

**B-Plan Nr. 74  
"Fernholte"**

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**



Stand: 02.09.2013

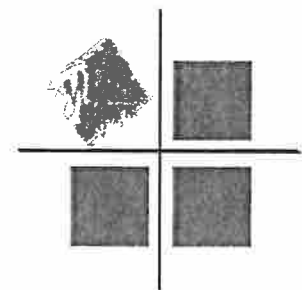
**Projekt Nr.:** O 1313

**Rev.:** 01

**Bearbeitung:** 02.09.2013

**Projektleitung:** Dipl.-Geogr. R. Oligmüller

**Bearbeiter:** Dipl.-Ing. (FH) J. Otto



**LANDSCHAFT  
+ SIEDLUNG** GbR

LUCIA – GREWE – STR. 10A  
D 45659 RECKLINGHAUSEN  
Tel.: 02361 / 490464-0 Fax -29  
EMAIL: info @ LuSRe.de  
[http: // www.LuSRe.de](http://www.LuSRe.de)

## Inhaltsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| 1 Anlass und Aufgabenstellung .....  | 1  |
| 2 Methodik .....   | 1  |
| 2.1 Berücksichtigte Arten und Aufbau des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags .....                         | 1  |
| 2.2 Bewertungsmaßstäbe .....   | 2  |
| 3 Nachweise und potenzielle Vorkommen planungsrelevanter Arten .....                                       | 4  |
| 3.1 Datengrundlage .....   | 4  |
| 3.2 Inhalte und Methoden systematischer Kartierungen .....   | 5  |
| 3.3 Weitere potenziell vorkommende planungsrelevante Arten .....   | 9  |
| 3.4 Vorkommen relevanter Arten .....   | 11 |
| 4 Vorhabensbeschreibung und generelle Projektwirkungen .....   | 16 |
| 5 Bewertung der Datenlage und Bestimmung der zu prüfenden Arten .....                                      | 17 |
| 5.1 Bewertung der Datenlage .....  | 17 |
| 5.2 Bestimmung der zu prüfenden Arten .....  | 17 |
| 5.3 Arten für die bereits im Vorfeld eine Gefährdung auszuschließen ist .....                              | 18 |
| 6 Vorkommen und grundsätzliche Betroffenheit der vertieft untersuchten planungsrelevanten Arten .....      | 20 |
| 6.1 Fledermäuse .....  | 20 |
| 6.1.1 Braunes Langohr ( <i>Plecotus austriacus</i> ) oder Graues Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )<br>21 |    |
| 6.1.2 Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> ) .....   | 24 |
| 6.1.3 Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> ) .....  | 25 |
| 6.1.4 Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> ) .....   | 27 |
| 6.1.5 Kleine- /Große Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus/ M. brandtii</i> ) .....                        | 28 |
| 6.1.6 Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> ) .....   | 31 |
| 6.1.7 Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) .....  | 33 |
| 6.1.8 Rauhaufledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> ) .....  | 35 |
| 6.1.9 Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> ) .....   | 36 |
| 6.1.10 Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) .....  | 38 |
| 6.2 Vögel .....  | 40 |
| 6.2.1 Baumpieper ( <i>Anthus trivialis</i> ) .....   | 41 |
| 6.2.2 Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> ) .....  | 42 |
| 6.2.3 Feldsperling ( <i>Passer montanus</i> ) .....  | 43 |
| 6.2.4 Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> ) .....  | 44 |
| 6.2.5 Mehlschwalbe ( <i>Delichon urbica</i> ) .....  | 44 |
| 6.2.6 Mittelspecht ( <i>Dendrocopus medius</i> ) .....   | 45 |
| 6.2.7 Turteltaube ( <i>Streptopelia turtur</i> ) .....   | 46 |
| 6.2.8 Waldkauz ( <i>Strix aluco</i> ) .....  | 46 |
| 6.2.9 Waldlaubsänger ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> ) .....  | 47 |
| 6.2.10 Waldohreule ( <i>Asio otus</i> ) .....  | 48 |
| 6.2.11 Waldschnepfe ( <i>Scolopax rusticola</i> ) .....  | 49 |
| 6.3 Amphibien .....  | 50 |

|   |    |
|---|----|
| 7 Zusammenfassung und Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung ..... | 52 |
| 8 Anhang .....  | 53 |
| 8.1 Literatur und Quellenverzeichnis.....                                 | 53 |
| 8.2 Gesetz und Verordnungen.....  | 57 |
| 8.3 Artenschutzprüfprotokolle .....                                       | 58 |

## Tabellenverzeichnis

|         |  |    |
|---------|--|----|
| Tab. 1: | Ergebnisse der Datenabfrage bei öffentlichen und privaten Stellen des Naturschutzes (Stand: 13.08.2013).....                                     | 4  |
| Tab. 2: | Ergebnis der Messtischblattabfrage beim LANUV (2010); Stand: 14.05.2013.....   | 9  |
| Tab. 3: | Im Untersuchungsgebiet (UG) und Umfeld nachgewiesene relevante geschützte Arten. Fettdruck = "planungsrelevante Art" gemäß LANUV NRW (2012)..... | 11 |

