

Oktober 2007

# Untersuchungen zu den Fledermäusen im Bereich des geplanten Ostringes, Ennigerloh

Im Auftrag der Stadt Ennigerloh



Bearbeitung:

**Büro für angewandte Ökologie  
und Landschaftsplanung**

Dense & Lorenz GbR  
Kollegienwall 12d • 49074 Osnabrück  
fon 0541 / 27233 • fax 0541 / 260902  
mail@dense-lorenz.de



## Inhaltsverzeichnis

|           |                                                                      |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG.....</b>                          | <b>1</b>  |
| <b>2</b>  | <b>METHODIK.....</b>                                                 | <b>1</b>  |
| 2.1       | Untersuchungsgebiet.....                                             | 1         |
| 2.2       | Detektor .....                                                       | 1         |
| 2.3       | Horchkisten.....                                                     | 2         |
| <b>3</b>  | <b>ERGEBNISSE.....</b>                                               | <b>3</b>  |
| 3.1       | Detektor und Horchkisten .....                                       | 3         |
| 3.2       | Gesamtartenspektrum .....                                            | 6         |
| <b>4</b>  | <b>GESAMTEINSCHÄTZUNG DES FLEDERMAUSVORKOMMENS .....</b>             | <b>6</b>  |
| <b>5</b>  | <b>AUSWIRKUNGSPROGNOSE.....</b>                                      | <b>7</b>  |
| <b>6</b>  | <b>ZUFALLSBEOBSACHTUNGEN WEITERER STRENG GESCHÜTZTER ARTEN .....</b> | <b>9</b>  |
| <b>7</b>  | <b>VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....</b>                   | <b>9</b>  |
| <b>8</b>  | <b>ARTENSCHUTZ .....</b>                                             | <b>10</b> |
| 8.1       | Artspezifische Bewertung und Konfliktanalyse .....                   | 10        |
| 8.1.1     | Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ).....            | 10        |
| 8.1.2     | Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> ).....              | 11        |
| 8.1.3     | Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> ) .....           | 12        |
| 8.1.4     | Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> ) .....                 | 12        |
| 8.1.5     | Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> ).....                | 13        |
| <b>9</b>  | <b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>                                          | <b>15</b> |
| <b>10</b> | <b>LITERATUR.....</b>                                                | <b>16</b> |

Anhang

Karte 1: Bestand und Bewertung

Bearbeiter: Dipl.-Biol. Carsten Dense

Dipl.-Biol. Regina Klüppel-Hellmann

## 1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Stadt Ennigerloh plant den Bau eines Ostringes, der die L 792 (Oelder Straße) im Süden mit der K2 (Ostenfelder Straße) im Norden verbindet.

Bei der Planung sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG insbesondere zu den streng geschützten Arten zu beachten. Sämtliche Fledermausarten sind in den Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgenommen worden und zählen deshalb nach §10 BNatSchG zu den streng geschützten Arten. Zudem stehen fast alle Arten auf der Roten Liste der gefährdeten Säugetiere Nordrhein-Westfalens.

Im Untersuchungsgebiet (UG) gibt es mehrere fledermausrelevante Strukturen (Hecken und Baumreihen, zwei kleinere Wälder, Gräben). Es konnte deshalb vermutet werden, dass das UG eine Bedeutung als Fledermauslebensraum hat. Eine Untersuchung zum Fledermausvorkommen und dessen artenschutzrechtliche Bewertung waren deshalb wegen der Rechtssicherheit des Verfahrens geboten.

## 2 Methodik

### 2.1 Untersuchungsgebiet

Das UG wird im Westen vom Siedlungsbereich der Stadt Ennigerloh, im Norden von der K2 und im Süden von der L 792 begrenzt. Die Ostgrenze verläuft östlich der Höfe Nienkemper und Suttrop durch Äcker und Grünland. Im Nordwesten und Südosten liegt jeweils ein kleineres Wäldchen mit Altholzbestand. Der größte Teil des UG besteht aus Ackerflächen, in die einzelne Grünlandparzellen eingestreut sind. Hecken und Baumreihen finden sich vor allem im Süden wegeparallel und zwischen den Höfen Schulze-Stentrup und Heitmann überwiegend in Nord-Süd-Richtung verlaufend zwischen Ackerparzellen.

Die Untersuchungsintensität verteilte sich nicht gleichmäßig über die Fläche, sondern wurde bewusst eingriffsorientiert auf das engere Umfeld der Trassenvarianten konzentriert.

### 2.2 Detektor

Um die Ortungsrufe der Fledermäuse, deren Frequenzen oberhalb der menschlichen Hörgrenze im Ultraschallbereich liegen, hörbar zu machen, kamen Ultraschall-Detektoren (Bat-Detektoren) vom Typ Pettersson D 200 und D 240 zum Einsatz. Es handelt sich um Mischerdetektoren mit digitaler Frequenzanzeige, wobei der D 240 zudem wahlweise als Zeitdehnungsdetektor eingesetzt werden kann.

Sichere Artbestimmungen im Gelände gelingen hauptsächlich bei den Arten, die quasi-konstant-frequente (qcf-) Anteile im Ruf aufweisen. Dies gilt für den Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) sowie die Zwerg- (*Pipistrellus pipistrellus*), Mücken- (*Pipistrellus pygmaeus*) und Rauhaufledermaus (*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. Zur vollständigen Erfassung des Artenspektrums für das vorliegende Gutachten hätten zusätzlich Fänge mit Netzen durchgeführt werden müssen, die aber bei der gegebenen Fragestellung keine weiteren relevanten Ergebnisse geliefert hätten.

Durch Geländebegehungen mit dem Detektor können Jagdgebiete, Flugrouten und Quartiere von Fledermäusen erfasst werden. Alle Kontakte mit Fledermäusen wurden notiert und artspezifisch zu einer Gesamteinschätzung zusammengefasst.

