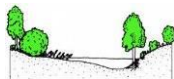


Oktober 2014

Gemeinde Neuenkirchen-Vörden, B-Plan Nr. 58  
- Artenschutzprüfung Fledermäuse -

im Auftrag der

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG



**Dense & Lorenz**

Büro für angewandte Ökologie  
und Landschaftsplanung

Herrenteichsstr. 1 | 49074 Osnabrück  
fon 0541 - 27233 | fax 0541 - 260902  
mail@dense-lorenz.de

## Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG .....	1
2	UNTERSUCHUNGSGEBIET .....	1
3	ERFASSUNGSMETHODEN .....	2
4	ERGEBNISSE .....	4
4.1	Baumkontrolle .....	4
4.2	Horchkisten .....	4
4.3	Detektor und Sichtbeobachtung .....	5
4.4	Gesamtartenspektrum und Gesamtbewertung .....	7
5	AUSWIRKUNGSPROGNOSE UND ARTENSCHUTZRECHTLICHE EINSCHÄTZUNG	8
5.1	Vorbemerkung.....	8
5.2	Auswirkungsprognose und artenschutzrechtliche Einschätzung.....	9
5.3	Empfehlungen für die Eingriffsregelung.....	10
6	ZUSAMMENFASSUNG.....	11
7	LITERATUR .....	12

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Anzahl der von den Horchkisten registrierten Rufsequenzen je Art, Untersuchungsnacht und Standort.....	5
Tab. 2: Nachgewiesenes Artenspektrum .....	7

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (unmaßstäblich) .....	1
Abb. 2: Ergebnisse und Methodik der Fledermausuntersuchung.....	6

Bearbeitung: B. eng. Thaisen Schwering  
Dipl.-Biol. Carsten Dense

## 1 Einleitung und Aufgabenstellung

Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 58 „Industriegebiet südöstlich der Autobahnauffahrt Neuenkirchen-Vörden, Teil 2“ in Neuenkirchen-Vörden werden eine landwirtschaftlich genutzte Fläche sowie eine Hecke/Baumreihe überplant. Schon vor Untersuchungsbeginn konnte eingeschätzt werden, dass die Bäume in der Baumreihe wahrscheinlich kein Quartierpotential für Fledermäuse haben würden, sodass artenschutzrechtlich relevante Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wahrscheinlich nicht betroffen sein würden. Dementsprechend wurde ein vergleichsweise geringer Untersuchungsaufwand als ausreichend erachtet, um die artenschutzrechtliche Situation einschätzen zu können.

## 2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich in der Gemeinde Neuenkirchen-Vörden, östlich der Autobahn A1, und umfasst die in Abbildung 1 dargestellte Fläche.



Abb.1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (unmaßstäblich)

Östlich wird das UG vom „Hörstener Schulweg“ und dem Betriebsgelände des Eiproduktwerks Ovobest begrenzt. Im Süden bilden der „Moorweg“ und eine Kläranlage die UG-Grenze, im Westen der Überschwemmungsbereich der Vördener Aue und im Norden ein Wirtschaftsweg. Den größten Flächenanteil im UG hat eine zur Zeit als Acker genutzte landwirtschaftlich Fläche. Eine im Südosten gelegene Brachfläche ist durch eine Strauchhecke vom Acker getrennt.

### 3 Erfassungsmethoden

Der Untersuchungsumfang beinhaltete eine Baumkontrolle, das Aufstellen von drei Horchkisten an drei Terminen sowie eine Kartierung mittels Ultraschalldetektor und Sichtbeobachtung in drei über die Saison verteilten halben Untersuchungs Nächten im Zeitraum Mai - September, in denen vorwiegend die Jagdaktivität an den Gehölzstrukturen ermittelt wurde.