## Abbildungsverzeichnis

|         |                                       |    |
|---------|---------------------------------------|----|
| Abb. 1: | Bebauungsplan Nr. 74 "Fernholte"..... | 16 |
|---------|---------------------------------------|----|

## Kartenverzeichnis

|          |                          |           |
|----------|--------------------------|-----------|
| Karte 1: | Besondere Artenvorkommen | 1 : 2.500 |
|----------|--------------------------|-----------|

## Abkürzungsverzeichnis

|                |   |
|----------------|---|
| BArtSchV       | Bundesartenschutzverordnung   |
| BfN            | Bundesamt für Naturschutz   |
| BNatSchG       | Bundesnaturschutzgesetz   |
| FFH-RL         | Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)   |
| i. V. m.       | in Verbindung mit   |
| km             | Kilometer   |
| LANUV NRW      | Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen                                       |
| MTB            | Messtischblatt = topografische Karte M. 1 : 25.000  |
| MUNLV          | Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen |
| NABU           | Naturschutzbund Deutschland   |
| NRW            | Nordrhein-Westfalen   |
| UG             | Untersuchungsgebiet   |
| VO             | Verordnung  |
| V-RL           | europäische Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)   |
| VV-Artenschutz | Verwaltungsvorschrift zum Artenschutz bei Planungs- und Zulassungsverfahren in Nordrhein-Westfalen          |

# 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Hansestadt Attendorn plant nördlich der Ortschaft Neu-Listernohl auf einer Fläche von ca. 33 ha die Entwicklung des Industriegebietes "Fernholte".

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen entsprechend des aktuellen Bundesnaturschutzgesetzes in Verbindung mit den Artenschutzvorgaben der FFH-Richtlinie und der EU-Vogelschutzrichtlinie wurde das Planungsbüro Landschaft + Siedlung im September 2009 mit der Erarbeitung der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung zum oben genannten Bereich des Flächennutzungsplans durch die Hansestadt Attendorn beauftragt.

Da für einige Arten das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht von Vorneherein auszuschließen war und für einige Arten zur Vermeidung absehbarer Maßnahmen erforderlich waren, wurde das Planungsbüro Landschaft + Siedlung GbR, Recklinghausen mit der Durchführung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zum nun vorliegenden Bebauungsplan Nr. 74 "Fernholte" beauftragt. Rechtsgrundlage ist das neue Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009, in Kraft getreten am 01.03.2010.

## 2 Methodik

### 2.1 Berücksichtigte Arten und Aufbau des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags

#### **Berücksichtigte Arten und Aufbau des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags**

Die Gesamtbearbeitung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags orientiert sich an den Vorgaben der VV-Artenschutz vom 13.04.2010 in der Fassung der 1. Änderung vom 15.09.2010 (vgl. MUNLV 2010).

Bei der Bearbeitung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wurden entsprechend folgende **Arten** berücksichtigt:

- die Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie (FFH-RL)
- die europäischen Vogelarten entsprechend der Definition der Vogelschutzrichtlinie (V-RL)

Die Arten entsprechen mit Ausnahme vieler häufiger Vogelarten den vom LANUV definierten "planungsrelevanten Arten", die bei Planungen in NRW zu berücksichtigen sind (KIEL 2005, MUNLV 2007, LANUV 2010).

"Die "nur" national besonders geschützten Arten sind nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt und werden wie alle übrigen Arten grundsätzlich nur im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt." (MUNLV 2010, Seite 4).

Der **Aufbau des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags** umfasst insgesamt folgende Arbeitsschritte:

#### Stufe I: Festlegung des Untersuchungsrahmens

- Ermittlung der relevanten Arten durch Auswertung vorhandener Untersuchungen und Unterlagen, Angaben Dritter und sonstiger Quellen. Darüber hinaus wurde eine Datenabfrage bei öffentlichen und privaten Stellen des Naturschutzes durchgeführt (vgl. Tab. 1).
- Auflistung der vorkommenden relevanten Arten sowie weiterer potenzieller Artenvorkommen. Die Bewertung des potenziellen Vorkommens weiterer Arten erfolgte auf Basis der Angaben des LANUV NRW zum Vorkommen planungsrelevanter Arten in NRW (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de>). Die Auswahl der Arten wurde

dann durch die lokale oder regionale Verbreitung sowie die Lebensraumansprüche der einzelnen Arten unter Berücksichtigung der im Vorhabensbereich und Umfeld vorkommenden Biotypen und Standortverhältnisse weiter differenziert.

- Bewertung der Datenlage im Hinblick auf die Möglichkeit einer fachgerechten Abarbeitung der Artenschutzaspekte sowie gegebenenfalls Vorschläge für weitere Erhebungen.
- Bestimmung der Arten, für welche die Verträglichkeit weiter zu prüfen ist.

#### Stufe 2: Konfliktanalyse und Erheblichkeitsbewertung/Prüfung der Verbotstatbestände

- Artsspezifische Bewertung der Vorkommen planungsrelevanter Arten und Konfliktanalyse.
- Artsspezifische Auswirkungs- und Erheblichkeitsbewertung unter Berücksichtigung der artbezogenen zutreffenden Verbotstatbestände.
- Bewertung bereits vorgesehener und ggf. Konzeption weiterer Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen.