### 2.3 Horchkisten

An allen fünf Untersuchungsterminen (11.05., 31.05., 13.06., 17.07. und 26.08.2007) wurden automatische Ultraschallaufzeichnungsgeräte, sogenannte Horchkisten, eingesetzt. Die Aufstellorte der Horchkisten sind der Karte 1 im Anhang zu entnehmen. Bei den verwendeten Horchkisten handelt es sich um die Kombination von Ultraschallwandlern mit einem über den line-in-Eingang sprachgesteuerten mp3-Player (Cowon U2), der die vom Detektor gelieferten analogen Rufsequenzen über einen A/D-Wandler als wav-Dateien oder mp3-Dateien mit Zeitstempel speichert. Bei dem verwendeten Detektor (Ciel CBD 101) handelt es sich um einen Stereo-Detektor, der in vielen Fällen eine Flugrichtungserkennung ermöglicht. Eine solche Horchkiste empfängt während der gesamten Aufstellungszeit einer Nacht alle Ultraschalllaute im eingestellten Frequenzfenster. Eine sichere Artbestimmung anhand der aufgezeichneten Laute ist nur bei wenigen Arten möglich (Großer Abendsegler und Breitflügelfledermaus, z. T. Zwergfledermaus), doch erlaubt der Einsatz dieser Geräte im Gegensatz zu den bisher dargestellten Methoden die automatisierte Ermittlung von Flug- oder Aktivitätsdichten am Aufstellungsort. Eine kontinuierliche "Überwachung" mit Horchkisten erhöht gegenüber einer stichprobenartigen Begehung mit dem Detektor die Wahrscheinlichkeit, eine unregelmäßig über die Nacht verteilte Rufaktivität und entsprechende Flugaktivität zu erfassen.

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.

Die sechs eingesetzten Horchkisten wurden an drei Stellen an Hecken aufgestellt. Die Aufzeichnungen begannen in der Abenddämmerung und endeten ca. um Sonnenaufgang. Je Standort wurden zwei Horchkisten eingesetzt, eine mit Einstellung auf 25 kHz zur Erfassung

von Abendseglern und Breitflügelfledermäusen, die andere mit Einstellung 45 kHz für die Arten der Gattungen *Pipistrellus*, *Myotis* und *Plecotus*.

Am 11.05. und 17.07.2007 wurden am Horchkistenstandort Nord (3) nur Kisten mit einer Frequenz von 25 KHz aufgestellt, wobei am 11.05.2007 als Position für die Horchkiste ein südlicherer Heckenbereich gewählt wurde als an den anderen Untersuchungsterminen.

Am 26.08.2007 wurden jeweils zwei Horchkisten in dem nordwestlichen und dem südöstlichen Waldbereich aufgestellt, eine mit Einstellung auf 45 KHz zur Erfassung der Aktivität von Arten der Gattungen *Pipistrellus*, *Myotis* und *Plecotus*, die andere mit Einstellung auf 17 KHz zur Erfassung von Balzrufen („display“) und Soziallauten von Großen Abendseglern und Zwerg- und Rauhaufledermäusen.

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Detektor und Horchkisten

Über den Detektor und die Horchkisten konnten **Großer Abendsegler**, **Kleiner Abendsegler**, **Zwerg-**, **Rauhaut-** und **Breitflügelfledermaus** sicher bestimmt werden. Mindestens eine Art aus der Gattung *Myotis* wurde mit dem Detektor, als auch über die Horchkisten registriert. Diese Rufsequenzen stammten wahrscheinlich vom **Braunen Langohr** oder der **Franzenfledermaus**, so dass insgesamt wenigstens sechs Fledermausarten im UG vorkommen. Die dominierende Art im UG war die **Zwergfledermaus**. An allen Gehölzrändern im UG wurde sie durchfliegend oder jagend beobachtet. Am 31.05.2007 jagten in einer warmen, fast windstillen Nacht an mehreren Stellen Zwergfledermäuse weitgehend losgelöst von Gehölzstrukturen.

Mehrere Hecken und Gräben dienten ihr abends nach dem Ausflug und morgens auf dem Rückflug zum Quartier als Leitstruktur zwischen Quartier und Jagdgebiet („Flugstraße“). Am Abend des 17.07.2007 konnten im Südwesten an einem gehölzgesäumten Fußweg 22 Zwergfledermäuse gezählt werden, die aus dem angrenzenden Siedlungsbereich kommend in das UG einflogen.

Im Norden existierte eine Flugstraße zwischen dem nördlichen Wäldchen und der südöstlich liegenden Hecke. An drei Terminen (11.05., 31.05., 13.06.2007) wurden an dieser Stelle Zwergfledermäuse beobachtet, die von Westen kommend ohne Leitstruktur in 2-5 m Höhe ca. 200 m über ein Getreidefeld flogen. Sichtbeobachtungen mit Detektorunterstützung und der Einsatz der Horchkisten ermöglichten eine grobe Abschätzung, wie viele Individuen diesen Weg flogen. Am 11.05.2007 waren es nur zwei Zwergfledermäuse, am 31.05.2007 fünf und am 13.06.2007 mindestens 15, die auf einer Breite von ca. 50 Metern auf die Hecke stießen.

**Breitflügelfledermäuse** wurden im gesamten UG an Gehölzstrukturen festgestellt. Im Norden des UG nutzten sie dieselbe Flugstraße wie die Zwergfledermäuse. Am 11.05.2007 überquerten hier zwischen 21:33 und 21:45 14 Breitflügelfledermäuse ohne Strukturbindung fliegend aus dem Siedlungsbereich kommend die Ackerflächen, am 31.05.2007 waren es sieben Exemplare.

Der **Große Abendsegler** konnte bei den Begehungen mit dem Detektor nur am 11.05.2007 über der von Hecken gesäumten Ackerfläche südlich des Hofes Schulze-Stentrup beobachtet werden. Nach einer kurzen Jagdphase flogen die Tiere in Richtung Osten aus dem UG. Auch mit Hilfe der Horchkisten konnte nur eine sehr geringe Aktivität des Großen Abendseglers im Untersuchungsgebiet ermittelt werden. Eine Ausnahme stellt die Registrierung einer erhöhten Aktivität am 13./14.06.2007 an der nördlichen Hecke dar. Fanglaute (feeding buzzes) lassen auf Jagdaktivität schließen. Der Jagdbereich deckt sich in etwa mit dem Bereich, in dem schon mittels Detektor jagende Große Abendsegler nachgewiesen wurden.

Vom **Kleinen Abendsegler** gelang nur ein Einzelnachweis eines jagenden Individuums am 31.05.2007 am Waldrand des südlichen Wäldchens.

Die **Rauhautfledermaus** wurde nur einmal am 26.08.2007 gehört. Mit hoher Wahrscheinlichkeit handelt es sich um ein Individuum, das sich auf der Wanderung zwischen Sommer- und Winterlebensraum befand (Fernwanderungen von über 1000 km sind für Große Abendsegler, Kleine Abendsegler und Rauhautfledermäuse belegt).