#### Baumkontrolle

Der Baumbestand im Eingriffsbereich wurde am 16.05.2014 zunächst mittels Fernglas vom Boden aus auf das Vorhandensein von Baumhöhlen oder anderweitige für Fledermäuse als Quartier geeignete Strukturen (z. B. Stammrisse, abstehende Rinde) überprüft. Für die Kontrolle potentiell geeignet erscheinender Strukturen bis in ca. 8 m Höhe standen eine Leiter und ein Endoskops (DNT Findoo) zur Verfügung.

#### Horchkisten

Zur Ermittlung von Jagdgebieten bzw. Aktivitätsdichten kamen automatische Ultraschallaufzeichnungsgeräte, sogenannte „Horchkisten“, zum Einsatz. Die Geräte dienen der kontinuierlichen Erfassung von Fledermausaktivitäten an einem Ort. Es handelt sich um Ultraschall-Detektoren (CIEL Typ CDB-101box), die in Kombination mit ereignisgesteuerten Aufzeichnungsgeräten (MP3-Rekordern, Typ Trekstor) in einem Gehäuse untergebracht sind. Sämtliche erfassten Ereignisse werden mitsamt Zeitstempel gespeichert.

Je nach im Detektor voreingestellten Frequenzfenster und dessen Bandbreite ist eine akustische Artdifferenzierung bzw. eine Eingrenzung auf Gattungsniveau möglich. Eine sichere Bestimmung auf Artniveau ist anhand der aufgezeichneten Laute nur bei wenigen Arten möglich (Großer Abendsegler und Breitflügelfledermaus, z. T. Zwergfledermaus und Kleiner Abendsegler), doch erlaubt der Einsatz dieser Geräte im Gegensatz zu der bisher dargestellten Methode die automatisierte und kontinuierliche Ermittlung von Aktivitätsdichten, sowie bedingt auch von Flugrichtungen am Aufstellungsort. Die „Überwachung“ mit Horchkisten ermöglicht es, eine unregelmäßig über die Nacht verteilte Rufaktivität und entsprechende Flugaktivität zu erfassen, während dies bei einer stichprobenartigen Begehung mit dem Detektor einen gewissen Zufallscharakter hat.

Bei der Auswertung kann neben der reinen Zählung der Lautsequenzen noch notiert werden, ob es sich um lange Sequenzen handelt und feeding-buzzes enthalten sind (charakteristische Rufsequenz, die unmittelbar vor Beutefang abgegeben wird) und ob mehrere Individuen gleichzeitig flogen.

Ein Nachteil der Horchkisten besteht darin, dass sie die Aktivität nur in einem relativ kleinen Umfeld des Aufstellungsortes erfassen. Große Abendsegler können über eine Distanz von ca. 100 m registriert werden, Braune Langohren unter Umständen nur über wenige Meter. Die vergleichsweise leise rufenden Fledermausarten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* sind daher in den Aufzeichnungen tendenziell unterrepräsentiert.

In der vorliegenden Untersuchung wurden Horchkisten an drei Terminen (16./17.05., 13./14.06. und 04./05.09.2014) an jeweils drei Standorten aufgestellt, so dass sie potentielle Jagdhabitats und fledermausrelevante Strukturen im Eingriffsbereich möglichst gut abdeckten. Die Frequenzeinstellungen wurden an allen Standorten mit jeweils 25 und 44 kHz so gewählt, dass sie das gesamte Frequenzspektrum der vorkommenden Arten erfassen. Die genauen Positionen der Horchkisten an den einzelnen Untersuchungsterminen lassen sich anhand von Abbildung 2 und Tabelle 1 nachvollziehen.

#### Kartierung der Fledermäuse mittels Ultraschalldetektor und Sichtbeobachtung

Begehungen mit dem Detektor erfolgten an drei Terminen (16./17.05., 13./14.06. und 04./05.09.2014), wobei die Untersuchungszeit jeweils auf die ersten beiden Nachtstunden und/oder die Stunden vor Sonnenaufgang begrenzt war.