#### Stufe 3: Fachliche Prüfung der Befreiungsvoraussetzungen/Ausnahmeverfahren

Sofern die Prüfung der Verbotstatbestände ergibt, dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist als dritter Schritt das Ausnahmeverfahren zu durchlaufen. Für diese Prüfung, ob die Voraussetzungen für die Erteilung einer Befreiung von den artenschutzrechtlichen Verboten erfüllt sind, werden folgende fachliche Bearbeitungsschritte durchgeführt:

- Prüfung, ob sich der Erhaltungszustand der Population in der biogeografischen Region auf Landesebene sowie der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Art trotz der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben, ggf. unter Berücksichtigung kompensatorischer Maßnahmen, (nicht) verschlechtert.
- Prüfung, ob anderweitige zufrieden stellende Lösungen unter Berücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes existieren.

Die Darlegung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die eine weitere Ausnahmeveraussetzung entsprechend des Artenschutzes darstellt, erfolgt durch den Vorhabenträger.

## **2.2 Bewertungsmaßstäbe**

Hinsichtlich der Bewertungsmaßstäbe erfolgt die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach den Vorgaben des § 44 BNatSchG (in Kraft getreten am 01.03.2010) in Form einer einzelartbezogenen Prüfung. Die Beeinträchtigungsanalyse erfolgt dabei im Hinblick auf die in § 44 formulierten Verbote (Zugriffsverbote: Störungen, Zerstörungen und Beschädigungen, die hinsichtlich der zu betrachtenden Art und ihrer Lebensräume zu erwarten sind) und den in § 44 BNatSchG normierten Individuen bezogenen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1), funktionsbezogenen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) oder auf die lokale Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) abzielenden Maßstäben. Folgende Fragen sind zu klären:

- Werden wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)? Dieser Tatbestand stellt keinen Verbotstatbestand dar, falls diese Beeinträchtigung (nach dem Maßstab des allgemeinen Lebensrisikos / signifikanter Gefahrerhöhung) unabwendbar ist.<sup>1</sup>
- Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)? Falls ja und dieser Tatbestand unvermeidbar ist: Bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang

<sup>1</sup> BVerwG 9 A 14.07, Urteil vom 9.7.2008 (Bad Oeynhausen, Leitsatz 6, vgl. auch Rn 91ff)



trotz Eingriffs - ggf. unter Berücksichtigung von Maßnahmen – weiterhin erfüllt (§ 44 Abs. 5 BNatSchG)?

- Werden wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)? Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
- Werden wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)? Falls ja und dieser Tatbestand unvermeidbar ist: Bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Standorte im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt?

Das Eintreten der Verbotstatbestände hängt dabei außer von Art und Intensität des Eingriffs auch von den spezifischen Empfindlichkeiten der einzelnen Arten ab. Beide Aspekte werden im vorliegenden Beitrag im Rahmen der Prüfung der Verbotstatbestände einzelartbezogen räumlich-funktional analysiert.

Bei der Bewertung werden auch Vermeidungsmaßnahmen entsprechend der gesetzlich vorgesehenen Privilegierung des § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 berücksichtigt. Solche Maßnahmen dienen dazu, das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

Zu den verpflichtenden Vermeidungsmaßnahmen zählen:

- Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (Mitigation Measures) setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder so weit abgemildert werden, dass keine erhebliche Beeinträchtigung für die geschützte Art erfolgt (z. B. Bauschutzmaßnahmen).

Zu den Vermeidungsmaßnahmen entsprechend der Privilegierung zählen:

- Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen, Continuous Ecological Functionality Measures) (EU-KOMMISSION, 2007), die den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen gem. § 44 Abs. 5 Satz 3 entsprechen, setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an. Sie dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für den lokal betroffenen Bestand in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu erhalten. Dabei muss die ökologisch-funktionale Kontinuität der Lebensstätte gesichert sein. CEF-Maßnahmen müssen den Charakter von Vermeidungsmaßnahmen besitzen und einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Habitat erkennen lassen, z. B. in Form einer Vergrößerung eines Habitates oder der Neuschaffung von Habitaten in direkter funktioneller Beziehung zu diesem Punkt. Auch die zeitliche Kontinuität der Funktion der Lebensstätte muss gesichert sein, d. h. sie müssen ohne zeitliche Verzögerung bereits zum Eingriffszeitpunkt wirksam sein.

Sofern konstatiert werden muss, dass Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten, weil eine entsprechende Betroffenheit der lokalen Vorkommen einer Art nicht ausgeschlossen werden kann, erfolgt durch das Ausnahmeverfahren die fachliche Prüfung, ob die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 erfüllt sind. Im Rahmen dieses Prüfschritts können auch kompensatorische Maßnahmen (Compensation Measures) bzw. Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungsstandes (FCS-Maßnahmen) erforderlich werden. Diese können einen geringeren räumlich-funktionalen Zusammenhang aufweisen als die oben genannten Vermeidungsmaßnahmen. Diese sind wie folgt zu charakterisieren:

- Kann eine verbotstatbestandliche Beeinträchtigung der ökologischen Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang einer relevanten Art trotz der Durchführung der Vermeidungs- oder CEF-Maßnahme nicht ausgeschlossen werden, können Kompensationsmaßnahmen

