



I. Oldenburgischer Deichband

Herstellung der Deichsicherheit im Bereich Kloster Blankenburg

Erfassung der Fledermäuse

Dezember 2017

Dipl.-Landschaftsökologe Alexander Zilz – Büro für Landschaft und Ökologie
Binsenstraße 34, 26129 Oldenburg, tel. 0441-2197128

(Kartendarstellung: Ing.-Büro AG Tewes)

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Anlass und Aufgabenstellung	2
2 Thematischer Hintergrund	2
3 Untersuchungsgebiet	3
3.1 Lage im Raum	3
4 Methodik und Untersuchungsumfang	4
4.1 Kartierung potenzieller Quartierbäume	4
4.2 Detektorbegehung	4
5 Ergebnisse	6
5.1 Artenspektrum und Häufigkeiten	6
5.2 Raumnutzung	8
5.3 Potenzielle Quartierbäume	9
5.4 Fledermausquartiere und Balzreviere	9
6 Fazit	10
7 Quellen	11
7.1 Literatur	11
7.2 Gesetze, Normen und Richtlinien	11

Anhang

Karte 1: Fledermäuse, Detektorkontakte

Karte 2: Quartiere, Quartierverdachte

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsgebiete entlang der vom Deichbau beeinflussten Gehölzstrukturen um das Kloster Blankenburg, Luftbildansicht	3
---	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Erfassung der Fledermäuse – Untersuchungstermine 2017	5
Tabelle 2: Übersicht der im Untersuchungsraum festgestellten Fledermausarten	7
Tabelle 3: Beobachtungshäufigkeiten einzelner Arten im Jahr 2017	7

1 Anlass und Aufgabenstellung

Der I. Oldenburgische Deichband ist zuständig für die Deichsicherheit am rechten Ufer der Unteren Hunte. Er plant die Verlegung und Verstärkung des Schutzdeiches auf insgesamt 1,6 km östlich und westlich des ehemaligen Kloster Blankenburg.

2 Thematischer Hintergrund

Fledermäuse gehören der Ordnung der Fledertiere (Chiroptera) an. Neben den Flughunden (*Pteropodidae*) sind sie die einzigen zu aktivem Flug befähigten Säugetiere (KRAPP 2011). Als nachtaktive Tiere nutzen die in Mitteleuropa lebenden Spezies den freien Luftraum in jeweils artspezifischer Weise für ihre Jagd-, Erkundungs- und Transferflüge. Das Auftreten unterliegt den jeweils artspezifischen Lebenszyklen, die bei den einheimischen Fledermausarten allgemein durch die Winterruhe, die Wanderung von den Winterquartieren zu den Sommerlebensräumen, die Jungenaufzucht (Wochenstubenzeit) und die nachfolgende Paarungsphase sowie dem erneuten Aufsuchen der Winterquartiere gekennzeichnet ist. Fledermäuse orientieren sich bei ihrem Flug vorwiegend über Echoortung, die im Ultraschallfrequenzbereich angelegt ist. Unter den einheimischen Arten finden sich solche, die sich in besonderem Maße während des Fluges an in der Landschaft vorhandenen Strukturen orientieren und daher zumeist in geringer Höhe fliegen (vgl. BACH 2001, AG QUERUNGSHILFEN 2003, RODRIGUES et al. 2008). Demgegenüber bewegen sich andere Arten relativ unabhängig von vorhandenen Leitstrukturen und sind damit oftmals auch in größerer Höhe anzutreffen.

Sämtliche einheimische Fledermausarten werden im Anhang IV der europäischen Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) geführt. Sie zählen nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG zu den streng geschützten Tierarten. Für nach § 7 Abs. 2 BNatSchG besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten sind im Rahmen von Eingriffsvorhaben die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 Abs.1 BNatSchG zu prüfen.

3 Untersuchungsgebiet

3.1 Lage im Raum

Das Untersuchungsgebiet liegt im Osten der kreisfreien Stadt Oldenburg. Es ist unterteilt in drei Teilräume mit mehr oder weniger dichtem Gehölzbestand entlang der Deichlinie und umfasst eine Gesamtfläche von ca. 3,9 ha.



Abbildung 1: Untersuchungsgebiete entlang der vom Deichbau beeinflussten Gehölzstrukturen um das Kloster Blankenburg, Luftbildansicht

(Kartengrundlage:  LGLN, Orthofoto)