Zur Erfassung der Fledermäuse wurde ein Detektor vom Typ Pettersson D 240x verwendet. Hauptsächlich bei den Arten, die quasi-konstant-frequente (qcf-) Anteile im Ruf aufweisen, sind sichere Artbestimmungen im Gelände möglich. Dies gilt für den Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*), den Kleinen Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) sowie die Zwerg- (*Pipistrellus pipistrellus*), Mücken- (*Pipistrellus pygmaeus*) und Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*). Von den Arten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus*, die fast ausschließlich rein frequenzmodulierte (fm-) Laute ausstoßen, sind nicht alle eindeutig bestimmbar (AHLÉN 1981, WEID 1988, LIMPENS & ROSCHEN 1996, SKIBA 2003). Als nicht mittels Detektor unterscheidbar sind die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), sowie die Langohrfledermäuse (*Plecotus auritus/ austriacus*) anzusehen. Die *Myotis*-Arten Großes Mausohr, Teichfledermaus und Wasserfledermaus sind unter bestimmten Voraussetzungen mit dem Detektor bestimmbar. Die sichere Bestimmung der übrigen *Myotis*-Arten ist mit dieser Methode in der Regel nicht möglich.

Zusätzlich zum Verhören der Rufe können Sichtbeobachtungen (Größe, Flugbild) bei der Bestimmung herangezogen werden. Auch die Raumnutzung (Jagdgebiete, Flugrouten) und somit für Fledermäuse wichtige Strukturen werden über Sichtbeobachtungen ermittelt

## 4 Ergebnisse und Bewertung

### 4.1 Baumkontrolle

Als Ergebnis der Baumkontrolle am 16.05.2014 kann eine Quartierfunktion ausgeschlossen werden, da keinerlei Höhlen oder Risse an den untersuchten Bäumen entdeckt wurden, die ein Quartierpotential für Fledermäuse haben. Somit sind artenschutzrechtlich relevante Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen durch die Planung nicht betroffen.

### 4.2 Horchkisten

Einen Überblick über die mit Hilfe der Horchkisten nachgewiesenen Fledermausaktivitäten gibt Tabelle 1, die Aufstellorte der Geräte sind Abb. 2 zu entnehmen.

Die Horchkisten zeichneten insgesamt 1.429 Rufsequenzen auf, wobei die standort- und artbezogene Aktivität, auch im Vergleich der einzelnen Termine, recht unterschiedlich war. Auf die Gattung *Pipistrellus* entfielen ca. 93 % aller aufgezeichneten Rufsequenzen. Eine sichere Differenzierung von Zwerg- und Flughautfledermäusen ist zwar bei dieser Methode nicht möglich, angesichts der mittels Detektor festgestellten Aktivitätsverteilung dürfte es sich allerdings fast ausschließlich um Nachweise von Zwergfledermäusen gehandelt haben. 1,5 % aller Rufsequenzen entfielen auf die Artengruppe *Myotis/Plecotus*, ca. 5,5 % aller Rufsequenzen stammten von der „nyctaloiden Gruppe“ (3 % *Nyctalus* sp., 2 % Breitflügel-fledermäuse, 0,5 % nyctaloid).

An Termin 1 (16.05.2014) fiel die Horchkiste am Horchkistenstandort 1 kurz nach dem Aufstellen aus. Durch die Kartierung mittels Detektor konnte an diesem HK-Standort am 16.05.2014 nur eine sehr geringe Fledermausaktivität festgestellt werden. An Termin 2 dokumentierte Horchkiste 1 eine erhöhte Aktivität von Zwergfledermäusen. Aufgrund des Eindrucks durch die Detektoruntersuchung ist zu vermuten, dass es sich um wenige Individuen gehandelt hat, die sich für eine längere Zeit in der Nähe des HK-Standortes aufhielten.

