassung ergeben, dass eine Nutzung der Bäume im Plangebiet als dauerhaftes Sommer- und Übergangsquartier für Individuen der Gattung *Myotis* anzunehmen ist. Dies trifft insbesondere auf die sicher nachgewiesenen Arten Große Bartfledermaus und Wasserfledermaus zu. Die nachgewiesene Art Großes Mausohr kann ebenfalls Quartiere in den Bäumen im Plangebiet beziehen, jedoch eignet sich die Waldstruktur nicht für regelmäßig genutzte Quartiere. Winterquartiere der genannten Arten sind nicht zu erwarten, da diese unterirdische Quartiere im Winter beziehen.

Der Wald stellt für diese Arten auch ein Jagdhabitat dar.

Entsprechend der Lage des Waldes an einem zentralen Bereich innerhalb Gronaus zwischen zwei möglichen Korridoren, die von lichtmeidenden Arten zum Transfer durch die Stadt genutzt werden können, wird davon ausgegangen, dass der Wald neben seiner Funktion als Quartierstandort und Nahrungshabitat als Trittsteinbiotop einen wichtigen Beitrag zur Biotopvernetzung erfüllt (vgl. Karte 4 im Anhang).

Zur Vermeidung der Tötung von Großen Bartfledermäusen, Großen Mausohren und Wasserfledermäusen im Sommer- oder Übergangsquartier ist die **Fällung der Gehölze im Plangebiet zwischen dem 01.12. und 28./29.02** in einem möglichst winterkalten Zeitraum durchzuführen.

Für den Verlust von **Quartieren Großer Bartfledermäuse und Wasserfledermäuse** sind als vorgezogener Ausgleich zur Sicherstellung der räumlich-funktionalen Kontinuität von Tagesquartieren Maßnahmen zur Erweiterung / Stützung des Quartierangebotes durchzuführen. Eine genaue Anzahl besetzter Quartiere kann nicht benannt werden. Als Anhaltspunkt werden die nachgewiesenen baumbewohnenden Arten als Grundlage für die Benennung der Anzahl notwendiger Ersatzquartiere herangezogen, welche gem. MULNV NRW Anhang B (2021b) auszugleichen sind. Je genannter Art wird die Hängung von 5-10 Kästen als Ersatz angegeben. Da kein Quartier direkt nachgewiesen wurde, die Aktivitätsverteilung über die Nachtstunden jedoch auf eine Quartiernähe (geeignete Quartierbäume sind nur im Plangebiet vorhanden) hinweist, sind **pro Art 7 Fledermausersatzquartiere** im räumlich-funktionalen Umfeld des Eingriffs im Umkreis von **maximal 3 km um das Plangebiet** an geeigneter Stelle zu installieren, sodass insgesamt 14 Ersatzquartiere zu hängen sind. Für einen langfristigen Ausgleich mindestens **14 starke Laubbäume aus der Nutzung zu nehmen**. Bei Durchführung dieser Maßnahmen führt der potenzielle Verlust einzelner Baumquartiere nicht zu einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, da die ökologischen Funktionen der Quartiere im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden.

Zur dauerhaften Sicherung eines **Transferweges durch die Stadt** ist der **im Bebauungsplan vorgesehene Park als Dunkelraum** zu gestalten. Die nächtliche Beleuchtung darf gemäß Empfehlung der Eurobats Richtlinie (VOIGT et al. 2019) 0,1 Lux nicht überschreiten. Um die Funktion als Trittsteinbiotop und Nahrungsraum weiterhin erfüllen zu können, ist zudem eine **naturnahe Gestaltung der Freiflächen mit hochgewachsenem Baumbestand, Fassadenbegrünung der anliegenden Gebäude und Dachbegrünung** vorzusehen.

Zur kontinuierlichen Funktionalität eines Transferweges durch die Stadt sind **vor Beginn der Rodungsarbeiten im Umfeld des Plangebietes Grünstrukturen festzusetzen, ökologisch aufzuwerten und als Dunkelraum zu gestalten**. Im räumlichen Zusammenhang zum Plangebiet liegende Flächen können Karte 4 entnommen werden. In Frage kommen die nächstgelegenen Flächen um das Plangebiet inklusive der Bahnlinie. Die Maßnahme kann auch für Zwergfledermäuse und Breitflügelfledermäuse wirksam sein.

Für die Maßnahmengestaltung ist die Erstellung eines **CEF-Konzepts** erforderlich, welches die Transferwege durch die Stadt und die Standortwahl der Kästen begleitet.

Tab. 19: Verbotstatbestände für Große Bartfledermäuse, Große Mausohren und Wasserfledermäuse

Tötungs- und Verletzungsverbot	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ Bauzeitenregelung „Gehölzbeseitigungen“ (zulässig 01.12. bis 28./29.02.)	
Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ Anlage des Parks als Dunkelraum	
▪ Naturnahe Gestaltung der Freiflächen, Fassaden- und Dachbegrünung	
<input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
▪ Schaffung von 14 Fledermausersatzquartieren Baum bewohnender Arten	
▪ Nutzungsverzicht von 14 Altbäumen	
▪ Sicherung eines Transferweges / insektenreichen Dunkelräumen im unmittelbaren Umfeld zum Plangebiet	
▪ Erstellung eines CEF-Konzepts	
Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

7.2.1.3 Sehr stark betroffene Gehölz gebundene Arten

Die Ergebnisse der Fledermausuntersuchungen lassen darauf schließen, dass das Plangebiet einen vollständigen Lebensraum für **Braune Langohren** mit Quartieren, Jagd- und Balzhabitaten darstellt. Aufgrund des kleinräumigen Aktionsradius der Art und dem Fehlen angrenzender geeigneter Lebensraumstrukturen ist absehbar ein vollständiger Verlust der Population vor Ort zu erwarten.

Die genaue Größe der Population, die Anzahl möglicher Quartiere sowie das Vorhandensein einer Wochenstube kann auf Basis der Ergebnisse nicht genau beziffert werden. Hierfür wären intensivere Erfassungen (Netzfänge mit Telemetrie auch von männlichen Braunen Langohren, vollständige Zugänglichkeit aller Waldbereiche ohne Verlust der prägenden Habitatstrukturen) erforderlich. Daher erfolgt eine Bewertung auf Basis einer anhand der Ergebnisse abzuleitenden Worst-Case-Betrachtung. Hierdurch kann auf weitere Fledermausuntersuchungen verzichtet werden.



Für den Verlust eines Lebensraums Brauner Langohren sind vorgezogen Ausgleichsmaßnahmen im **räumlich-funktionalen Zusammenhang (Umkreis von 1,5 km um das Plangebiet) zur Neuansiedlung von Braunen Langohren** erforderlich.

Damit die Maßnahme für die betroffene Population wirksam sein kann, ist ein **Transferweg** zu der Ausgleichsfläche durch Sicherung geeigneter innerstädtischer **Dunkelräume** zu erhalten.

Für die Maßnahmengestaltung ist die Erstellung eines **CEF-Konzepts** erforderlich, welches ebenfalls Transferwege durch die Stadt mit betrachtet.

Zur Vermeidung der Tötung von Braunen Langohren im Sommer- oder Übergangsquartier ist die **Fällung der Gehölze im Plangebiet zwischen dem 01.12. und 28./29.02.** in einem möglichst winterkalten Zeitraum durchzuführen. Zur Vermeidung der Tötung von in Bäumen überwinterten Braunen Langohren ist die winterliche Baumfällung unter **ökologischer Baubegleitung** durchzuführen. Hierbei sind auch weitere als Winterquartier geeignete Strukturen wie die im Plangebiet stehenden Wohnwagen zu kontrollieren.

Tab. 20: Verbotstatbestände für Braune Langohren

Tötungs- und Verletzungsverbot	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ Bauzeitenregelung „Gehölzbeseitigungen“ (zulässig 01.12. bis 28./29.02.)	
▪ Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“ mit Winterquartierkontrolle	
Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
<input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
▪ Maßnahmen zur Neuansiedlung von Braunen Langohren	
▪ Sicherung eines Transferweges / insektenreichen Dunkelräumen im unmittelbaren Umfeld zum Plangebiet	
▪ Erstellung eines CEF-Konzepts	
Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

7.2.2 Gebäude bewohnende Fledermausarten

Als Gebäude bewohnende Arten traten im Plangebiet **Breitflügelfledermäuse und Zwergfledermäuse** auf. Mückenfledermäuse, die ebenfalls Gebäude beziehen, wurden als auch Baum bewohnende Arten im Kap. 7.2.1.1 bewertet und werden an dieser Stelle nicht weiter berücksichtigt.

Zwergfledermäuse nutzten das Plangebiet intensiv zur Jagd und zur Balz. Um das Plangebiet herum wurden zahlreiche Einzelquartiere festgestellt.

Breitflügelfledermäuse nutzen das Plangebiet im Bereich des Teiches intensiv zur Jagd. Ein Verlust des Nahrungshabitats kann zu einer verringerten Fitness der Tiere bis zur Aufgabe von Quartieren der stark gefährdeten Art führen.

Der Verlust des Waldes führt zu einer massiven Verschlechterung der Nahrungssituation für Zwergfledermäuse. Die Bedingungen für die umliegenden Quartiere ändern sich bei einem Verlust des Waldes vollständig. Es ist mit einer Aufgabe der Quartiere und dem Verlust von Balzrevieren zu rechnen. Der Verlust kann vor Ort nicht ausgeglichen werden. Die im Bebauungsplan festgelegten Parkbereiche sind zu klein um den Wald als Nahrungshabitat ersetzen zu können, zudem ist eine kontinuierliche Sicherstellung der Funktion durch Rodungsarbeiten und Bautätigkeiten nicht möglich.

Um den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden, sind daher **vor Beginn der Rodungsarbeiten im Umfeld des Plangebietes insektenreiche Grünstrukturen als Nahrungshabitat für Zwergfledermäuse und Breitflügelfledermäuse festzusetzen**. Diese sind ökologisch aufzuwerten und als Dunkelraum zu gestalten. Im räumlichen Zusammenhang zum Plangebiet liegende Flächen können Karte 4 entnommen werden. In Frage kommen die nächstgelegenen Flächen um das Plangebiet inklusive der Bahnlinie.

Als populationsstützende Maßnahme für den Verlust von Balzquartieren und als weitere Nahrungsquelle ist der im Bebauungsplan vorgesehene **Park als Dunkelraum** zu gestalten. Die nächtliche Beleuchtung darf gemäß Empfehlung der Eurobats Richtlinie (VOIGT et al. 2019) 0,1 Lux nicht überschreiten. Um eine Funktion als Nahrungsraum erfüllen zu können, ist zudem eine **naturnahe Gestaltung der Freiflächen mit hochgewachsenem Baumbestand, Fassadenbegrünung der anliegenden Gebäude und Dachbegrünung** vorzusehen.

Die bei den Detektorbegehungen festgestellten **Gebäude mit einer Quartierfunktion für Zwergfledermäuse sind vor zusätzlicher Beleuchtung zu schützen**.

Baubedingt ist mit erhöhten Lärmemissionen und Erschütterungen in dem für Baustellen üblichen Maße in angrenzenden Biotopflächen zu rechnen. Da keine Vorkommen störungsempfindlicher Quartiere wie Wochenstuben im Nahbereich vorhanden sind, ist nicht mit erheblichen Störungen zu rechnen.

Tab. 21: Verbotstatbestände für Gebäude bewohnende Fledermausarten

Tötungs- und Verletzungsverbot	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Schädigungsverbot	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ Schutz von bestehenden Quartieren vor Beleuchtung	
▪ Anlage des Plangebiets als Dunkelraum	
▪ Naturnahe Gestaltung der Freiflächen, Fassaden- und Dachbegrünung	
<input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
▪ Anlage / Optimierung von Ersatz-Nahrungshabitaten für Zwergfledermäuse	
▪ Erstellung eines CEF-Konzepts	
Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
▪ keine	
Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

7.3 Amphibien

Durch die Kartierung ist belegt, dass der überplante Teich von einer größeren Teichmolch-Population (~ 75-100 Individuen) als Laichgewässer genutzt wird. Im Rahmen der Planumsetzung wird der Teich verfüllt, so dass es vorhabenbedingt zu einem Verlust einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte von Teichmolchen kommt.

Bei Teichmolchen handelt es sich um die häufigsten Schwanzlurche im Münsterland. Aufgrund der großen Anpassungsfähigkeit sind Teichmolche in einer Vielzahl unterschiedlicher Gewässertypen zu finden, so besiedeln Teichmolche nahezu alle besonnten bis halbschattig gelegenen Kleingewässer. Ein entscheidender Faktor ist dabei, dass die Gewässer fischfrei sind. (SCHLÜPMANN et Al. 2011)

Angesichts der weiten Verbreitung und der großen Anpassungsfähigkeit zählen Teichmolche in NRW nicht zu den planungsrelevanten Arten nach KIEL (2015). Für nicht planungsrelevante Arten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass die Normallandschaft ausreichend Aus-



weichmöglichkeiten für diese Arten zur Verfügung stellt. Auch im vorliegenden Fall befinden sich im Umkreis von ca. 500 m um den überplanten Teich verschiedene Gewässer (z.B. 400 m nordwestlich und 470 m südwestlich), auf die die Teichmolche ausweichen können. Ein Auslösen des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Schädigung (§ 44 BNATSchG) ist somit nicht zu erwarten.

Bei den Verfüllungsarbeiten besteht jedoch die Gefahr der Tötung von Teichmolchen in verschiedenen Alters- bzw. Entwicklungsstadien. Darüber hinaus stellt der überplante Wald im vorliegenden Fall einen geeigneten Winterlebensraum für die Teichmolche dar. Es besteht somit auch bei der Rodung der Gehölze die Gefahr der Tötung von Teichmolchen. Zur Vermeidung der Tötung von Teichmolchen und ein damit einhergehendes Auslösen des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 BNATSchG) sind die Arbeiten zum Rückbau des Gewässers und der Rodung der Gehölze unter Ökologische Baubegleitung durchzuführen.

Im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zu ergreifen, anhand derer eine Tötung von Teichmolchen hinreichend sicher vermieden werden kann. Geeignete Maßnahmen sind z.B. das Abfangen und Umsiedeln von Teichmolchen und das Aufstellen von Amphibienschutzzäunen.

Durch die Kartierungen liegen zwar keine Hinweise auf Vorkommen von anderen Amphibienarten vor, es kann jedoch nicht sicher ausgeschlossen werden, dass der Teich zum Zeitpunkt der Bauarbeiten von Amphibienarten mit ähnlichen Lebensraumansprüchen wie Teichmolchen (z.B. Erdkröten und Grünfrösche) genutzt wird. Diese Arten überwintern mitunter auch am Grund von Gewässern. Es kann somit zu keiner Zeit des Jahres sicher ausgeschlossen werden, dass der Teich von Amphibien genutzt wird. Um eine Tötung von Amphibien zu vermeiden, ist daher eine Ökologische Baubegleitung erforderlich.

Tab. 22: Verbotstatbestände für Amphibien

<p>Tötungs- und Verletzungsverbot</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ökologische Baubegleitung zur Sicherung und Umsiedlung der Amphibien Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Schädigungsverbot</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>Störungsverbot</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

7.4 Sonstige planungsrelevante Arten

Die Gruppe der planungsrelevanten Arten umfasst neben Vögeln, Fledermäusen, Amphibien auch Arten der Artgruppen Reptilien, Weichtiere, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Farn- und Blütenpflanzen und Flechten.

Für keine der in der jeweiligen Artgruppe planungsrelevanten Arten liegen aus Datenrecherche und Kartierung Hinweise für eine Betroffenheit vor.

Es kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass die Planung für weitere planungsrelevante Arten die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verletzt.



Tab. 23: Verbotstatbestände für sonstige planungsrelevante Arten

Tötungs- und Verletzungsverbot <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ keine Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Schädigungsverbot <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ keine <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: ▪ keine Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Störungsverbot <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ keine <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: ▪ keine Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt vor: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

8 Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen

Die nachfolgenden Maßnahmen sind erforderlich, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, zu mindern oder auszugleichen:

8.1 Vermeidung / Minderung

8.1.1 Gehölzfällung nur im Winter (vom 01.12. bis 28./29.02.)

Zur Vermeidung der Tötung von Vögeln und von übertagenden Fledermäusen im Sommer- und Übergangsquartier sind Arbeiten an Gehölzen (Fällung / Beseitigung) nur in der Zeit vom 01.12. bis zum 28. / 29.02. durchzuführen.

Zur Vermeidung der Tötung von Fledermäusen im Winterquartier und Waldkäuzen ist die Kombination mit der ökologischen Baubegleitung erforderlich.

8.1.2 Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“

Einige der Bäume im Plangebiet weisen Strukturen auf, die von Waldkäuzen und Saatkrähen als Nistplatz und potenziell von Fledermausarten wie dem Großen Abendsegler oder Braunen Langohren als Winterquartier genutzt werden.

Die Fällung dieser Bäume ist von einer fachkundigen Person zu begleiten.

Detailbeschreibung:

Vor Beginn von Baumfällarbeiten ist eine Kontrolle der Baumbestände auf Baumhöhlen oder mittlerweile entstandene Astbrüche und ähnliche Strukturen, die Fledermäusen als Quartier oder Waldkäuzen als Nistplatz dienen können, durchzuführen. Zudem sind die Bäume auf Saatkrähen-Nester zu kontrollieren. Die Kontrolle muss im weitgehend unbelaubten Zustand im Winter erfolgen (ab Anfang November). Zu diesem Termin oder einem Folgetermin kann der Einsatz eines Hubsteigers notwendig werden.

Bäume, bei denen ein Fledermausbesatz, Waldkauz-Brutvorkommen und Saatkrähen-Nester sicher ausgeschlossen werden kann, sind unmittelbar (am selben Tag oder innerhalb eines kurzen Zeitraums danach) zu fällen. Alternativ können auffällige Baumhöhlen in geeigneter Weise versiegelt werden und müssen dann im selben Winter gefällt werden.

Bäume, bei denen ein Fledermausbesatz, Waldkauz-Brutvorkommen oder Saatkrähen-Nester nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind in Absprache mit der zuständigen Behörde entweder abschnittsweise abzurüsten oder weiteren Untersuchungen im Jahresverlauf zu unterziehen. Eine fachgerechte Abrüstung umfasst neben dem Einsatz eines Hubsteigers den Einsatz eines Krans zum sicheren herab lassen von Ästen und Stammabschnitten. Sämtliche Arbeiten sind fachgutachterlich zu begleiten. Bei Bedarf können so Sicherungsmaßnahmen für die Tiere eingeleitet werden. Bäume mit Saatkrähen-Nestern sind zu markieren und zu mind. 80 % zu erhalten (s. Kap. 8.2.4). Bei einem Waldkauz-Brutvorkommen oder einem hohen Fledermaus-Besatz, wie z.B. eines kopfstarken Abendsegler-Winterquartiers, müssen die Fällarbeiten so lange ausgesetzt werden, bis eine Tötung oder erhebliche Störung ausgeschlossen werden kann.

Die Untere Naturschutzbehörde ist von den jeweiligen Arbeitsfortschritten der ökologischen Baubegleitung in Kenntnis zu setzen. Nach Beendigung muss zur Sicherstellung des ordnungsgemäßen Ablaufs mindestens eine Kurzdokumentation beigebracht werden.

8.1.3 Ökologische Baubegleitung zur Sicherung und Umsiedlung der Amphibien

Zur Vermeidung der Tötung von Teichmolchen und ein damit einhergehendes Auslösen des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands der Tötung (§ 44 BNATSCHG) sind die Arbeiten zum Rückbau des Gewässers und der Rodung der Gehölze unter Ökologische Baubegleitung durchzuführen.

Im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zu ergreifen, anhand derer eine Tötung von Teichmolchen hinreichend sicher vermieden werden kann.

8.2 Funktionserhalt

8.2.1 Maßnahmen zur Neuansiedlung von Braunen Langohren (CEF)

Für den Lebensraumverlust der Braunen Langohren sind vorgezogen Ausgleichsmaßnahmen im räumlich-funktionalen Zusammenhang erforderlich.

Gemäß dem Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung, Anhang B (MULNV NRW 2021), sind die Maßnahmen so zu kombinieren, dass Braune Langohren einen geeigneten Waldbestand (ausreichende Größe mind. doppelt so groß wie das Plangebiet, Dunkelraum u.w.) im Umkreis von 1,5 km um den Eingriffsort neu besiedeln können:

- Installation von 30 Fledermauskästen, Hängung in Gruppen zu je 10 Stück; Nutzungsverzicht des umgebenden Waldbestandes
- Anlage von linienhaften Gehölzstrukturen
- Anlage von arten- und strukturreichen Waldinnen- und -außenmänteln
- Strukturanreicherung von Wäldern Aufwertung des Waldes für Braune Langohren (z.B. Anreicherung von Unterholz, Sicherung als Dunkelraum)

Da hierbei weitere Faktoren zu beachten sind, wie z.B. das Vorhandensein bestehender Langohrpopulationen, ist für die genaue Ausgestaltung, Flächengrößen und den Maßnahmenstandort die **Erstellung eines CEF-Konzepts mit fachgutachterlicher Begleitung der Umsetzung** erforderlich (s. Kap. 8.2.11).

8.2.2 Schaffung von Fledermausersatzquartieren an Bäumen für Große Bartfledermäuse und Wasserfledermäuse (CEF)

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust von Tagesquartieren durch die Rodung eines Waldbestandes sind mindestens 14 für baumbewohnende Fledermausarten geeignete Kästen in Waldbeständen im räumlich-funktionalen Zusammenhang (Radius max. 3 km um Plangebiet) aufzuhängen. Die Ersatzquartiere (jeweils 7 pro Art) und deren Standorte sollen den unterschiedlichen Ansprüchen der betroffenen Arten genügen. Die speziellen Anforderungen der im Plangebiet vorkommenden Arten Große Bartfledermaus und Wasserfledermaus sind dem Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung NRW (MULNV NRW 2021b) zu entnehmen. Online auch verfügbar unter:

<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/liste>

Die Maßnahme ist nur mit der folgenden Maßnahme (Sicherung zukünftiger Quartierbäume) kombiniert geeignet, um eine dauerhafte Schädigung auszuschließen. Für die genaue Ausgestaltung, Flächengrößen und Maßnahmenstandorte ist die **Erstellung eines CEF-Konzepts** (s. Kap. 8.2.11) erforderlich.

Die Maßnahme ist auch für Große Mausohren wirksam.

8.2.3 Sicherung zukünftiger Quartierbäume

Zur dauerhaften Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fledermausquartieren über einen langen Zeitraum sind mindestens 14 Laubbäume mit starkem oder sehr starkem Baumholz als potenzielle bzw. zukünftige (Ziel-)Quartierbäume zu kennzeichnen und dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen. Hierdurch wird das Potenzial für die zukünftige Entwicklung von natürlichen Fledermausquartieren (Höhlen, Spalten, lose Borke) geschaffen, so dass diese Bäume langfristig die Kästen funktional ablösen können. Diese Bäume können den für die Kastenaufhängung zu wählenden Bäumen entsprechen. Die Quartierbäume / Quartierbaumgruppen müssen innerhalb von Waldbeständen, die dauerwaldartig bewirtschaftet werden, liegen (Einzelstammentnahme, Plenterwirtschaft). Die Vorgaben des Methodenhandbuchs zur Artenschutzprüfung NRW (MULNV NRW 2021b) sind zu berücksichtigen.

8.2.4 Anlage / Optimierung von Nahrungsflächen für Zwergfledermäuse (CEF)

Überplant wird eine Waldfläche mit einer Größe von 2,7 ha, die ein essenzielles Nahrungshabitat für Zwergfledermäuse darstellt. Um die Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden, ist im Umfeld des Plangebiets eine Freifläche festzusetzen, welche als Nahrungsraum für Zwergfledermäuse zu optimieren und als Dunkelraum zu gestalten ist.

Gemäß des Methodenhandbuchs zur Artenschutzprüfung NRW (MULNV NRW 2021b) sind folgende Maßnahmen geeignet, um verloren gehende Nahrungsflächen auszugleichen:

- Anlage von linienhaften Gehölzstrukturen
- Anlage von arten- und strukturreichen Waldinnen- und -außenmänteln (Verdichten von Waldrändern)
- Strukturanreicherung von Wäldern

Für die genaue Ausgestaltung, Flächengrößen und Maßnahmenstandorte ist die **Erstellung eines CEF-Konzepts** erforderlich (s. Kap. 8.2.11).

8.2.5 Erhalt eines Transferweges/ insektenreichen Dunkelräumen im unmittelbaren Umfeld zum Plangebiet (CEF)

Zur kontinuierlichen Funktionalität eines Transferweges durch die Stadt sind vor Beginn der Rodungsarbeiten im Umfeld des Plangebietes Grünstrukturen festzusetzen, ökologisch aufzuwerten und als Dunkelraum zu gestalten. Im räumlichen Zusammenhang zum Plangebiet liegende Flächen können Karte 4 entnommen werden. In Frage kommen die nächstgelegenen Flächen um das Plangebiet inklusive der Bahnlinie. Die Maßnahme kann auch für Zwergfledermäuse und Breitflügel-Fledermäuse wirksam sein.

Für die genaue Ausgestaltung, Flächengrößen und Maßnahmenstandorte ist die **Erstellung eines CEF-Konzepts** erforderlich (s. Kap. 8.2.11).

8.2.6 Erhalt von Saatkrähen-Nistbäumen (CEF)

Der Fortbestand der Saatkrähen-Kolonie im Plangebiet ist durch den überwiegenden Erhalt der Nistbäume zu sichern. Dafür sind nach fachgutachterlicher Einschätzung mindestens 80 % der im Rahmen der ökologischen Baubegleitung festgestellten Saatkrähen-Nistbäume zu erhalten. Für jeden zu fällenden Nistbaum, im Rahmen der zulässigen 20 %, sind mindestens zwei nicht von Saatkrähen besiedelte Laubbäume in ähnlicher Größe und Stärke (im Vergleich zum Nistbaum) im Umfeld von ca. 150 m um das UG zu kennzeichnen und dauerhaft zu sichern. Die Sicherung dieser Ersatz-Nistbäume ist vorgezogen umzusetzen (CEF).

Der Wurzelbereich (Kronentraufbereich + 1,5 m) der zu erhaltenden Nistbäume ist in Anlehnung an DIN 18920 rundum mit einem festen Zaun während der gesamten Bauphase zu schützen. Während der gesamten Bauphase sind Befahren, Ablagern, Aufschütten, Bodenabtrag, Verdichten und Leitungsverlegung im Wurzelbereich der Nistbäume verboten. Zudem sind die Baumkronen zu schützen, insbesondere beim Einsatz von Kränen darf der abgesperrt Wurzelbereich nicht im Schwenkbereich liegen.

8.2.7 Ausgleichsmaßnahmen zu Gunsten von Waldkäuzen (CEF)

Zum Erhalt eines Waldkauz-Reviere im Bereich des UG sind in Anlehnung an die Maßnahmen-Steckbriefe des Methodenhandbuches zur Artenschutzprüfung NRW (MULNV NRW 2021b) mindestens folgende Maßnahmen im Umfeld von ca. 150 m um das UG notwendig:

- Aufhängung von mind. 3 artspezifischen Waldkauz-Höhlenkästen, diese fungieren als Brut- und Tagesruheplätze.

Konfiguration:

- Bodenfläche 20 x 30 cm bzw. Durchmesser mind. 25 cm bei runden Höhlen,
 - Fluglochdurchmesser > 11 x 12 cm,
 - Einstreu aus grobem Sägemehl, Hobelspänen oder Gehölzhäckselgut,
 - Aufhänge-Höhe > 4 m in geeignete Bäume oder an Gebäude (z.B. Kirchtürme),
 - jährliche Kontrolle und ggf. Entleerung von Nistmaterial anderer Arten (z.B. Dohle).
- Schaffung von mind. 1 ha Nahrungsgunstflächen für Waldkäuze. Eine Aufteilung in Teilflächen mit einer Mindestfläche von je 2.000 m² ist möglich.

Mögliche Flächenbestandteile:

- Grün- und Brachflächen ohne Pflanzenschutzmitteleinsatz,
 - Gehölzstreifen oder Hecken mit anschließendem Gras-/Krautsaum,
 - Baumgruppen,
 - lückige Altbaumreiche Waldflächen.
- Erhalt eines Dunkelraums im Park (s. Kap. 8.2.9).