(Compensation Measures) erforderlich werden, damit sich der Erhaltungszustand der betroffenen Art im o. g. Bezugsraum insgesamt nicht verschlechtert. Die Erforderlichkeit von Kompensationsmaßnahmen ergibt sich aus der Schwere der Beeinträchtigung sowie den spezifischen Empfindlichkeiten und ökologischen Erfordernissen der jeweils betroffenen Art bzw. Population. Hinsichtlich der zeitlichen Komponente ist zu beachten, dass keine derartige Zeitlücke (time lag) entsteht, in der eine irreversible Schwächung der Population auftreten kann. Kompensatorische Maßnahmen dienen im Artenschutzfachbeitrag zum Nachweis, dass die naturschutzfachlichen Voraussetzungen (Nachweis des Verweilens im derzeitigen günstigen Erhaltungszustand) vorliegen und stellen somit eine Zulassungsvoraussetzung gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG dar.

### 3 Nachweise und potenzielle Vorkommen planungsrelevanter Arten

#### 3.1 Datengrundlage

Angaben zu Vorkommen planungsrelevanter geschützter Arten innerhalb des Untersuchungsraumes liegen aus den Ergebnissen der Datenabfrage, die in Tabelle 1 zusammengefasst sind, vor.

**Tab. 1: Ergebnisse der Datenabfrage bei öffentlichen und privaten Stellen des Naturschutzes (Stand: 13.08.2013)**

| Institution   | Anfrage per Brief | Antwort            | Datenlage  |
|---|-------------------|--------------------|--|
| Kreis Olpe<br>Fachdienst Umwelt (FD 66)<br>Westfälische Straße 75<br>57462 Olpe               | am<br>15.05.2013  | -                  | -  |
| Hansestadt Attendorn<br>Amt für Planung und Bauordnung<br>Kölner Straße 12<br>57439 Attendorn | am<br>15.05.2013  | Mail<br>23.05.2013 | Keine Daten vorhanden<br>– Hinweis auf Einwendungen mit Bezug auf Arten von Bürgern und des Kreises Olpe |
| Landesbüro der Naturschutzverbände<br>Ripshorster Straße 306<br>46117 Oberhausen              | am<br>15.05.2013  | -                  | -  |
| Biologische Station Initiative Oberhundem e.V.<br>Schanzenweg 4<br>57399 Kirchhundem          | am<br>15.05.2013  | -                  | -  |
| NABU Naturschutzbund Olpe e.V.<br>Herr Gödecke<br>Jahnstraße 1d<br>57462 Olpe                 | am<br>15.05.2013  | -                  | -  |
| BUND Olpe<br>Kreisgeschäftsstelle<br>Schwartmicke 12<br>57399 Kirchhundem                     | am<br>19.03.2008  | -                  | -  |

Die Datenabfrage ergab keine Hinweise auf planungsrelevante Arten.

Vorkommensnachweise planungsrelevanter Arten ergeben sich weiterhin aus den eigenen Kartierungen der Brutvögel (2007), der eigenen ergänzenden Untersuchungen der Fledermäuse (2013) und der Kartierungen der Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Schmetterlinge und der Haselmaus, die durch HAMANN & SCHULTE (2007 und 2009) in den Jahren 2007 - 2009 durchgeführt wurden.

Die insgesamt im Untersuchungsraum des Artenschutzbeitrages nachgewiesenen planungsrelevanten Arten (entsprechend der Erläuterungen in Kap. 3.2) und deren Vorkommen im Raum sind in Tabelle 3 wiedergegeben. In der Tabelle ist darüber hinaus der Erhaltungszustand der Arten innerhalb der kontinentalen biogeografischen Region Nordrhein-Westfalens durch farbliche Kennzeichnung hervorgehoben (LANUV 2012).

### 3.2 Inhalte und Methoden systematischer Kartierungen

Systematisch erfasst wurden die Artengruppen Vögel und Fledermäuse. Des Weiteren erfolgten Kartierungen ausgewählter Arten folgender Tiergruppen: Säugetiere, Reptilien, Amphibien und Falter. Zufallsbeobachtungen anderer besonderer Tierarten wurden darüber hinaus berücksichtigt.

Die Erfassungen der Brutvögel und Fledermäuse erfolgten von März bis Oktober 2007. Die weiteren Artengruppen wurden in den Jahren 2008 – 2009 untersucht.

#### Brutvögel

Die Nachweise erfolgten mittels Verhör- und Sichtbeobachtungen im Rahmen von fünf Begehungen ab den frühen Morgenstunden am 04.04., 20.04., 05.05., 23.05. und 04.06.2007 in Form von Linientaxierungen.

Eulen-Kartierungen erfolgten in den Dämmerungs- und Nachtstunden des 05.03. und 04.04.2007 unter Zuhilfenahme von Klangattrappen.

Ergänzungen der systematischen Brutvogelkartierung erfolgten, insbesondere im Hinblick auf Eulennachweise, durch Zufallsregistrierungen im Rahmen der Nachtbegehungen zur Erfassung der Fledermäuse.

Die Erfassung erfolgte qualitativ unter Abschätzung der Brutpaarzahlen bei gefährdeten oder sonst bemerkenswerten Arten. Eine Art wurde dann als Brutvogel angesprochen, wenn mindestens zu zwei verschiedenen Zeitpunkten revieranzeigendes Verhalten (z. B. Gesang, Balz) oder direkte Hinweise auf eine Brut (z.B. futtertragende Altvögel, Jungvögel, besetzte Horste) festgestellt wurden.