An Standort 2 konnten an Termin 1 und 2 die höchsten Aktivitäten dokumentiert werden, wobei Zwergfledermäuse stark dominierten. Am 3. Termin wurde im Gegensatz dazu nur eine geringe Aktivität von der Horchkiste erfasst. Dies entsprach allerdings nicht dem Eindruck, der während der gleichzeitig laufenden Detektoruntersuchung gewonnen wurde. Vermutlich stand die Horchkiste zu weit im Gehölz, so dass die Blätter der Sträucher die Ultraschallrufe der Fledermäuse gedämpft haben.

An Standort 3 konnte an den ersten beiden Terminen kaum Fledermaus-Aktivität aufgenommen werden. An Termin 3 wurde mit 344 Rufsequenzen allerdings der zweithöchste Wert der Untersuchung erreicht. Dies könnte damit zusammenhängen, dass sich die Horchkiste an diesem Termin in einem windgeschützten Bereich befand und sich die Fledermäuse dort vermutlich wegen der Häufung von Beuteinsekten länger aufhielten.

Tab. 1: Anzahl der von den Horchkisten registrierten Rufsequenzen je Art, Untersuchungs-  
nacht und Standort

Datum 2014	Ort/HK	"Abend- segler"	Breit- flügelflm.	"Nyctaloid"	"Pipistrellus"	"Myotis" / "Plecotus"	?	Summe
16. Mai	1	0	0	0	0	0	0	<b>HK- Ausfall</b>
	2	3	1	2	394	4	0	<b>404</b>
	3	0	0	3	3	0	0	<b>6</b>
13. Jun	1	5	1	1	250	1	0	<b>258</b>
	2	3	1	0	334	2	0	<b>340</b>
	3	1	0	0	8	0	0	<b>9</b>
04. Sep	1	9	0	2	15	1	0	<b>27</b>
	2	11	4	0	24	2	0	<b>41</b>
	3	14	22	0	296	12	0	<b>344</b>
<b>Summe</b>		<b>46</b>	<b>29</b>	<b>8</b>	<b>1324</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>1429</b>

? = unbestimmbar

„Nyctaloid“ = nicht sicher bestimmbare Sequenzen von Breitflügelfledermäusen/ Abendseglern

### 4.3 Detektor und Sichtbeobachtung

Die häufigste mit dem Detektor erfasste Art war die **Zwergfledermaus**. Die Nachweise konzentrierten sich insbesondere entlang des Moorweges (s. Abbildung 2). Die Jagdaktivität erstreckte sich über die gesamte Länge des Weges. Dabei gab es drei Jagdschwerpunkte. Zum einen östlich des UG, vor dem Eingangsbereich des Eiproduktwerks Ovobest, zum anderen im Kreuzungsbereich des Moorweges mit dem Hörstener Schulweg und im Südwesten des Moorweges, auf Höhe der Klärteiche. Weitere Jagdgebiete befanden sich zeitweise im Süden im Kreuzungsbereich des Hörstener Schulwegs mit dem Hörstener Kuhwall sowie auf dem Wirtschaftsweg, der im Norden an das UG grenzt. Zudem wurde die Brachfläche intensiv bejagt. Am Termin 2 (13.06.2014) konnte eine Flugstraße von mindestens neun Zwergfledermäusen erfasst werden. Sie flogen von Osten kommend den Moorweg entlang Richtung Westen.

Die Nachweise von Fledermäusen der Artengruppe **Myotis/Plecotus** konzentrierten sich im Süden bzw. Südosten des UG. Sie jagten, wie auch die Zwergfledermäuse, in den Bereichen vor dem Eingangsbereich von Ovobest, im Kreuzungsbereich Moorweg/Hörstener Schulweg sowie im Bereich der Kläranlage im Süden des UG und dort vor allem an den Klärteichen. Zwischen den Jagdgebieten ergaben sich noch weitere punktuelle Nachweise. In der dritten Untersuchungsnacht (04.09.2014) flogen mindestens 21 Fledermäuse der Gattung *Myotis* von Osten kommend die Straße „Hörsten“ in Richtung Südwesten und weiter den Moorweg entlang. Durch Sichtbeobachtungen konnte ausgeschlossen werden dass es

sich um ein Langohr, das Große Mausohr oder die Teichfledermaus handelte. Wahrscheinlich waren es Wasser- oder Bartfledermäuse.