Im Bereich der zentralen Hecke gab es sowohl durch Horchkistenaufzeichnungen als auch bei Begehungen mit dem Detektor Hinweise auf ein Vorkommen des Braunen Langohrs oder der Fransenfledermaus. Eindeutige Artnachweise hätten nur über einen Fang mit Netzen erbracht werden können.

Baum- oder Hausquartiere wurden im UG nicht gefunden. Eine nahezu ausschließliche Aufzeichnung von Balzrufen (Display, 98 Ereignisse) der Zwergfledermaus ohne begleitende Ortungsrufe im südöstlich gelegenen Wäldchen ließ darauf schließen, dass sich in diesem Waldbereich ein Paarungsquartier der Zwergfledermaus in einer Baumhöhle befand. Im nördlich gelegenen Wäldchen wurde ebenfalls eine sehr hohe Zahl an Display-Rufen aufgezeichnet (77 Rufe), allerdings bei einer sehr hohen Anzahl begleitender Ortungsrufe (143 Sequenzen), so dass eine Funktion als Balzhabitat nicht eindeutig zu belegen ist. Auffallend ist die gleichmäßige Verteilung der Aktivität über die gesamte Nacht. Bei den anderen Horchkistenaufzeichnungen im UG und auch bei den Detektoruntersuchungen im Bereich der Heckenstrukturen konnte eine erhöhte Aktivität sowohl von Zwerg- als auch von Breitflügelfledermäusen vor allem in den ersten beiden Stunden nach Einsetzen der Abenddämmerung und teilweise in der letzten Nachtstunde vor und während der Morgendämmerung beobachtet werden. Dieses Phänomen entspricht auch den Erfahrungen, die aus anderen Untersuchungen vorliegen.

Die folgende Tabelle 1 zeigt die Anzahlen registrierter Rufsequenzen je Art und Untersuchungsnacht. Die Anzahlen sind nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar, weil es mehrfach vorgekommen ist, dass eine Horchkiste nicht die gesamte Nacht aufgezeichnet hat. Die Datenverluste waren aber insgesamt so gering, dass die Aktivitätsmuster der Fledermäuse noch klar erkannt werden konnten. In der Tabelle sind je Standort die Ergebnisse der beiden Horchkisten mit unterschiedlicher Frequenzeinstellung zusammengefasst. Wenn bei einer Horchkiste aus irgendeinem Grund Datenverluste aufgetreten sind, ist in der Tabelle 1 in der untersten Zeile keine Summe angegeben. Am Standort 2 wurden am 17.07.2007 keine Horchkisten ausgebracht, am Standort 3 (nördliche Hecke) am 11.05.2007 nur eine Kiste mit einer Frequenzeinstellung von 25 KHz.

Tab. 1: Anzahlen registrierter Rufsequenzen je Art, Untersuchungsnacht und Standort

Z = Zwergfledermaus B = Breitflügelfledermaus GA = Großer Abendsegler

M = Art der Gattungen *Myotis/Plecotus* ? = unbestimmbar

HK = Horchkistenstandort (s. Karte 1 im Anhang)

\* = lange Rufsequenzen # = Jagdflug + = mehrere Individuen gleichzeitig

| Datum   | 11./12.05.07 |    |   | 31.5./1.6.07 |            |           | 13./14.06.07 |           |           | 17./18.07.07 |   |           |
|---------|--------------|----|---|--------------|------------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|---|-----------|
| Art/ HK | 1            | 2  | 3 | 1            | 2          | 3         | 1            | 2         | 3         | 1            | 2 | 3         |
| Z       | 54           | 12 |   | 279<br>*#+   | 185<br>*#+ | 58<br>+   | 87<br>*#+    | 33<br>*#+ | 56<br>*#+ | 116<br>*#+   |   | 34<br>*#+ |
| B       | 5            |    | 1 | 9 #          |            | 17<br># + | 6<br>*#+     | 3<br># +  | 7         | 26<br>*#+    |   | 53<br>*#+ |
| GA      |              | 3  | 1 | 1            |            | 3         |              | 2         | 13<br>* # | 2            |   |           |
| M       |              |    |   | 10           | 1          | 2         | 5            | 1         | 19 #      | 1            |   | 2         |
| ?       |              |    | 2 |              |            | 1         |              | 1         |           |              |   |           |
| Σ       | 59           | 15 |   | 299          | 186        | 81        | 98           | 40        | 95        | 145          |   |           |

Tab. 2: Anzahl und Art der Lautäußerungen von Fledermäusen in zwei ausgewählten Waldbereichen, gemessen bei Frequenzen von 45 und 17 KHz

*Myotis* = nicht bestimmbare Art der Gattung *Myotis*

? = Art bzw. Gattung nicht bestimmbar

Ortung = normaler Ortungslaut, hörbar bei 45 KHz Display = Balzruf der Zwergfledermaus

Sozial = nicht weiter zu bestimmender Sozialruf einer Fledermausart

\* - lange Sequenz + - mehrere Individuen

| Standort     | Wäldchen Nord |         |        | Wäldchen Süd |         |        |
|--------------|---------------|---------|--------|--------------|---------|--------|
| Art/ Lauttyp | Ortung        | Display | Sozial | Ortung       | Display | Sozial |
| Zwergflm.    | 143<br>*+     | 77      |        |              | 98      |        |
| Myotis       | 4             |         |        | 3*           |         |        |
| ?            | 45            |         | 1      | 2            |         | 1      |
| Σ            | 192           | 77      | 1      | 5            | 98      | 1      |

### 3.2 Gesamtartenspektrum

Über den Detektor- und Horchkisteneinsatz wurden insgesamt fünf Fledermausarten eindeutig nachgewiesen, ein bis zwei weitere Arten kamen mit hoher Wahrscheinlichkeit vor, eine eindeutige Artbestimmung war aber methodisch bedingt nicht möglich. In Tabelle 3 sind die fünf sicher bestimmten Arten mit ihrem Gefährdungs- und Schutzstatus dargestellt.

