

Betriebserweiterungen an der Otto-von-Guericke-Straße in Rotenburg (Wümme)

Erfassung der Fledermausfauna

Im Auftrag von: Specht Erdarbeiten und Baustoffhandel GmbH
Otto-von-Guericke-Str. 8-10; 27356 Rotenburg

über

PGN Architekten und Ingenieure
Planungsgemeinschaft Nord GmbH
Große Straße 49
27356 Rotenburg (Wümme)

Bearbeiter: Dipl. Ing. Sarina Pils
Volker Brunckhorst
Dipl. Biol. Axel Roschen

Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen (IfÖNN) GmbH
Am Vorwerk 10
27432 Bremervörde
Tel. 04761 70804
email: ifönn@nabu-umweltpyramide.de

Bremervörde, 28. Dezember 2012

1. Anlass und Aufgabenstellung

Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes zur Erweiterung des Baumarktes OBI in Rotenburg wurde das Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen (IFÖNN) von der Planungsgemeinschaft Nord GmbH (PGN) mit der faunistischen Erfassung von Fledermäusen im Eingriffsgebiet beauftragt.

Ziel der Untersuchung ist es das Artenspektrum, Flugstraßen, Jagdgebiete und ggf. auch Quartiere in dem Gebiet zu ermitteln.

2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt am Rand des Gewerbegebietes am Weichelsee, welches im Osten durch die Bremer Straße begrenzt wird (s. Abb. 1). Die Rudolf-Diesel-Straße endet am Untersuchungsgebiet und erlaubt den Lieferverkehr zu den rückwärtig gelegenen Lagerflächen des Baumarktes.

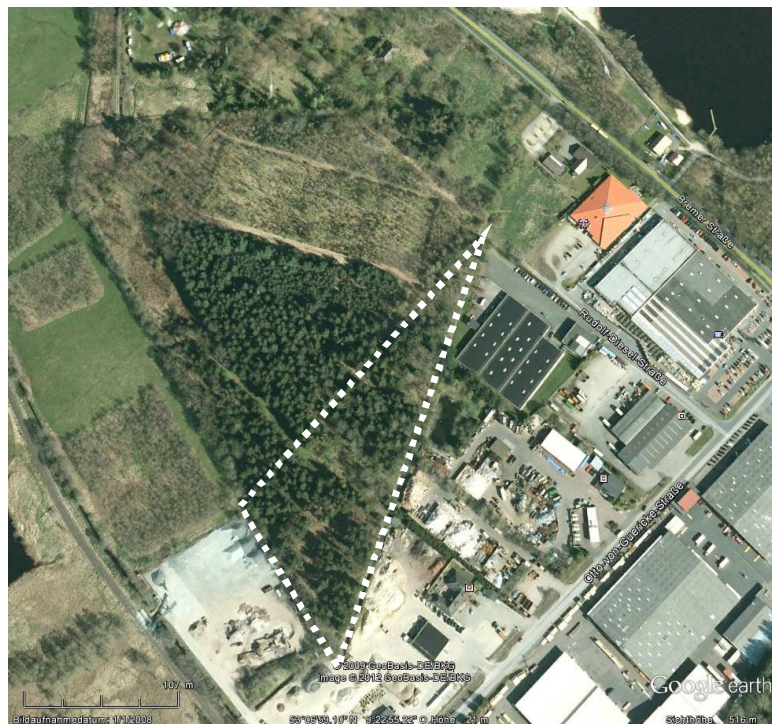


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet hat einen waldähnlichen Charakter mit Erle, Esche, Eiche, Birke, Weide sowie Fichte. Der Unterwuchs besteht aus krautigen Pflanzen (Adlerfarn, Brennnessel,

Dost, Fingerhut, Wald-Wachtelweizen) sowie Brombeere. An den Stellen, wo einzelne Bäume gefällt wurden, gibt es offene Lichtungen mit liegendem Totholz.

Am Rand der bebauten Fläche verläuft ein Entwässerungsgraben, der der Oberflächenentwässerung dient und im Sommer trocken fällt. Die Eingriffsfläche ist ca. 1,8 ha groß. Durch das südwestlich angrenzende Recyclingwerk kommt es zeitweilig zu starker Lärmemission. Sonstige Störungen (Anwesenheit von Personen, Verkehr und Lärm) sind gering und ergeben sich durch die Anlieferung und Lagerarbeiten.