#### Fledermäuse

Mit der Erfassung der Fledermäuse war das Büro „Hamann & Schulte Umweltplanung - Angewandte Ökologie“, Gelsenkirchen beauftragt. Dabei erfolgte ein qualitativer Nachweis der Arten im Bereich potenzieller Quartiere, Flugrouten und Jagdgebiete durch Sichtbeobachtungen und Einsatz eines Fledermaus-Ultraschalldetektors. Die Methodik beschreibt HAMANN & SCHULTE (2007) wie folgt:

*"Die Begehung des Gebietes erfolgte auf Transekten entlang der vorhandenen Wege, Straßen sowie als potenzielle Leitlinien geeigneten Strukturen wie Gehölzreihen und Gräben. An ausgewählten Punkten, an denen Fledermäuse erwartet werden konnten, erfolgten längere Beobachtungen, z. B. im Wald bei Fernholte oder im Bereich des Feldgehölzes im Zentrum des Gebietes. Am 23.05.2007 wurden zwei Beobachter an verschiedenen Orten eingesetzt, um während der Ausflughphase möglichst viele Bereiche bearbeiten zu können. Da ein Bearbeiter das gesamte Gebiet während einer Begehung abdecken konnte, wurde an den übr-*

gen Terminen auf den Einsatz eines zweiten Kartierers verzichtet. Alle Sichtbeobachtungen und Detektornachweise wurden notiert.

Zum Einsatz kamen zwei Zeitdehnungsdetektoren mit Mischer-Echtzeitkontrolle (Laar Explorer und Laar TR 30), deren Signale mittels MD-Recorder aufgezeichnet wurden.

Die Aufzeichnung, Auswertung und Rufanalyse erfolgte mit dem Analyseprogramm Spectrogram 7.2 und 8.6 (Visualization Software LLC). Die Artbestimmung wurde – neben den Geländeaufzeichnungen zu Verhalten, Biotop, Größe, Flugbild etc. – durch Abgleich mit eigenen Referenzaufnahmen sowie den bei AHLÉN (1981), BARATAUD, SCHÖBER & GRIMMBERGER (1987) und SKIBA (2003) veröffentlichten Merkmalen vorgenommen. (...)

Um die Aktivitäten von Fledermäusen an möglichen Leitlinien bzw. Straßenquerungen beurteilen zu können, wurde in fünf Nächten eine Horchbox eingesetzt.

Die Horchbox besteht aus einem einfachen Detektor nach dem Frequenzüberlagerungsprinzip (Mischer mit Breitband-Panoramafunktion) mit eingebautem Zeitgeber (15 min - Signal) und einem sprachgesteuerten Diktiergerät. Diese liefert eine Erfassung der Fledermausaktivität auf einer Zeitachse, jedoch nur eine eingeschränkte Artbestimmung und auch keine quantitative Aussage über die Anzahl der Einzeltiere. Sehr leise rufende Arten können ebenfalls nicht erfasst werden.

Die Horchbox wurde jeweils von der Abenddämmerung bis zum Ende der übrigen Untersuchungen an ausgewählten Stukturen (Fließgewässerufer, Waldränder) aufgestellt."

Es erfolgten sieben Begehungen bei geeigneter Witterung ab der frühen Abenddämmerung am 13./14.04., 26./27.04., 23./24.05., 20./21.06., 25./26.07., 05./06.09. und 04./05.10.2007.

Zur Artbestimmung nicht mit dem Detektor unterscheidbarer Arten und um ggf. Hinweise auf Wochenstuben im Umfeld der Vorhabensflächen zu erhalten, wurden ab Mitte Juni 2013 an zwei Terminen Netzfänge an je zwei Standorten durchgeführt. Zum Einsatz kamen Japanetze von 15 m Länge und 2,5 m Höhe. Die Netze wurden mit dem Beginn der Abenddämmerung fängig gestellt und nach der Morgendämmerung abgebaut. Sie wurden in Höhen bis zu 5 m aufgehängt.

Zeitgleich zu den Netzfängen wurden am Netzstandort und der näheren Umgebung Detektoraufnahmen gemacht, um Rufe nicht gefangener Tiere aufzuzeichnen und so weitere Art-nachweise und Informationen über die generelle Aktivität zu erhalten.

Am zweiten Termin wurden zusätzlich noch vier digitale Hochboxen der Firma Batomania in den verschiedenen Gehölzbereichen im zentralen Plangebiet ausgebracht. Die Horchboxen zeichnen die Rufe in Echtzeit auf und ermöglichen eine zeitgedehnte Analyse im dazugehörigen Analyseprogramm. Ein Export der Daten im WAV-Format und somit eine Auswertung in anderen Analyseprogrammen ist ebenfalls möglich. Die aufgenommenen Lautäußerungen wurden später am Computer überprüft und die Arten anhand von Referenzrufen (SKIBA 2009, PFALZER 2002, KOORDINATIONSSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN 2009) nachbestimmt. Beobachtungen von relevanten Brutvögeln wurden ebenfalls mit aufgenommen.