4 Methodik und Untersuchungsumfang

4.1 Kartierung potenzieller Quartierbäume

Die innerhalb des Untersuchungsgebietes stockenden Gehölze wurden während zwei Tagesbegehungen am 22. und 23. März 2017 auf für Fledermäuse geeignete Quartierstrukturen überprüft. Zu diesem Zweck wurden insbesondere die älteren Gehölze nach Spechthöhlen, Rindentaschen, Fäulnishöhlen und ähnlichen Strukturen abgesucht. Für alle erfassten Quartierbäume wurden die Bruthöhendurchmesser unter Zuhilfenahme eines Durchmesser-Maßbandes ermittelt. Zudem wurde sehr starkes Baumholz mit einem Bruthöhendurchmesser (BHD) ab 0,8 Metern pauschal als potenzieller Quartierbaum aufgenommen. Bei entsprechend alten Bäumen kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Höhlenstrukturen im oberen Stamm- und / oder Kronenbereich befinden, die bei einer Begutachtung vom Boden aus nicht oder nur schwer einsehbar sind. Die räumliche Lage der potenziell geeigneten Quartierbäume wurde mit Hilfe eines GPS-Empfängers (Garmin Oregon 550) aufgenommen (s. Anhang: Karte 2). Die für einen solchen Baum relevanten Informationen (z. B. Baumart, Bruthöhendurchmesser und maßgebliche Strukturmerkmale) wurden vor Ort in einem Protokollblatt festgehalten.

4.2 Detektorbegehung

Im Zeitraum von Ende April bis Ende September 2017 wurden insgesamt acht Detektorbegehungen entlang des Deichverlaufs entlang des Geländes des Kloster Blankenburg durchgeführt (s. Abbildung 1). Die Erfassungen starteten zum Zeitpunkt des Sonnenuntergangs und wurden drei bis vier Stunden später beendet. Hierzu wurde die gesamte Strecke, schwerpunktmäßig jedoch die Gehölzgruppen, auf Flug- Jagd- und Balzverhalten von Fledermäusen untersucht. Zum besseren Auffinden von Quartieren (Tageseinstände) und Flugstraßen erfolgten jeweils in der ersten Stunde nach Sonnenuntergang gezielte Kontrollen auf aus Baumbeständen abfliegende Fledermäuse. Während der Wochenstubezeit wurden zudem am 06. und 18. Juli zwei frühmorgendliche Kartierungen in der Zeit vor Sonnenaufgang durchgeführt um eventuelles Schwärmen vor einem potentiellen Quartier zu beobachten. Die Untersuchungsächte waren von einer niederschlagsfreien, sommerwarmen und windarmen Wetterlage bestimmt (s. Tabelle 1).

Die Fledermausaktivitäten wurden mit Hilfe von Ultraschalldetektoren (Petterson D240x) im Frequenzwahlverfahren sowie einem Echtzeitsystem (Batlogger M) erfasst. Das Echtzeitgerät gibt erkannte Fledermausrufe direkt über Lautsprecher wieder und zeichnet alle Aktivitäten im Ultraschallbereich im Mischersignal mit Zeit-/Datumsstempel sowie GPS Koordinate auf. Soweit möglich erfolgte die Artbestimmung zusätzlich auch durch Sichtbeobachtungen (z. T. unter Einsatz eines lichtstarken Halogen-Handscheinwerfers der Firma Ansmann, Modell ASN 15 HD) und des Flug- und Jagdverhaltens. Im Suchflug sind die Ortungslaute der Fledermäuse meist artspezifisch, so dass die Artzugehörigkeit einzelner Individuen mit einigen Einschränkungen anhand von Ruf und Sichtung zu identifizieren ist (s. SKIBA 2009). Echoortungs-, Flug- und Jagdverhalten bilden einen funktionalen Komplex und können deshalb nur im Zusammenhang zueinander und zur jeweiligen Flugumgebung interpretiert werden. Zur Absicherung einzelner Artansprachen wurden ausgewählte Aufnahmen des Batloggers mit Hilfe des Akustik-Analyse-Programms BatExplorer der Firma Elekon AG computergestützt ausgewertet. Für einige Arten aus der Gattung *Myotis* ist eine eindeutige akustische

Erfassung der Fledermäuse

Bestimmung allerdings nur in wenigen Fällen möglich, zumeist nur wenn gleichzeitig Sicht- oder Verhaltensbeobachtungen vorliegen (s. SKIBA 2009, PFALZER 2007). In der Praxis sollten sich deshalb eine Vielzahl der aufgezeichneten *Myotis*-Sequenzen unter der Bezeichnung „*Myotis spec.*“ in den Artenlisten wiederfinden (PFALZER 2007, KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN 2009).

Während der Kartierungen wurden die einzelnen Teilabschnitte des Untersuchungsgebiets i. d. R. zweimal zu Fuß, entlang des Deiches abgescritten und gegebenenfalls die Gehölzgruppen zusätzlich zu Fuß begangen. An für Fledermausquartiere besonders geeignet erscheinenden Altholzbeständen wurde zwischenzeitig gestoppt und über mehrere Minuten mit dem Ultraschall-Detektor auf mögliche Schwärmlaute oder Balzrufe verhört. Sonstige Beobachtungen oder Lautäußerungen vorbei fliegender oder jagender Fledermäuse wurden in den mitgeführten Feldkarten nach der Artzugehörigkeit sowie der räumlichen Lage und dem Zeitpunkt der Feststellung notiert. Auf diese Weise lässt sich unter anderem das Artenspektrum der in dem untersuchten Raum vorkommenden Spezies angeben.