Tab. 3: Gesamtartenliste mit Gefährdungs- und Schutzstatus

(Ergebnisse Detektor/Horchkisteneinsatz zusammengefasst)

Gefährdungskategorien: 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = Vorwarnliste

G = Gefährdung anzunehmen I = gefährdete wandernde Art

\* = nicht gefährdet N = geringere Gefährdungseinstufung dank Naturschutzmaßnahmen

| Artnamen |                       | Wissenschaftl. Name              | RL<br>BRD/NRW* | FFH-<br>Anhang |
|----------|-----------------------|----------------------------------|----------------|----------------|
| 1        | Breitflügelfledermaus | <i>Eptesicus serotinus</i>       | V / 3          | IV             |
| 2        | Zwergfledermaus       | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | - / *N         | IV             |
| 3        | Rauhautfledermaus     | <i>Pipistrellus nathusii</i>     | G / I          | IV             |
| 4        | Großer Abendsegler    | <i>Nyctalus noctula</i>          | 3 / I          | IV             |
| 5        | Kleiner Abendsegler   | <i>Nyctalus leisleri</i>         | G / 2          | IV             |

\* Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Nordrhein-Westfalen (FELDMANN et al. 1999)

## 4 Gesamteinschätzung des Fledermausvorkommens

Das Untersuchungsgebiet ist durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt, im südwestlichen und nordwestlichen Bereich aber direkt an den Siedlungsrand angebunden. Das Artenspektrum besteht daher vor allem aus Arten, die aufgrund ihrer Quartierbindung an Gebäude im Siedlungsbereich „wohnen“, ihre Jagdgebiete aber in der freien Landschaft haben (Zwerg- und Breitflügelfledermaus). Sowohl für Breitflügelfledermäuse als auch Zwergfledermäuse konnten in zwei unterschiedlichen Bereichen des UG an mehreren Untersuchungsterminen zahlreiche Transferflüge vom Quartier in das Jagdhabitat nachgewiesen werden. Die Aktivitätsdichte der „Siedlungsarten“ ist im UG wegen der Siedlungsnähe höher, als in der siedlungsferneren freien Landschaft. Anzahlen von weit über 200 Rufsequenzen pro Nacht, die einmal für die Zwergfledermaus registriert wurden, bedeuten im Vergleich zu Erfahrungswerten aus anderen Untersuchungsgebieten einen hohen Wert und eine hohe Bedeutung als Jagdgebiet. Es kommen auch Arten vor, die den städtischen Siedlungsbereich weitgehend meiden und z. B. eine engere Bindung an Baumbestände und Wald haben (*Myotis* / *Plecotus*-Arten, wahrscheinlich Braunes Langohr oder Fransenfledermaus). Wie die Untersuchungsergebnisse zeigen, dürfte das Untersuchungsgebiet für die beiden Abendsegler-Arten sowie für die Rauhautfledermaus als Jagdgebiet von untergeordneter Bedeutung sein.



Von den im Naturraum vorkommenden Arten leben im UG die meisten, die aufgrund der Landschaftsstruktur zu erwarten sind. Der Grad der „Artensättigung“ ist als hoch einzuschätzen

Zum Wert des UG als Fledermauslebensraum trägt wesentlich die Hecke bei, die sich parallel zur geplanten Trasse in Nord-Süd-Richtung durch den zentralen Teil des UG zieht. Diese Hecke hat eine zentrale Bedeutung als Leit- und Verbindungsstruktur, wird aber vor allem von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen auch intensiv als Jagdgebiet genutzt. An den wegbegleitenden Gehölzstrukturen im Süden des UG erreichen die Zwergfledermäuse die höchsten Aktivitätsdichten, was vermutlich in Zusammenhang mit der direkt angrenzenden Flugstraße steht. Die beiden kleinen Waldbereiche haben eine Bedeutung als Paarungsquartier für die Zwergfledermaus.

## 5 Auswirkungsprognose

Die geplante Straße quert im Norden direkt die Ackerflächen, die sowohl von Breitflügelfledermäusen als auch von Zwergfledermäusen während des Transfers vom Quartier ins Jagdgebiet überflogen werden (s. Abb. 1). Die Fledermäuse sind in der Lage, die geplante Straße zu queren, sie sind dabei aber, je nach arttypischem Flugverhalten, einem unterschiedlich starken Kollisionsrisiko ausgesetzt. Die als zentrale Leit- und Jagdstruktur von Nord nach Süd verlaufende Hecke wird durch die Straßenplanung in ihrer Funktion beeinträchtigt. Während im Norden die Westvariante als einzige der drei Varianten die bedeutende Heckenstruktur nur peripher berührt, dieser Bereich somit als Jagdgebiet erhalten bliebe, wird die südliche Verlängerung der Hecke von allen Varianten zerschnitten, wodurch der Austausch mit den bedeutenden Jagdbereichen im Süden des UG beeinträchtigt würde. Die Planung führt also ohne Durchführung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bei allen Varianten zu erheblichen Beeinträchtigungen sowohl der Jagdgebietsfunktion, als auch der Leitlinien- und damit Austauschfunktion für Zwerg- und Breitflügelfledermaus sowie die Arten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus*.

Auch im südlichen Bereich, kurz vor der Anbindung der geplanten Ostumgehung an die L 792, wird zumindest bei der Realisation der Westvariante eine Flugstraße von Zwergfledermäusen durchschnitten. Weiterhin würde durch alle Varianten aufgrund der Zerschneidung und Fragmentierung der wegbegleitenden Heckenstrukturen der vorhandene Jagdraum eingeschränkt.

Lebensstätten, d. h. Quartiere von Fledermäusen sind von der Straßenplanung vermutlich nicht direkt betroffen. Allerdings könnte auch hier aufgrund der Behinderung von Transferflügen zwischen den Jagdgebieten und den Balzquartieren, bzw. zwischen dem nördlichen Wäldchen und dem südlichen Wäldchen, eine erhebliche Beeinträchtigung für Zwergfledermäuse prognostiziert werden.

Zusammenfassend sind die Beeinträchtigungen durch die Einschränkung und Zerschneidung von Jagdlebensräumen, die Behinderung von tradierten Flugstraßen und die Fragmentierung von Balzhabitaten für alle nachgewiesenen Fledermausarten im Sinne der Eingriffsregelung als erheblich einzustufen.