Die Netzfänge wurden an folgenden Terminen durchgeführt:

- 17./18.06.2013; mit Einsatz von 90 m Fangnetz (tags: wechselnd bewölkt, 27°C, 0-1 Bft; nachts: wechselnd bewölkt, 15°C, 0 – 1 Bft)
- 9./10.07.2013; mit Einsatz von 105 m Fangnetz und 4 Horchboxen (tags: sonnig, 26°C, 0-1 Bft; nachts: klar, 10°C, 0 – 1 Bft)

Aufgrund der geringen Fledermausaktivität im Gebiet, insbesondere der *Plecotus* und *Myotis* Arten, blieben die Netzfänge ohne Ergebnis. Über die durchgeführten Detektoruntersuchungen und die eingesetzten digitalen Horchboxen konnten weitere Erkenntnisse gesammelt werden.

### Haselmaus

Die Abfrage des Fachinformationssystems der LANUV auf MTB Ebene erbrachte Hinweise auf Vorkommen der Haselmaus. Das Untersuchungsgebiet wurde auf ein Vorkommen der Haselmaus vom Planungsbüro HAMANN & SCHULTE (2009) wie folgt untersucht: *"Hierzu erfolgte eine Auswertung vorhandener Literatur und eine Befragung von Gebietskennern sowie eine Potenzialüberprüfung im Gelände. Darüber hinaus wurden stichprobenartig Haselnüsse auf Fraßspuren der Haselmaus überprüft, da sich diese an Haselnüssen leicht identifizieren lassen."*

Im Rahmen der Übersichtsbegehung im Jahr 2013 wurde ebenfalls auf Haselnüsse mit Fraßspuren geachtet. Am Hang, östlich der Forellenteiche, konnten einige Nüsse mit Nage-spuren entdeckt werden. Die eingehende Überprüfung der Fraßspuren erbrachte keine Hin-weise auf die Haselmaus.

### Reptilien

Aufgrund von Hinweisen hinsichtlich des Vorkommens der planungsrelevanten Art Schlingnatter (LANUV 2010) wurde das Plangebiet durch das Planungsbüro HAMANN & SCHULTE (2009) auf Reptilienvorkommen wie folgt untersucht:

*"Da weite Teile des Untersuchungsgebietes mehr oder weniger intensiv landwirtschaftlich genutzt werden, stellt es insgesamt keinen idealen Reptilienlebensraum dar. Über das Ge-biet verteilt sind jedoch verschiedene Strukturen vorhanden, in denen grundsätzlich mit dem Auftreten von Reptilien gerechnet werden kann. Entsprechend konnten Vorkommen der ge-nannten Arten nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Bei den Habitaten handelt es sich überwiegend um sonnenexponierte Saumstrukturen - an extensiv oder zurzeit nicht ge-nutzte Grünland- oder Ackerflächen grenzende Wald- oder Gebüschränder und unterschied-lich stark besonnte Böschungen an Waldwegen - sowie um einen größeren Komplex aus Windwurfflächen und Waldrändern. Diese Standorte bieten Reptilien ein kleinräumiges Mo-saik an Sonnplätzen und lückiger Vegetation, wodurch eine ideale Thermoregulation ermög-licht wird. Neun Flächen wurden als Probeflächen abgegrenzt und an allen Terminen auf Vorkommen der Schlingnatter überprüft. Dabei wurden auch alle übrigen Reptilienarten er-fasst. Auf fünf dieser Flächen wurden am 14.08.2008 Schlangenbretter ausgelegt. Dabei handelt es sich um Holzbretter von ca. 50 x 150 cm Größe (Schaltafeln). Diese werden so im Gelände ausgebracht, dass sie - wenigstens zeitweise - besonnt sind und sich Reptilien da-runter verstecken können."*

### Geburtshelferkröte

Aufgrund von Hinweisen auf ein Vorkommen der Geburtshelferkröte durch die Abfrage des Fachinformationssystems des LANUV (2010) und durch HAMANN & SCHULTE (2007) erfolgte eine Kartierung dieser Art. Nachweise der Geburtshelferkröte wurde vom Planungsbüro HA-MANN & SCHULTE (2009) wie folgt erbracht:

*"Aus dem Umfeld der Fischteichanlage im Norden des Gebietes ist ein Vorkommen der streng geschützten Geburtshelferkröte bekannt (HAMANN & SCHULTE 2007). Weitere Vor-kommen innerhalb des Untersuchungsgebietes konnten nicht ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Übersichtskartierung am 14.08.2008 wurden daher alle Gewässer im Gebiet auf ihre Eignung als Lebensraum der Geburtshelferkröte überprüft."*

*Als geeignete Habitate stellten sich insbesondere der Bachstau 1 nördlich Fernholte, Quell-bereich 1 westlich Ruterbusch sowie der Bachstau 2 und der Weidetümpel am Eckenbach im Norden des Gebietes dar. Diese Gewässer sowie die Fischteichanlage und die jeweilige Umgebung wurden am 14.08.2008, 04.05.2009 und am 14.06.2009 sowohl tagsüber als auch in den Abendstunden intensiv auf Vorkommen der Geburtshelferkröte untersucht. Da hierzu ohnehin weite Teile im Westen des Gebietes begangen werden mussten, wurden auch die Quellbereiche 2-4 sowie der Bereich Fernholte überprüft. Tagsüber erfolgte eine Suche nach Larven. Hierzu wurden einzelne Gewässerbereiche bekäschert. Die Larven*

wurden unmittelbar nach der Bestimmung wieder im Gewässer ausgesetzt. Schwerpunkt der nächtlichen Begehungen war das Verhören rufender Tiere. Daneben wurden Gewässerabschnitte nach Larven und adulten Tieren abgeleuchtet und auf Wegen im Umfeld der Fischteichanlage und bei Fernholte nach wandernden Tieren abgesucht.