Tabelle 1: Erfassung der Fledermäuse – Untersuchungstermine 2017

Datum	Zeitraum	Wetter
20.04.2017	20.30-00.00 Uhr	trocken, bedeckt (100%), Wind 1-2 um W, 10°-8°C
11./12.05.2017	21.10-00.20 Uhr	trocken, geringe Bewölkung (15%), Wind 2-3 um SW, 15°C
13./14.06.2017	21.50-00.30 Uhr	trocken, heiter (5%), Wind 2 um NW, 14°-12°C
05./06.07.2017	21.50-01.15 Uhr sowie 03.00-05.00 Uhr	trocken, starke Bewölkung (80%), Wind 1-2 um NO, 16°-11°C
17./18.07.2017	21.05-00.30 Uhr sowie 03.00-05.00 Uhr	trocken, geringe Bewölkung (30%), Frühnebel, Wind 1 um W, 15°-09°C
21.08.2017	20.30-00.30 Uhr	trocken, heiter (0%), Wind 2 um NW, 16°-13°C
29./30.08.2017	20.10-00.45 Uhr	trocken, starke Bewölkung (80-100%), Wind 1-2 um N, 24°-18°C
28./29.09.2017	19.10-00.35 Uhr	trocken, bedeckt (100%), Wind 2 um SW, 17°-15°C

Quelle: Eigene Erhebung (2017)

5 Ergebnisse

5.1 Artenspektrum und Häufigkeiten

Im Zuge der Detektoruntersuchung ließen sich entlang der kontrollierten Deichabschnitte Flug- und Jagdaktivitäten von mindestens acht Fledermausarten nachweisen (s. Tabelle 2). Darunter wurden auch mehrere nicht näher bestimmbare Lautkontakte von Individuen aus den Gattungen *Pipistrellus* (*Pipistrellus* unbestimmt) und *Myotis* erfasst (*Myotis* unbestimmt). Die zweifelsfreie Artbestimmung bei Exemplaren aus der Gattung *Myotis* ist anhand ihrer Lautsignale in vielen Fällen nicht möglich (s. PFALZER 2007). Bei den nicht auf Artniveau bestimmten Exemplaren der Gattung *Pipistrellus* handelt es sich mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit um Zwerg- oder Rauhauffledermäuse.

Häufigste im Gebiet vorkommende Art ist mit 131 Kontakten der Große Abendsegler, welcher über den gesamten Untersuchungszeitraum und im gesamten Gebiet nachgewiesen wurde. Zweithäufigste und ebenso über den gesamten Zeitraum und im gesamten Gebiet anzutreffende Art ist mit 124 Kontakten die Zwergfledermaus, welche insbesondere entlang des östlichen Deichabschnitts häufig jagend angetroffen wurde. Fasst man alle von *Myotis*-Arten stammende Detektorfeststellungen (Große / Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus u. *Myotis* unbestimmt) zusammen, wurde diese Artengruppe ebenfalls kontinuierlich und mit über 100 Lautkontakten im Untersuchungsgebiet erfasst.

Mit mittlerer Häufigkeit wurden die Rauhaut- und die Breitflügelfledermaus festgestellt. Außer am ersten Erfassungstermin Ende April, an welchem die Breitflügelfledermaus fehlte, sind beide Arten über die gesamte Saison im Gebiet nachgewiesen worden. Der Kleine Abendsegler wurde mit insgesamt fünf Kontakten Mitte Juli sowie Ende August und Ende September im Untersuchungsgebiet angetroffen. Das sehr leise rufende Langohr (*Plecotus spec.*) wurde nur am ersten Untersuchungstermin über die computergestützte akustische Analyse einer Lautaufnahme nachgewiesen. Die in Niedersachsen vorkommenden Langohrarten (Braunes und Graues Langohr) sind anhand von Rufmerkmalen nicht voneinander unterscheidbar. Da die südliche Verbreitungsgrenze des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) in Niedersachsen etwa auf Höhe von Hannover und Osnabrück verläuft, ist im vorliegenden Fall anzunehmen, dass der Detektornachweis vom Braunen Langohr (*Plecotus auritus*) stammt. Aufgrund der geringen Reichweite seiner Ortungsrufe (max. 5 bis 7 m) wird das Braune Langohr im Rahmen von Detektorbegehungen in der Regel unterrepräsentiert erfasst.

Alle festgestellten Arten gelten nach der bislang gültigen Roten Liste für Niedersachsen (HECKENROTH 1993) als bestandsbedroht (s. Tabelle 2). Legt man die vom NLWKN aktualisierte, aber bisher nicht offiziell autorisierte Rote Liste für Niedersachsen (NLWKN in Vorb.) zu Grunde, ist die im Gebiet auftretende Zwergfledermaus als ungefährdet einzustufen. Die Wasserfledermaus und das Braune Langohr werden nach neuerer Datenlage auf der Vorwarnliste geführt (s. ebd.).