2.2 Methoden

2.2.1 Detektorbegehungen

Die Untersuchung der Fledermausfauna wurde über eine Aktivitätsperiode hinweg in der Zeit von Anfang Mai April bis Mitte September 2012 im Untersuchungsraum durchgeführt. Die insgesamt fünf Begehungen sind in der Tabelle 1 zusammengestellt.

Für die Erfassung wurden während der Hellphase zusätzlich zur visuellen Beobachtung, Fledermaus-Detektoren des Typs Pettersson D-240 und D 980 (Mischer, Zeitdehner) in Verbindung mit Handscheinwerfern eingesetzt. Das Untersuchungsgebiet wurde unter für Fledermäuse möglichst optimalen Witterungsbedingungen zu Fuß begangen. Die fünf Begehungen beschränkten sich auf die erste Nachthälfte, von Sonnenuntergang bis 1:00 Uhr morgens.

Tabelle 1: Detektorbegehungen im Untersuchungsgebiet Rotenburg

Jahr/Monat	Nr.	Datum	Witterungsbedingungen
Mai	1	17.05.	18°C*, bedeckt, windstill
Juni	2	23.06.	21°C*, bewölkt, leicht windig
August	3	15.08.	24°C*, trocken, windstill
September	4	10.09.	18°C*, leicht bewölkt, windstill
	5	17.09.	19°C*, bedeckt, windstill

* bei Sonnenuntergang

2.2.2 Einsatz von Horchkisten

Zur Ergänzung der Geländebegehungen wurden automatische Ultraschall-Aufzeichnungsgeräte, so genannte „Horchkisten“, eingesetzt. Dabei kamen Detektoren vom Typ Ciel electronique zum Einsatz. Bei den Geräten handelt es sich um Ultraschallwandler mit elektronischer Aufzeichnung von Mischersignalen aus einem Zweiband-Detektor mit den Grundeinstellungen 20 kHz und 40 kHz. Die Artbestimmung wurde anhand der Rufcharakteristika der verschiedenen Arten vorgenommen und lässt die Unterscheidung relevanter Arten wie Abendsegler und Breitflügelfledermaus und einiger anderer Arten zu. Durch den internen Zeitgeber erlaubt der Einsatz dieser Geräte die Ermittlung von Flug- oder Beobachtungshäufigkeiten. Bei der Auswertung wurde neben der reinen Zählung der Lautsequenzen noch notiert, ob feeding-buzzes hörbar sind (Hinweis bzw. Beleg für Jagdflug), Schwarm- oder Paarungsverhalten zu beobachten war.

In allen Erfassungs Nächten wurden jeweils zwei Horchkisten über den gesamten Nachtzeitraum hinweg in der geplanten Eingriffsfläche aufgestellt. Die Standorte der Horchkisten sind in der Karte 1 dargestellt.

Die akustische Artbestimmung erfolgte nach den arttypischen Ultraschall-Ortungsrufen der Fledermäuse (AHLÉN 1990; LIMPENS & ROSCHEN 1994, 2005). Einige Fledermausarten können mit dem Detektor nur als Artenpaar (Bart- und Langohrfledermäuse) angesprochen oder, bei nicht optimalen Bedingungen, nur bis zur Gattung (*Myotis*) bestimmt werden.

2.2.3 Höhlenbaumsuche

Vor Beginn der Aktivitätsperiode der Fledermäuse, noch in der laubfreien Zeit wurden an einem Tag (4.4. 2012) die Bäume im Gebiet nach Höhlen, Spalten, loser Rinde etc. abgesucht, um potentielle Fledermausquartiere in Bäumen zu ermitteln. Dazu wurden die Bäume einzeln, z.T. mit Hilfe eines Fernglases soweit als möglich abgesucht.

3. ERGEBNISSE

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet im Jahr 2012 drei Fledermausarten nachgewiesen.

Tabelle 2: Im UG vorkommende Arten und ihr Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Niedersachsens und Deutschlands (Theunert 2008)

Art	Nachweissta s	RL NI	RL D	FFH*
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Detektor, Sicht	2	3	4
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	Detektor, Sicht	2	V	4
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Detektor, Sicht	3	n.g.	4

Legende

0= ausgestorben; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; D = Daten unzureichend; G = Gefährdung anzunehmen, Status aber unbekannt; R = extrem selten; V = Arten der Vorwarnliste, N = Status noch unbekannt; n. g. = nicht gefährdet

FFH* FFH Richtlinie; 2 = FFH Anhang II; 4 = FFH Anhang IV

Von allen nachgewiesenen Arten wurden bei den Beobachtungsgängen mit dem Detektor im Jahr 2012 insgesamt 58 Fledermauskontakte registriert (Tab. 3). Mit 23 Sichtungen war dabei die Zwergfledermaus die am häufigsten angetroffene Art, gefolgt von der Breitflügelfledermaus mit 19 und dem Abendsegler mit 18 und Beobachtungen.