Für die **Breitflügelfledermaus** ergaben sich punktuelle Nachweise nur auf der Straße „Hörsten“ südlich von Ovobest und entlang des Moorwegs. Jagende Tiere hielten sich zeitweise im Eingangsbereich von Ovobest auf und an der davor liegenden Baumreihe.

Während der Untersuchungstermine 2 und 3 flogen mehrere **Große Abendsegler** in nordwestlicher Richtung über das UG hinweg. Ein Tier jagte längere Zeit im nördlichen Bereich des UG über dem Acker.



### Ergebnisse und Methodik der Fledermausuntersuchung

Jagd- gebiete	Punktuelle Nachweise	Flug- Straße	Art- Name	Methoden und sonstige Informationen
///	●	↔	Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2 Horchkisten Standorte (Mit Bezeichnung)
///	●	↔	Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	☐ Untersuchungsbereich (Geltungsbereich B-Plan Nr. 58)
///	●	↔	Fledermäuse der Arten Gruppe <i>Myotis/Plecotus</i>	
///	●	↔	Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	

Abb. 2: Ergebnisse und Methodik der Fledermausuntersuchung



#### 4.4 Gesamtartenspektrum und Gesamtbewertung

Einen Überblick über das im Untersuchungsgebiet und Umgebung nachgewiesene Artenspektrum der Fledermäuse gibt Tabelle 2. Zusätzlich sind Gefährdungs- und Schutzstatus angegeben.

Tab. 2: Nachgewiesenes Artenspektrum

Artname	Gefährdungs-/ Schutzstatus		
	RL BRD/ NDS <sup>1</sup>	FFH-Anhang	§§
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Zwergfledermaus	- / 3 (-)	IV	§§
<i>Eptesicus serotinus</i> Breitflügelfledermaus	G / 2 (2)	IV	§§
<i>Nyctalus noctula</i> Großer Abendsegler	V / 2 (2)	IV	§§
<i>Myotis</i> sp.		IV	§§

<sup>1</sup> Rote Liste der in der BRD (MEINIG et al. 2009), bzw. Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten (HECKENROTH 1991), in Klammern die voraussichtlichen Kategorien der angekündigten aktualisierten Roten Liste für Niedersachsen (NLWKN, in Vorber.).

Gefährdungskategorien: 2 = stark gefährdet                      3 = gefährdet                      - = nicht gefährdet

V = Vorwarnliste

§§ = streng geschützt nach § 7 (2) BNatSchG, Fassung vom 29.07.2009

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet drei Fledermausarten sicher nachgewiesen, darüber hinaus mindestens eine Art der Gattung *Myotis*. Da kein Fang von Fledermäusen durchgeführt wurde, war eine sichere Artbestimmung der Fledermäuse der Gattung *Myotis* nicht möglich. Mehre im Landschaftsraum vorkommende Fledermausarten konnten nicht nachgewiesen werden. Unter Berücksichtigung der Biotopausstattung und geringen Größe des UG entspricht das Artenspektrum aber den Erwartungen und ist als durchschnittlich einzustufen.

Das Untersuchungsgebiet hat Offenlandcharakter, ist aber auch umgeben von einzelnen Siedlungsstrukturen. Das Artenspektrum besteht daher einerseits aus Arten, die aufgrund ihrer Quartierbindung an Gebäude im Siedlungsbereich „wohnen“ (Zwerg- und Breitflügelfledermaus), ihre Jagdgebiete aber auch in der freien Landschaft haben. Andererseits