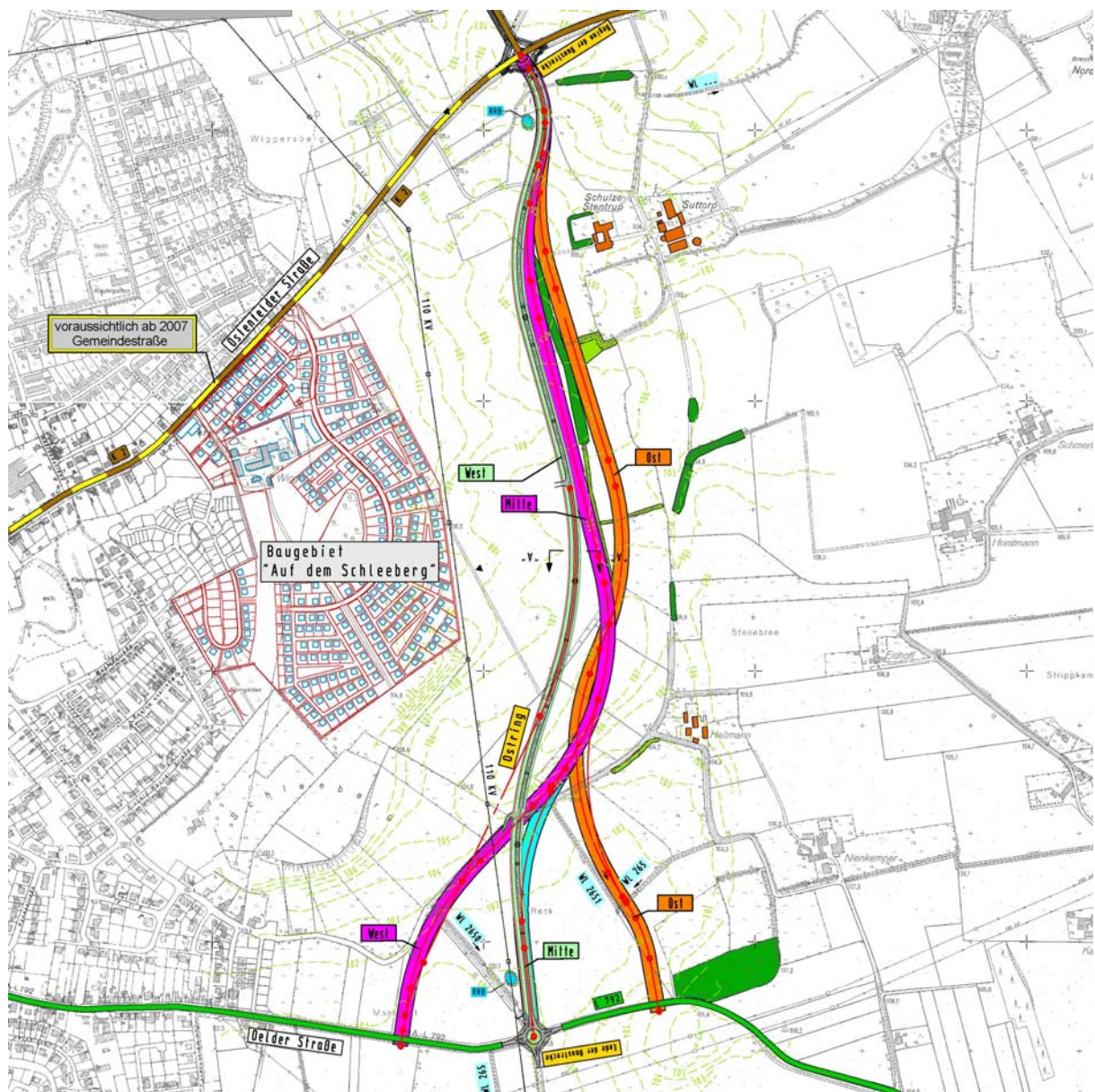


Abb. 1: Lage der Trassenvarianten

## **6 Zufallsbeobachtungen weiterer streng geschützter Arten**

Am 31.05.2007 rief während der gesamten Nacht ein Wachtelkönig (*Crex crex*) aus einer ungemähten Grünlandparzelle westlich des Hofes Heitmann (s. Karte 1).

Südlich des Hofes Suttorp rief in derselben Nacht am Ostrand des UG eine Schleiereule, die möglicherweise ihren Brutplatz auf dem Hofgelände hat. Ebenfalls eine Schleiereule flog am 26.08.2007 längere Zeit zwischen der zentralen Hecke und dem Ostrand des UG.

Am 13.06.2007 hielt sich ein Waldkauz mit Jungen im Wäldchen am Nordwestrand des UG auf.

## **7 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

Zur Minimierung des Kollisionsrisikos und des Barriereeffektes sind dichte, mindestens vier Meter hohe straßenparallele Pflanzungen vorzusehen, die die Fledermäuse zwingen sollen, die geplante Straße in einer Flughöhe zu queren, in der das Kollisionsrisiko minimiert ist. Um die Funktionalität zu gewährleisten, ist auf eine lückenlose Anlage des Querriegels zu achten.

Weitere Heckenstrukturen sind neu zu schaffen, um den Verlust von zerstörten oder durch die direkte Nähe der Trasse beeinträchtigten Leitstrukturen zu kompensieren und Funktionszusammenhänge aufrecht zu erhalten.

Es ist die Trassenvariante auszuwählen, die die geringste Inanspruchnahme von fledermausrelevanten Strukturen vorsieht und den größtmöglichen Abstand von allen bedeutenden Jagdstrukturen einhält. Bei den drei geplanten Trassenverläufen würde dies auf die Westvariante zutreffen.

## 8 Artenschutz

Mit der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) im Jahr 2002 ergab sich eine wesentliche Aufwertung des gesetzlichen Artenschutzes. Durch die Änderung des § 19(3) BNatSchG sind die „streng geschützten Arten“ im Rahmen der Eingriffsregelung besonders zu berücksichtigen. Darüber hinaus haben bei Fachplanungen auch Bestimmungen des Artenschutzes nach § 42 (1) BNatSchG für besonders und streng geschützte Arten ein stärkeres Gewicht bekommen. Die Zulässigkeit von Plänen und Projekten ist stärker von der Erfüllung bzw. Nichterfüllung der Verbotstatbestände hinsichtlich der Störung und Schädigung der streng geschützten Arten bzw. deren Lebensstätten abhängig.

Alle Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und zählen deshalb nach § 10 BNatSchG zu den streng geschützten Arten.