Sollte sich diese Maßnahmen vor Ort (150 m-Umfeld) als nicht umsetzbar herausstellen, sind alternativ Ausgleichsmaßnahmen im Umfang von mind. 2 ha zur Stützung der Waldkauz-Lokalpopulation an anderer Stelle in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde umzusetzen. Hierfür sehen die Maßnahmen-Steckbriefe des Methodenhandbuchs zur Artenschutzprüfung NRW (MULNV NRW 2021b) folgende Möglichkeiten vor:

- Erhalt höhlenreicher Altholzbestände / Erhöhung des Erntealters,
- Anlage / Entwicklung von Extensivgrünland,
- Strukturierung ausgeräumter Offenlandschaften.

Die Vorgaben an Qualität, Menge und Pflege der Maßnahmen-Steckbriefe sind zu berücksichtigen. Für die genaue Ausgestaltung, Flächengrößen und Maßnahmenstandorte ist die **Erstellung eines CEF-Konzepts** erforderlich (s. Kap. 8.2.11).

8.2.8 Schutz von bestehenden Quartieren vor Beleuchtung

Die im Umfeld zum Plangebiet festgestellten Gebäude mit Zwergfledermausquartieren sind vor zusätzlicher Beleuchtung zu schützen, um die Quartiere nicht zu entwerten.

8.2.9 Anlage des Plangebiets als Dunkelraum

Fledermäuse und Waldkäuze bevorzugen entlang ihrer Flugrouten sowie bei der Jagd lichtarme Bereiche. Strukturell vorhandene Leitlinien können durch eine zunehmende Beleuchtung entwertet werden. Das Plangebiet stellt einen Dunkelraum dar, der für lichtmeidende Arten zur Querung des Siedlungsbereichs genutzt wird.

Um die Funktion als Dunkelraum zu erhalten, ist der vorgesehene Park im Plangebiet als Dunkelraum zu erhalten. In der Aktivitätszeit von Fledermäusen sind die Grünbereiche innerhalb des Plangebiets nicht zu beleuchten. Eine Beleuchtungsstärke von 0,1 Lux ist gemäß Angaben der Eurobats Richtlinien (VOIGT et al. 2019) nicht zu überschreiten, damit die ökologische Funktion erhalten wird.

Weitere Informationen über eine fledermausfreundliche Beleuchtung können der weiterführenden Literatur (z.B. BFN 2019 & HELD et al. 2013) entnommen werden.

8.2.10 Naturnahe Gestaltung der Freiflächen, Fassaden- und Dachbegrünung

Um die Funktion als Trittsteinbiotop und Nahrungsraum für Zwergfledermäuse in einem verminderten Umfang weiterhin erfüllen zu können, sind die geplanten Freiflächen naturnah zu gestalten. Hierfür sind ein hochgewachsener Baumbestand, Fassadenbegrünung der anliegenden Gebäude und Dachbegrünung vorzusehen. Die Maßnahme ist für einen Erhalt der festgestellten Zwergfledermausquartiere erforderlich.

8.2.11 Erstellung von CEF-Konzepten

Das Plangebiet besitzt eine sehr hohe Bedeutung für mehrere planungsrelevante Arten. Durch Umsetzung der Planung ist das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu erwarten, sofern keine wirksamen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden.

Aufgrund der Komplexität der notwendigen CEF-Maßnahmen sind unter Beteiligung eines Fachbüros Konzepte zu erstellen, welche folgende Punkte abarbeitet:

- Neuansiedlung von Braunen Langohren
- Anlage von Nahrungsräumen für Zwergfledermäuse
- Erhalt eines Transferweges für lichtmeidende Fledermausarten
- Festlegung geeigneter Standorte für Ersatzquartiere für Baum bewohnende Fledermausarten (hier: Gattung *Myotis*)
- Ausgleichsmaßnahmen zu Gunsten von Waldkäuzen

Insbesondere die Umsetzung der Maßnahmen für die Neuansiedlung von Braunen Langohren ist **fachgutachterlich durch eine Fledermausexpertin oder einen Fledermausexperten zu begleiten.**

9 Fazit des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags

Die artenschutzrechtliche Einschätzung kommt zu dem Ergebnis, dass bei Beachtung der nachstehenden konfliktmindernden Maßnahmen

- Gehölzfällung nur im Winter (vom 01.12. bis 28./29.02.)
- Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“
- Ökologische Baubegleitung zur Sicherung und Umsiedlung der Amphibien
- Maßnahmen zur Neuansiedlung von Braunen Langohren (CEF)
- Schaffung von Fledermausersatzquartieren an Bäumen für Große Bartfledermäuse und Wasserfledermäuse (CEF)
- Sicherung zukünftiger Quartierbäume
- Anlage / Optimierung von Nahrungsflächen für Zwergfledermäuse (CEF)
- Sicherung eines Transferweges/ insektenreichen Dunkelräumen im unmittelbaren Umfeld zum Plangebiet (CEF)
- Erhalt von Saatkrähen-Nistbäumen (CEF)
- Ausgleichsmaßnahmen zu Gunsten von Waldkäuzen (CEF)
- Schutz von bestehenden Quartieren vor Beleuchtung
- Anlage des Plangebiets als Dunkelraum
- Naturnahe Gestaltung der Freiflächen, Fassaden- und Dachbegrünung
- Erstellung von CEF-Konzepten

für die Entwicklung einer Wohnbaufläche an der Pfarrer-Reukes-Straße in Gronau eine Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNATSCHG für auszuschließen ist.

Die in NRW vorkommenden Arten, die zwar dem Schutzregime des § 44 BNATSCHG unterliegen, aber nicht zur Gruppe der planungsrelevanten Arten gehören, wurden mit Ausnahme von Amphibienarten hinsichtlich des Schädigungsverbotes nicht vertiefend betrachtet. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des landesweit günstigen Erhaltungszustandes bei den Eingriffen im Zuge dieses Bauvorhabens nicht gegen die Verbote des § 44 (1) Satz 3 BNATSCHG verstoßen wird.

Für folgende Arten bzw. Artgruppen werden artenschutzrechtliche Protokolle erstellt:

- Saatkrähe
- Waldkauz
- ganzjährig Baum bewohnende Fledermausarten
- die Gattung *Myotis*
- Zwergfledermaus
- Braunes Langohr
- Teichmolch.

10 Literatur

- AG SÄUGETIERKUNDE NRW (2021): Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. <http://www.saeugeratlas-nrw.lwl.org> Abgerufen am 11.02.2021
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen. Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. BfN-Skripten 543. Bonn – Bad Godesberg.
- DIETZ, C, HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. 399 S
- DIETZ, C., KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen, schützen. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart. 394 S.
- GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERKENRATH, M. M. JÖBGES, H. KÖNIG, K. NOTTMAYER, K. SCHIDELKO, M. SCHMITZ, W. SCHUBERT, D. STIELS & J. WEISS (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. Charadrius 52: 1 - 66.
- HELD, M., HÖLKER, F. & JESSEL, B. (2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. Grundlagen, Folgen, Handlungsansätze, Beispiele guter Praxis. Bundesamt für Naturschutz, BfN – Skripten 336. 189 S., Bonn – Bad Godesberg.
- KIEL, E-F. (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Einführung - Online verfügbar unter: http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/einfuehrung_geschuetzte_arten.pdf. Stand: 15.12.2015.
- LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
- LANUV NRW (2023a): Naturschutz-Fachinformationssystem „Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen (Biotopkataster NRW)“. <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/start> (01.08.2022).
- LANUV NRW (2023b): Naturschutz-Fachinformationssystem „@LINFOS“. <http://linfos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos> (abgerufen am 14.11.2022).
- LANUV NRW (2023c): Naturschutz-Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“. <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start> (01.08.2022).
- MARTINDALE, R. (2007): Bats and gaps in hedges (Abstract). Bat Conservation Trust. 31.08.-02.09.2007 Conferenceabstracts 2007 (zitiert aus LANUV 2021b)
- MEINIG, H., BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MEINIG, H., VIERHAUS, H., TRAPPMANN, C. & R. HUTTERER (2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere - Mammalia - in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung, Stand November 2010, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Recklinghausen.
- MKULNV NRW (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd. Erl. des MKULNV NRW. Düsseldorf.

- MULNV NRW (2021) (Hrsg.): „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring. Aktualisierung 2021. Stand: 19.08.2021. Düsseldorf.
- MWEBWV NRW (2011): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010.
- SCHLÜPMANN, M.; MUTZ, T.; KRONSHAGE, A.; GEIGER, A. & HACHTEL, M. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Kriechtiere und Lurche – Reptilia et Amphibia – in Nordrhein-Westfalen. Unter Mitarbeit des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen In: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 4. Fassung. – LANUV-Fachbericht, Recklinghausen 36, Band 2: 159-222.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.
- WINDELN, H.-J. (2005): Nachweise von Grauen Langohren (*Plecotus austriacus*) an der nordwestlichen Verbreitungsgrenze in Deutschland. *Nyctalus* 9: 593-595.
- VOIGT, C.C., AZAM, C., DEKKER, J., FERGUSON, J., FRITZE, M., GAZARYAN, S., HÖLKER, F., JONES, G., LEADER, N., LEWANZIK, D., LIMPENS, H.J.G.A., MATHEWS, F., RYDELL, J., SCHOFIELD, H., SPOELSTRA, K. & ZAGMAJSTER, M. (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. First Edition. Bonn (UNEP/EUROBATS).

Literatur Licht

- EISENBEIS, G. & HASSEL, F. (2000). Zur Anziehung nachtaktiver Insekten durch Straßenlaternen – eine Studie kommunaler Beleuchtungseinrichtungen in der Agrarlandschaft Rheinhessens. *Natur und Landschaft*, 4, 145-156.
- FUSZARA, M. & E. FUSZARA (2011): Response of emerging serotines to the illumination of their roost entrance. In XII European Bat Research Symposium, Vilnius, Lithuania (eds AM Hutson, PHC Lina), Lithuanian Society for Bat Conservation, Vilnius: 62
- HALE, J.D., A.J. FAIRBRASS, T.J. MATTHEWS, G. DAVIES & J.P. SADLER (2015): The ecological impact of city lighting scenarios: exploring gap crossing thresholds for urban bats. *Global Change Biology* 21: 2467-2478.
- PERKIN, E.K., F. HÖLKER & K. TOCKNER (2014): The effects of artificial lighting on adult aquatic and terrestrial insects. *Freshwater Biology* 59: 368-377.
- ROWSE, E.G., LEWANZIK, D., STONE, E.L., HARRIS, S. & JONES, G. (2016): Dark Matters: The Effects of Artificial Lighting on Bats. – In: Voigt, C.C. & Kingston, T. (eds): *Bats in the Anthropocene: Conservation of Bats in a Changing World*. – pp. 187–213, Cham (Springer International Publishing).
- SCHOEMANN, M. C. (2016). Light pollution at stadiums favors urban exploiter bats. *Animal Conservation*, 19(2), 120-130. <https://doi.org/10.1111/acv.12220>
- SHEN, Y.-Y., J. LIU, D.M. IRWIN & Y-P. ZHANG (2010): Parallel and convergent evolution of the Dim-Light Vision Gene RH1 in bats (Order: Chiroptera). *PLoS ONE* 5: e8838.
- STONE, E.L., G. JONES & S. HARRIS (2009): Street Lighting Disturbs Commuting Bats. *Current Biology* 19: 1123-1127

VOIGT, C.C. & D. LEWANZIK (2011): Trapped in the darkness of the night: thermal and energetic constraints of daylight flight in bats. Proceedings of the Royal Society of London B, 278 (1716): 2311-7

Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

- BNATSCHG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
- FFH-RL Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- VS-RL Richtlinie des europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (2009/147/EG).

Dieser Artenschutzrechtliche Fachbeitrag wurde von den UnterzeichnerInnen nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.



(A. Tepe)

Dipl.-Landschaftsökologin



(J. Freese)

M. Sc. Naturschutzbiologe



11 Anhang

11.1 Artenschutzrechtliche Protokolle

11.1.1 Saatkrähe

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Saatkrähe (<i>Corvus frugilegus</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV - Art europäische Vogelart	x	Rote Liste Deutschland Rote Liste NRW	Kat.: * Kat.: *	
			Messtischblatt Q 37083 (Gronau)	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population		
<ul style="list-style-type: none"> • atlantische Region: G • kontinentale Region: G - G (günstig) x - U (ungünstig-unzureichend) - S (ungünstig-schlecht)		(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) - A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig / mittel-schlecht		
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art <small>(ohne die unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)</small>				
Kurze Beschreibung des Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. lokale Population) sowie dessen mögliche Betroffenheit durch den Plan/das Vorhaben; Nennung der Datenquellen; ggf. Verweis auf Karten. <ul style="list-style-type: none"> • Im östlichen Bereich des UG ist seit mehreren Jahren eine kleine Saatkrähen-Kolonie bekannt. • Im Frühjahr 2022 wurden mindestens sieben intakte Nester festgestellt. • Die Planung sieht eine fast vollständige Gehölzentfernung vor. 				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
Kurze Angaben zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Baubetrieb, Bauzeitenbeschränkung, Projektgestaltung, Querungshilfen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen.				
Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung) <ul style="list-style-type: none"> • Bauzeitenregelung „Gehölzbeseitigungen“ (zulässig 01.12. bis 28./29.02.) • Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“ 				
Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen) <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Saatkrähen-Nistbäumen (CEF) 				
Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Saatkrähen-Nistbäumen (CEF) 				
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände <small>(unter Voraussetzung der unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)</small>				
Kurze Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen des Plans/Vorhabens nach Realisierung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen; Prognose der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.				
			ja	nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <small>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)</small>				x
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?				x
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?				x
4. Werden evtl. wildlebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?				x



Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Saatkrähe (<i>Corvus frugilegus</i>)		
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzung (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
	ja	nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?		
<i>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?		
<i>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?		
<i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

11.1.2 Waldkauz

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)		
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
FFH-Anhang IV - Art europäische Vogelart	x	Rote Liste Deutschland Kat.: * Rote Liste NRW Kat.: * Messtischblatt Q 37083 (Gronau)
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population
<ul style="list-style-type: none"> • atlantische Region: G • kontinentale Region: G - G (günstig) x - U (ungünstig-unzureichend) - S (ungünstig-schlecht)		(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) - A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig / mittel-schlecht
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)		
Kurze Beschreibung des Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. lokale Population) sowie dessen mögliche Betroffenheit durch den Plan/das Vorhaben; Nennung der Datenquellen; ggf. Verweis auf Karten.		
<ul style="list-style-type: none"> • Das UG und dessen Umfeld stellt das Revier von mindestens einem stationär lebenden Waldkauz dar. • Das Plangebiet ist mindestens als Nahrungshabitat und Ruhestätte der Art einzustufen, gegeben falls auch als Fortpflanzungsstätte, hierfür liegt aus der Kartierung kein Nachweis vor. • Ein Brutvorkommen ist ebenfalls außerhalb des UG in Höhlenbäumen oder Gebäuden möglich. • Der Wald im Plangebiet stellt für den hiesigen Waldkauz vermutlich das Kernstück des Reviers dar. • Durch die vorgesehenen Gehölzrodungen verschlechtern sich die Habitatbedingungen im Waldkauz-Revier so deutlich, dass eine Aufgabe des Reviers nicht auszuschließen ist. 		



Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)		
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements		
Kurze Angaben zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Baubetrieb, Bauzeitenbeschränkung, Projektgestaltung, Querungshilfen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen.		
Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung) <ul style="list-style-type: none"> Bauzeitenregelung „Gehölzbeseitigungen“ (zulässig 01.12. bis 28./29.02.) Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“ 		
Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen) <ul style="list-style-type: none"> keine 		
Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) <ul style="list-style-type: none"> Anlage des Plangebiets als Dunkelraum Ausgleichsmaßnahmen zu Gunsten von Waldkäuzen (CEF) Erstellung von CEF-Konzept 		
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotbestände (unter Voraussetzung der unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)		
Kurze Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen des Plans/Vorhabens nach Realisierung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen; Prognose der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.		
	ja	nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)		x
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?		x
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
4. Werden evtl. wildlebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzung (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
	ja	nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?		
<i>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?		
<i>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?		
<i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		



11.1.3 Ganzjährig Baum bewohnende Fledermausarten

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten					
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Baumhöhlenüberwinterer (z.B. Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Flughautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>))					
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art					
FFH-Anhang IV - Art europäische Vogelart	x	Rote Liste Deutschland Rote Liste NRW	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Kat.: V/* Kat.: R</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Messtischblatt Q 37083 (Gronau)</td> </tr> </table>	Kat.: V/* Kat.: R	Messtischblatt Q 37083 (Gronau)
Kat.: V/* Kat.: R	Messtischblatt Q 37083 (Gronau)				
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III))			
<ul style="list-style-type: none"> • atlantische Region: G • kontinentale Region: G - G (günstig) x - U (ungünstig-unzureichend) - S (ungünstig-schlecht)		- A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig / mittel-schlecht			
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)					
Kurze Beschreibung des Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. lokale Population) sowie dessen mögliche Betroffenheit durch den Plan/das Vorhaben; Nennung der Datenquellen; ggf. Verweis auf Karten.					
<ul style="list-style-type: none"> • Große und Kleine Abendsegler, Flughaut- und Mückenfledermäuse wurden im Plangebiet nachgewiesen. • Es besteht kein konkreter Quartierverdacht. • Winterquartiere in Bäumen im Plangebiet können nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. • Bei Baumfällungen können Tiere getötet werden. 					
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements					
Kurze Angaben zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Baubetrieb, Bauzeitenbeschränkung, Projektgestaltung, Querungshilfen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen.					
Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)					
<ul style="list-style-type: none"> • Bauzeitenregelung (Gehölzbeseitigungen zw. 01.12. – 28. / 29.02.) • Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“ 					
Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)					
<ul style="list-style-type: none"> • keine 					
Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)					
<ul style="list-style-type: none"> • keine 					
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotbestände (unter Voraussetzung der unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)					
Kurze Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen des Plans/Vorhabens nach Realisierung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen; Prognose der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.					
			ja	nein	
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)				x	
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?				x	
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?				x	
4. Werden evtl. wildlebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?				x	



Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Baumhöhlenüberwinterer (z.B. Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Flughautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>))		
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzung (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
	ja	nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?		
<i>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?		
<i>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?		
<i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

11.1.4 Fledermausgattung *Myotis*

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten			
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Fledermausgattung <i>Myotis</i> (v.a. Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>))			
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art			
FFH-Anhang IV - Art europäische Vogelart	x	Rote Liste Deutschland Rote Liste NRW	Kat.: 2/*/3 Kat.: 2/G/2 Messtischblätter Q 37083 (Gronau)
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <ul style="list-style-type: none"> • atlantische Region: G/U • kontinentale Region: G/U - G (günstig) x - U (ungünstig-unzureichend) - S (ungünstig-schlecht)		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) <ul style="list-style-type: none"> - A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig / mittel-schlecht 	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)			
<i>Kurze Beschreibung des Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. lokale Population) sowie dessen mögliche Betroffenheit durch den Plan/das Vorhaben; Nennung der Datenquellen; ggf. Verweis auf Karten.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Große Bartfledermäuse, Wasserfledermäuse und das Große Mausohr wurden im Plangebiet über Netzfänge nachgewiesen. • Die Batcordererfassungen zeigen eine Quartiernähe auf. • Bäume im Plangebiet werden als Quartier genutzt. • Das Plangebiet wird als Trittsteinbiotop auf Transferwegen genutzt. • Eine Rodung des Waldes führt zum Verlust von Quartieren und einer Entwertung des Transferweges. • Bei Baumfällungen können Individuen getötet werden. 			



Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Fledermausgattung <i>Myotis</i> (v.a. Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>))		
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements		
Kurze Angaben zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Baubetrieb, Bauzeitenbeschränkung, Projektgestaltung, Querungshilfen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung) <ul style="list-style-type: none"> Bauzeitenregelung (Gehölzbeseitigungen zw. 01.12. – 28. / 29.02.) Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen) <ul style="list-style-type: none"> Anlage des Parks als Dunkelraum Naturnahe Gestaltung der Freiflächen, Fassaden- und Dachbegrünung Erhalt eines Transferweges/ insektenreichen Dunkelräumen im unmittelbaren Umfeld zum Plangebiet Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) <ul style="list-style-type: none"> Schaffung von Fledermausersatzquartieren an Bäumen für Große Bartfledermäuse und Wasserfledermäuse (CEF) Sicherung zukünftiger Quartierbäume Erstellung eines CEF-Konzepts 		
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände (unter Voraussetzung der unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)		
Kurze Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen des Plans/Vorhabens nach Realisierung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen; Prognose der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.		
	ja	nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)		x
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?		x
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
4. Werden evtl. wildlebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzung (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
	ja	nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?		
<i>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?		
<i>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?		
<i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen Kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		



11.1.5 Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
FFH-Anhang IV - Art europäische Vogelart	x	Rote Liste Deutschland Rote Liste NRW	Kat.: * Kat.: *	Messtischblatt Q 37083 (Gronau)
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population		
<ul style="list-style-type: none"> atlantische Region: G kontinentale Region: G - G (günstig) x - U (ungünstig-unzureichend) - S (ungünstig-schlecht)		(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) - A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig / mittel-schlecht		
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)				
Kurze Beschreibung des Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. lokale Population) sowie dessen mögliche Betroffenheit durch den Plan/das Vorhaben; Nennung der Datenquellen; ggf. Verweis auf Karten.				
<ul style="list-style-type: none"> Das Plangebiet stellt ein essenzielles Nahrungshabitat für Zwergfledermäuse dar. Das Plangebiet wird intensiv von Zwergfledermäusen zur Balz und sozialen Interaktion genutzt. Es wurden mehrere Quartiere von Zwergfledermäusen im direkten Umfeld zum Plangebiet festgestellt. Breitflügelfledermäuse nutzen die Freifläche am Teich intensiv zur Jagd. Eine Quartiernähe von Breitflügelfledermäusen konnte über die automatischen Erfassungen festgestellt werden. Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist durch Nahrungsraumverlust (Zwerg- und Breitflügelfledermaus) und den Verlust von intensiv genutzter Balzreviere (Zwergfledermaus) bei Umsetzung der Planung zu erwarten. 				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
Kurze Angaben zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Baubetrieb, Bauzeitenbeschränkung, Projektgestaltung, Querungshilfen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen.				
Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)				
<ul style="list-style-type: none"> keine 				
Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)				
<ul style="list-style-type: none"> Schutz von bestehenden Quartieren vor Beleuchtung Anlage des Plangebiets als Dunkelraum Naturnahe Gestaltung der Freiflächen, Fassaden- und Dachbegrünung 				
Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)				
<ul style="list-style-type: none"> Anlage / Optimierung von Nahrungsflächen für Zwergfledermäuse (CEF) Erstellung eines CEF-Konzepts 				
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände (unter Voraussetzung der unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)				
Kurze Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen des Plans/Vorhabens nach Realisierung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen; Prognose der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.				
		ja	nein	
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)				x
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?				x
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?				x
4. Werden evtl. wildelebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?				x



Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)		
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzung (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
	ja	nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?		
<i>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?		
<i>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?		
<i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

11.1.6 Braunes Langohr

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)		
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
FFH-Anhang IV - Art europäische Vogelart	x	Rote Liste Deutschland Kat.: 3 Rote Liste NRW Kat.: G
		Messtischblatt Q 37083 (Gronau)
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III))
<ul style="list-style-type: none"> • atlantische Region: G • kontinentale Region: G - G (günstig) x - U (ungünstig-unzureichend) - S (ungünstig-schlecht)		- A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig / mittel-schlecht
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)		
Kurze Beschreibung des Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. lokale Population) sowie dessen mögliche Betroffenheit durch den Plan/das Vorhaben; Nennung der Datenquellen; ggf. Verweis auf Karten.		
<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund der schlechten Zugänglichkeit weiter Bereiche des Waldes war eine intensivere Erfassung nicht möglich. • Die Art wurde über alle Erfassungsmethoden konstant im Plangebiet nachgewiesen. • Die Art ist sehr kleinräumig aktiv und akustisch schwer zu erfassen. • Quartiere von Braunen Langohren sind im Plangebiet zu erwarten. • Es wurde Balz festgestellt. • Es sind keine geeigneten Ausweich-Habitats im direkten Umfeld vorhanden. • Mit Umsetzung der Planung gehen alle vorhandenen Lebensraumstrukturen für Braune Langohren vor Ort verloren. • Durch Baumfällungen können Tiere ganzjährig getötet werden. 		



Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)		
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements		
Kurze Angaben zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Baubetrieb, Bauzeitenbeschränkung, Projektgestaltung, Querungshilfen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen.		
Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung) <ul style="list-style-type: none"> Bauzeitenregelung (Gehölzfällungen zw. 01.12. und 28. / 29.02.) Ökologische Baubegleitung „Baumfällung“ 		
Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen) <ul style="list-style-type: none"> keine 		
Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) <ul style="list-style-type: none"> Maßnahmen zur Neuansiedlung von Braunen Langohren (CEF) Sicherung eines Transferweges/ insektenreichen Dunklräumen im unmittelbaren Umfeld zum Plan- gebiet (CEF) Erstellung eines CEF-Konzepts, fachliche Begleitung der Umsetzung 		
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände (unter Voraussetzung der unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)		
Kurze Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen des Plans/Vorhabens nach Realisierung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen; Prognose der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.		
	ja	nein
5. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)		x
6. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?		x
7. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
8. Werden evtl. wildlebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?		x
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzung (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
	ja	nein
4. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?		
<i>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
5. Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?		
<i>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
6. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?		
<i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen Kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

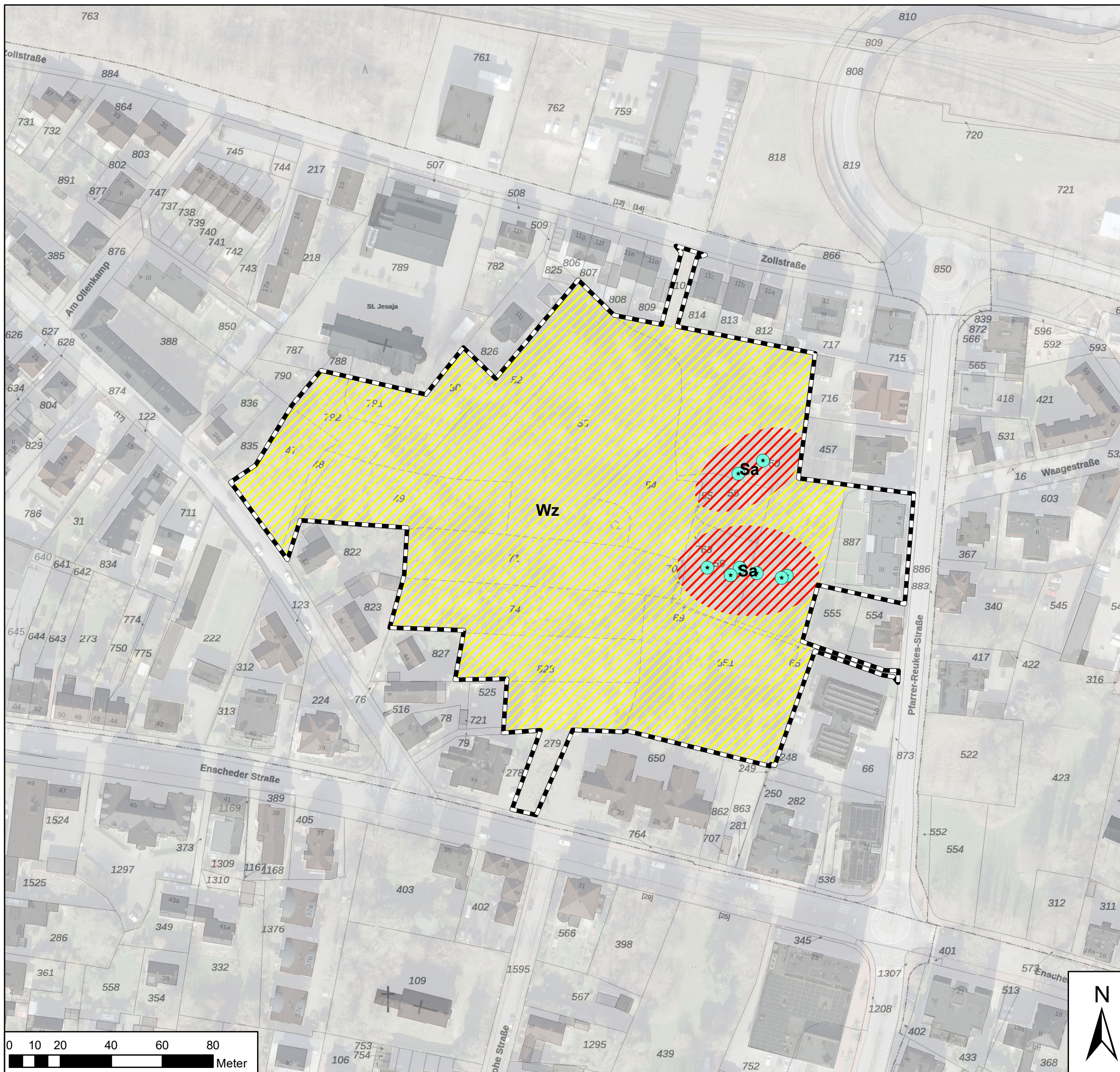


11.1.7 Teichmolch

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
Europ. Vogelart		Rote Liste Deutschland	Kat.: *	Messtischblatt Q 37083 (Gronau)
Anhang IV - Art	x	Rote Liste NRW	Kat.: *	
streng geschützte Art	x			
sonstige bes. geschützte Art				
Erhaltungszustand in der		Erhaltungszustand der lokalen Population		
<ul style="list-style-type: none"> atlantische Region: G kontinentale Region: G - G (günstig) - U (ungünstig-unzureichend) - S (ungünstig-schlecht)		(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) - A günstig / hervorragend - B günstig / gut - C ungünstig / mittel-schlecht		
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)				
Kurze Beschreibung des Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. lokale Population) sowie dessen mögliche Betroffenheit durch den Plan/das Vorhaben; Nennung der Datenquellen; ggf. Verweis auf Karten.				
<ul style="list-style-type: none"> Durch die Kartierung ist belegt, dass der überplante Teich von einer größeren Teichmolch-Population (~ 75-100 Individuen) als Laichgewässer genutzt wird. Im vorliegenden Fall befinden sich im Umkreis von ca. 500 m um den überplanten Teich verschiedene Gewässer (z.B. 400 m nordwestlich und 470 m südwestlich), auf die die Teichmolche ausweichen können. Bei den Verfüllungsarbeiten besteht die Gefahr der Tötung von Teichmolchen in verschiedenen Alters- bzw. Entwicklungsstadien. Bei der Rodung der Gehölze besteht die Gefahr der Tötung von Teichmolchen im Winterlebensraum. 				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
Kurze Angaben zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Baubetrieb, Bauzeitenbeschränkung, Projektgestaltung, Querungshilfen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen.				
Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)				
<ul style="list-style-type: none"> Ökologische Baubegleitung zur Sicherung und Umsiedlung der Amphibien 				
Projektgestaltung (z.B. Querungshilfen)				
<ul style="list-style-type: none"> keine 				
Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)				
<ul style="list-style-type: none"> keine 				
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotsbestände (unter Voraussetzung der unter II.2. beschriebenen Maßnahmen)				
Kurze Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen des Plans/Vorhabens nach Realisierung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen; Prognose der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.				
			ja	nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)				x
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?				x
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?				x
4. Werden evtl. wildlebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?				x



Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten		
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art/Artengruppe: Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)		
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzung (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
	ja	nein
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?		
<i>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2. Sind keine zumutbaren Alternativen vorhanden?		
<i>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?		
<i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		



GN Bauland GmbH & Co. KG
 Neustraße 42 - 46
 48599 Gronau

**Potenzielles Wohngebiet
 "südlich der Zollstraße" in Gronau**

Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022

Räumliche Abgrenzung der Planung



Plangebiet

Nester



Saatkrähennester

Status der Vögel im UG



Fortpflanzungs- und Ruhestätten Saatkrähe
 mit mind. 7 intakten Nestern



Kernstück Waldkauz-Revier (Ruhestätte,
 ggf. auch Fortpflanzungsstätte)

Weitere planungsrelevante Arten zur Brutzeit
 ohne Brutverdacht (Nahrungsgäste):

- Sperber

Die Darstellung beschränkt sich auf Reviere planungsrelevanter Arten

(c) Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - WMS Server NW DTK/DOP
 Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

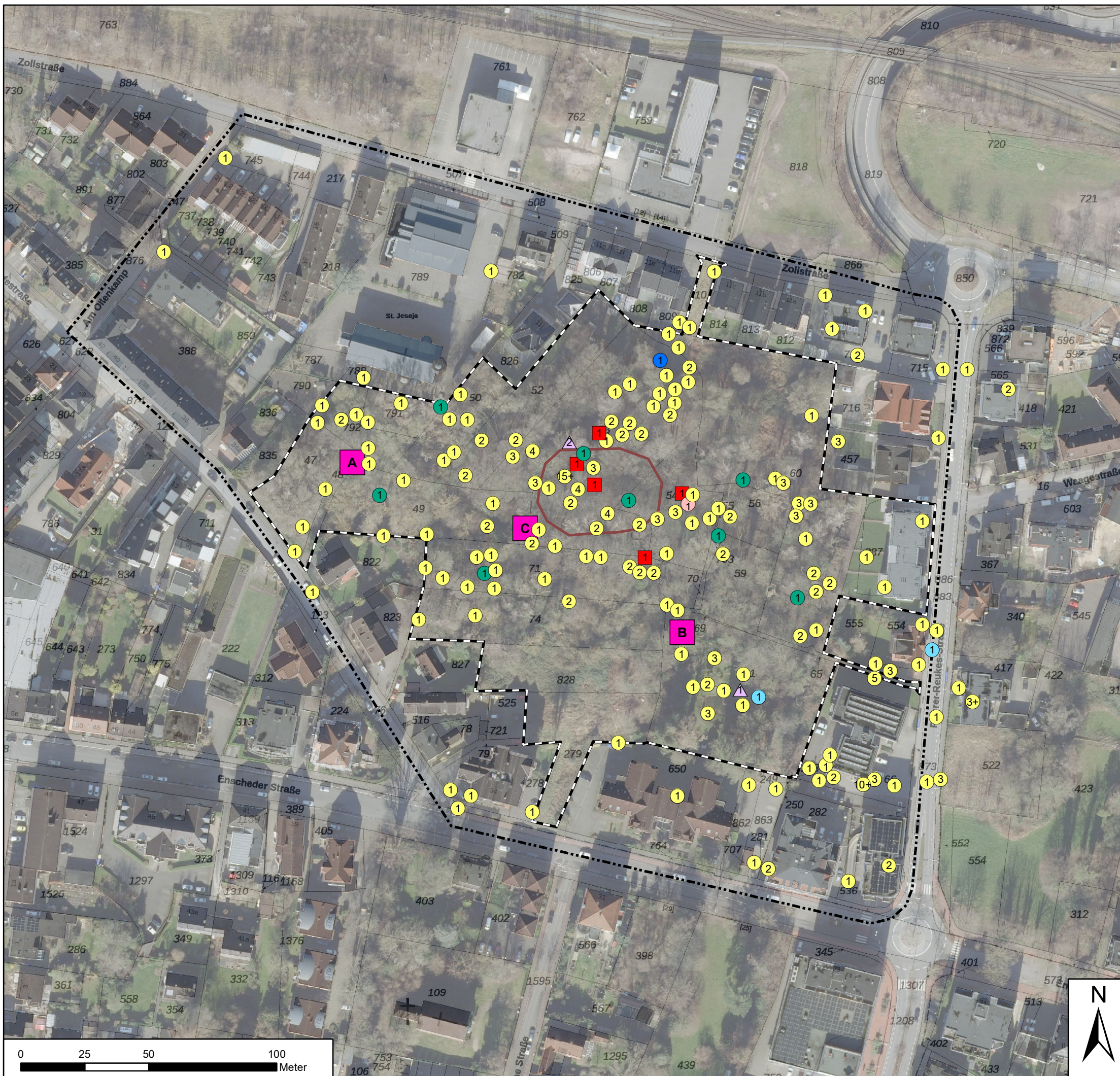
Maßstab 1:1.500

Karte 1 - Brutvogelkartierung

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
 Liboristr. 13
 48 155 Münster
 Tel: 0251 / 13 30 28 -10
 Fax: 0251 / 13 30 28 -19
 mail: oekon@oekon.de

Münster, März 2023





GN Bauland GmbH & Co. KG
 Neustraße 42 - 46
 48599 Gronau

**Potenzielles Wohngebiet
 "südlich der Zollstraße" in Gronau**

**Ergebnis der Fledermauskartierung 2022:
 Fundpunkte, Anzahl, Batcorderstandorte**

Räumliche Abgrenzungen

- Eingriffsbereich
- Untersuchungsgebiet Fledermäuse

Detektorbegehungen

- Gattung Mausohrfledermäuse
 - Kleiner Abendsegler
 - Großer Abendsegler
 - Breitflügelfledermaus
 - Mückenfledermaus
 - Zwergfledermaus
 - Gattung Langohrfledermäuse
- 1 Zum Zeitpunkt der Erfassung maximal feststellbare Anzahl an Tieren

Termine der Detektorbegehungen 2022

25.04.2022 16.05.2022 02.06.2022
 14.06.2022 27.07.2022 11.08.2022
 25.08.2022 05.10.2022

Automatische Erfassung (Bacorder)

- Batcorder-Standorte

Termine der Bacordererfassungen 2022

Standort A: 25.04.2022 - 02.05.2022
 28.07.2022 - 30.07.2022
 05.10.2022 - 16.10.2022
 Standort B: 16.05.2022 - 23.05.2022
 10.08.2022 - 21.08.2022
 Standort C: 14.06.2022 - 19.06.2022
 24.08.2022 - 04.09.2022

Netzfänge

- Netzfangplatz

Termine der Netzfänge 2022

13.07.2022 27.07.2022 10.08.2022 24.08.2022

(c) Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - WMS Server NW DTK/DOP
 Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

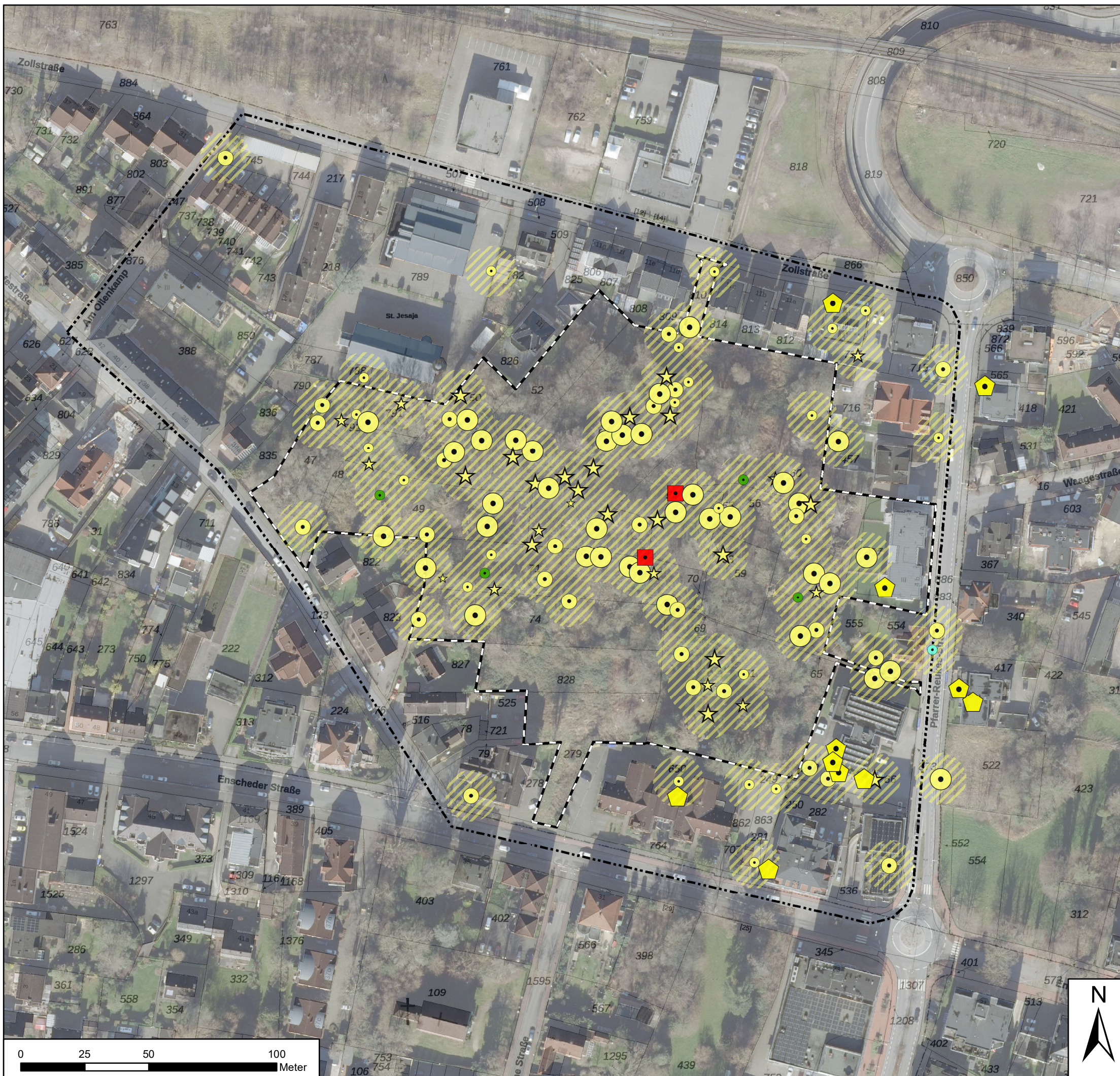
Maßstab 1:1.500 Karte 2 - Fledermauserfassung

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH

Liboristr. 13
 48 155 Münster
 Tel: 0251 / 13 30 28 -21
 Fax: 0251 / 13 30 28 -19
 mail: oekon@oekon.de



Münster, im März 2023





GN Bauland GmbH & Co. KG
 Neustraße 42 - 46
 48599 Gronau

Potenzielles Wohngebiet
"südlich der Zollstraße" in Gronau





Ergebnis der Fledermauskartierung 2022:
Fledermausaktivität und Funktionsräume

Räumliche Abgrenzungen


-  Eingriffsbereich
-  Untersuchungsgebiet Fledermäuse

Einzelnachweise

Jagdaktivität

-  Gattung Myotis Jagd
-  Kleiner Abendsegler
-  Breitflügel-Fledermaus Jagd
-  Zwergfledermaus

Sozialrufe/Balz

-  Zwergfledermaus Sozialrufe



Die Größe entspricht der Intensität des beobachteten Verhaltens:
 1 (kleines Symbol) = kurzer Kontakt
 2 (mittleres Symbol) = wiederkehrende Kontakte
 3 (großes Symbol) = dauerhafte Aktivität

Funktionsräume

Bedeutende Jagdhabitats

-  Zwergfledermaus

Fortpflanzungs- / Ruhestätten

-  Zwergfledermaus Quartier
-  Zwergfledermaus Quartierverdacht

(c) Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - WMS Server NW DTK/DOP
 Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

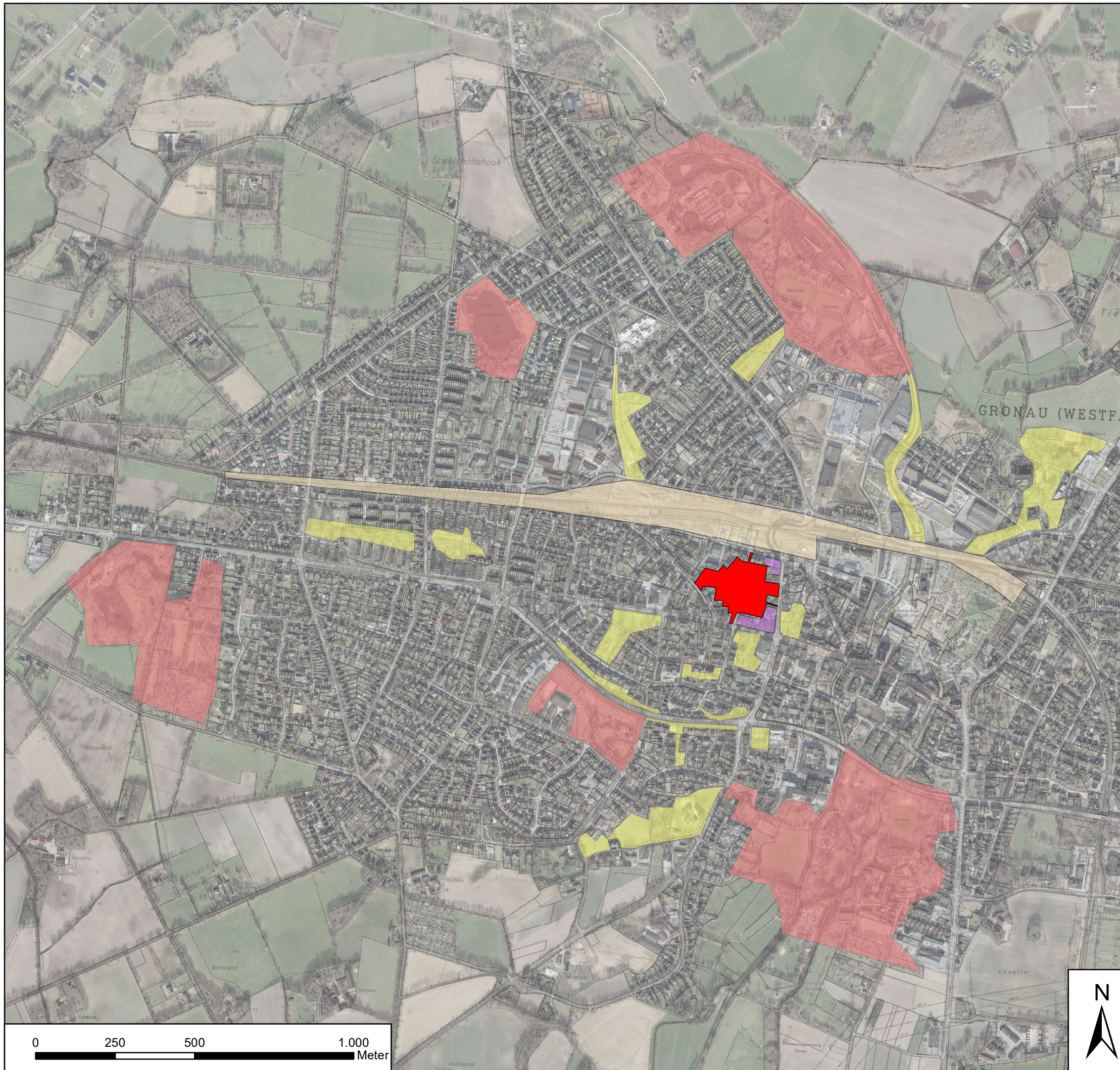
Maßstab 1:1.500

Karte 3 - Fledermauserfassung

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
 Liboristr. 13
 48 155 Münster
 Tel: 0251 / 13 30 28 -21
 Fax: 0251 / 13 30 28 -19
 mail: oekon@oekon.de

Münster, im März 2023





GN Bauland GmbH & Co. KG
 Neustraße 42 - 46
 48599 Gronau

Potenzielles Wohngebiet
"südlich der Zollstraße" in Gronau

Fledermausausgleich

Räume besonderer Bedeutung

- Plangebiet
- Quartierbereiche Zwergfledermaus

Potenzielle Vernetzungsgebiete

- Freiflächen (Transferwege)
- Pot. Ausgleichsflächen Plecotus
- Zusammenhängender Grünzug

(c) Land NRW (2023) Datenlizenz Deutschland - WMS Server NW DTK
 Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Maßstab 1:12.000

Karte 4 - Fledermauserfassung

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
 Liboristr. 13
 48 155 Münster
 Tel: 0251 / 13 30 28 -21
 Fax: 0251 / 13 30 28 -19
 mail: oekon@oekon.de

Münster, im März 2023



Anhang 2

Ergebnisse der Fledermauskartierung zum Vorhaben „Pfarrer-Reuskes-Straße“, Stand 01/2023

Ergebnisse der Fledermauskartierung zum Vorhaben „Pfarrer-Reukes-Straße“

Entwicklung von Wohnbaufläche

**bearbeitet für: GN Bauland
Michael Bollmann
Neustraße 42-46
48599 Gronau**

**bearbeitet von: öKon GmbH
Liboristr. 13
48155 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 10
Fax: 0251 / 13 30 28 19**

31. Januar 2023



Landschaftsplanung • Umweltverträglichkeit

Inhaltsverzeichnis

1 Vorhaben und Zielsetzung.....3

1.1 Fledermauskartierung.....	3
1.1.1 Methodik.....	3
1.1.2 Ergebnisse	6

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Entwurf des Bebauungsplans.....	3
Abb. 2: Artidentifikation und Anzahl der Aufnahmen über 57 Nächte (Batcorder).....	8
Abb. 3: Jahresaktivität Breitflügelfledermäuse, alle Batcorder-Erfassungsnächte 2022.....	9
Abb. 4: Jahresaktivität Gattung <i>Myotis</i> , alle Batcorder-Erfassungsnächte 2022	10
Abb. 5: Jahresaktivität Gattung <i>Plecotus</i> , alle Batcorder-Erfassungsnächte 2022.....	10
Abb. 6: Nächtliche Aktivität Gattungen <i>Myotis</i> und <i>Plecotus</i> , alle Batcorder-Erfassungsnächte 2022.....	11
Abb. 7: Jahresaktivität, alle Batcorder-Erfassungsnächte 2022.....	11

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Termine der Detektorbegehungen 2022.....	4
Tab. 2: Termine der automatischen Erfassungen 2022.....	5
Tab. 3: Termine der Netzfänge und Quartiersuche von Fledermäusen in 2022	6
Tab. 4: Gesamtliste der 2022 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten.....	6
Tab. 5: Artenliste und Verhalten der bei Detektorbegehungen in 2022 im UG nachgewiesenen Fledermausarten	7
Tab. 6: Automatische Erfassung: Anzahl der Aufnahmen je Art nach Standorten und Erfassungsterminen 2022 (Batcorder).....	12
Tab. 7: Ergebnisse der Netzfänge 2022.....	12

Anlage

Karte 2: Ergebniskarte Fledermäuse: Fundpunkte, Batcorderstandorte	(1:1.500)
Karte 3: Ergebniskarte Fledermäuse: Aktivität, Funktionsräume	(1:1.500)

1 Vorhaben und Zielsetzung

Der Vorhabenträger, die GN Bauland GmbH & Co. KG, Neustraße 42-36, 48599 Gronau, plant die Entwicklung eines neuen innerstädtischen Wohngebietes „Pfarrer-Reukes-Straße“ südlich der Zollstraße in Gronau (s. Abb. 1). Dazu soll ein ca. 28.600 qm großes Areal erschlossen werden (s. Abb. 1).

Die Faunistischen Kartierungen 2022 ergaben, dass der überplante Waldbestand insbesondere für die Fledermausarten Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Braunem Langohr sowie für *Myotis*-Arten eine hohe Bedeutung besitzt. Vorliegend werden die Ergebnisse der Fledermauskartierung dargestellt.

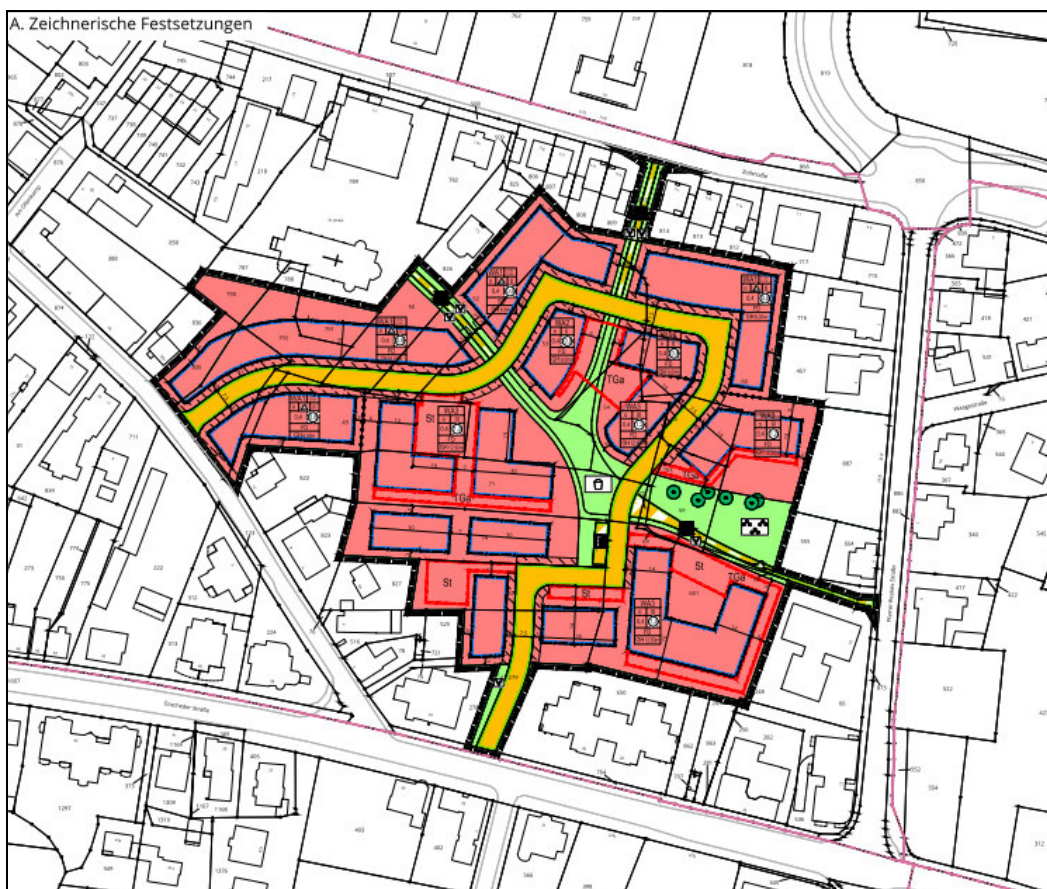


Abb. 1: Entwurf des Bebauungsplans
(Quelle: Stadt Gronau, Stand 05.09.2022)

1.1 Fledermauskartierung

1.1.1 Methodik

Fledermäuse nutzen zur Orientierung das Echolot-Prinzip. Sie stoßen Rufe im hochfrequenten Bereich ab und können anhand des reflektierten Schalls ein detailliertes Hörbild ihrer Umgebung erzeugen. Mit Batdetektoren können die Ultraschallrufe von Fledermäusen hörbar gemacht werden. Anhand der spezifischen Charakteristika der Rufe lassen sich viele Fledermausarten bis auf das Artniveau sicher bestimmen. Hierzu gehören bspw. Zwerg- und Rohrfledermäuse, Breitflügelfledermäuse oder der Große Abendsegler. Andere Arten lassen sich nur bis auf Gattungsebene

sicher bestimmen. Hierzu gehören einige Arten der Gattung *Myotis* (Mausohrfledermäuse) und die *Plecotus*-Arten (Langohrfledermäuse). Daneben gibt es häufig Überschneidungsbereiche zwischen den Arten, sodass nicht immer eine genaue Zuordnung zu einer Art möglich ist (z.B. zwischen Großem und Kleinem Abendsegler oder Kleinem Abendsegler und Breitflügelfledermaus).

Je nach Geländebeschaffenheit und Flugzweck einer Fledermaus können die Rufe einer Art sehr unterschiedlich sein, weshalb ein hohes Maß an Erfahrung für die Detektorerfassung von Fledermäusen erforderlich ist.

Zu beachten ist, dass die Reichweite der Mikrofone je nach Art und umgebender Vegetation stark schwanken kann. Leise rufende „Waldarten“ sind **in geschlossenen Habitaten (Wald) nur zwischen 5 und 10 m weit erfassbar**. In offenem Gelände fliegende Arten wie Zwergfledermäuse und Breitflügelfledermäuse können bis auf eine Entfernung von etwa 30 bis 40 m detektiert werden. Unter günstigen Bedingungen sind besonders laut rufende Arten wie Große und Kleine Abendsegler in offenem Gelände 80 bis 100 m weit erfassbar (DIETZ et al. 2014). Grundsätzlich ist die Ruflautstärke in dichten Strukturen wie Wäldern erheblich reduziert. Für automatische Erfassungssysteme gelten rund die Hälfte bis zu Zweidritteln der angegebenen Werte (DIETZ et al. 2014).

Leise rufende Waldarten können durch Netzfänge erfasst werden. Hierbei ist eine genaue Artbestimmung möglich, sowie eine Bestimmung des Geschlechts, des Fortpflanzungsstatus und teilweise des Alters.

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden auf Akustik basierende Nachweismethoden (Detektorbegehungen und automatische Erfassungen) sowie Netzfänge angewendet. Die optionale Telemetrie wurde nicht durchgeführt, da keine entsprechenden reproduzierenden Weibchen gefangen wurden.