Neben Nachweisen der Geburtshelferkröte wurden auch alle weiteren Amphibienarten erfasst. Dabei wurden insbesondere mögliche Vorkommen des planungsrelevanten Kammmolches (*Triturus cristatus*) berücksichtigt."

### **Schmetterlinge**

Bei der Untersuchung der Schmetterlinge wurde vom Planungsbüro HAMANN & SCHULTE (2009) wie folgt vorgegangen:

"Am 14.08.2008 wurde das Untersuchungsgebiet im Rahmen der Übersichtskartierung flächendeckend auf geeignete Lebensräume planungsrelevanter Schmetterlingsarten (Blauschillernder Feuerfalter und Ameisenbläulinge) kontrolliert.

Voraussetzung für eine Entwicklung der Schmetterlingsarten sind Vorkommen der entsprechenden Raupennährpflanzen. Beim Blauschillernden Feuerfalter (*Lycaena helle*) handelt es sich um den Schlangen-Knöterich (*Bistorta officinalis*), bei den Wiesenknopf-Ameisenbläulingen (Heller W., *Maculinea teleius* und Dunkler W., *Maculinea nausithous*) um den Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*).

Nennenswerte Bestände des Schlangen-Knöterichs wurden nur auf einer Grünlandfläche nahe der Ostgrenze des Gebietes gefunden. Die Fläche wurde während der folgenden Begehungen auf Vorkommen des Blauschillernden Feuerfalters überprüft. Dabei erfolgte eine intensive Suche sowohl nach Larvenstadien als auch nach Imagines. Vermutete Vorkommen des Schlangen-Knöterichs in nördlich gelegenen Grünlandflächen entlang des Eckenbaches wurden nicht bestätigt. Es handelt sich um mäßig intensiv genutztes Fettgrünland. Diese Bereiche wurden nicht näher untersucht.

Für Ameisenbläulinge sind im Plangebiet keine geeigneten Habitate vorhanden, da die Raupenfutterpflanze der in Frage kommenden Arten hier nicht vorkommt. Auf eine weitergehende Nachsuche konnte daher verzichtet werden."

### 3.3 Weitere potenziell vorkommende planungsrelevante Arten

Zur Prüfung auf potenzielle Vorkommen sonstiger geschützter / planungsrelevanter Arten erfolgte eine Auswertung des Fachinformationssystems geschützter Arten des LANUV (LANUV 2010; download vom 14.05.2013). Die Abfrage zu Vorkommen innerhalb des Messtischblattes Attendorn (4813), welches das Untersuchungsgebiet umfasst, aber auch weit darüber hinaus geht, ergab Hinweise auf Vorkommen von Säugetieren, Reptilien und Vögeln. Aufgrund der geringen Entfernung wurde zusätzlich das Messtischblatt Herscheid (4812), das westlich angrenzt, mit ausgewertet. Für dieses gibt es Hinweise auf Vorkommen von Vögeln, Säugetieren und Amphibien.

**Tab. 2: Ergebnis der Messtischblattabfrage beim LANUV (2010); Stand: 14.05.2013**

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region von NRW

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| G | günstig                     |
| U | ungünstig                   |
| S | schlecht                    |
| - | negativer Entwicklungstrend |
| + | positiver Entwicklungstrend |