Tabelle 3: Ergebnisse Detektorbegehungen im Untersuchungsgebiet Rotenburg

Art / Datum	17.05	23.06.	15.08.	10.09.	17.09.	N
Abendsegler	3	2	3	7	3	18
Breitflügelflederm.	4	2	8	4	1	19
Zwergfledermaus	2	3	9	5	4	23
Tagessumme	9	7	20	16	8	58

Beim Vorkommen der verschiedenen Arten gab es mehrere Bereiche, die häufiger frequentiert wurden, so das Gebiet um den Teich an der östlichen Grenze oder die offeneren Lichtungen im Süden, etwa bei Horchkiste Hk 1 und im Norden bei Hk 2. Insgesamt wurden die meisten Beobachtungen an den Waldrändern, wozu auch die Lichtungen zählen, gemacht. Bezüglich der Arten gab es nur wenige Unterschiede: Abendsegler wurden vermehrt im nördlichen Teil gesichtet, Zwergfledermäuse eher südlich und die Beobachtungen von Breitflügelfledermäusen gab es relativ konzentriert am östlichen Waldrand. Bei der für Fledermäuse und deren Flugstrecken sehr geringen Gebietsgröße ist das Ergebnis aber nur eingeschränkt verwertbar.

Hinsichtlich der gerichteten Flüge gab es auch kein sicheres Bild, allerdings konnten bei den Abendseglern häufigere nördliche Flugrichtungen ausgemacht werden und Zwergfledermäuse scheinen aus dem süd-östlich gelegenen Siedlungsgebiet einzufliegen.

Paarungsaktivität wurde bei den Begehungen nicht beobachtet.

Bei der Höhlenbaumkontrolle wurden drei Bäume gefunden, die als Fledermausquartier geeignet sein könnten. Sie sind ebenfalls in der Karte 1 dargestellt. Diese potentiellen Quartierorte wurden später bei den Detektorbegehungen auf Vorkommen regelmäßig kontrolliert, allerdings gab es dabei keine Quartiernachweise oder Schwarmverhalten, was auf ein Quartier hindeuten würde.

Die Auszählungen der Horchkistenaufzeichnung sind in den Tabellen 4a + 4b zusammengefasst. Demnach gab es an beiden Standorten z. T. intensive Flug- bzw. Jagdaktivität, wobei am südlicher gelegenen Standort 1 deutlich mehr aufgezeichnete Rufsequenzen als im nördlichen Teil des Gebiets aufgezeichnet wurden. Tatsächlich wurde dieser erhöhte Wert jedoch fast ausschließlich durch eine große Zahl Rufsequenzen von Zwergfledermäusen am Augusttermin hervorgerufen. Beide Horchkisten waren jeweils an Lichtungen bzw. mehr oder wenigen offenen Bereichen des Waldgebiets platziert. Hinsichtlich der Arten ergab sich eine gute Übereinstimmung mit den Detektorbefunden.

Tabelle 4a: Ergebnisse der Horchkistenbefunde Hk1

Art / Datum	17.05	23.06.	15.08.	10.09.	17.09.	N
Abendsegler	4	2		47	12	65
Breitflügelflederm.	15	12	24	22	3	76
Zwergfledermaus	23	47	259	8		337
Fledermaus spec.	1			7		8
Summen	43	61	283	84	15	486

Tabelle 4b: Ergebnisse der Horchkistenbefunde Hk2

Art / Datum	17.05	23.06.	15.08.	10.09.	17.09.	N
Abendsegler	3	9	27	23	4	66
Breitflügelflederm.	1	5	14	11	21	52
Zwergfledermaus		2	10	7		19
Fledermaus spec.		3	1	11	2	17
Summen	4	19	51	52	27	154

4. BEWERTUNG

Die Ergebnisse der Fledermausnachweise bei den Detektorbegehungen sowie durch die stationären Aktivitätsaufzeichnungen weisen das Eingriffsgebiet als regelmäßig, z. T. intensiv genutztes Jagdareal von Fledermäusen aus. Die drei nachgewiesenen Arten zählen zu den typischen und verbreiteten Arten der Region. Es ist möglich, dass weitere Arten das Gebiet zur Jagd nutzen, die aufgrund der eingeschränkten Untersuchungsmethodik nicht oder nur schwer zu erfassen waren.