1.1.1.1 Detektorbegehungen

Zur Erfassung der Fledermausaktivität fanden bei günstigen Witterungsbedingungen (schwacher Wind, kein Niederschlag) 8 nächtliche Begehungen statt (s. Tab. 1). Die Untersuchungszeit umfasste jeweils 1 bis 2,75 Stunden zu verschiedenen Zeitabschnitten: ab Sonnenuntergang, nachts und bis zum Sonnenaufgang. Ziel war es neben dem Artenspektrum einen möglichen Quartierausflug abends, Quartiereinflug morgens und die Raumnutzung im Vorhabensbereich zu dokumentieren. Die morgendlichen Quartierkontrollen erfolgten im Anschluss an die Netzfänge.

Da das Plangebiet in großen Teilen aufgrund der dichten Vegetation nicht begehbar war, konnten nicht alle Bereiche erfasst werden. Daneben erzeugt das Rascheln von Laub Störgeräusche, durch die v.a. leise und/oder kurze Rufe von Fledermäusen übertönt werden können.

Tab. 1: Termine der Detektorbegehungen 2022

Nr.	Datum	Beginn	Ende	Temperatur Start/Ende	Witterung
1.	25.04.2022	22:25	00:25	10 / 10	bewölkt bis wolkig, Wind schwach, zuletzt mäßige Böen, trocken
2.	16.05.2022	21:05	23:45	17 / 16	wolkig bis klar, Wind schwach, trocken nach Regen
3.	02.06.2022	00:35	02:20	10 / 10	Klar, trocken nach Regen am Tag, windstill
4.	14.06.2022	23:20	01:20	12 / 11	klar, windstill, trocken
5.	27.07.2022	22:05	05:45	17 / 10	bedeckt, Neumond, morgens leicht bewölkt, Wind schwach bis mäßig, trocken
6.	11.08.2022	04:25	06:00	26 / 15	trocken, Wind schwach, klar
7.	25.08.2022	05:50	06:50	18 / 20	trocken, leicht wolkig, windstill
8.	05.10.2022	19:20	21:50	17 / 17	bedeckt, Wind mäßig mit stärkeren Böen, trocken

Die Erfassung erfolgte mit Batdetektoren (Pettersson D 240 X) und Ultraschallmikrofonen (Echo-Meter Touch). Rufe, die im Gelände nicht sicher einer Art zugeordnet werden konnten, wurden mittels Aufzeichnungsgerät zur späteren Auswertung am PC aufgenommen.

Bei den Begehungen wurden neben der Art das Verhalten und die maximal feststellbare Anzahl der verhörten Tiere erfasst. Folgende Kategorien werden unterschieden:

- „Vorbeiflug“ bedeutet einen kurzen, nicht weiter differenzierbaren Kontakt.
- als „Transfer“ wird ein relativ kurzer Kontakt im Nahbereich mit hörbarem Richtungswechsel bezeichnet, der ein Hinweis auf eine potenzielle Flugstraße oder wichtige Leitlinien sein kann.
- „Jagd“ wird beim Verhören von „final -“ oder „feeding buzzes“ (Verkürzung der Rufabstände bei Annäherung an Beute) oder bei Beobachtung von typischem Verhalten wie das Patrouillieren entlang von Gehölzen oder Umkreisen von Laternen angenommen.
- „Sozialrufe“ sind Rufe der Fledermäuse, die Hinweise auf (Paarungs-)Quartiere geben können. Im Spätsommer/Herbst deuten diese Rufe auf Balzaktivität hin.
- „Quartier“ bedeutet, dass Fledermäuse direkt an einem Quartier beim Aus- oder Einfliegen beobachtet werden konnten.
- „Quartierverdacht“ bedeutet, dass typisches Verhalten wie Schwärmen an Gebäuden/Bäumen, stationäre Sozialrufe oder auffällige Ansammlungen von Fledermäusen im Bereich von potenziellen Quartierstrukturen beobachtet wurden, ohne dass ein Ein- oder Ausflug direkt beobachtet werden konnte.

1.1.1.2 Automatische Erfassung

Als System zur automatischen Ruferfassung wurden Batcorder der Firma ecoObs eingesetzt. Das Gerät zeichnet während einer festgelegten Zeitperiode selbsttätig Fledermausrufe auf.

Tab. 2: Termine der automatischen Erfassungen 2022

Nr.	Start	Stopp	Standort	Temperaturspanne (aus Batcorder-Messung)
1	25.04.2022	02.05.2022	A	1 °C - 16 °C, Mittelwert: 6 °C
2	16.05. 2022	23.05.2022	B	3 °C - 22 °C, Mittelwert: 11 °C
3	14.06. 2022	19.06.2022	C	8 °C - 21 °C, Mittelwert: 14 °C
4	28.07.2022	30.07.2022	A	12 °C - 19 °C, Mittelwert: 15 °C
5	10.08.2022	21.08.2022	B	9 °C - 29 °C, Mittelwert: 17 °C
6	24.08.2022	04.09.2022	C	9 °C - 26 °C, Mittelwert: 15 °C
7	05.10.2022	16.10.2022	A	1 °C - 20 °C, Mittelwert: 9 °C

Die Standorte waren wie folgt charakterisiert:

- A: Im dichten Waldbereich, erreichbar von der Schiefe Straße
- B: Am Waldrand, Ausrichtung zur Freifläche am Teich
- C: An der großen „Freifläche“ im Wald, erreichbar von der Zollstraße

Die genauen Standorte können Karte 2 im Anhang entnommen werden.

1.1.1.3 Netzfänge

Zur Erfassung und sicheren Bestimmung leise rufender Waldarten wurden zwischen dem Mitte Juli und Ende August 4 Netzfänge durchgeführt. Zur Anwendung kamen schwarze und weiße Puppenhaarnetze aus Nylon und ein Polyesternetz mit Höhen zwischen 7 m und 4 m und Längen von 6 bis 12 m. Insgesamt wurden Netzlängen zwischen 30 und 44 m aufgestellt. Als Fangplatz kam nur ein Bereich im Wald in Frage, welcher über die Zollstraße zu erreichen war (Lage s. Karte 2 im Anhang). Der übrige Wald war zu dicht, um dort Netze aufstellen zu können.

Um aus tieferen Bereichen des Waldes Fledermäuse anzulocken, wurde zeitweise ein Avisoft Ultra Sound Gate verwendet. Es handelt sich dabei um einen Lautsprecher, der Fledermausrufe im

Ultraschallbereich abspielen kann. Diese Methode ist je nach Jahreszeit und Fledermausart, sowie abgespielter Fledermausrufe unterschiedlich wirksam. Aufgrund der geringen Reichweite der Lautsprecher ist ein Anlocken von Fledermäusen aus größerer Entfernung, z.B. von außerhalb des Waldes, hiermit nicht möglich.

Tab. 3: Termine der Netzfänge und Quartiersuche von Fledermäusen in 2022

Nr.	Termin	Anzahl Netze	Netzlänge	Witterung
1	13.07.2022	4	30	anfangs etwas windig und leicht bedeckt, hell durch Vollmond
2	27.07.2022	5	37	bedeckt, anfangs Wind, kalt (ca. 9 °C um 4 Uhr), Neumond
3	10.08.2022	5	44	anfangs etwas schwül und warm (26 °C), später kühler (ca. 15°C), wenig Wind, klar und Vollmond
4	24.08.2022	5	42	Tags extrem heiß (>37°C), Abkühlung bis morgens auf 18°C, klar, zwischendurch leichter Wind, sehr trocken

Die Netze wurden in der Abenddämmerung aufgebaut und in der morgendlichen Dämmerung abgebaut, um das versehentliche Fangen von Vögeln zu vermeiden. Die Netze wurden durchgehend mindestens im 10-Minuten-Rhythmus kontrolliert. Die gefangenen Fledermäuse wurden unverzüglich aus dem Netz befreit und nach Aufnahme ihrer Bioparameter und einer farblichen Markierung einer Daumenkralle zur Erkennung von Wiederfängen an der Fangstelle wieder freigelassen.

1.1.2 Ergebnisse

Während der Untersuchungen wurde folgendes Artenspektrum mittels der verschiedenen Methoden sicher nachgewiesen:

Tab. 4: Gesamtliste der 2022 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten

Nr.	Deutscher Artname / Verhalten	Wissenschaftlicher Artname	RL NRW	Erfassung über		
				Detektorbegehung	Batcorder	Netzfang
1.	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2			x
2.	Bartfledermaus (Große / Kleine)	<i>Myotis cf. brandtii / M. mystacinus</i>	2/3		x	
3.	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2			x
4.	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	G			x
5.	Gattung Mausohrfledermäuse	<i>Myotis spec.</i>	div.	x	x	
6.	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	R	x	x	
7.	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	V	x	x	
8.	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	x	x	x
9.	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	x	x	
10.	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	R		x	
11.	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	x	x	x
12.	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	G	x	x	x
Anzahl Arten: mind. 9				7	8	6

RL NRW: Rote Liste Nordrhein-Westfalen (MEINIG et al. 2010)

Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung anzunehmen; R = durch extreme Seltenheit (potenziell) gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär; * = keine Gefährdung anzunehmen

1.1.2.1 Detektorbegehungen

Die Ergebnisse der Fledermauskartierungen sind Tab. 5 und den Karten 2 und 3 zu entnehmen. Die **Rufkontakte** wurden für die jeweiligen Kartiertermine dargestellt und nach dem beobachteten Verhalten der Arten aufgeschlüsselt.

Tab. 5: Artenliste und Verhalten der bei Detektorbegehungen in 2022 im UG nachgewiesenen Fledermausarten

Art/ Aktivität	Termine der Detektorbegehungen								Gesamt- ergebnis
	25.04.	16.05.	02.06.	14.06.	27.07.	11.08.	25.08.	05.10.	
Gattung Myotis			4			1			5
Jagd			2						
Vorbeiflug			2			1			
Großer Abendsegler		1							1
Vorbeiflug		1							
Kleiner Abendsegler				2					2
Jagd				1					
Vorbeiflug				1					
Breitflügelfledermaus		5	1		1	1			8
Jagd		3	1						
Vorbeiflug		2			1	1			
Mückenfledermaus			1						1
Vorbeiflug			1						
Zwergfledermaus	29	24	25	25	13	12	10	18	156
Jagd	13	16	22	16	8	5	3	7	
Jagd, Sozialrufe	8	4	3	1		1	2	11	
Quartier					1	3	3		
Quartierverdacht				3		1			
Sozialrufe		1							
Transfer		1				1	2		
Vorbeiflug	8	2		5	4	1			
Gattung Plecotus				1		1			2
Vorbeiflug				1		1			
Gesamtergebnis	29	30	31	28	14	15	10	18	175

Anzahl Rufkontakte der jeweiligen Arten, dargestellt in der Gesamtzahl und aufgeschlüsselt nach dem jeweils beobachteten Verhalten. Der Wert ist nicht gleichbedeutend mit der Individuenzahl.

1.1.2.2 Automatische Erfassungen

Ein Teil der Fledermausrufe konnte nur auf Gattungs- bzw. Rufgruppenniveau angesprochen werden. Insbesondere die Artzuordnung von Rufen aus der Gattung *Myotis* war mit so großen Unsicherheiten behaftet, dass bei dem überwiegenden Teil der Aufnahmen eine Bestimmung nur bis auf Gattungsniveau erfolgte.

Abb. 2 zeigt die Bestimmungsschritte bis zur Artdetermination bzw. den übergeordneten Gruppen.

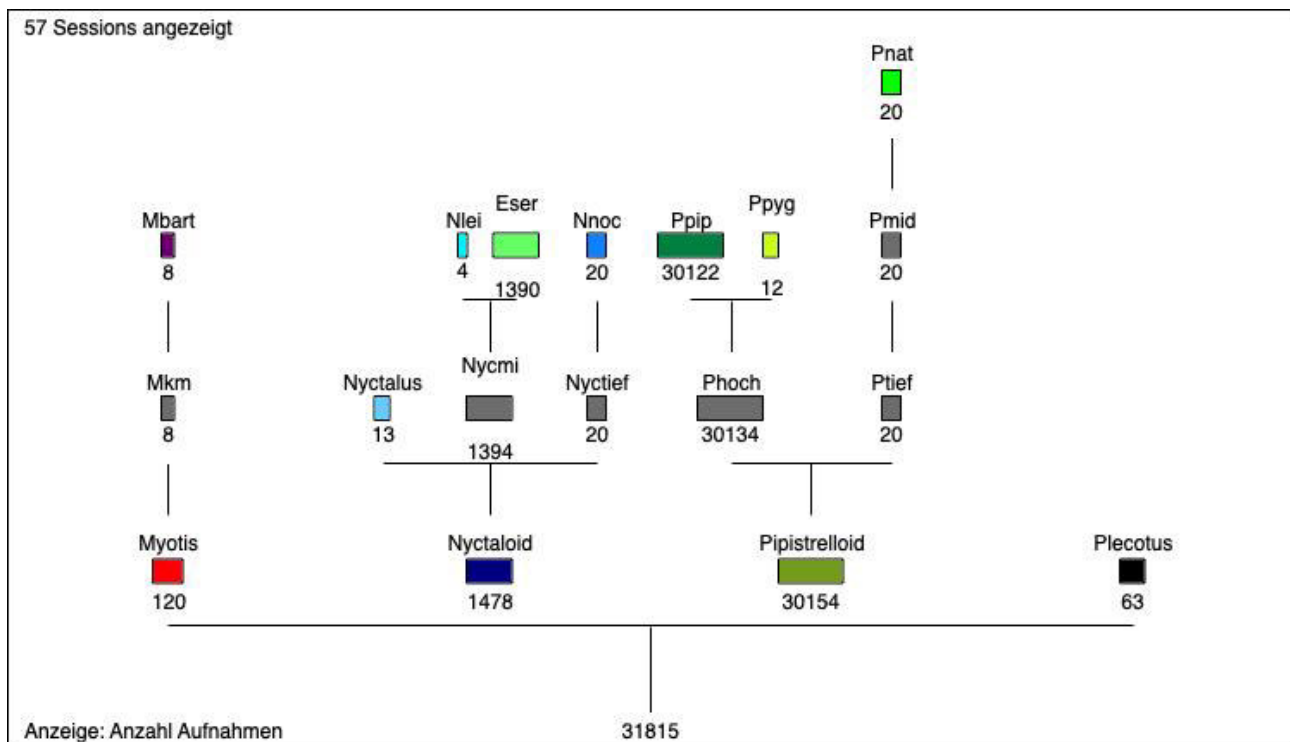


Abb. 2: Artidentifikation und Anzahl der Aufnahmen über 57 Nächte (Batcorder)

Kürzel Batcorder:

Mbart:	Barffledermaus (Kleine/Große) (cf.)	Pnat:	Rauhautfledermaus
Eser:	Breitflügelfledermaus	Ppip:	Zwergfledermaus
Nlei:	Kleiner Abendsegler	Ppyg:	Mückenfledermaus
Nyctalus:	Großer oder Kleiner Abendsegler	Plecotus:	Gattung Langohrfledermäuse (Braunes/Graues)
Nnoc:	Großer Abendsegler		

Über die Batcorder-Aufzeichnung wurden 8 Arten nachgewiesen (vgl. Abb. 2 und Tab. 6). Die Batcorder liefen ohne Ausfälle zwischen 3 und 11 Nächten (s. Tab. 6 und Abb. 7). Erkennbar sind ganznächtige sehr hohe Aktivitäten insbesondere an Standort B, der sich in der Nähe des Teiches befand (s. Abb. 7). Auch an Standort C wurde eine hohe Aktivität registriert, vor allem im Juni.

Standort A befand sich in einem dichter strukturierten Bereich des Waldes. Geringere Aufnahmezahlen waren methodisch bedingt zu erwarten. Da dieser Bereich bei den Detektorbegehungen nahezu unpassierbar war, sollten die Batcorderdaten Wissenslücken verkleinern. Trotz der Batcordererfassungen an diesem Standort bleibt eine Ungenauigkeit der tatsächlichen Aktivität und des Artenspektrums dort, da Büsche und Sträucher den Schall abfangen und die strukturgebunden jagenden Arten leise rufen.

Artspezifische Analysen der Batcorderdaten ergaben, dass neben Zwergfledermäusen für Langohren, die Gattung Mausohrfledermäuse (*Myotis*) und für Breitflügelfledermäuse nahegelegene Quartierorkommen zu erwarten sind, da Aktivität bereits kurz nach Sonnenuntergang registriert wurde (s. Abb. 3 bis Abb. 6).

Für Breitflügelfledermäuse wird deutlich erkennbar, dass vor allem Standort B am Teich kurz nach Sonnenuntergang aufgesucht wurde (s. Abb. 3). In einer Rufreihe im August wurden auch Sozialrufe aufgezeichnet.

Die Gattung *Myotis* wurde bis Juli an allen drei Standorten bereits kurz nach Sonnenuntergang registriert (vgl. Abb. 6). Ab August konzentrierte sich die Aktivität auf Standort B (s. Abb. 4).

Zwischen Mai und September traten Langohren an allen Standorten im gesamten Nachtverlauf in Erscheinung. An Standort B wurden Nachweise bereits rund 30 Minuten nach Sonnenuntergang erbracht (s. Abb. 5 und Abb. 6). Dies entspricht in etwa der Zeit, in der die Tiere das Quartier verlassen. Daneben wurden im August Sozialrufe von Langohren registriert, die auf Balz und damit auf Reproduktion hinweisen.

Insgesamt wurden sehr viele Sozialrufe von verschiedenen Arten (Breitflügelfledermaus, Langohren, Zwergfledermaus) registriert, was auf eine hohe Bedeutung des Plangebiets für Fledermäuse zur Balz und zur sozialen Interaktion hinweist. Insbesondere für Zwergfledermäuse, die mit insgesamt 30.122 Aufnahmen extrem häufig nachgewiesen wurden (vgl. Abb. 7 und Tab. 6), besitzt das Plangebiet eine außerordentliche Bedeutung für die Balz. Aber auch zu anderen Jahreszeiten wurden sehr viele Sozialrufe registriert, sodass der Wald darüber hinaus zur sozialen Interaktion genutzt wird.

Anhand der Batcorder-Aufnahmen lassen sich keine Aussagen bezüglich der Gesamt-Anzahl der Tiere ableiten (Hinweise zur Anzahl von Zwergfledermäusen ergeben sich aus Kap. 1.1.2.3). Besonders bei den leise rufenden Arten ist mit einer hohen Dunkelziffer zu rechnen, da die Rufe schlecht erfasst werden (vgl. Kap. 1.1.1). Bei einzelnen Kontakten zu diesen Arten ist folglich mit einer deutlich höheren Aktivität zu rechnen.

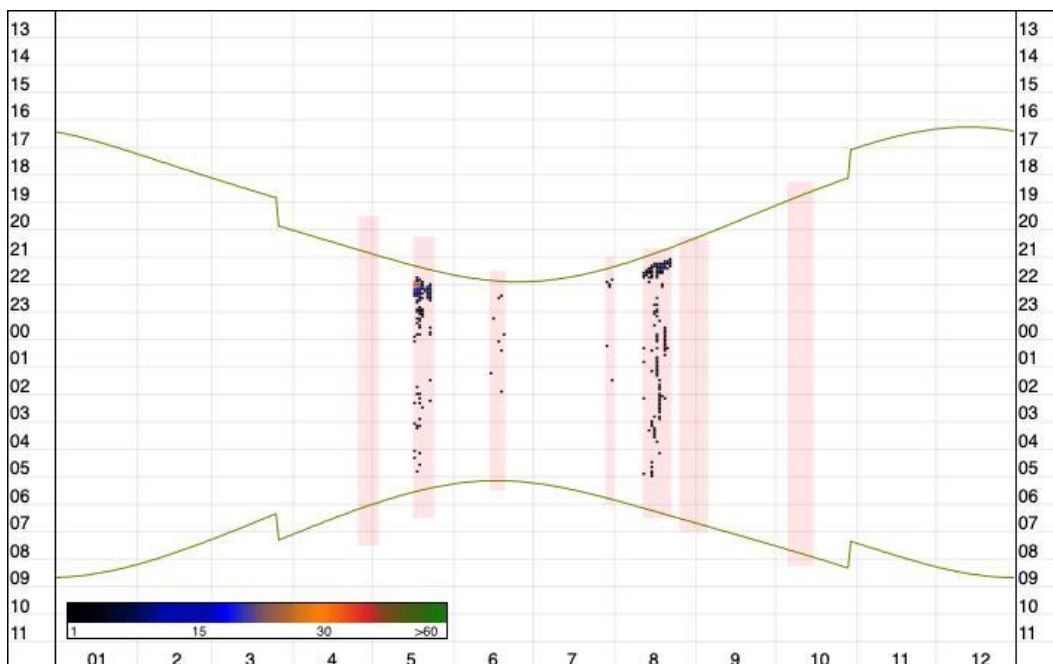


Abb. 3: Jahresaktivität Breitflügelfledermäuse, alle Batcorder-Erfassungsnächte 2022

Jeder Punkt stellt ein 5-Minuten-Intervall dar, in dem die Fledermausaufnahmen summiert sind. Die Farben zeigen hierbei die Anzahl der Aufnahmen in einer Minute an. Die grünen Linien im Diagramm entsprechen den Sonnenuntergangs- bzw. Sonnenaufgangszeiten. Die farblich hinterlegten Balken entsprechen den Erfassungsdurchgängen an den verschiedenen Standorten A-C.

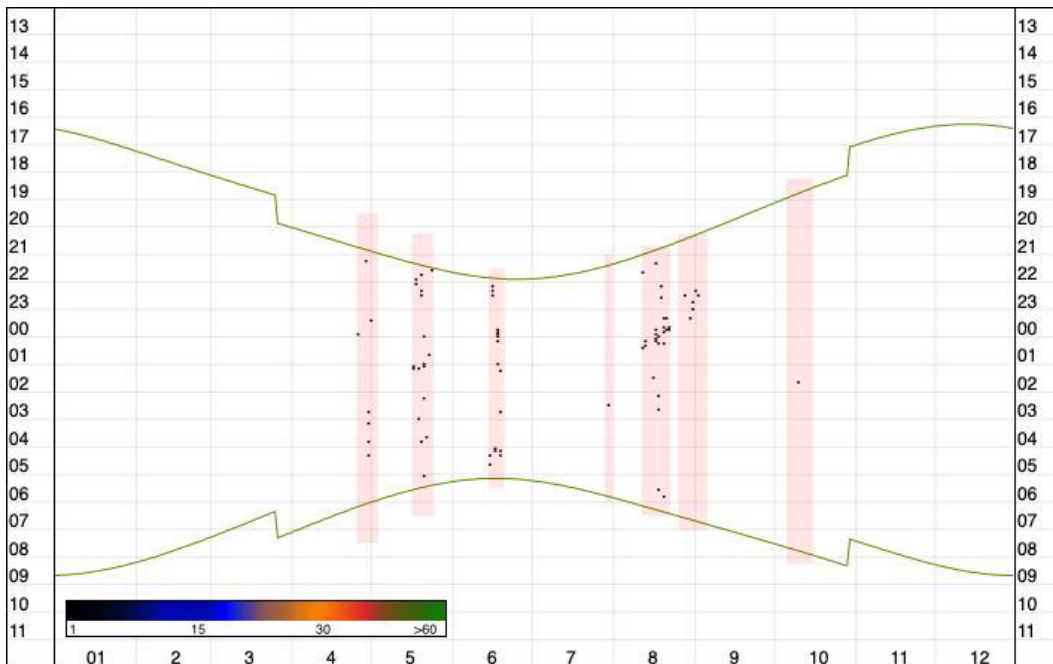


Abb. 4: Jahresaktivität Gattung *Myotis*, alle Batcorder-Erfassungsnächte 2022

Jeder Punkt stellt ein 5-Minuten-Intervall dar, in dem die Fledermausaufnahmen summiert sind. Die Farben zeigen hierbei die Anzahl der Aufnahmen in einer Minute an. Die grünen Linien im Diagramm entsprechen den Sonnenuntergangs- bzw. Sonnenaufgangszeiten. Die farblich hinterlegten Balken entsprechen den Erfassungsdurchgängen an den verschiedenen Standorten A-C.

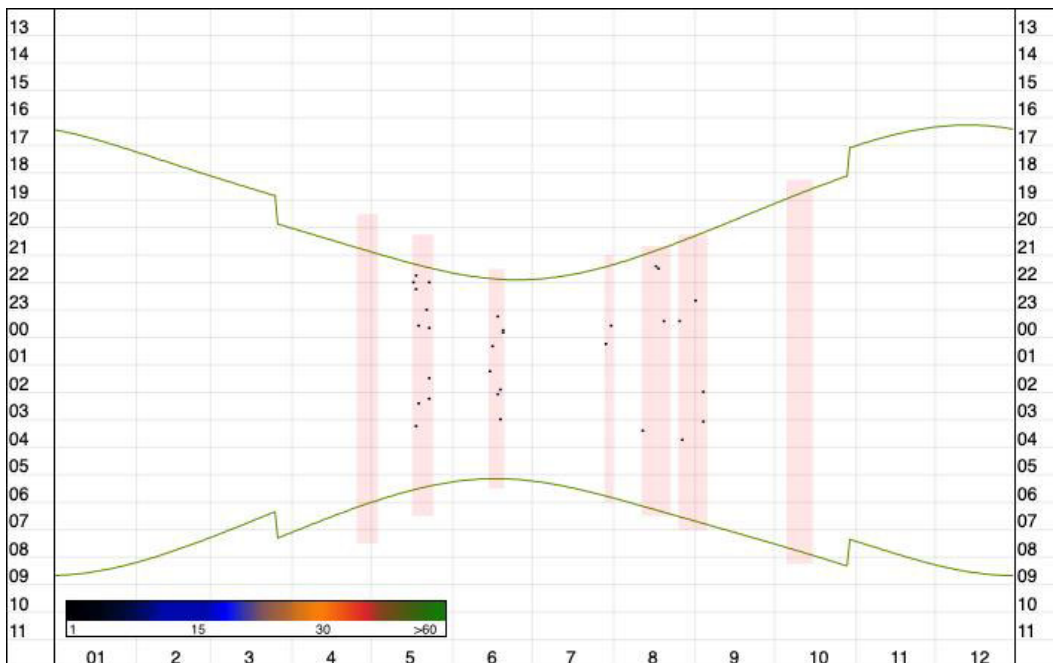


Abb. 5: Jahresaktivität Gattung *Plecotus*, alle Batcorder-Erfassungsnächte 2022

Jeder Punkt stellt ein 5-Minuten-Intervall dar, in dem die Fledermausaufnahmen summiert sind. Die Farben zeigen hierbei die Anzahl der Aufnahmen in einer Minute an. Die grünen Linien im Diagramm entsprechen den Sonnenuntergangs- bzw. Sonnenaufgangszeiten. Die farblich hinterlegten Balken entsprechen den Erfassungsdurchgängen an den verschiedenen Standorten A-C.

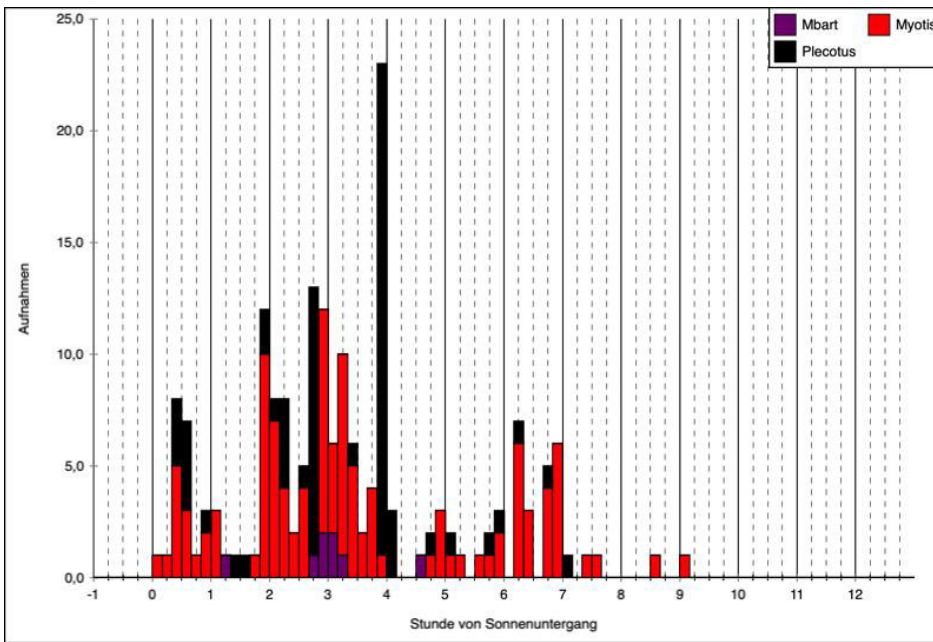


Abb. 6: Nächtliche Aktivität Gattungen *Myotis* und *Plecotus*, alle Batcorder-Erfassungsnächte 2022
Die Aufnahmen je Art sind für 10 Minuten aufaddiert.