kommen Arten vor, die zumindest den städtischen Siedlungsbereich weitgehend meiden und z. B. eine engere Bindung an Baumbestände und Wald haben (Großer Abendsegler und Arten der Artengruppe *Myotis/Plecotus*). Zum Wert des UG als Fledermauslebensraum tragen wesentlich der Moorweg und die angrenzende gehölzgesäumte Brachfläche im Südosten des UGs bei. Der Moorweg hat in diesen Bereich eine zentrale Bedeutung als Leit- und Verbindungsstruktur für Zwergfledermaus und *Myotis*-Arten und zum Teil für die Breitflügelfledermaus, wird aber von der Zwergfledermaus teilweise auch intensiv als Jagdgebiet genutzt. Mit 21 gezählten Individuen handelt es sich um eine Flugstraße hoher Bedeutung. Als Quartierstandort hat das UG allerdings keine Bedeutung, da Tagesschlaf- und Balzquartiere im UG und im angrenzenden Bereich nicht nachgewiesen wurden.

## 5 Auswirkungsprognose und artenschutzrechtliche Einschätzung

In den folgenden Kapiteln wird die Betroffenheit der nachgewiesenen Fledermausarten durch die Planungen vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlichen Bestimmungen diskutiert und eine Konfliktanalyse durchgeführt.

### 5.1 Vorbemerkung

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es 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,
- 2) wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und 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 Population einer Art verschlechtert.
- 3) Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Weiterhin findet einschränkend § 44 (5) BNatSchG Anwendung, nach dem ein Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (und in dessen Folge bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen ggf. auch des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) nur dann vorliegt, wenn „die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang“ nicht mehr erfüllt wird und dies auch nicht durch „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ (CEF-Maßnahmen) erreicht werden kann.

Sollten einer oder mehrere Verbotstatbestände erfüllt werden, so ist eine Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

## **5.2 Auswirkungsprognose und artenschutzrechtliche Einschätzung**

### Verbot einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG verbietet die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, es sei denn, ihre ökologische Funktion bleibt gemäß § 44 (5) BNatSchG im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Im Untersuchungsraum sind keine Fledermausquartiere vorhanden, selbst für Einzeltiere gibt es keine Quartiermöglichkeiten. Verbotstatbestände § 44 (1) Nr. 3 können daher ausgeschlossen werden.

### Tötungsverbot

Da innerhalb des geplanten Geltungsbereiches keine Quartiermöglichkeiten existieren, können eine Gefährdung oder Tötung von Fledermäusen und somit Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

### Störungsverbot

Voraussetzung für eine erhebliche Störung im Sinne von § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist die Betroffenheit eines essentiellen Habitatbestandteils oder Quartiers. Als essentiell werden solche Lebensraumbestandteile eingestuft, die für den Erhalt und die Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte unabdinglich sind.

Der Komplex „Moorweg-Brachlandfläche“ im Süden bzw. Südosten des UGs hat zwar eine hohe Bedeutung als Jagdhabitat für die Zwergfledermaus, es ist aber nicht davon auszugehen, dass es sich um ein essentielles Nahrungshabitat handelt. Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG können daher diesbezüglich ausgeschlossen werden.

Nur an einem Untersuchungstermin wurde für die Gehölze am Moorweg eine hohe Bedeutung als Leitstruktur festgestellt. Da die Struktur hinter der Kläranlage endet, ist zu vermuten, dass die Fledermäuse ein nur temporär vorhandenes Nahrungsangebot, möglicherweise an den Klärteichen, ausgenutzt haben. Die Gehölzstruktur hat damit zwar temporär eine hohe Bedeutung als Leitstruktur, aber nicht eine so hohe, dass sie als essentiell im oben beschriebenen Sinne einzustufen wäre. Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sind daher nicht zu erwarten.

Generell sind die eintretenden Lebensraum- und Funktionsverluste im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen und durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

### 5.3 Empfehlungen für die Eingriffsregelung

Im Sinne einer nach § 15 (1) BNatSchG gesetzlich vorgeschriebenen Vermeidung von Eingriffsfolgen ist zu prüfen, ob zumutbare Alternativen bzw. eine Möglichkeit zur Änderung der Planungen gegeben sind, um die Beeinträchtigungen für die nachgewiesenen Fledermausarten auf ein möglichst geringes und unerhebliches Maß zu reduzieren. Sofern Beeinträchtigungen durch eine Änderung der Vorhabensgestaltung nicht vermieden werden können, ist dies ebenfalls nach § 15 (1) BNatSchG zu begründen.