Auch wenn bei den Untersuchungen keine besetzten Quartiere im Areal selbst aufgefunden wurden ist davon auszugehen, dass es sich dabei um lokale Populationen handelt, deren Quartiere in einem Umkreis von zehn und mehr Kilometern gesucht werden müssten, wahrscheinlich aber deutlich näher liegen.

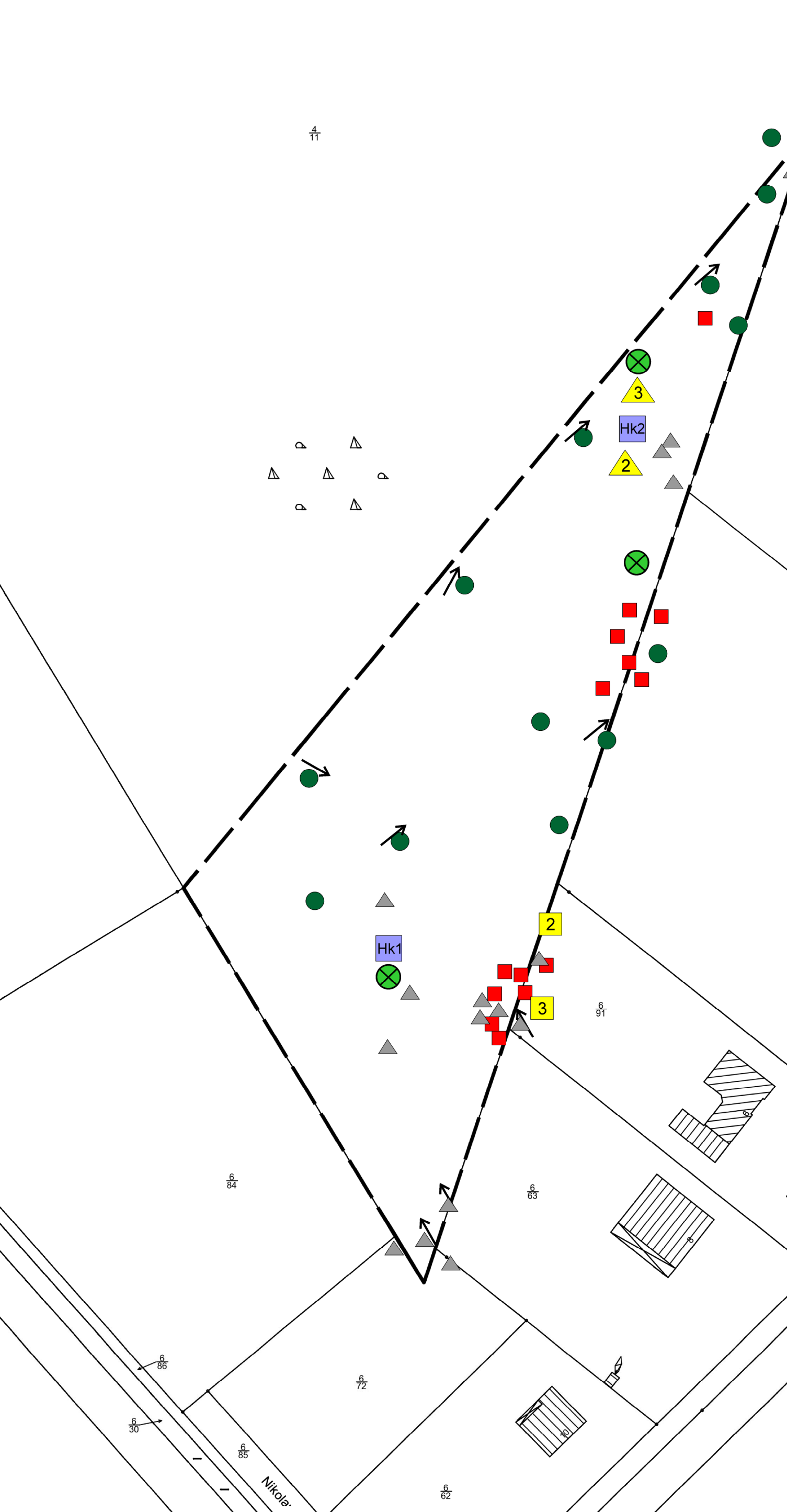
Durch den geplanten Eingriff einer teilweisen Überbauung des Geländes würde das Jagdareal deutlich an Qualität verlieren, ein genereller Verlust oder eine Gefährdung der lokalen Populationen kann durch diesen Eingriff allein ausgeschlossen werden.