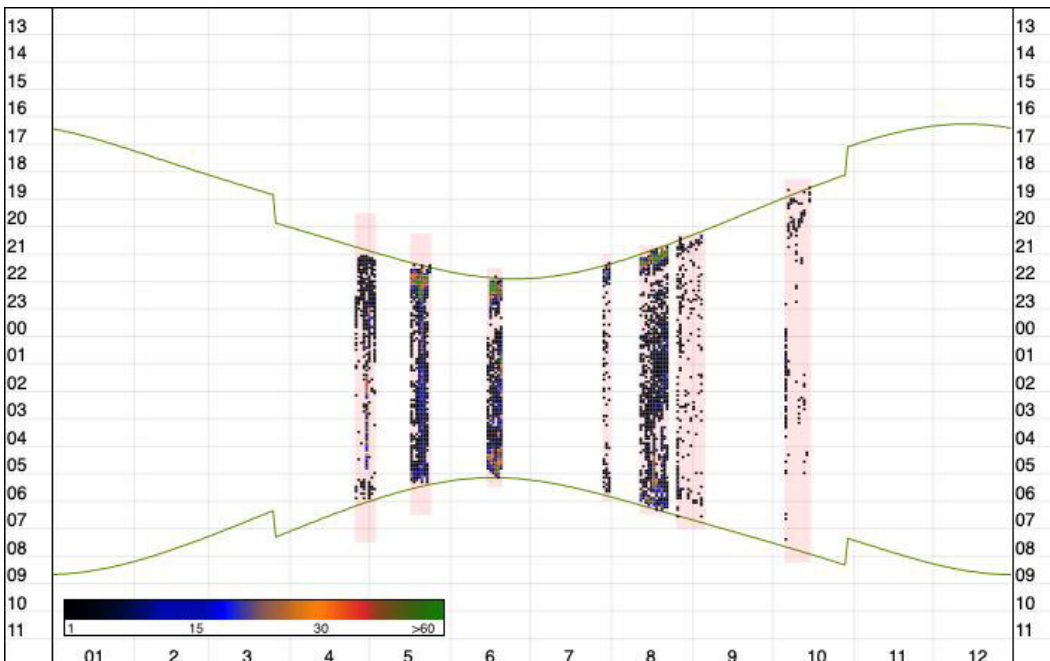


Abb. 7: Jahresaktivität, alle Batcorder-Erfassungsnächte 2022
Jeder Punkt stellt ein 5-Minuten-Intervall dar, in dem die Fledermausaufnahmen summiert sind. Die Farben zeigen hierbei die Anzahl der Aufnahmen in einer Minute an. Die grünen Linien im Diagramm entsprechen den Sonnenuntergangs- bzw. Sonnenaufgangszeiten. Die farblich hinterlegten Balken entsprechen den Erfassungsdurchgängen an den verschiedenen Standorten A-C.

Tab. 6: Automatische Erfassung: Anzahl der Aufnahmen je Art nach Standorten und Erfassungsterminen 2022 (Batcorder)

Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	Standort A1 25.04.- 02.05.22	Standort B1 16.05.- 23.05.22	Standort C1 14.06.- 19.06.22	Standort A2 28.07.- 30.07.22	Standort B2 11.08.- 21.08.22	Standort C2 25.08.- 04.09.22	Standort A3 05.10.- 14.10.22	Summe
Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i> / <i>M. mystacinus</i>					8			8
Gattung <i>Myotis</i>	<i>Myotis spec.</i>	14	24	34	1	30	8	1	112
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		5		3	12			20
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>		3			1			4
Gattung <i>Nyctalus</i>	<i>Nyctalus spp</i>		5			8			13
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>		916	12	17	445			1390
Gruppe Nyctaloide	<i>Nyc/Ept/Ves spp</i>		16	2		33			51
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	2	5	3		2			12
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	1	14	3			2		20
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2725	7776	8112	738	9787	527	457	30122
Graues/Braunes Langohr	<i>Plecotus spec.</i>		16	26	5	3	13		63
Summe Aufnahmen		2742	8780	8191	764	10329	550	458	31814
Summe Sekunden		5682	21479	13051	1042	14112	755	1107	57228
Anzahl Nächte mit Aufnahmen		8	8	6	3	11	10	10	56

1.1.2.3 Netzfänge

Der gewählte Standortbereich der Netzfänge ist in Karte 2 dargestellt. Tab. 7 zeigt die Ergebnisse der Netzfänge.

Tab. 7: Ergebnisse der Netzfänge 2022

Art / Geschlecht	13.07.2022	27.07.2022	10.08.2022	24.08.2022	Gesamtergebnis
Große Bartfledermaus	1				1
männlich	1				
Großes Mausohr				1	1
männlich				1	
Wasserfledermaus				1	1
männlich				1	
Breitflügelfledermaus	3		1		4
männlich	3		1		
Zwergfledermaus	15	13	14	5	47
männlich	12	8	7	2	
weiblich	2	3	2	2	
entflogen	1	2	5	1	
Braunes Langohr	2		2	1	5
männlich	2		2	1	
Gesamtergebnis	21	13	17	8	59

Mit insgesamt **59 gefangenen Fledermäusen aus 6 Arten** zeigte sich sowohl eine hohe Anzahl an Tieren im Plangebiet als auch eine für einen innerstädtischen Standort breites Artenspektrum. Auffällig ist das Vorkommen von vier lichtmeidenden Arten (Gattungen *Myotis* und *Plecotus*).

Bei den meisten Tieren handelte es sich um adulte Männchen. Insbesondere die Zwergfledermäuse waren größtenteils fortpflanzungsaktiv, was durch ausgeprägte Buccaldrüsen und stark vergrößerte Hoden oder Nebenhoden erkennbar war. Von den insgesamt 9 gefangenen weiblichen Zwergfledermäusen waren 4 Tiere postlaktierend. Jungtiere von Zwergfledermäusen waren nicht mehr eindeutig bestimmbar. Bei mindestens 10 Tieren bestand der Verdacht, dass es sich um Jungtiere aus dem Fangjahr handelte, jedoch konnte dies nicht mehr deutlich erkannt werden.

Unter den Breitflügelfledermäusen befanden sich zwei Jungtiere. Auch bei der Wasserfledermaus und dem Großen Mausohr handelte es sich um jüngere Individuen (Kinnfleck, Färbung), die aber sehr sicher nicht aus diesem Jahr stammten.

Insgesamt zeigten die gefangenen Tiere überwiegend eine sehr gute Kondition mit einem auffällig geringen Parasitenbefall, was auf gute Quartier- und Lebensbedingungen im Umfeld schließen lässt.

Es kann sich nachteilig auf das Fangergebnis ausgewirkt haben, dass der Fangplatz nicht gewechselt werden konnte. Vor allem bei den Zwergfledermäusen, welche regelmäßig und anhaltend am Fangplatz jagten, konnte beobachtet werden, wie rasch die Netze erkannt und geschickt umflogen wurden.

1.1.2.4 Artbezogene Ergebnisbeschreibung

1.1.2.4.1 Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Ein Männchen der Großen Bartfledermaus wurde bei dem Netzfang am 13.07.2022 gefangen.

Im Bereich des Netzfangplatzes wurden auch bei den Detektorbegehungen nicht näher bestimmbare Individuen der Gattung *Myotis* jagend festgestellt (s. Karte 3 im Anhang). Hierbei kann es sich ebenfalls um Große Bartfledermäuse gehandelt haben. Darauf deuten auch die Ergebnisse der Batcordererfassung hin (vgl. nächstes Kapitel).

Das Vorhandensein einer Wochenstube von Großen Bartfledermäusen wird aufgrund des Fangs eines einzelnen Männchens nicht angenommen. Männchenquartiere sind in den Bäumen im Plangebiet jedoch möglich. Daneben erfüllt der Wald mit hoher Wahrscheinlichkeit die Funktion eines Trittsteinbiotops, welches die Querung des Siedlungsbereiches für lichtempfindliche Arten ermöglicht. Sowohl in Ost-West-Richtung über den Bahndamm als auch in Nord-Süd-Richtung über Freiflächen mit Altbaumbeständen liegt das Plangebiet als Dunkel- und Nahrungsraum zentral im Kreuzungsbereich. Ein Wegfall der Strukturen führt zu einer Zerschneidung von Lebensräumen und hemmt den genetischen Austausch.

1.1.2.4.2 Große / Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *M. mystacinus*)

Bartfledermäusen konnten im August an Standort B anhand ihrer Rufe bestimmt werden. Es ist anzunehmen, dass auch weitere Rufe aus der Gattung *Myotis* auf Bartfledermäuse zurück zu führen sind. Wie auch bei der Großen Bartfledermaus sind Einzelquartiere von Kleinen Bartfledermäusen nicht ausgeschlossen. Auch die Funktion des Waldes als Trittstein um den Siedlungsbereich zu queren kann für Kleine Bartfledermäuse von Bedeutung sein.

1.1.2.4.3 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Beim Netzfang am 24.08.2022 wurde ein männliches Großes Mausohr gefangen. Aufgrund der Fellfärbung und der geringen Zahnabnutzung wurde das Alter des Tieres auf 1-3 Jahre geschätzt. Bei den Batcordererfassungen konnte keine Aufnahme sicher dem Großen Mausohr zugeordnet werden.

Die Waldstruktur entspricht größtenteils nicht den üblichen Jagdhabitaten von Großen Mausohren, welche darauf spezialisiert sind, Laufkäfer und andere Insekten direkt vom Waldboden abzusammeln. Hierfür werden Waldbestände mit wenig Unterwuchs aufgesucht. Große Mausohren finden ihre Beute anhand der Geräusche auf dem Laub. Der Bereich des Netzfangplatzes entspricht einem potenziellen Jagdhabitat, ist jedoch zu klein, um eine hohe Bedeutung für Große Mausohren als Nahrungshabitat darstellen zu können. Es ist wahrscheinlich, dass sich das gefangene Individuum auf dem Transfer befand und die offene Struktur am Fangplatz für eine Zwischenmahlzeit nutzen wollte.

Dauerhafte Quartiere von Großen Mausohren in dem von den Planungen betroffenen Waldstück sind wenig wahrscheinlich, zum einen, weil die Art bevorzugt Gebäudequartiere aufsucht und zum anderen, da der Wald nur wenig bejagbare Fläche für Große Mausohren aufweist. V.a. Männchen nehmen jedoch auch Baumquartiere oder Fledermauskästen an, sodass zumindest temporäre Zwischenquartiere im Wald nicht vollständig ausgeschlossen werden können - z.B., wenn Tiere auf ihrem Weg von einer Schlechtwetterperiode überrascht werden.

Analog zur Großen Bartfledermaus wird auch hier davon ausgegangen, dass das Plangebiet durch seinen Insektenreichtum und die Dunkelheit eine wichtige Funktion als Trittsteinbiotop erfüllt. Der Verlust des Querungskorridors kann zu einer Zerschneidung von Lebensräumen führen, sodass Jagdhabitats vom Quartier aus nicht mehr oder nur über Umwege erreicht werden können, sowie der genetische Austausch erschwert wird. Große Mausohren benutzen traditionelle Flugrouten von und zu ihren Quartieren und reagieren sehr Empfindlich auf Veränderungen der Flugwege sowie Beleuchtung.

1.1.2.4.4 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Bei dem Netzfang am 24.08.2022 wurde eine männliche Wasserfledermaus gefangen. Anhand des deutlichen Kinnflecks kann davon ausgegangen werden, dass es sich um ein jüngeres Individuum handelte.

Im Bereich des Netzfangplatzes wurden auch bei den Detektorbegehungen nicht näher bestimmbare Individuen der Gattung *Myotis* jagend festgestellt (s. Karte 3 im Anhang). Hierbei kann es sich neben Großen Bartfledermäusen auch um Wasserfledermäuse gehandelt haben. Das gleiche gilt ebenfalls für die Daten aus der Batcordererfassung (s. hierzu Kap. 1.1.2.4.5).

Eine Wochenstube von Wasserfledermäusen wird aufgrund des Fangs eines einzelnen Männchens Ende August nicht angenommen. Männchenquartiere sind in den Bäumen im Plangebiet jedoch möglich. Hierfür sprechen auch die frühen Nachweise von Individuen der Gattung *Myotis* über die Batcorder-Erfassung. Daneben erfüllt der Wald mit hoher Wahrscheinlichkeit die Funktion eines Trittsteinbiotops, welches die Querung des Siedlungsbereiches für lichtempfindliche Arten ermöglicht. Sowohl in Ost-West-Richtung über den Bahndamm als auch in Nord-Süd-Richtung über Freiflächen mit Altbaumbeständen liegt das Plangebiet als Dunkel- und Nahrungsraum zentral im Kreuzungsbereich. Gerade für Wasserfledermäuse, die sich anhand von linienhaften Strukturen orientieren, kann der Wegfall des Dunkelraums zu einer Zerschneidung von Lebensräumen führen und damit den genetischen Austausch hemmen.

1.1.2.4.5 Gattung *Myotis* (Mausohr-Fledermäuse)

Aufgrund großer Rufvariationen und daraus resultierenden großen Überschneidungsbereichen zwischen den Rufen der Mausohrfledermäuse konnten die meisten Rufe aus der Gattung *Myotis* nicht bis auf das Artniveau bestimmt werden. Diese Kontakte sind mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die oben genannten *Myotis*-Arten zurück zu führen.

Nicht bis auf Artniveau bestimmte Rufe der Gattung *Myotis* wurden bei den Detektorbegehungen vor allem im Bereich des Fangplatzes registriert (s. Karte 2 im Anhang). Hier konnte am 02.06.2022 auch Jagdaktivität über einen längeren Zeitraum beobachtet werden (vgl. Karte 3 im Anhang). Vorkommen in anderen Bereichen des Waldes können nicht ausgeschlossen werden.

Da hier die Detektorerfassungen durch den hohen Bewuchs und das Rascheln des Laubes deutlich schwieriger waren, wurden leise Rufe eventuell nicht registriert.

Über die Batcorder wurden 112 Aufnahmen von Mausohrfledermäusen erfasst. Die ersten Nachweise erfolgten bereits in der ersten Stunde nach Sonnenuntergang. Es ist davon auszugehen, dass Baumquartiere von Mausohrfledermäusen im Plangebiet vorhanden sind. Diese können auch mehrere Individuen umfassen, da methodisch bedingt von einer hohen Dunkelziffer auszugehen ist (s. hierzu Kap. 1.1.1).

1.1.2.4.6 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler wurde bei den Detektorbegehungen am 16.05.2022 am Nordrand des Waldes einmal verhört (s. Tab. 5 und Karte 2 im Anhang). Es handelte sich um einen kurzen Kontakt, der nicht näher zu definieren war.

Über die Batcordererfassungen wurde die Art in 20 Aufnahmen sicher festgestellt. Die Hauptaktivität konnte im Bereich des Teiches lokalisiert werden, besonders im August (Standort B, vgl. Tab. 6).

Im Wald selbst wurden keine Großen Abendsegler festgestellt. Das Vorhandensein von Quartieren wird nicht angenommen. Auch als Jagdhabitat ist das Plangebiet für den zumeist im freien Luftraum jagenden Großen Abendsegler wenig geeignet.

1.1.2.4.7 Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Kleine Abendsegler wurden an zwei Stellen im UG am 16.06.2022 angetroffen. An der Pfarrer-Reukes-Straße konnte kurzzeitig Jagdaktivität festgestellt werden (s. Tab. 5, Karte 2 und Karte 3 im Anhang).

Mit 4 Aufnahmen an Standort B und 13 nicht sicher dem Großen oder Kleinen Abendsegler zuzuordnenden Rufen wurden Kleine Abendsegler selten registriert. Aufgrund der wenigen Aufzeichnungen der Art werden keine Quartiere im Plangebiet angenommen. Auch als Jagdhabitat weist die Fläche nur eine geringe Eignung auf.

1.1.2.4.8 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Breitflügelfledermäuse gelten in NRW als *stark gefährdet* mit sich verschlechterndem ungünstigen Erhaltungszustand. Breitflügelfledermäuse wurden bei vier Detektorbegehungen angetroffen. Jagdaktivität zeigte sich innerhalb des Waldes am 16.05.2022 und 02.06.2022. Breitflügelfledermäuse zeigen manchmal ein intensives Jagdverhalten in nur einem kleinen Zeitfenster, sodass gerade in einem schwer zugänglichen Gebiet und je nach Zeitpunkt der Kartierung kein repräsentatives Bild der Raumnutzung entsteht.

Bei den Netzfängen wurden insgesamt 4 Breitflügelfledermäuse an zwei Terminen gefangen. Dabei handelte es sich ausschließlich um Männchen. Zwei Tiere waren juvenil.

Die Ergebnisse der Batcorder-Erfassung verdeutlichen die Diskrepanz, die zwischen den Detektorbegehungen und Netzfängen zur tatsächlichen Aktivität auftreten kann. Während bei den Detektorbegehungen am Teich Breitflügelfledermäuse kaum auffällig in Erscheinung traten, zeigen die Batcorderdaten eine sehr hohe Aktivität an Standort B am Waldrand zum Teich hin. Dass die Aktivität bei der Kartierung im Mai nicht auffällig in Erscheinung trat, lässt sich dadurch erklären, dass der Teich vor Beginn der Aktivität von Breitflügelfledermäusen begangen wurde, diese also erst später eintrafen und so der Kartierung entgangen sind. Im August wurde in den Morgenstunden kartiert, als die Breitflügelfledermäuse am Teich nicht mehr aktiv waren. Der Netzfangstandort im Bereich des Batcorder-Standorts C war für Breitflügelfledermäuse insgesamt eher wenig attraktiv, wie die vergleichsweise geringen Aufnahmezahlen zeigen (s. Tab. 6 und Abb. 3).

Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass die Freifläche am Teich ein bedeutendes quartiernahes Jagdhabitat darstellt. Quartiere in direkter Nähe zum Wald konnten nicht nachgewiesen

werden. Aufgrund der starken Gefährdung der Art ist davon auszugehen, dass sich Verluste stark frequentierter Nahrungsräume negativ auf vorhandene Quartiere auswirken.

1.1.2.4.9 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Bei der Detektorbegehung am 02.06.2022 wurde zentral im Plangebiet einmal eine Mückenfledermaus vorbeifliegend registriert. Bei den Netzfängen trat die Art nicht auf. Über die Batcorderaufzeichnungen konnten insgesamt 12 Aufnahmen Mückenfledermäusen zugeordnet werden. Diese traten an allen Standorten auf.

Über die Ökologie von Mückenfledermäusen in Nordwestdeutschland ist bisher wenig bekannt. Über Detektorbegehungen und automatische Erfassungen tauchen immer wieder einzelne Nachweise der Art auf, ohne dass Rückschlüsse auf den Grund ihrer Anwesenheit gezogen werden können.

Potenziell sind Baumquartiere der Art nicht ausgeschlossen. Da die Art auch in Bäumen überwintert, können auch Winterquartiere vorhanden sein. Eine besondere Bedeutung als Quartierstandort oder Jagdhabitat ist für das Plangebiet nicht erkennbar.

1.1.2.4.10 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Rauhautfledermäuse wurden weder bei den Netzfängen noch bei den Fledermauskartierungen nachgewiesen. Mit 20 Aufnahmen konnte die Art an allen 3 Batcorderstandorten registriert werden, wobei die meisten Nachweise zwischen April und Juni erfolgten. Standort B am Teich wurde am häufigsten frequentiert (vgl. Tab. 6).

Eine besondere Bedeutung des Plangebiets als Jagdlebensraum oder Quartierstandort ist nicht erkennbar. Potenziell können Quartiere in Bäumen vorhanden sein, auch im Winter.

1.1.2.4.11 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Der gesamte Wald stellt ein sehr bedeutendes Jagdhabitat für Zwergfledermäuse dar. Bei jeder Kartierung waren bis zu 5 Individuen gleichzeitig vor allem im Bereich des Fangplatzes intensiv jagend festzustellen. Im Zuge der Netzfänge konnte ermittelt werden, dass sich mindestens 15 verschiedene Individuen dort aufhielten.

Bei den gefangenen Tieren handelte es sich überwiegend um Männchen, die sich häufig durch große Hoden, Nebenhoden und/oder Buccaldrüsen als fortpflanzungsaktiv zeigten. In Kombination mit häufig zu hörenden Sozialrufen (s. Karte 3 im Anhang) ist davon auszugehen, dass der Wald neben seiner Funktion als Nahrungsraum auch eine hohe Bedeutung zur Balz besitzt.

Die Ergebnisse der Batcorderauswertung zeigen ebenfalls sehr viele Aufnahmen von Zwergfledermäusen (s. Tab. 6). Mit über 30.000 Aufnahmen machte die Art fast 95 % aller Aufnahmen aus und war fast dauerhaft präsent (vgl. Abb. 7). Es wurden zahlreiche Sozialrufe registriert und häufig waren in einer Aufnahme mehrere Individuen erkennbar.

Die morgendlichen Einflugkontrollen zeigten eine Reihe von Einzelquartieren in Lücken von Fassaden oder unter Verblendungen in direkter Nachbarschaft zum Wald auf (s. Karte 3 im Anhang). Da nur kleinere Quartiere und keine Wochenstuben ausgemacht wurden, verstärkt dies den Verdacht, dass der Wald und die angrenzenden Quartiere eine hohe Bedeutung für die Fortpflanzung von der Balz bis zur Paarung und zur sozialen Interaktion besitzen. Dies kann auch den deutlich höheren Anteil an männlichen als an weiblichen Tieren erklären.

Sowohl die Detektorbegehungen, als auch die Netzfänge und Batcordererfassungen belegen eine sehr hohe Bedeutung des Plangebiets für die Art.

Es ist absehbar, dass ein Verlust des Waldes zur Aufgabe benachbarter Quartiere führen wird und sich auf die Reproduktionsrate auswirkt.

1.1.2.4.12 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Braune Langohren wurden sowohl bei den Detektorbegehungen als auch über die Dauererfassung festgestellt und bei fast allen Netzfängen gefangen.

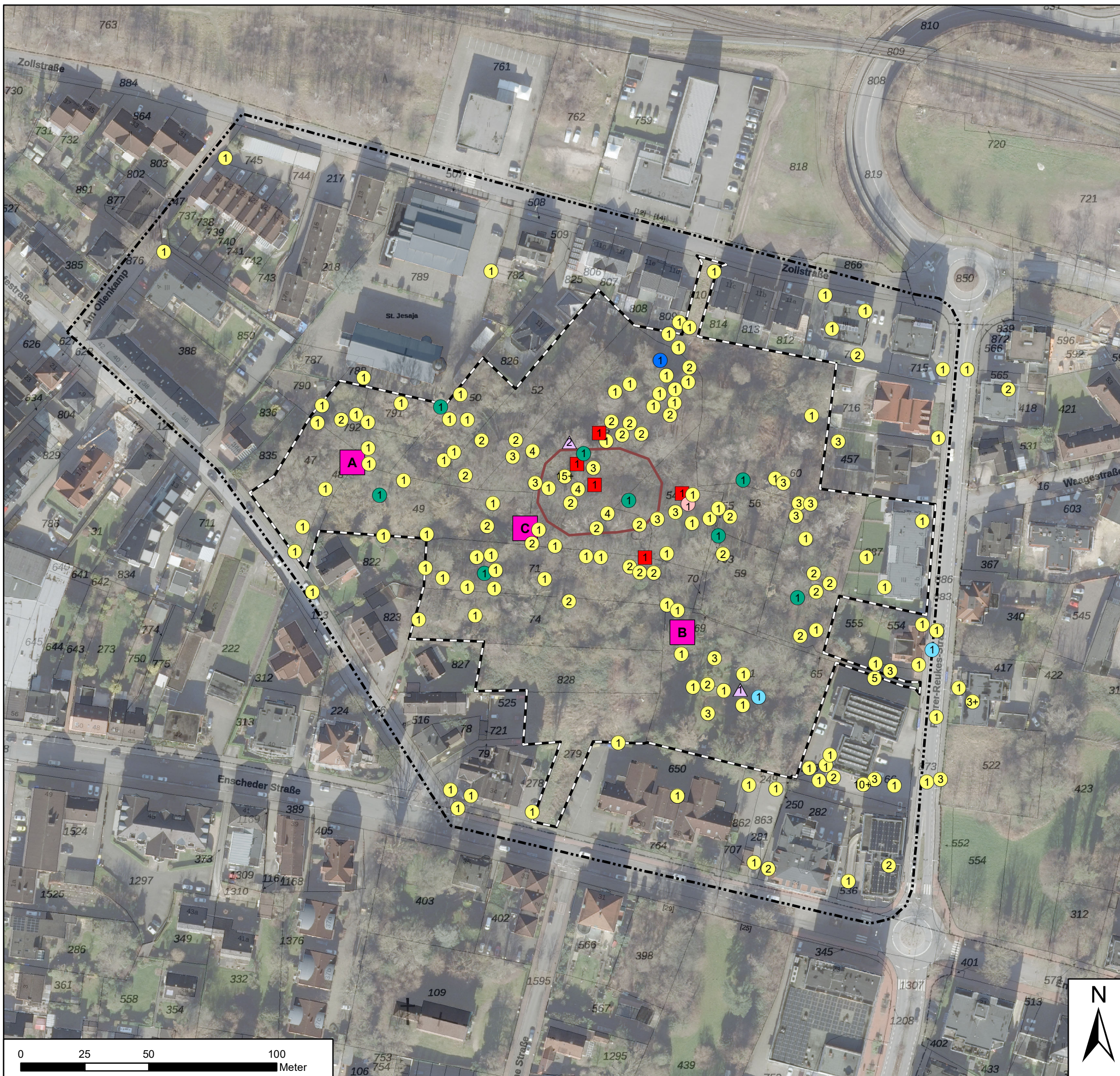
Bei den Netzfängen wurden bei 3 Terminen jeweils 1 bis 2 männliche Individuen gefangen (s. Tab. 7), die offenbar durch das Avisoft Ultra Sound Gate aus tieferen Bereichen des Waldes angelockt worden waren. Es ist nicht auszuschließen, dass sich die Hauptaktivität in einem schwer zugänglichen Bereich des Waldes befunden hat. Als Nebenbeobachtung konnte während der Netzfänge festgestellt werden, dass die Braunen Langohren extrem leise orten (Ortungslaute kurz vor dem Fang zweier Tiere). Im Rahmen der Detektorbegehungen wären die Rufe aufgrund der Störgeräusche durch raschelndes Laub nicht zu hören gewesen.

Während der Netzfänge konnten im August auch Sozialrufe vernommen werden. Diese sind mit bloßem Ohr zu hören, wurden jedoch auch über den parallel laufenden Detektor registriert. Es ist daher anzunehmen, dass im Plangebiet auch Balzaktivität stattfindet und sich dementsprechend auch Weibchen dort aufhalten.

Über die automatische Ruferfassung wurden 63 Aufnahmen von Langohren aufgezeichnet. Darunter befanden sich auch Sozialrufe, die auf Balz hinweisen.

Da die Art nur zwischen 2,5 bis etwa 5 m weit hörbar ist, ist die Anzahl der Aufnahmen als hoch einzustufen. Die nächtliche Aktivitätsverteilung (vgl. Abb. 5 und Abb. 6) zeigt, dass an Standort B im Mai erste Aufnahmen innerhalb der ersten halben Stunde nach Sonnenuntergang registriert wurden. Braune Langohren gehören zu den spät ausfliegenden Arten. Es ist unwahrscheinlich, dass das rufende Individuum von außerhalb des Waldes eingeflogen ist. Daher ist davon auszugehen, dass es ein oder mehrere Quartiere im Plangebiet gibt. Ein Wochenstubenvorkommen kann aufgrund der Waldstruktur und der schweren Zugänglichkeit der meisten Waldbereiche nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Es zeigte sich ein sehr konstantes Vorhandensein der Art im Plangebiet. Erste Nachweise erfolgten in der ersten Stunde nach Sonnenuntergang. Der Wald weist mit seinem hohen Totholzanteil und den dichten Strukturen typische Lebensraumeigenschaften von Braunen Langohren auf. Vergleichbare Flächen wie das Plangebiet (Wald als Dunkelraum mit einer Mischung aus Altbäumen, Totholz und dichten Gehölzen) sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden. Bei Durchführung der Planung ist mit einem vollständigen Verlust aller dort vorkommenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Jagdhabitaten des Braunen Langohres zu rechnen. Aufgrund des kleinräumigen Aktionsradius der Art entspricht dies einem vollständigen Verlust des lokalen Vorkommens.