Detaillierte Angaben zur Gefährdung, zum Schutzstatus und zum Erhaltungszustand (gemäß europäischer FFH-Richtlinie) der erfassten Fledermausarten sind der Tabelle 2 zu entnehmen.

Erfassung der Fledermäuse

Tabelle 2 Übersicht der im Untersuchungsraum festgestellten Fledermausarten

Deutscher Arname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL Nds	RL Nds (i.V.)	FFH- RL	BNat SchG	EHZ ABR
Große / Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii / mystacinus</i>	V	2	3 / D	II	s	U1
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	3	V	II	s	FV
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	2	II	s	U1
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	2	3	II	s	FV
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	1	G	II	s	U1
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	2	R	IV	s	FV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	3	-	IV	s	FV
Braunes / Graues Langohr	<i>Plecotus auritus / austriacus</i>	V / 2	2	V / R	II	s	FV / U1
<u>Erläuterung zur Tabelle:</u> RL D: RL Nds: RL Nds (i.V.) Gefährdungsstatus: FFH-RL: EHZ: ABR:	<p>Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009)</p> <p>Gefährdung nach Roter Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993)</p> <p>Rote Liste Niedersachsen in Vorbereitung, NLWKN (in Vorb.)</p> <p>1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, - = ungefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt, D = Daten unzureichend, R = extrem selten oder mit geografischer Restriktion, k. A. = keine Angabe</p> <p>Arten aus Anhang IV oder II der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie</p> <p>Erhaltungszustand der Arten nach Anhang II, IV o. V der FFH-Richtlinie gemäß „Nationaler Bericht 2013“ (Bundesamt für Naturschutz 2013)</p> <p>FV = günstig (favourable), U1 = ungünstig – unzureichend, k.A. = keine Angabe</p> <p>Atlantische, biogeographische Region</p>						

Tabelle 3 Beobachtungshäufigkeiten einzelner Arten im Jahr 2017 (Detektorkontakte und Sichtbeobachtungen)

Arname / Datum	April 20.	Mai 11./12.	Juni 13./14.	Juli 05./06.	Juli 17./18.	August 21.	August 29./30.	Sept. 28./29.	Summe
Große / Kleine Bartfledermaus	1	0	0	1	1	0	2	0	5
Wasserfledermaus	4	1	5	6	9	7	9	1	42
<i>Myotis</i> unbestimmt	3	1	3	4	14	14	18	2	59
Breitflügelfledermaus	0	3	5	6	18	19	15	2	68
Großer Abendsegler	2	1	39	17	36	10	21	5	131
Kleiner Abendsegler	0	0	0	0	3	0	1	1	5
Rauhautfledermaus	10	9	1	24	1	2	3	17	67
Zwergfledermaus	30	27	2	12	16	11	14	12	124
<i>Pipistrellus</i> unbestimmt	0	0	0	1	5	0	0	0	6
Langohr unbestimmt	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Σ	51	42	55	71	103	63	83	40	508

Quelle: Eigene Erhebung (2017)

5.2 Raumnutzung

Der gesamte Baumbestand entlang der Deichlinie dient besonders für die strukturgebunden fliegenden Arten Große Abendsegler, Zwerg- und Breitflügelfledermaus als Leitlinie für Jagd- und Transferflüge. Gerade im westlichen und östlichen Abschnitt des Untersuchungsgebietes wurden regelmäßig Flug- und Jagdaktivitäten von diesen drei Arten beobachtet. Insbesondere gibt es Aktivitätsschwerpunkte im westlichen Abschnitt auf Höhe des Parkplatzes, wo eine Lücke in der Gehölzlinie für Transferflüge, aber auch zum Jagen genutzt wurde, sowie ebenfalls im westlichen Abschnitt nahe des südlich der Deichlinie liegenden Sees, wo vermutlich eine höhere Insektdichte vorherrschte. Die weitaus höchste Jagdaktivität konnte allerdings im östlichen Untersuchungsabschnitt verzeichnet werden. Die offensichtliche Attraktivität für Fledermäuse begründet sich in diesem Abschnitt durch die vorhandenen Waldsäume (Leitstruktur) sowie aufgrund der großzügigen Einfassung durch Gewässer (im Norden die Hunte, im Osten der Würdemanns Groden). Im mittleren Untersuchungsabschnitt wurden die geringsten Fledermausaktivitäten verzeichnet.