Für die Beurteilung, in wieweit durch deren Betroffenheit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt werden, wird die Allgemeine Rundverfügung Nr. 5 des Geschäftsbereiches Planung des LANDESBETRIEBES STRAßENBAU NRW (2006) vom 15.08.2006 als Grundlage genommen.

Im Folgenden wird für jede nachgewiesene Fledermausart eine Prognose und Bewertung der artenschutzrechtlichen Tatbestände, basierend auf dem Fragenkatalog der Punkte 3.1 – 6 des Prüfprotokolls (s. Abb. 2 am Ende des Kapitels 8), erstellt.

### 8.1 Artspezifische Bewertung und Konfliktanalyse

#### 8.1.1 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus gehört gemeinsam mit der Mückenfledermaus zu den kleinsten einheimischen Fledermausarten und ist gleichzeitig auch die häufigste Art.

Als typische Bewohnerin der Dörfer und Städte bezieht die Zwergfledermaus mit einer durchschnittlichen Koloniegröße von 40 – 150 Tieren ihr Quartier in engsten Gebäudespalten, wie Hausverkleidungen und Flachdachverkleidungen, in Zwischenräumen von Betonplattenelementen oder in Mauerhohlräumen. Baumhöhlen werden vor allem von Männchen und während der Paarungszeit regelmäßig aufgesucht.

Die Jagdgebiete der Zwergfledermaus liegen meist dicht an den Quartieren im Durchschnitt nicht mehr als 2 km entfernt. Neben Gewässern, Gärten und Straßenlaternen werden vor allem Hecken und Baumreihen regelmäßig nach Nahrung abgesucht.

Da Zwergfledermäuse vor allem auch hinsichtlich ihrer Quartierwahl sehr anpassungsfähig und nicht besonders störanfällig sind, liegen derzeit keine Hinweise auf eine besondere Gefährdung dieser Art vor.

Nach dem Prüfprotokoll lautet die erste von sechs Fragen unter dem Punkt 3 „Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet“. Bau- und anlagebedingt ist dies nicht der Fall, im Betrieb ist aber ein erhöhtes Kollisionsrisiko gegeben, welches das „allgemeine Lebensrisiko“ übersteigt, da zwei tradierte Flugwege und mehrere stark frequentierte Jagdgebiete durch die Straße zerschnitten werden. Ohne Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

muss die Frage demnach mit „ja“ beantwortet werden. Durch die vorgesehenen Überflughilfen und ein ergänzendes Angebot an neuen Leit- und Jagdstrukturen kann das Kollisionsrisiko aber voraussichtlich so weit vermindert werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Bestände der Zwergfledermaus zu erwarten sind.

Zwergfledermäuse konnten überall im UG angetroffen werden, die Jagdgebiete konzentrierten sich auf die Heckenstrukturen.

Konfliktsituationen könnten sich durch die Beeinträchtigung der Heckenstrukturen als Jagdgebiet, durch einen zu geringen Abstand zur Trasse sowie durch die Inanspruchnahme von Bäumen, in denen sich Baumhöhlen als potentielle Quartiere befinden, entstehen.

Da Zwergfledermäuse, wie oben erwähnt, sowohl für die Jungenaufzucht als auch zur Überwinterung Gebäudequartiere nutzen, die zudem in der Regel räumlich eng beieinander liegen, so dass keine Wanderungen erforderlich sind, werden diese Lebensbereiche durch die geplante Straße nicht berührt. Allerdings besitzen die beiden Wäldchen an der Nordwest- bzw. Südostecke des UGs während der Fortpflanzungszeit eine Funktion als Balz- und vermutlich auch als Fortpflanzungshabitat. Diese Bereiche werden zwar durch die Straßenbaumaßnahme nicht zerstört (Prüfprotokoll Frage 3), durch eine erhöhte Flugaktivität der paarungswilligen Tiere zwischen den Waldbereichen könnte es aber zu einem erhöhten Kollisionsrisiko und damit gem. Punkt 3.2. zu einer erheblichen Störung der Tiere während der Fortpflanzungszeit kommen. Die Anlage von attraktiven Leitstrukturen, verbunden mit einer Querungshilfe, wird das Kollisionsrisiko herabsetzen, so dass unter dieser Voraussetzung keine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt. Unter diesen Voraussetzungen wird auch der funktionale ökologische Zusammenhang zwischen den – sehr wahrscheinlich vorhandenen – Fortpflanzungsstätten weiterhin gewährleistet (Frage 5).

Da sich die Frage 4 nur auf die Pflanzenwelt bezieht, kann sie durch die vorliegende Untersuchung nicht beantwortet werden.

Bei den in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich um Biotope, die einen sehr kleinen Ausschnitt aus dem Gesamtkaktionsraum der nachgewiesenen Fledermausarten darstellen und ersetzbar sind (Frage 6).

Unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind, bezogen auf die Zwergfledermaus, alle Prüffragen mit „nein“ zu beantworten.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände werden nicht erfüllt.

### **8.1.2 Rauhautfledermaus ( *Pipistrellus nathusii* )**

Ebenso wie die Zwergfledermaus ist die Rauhautfledermaus der Gattung *Pipistrellus* zugeordnet. Sie ist etwas größer als ihre Verwandte. Bemerkenswert sind die weiten Wanderungen, es sind über 1000 km belegt, die sie zwischen Sommer- und Winterlebensraum zurücklegt. Aus dem Naturraum „Westfälische Bucht“ existieren vor allem Nachweise im Herbst. Regelmäßig „besetzen“ die Männchen in dieser Zeit Baumhöhlen oder Nistkästen, in die sie durchziehende, paarungswillige Weibchen locken. Eine Fortpflanzung ist für den Naturraum nur sehr selten belegt. Der Fortpflanzungsschwerpunkt liegt in Deutschland im Nordosten.

Der Einzelnachweis im späten August lässt vermuten, dass das UG nicht im bevorzugten Zugkorridor dieser Art liegt. Es konnten auch keine Balz- und Paarungsquartiere gefunden

werden. Aus diesen Gründen sind alle Prüffragen mit „nein“ zu beantworten. Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände werden somit nicht erfüllt.