GN Bauland GmbH & Co. KG
 Neustraße 42 - 46
 48599 Gronau

**Potenzielles Wohngebiet
 "südlich der Zollstraße" in Gronau**

**Ergebnis der Fledermauskartierung 2022:
 Fundpunkte, Anzahl, Batcorderstandorte**

Räumliche Abgrenzungen

- Eingriffsbereich
- Untersuchungsgebiet Fledermäuse

Detektorbegehungen

- Gattung Mausohrfledermäuse
 - Kleiner Abendsegler
 - Großer Abendsegler
 - Breitflügel-Fledermaus
 - Mückenfledermaus
 - Zwergfledermaus
 - Gattung Langohrfledermäuse
- 1 Zum Zeitpunkt der Erfassung maximal feststellbare Anzahl an Tieren

Termine der Detektorbegehungen 2022

25.04.2022 16.05.2022 02.06.2022
 14.06.2022 27.07.2022 11.08.2022
 25.08.2022 05.10.2022

Automatische Erfassung (Bacorder)

- Batcorder-Standorte

Termine der Bacordererfassungen 2022

Standort A: 25.04.2022 - 02.05.2022
 28.07.2022 - 30.07.2022
 05.10.2022 - 16.10.2022
 Standort B: 16.05.2022 - 23.05.2022
 10.08.2022 - 21.08.2022
 Standort C: 14.06.2022 - 19.06.2022
 24.08.2022 - 04.09.2022

Netzfänge

- Netzfangplatz

Termine der Netzfänge 2022

13.07.2022 27.07.2022 10.08.2022 24.08.2022

(c) Land NRW (2022) Datenlizenz Deutschland - WMS Server NW DTK/DOP
 Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

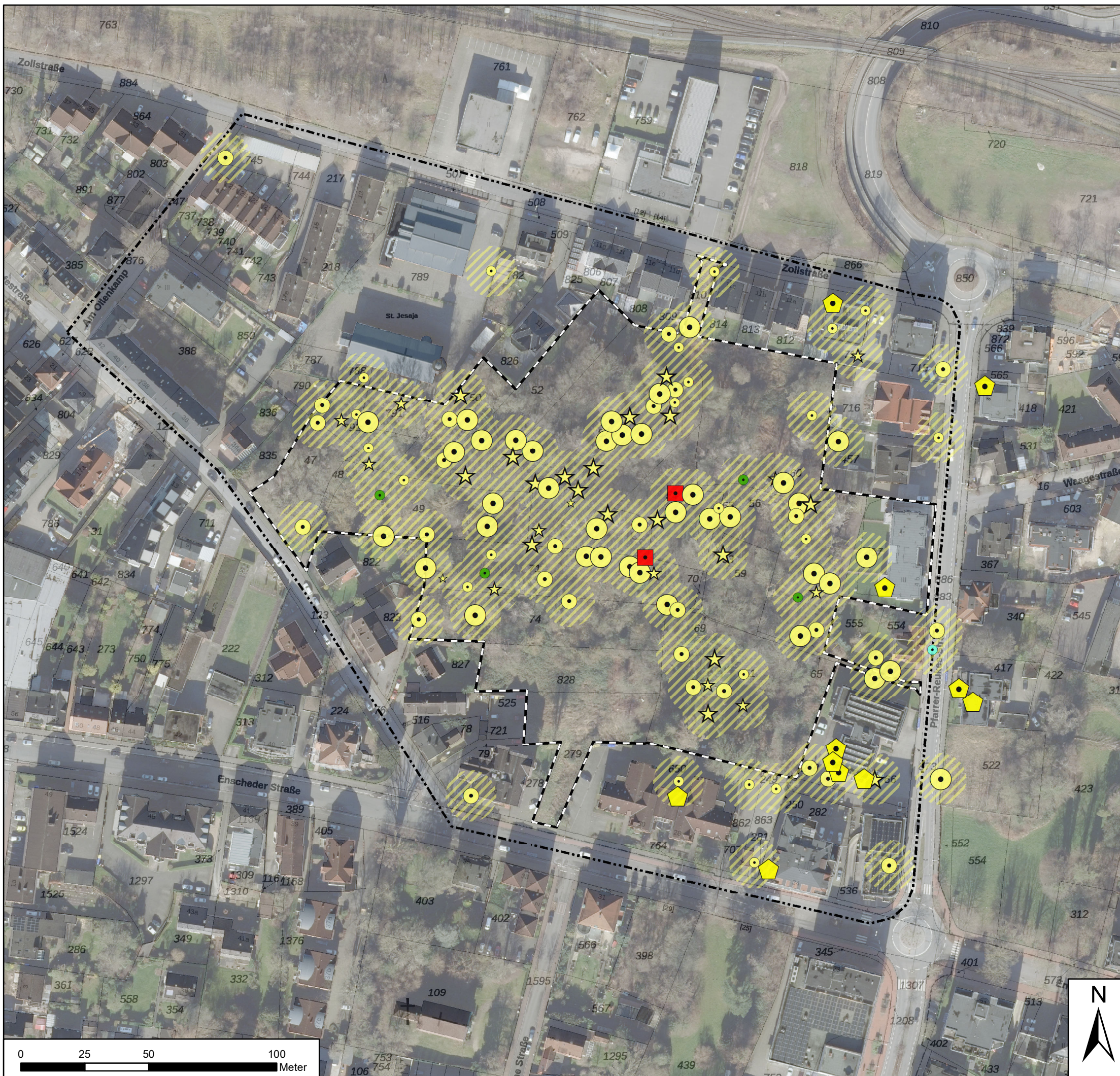
Maßstab 1:1.500 Karte 2 - Fledermauserfassung

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH

Liboristr. 13
 48 155 Münster
 Tel: 0251 / 13 30 28 -21
 Fax: 0251 / 13 30 28 -19
 mail: oekon@oekon.de



Münster, im November 2022





GN Bauland GmbH & Co. KG
 Neustraße 42 - 46
 48599 Gronau

**Potenzielles Wohngebiet
 "südlich der Zollstraße" in Gronau**





**Ergebnis der Fledermauskartierung 2022:
 Fledermausaktivität und Funktionsräume**

Räumliche Abgrenzungen


-  Eingriffsbereich
-  Untersuchungsgebiet Fledermäuse

Einzelnachweise

Jagdaktivität

-  Gattung Myotis Jagd
-  Kleiner Abendsegler
-  Breitflügelfledermaus Jagd
-  Zwergfledermaus

Sozialrufe/Balz

-  Zwergfledermaus Sozialrufe



Die Größe entspricht der Intensität des beobachteten Verhaltens:
 1 (kleines Symbol) = kurzer Kontakt
 2 (mittleres Symbol) = wiederkehrende Kontakte
 3 (großes Symbol) = dauerhafte Aktivität

Funktionsräume

Bedeutende Jagdhabitats

-  Zwergfledermaus

Fortpflanzungs- / Ruhestätten

-  Zwergfledermaus Quartier
-  Zwergfledermaus Quartierverdacht

(c) Land NRW (2022) Datenlizenz Deutschland - WMS Server NW DTK/DOP
 Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Maßstab 1:1.500

Karte 3 - Fledermauserfassung

öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH
 Liboristr. 13
 48 155 Münster
 Tel: 0251 / 13 30 28-21
 Fax: 0251 / 13 30 28-19
 mail: oekon@oekon.de

Münster, im November 2022



Anhang 3

Artenschutzfachliche Maßnahmenplanung zum Bebauungsplan Nr. 52 „Wohnquartier Innenstadt West“

GN Bauland Gronau

Artenschutzfachliche Maßnahmenplanung

zum Bebauungsplan Nr. 52 „Wohnquartier Innenstadt West“

Verfasser:



NINO-Allee 30
48529 Nordhorn
Tel.: 05921/8844-0

Bearbeitung:

Dr. rer. nat. E. Huth

Chr. Thalmann, M.Sc.

Nordhorn, im Mai 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Beschreibung der Artenschutzmaßnahmen	5
1.1	Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen	5
1.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	7
1.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. Gestaltungsmaßnahmen	9
3	Fazit.....	13
4	Quellenverzeichnis.....	16
Anhang 1	Ausführungsplanung der CEF-Maßnahme Nr. 2	18
Anhang 2	Ausführungsplanung der CEF-Maßnahme Nr. 5	25

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Maßnahmenvorschläge der ASP zum Populationserhalt (ÖKON 2023B)	4
Abbildung 2:	Lageplan der Ausgleichsflächen	21
Abbildung 3:	Verteilung der Fledermauskästen (jeweils 1-2 pro Kennzeichnung) und des Waldkauzkastens in der Ausgleichsfläche 1	22
Abbildung 4:	Verteilung der Fledermauskästen (jeweils 1-2 pro Kennzeichnung) und des Waldkauzkastens in der Ausgleichsfläche 2	22
Abbildung 5:	Lage der Ausgleichsflächen.....	27
Abbildung 6:	Standort Waldkauzkasten in der Ausgleichsfläche 1	28
Abbildung 7:	Standort Waldkauzkasten in der Ausgleichsfläche 2	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Gehölzliste zur Bepflanzung von Grünflächen.....	12
Tabelle 2:	Gegenüberstellung der Maßnahmenvorschläge der ASP und der geplanten Maßnahmenumsetzung.....	13

Kartenverzeichnis

Karte 1: Artenschutzfachliche Maßnahmenplanung, 1 Blatt, o. M.

Fotoverzeichnis

Foto 1: Ausgleichsfläche 1	23
Foto 2: Ausgleichfläche 2	23
Foto 3: angrenzendes Grünland	23
Foto 4: angrenzende Brachfläche	23
Foto 5: Überschwemmungsfläche.....	23
Foto 6: Überschwemmungsfläche.....	23
Foto 13: Gehölzreicher Verlauf der Dinkel.....	24
Foto 8: Brachfläche	24
Foto 9: Fußweg entlang der Kläranlage.....	24
Foto 10: Waldlichtung.....	24
Foto 11: angrenzender Waldbestand.....	24
Foto 12: Stillgewässer	24
Foto 14: nahegelegene Brachfläche	29
Foto 15: nahegelegene Brachfläche	29
Foto 16: nahegelegene Brachfläche	29
Foto 17: angrenzendes Grünland zur Ausgleichsfläche.....	29
Foto 18: Parkanlage	29
Foto 19: Freifläche	29
Foto 20: Waldlichtung.....	30
Foto 21: Ausgleichsfläche 1	30
Foto 22: Ausgleichsfläche 2	30
Foto 23: Waldrand.....	30

1 Anlass und Aufgabenstellung

In der Stadt Gronau ist zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Wohnraumbedarfs der Bau von 250 bis 300 Wohnungen jährlich erforderlich. Um dem Wohnraumbedarf Rechnung zu tragen ist das neue Wohnquartier „Innenstadt West“ geplant.“

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung des Baugebietes zu schaffen, wird der Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 52 „Wohnquartier Innenstadt West“ aufgestellt. Nach § 2 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne einer Umweltprüfung zu unterziehen. Im Rahmen dieser Umweltprüfung wurden im Jahr 2022 faunistische Bestandserfassungen der Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Amphibien durch das Büro Ökon (2023) durchgeführt. Auf Basis der Kartierungen hat das Büro Ökon einen Fachbeitrag zur Artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe II (ASP) erarbeitet (ÖKON 2023A), in dem Maßnahmenvorschläge zum Populationserhalt diverser Arten formuliert werden. Die Maßnahmen sind in einem „Vermerk zu den erforderlichen Artenschutzmaßnahmen“ (ÖKON 2023B) zusammengefasst. Weiterhin führen der Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung sowie der Vermerk aus, dass für die vorgeschlagenen artenschutzfachlichen Maßnahmen ein Maßnahmenkonzept erarbeitet werden soll.

Abbildung 1: Maßnahmenvorschläge der ASP zum Populationserhalt (ÖKON 2023B)

Betroffene Art	Ausgleichsmaßnahmen
Gattung <i>Myotis</i> (Große Bart- und Wasserfledermaus)	<ul style="list-style-type: none"> Anlage des Plangebiets als Dunkelraum naturnahe Gestaltung der Freiflächen, Fassaden- und Dachbegrünung Schaffung von 14 Fledermaus-Ersatzquartieren für Baum bewohnende Arten Sicherung von 14 zukünftigen Quartierbäumen Sicherung von lokalen Transferwegen / insektenreichen Dunkelräumen in räumlicher Nähe zum Plangebiet
Braunes Langohr	<ul style="list-style-type: none"> Maßnahmen zur Neuansiedlung von Braunen Langohren: <ul style="list-style-type: none"> Installation von 30 Fledermauskästen, Hängung in Gruppen zu je 10 Stück; Nutzungsverzicht des umgebenden Waldbestandes Anlage / Optimierung von linienhaften Gehölzstrukturen Anlage / Optimierung von arten- und strukturreichen Waldsäumen Strukturanreicherung von Wäldern Aufwertung des Waldes für Braune Langohren (z. B. Anreicherung von Unterholz, Sicherung als Dunkelraum) Sicherung von lokalen Transferwegen / insektenreichen Dunkelräumen in räumlicher Nähe zum Plangebiet
Zwerg- und Breitflügelfledermaus	<ul style="list-style-type: none"> Schutz bestehende Quartiere vor Beleuchtung; weitestgehender Erhalt des Plangebiets als Dunkelraum naturnahe Gestaltung der Freiflächen, Fassaden- und Dachbegrünung Anlage / Optimierung von Ersatz-Nahrungshabitaten für Zwergfledermäuse, z. B. durch <ul style="list-style-type: none"> Anlage / Optimierung linienhafter Gehölzstrukturen Anlage / Optimierung von arten- und strukturreichen Waldsäumen (Verdichten von Waldändern) Strukturanreicherung von Wäldern Sicherung von lokalen Transferwegen / insektenreichen Dunkelräumen in räumlicher Nähe zum Plangebiet
Amphibien	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung und Umsiedlung der Amphibien
Saatkrähen	<ul style="list-style-type: none"> Erhalt vorhandener Saatkrähen-Nistbäume
Waldkauz	<ul style="list-style-type: none"> Anlage des Plangebiets als Dunkelraum Aufhängung von 3 artspezifischen Waldkauz-Höhlenkästen Schaffung von mind. 1 ha Nahrungsgunstfläche alternativ: Ausgleichsmaßnahmen zu Gunsten von Waldkäuzen im Umfang von mind. 2 ha, z. B. durch: <ul style="list-style-type: none"> Erhalt höhlenreicher Altholzbestände / Erhöhung des Erntealters Anlage / Entwicklung von Extensivgrünland Strukturierung ausgeräumter Offenlandschaften

Mit der Erstellung des Umweltberichtes sowie der artenschutzfachlichen Maßnahmenplanung wurde die Lindschulte Ingenieurgesellschaft im Sommer 2023 beauftragt.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden in Zusammenarbeit mit dem für die Aufstellung des Bebauungsplans beauftragten Büros sowie der Stadt Gronau Flächen identifiziert, die räumlich sowie strukturell geeignet sind, die für den Erhalt der Populationen (Vögel, Fledermäuse, Amphibien) erforderlichen Maßnahmen aufzunehmen. Dabei wurden die Flächen und ihr Umfeld so gewählt, dass sie einem Teil der Forderungen aus dem Maßnahmenkatalog der ASP bereits Rechnung tragen. Zudem wurde das städtebauliche Konzept für den Bebauungsplan derart angepasst, dass durch den Erhalt eines großen Anteils der Wald-/Gehölzfläche im zentralen Plangebiet (22%) essenzielle Funktionen für die Artengruppen erhalten bleiben. Die Planung von zusätzlichen Pflanzungen in den öffentlichen und privaten Grünflächen sowie das Vorsehen einer insektenfreundlichen Dachbegrünung der Gebäude, Tiefgaragen und Nebengebäude unterstützen die Funktion als Habitat für die genannten Artengruppen im Plangebiet.

Die nachfolgend im Einzelnen beschriebenen Artenschutzmaßnahmen sind in der vorliegenden Kombination aus fachlicher Sicht geeignet, die durch die Bebauung entstehenden Funktionsdefizite vollständig auszugleichen, so dass durch die Aufstellung des Bebauungsplans und der damit verbundenen zukünftigen Bebauung des Plangebietes keine Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG ausgelöst werden.

2 Beschreibung der Artenschutzmaßnahmen

1.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen

Zur Vermeidung artenschutzfachlicher Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG sind die im folgenden dargestellten Vermeidungsmaßnahmen (VART) geplant.

VART 1 Gehölzrodung / Bauzeitenregelung

Die Beseitigung von Gehölzen ist gemäß § 39 BNatSchG zwischen dem 01. Oktober und dem 28./29. Februar und somit außerhalb der Brutzeit von Vögeln vorzunehmen. Aufgrund des Schutzes von Fledermäusen wird der Zeitraum weiter eingeschränkt, so dass eine Gehölzrodung erst ab dem 01. Dezember zulässig ist (ÖKON 2023A).

VART 2 Kontrolle von Höhlenbäumen

Zu entfernende Gehölzbestände mit einem Stammdurchmesser > 30 cm sind vor Beginn der Rodungsarbeiten auf Baumhöhlen oder andere als dauerhafte Niststätte / Bruthöhle geeignete Strukturen und deren Besatz durch Fledermäuse, Waldkauz und Saatkrähen (ÖKON 2023A) zu überprüfen. Die Kontrollen sind vor dem Einzug der Fledermäuse in ihre Winterquartiere, d.h. Anfang bis Mitte Oktober, durchzuführen. Vorhandene Baumhöhlen sind zu verschließen (siehe auch ÖKON 2023A).

Die Kontrolle soll durch eine Person durchgeführt werden, die nachweislich über die notwendige Fachkunde verfügt. Im Falle eines Nachweises und einer geplanten Bergung der Tiere ist eine Ausnahmegenehmigung zu stellen und die weitere Vorgehensweise mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

In jedem Fall sind Fledermäuse fachgerecht zu bergen und zu versorgen, so dass sichergestellt ist, dass der Verbotstatbestand des Tötens / Verletzens von einzelnen Tieren nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

VART 3 Baufeldfreimachung / Bauzeitenregelung

Die erstmalige Flächeninanspruchnahme (Baufeldfreimachung) ist außerhalb der Kernbrutzeit der Vögel (d. h. nicht in der Zeit vom 15. März bis 15. Juli eines Jahres) vorzunehmen.

Eine Durchführung innerhalb der Brutzeit kann zugelassen werden, wenn durch vorangehende Kontrollbegehungen sichergestellt wird, dass Beeinträchtigungen der Tierwelt und artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten. Die Kontrolle ist durch eine fachlich qualifizierte Person durchzuführen und schriftlich zu dokumentieren. Im Falle eines Nachweises ist die weitere Vorgehensweise mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Weiterhin ist die Baufeldfreimachung im näheren Umfeld des Teiches nach dem Verlassen der Winterquartiere durch die Amphibien vorzunehmen. Zum weiteren Umgang mit den Amphibien im Gewässer siehe VART 9.

VART 4 Erhalt von Bestandsbäumen / Gehölzbeständen

Zum Erhalt eines Teils der Jagd- und Nahrungshabitate sowie Einzelquartiere von Fledermäusen, Waldkauz und Saatkrähen (hier Koloniebäume) werden bestehende Gehölzbestände und Einzelbäume als Grünzug mit Waldcharakter im zentralen Geltungsbereich zum Erhalt festgesetzt.

Der Grünzug dient der Sicherung von zukünftigen Quartierbäumen (siehe CEF 4) sowie zur Anbringung von Ersatzquartieren für Fledermäuse und den Waldkauz (siehe CEF 2, CEF 3 und CEF 5). Weiterhin bleibt durch den Grünzug eine Verbindung als Leitstruktur zwischen dem zukünftigen Wohngebiet im Geltungsbereich und den angrenzenden begrünten Wohngebieten bestehen (siehe CEF 1). Sofern der Erhalt einzelner Bäume im Zusammenhang mit der Durchführung von Erschließungsmaßnahmen und Bautätigkeiten oder aufgrund verkehrssicherungstechnischer Belange nachweislich nicht möglich ist, ist der abgängige Baum innerhalb des Grünzuges gleichartig zu ersetzen. Eine Optimierung/Verdichtung des Gehölzbestandes und der damit einhergehende dauerhafte Erhalt wird durch die Ergänzungspflanzungen der Maßnahmen G1 und G2 zusätzlich sichergestellt, so dass die Funktion der Nahrungsfläche insbesondere für die Zwergfledermäuse im Plangebiet erhalten bleibt.

Zusätzlich wirken die zu erhaltenden Bestandsbäume und Gehölzbestände aufgrund ihrer Größe und Schirmwirkung durch Verschattung im zukünftigen Wohngebiet klimatisch ausgleichend.

VART 5 Fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept

Bei der Beleuchtung der Verkehrsflächen und öffentlichen Grünflächen sowie der Randbereiche der Wohnbauflächen zum Grünzug sollen insektenfreundliche Leuchtmittel in Anlehnung an die in VOIGT ET. AL (2019) beschriebenen Beleuchtungskonzepte verwendet werden (Leuchtmittel ohne bzw. mit nur geringem Ultraviolett- bzw. Blauanteil im Lichtspektrum, z.B. LED-Lampen oder Lampen mit einem engen Spektralbereich wie Natrium-Niederdrucklampen (monochromatische „Gelblichtlampen“). Daneben sind folgende Punkte zu beachten:

- Gerichtetes Abstrahlen der Lampen nach unten (keine Abstrahlung nach oben, wenig Lichtstreuung)
- Größtmöglicher Abstand von angrenzenden Gehölzbeständen
- möglichst wenig Lichtpunkte
- Lichtpunkte in niedriger Höhe und nach oben abgeschirmt
- Bedarfsgerechte Beleuchtung mit Bewegungssensoren insbesondere entlang der Fußwege

VART 6 Kontrolle auf Vorkommen von Amphibien

Vor Beginn von Baumaßnahmen, die in das Oberflächengewässer eingreifen oder in seinem unmittelbaren Umfeld stattfinden, soll der Teich auf das Vorkommen von Amphibien oder Laich kontrolliert werden. Sollten Amphibienvorkommen innerhalb des Gewässers oder im näheren Umfeld nachgewiesen werden, sind diese fachgerecht zu bergen und in ein geeignetes Ersatzgewässer umzusetzen. Zur Legitimierung der Bergung und Umsiedlung ist ein Ausnahmeantrag bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde zu stellen.

1.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Über die o.g. Maßnahmen hinaus sind für den Verlust von Habitatstrukturen die nachfolgend aufgeführten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) umzusetzen. Die Maßnahmen sind in der beigefügten Karte 1 verortet.

CEF 1 Erhalt eines Transferweges/Dunkelraumes für Fledermäuse

Die unter Punkt 8.2.5 und 8.2.9 des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (ÖKON 2023A) formulierten CEF-Maßnahmen werden an die aktuelle Planung zum Erhalt von Bäumen und Gehölzbeständen im Geltungsbereich wie folgt angepasst:

Der im Bebauungsplan durch das Wohngebiet führende waldartige Grünzug wird durch den Erhalt bestehender, großkroniger Bäume und Baumgruppen charakterisiert (siehe VART 4). Diese bilden zusammen mit dem fledermausfreundlichen Beleuchtungskonzept (siehe VART 5) Dunkelkorridore zum Transfer der Tiere durch das Gebiet zu den Grünstrukturen der angrenzenden Wohngebiete. Der Grünzug wird als öffentliche Grünfläche festgesetzt, deren Nutzung sich in den waldartigen Charakter einfügt. Fußwege durch das Gebiet sollen in Form von wassergebundenen Wegedecken oder Rindenmulchwegen angelegt werden. Der Spielplatz soll als Waldspielplatz nachhaltig ausgestaltet werden.

CEF 2 Schaffung von 30 Fledermausersatzquartieren für Braune Langohren

Die unter Punkt 8.2.1 des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (ÖKON 2023A) formulierte CEF-Maßnahme wird an die aktuelle Planung zum Erhalt des waldartigen Grünzuges im Geltungsbereich wie folgt angepasst:

Die Installation der 30 Fledermauskästen für Braune Langohren erfolgt in drei Gruppen zu je 10 Stück. Eine Gruppe verbleibt im Geltungsbereich an den dort bestehenbleibenden Gehölzbeständen. Die beiden anderen Gruppen werden am Stadtrand in kleine Waldflächen integriert. Eine Waldfläche befindet sich nordöstlich, die zweite Waldfläche im Bereich der Kläranlage nördlich des Plangebietes. Beide Waldflächen liegen unmittelbar an der Dinkel und sind über den Flusslauf ökologisch miteinander verbunden. Durch den Gewässerverlauf durch das Stadtgebiet besteht darüber hinaus eine Grünverbindung zum Geltungsbereich, so dass die Tiere entlang von Strukturen auch zwischen den Quartierstandorten wechseln können.

Die beiden Waldflächen am Stadtrand befinden sich im Eigentum der Stadt Gronau, so dass eine extensive forstliche Bewirtschaftung gesichert ist.

Eine detaillierte Beschreibung der CEF-Maßnahme 2 in den beiden externen Waldflächen befindet sich in Anhang 1.

CEF 3 Schaffung von 14 Fledermausersatzquartieren für Große Bart- und Wasserfledermäuse

Für den Verlust von Tagesquartieren durch die Fällung von Bäumen werden 14 für baumbewohnende Fledermausarten (jeweils 7 pro Art) geeignete Kästen an Bäumen im Geltungsbereich aufgehängt. Die Ersatzquartiere und deren Standorte sollen den unterschiedlichen Ansprüchen der beiden Arten genügen (ÖKON 2023A).

Durch den Erhalt von Einzelbäumen und Gehölzbeständen im Geltungsbereich und auch die dortige Sicherung der zukünftigen Quartierbäume werden die beiden Maßnahmen CEF 3 und CEF 4 im Plangebiet kombiniert umgesetzt.

Die Maßnahme ist gleichermaßen für Große Mausohren wirksam (ÖKON 2023A).

CEF 4 Sicherung von 14 zukünftigen Quartierbäumen

Zur dauerhaften Sicherstellung von Fledermausquartieren werden im Geltungsbereich 14 Laubbäume mit starkem bzw. sehr starkem Baumholz als potenzielle Ziel-Quartierbäume gekennzeichnet und dauerhaft aus der Nutzung genommen. Hierdurch wird das Potenzial für die zukünftige Entwicklung von natürlichen Fledermausquartieren (Höhlen, Spalten etc.) geschaffen, so dass diese Bäume langfristig die Kästen funktional ablösen können. Die Bäume entsprechend den für die Kastenaufhängung zu wählenden Bäumen gem. CEF 3 (ÖKON 2023A).

CEF 5 Anbringen von 3 Nisthilfen für den Waldkauz

Die unter Punkt 8.2.7 des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (ÖKON 2023A) formulierte CEF-Maßnahme wird an die aktuelle Planung zum Erhalt von Bäumen und Gehölzbeständen im Geltungsbereich wie folgt angepasst:

Die Installation der 3 Höhlenkästen für den Waldkauz erfolgt in drei Wald-/Gehölzflächen zu je 1 Stück. Ein Höhlenkasten verbleibt im Geltungsbereich an den dort bestehenbleibenden Gehölzbeständen. Die beiden anderen Gruppen werden am Stadtrand in kleine Waldflächen integriert. Eine Waldfläche befindet sich nordöstlich, die zweite Waldfläche im Bereich der Kläranlage nördlich des Plangebietes. Beide Waldflächen liegen unmittelbar an der Dinkel und sind über den Flusslauf ökologisch miteinander verbunden. Durch den Gewässerverlauf durch das Stadtgebiet besteht darüber hinaus eine ökologische Verbindung zum Geltungsbereich, so dass der Waldkauz entlang von Strukturen auch zwischen Niststandorten wechseln kann.

Die beiden Waldflächen am Stadtrand befinden sich im Eigentum der Stadt Gronau, so dass eine extensive forstliche Bewirtschaftung gesichert ist.

Mit den zwei artspezifischen Nistplätzen am Stadtrand in unmittelbarer Verbindung zur offenen, gut strukturierten Feldflur kann sich der Waldkauz zwei neue Habitate aus Niststätte mit unmittelbar angrenzenden Feldern, Brachen und Gehölzstrukturen als Nahrungsflächen erschließen.