Die im Untersuchungsgebiet aus der Gattung *Myotis* am stärksten vertretene Art, die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), jagte vor allem über den Wasserflächen der angrenzenden Gewässer. Die Art nutzte die Gehölzreihen in den Untersuchungsabschnitten als Leitstruktur für Transferflüge von ihren Quartieren zu den Jagdhabitaten. Im östlichen Untersuchungsabschnitt wurden einzelne Exemplare auch entlang der Gehölze bei Jagdflügen nachgewiesen. Im Zuge der Ausflugskontrolle Ende August konnte eine Flugstraße von Exemplaren aus der Gattung *Myotis* (vermutlich Wasserfledermaus) im östlichen Untersuchungsabschnitt nachgewiesen werden. Insgesamt 12 Individuen, darunter auch nachweislich Wasserfledermäuse, wurden beobachtet, wie sie den östlichen Rand der Gehölzstruktur nutzten, um Richtung Hunte oder Würdemanns Groden zu fliegen. Generell wurden jagende Individuen der Gattung *Myotis* in allen drei Untersuchungsabschnitten vorgefunden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die untersuchten Flächen rund um das Kloster Blankenburg von den dort vorkommenden Fledermäusen teils intensiv als Jagdhabitat genutzt werden. Von insgesamt 508 Detektorkontakten wurden 300 mit dem Zusatz „Jagdverhalten“ klassifiziert. Die übrigen Feststellungen wurden größtenteils ohne weitere Verhaltensmerkmale aufgenommen. Es handelt sich in diesen Fällen um Nachweise gerichteter Flugbewegungen, die zumeist auf Transferflügen beruhen.

5.3 Potenzielle Quartierbäume

Insgesamt wurden 50 Bäume mit Brusthöhendurchmessern zwischen 0,18 m und 1,50 m aufgenommen, die für Fledermäuse potenziell geeignete Quartierstätten darstellen (s. Anhang: Karte 2). Als potenzielle Quartierbäume wurden im mittleren und westlichen Untersuchungsabschnitt besonders ältere Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Ahornbäume (*Acer pseudoplatanus*) mit Strukturmerkmalen wie Specht- und Fäulnishöhlen identifiziert. Im östlichen Untersuchungskorridor handelte es sich ganz überwiegend um ältere Pappelbäume (*Populus spec.*), die eine Eignung als Fledermausquartier vermuten lassen. Eine vergleichsweise hohe Anzahl solcher Bäume findet sich im westlichen und im mittleren Untersuchungsabschnitt. In diesen Bereichen besteht folglich ein relativ hohes Quartierangebot für baumbewohnende Fledermausarten wie z. B. Wasserfledermaus, Großer Abendsegler oder Rauhaufledermaus.

5.4 Fledermausquartiere und Balzreviere

Quartierverdachte

Im Zuge der Ausflugskontrolle Ende August wurde im östlichen Untersuchungsabschnitt eine Rauhaufledermaus beobachtet, die ca. eine halbe Stunde nach Sonnenuntergang aus der südlich gelegenen Gehölzstruktur aufstieg, um dann in westlicher Richtung über den Baumwipfeln abzufliegen. Die Beobachtung deutet auf ein Baumquartier in der vom Eingriff betroffenen Gehölzreihe hin (s. Anhang: Karte 2).

Während der frühmorgendlichen Einflugkontrolle am 06. Juli 2017 wurden bis Sonnenaufgang jagende Große Abendsegler im Nordwesten des östlichen Untersuchungsabschnittes beobachtet, die kurz nach Sonnenaufgang in östliche und südöstliche Richtung abflogen, um die Tageseinstände aufzusuchen. Die Quartiere liegen demzufolge zwar außerhalb der untersuchten Gehölzreihen, wohl aber in Bäumen des Waldbestandes, der sich nach Osten an das Gelände der ehemaligen Klosteranlage anschließt (s. Anhang: Karte 2).

Im Zuge der Ausflugskontrolle am 28. September 2017 wurden im westlichen Untersuchungsabschnitt kurz nach Sonnenuntergang zwei Große Abendsegler beobachtet, wie sie mit geringem Abstand hintereinander von Süden kommend aufstiegen und dann in den Untersuchungsraum einflogen und entlang der Gehölzreihen in Richtung Osten weiterflogen. Hier wird ein Quartier des Großen Abendseglers in nächster Nähe zum Untersuchungskorridor in der Nähe des Blankenburger Sees vermutet (s. Anhang: Karte 2). Zusätzlich ist aufgrund des hohen Altbaumbestandes davon auszugehen, dass diese Art mit hoher Wahrscheinlichkeit zumindest zeitweise in Bäumen innerhalb des Untersuchungsgebietes Quartiere bezieht.

Des Weiteren befinden sich mit hoher Wahrscheinlichkeit Quartiere der Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus in Gebäuden auf dem Gelände des Klosters Blankenburg.

Balzreviere und Paarungsquartiere

Während der Balz- und Paarungszeit im August- und September wurde nur geringe Balzaktivität in den untersuchten Transekten verzeichnet. So ist lediglich ein Balzquartier einer Rauhaufledermaus innerhalb der untersuchten Abschnitte anzunehmen. Ein balzendes Männchen wurde am südlichen Zipfel des westlichen Untersuchungsabschnittes verheard. Das Tier

hatte sein Balz- und Paarungsquartier sehr wahrscheinlich in einem der alten Laubbäume am Rande des Untersuchungsgebietes (s. Anhang: Karte 2). Der genaue Standort ließ sich mit dem Detektor nicht eindeutig auf einen bestimmten Baum eingrenzen.