### **8.1.3 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

Die Breitflügelfledermaus ist eine der größten einheimischen Fledermausarten. Sie ist eine typische gebäudebewohnende Art, die häufig in unausgebauten Dachböden in den Firstziegeln oder unter Dachverschalungen ihre Wochenstuben gründet. Breitflügelfledermäuse gehören zum typischen Bild einer bäuerlichen Kulturlandschaft, sind aber auch in großen Städten, vornehmlich in Stadtrandbereichen, heimisch. Neben der Jagd über Gewässern und zwischen alten Bäumen und an Hecken, findet man sie auch häufig über Viehweiden, wo sie im niedrigen Flug schwärmenden Mistkäfern nachstellt, die sich im Dung entwickeln. In den letzten Jahren wurde bundesweit ein Rückgang der Breitflügelfledermaus beobachtet. Die Gefährdungsursachen liegen sicherlich in dem zunehmenden Ausbau und der Isolierung von Dachböden, da Breitflügelfledermäuse auf Störungen und Zerstörungen ihrer Quartiere sehr empfindlich reagieren. Als andere Ursache wird die Aufgabe der traditionellen bäuerlichen Kulturlandschaft angesehen, die neben einem Mosaik aus Heckenstrukturen und Feldholzinseln auch beweidetes Grünland umfasst,

Das Lebensraumschema entspricht im Wesentlichen dem der Zwergfledermaus mit dem Unterschied, dass Breitflügelfledermäuse empfindlicher auf Störungen reagieren. Ähnlich wie die Zwergfledermaus ist die Breitflügelfledermaus an allen Heckenstrukturen im Untersuchungsgebiet anzutreffen, die zum Teil sehr intensiv bejagt werden. Dies trifft vor allem für die Heckenbereiche zu, in die größere Einzelbäume eingestreut sind. Gemeinsam mit den Zwergfledermäusen nutzt auch eine bemerkenswert hohe Anzahl an Breitflügelfledermäusen regelmäßig die Flugstraße im Norden des UG, so dass auch für diese Art durch die Realisierung des Straßenprojektes ein erhöhtes Kollisionsrisiko während des Überfluges und während der Jagd an den straßennahen Heckenstrukturen prognostiziert werden muss. Durch eine Überflughilfe im Bereich der Flugstraße und die Neuanlage geeigneter Jagdstrukturen lässt sich das Kollisionsrisiko vermutlich mindern. Da vor allem die an die Flugstraße angrenzenden nördlich gelegenen Heckenstrukturen intensiv bejagt werden, ist es wichtig, diese Bereiche nicht zu zerschneiden und die Trasse nicht direkt an den Strukturen vorbeizuführen (erhöhtes Kollisionsrisiko). Aus diesen Gründen ist die Westvariante zu favorisieren.

Da sich keine Fortpflanzungs- Paarungs- oder Überwinterungsquartiere im Eingriffsbereich befinden und die Art auch nicht zu den wandernden Fledermausarten gehört, können die Punkte 3.2. – 5. mit „nein“ beantwortet werden.

Unter Berücksichtigung der erwähnten Minimierungsmaßnahmen treten die Verbotstatbestände nach gutachterlicher Einschätzung voraussichtlich nicht ein.

### **8.1.4 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

Wie die Breitflügelfledermaus gehört der Große Abendsegler zu den größten einheimischen Fledermausarten. Charakteristisch sind ausgedehnte Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier, wobei Distanzen von weit über 1000 Kilometer zurückgelegt werden können. Der Fortpflanzungsschwerpunkt liegt in Osteuropa. Von dort ziehen die Tiere im Herbst Rich-

tung SW, um im Süden Deutschlands oder Europas zu überwintern. Bislang existiert für Nordrhein-Westfalen, abgesehen von einer künstlich angesiedelten Kolonie in der Abendseglerstation in Holzwickede, nur ein Fortpflanzungsnachweis. Bei den Sommernachweisen handelt es sich in der Regel um Männchen oder um noch nicht geschlechtsreife Weibchen des Großen Abendseglers. Während der Wanderzeit im Frühjahr und Spätsommer tritt diese Art gehäuft auf.

Zum Jagdflug verlassen die Abendsegler ihre Quartiere, in der Regel verlassene Spechthöhlen, in denen sie in größeren Gruppen übertagten, bereits vor Sonnenuntergang. Die Jagdhabitate liegen außerhalb der Wälder im freien Luftraum, oft auch über größeren Gewässern. Zwischen Quartier und Jagdraum können Entfernungen von mehreren Kilometern liegen. Gefährdet ist der Abendsegler durch die Zerstörung höhlenreicher Waldbestände und vor allem während der Zugzeit durch Kollisionen im Straßenverkehr und an Windkraftanlagen, wie neuere Untersuchungen belegen.

Vor dem Hintergrund, dass diese Art in der westfälischen Bucht je nach Jahreszeit regelmäßig bis häufig anzutreffen ist, muss die Aktivität im UG als gering eingeschätzt werden. Mehrfachnachweise über die automatische Horchkistenerfassung und Detektor- und Sichtbeobachtung gelangen nur an dem Heckenkomplex südlich des Hofes Schulze-Stentrup, so dass eine Beeinträchtigung für diese Art nur bei einer Inanspruchnahme dieser Flächen zu erwarten ist. Durch die Wahl der geeigneten Trassenvariante kann dieses Risiko minimiert werden.

Da sich keine Hinweise auf Fortpflanzungs- oder Aufzuchtquartiere für diese Art ergeben haben und auch keine Wanderbewegungen beobachtet werden konnten, treten gemäß Punkt 3.1. –3.5. des Prüfprotokolls keine der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ein.

#### **8.1.5 Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)**

Die wesentlich kleinere Schwesternart Kleiner Abendsegler wandert mit einer ähnlich ausgeprägten Saisondynamik zwischen Sommer- und Winterquartieren. Im Gegensatz zum Großen Abendsegler gehört Nordrhein-Westfalen zu seinem Hauptreproduktionsgebiet, wenn auch die Anzahl der nachgewiesenen Wochenstuben gering ist. Die Wochenstubenquartiere befinden sich oft in Bäumen, aber auch in Spaltenquartieren an Häusern. Die Jagdgebiete liegen an inneren und äußeren Grenzlinien von Wäldern, an Gewässern und Straßenbeleuchtungen. Die Gefährdungssituation des Kleinabendseglers entspricht der des Großen Abendseglers.