CEF 6 Erhalt von Saatkrähen-Nistbäumen

Mit der Festsetzung zum Erhalt des waldartigen Grünzuges (siehe auch VART 4) werden gleichermaßen Nistbäume der im Geltungsbereich vorkommenden Saatkrähen-Kolonie zum Erhalt festgesetzt.

Der Erhalt speziell der Nistbäume soll den Fortbestand der Kolonie im Gebiet sichern (ÖKON 2023A).

1.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. Gestaltungsmaßnahmen

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens sind nachfolgende Maßnahmen vorgesehen, die die ökologische Funktion des waldartigen Grünzuges unterstützen.

A1 Dachbegrünung

Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 10° von geplanten Hauptbaukörpern sowie Dachflächen von Tiefgaragen, Garagen, Carports und Nebenanlagen werden außerhalb von Oberlichtern und haustechnischen Anlagen extensiv begrünt. Hierzu sollen insektenfreundliche Saatgutmischungen auf einer mind. 10 cm starken Substratschicht verwendet werden. Die Begrünung ist dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten.

Die großflächige Dachbegrünung von Haupt- und Nebengebäuden trägt zum Erhalt des Nahrungshabitats für Zwergfledermäuse bei. Weiterhin wirkt sie durch den Rückhalt von Regenwasser im zukünftigen Wohngebiet klimatisch ausgleichend.

A2 Erstaufforstung

Zur Kompensation des vorhabenbezogenen Eingriffs im Rahmen der Eingriffsregelung sowie zum forstlichen Ausgleich wird durch die Stiftung Westfälische Kulturlandschaft in der Gemarkung Estern der Gemeinde Gescher, in den Fluren 1, 2 und 11 eine Ökokonto-Maßnahme umgesetzt.

Bei der Maßnahme handelt es sich um eine Erstaufforstung von Ackerflächen. Die Maßnahmenflächen werden zu drei Vierteln mit standortheimischen Laubbäumen bepflanzt und zum Eiche-Buche-Hainbuchenwald entwickelt. Ein Viertel der Fläche wird durch natürliche Sukzession einer un gelenkten Entwicklung überlassen und nicht in die forstwirtschaftliche Nutzung übernommen. Der Übergang der Aufforstungsflächen zu offenen, unbewaldeten Flächen wird durch einen 15 m breiten Waldrand gebildet.

Neben der Eingriffskompensation werden die Waldflächen mit Randstrukturen zukünftig als Lebensräume für neue Fledermaus- sowie Vogelpopulationen fungieren.

G1 Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern in öffentlichen Grünflächen

Im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen, d.h. entlang der Straßenverkehrsflächen und Parkplätze, ist die Pflanzung von mind. 10 Laubbäumen (1 Baum je 300 m² Verkehrsfläche; 1 Baum je 4 offene Stellplätze) vorgesehen.

Im Bereich des Grünzuges sollen die erhaltenen Bäume und Baumgruppen durch zusätzliche Pflanzungen in Form von großkronigen Hochstamm-Laubbäumen sowie Sträuchern ergänzt werden, so dass langfristig ein geschlossenes Kronendach erhalten wird.

Die Bepflanzung erfolgt in Pflanzbeeten mit einer Mindestgröße von 9 m². Die Laubbäume werden als Hochstämme mit einem Stammumfang von 16 – 18 cm gepflanzt. Die Sicherung der Bäume soll durch Dreiböcke erfolgen. Die zu verwendenden Gehölze sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Die Pflanzung soll im Rahmen einer mind. 3-jährigen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege überwacht werden. Ausfälle sind jederzeit gleichwertig zu ersetzen.

Die naturnahe Gestaltung der öffentlichen Grünfläche stärkt ihre Funktion als Trittsteinbiotop und Nahrungsraum für Fledermäuse, insbesondere für die Zwergfledermaus (ÖKON 2023A).

G2 Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern in privaten Grünflächen

Im Bereich der privaten Grünflächen ist die Pflanzung von 1 standortheimischen Laubbaum je Grundstück ab einer Grundstücksgröße von 500 m² vorgesehen.

Die Laubbäume werden als Hochstämme mit einem Stammumfang von 16 – 18 cm gepflanzt. Die Sicherung der Bäume soll durch Dreiböcke erfolgen. Die zu verwendenden Gehölze sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Die Pflanzung soll im Rahmen einer mind. 3-jährigen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege überwacht werden. Ausfälle sind jederzeit gleichwertig zu ersetzen.

Sofern auf den privaten Grundstücken Bestandsbäume erhalten werden können, kann von einer Pflanzung weiterer Bäume abgesehen werden.

Weiterhin soll die Einfriedung von Grundstücken sowie die oberirdisch sichtbaren Fassaden der Tiefgaragen nur mittels Laubhecken aus heimischen Gehölzen der Tabelle 1 erfolgen. Die Sträucher sollen die Qualität als Strauch, 2xv., 60-100 cm nicht unterschreiten. An den oberirdisch sichtbaren Fassaden der Tiefgaragen kann alternativ auch eine Fassadenbegrünung vorgesehen werden.

Auch in den privaten Grünflächen trägt eine zusätzliche Durchgrünung zum langfristigen Erhalt des Nahrungsraumes insbesondere für die Zwergfledermäuse bei.

Tabelle 1: Gehölzliste zur Bepflanzung von Grünflächen

Gehölzliste standortheimische Sträucher (Str., 2xv., 60-100)	
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball
Gehölzliste standortheimische, großkronige Bäume (H., STU 16-18)	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
Gehölzliste Straßenbäume (H., STU 16-18)	
<i>Acer platanoides Cleveland</i>	Kegelförmiger Spitzahorn
<i>Alnus x spaethii</i>	Purpurerle
<i>Corylus colurna</i>	Baumhasel
<i>Crataegus x prunifolia</i>	Pflaumenblättriger Weißdorn
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Amberbaum
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfenbuche
<i>Quercus frainetto</i>	Ungarische Eiche
<i>Sorbus aria Magnifica</i>	Mehlbeere

3 Fazit

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Gegenüberstellung der erarbeiteten Maßnahmen und Funktionen zu den Maßnahmenvorschlägen der ASP. Dieser Tabelle kann entnommen werden, dass die Maßnahmen in der vorliegenden Kombination aus fachlicher Sicht geeignet sind, die durch die Bebauung entstehenden Funktionsdefizite vollständig auszugleichen, so dass durch die Aufstellung des Bebauungsplans und der damit einhergehenden Bebauung des Plangebietes keine Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG ausgelöst werden.

Tabelle 2: Gegenüberstellung der Maßnahmenvorschläge der ASP und der geplanten Maßnahmenumsetzung

Betroffene Art	Maßnahmenvorschlag ASP	Maßnahmenumsetzung
Große Bart- und Wasserfledermaus	- Anlage des Plangebiets als Dunkelraum	- CEF 1: Erhalt eines Transferweges/Dunkelraumes für Fledermäuse durch Erhalt von 22 % des Waldbestandes im Geltungsbereich - VART 5: Fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept der Wohnbauflächen
	- Naturnahe Gestaltung der Freiflächen, Fassaden- und Dachbegrünung	- A1: Dachbegrünung - G1: Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern in öffentlichen Grünflächen - G2: Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern in privaten Grünflächen
	- Schaffung von 14 Fledermaus-Ersatzquartiere für Baum bewohnende Arten	- CEF 3: Schaffung von 14 Fledermausersatzquartieren für Große Bart- und Wasserfledermäuse
	- Sicherung von 14 zukünftigen Quartierbäumen	- CEF 4: Sicherung von 14 zukünftigen Quartierbäumen
	- Sicherung von lokalen Transferwegen / insektenreichen Dunkelräumen in räumlicher Nähe zum Plangebiet	- Vorsehen von Grünverbindungen im Geltungsbereich durch begrünte Wohnstraßen und Fußwege in Richtung Norden, Westen, Osten und Süden im Rahmen des städtebaulichen Konzepts; Sicherstellung von Transferwegen aus dem Plangebiet in angrenzende, begrünte Wohngebiete bis zur Dinkel als übergeordnete Grünverbindung (siehe Karte 1)
Braunes Langohr	- Installation von 30 Fledermauskästen, Hängung in Gruppen zu je 10 Stck., Nutzungsverzicht des umgebenden Waldbestandes	- CEF 2: Schaffung von 30 Fledermausersatzquartieren für Braune Langohren im Geltungsbereich sowie in zwei externen Ausgleichsflächen, deren Waldbestände im Biotopkataster erfasst sind und einer entsprechenden Pflege durch die Stadt Gronau unterliegen
	- Anlage / Optimierung von linienhaften Gehölzstrukturen	- Vart 4: Erhalt von Bestandsbäumen / Gehölzbeständen (Erhalt von 22 % des Waldbestandes im Geltungsbereich)
	- Anlage / Optimierung von arten- und strukturreichen Waldsäumen	

Betroffene Art	Maßnahmenvorschlag ASP	Maßnahmenumsetzung
	<ul style="list-style-type: none"> - Strukturanreicherung von Wäldern, Aufwertung des Waldes für Braune Langohren (Anreicherung Unterholz, Sicherung als Dunkelraum) - Sicherung von lokalen Transferwegen / insektenreichen Dunkelräumen in räumlicher Nähe zum Plangebiet 	<ul style="list-style-type: none"> - CEF 1: Erhalt eines Transferweges/Dunkelraumes für Fledermäuse durch Erhalt von 22 % des Waldbestandes im Geltungsbereich - G1: Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern in öffentlichen Grünflächen - G2: Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern in privaten Grünflächen - CEF 2: Schaffung von 30 Fledermausersatzquartieren für Braune Langohren im Geltungsbereich sowie in zwei externen Ausgleichsflächen, hier werden durch neue Niststättenangebote vollständige Habitate für das Braune Langohr u.a. Fledermausarten etabliert - Vorsehen von Grünverbindungen im Geltungsbereich durch begrünte Wohnstraßen und Fußwege in Richtung Norden, Westen, Osten und Süden im Rahmen des städtebaulichen Konzepts; Sicherstellung von Transferwegen aus dem Plangebiet in angrenzende, begrünte Wohngebiete bis zur Dinkel als übergeordnete Grünverbindung (siehe Karte 1)
Zwerg- und Breitflügel-fledermaus	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz bestehender Quartiere vor Beleuchtung, weitestgehender Erhalt des Plangebiets als Dunkelraum 	<ul style="list-style-type: none"> - CEF 1: Erhalt eines Transferweges/Dunkelraumes für Fledermäuse durch Erhalt von 22 % des Waldbestandes im Geltungsbereich - VART 5: Fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept der Wohnbauflächen
	<ul style="list-style-type: none"> - Naturnahe Gestaltung der Freiflächen, Fassaden- und Dachbegrünung 	<ul style="list-style-type: none"> - A1: Dachbegrünung - G1: Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern in öffentlichen Grünflächen - G2: Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern in privaten Grünflächen
	<ul style="list-style-type: none"> - Anlage / Optimierung von Ersatz-Nahrungshabitaten z.B. Anlage / Optimierung von linienhaften Gehölzstrukturen 	<ul style="list-style-type: none"> - Vart 4: Erhalt von Bestandsbäumen / Gehölzbeständen (Erhalt von 22 % des Waldbestandes im Geltungsbereich)
	<ul style="list-style-type: none"> - Anlage / Optimierung von arten- und strukturreichen Waldsäumen (Verdichten von Waldrändern) 	<ul style="list-style-type: none"> - CEF 1: Erhalt eines Transferweges/Dunkelraumes für Fledermäuse durch Erhalt von 22 % des Waldbestandes im Geltungsbereich
	<ul style="list-style-type: none"> - Strukturanreicherung von Wäldern 	<ul style="list-style-type: none"> - G1: Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern in öffentlichen Grünflächen - G2: Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern in privaten Grünflächen - CEF 2: Schaffung von 30 Fledermausersatzquartieren für Braune Langohren im Geltungsbereich sowie in zwei externen Ausgleichsflächen, hier werden durch neue Niststättenangebote vollständige Habitate für das Braune Langohr u.a. Fledermausarten etabliert
	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherung von lokalen Transferwegen / insektenreichen Dunkelräumen in räumlicher Nähe zum Plangebiet 	<ul style="list-style-type: none"> - Vorsehen von Grünverbindungen im Geltungsbereich durch begrünte Wohnstraßen und Fußwege in Richtung Norden, Westen, Osten und Süden im Rahmen des städtebaulichen Konzepts; Sicherstellung von Transferwegen aus dem Plangebiet in angrenzende, begrünte Wohngebiete bis zur Dinkel als übergeordnete Grünverbindung (siehe Karte 1)

Betroffene Art	Maßnahmenvorschlag ASP	Maßnahnumsetzung
Amphibien	- Sicherung und Umsiedlung von Amphibien	- Vart 6: Kontrolle auf Vorkommen von Amphibien
Saatkrähen	- Erhalt vorhandener Saatkrähen-Nistbäume	- Vart 4 / CEF 6: Erhalt von Bestandsbäumen / Gehölzbeständen (Erhalt von 22 % des Waldbestandes im Geltungsbereich)
Waldkauz	- Anlage des Plangebiets als Dunkelraum	- CEF 1: Erhalt eines Transferweges/Dunkelraumes für Fledermäuse durch Erhalt von 22 % des Waldbestandes im Geltungsbereich - VART 5: Fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept der Wohnbauflächen
	- Aufhängung von 3 artspezifischen Waldkauz-Höhlenkästen	- CEF 5: Anbringen von 3 Nisthilfen für den Waldkauz
	- Schaffung von mind. 1ha Nahrungsgunstfläche	- CEF 1: Erhalt eines Transferweges/Dunkelraumes für Fledermäuse durch Erhalt von 22 % des Waldbestandes im Geltungsbereich - Vart 4: Erhalt von Bestandsbäumen / Gehölzbeständen (Erhalt von 22 % des Waldbestandes im Geltungsbereich) - CEF 5: Anbringen von 3 Nisthilfen für den Waldkauz in einem kleinteilig strukturierten Nahrungsgunstraum, hier werden durch neue Niststättenangebote vollständige Habitats für den Waldkauz etabliert
	- Alternativ: Ausgleichsmaßnahmen zu Gunsten von Waldkäuzen im Umfang von mind. 2ha, z.B. - durch Erhalt höhlenreicher Altholzbestände / Erhöhung des Erntealters - Anlage / Entwicklung von Extensivgrünland - Strukturierung ausgeräumter Offenlandschaften	

Bearbeitet:

Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH

Nordhorn, 15.05.2024

gez. i. A. Dr. Eva Huth

4 Quellenverzeichnis

Gesetze, Richtlinien und Normen

BARTSCHV (2013): Bundesartenschutzverordnung, Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1. Zuletzt geändert durch Art. 10 G v. 21.1.2013 I 95.

BAUGB (2022): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist.

BNATSCHG (2022): Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.

DIN 18920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Juli 2014.

LNATSCHG NRW (2024): Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz); Stand 05. März 2024.

R SBB (2023): Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen RSBB 2023, Ausgabe 2023.

VERORDNUNG (EG) NR. 338/97 (2017): Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (Abl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1); geändert durch Verordnung (EU) 2017/160 der Kommission vom 20.01.2020 (ABl. L27 vom 01.02.2017, S. 1)

VV-ARTENSCHUTZ (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren. Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz. Stand 06.06.2016.

Literatur und Internetquellen

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

LANUV (2013): Geschützte Arten in NRW. Online unter: <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103035>; Zugriff am 04.12.2023; Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW.

MKULNV (2017) (Hrsg.): „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring“. Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH Trier (M. Klußmann, J. Lüttmann, J. Bettendorf, R. Heuser) & STERNA Kranenburg (S. Sudmann) u. BÖF Kassel (W. Herzog). Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 - 615.17.03.13. online.

ÖKON (2023A): Fachbeitrag zur Artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe II zum Vorhaben „Pfarrer-Reuskes-Straße“, Stand 23.03.2023, Münster.

ÖKON (2023B): Bauvorhaben „Pfarrer-Reuskes-Straße“ Gronau, Vermerk zu den erforderlichen Artenschutzmaßnahmen, Stand 24.04.2023, Münster.

Anhang 1 Ausführungsplanung der CEF-Maßnahme Nr. 2

Maßnahmenbeschreibung

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust von Fledermauseinzelquartieren sind gemäß Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung des Büros Ökon (Stand 22.03.2023) 30 für Braune Langohren geeignete Ersatzquartiere zu schaffen. Hierfür eignen sich insbesondere zwei Flächen nördlich des Planbereichs, entlang der Dinkel (siehe Abbildung 1). Die Flächen sind derzeit mit jungen Eichen (ca. 30 – 40 Jahre), Laubweichholz und Fichten bestockt (Foto 1-4). Aufgrund der Altersstruktur sind bisher kaum geeignete Habitatstrukturen für die genannte Art innerhalb der Flächen vorhanden. Baumhöhlen, Astabbrüche oder Rindenabspaltungen sind nicht vorhanden. Durch die Ausführung der CEF-Maßnahme 2 kann in diesen Flächen daher neuer Lebensraum für Fledermauspopulationen geschaffen werden.

Die Ausgleichsflächen zeigen sich als besonders wertvoll, da es sich um Laub- und Laubmischwälder handelt, welche in einer sehr strukturreichen Landschaft mit hohem Wald- und Gewässeranteil gelegen sind. Die umliegenden Strukturen bieten neben geschlossenen Wäldern mit lückigen Strauchschichten insbesondere auch Offenlandstrukturen, mit Gewässern. Parkanlagen und Brachflächen. Waldlichtungen, Waldränder, Streuobstwiesen und Wiesen erhöhen zusätzlich die Habitataignung. Linienhafte Gehölzstrukturen und arten- und strukturreiche Waldinnen- und außenmäntel, bieten insbesondere dem Braunen Langohr geeignete Habitate. Die vorhandenen Still- und Fließgewässer ergänzen die Qualität insbesondere für die Wasserfledermaus.

Zudem liegen die Flächen abseits von gefährdenden Infrastrukturen. Nur wenige Lichtquellen beeinflussen das Umfeld. Die Funktionsfähigkeit der Quartiere ist ebenfalls aufgrund der Lage im Raum, durch die Festsetzung der Flächen als Überflutungsgebiet, Parkanlage und Schutzgebiet langfristig gesichert. So befinden sich Teile der Ausgleichsfläche im Landschaftsschutzgebiet LSG-BOR-00009 und VB-MS-3708-001 (siehe Abbildung 1). Weiterhin liegen die Ausgleichsflächen innerhalb der Aktionsradien der genannten Fledermausarten. Diese liegen bei den Braunem Langohr meist innerhalb eines Radius von 1,5 bis 3 km um die Quartiere (LANUV NRW 2023). Die individuell genutzten Jagdhabitate des Braunen Langohrs liegen zwischen 1 und 40 ha (LANUV NRW 2023), daher kann davon ausgegangen werden, dass Transferkorridore zwischen dem Plangebiet und den geplanten CEF-Flächen den Tieren bekannt sind. Über die Transferwege ist ein Erreichen der neu geschaffenen Habitate daher möglich.

Ausführungsplanung

Im Hinblick auf die Fledermausarten Braunes Langohren, Große Bartfledermaus und Wasserfledermaus ist die Umsetzung der nachfolgenden Einzelmaßnahmen vor dem Fällen in der Fläche „Pfarrer-Reusers-Straße“ vorgesehen. Die Maßnahmen werden von einer Umweltbaubegleitung/ökologischen Baubegleitung in Form von Begehungsberichten dokumentiert.

Durch die Fällung werden die Quartiere im Plangebiet, teilweise verloren gehen. Im Plangebiet und in den zwei nahegelegenen Ausgleichsflächen sollen daher geeignete Ersatzquartiere etabliert werden. Vor Beginn der Fällungen soll durch das Aufhängen der 30 Fledermausersatzquartieren für das Braune Langohr (CEF 2) die Sicherung der Fledermauspopulationen aus den festgestellten Quartieren (<10 Individuen) erfolgen (ÖKON 2023).

Die Installation der 30 Fledermauskästen für Braune Langohren erfolgt in drei Gruppen zu je 10 Stück. Eine Gruppe verbleibt im Geltungsbereich an den dort bestehenbleibenden Gehölzbeständen. Die beiden anderen Gruppen werden in die externen Ausgleichsflächen integriert.

Da sich die Ansprüche an die Bauweise der Quartiere bei den genannten Arten überschneiden, werden die im folgenden aufgelisteten Kastenarten installiert. Die Kästen sind als Sommerquartier geeignet und werden auch als Wochenstuben von den Zielarten genutzt.

Folgende Kastenarten werden angebracht:

- Fledermaus-Spaltenkasten, aus atmungsaktivem Holzbeton, selbstreinigend, Außenmaße ca. HxBxT 48x30x8,5cm, Einflugschlitz 15mm.
- Fledermaus Großraumkasten, aus atmungsaktivem Holzbeton, selbstreinigend, Außenmaße ca. HxBxT 28x45x22,5cm, Einflugschlitz 14mm.
- Fledermaushöhle mit dreifacher Vorderwand, aus atmungsaktivem Holzbeton, selbstreinigend, Außenmaße ca. HxBxT 25x18x27cm, Einflugschlitz 18mm.
- Fledermaus-Kuppelhöhle, aus atmungsaktivem Holzbeton, selbstreinigend, Außenmaße ca. HxBxT 44x17x19,5cm, Einflugschlitz 14mm.
- Fledermaus-Universal-Langhöhle, aus atmungsaktivem Holzbeton, selbstreinigend, Außenmaße ca. HxBxT 100x22x17cm, 2 Spalten 35-40mm

Die Anbringung soll spätestens bis Ende Februar eines Jahres, jedoch vor der Fällung der Bäume umgesetzt sein.

Die Kästen werden an geeigneten Bäumen in den nachfolgenden Abbildungen dargestellten Flächen installiert.

- Ausgleichsfläche 1: Gemarkung Gronau, Flur 10, Flurstück 34
- Ausgleichsfläche 2: Gemarkung Gronau, Flur 2, Flurstück 479

Um die Habitatfunktion zu erhöhen und einen dauerhaften stabilen Waldbestand zu sichern, sollte eine Läuterung erfolgen. Durch die Läuterung sollen vorwüchsige und bedrängende Bäume entfernt werden. Dadurch wird gewährleistet, dass die verbleibenden Bäume schnell an Masse zulegen und sich zudem ein strukturreiches Unterholz bilden kann.

Bei der Montage der Kästen sind folgende Punkte zu beachten:

- Es werden mehrere Kästen in kleinen Gruppen montiert (je nach Möglichkeit können auch bis zu zwei Kästen an einem Baum aufgehängt werden)
- Da Fledermäuse je nach Art und Jahreszeit unterschiedliche mikroklimatische Ansprüche haben, werden die Ersatzquartiere in verschiedenen Himmelsrichtungen von sonnig bis halbschattig angebracht.
- Die Montage erfolgt nach Möglichkeit in einer Höhe ab 3 – 5 m aufwärts, dabei werden Plätze mit freiem Anflug gewählt, damit die Fledermäuse vor dem Kasten schwärmen können.
- Da Fledermäuse Licht meiden, wurden Plätze gewählt, bei denen es keine direkte Beleuchtung der Kästen gibt.

Zur Umsetzung der CEF 2 wurde am 17.10.2023 eine Begehung durchgeführt und geeignete Standorte ausgewählt (siehe nachfolgende Fotos). Die CEF-Maßnahme Nr. 5 zur Anbringung von Waldkauzkästen ist in den nachfolgenden Abbildungen nachrichtlich dargestellt. Eine Beschreibung der Maßnahme erfolgt in Anhang 2.

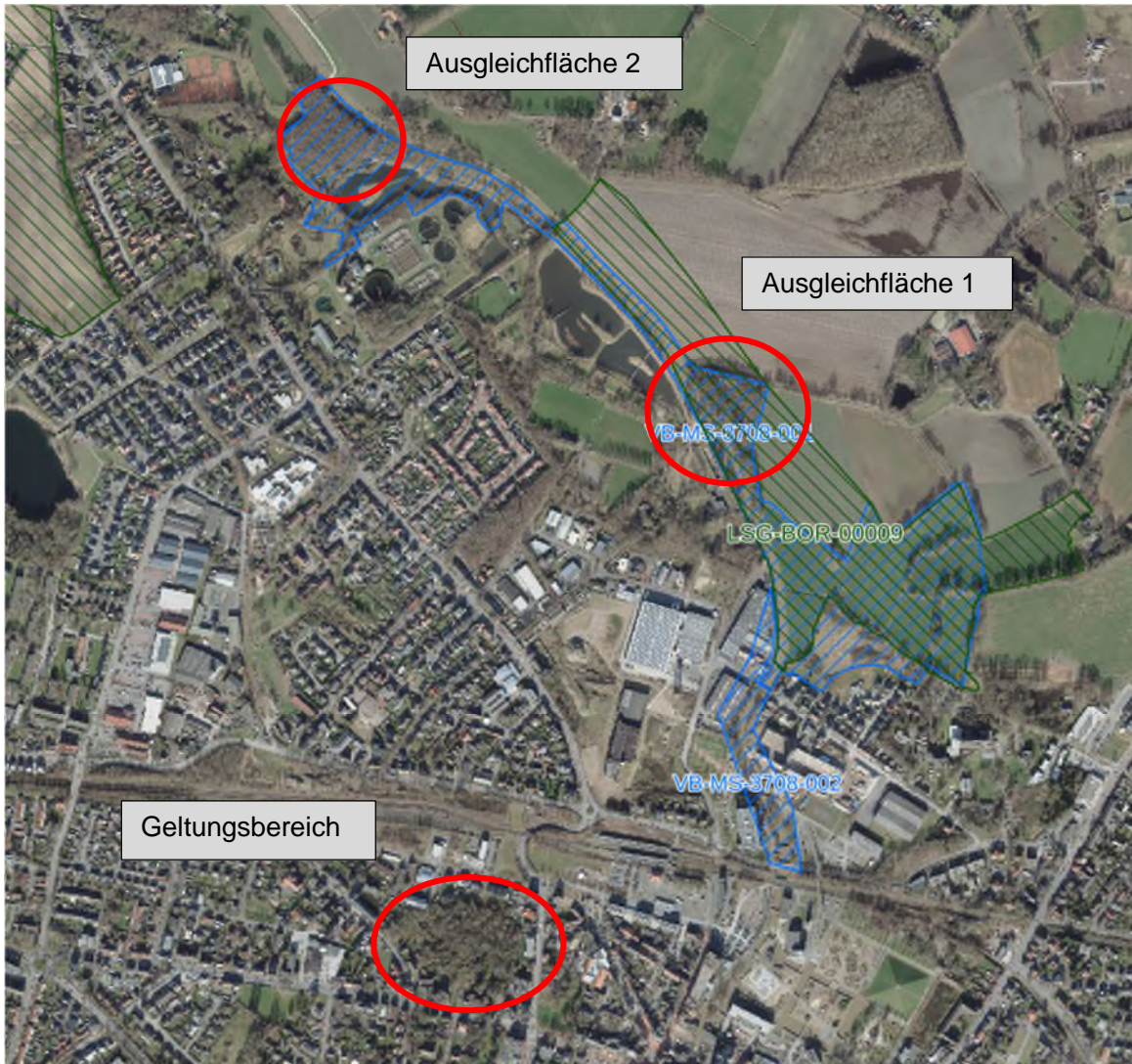


Abbildung 2: Lageplan der Ausgleichsflächen

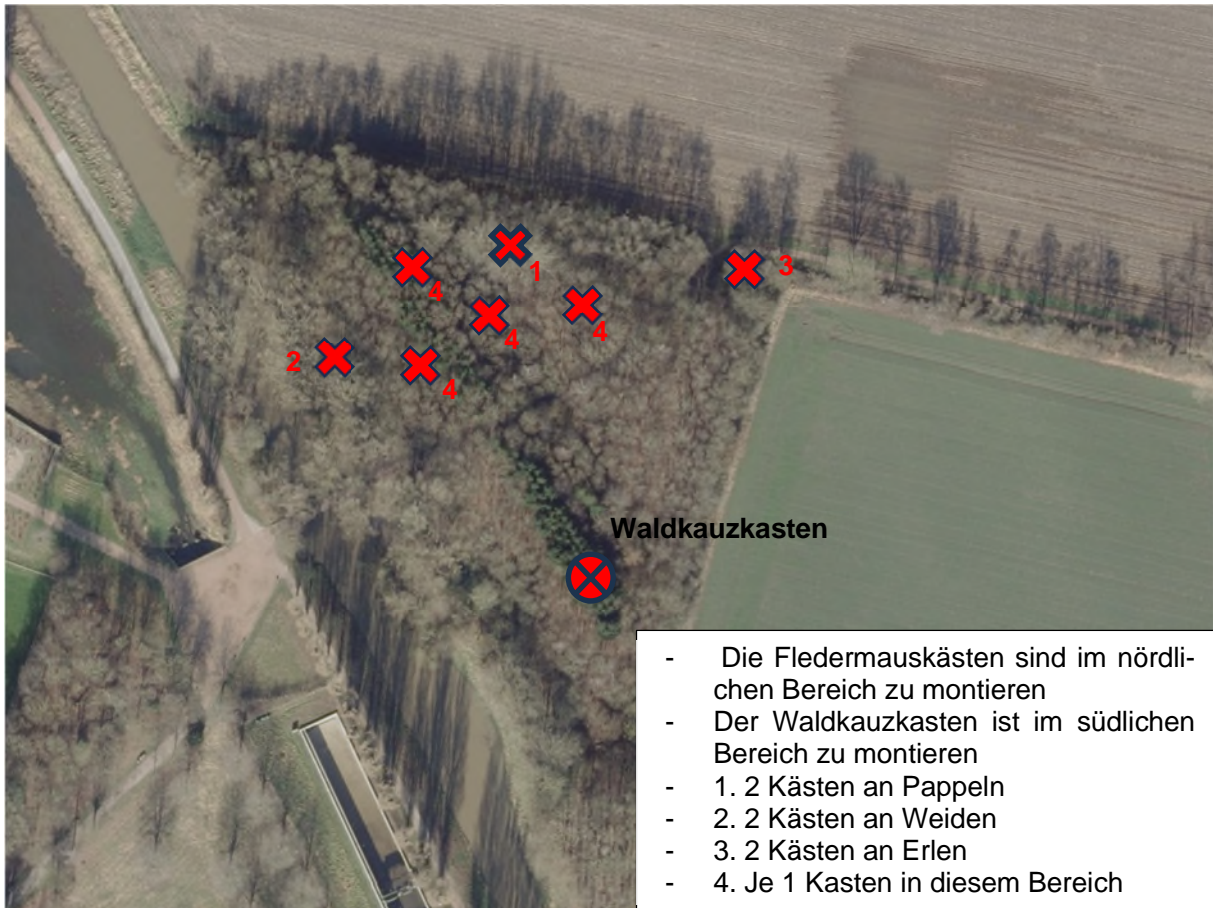


Abbildung 3: Verteilung der Fledermauskästen (jeweils 1-2 pro Kennzeichnung) und des Waldkauzkastens in der Ausgleichsfläche 1