Um negative Auswirkungen weitestmöglich zu minimieren, sollten folgende Empfehlungen bei der Ausgestaltung und den Festsetzungen des Bebauungsplanes beachtet werden:

- Die entlang des Moorweges bestehenden Gehölzstrukturen sollten aufgrund ihrer Funktion als Leitlinie und Jagdgebiet erhalten bleiben und in das Planungskonzept des Baugebietes integriert werden.
- Eine Beleuchtung im Bereich der Gehölze am Moorweg sowie im Bereich der Brachfläche im Osten des Geltungsbereichs ist in jedem Falle zu vermeiden, um eine Beeinträchtigung der Leitstrukturfunktion für die nachgewiesenen und gegenüber Licht empfindliche(n) *Myotis*-Art(en) auszuschließen.
- Beschränkung der Versiegelung auf das unumgängliche Maß, um die Insektenproduktivität der Fläche möglichst wenig einzuschränken.

Die bei Realisierung der Planung ggf. eintretenden und unvermeidlichen Biotopverluste sind durch geeignete Maßnahmen in einem möglichst engen räumlichen Zusammenhang zum UG zu kompensieren.

## 6 Zusammenfassung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 58 „Industriegebiet südöstlich der Autobahnauffahrt Neuenkirchen-Vörden, Teil 2“ erfolgten sowohl die Erfassung als auch eine artenschutzrechtliche Bewertung der Betroffenheit der streng geschützten Fledermausarten.

Im Untersuchungszeitraum von Mai bis September 2014 wurden an drei Terminen durch Gebietsbegehungen mit dem Detektor und den Einsatz von Horchkisten drei Fledermausarten sicher nachgewiesen. Darüber hinaus kam mindestens eine weitere, mit Detektor und Horchkiste nicht sicher bestimmbare Art der Gattung *Myotis* vor.

Die Jagdintensität war im Bereich des Moorwegs und der Brachfläche im Südosten des Untersuchungsgebietes bemerkenswert hoch, wobei der überwiegende Anteil der Jagdaktivität durch Zwergfledermäuse bestimmt wurde. Im Mai und Juni flogen entlang des Moorwegs auch Breitflügelfledermäuse. Anfang September existierte eine Flugstraße von mehr als 20 Individuen eine *Myotis*-Art. Eine essentielle Bedeutung im Sinne des Artenschutzes ist allerdings nicht gegeben.

In den überplanten Bäumen im Untersuchungsgebiet existierten keine Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse. Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden daher nicht zerstört, eine Tötung von Individuen bei Baumfällungen ist ausgeschlossen.

Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG werden daher für Fledermäuse nicht erfüllt.

Zur Vermeidung und Minderung erheblicher negativer Auswirkungen im Sinne der Eingriffsregelung werden Empfehlungen gegeben. Die evtl. verbleibenden unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen und Lebensraumverluste sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu kompensieren.

## 7 Literatur

- AHLÉN, I. (1981): Identification of Scandinavian bats by their sounds. - Department of Wildlife Ecology, 51.
- HECKENROTH, H. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. In: Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen 26:161-164.
- LIMPENS, H. & A. ROSCHEN (1996): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung Teil 1 - Grundlagen. - Nyctalus 6(1): 52-60.
- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (1):115-153. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Landwirtschaftsverlag, Münster.
- NLWKN (in Vorber.): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Fledermäuse.
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. – Neue Brehm Bücherei 648.
- WEID, R. (1988): Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse - insbesondere anhand der Ortungsrufe. - Schriftenreihe des Bayerischen Landesamt für Umweltschutz 81: 63-71.