Der einzige Nachweis des Kleinen Abendseglers gelang am Waldrand des südöstlich gelegenen Wäldchens. Hinweise auf ein Quartier ergaben sich nicht. Auf Basis der vorliegenden Untersuchung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die geplante Maßnahme für den Kleinen Abendsegler zu erwarten.

Daher werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach gutachterlicher Einschätzung für diese Art nicht erfüllt.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Art: Artname deutsch (Artname wissenschaftlich)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>1. Schutz- und Gefährdungstatus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> Europ. Vogelart<br><input type="checkbox"/> Anhang IV - Art<br><input type="checkbox"/> streng geschützte Art<br><input type="checkbox"/> sonstige bes. geschützte Art                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rote Liste<br>Deutschland <input type="text"/> NRW <input type="text"/> Messtischblatt <input type="text"/><br>Erhaltungszustand in der<br><input type="checkbox"/> atlant <input type="checkbox"/> kontinent. Region Lokalen Population<br><input checked="" type="checkbox"/> G günstig <input type="checkbox"/> A günstig/hervorragend<br><input type="checkbox"/> U ungünstig-unzureichend <input type="checkbox"/> B günstig/gut<br><input type="checkbox"/> S ungünstig-schlecht <input type="checkbox"/> C ungünstig/mittel-schlecht |
| <b>2. Voraussetzungen für die folgende Tatbestandsbewertung</b><br>(Vermeidung, ggf. Risikomanagement)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.1 Baubetrieb (z.B. Bauzeitenbeschränkung)<br>2.2 Projektdesign (z.B. Querungshilfen)<br>2.3 Funktionserhaltende Maßnahmen (z.B. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)<br>Verweis auf andere Unterlagen, Aussagen zur Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Vermeidungsmaßnahmen<br>2.4 Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements (z.B. besondere Bau- oder Funktionskontrollen, Monitoring)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>3. Prognose und Bewertung der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Wenn Anhang IV - Art oder europ. Vogelart:<br>3.1 Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet (§ 42 (1) Nr. 1)? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br>(Zum Kollisionsrisiko vgl. Begründung der BNatSchG-Novelle)<br>3.2 Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 42 (1) Nr. 2)? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br>3.3 Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 42 (1) Nr. 3)? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br>3.4 Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört (Nr. 4)? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br>3.5 Wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt (§ 42 (5))? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br>Wenn streng geschützte Art:<br>3.6 Wird evtl. ein nicht ersetzbarer Biotop zerstört (§ 19 (3))? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>4. Erfordernis einer Abwägung/Ausnahme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Wenn Anhang IV - Art oder europ. Vogelart und<br>- eine der Fragen 3.1 bis 3.4 bejaht und Frage 3.5 verneint ODER<br>- bei Frage 3.1 der Verbotstatbestand unabhängig von Frage 3.3 eintritt:<br>4.1 <input type="checkbox"/> Ausnahme nach § 43 (8) i. V.m. Art. 16 FFH-RL bzw. Art. 9 VS- RL erforderlich<br>Wenn streng geschützte Art und Frage 3.6 bejaht wurde:<br>4.2 <input type="checkbox"/> Abwägung erforderlich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>5. Abwägungs- bzw. Ausnahmevoraussetzungen (mit Verweisen auf andere Unterlagen)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nur wenn 4.1 und/oder 4.2 angekreuzt wurde:<br>5.1 Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br>Bedeutung der Lebensstätte bzw. der betroffenen Population für den Erhaltungszustand der Art in der biogeografischen Region<br>Weiter nur wenn 4.1 angekreuzt wurde:<br>5.2 Sind zumutbare Alternativen nicht gegeben? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen<br>5.3 Wird sich der Erhaltungszustand der Populationen nicht verschlechtern? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br>Kurze Begründung, ggf. Beschreibung der kompensatorischen Maßnahmen, Aussagen zur Effizienz der ausgewählten bzw. zum Ausschluss verworfener Maßnahmen<br>Wenn Anhang IV - Art:<br>5.4 Werden die Populationen in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br>Kurze Begründung                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

© Landesbetrieb Straßenbau NRW

Abb. 2: Artenschutz-Prüfprotokoll des Landesbetriebes Straßenbau NRW



## 9 Zusammenfassung

- Die Planung der Ostumgehung Ennigerloh erforderte die Untersuchung, in wieweit streng geschützte Fledermausarten vom Vorhaben betroffen sind.
- Mit den Methoden „Begehung des Untersuchungsgebietes mit dem Detektor“ und „Einsatz von Horchkisten“ wurden an fünf Untersuchungsterminen im Zeitraum von Mai bis September fünf Fledermausarten sicher nachgewiesen, ein bis zwei weitere kommen mit hoher Wahrscheinlichkeit vor.
- Es konnten zwei stark frequentierte Flugstraßen, tradierte Wegbeziehungen zwischen Quartier und Jagdgebiet, die von mehreren Fledermäusen benutzt werden, nachgewiesen werden.
- Die Jagdaktivität war insbesondere im Verlauf der zentralen Heckenstrukturen und der wegebegleitenden Gehölzstrukturen im Süden hoch. Die mit Abstand meisten Registrierungen entfielen auf die Zwergfledermaus, räumlich begrenzter gab es auch eine hohe Jagdaktivität von Breitflügelfledermäusen.
- In dem südöstlichen Waldbereich befand sich wahrscheinlich ein Paarungsquartier der Zwergfledermaus.
- In der zentralen Heckenstruktur konnten mehrfach nicht näher determinierte Fledermäuse von Arten aus den Gattungen *Myotis* oder *Plecotus* registriert werden.
- Im Sinne der Eingriffsregelung ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen der Jagdgebietsfunktion, Zerschneidungs- und Barriereeffekte sowie ein Kollisionsrisiko.
- Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 19(3) und § 42(1) BNatSchG werden unter Berücksichtigung von geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht erfüllt.

## 10 Literatur

- AHLÉN, I. (1981): Identification of Scandinavian bats by their sounds. - Department of Wildlife Ecology, 51
- FELDMANN, R. R. HUTTERER & H. VIERHAUS (1999): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Nordrhein-Westfalen. - Schriftenreihe der LÖBF Band 17: 307-324.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU NRW (2006): Allgemeine Rundverfügung Nr. 5 des GB Planung. Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung.
- LIMPENS, H. & A. ROSCHEN (1996): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung Teil 1 - Grundlagen. - Nyctalus 6(1): 52-60.
- 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.