Weitere Balzaktivitäten entfielen auf Zwergfledermäuse, die mit hoher Wahrscheinlichkeit Balzquartiere in dem Gebäudebestand etabliert hatten, welcher von Süden aus dicht an den mittleren Untersuchungsabschnitt angrenzt (s. Abb. 1). Die Tiere geben Balzrufe aus dem Flug in der unmittelbaren Umgebung der als Paarungsquartier genutzten Baumhöhlen bzw. Gebäudeteile ab. Die eigentlichen Paarungsquartiere lassen sich zumeist nicht auf einen bestimmten Baum oder ein Gebäude eingrenzen.

6 Fazit

Die untersuchten Gehölzreihen im Umfeld der ehemaligen Klosteranlage Blankenburg haben auf Grundlage der im Jahr 2017 gewonnenen Daten eine wichtige Funktion als Leitstrukturen und Verbindungswege für sehr strukturgebunden fliegende Fledermausarten (z. B. Wasserfledermaus, Zwergfledermaus und Braunes Langohr). Auf Grundlage der gewonnenen Daten lässt sich weiter schlussfolgern, dass der gesamte untersuchte Abschnitt der Deichanlage um das Kloster Blankenburg als ein essenzielles Flug- und Jagdhabitat für die lokalen Populationen der Arten Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus und Rauhaufledermaus einzustufen ist. Sehr wahrscheinlich trifft diese Einschätzung auch für das mit dem Detektor schwer nachweisbare Braune Langohr zu. Als Jagdhabitat kommt vor allem dem westlichen und dem östlichen Untersuchungsabschnitt ein hoher Stellenwert zu. Aufgrund ihres streckenweise hohen Anteils an älteren Laubbäumen bieten die untersuchten Bereiche für baumbewohnende Fledermausarten zahlreiche Tageseinstände, die als Sommer-, Zwischen- Balz- und Paarungsquartiere genutzt werden können. Im Untersuchungsjahr 2017 bestehen für die Rauhaufledermaus in zwei Bereichen stichhaltige Hinweise auf dort bezogene Baumquartiere. In einem Fall handelte es sich um ein Balz- und Paarungsquartier. Nicht auszuschließen ist, dass insbesondere die im Gebiet regelmäßig und relativ zahlreich auftretenden Exemplare der beiden Arten Großer Abendsegler und Wasserfledermaus zeitweise innerhalb der untersuchten Transekte liegende Baumhöhlen als Sommerquartiere nutzen (u. a. auch als Wochenstubenquartiere). Insgesamt ist dem untersuchten Gebiet eine hohe Bedeutung als Fledermauslebensraum zuzuweisen.

7 Quellen

7.1 Literatur

- AG QUERUNGSHILFEN (2003): Querungshilfen für Fledermäuse. - Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. - Positionspapier: www.buero-brinkmann.de
- BACH, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung – reale Probleme oder Einbildung? - Vogelkdl. Ber. Niedersachsen, Bd. 33, H. 3: 119-124, Goslar
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13: 221-226.
- KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen, Version 1 Oktober 2009, Download unter <http://www.ecoobs.de>
- KRAPP, F. (2011): Die Fledermäuse Europas – ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. – AULA, Wiebelsheim
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 115-153.
- NLWKN (in Vorbereitung): Rote Liste der Fledermäuse Niedersachsens. - Hannover.
- PFALZER, G. (2007): Verwechslungsmöglichkeiten bei der akustischen Artbestimmung von Fledermäusen anhand ihrer Ortungs- und Sozialrufe. - Nyctalus N. F. 12: 3-14.
- RODRIGUES, L., L. BACH, M.-J. DUBOURG-SAVAGE, J. GOODWIN & C. HARBUSCH (2008): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten. – EURO-BATS Publication Series No.3 (deutsche Fassung). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn.
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. - Westarp-Wissenschafts-V., Hohenwarsleben.