5. VERMINDERUNG DER AUSWIRKUNGEN

Sofern nicht auf die Baumaßnahme insgesamt verzichtet wird, können die Auswirkungen des Eingriffs im Bezug auf die dort jagenden Fledermausarten deutlich vermindert werden, wenn artenreiche Saum- und Randstrukturen, z.B. Hecken heimischer Gehölze, erhalten blieben oder nach Durchführung der Maßnahme auf dem Areal neu angelegt würden. Unterstützt werden könnte diese Minimierungsmaßnahme durch artenreiche Grünanlagen die auch nachtblühende Arten berücksichtigen sowie die Anlage eines oder mehrerer (Flach-) Gewässer. Letztere würden neben der für die Fledermausjagd attraktiven Insektenfauna auch gleichzeitig für Amphibien, Libellen und zahlreiche andere Artengruppen unterstützend wirken.

6. LITERATUR

- Ahlén, I. (1990a):** Identification of bats in flight - Swedish Society for Conservation of Nature: 1-50.
- Ahlén, I. (1990b):** European bat sounds - 29 species flying in natural habitats. - Swedish Society for Conservation of Nature: Kassette.
- Boye, P., R. Hutterer & H. Behnke (1998):** Roter Liste der Säugetiere (Mammalia). – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schr.-R. f. Landschaftspfl. u. Natursch. Heft 55: 33-39.
- Brinkmann, R., L. Bach, C. Dense, H.J.G.A. Limpens, G. Mäscher & U. Rahmel (1996):** Fledermäuse in Naturschutz und Eingriffsplanung. - Naturschutz & Landschaftsplanung 28(8): 229-236.
- Heckenroth, H. (1993):** Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht (1. Fassung, Stand 1991) mit Liste – Infom.d. Naturschutz Niedersachs. 13(6): 221-226.
- Limpens, H.G.J.A. & A. Roschen (1994):** Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe - NABU Projektgruppe "Fledermauserfassung Niedersachsen", Bremervörde: 1-47 + Bestimmungskassette.
- Limpens, H.G.J.A. & A. Roschen (1996):** Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung. Teil 1 – Grundlagen. – Nyctalus 6 (1): 52-60.
- Limpens, H.G.J.A. & A. Roschen (2011):** Fledermäuse im Bat-Detektor – Lernhilfe zur Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten, Broschüre mit CD; 1-44, NABU-Umweltpyramide, Bremervörde.
- Roer, H. (1977):** Zur Populationsentwicklung der Fledermäuse (Mammalia, Chiroptera) in der Bundesrepublik Deutschland unter besonderer Berücksichtigung der Situation im Rheinland - Z. f. Säugetierkunde 42: 265-278.
- Schober, W. & E. Grimmberger (1987):** Die Fledermäuse Europas: kennen - bestimmen - beschützen - Franckh'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- Theunert, R. (2008):** Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen, Pilze – Inform. D. Naturschutz Niedersachsen, 28. Jg,3, 69-141



Legende

Abendsegler *Nyctalus noctula*

- Einzelbeobachtung
- 2 Mehrfachbeobachtung

Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*

- Einzelbeobachtung
- 2 Mehrfachbeobachtung

Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*

- ▲ Einzelbeobachtung
- 3 Mehrfachbeobachtung

↖ Streckenflug

Hk1 Horchkistenstandort

⊗ Höhlenbaum

- - - Grenze Untersuchungsgebiet

Faunistische Untersuchung Erweiterung Baumarkt OBI

Karte 1: Ergebnisse Fledermäuse Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Pipistrellus*



Institut für Ökologie und
Naturschutz Niedersachsen
Am Vorwerk 10 - 27432 Bremervörde
Tel.: 04761 70804 - Fax: 04761 921688

bearbeitet:
12/2012 Pi/Ro

gezeichnet:
12/2012 Ro

Kartengrundlage: 1:1.000