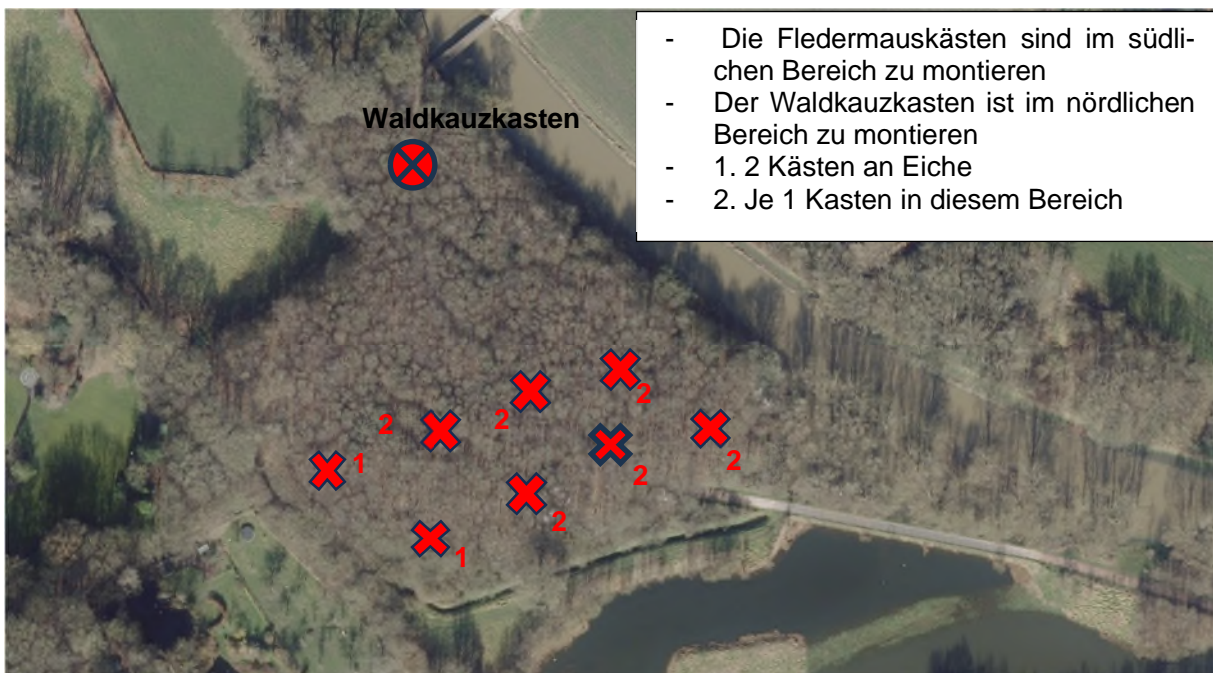


Abbildung 4: Verteilung der Fledermauskästen (jeweils 1-2 pro Kennzeichnung) und des Waldkauzkastens in der Ausgleichsfläche 2

Bilddokumentation der Ausgleichsflächen inkl. Umfeld



Foto 1: Ausgleichsfläche 1



Foto 2: Ausgleichfläche 2



Foto 3: angrenzendes Grünland



Foto 4: angrenzende Brachfläche



Foto 5: Überschwemmungsfläche



Foto 6: Überschwemmungsfläche



Foto 7: Gehölzreicher Verlauf der Dinkel



Foto 8: Brachfläche



Foto 9: Fußweg entlang der Kläranlage



Foto 10: Waldlichtung



Foto 11: angrenzender Waldbestand



Foto 12: Stillgewässer

Anhang 2 Ausführungsplanung der CEF-Maßnahme Nr. 5

Maßnahmenbeschreibung

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Erhalt eines Waldkauz-Revieres im Bereich des Bebauungsplangebietes sind gemäß dem Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung des Büros Ökon (Stand 22.03.2023) insg. 3 artspezifische Waldkauz-Höhlenkästen aufzuhängen. Diese Höhlenkästen sollen als Brut- und Tagesruheplätze fungieren.

Weiterhin sollen für den Waldkauz Nahrungsgunstflächen von mind. 1 ha Flächengröße geschaffen werden. Sollte sich die Umsetzung der Maßnahmen im 150m-Umfeld um das Bebauungsplangebiet nicht realisieren lassen, sind gemäß Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung des Büros Ökon (2023) alternativ Ausgleichsmaßnahmen im Umfang von mind. 2 ha umzusetzen. Die Maßnahmen sollen in einem CEF-Konzept dargestellt werden. Diesbezüglich wurde die vorliegende Ausführungsplanung erstellt.

Ausführungsplanung

Aufgrund der innerstädtischen Lage des Bebauungsplangebietes und fehlender bis ungeeigneter Gehölzflächen im nahen Umfeld wurden für den Waldkauz Ersatzflächen zur Anbringung der Höhlenkästen gesucht.

Die Installation von 3 Höhlenkästen für den Waldkauz erfolgt in drei Wald-/Gehölzflächen zu je 1 Stück. Als reviererhaltende Maßnahme verbleibt ein Waldkauzkasten in dem Grünzug im Plangebiet. Die beiden anderen Kästen werden am Stadtrand in die in Anhang 1 beschriebenen Waldflächen integriert (Abbildung 1). Beide Waldflächen liegen unmittelbar an der Dinkel und sind über den Flusslauf ökologisch miteinander verbunden. Durch den Gewässerverlauf durch das Stadtgebiet besteht darüber hinaus eine ökologische Verbindung zum Geltungsbereich, so dass der Waldkauz entlang von Strukturen auch zwischen Niststandorten wechseln kann.

Der Name Waldkauz suggeriert eine enge Verbundenheit mit dem Lebensraum Wald. Tatsächlich kommt die mittelgroße Eule jedoch nicht nur in Laub- und Mischwäldern, sondern auch in Parks, auf Friedhöfen, in Alleen und Gärten vor. Selbst mitten in Großstädten kann man auf den Waldkauz treffen. Als Fortpflanzungsstätte wird ein Nistkasten und eine störungsarme Umgebung von bis zu 100 m verstanden. Eine konkrete Abgrenzung essenzieller Nahrungshabitate ist für den Waldkauz in der Regel aufgrund seines großen Aktionsraumes (bis 80 ha) und der Vielzahl der genutzten Habitattypen nicht erforderlich. Es ist ratsam in dem Gebiet der Ausgleichsflächen mehrere Nisthilfen anzubringen.

Die Ausgleichsflächen zeigen sich als besonders wertvoll, da es sich um Laub- und Laubmischwälder handelt, welche in einer strukturreichen Landschaft mit hohem Wald- und Gewässeranteil gelegen sind. Die umliegenden Strukturen bieten neben geschlossenen Wäldern mit lückigen Strauchschichten insbesondere auch Offenlandstrukturen, mit Gewässern. Parkanlagen und

Brachflächen, Waldlichtungen, Waldränder, Streuobstwiesen, und Wiesen erhöhen zusätzlich die Habitataignung.

Zudem liegen die Flächen abseits von gefährdenden Infrastrukturen. Nur wenige Lichtquellen beeinflussen das Umfeld. Die Funktionsfähigkeit der Kästen ist ebenfalls aufgrund der Lage im Raum, durch die Festsetzung der Flächen als Überflutungsgebiet, Parkanlage und Schutzgebiet langfristig gesichert. So befinden sich Teile der Ausgleichsfläche im Landschaftsschutzgebiet LSG-BOR-00009 und VB-MS-3708-001 (Abbildung 1).

Aufgrund der Altersstrukturen sind bisher keine geeigneten Habitatstrukturen für den Waldkauz innerhalb der Flächen vorhanden. Baumhöhlen sind nicht vorhanden. Eine Nutzung des Gebietes entlang der Dinkel konnte im Februar 2024 durch eine abendliche Begehung der Ausgleichsflächen und Uferbereiche trotzdem nachgewiesen werden. Vorhandene Individuen des Waldkauzes haben auf Klangattrappen geantwortet. Auch durch Sichtung eines Tieres konnte das Vorhandensein des Waldkauzes im Gebiet entlang der Dinkel bestätigt werden. Mit der Ausführung der CEF-Maßnahme 5 werden diese Flächen daher als Lebensraum für den Waldkauz aufgewertet.

Die Anbringung der Nisthilfen muss vor Beginn der Fällung im Herbst eines Jahres erfolgen, so dass den im Winter nach Niststandorten suchenden Waldkauz das neue Angebot zur Verfügung steht. Da sich die Standorte mit denen der CEF- Maßnahme 2 decken, ist auf eine sinnvolle Verteilung der Kästen innerhalb der Ausgleichsflächen zu achten. Dementsprechend werden die Nisthilfen nicht in direkter Nähe zu den Fledermauskästen aufgehängt.

Die Nistkästen sollten folgende Konfiguration aufweisen:

- Bodenfläche 20 x 30 cm bzw. Durchmesser mind. 25 cm bei runden Höhlen,
- Fluglochdurchmesser > 11 x 12 cm,
- Einstreu aus grobem Sägemehl, Hobelspänen oder Gehölzhäckselgut,
- Aufhanghöhe > 4 m in geeignete Bäume oder an Gebäude (z.B. Kirchtürme),
- jährliche Kontrolle und ggf. Entleerung von Nistmaterial anderer Arten (z.B. Dohle).

Die Ausgleichsflächen zur Anbringung der Waldkauzkästen wurden ausgewählt, weil sie in unmittelbarer Nähe von Nahrungsgunstflächen liegen, die die Forderungen der ASP nach Nahrungsgunstflächen für den Waldkauz vollumfänglich erfüllen – in struktureller wie auch in flächenmäßiger Hinsicht. Die an die Ausgleichsflächen angrenzenden Flächen weisen ein hohes Potenzial für ein günstiges Habitat auf, welches durch die Aufhängung der Kästen als Nist- und Ruheplätze weiter optimiert wird. Eine strukturreiche Offenlandschaft im angrenzenden Umfeld zu den Waldbereichen dienen dem Waldkauz als Jagdhabitat auf Kleinsäuger.

Verschieden breite Streifen von Brachflächen entlang der Dinkel und der Entwässerungsflächen, sowie Altgras- und Kurzgrasstreifen, Gehölzstreifen und Hecken innerhalb der Parkanlage bieten weiterhin Jagdmöglichkeiten. In ca. 250m Entfernung zur Ausgleichsfläche 1 befindet sich zudem eine ca. 1,5 ha große Brachfläche (Foto 14 - 16).

Die Ausgleichflächen werden zudem durch keine öffentlichen Verkehrswege gequert und nur wenige Lichtquellen beeinflussen die Umgebung, so dass eine geringe Störungsfrequenz vorliegt.

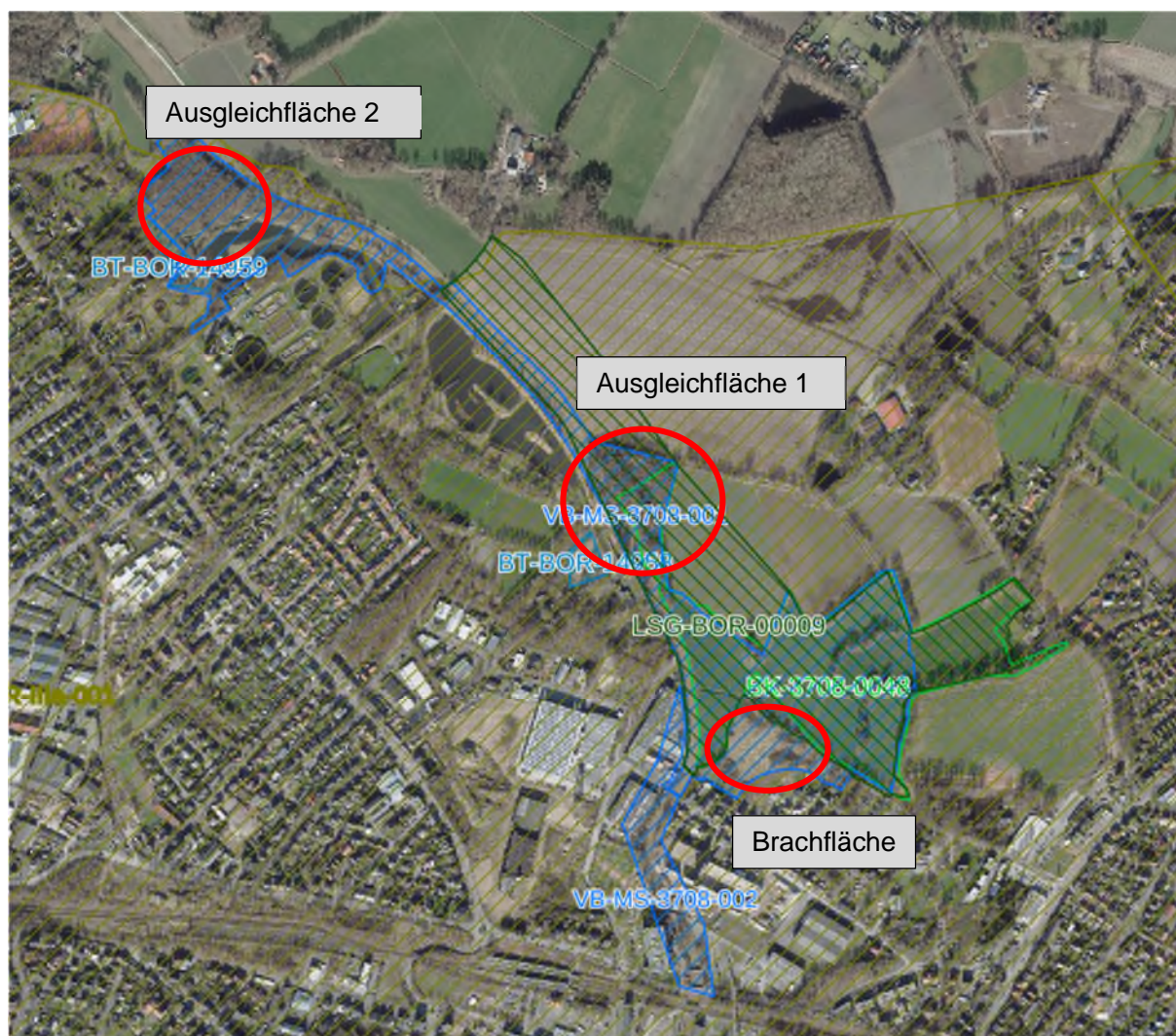


Abbildung 5: Lage der Ausgleichsflächen



Abbildung 6: Standort Waldkauzkasten in der Ausgleichsfläche 1

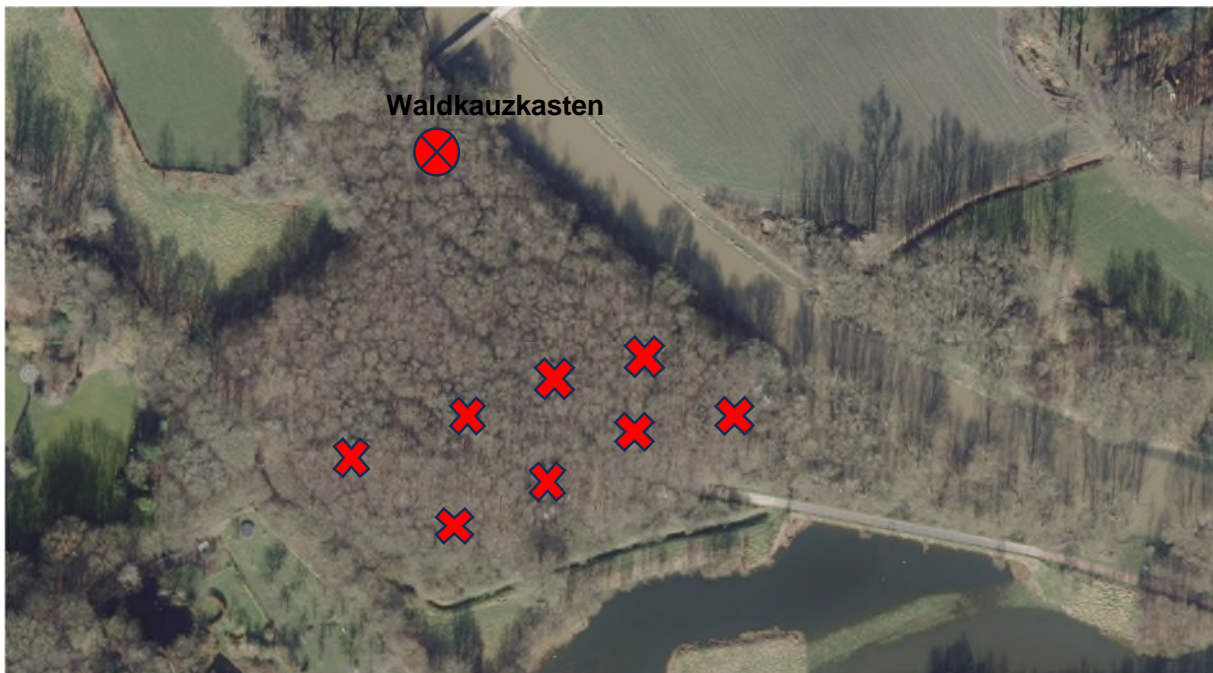


Abbildung 7: Standort Waldkauzkasten in der Ausgleichsfläche 2

Bilddokumentation der Ausgleichsflächen inkl. Umfeld / Nahrungsgunstflächen



Foto 13: nahegelegene Brachfläche



Foto 14: nahegelegene Brachfläche



Foto 15: nahegelegene Brachfläche



Foto 16: angrenzendes Grünland zur Ausgleichsfläche



Foto 17: Parkanlage



Foto 18: Freifläche



Foto 19: Waldlichtung

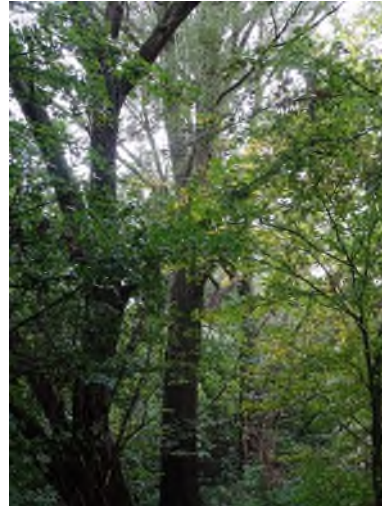


Foto 20: Ausgleichsfläche 1



Foto 21: Ausgleichsfläche 2



Foto 22: Waldrand



- ### Legende
- Grünfläche
 - Straße
 - Gebäude
 - Dachbegrünung - Tiefgarage
 - Dunkelraum (CEF 1)
 - Fußweg
 - Auffahrt
 - Kleinteilig strukturierter Nahrungsraum, in dem neue Niststätten für den Waldkauz etabliert werden
 - Landschaftsschutzgebiet Dinkeliederung Gronau - Epe
 - Verbundfläche Dinkelabschnitt im Bereich des Industriegebiets Gronau
 - Verbundfläche Dinkel und Grünlandprägte Auenbereiche am Nordrand von Gronau
 - Baumbestand (Vart 4)
 - Waldkauzkasten
 - Fledermauskasten
 - Grünverbindung/Transferweg

- ### Maßnahme
- Maßnahmennummer
 - CEF5** Anbringung von 3 Nisthilfen für den Waldkauz Maßnahmenbezeichnung
 - Installation von 1 Nisthilfe für den Waldkauz Maßnahmenbeschreibung

CEF5
Anbringung von 3 Nisthilfen für den Waldkauz
- Installation von 1 Nisthilfe für den Waldkauz

CEF2
Schaffung von 30 Fledermausersatzquartieren für Braune Langohren
- Installation von 10 Fledermauskästen

CEF2
Schaffung von 30 Fledermausersatzquartieren für Braune Langohren
- Installation von 10 Fledermauskästen

CEF5
Anbringung von 3 Nisthilfen für den Waldkauz
- Installation von 1 Nisthilfe für den Waldkauz

CEF4
Sicherung von 14 zukünftigen Quartierbäumen

CEF6
Erhalt von Saatkrähen-Nistbäumen

CEF5
Anbringung von 3 Nisthilfen für den Waldkauz
- Installation von 1 Nisthilfe für den Waldkauz

CEF1
Erhalt eines Transferweges/Dunkelraumes für Fledermäuse

CEF2
Schaffung von 30 Fledermausersatzquartieren für Braune Langohren
- Installation von 10 Fledermauskästen

CEF3
Schaffung von 14 Fledermausersatzquartieren für Große Bart- und Wasserfledermäuse
- Installation von 14 Fledermauskästen

Das Luftbild wurde aus Google Maps übernommen und ist somit rechtlich nicht bindend.

3.			
2.			
1.			
Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

Entwurfsbearbeitung: 	Landschulte Ingenieurgesellschaft mbH Nordhorn-Allee 20/DE 48620 Nordhorn Tel.: +49 59 21 88 44 - 0 E-Mail: nordhorn@landschulte.de Internet: www.landschulte.de	bearbeitet	15.05.2024	KWw
		gezeichnet	15.01.2024	AGn
		geprüft	15.05.2024	Ehh
		Projekt-Nr.:	1-23-1224	

Auftraggeber:
GN Bauland Gronau
GN Bauland GmbH & Co. KG
Neustraße 42-46
DE 48559 Gronau

Projekt:
**Bebauungsplan Nr. 52
"Wohnquartier Innenstadt West"**

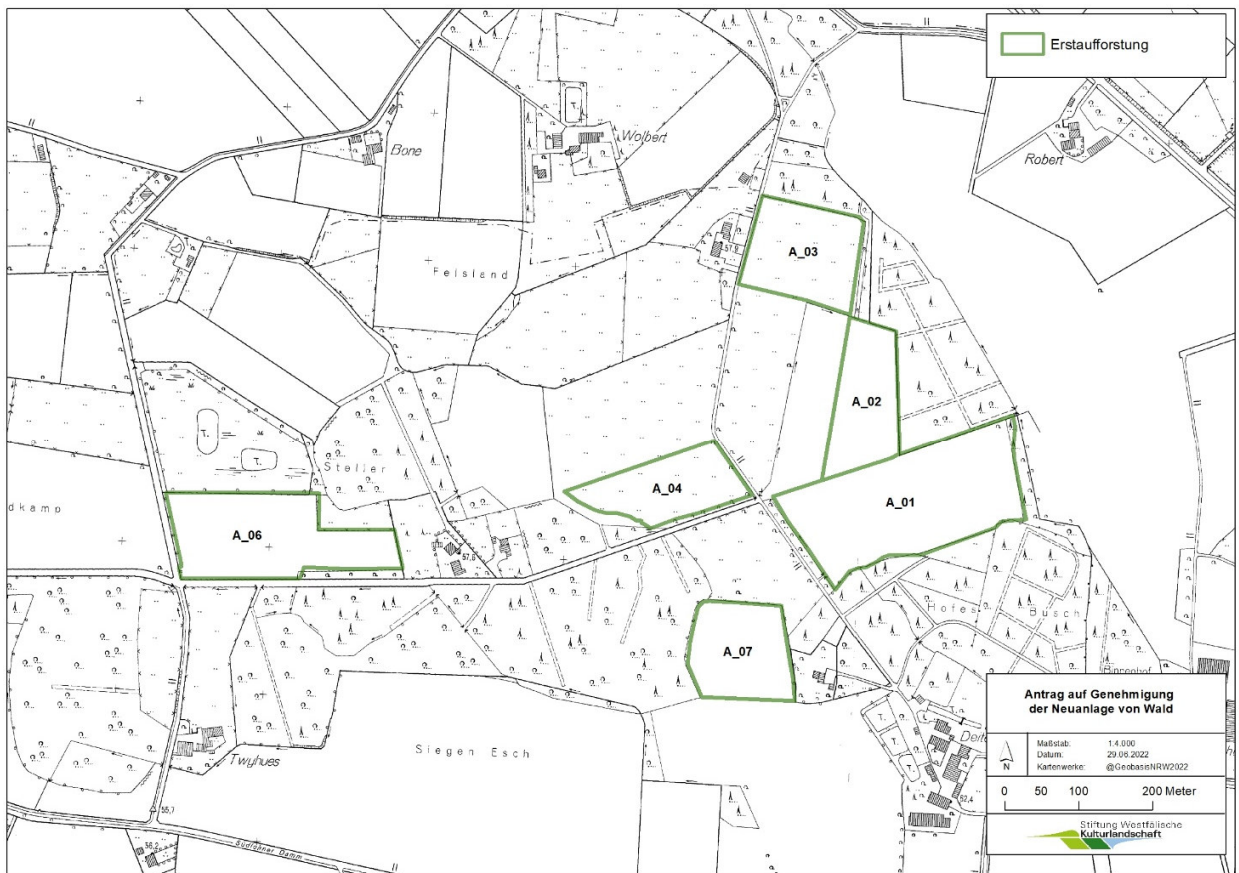
Plandarstellung:
**Artenschutzfachliche
Maßnahmenprüfung**

Aufgestellt: Nordhorn,	Geprüft: Gronau,
Landschulte Ingenieurgesellschaft mbH	GN Bauland
in Auftrag:	in Auftrag:

Anhang 4

Maßnahmenbeschreibung Ersatzaufforstung

Anlage 1: Lage der vorgesehenen Erstaufforstungsflächen



Anlage 2: Laubbaumarten für Erstaufforstung

Die Flächen werden bisher als Ackerland genutzt.

Es besteht ein Interesse an der Aufforstung, weil die Flächen als Ausgleichsflächen zum Klima-, Arten- und Bodenschutz beitragen sowie das Landschaftsbild aufwerten.

Die Flächen sollen bis zum 31.12.2024 mit folgenden Baumarten aufgeforstet werden:

Waldentwicklungstyp: Eiche-Buche/ Hainbuche

Stieleiche 70%, Rotbuche 20%, Hainbuche 10%

Anlage eines 15 m breiten Waldrandes zu offenen, unbewaldeten Flächen

10.000 m² werden der natürlichen Entwicklung überlassen