7.2 Gesetze, Normen und Richtlinien

- BArtSchV - 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
- BNatSchG – Gesetz zur Neuregelung des Rechts von Naturschutz und Landschaftspflege i. d. Fass. d. Bekanntmachung vom 29.07.2009, BGBl. I, S. 2542.
- FFH-RL – Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen; ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305)

Erfassung der Fledermäuse

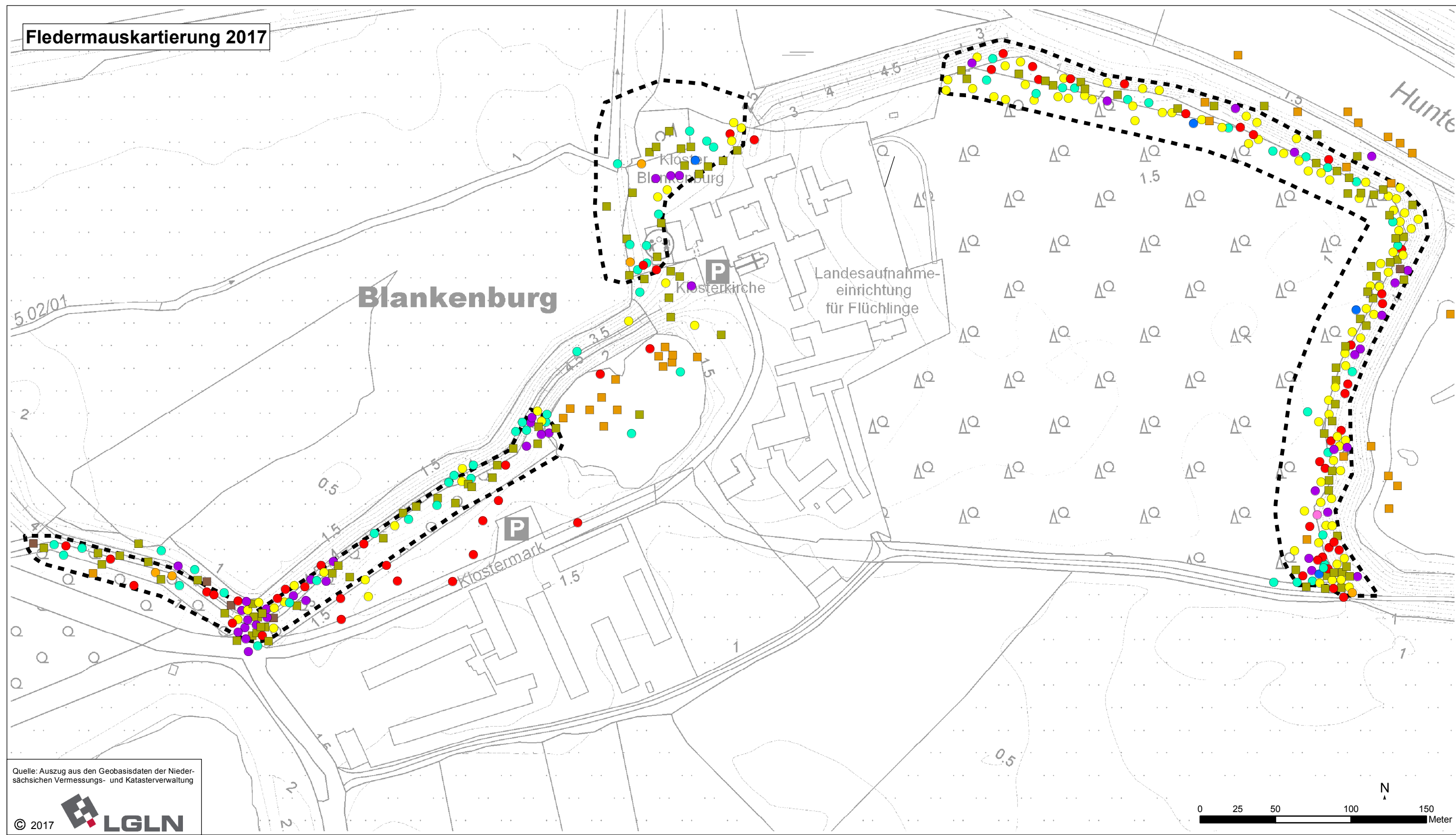
NAGBNatSchG – Nds. Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz, Nds. Landtag, Drucksache 16/1902.

Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

ANHANG

Karte 1: Fledermäuse, Detektorkontakte

Karte 2: Quartiere, Quartierverdachte



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
 © 2017 **LGLN**



Artenliste

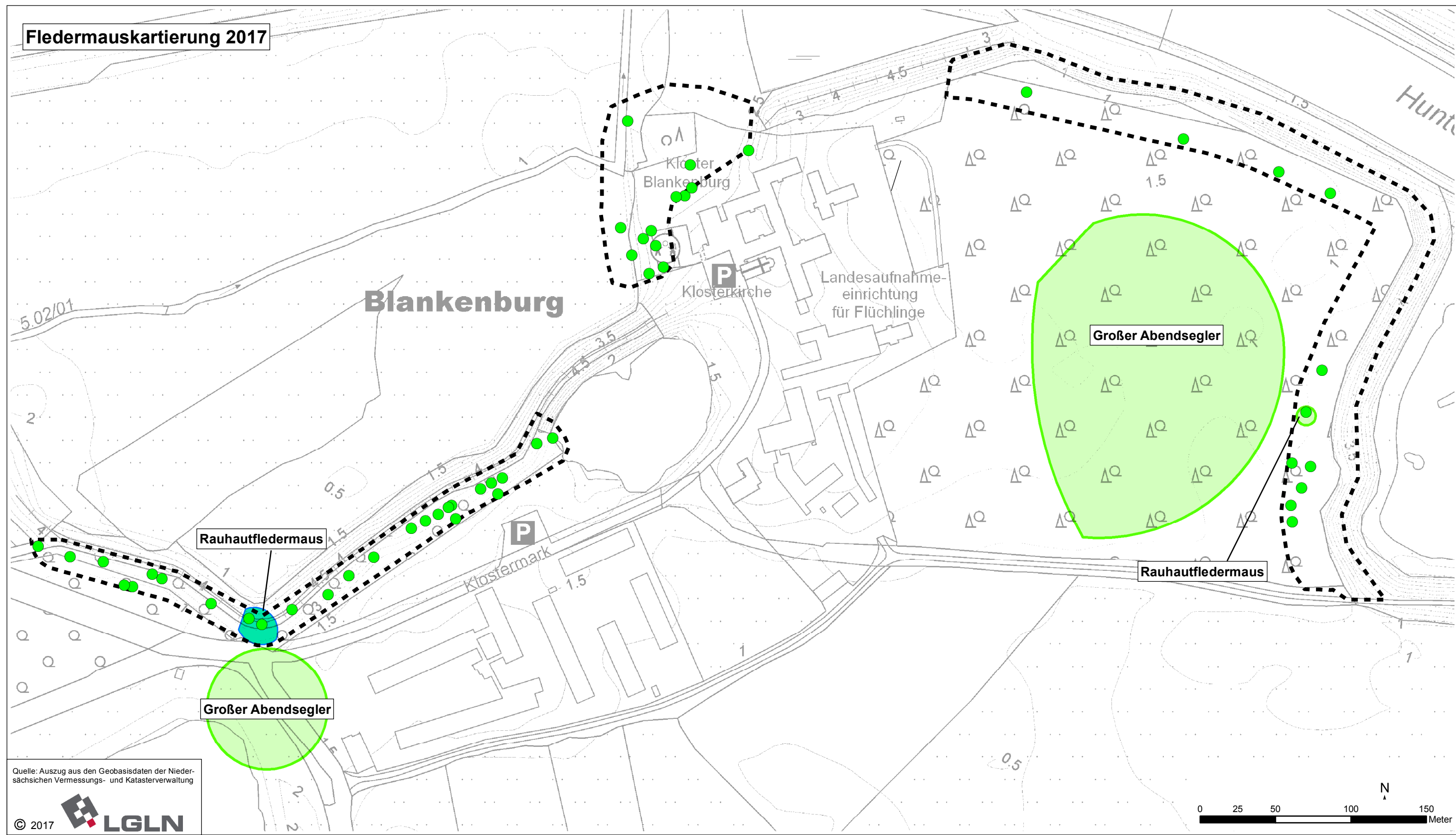
Status: Jagd, Flug, Soziallaut, Balz, Ausflug

- Großer Abendsegler
- Große / Kleine Bartfledermaus
- Breitflügelfledermaus
- Langohr
- Myotis unbestimmt

- Pipistrellus unbestimmt
- Rauhauffledermaus
- Wasserfledermaus
- Zwergfledermaus
- Kleinabendsegler

--- Grenze des Untersuchungsraumes (Fledermäuse)



 <p>I. Oldenburgischer Deichband</p>							
<p>Herstellung der Deichsicherheit im Bereich Kloster Blankenburg</p>							
<p>Fledermäuse Detektorkontakte</p>	<p>Karte: 1 Maßstab: 1:2.500</p>						
 <p>AG Tewes Kiebitzweg 6 26209 Hatten-Sandkrug Tel.: 04481/93790-0 Fax: -22 e-Mail: info@agtewes.de</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Zeichen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bearbeitet: 12/17</td> <td>Zilz</td> </tr> <tr> <td>gezeichnet: 12/17</td> <td>Franz</td> </tr> </tbody> </table>	Datum	Zeichen	bearbeitet: 12/17	Zilz	gezeichnet: 12/17	Franz
Datum	Zeichen						
bearbeitet: 12/17	Zilz						
gezeichnet: 12/17	Franz						



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
 © 2017 **LGLN**

- Quartiere, Quartierverdachte**
- Potenzieller Quartierbaum
 - Quartierverdacht
 - Balz- u. Paarungsquartier

--- Grenze des Untersuchungsraumes (Fledermäuse)

	I. Oldenburgischer Deichband
Herstellung der Deichsicherheit im Bereich Kloster Blankenburg	
Fledermäuse Quartiere, Quartierverdachte	Karte: 2 Maßstab: 1:2.500
	Kiebitzweg 6 26209 Hatten-Sandkrug Tel.: 04481/93790-0 Fax: -22 e-Mail: info@agtewes.de
bearbeitet: 12/17 gezeichnet: 12/17	Datum: 12/17 Zeichen: Franz