| Wissenschaftlicher Name          | Deutscher Name        | Status         | Erhaltungszustand in NRW (KON) | 4812 | 4813 |
|----------------------------------|-----------------------|----------------|--------------------------------|------|------|
| <b>Säugetiere</b>                |                       |                |                                |      |      |
| <i>Plecotus auritus</i>          | Braunes Langohr       | Art vorhanden  | G                              | #    | #    |
| <i>Myotis nattereri</i>          | Fransenfledermaus     | Art vorhanden  | G                              | #    | #    |
| <i>Myotis brandtii</i>           | Große Bartfledermaus  | Art vorhanden  | U                              | #    |      |
| <i>Myotis myotis</i>             | Großes Mausohr        | Art vorhanden  | U                              | #    | #    |
| <i>Muscardinus avellanarius</i>  | Haselmaus             | Art vorhanden  | G                              | #    | #    |
| <i>Myotis mystacinus</i>         | Kleine Bartfledermaus | Art vorhanden  | G                              | #    | #    |
| <i>Myotis daubentonii</i>        | Wasserfledermaus      | Art vorhanden  | G                              | #    | #    |
| <i>Vespertilio murinus</i>       | Zweifarbfladermaus    | Art vorhanden  | G                              |      | #    |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Zwergfledermaus       | Art vorhanden  | G                              | #    | #    |
| <b>Vögel</b>                     |                       |                |                                |      |      |
| <i>Anthus trivialis</i>          | Baumpieper            | sicher brütend | G                              | #    | #    |
| <i>Alcedo atthis</i>             | Eisvogel              | sicher brütend | G                              | #    | #    |
| <i>Alauda arvensis</i>           | Feldlerche            | sicher brütend | G-                             | #    | #    |
| <i>Locustella naevia</i>         | Feldschwirl           | sicher brütend | G                              | #    | #    |
| <i>Passer montanus</i>           | Feldsperling          | sicher brütend | G                              | #    | #    |
| <i>Charadrius dubius</i>         | Flussregenpfeifer     | sicher brütend | U                              |      | #    |
| <i>Phoenicurus phoenicurus</i>   | Gartenrotschwanz      | sicher brütend | U-                             | #    | #    |
| <i>Ardea cinerea</i>             | Graureiher            | sicher brütend | G                              |      | #    |
| <i>Picus canus</i>               | Grauspecht            | sicher brütend | U-                             | #    | #    |
| <i>Accipiter gentilis</i>        | Habicht               | sicher brütend | G                              | #    | #    |
| <i>Tetrastes bonasia</i>         | Haselhuhn             | sicher brütend | S                              | #    |      |
| <i>Dryobates minor</i>           | Kleinspecht           | sicher brütend | G                              | #    | #    |
| <i>Cuculus canorus</i>           | Kuckuck               | sicher brütend | G-                             | #    |      |
| <i>Buteo buteo</i>               | Mäusebussard          | sicher brütend | G                              | #    | #    |
| <i>Delichon urbica</i>           | Mehlschwalbe          | sicher brütend | G-                             | #    | #    |
| <i>Dendrocopos medius</i>        | Mittelspecht          | sicher brütend | G                              |      | #    |
| <i>Lanius collurio</i>           | Neuntöter             | sicher brütend | G                              | #    | #    |
| <i>Hirundo rustica</i>           | Rauchschwalbe         | sicher brütend | G-                             | #    | #    |
| <i>Aegolius funereus</i>         | Raufußkauz            | sicher brütend | U                              | #    | #    |

| Wissenschaftlicher Name        | Deutscher Name     | Status         | Erhaltungszustand in NRW (KON) | 4812 | 4813 |
|--------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------------|------|------|
| <i>Milvus milvus</i>           | Rotmilan           | sicher brütend | U                              | #    | #    |
| <i>Dryocopus martius</i>       | Schwarzspecht      | sicher brütend | G                              | #    | #    |
| <i>Accipiter nisus</i>         | Sperber            | sicher brütend | G                              | #    | #    |
| <i>Glaucidium passerinum</i>   | Sperlingskauz      | sicher brütend | unbek.                         | #    |      |
| <i>Falco tinnunculus</i>       | Turmfalke          | sicher brütend | G                              | #    | #    |
| <i>Bubo bubo</i>               | Uhu                | sicher brütend | U+                             |      | #    |
| <i>Strix aluco</i>             | Waldkauz           | sicher brütend | G                              | #    | #    |
| <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | Waldlaubsänger     | sicher brütend | G-                             | #    | #    |
| <i>Asio otus</i>               | Waldohreule        | sicher brütend | G                              | #    | #    |
| <i>Scolopax rusticola</i>      | Waldschnepfe       | sicher brütend | G                              |      | #    |
| <i>Anthus pratensis</i>        | Wiesenpieper       | sicher brütend | G-                             |      | #    |
| <b>Reptilien</b>               |                    |                |                                |      |      |
| <i>Coronella austriaca</i>     | Schlingnatter      | Art vorhanden  | U                              |      | #    |
| <b>Amphibien</b>               |                    |                |                                |      |      |
| <i>Alytes obstetricans</i>     | Geburtshelferkröte | Art vorhanden  | U                              | #    |      |

Unter Berücksichtigung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen und Habitatstrukturen und unter Ausschluss der Arten,

- deren Artengruppe Bestandteil der systematischen Kartierungen war,
- deren Verbreitungsgebiet sich außerhalb des Untersuchungsgebietes befindet oder
- deren Lebensraumsprüche im Gebiet und/oder Eingriffsbereich nicht erfüllt sind,

ergibt sich insgesamt folgendes Bild hinsichtlich potenziell vorkommender planungsrelevanter Arten:

**Vögel:** Für das Messtischblatt Attendorn und Herscheid werden insgesamt 30 planungsrelevante Vogelarten genannt (LANUV 2010). Hierbei handelt es sich insbesondere um waldbewohnende und offenlandbewohnende Arten. Eine Kartierung der Vogelfauna fand im Jahr 2007 statt, so dass konkrete Daten für das Untersuchungsgebiet vorliegen.

Da die Biotopstrukturen sich in der Zwischenzeit nicht geändert haben und eine Übersichtsbegehung unter besonderer Berücksichtigung der Brutvögel mit Horstsuche am 24.05.2013 die vorliegenden Vogelarten bestätigte, werden die Daten als hinreichend aktuell bewertet.

**Säugetiere:** Gemäß der Verbreitungskarte des LANUV sind innerhalb der Messtischblätter 4813 und 4812 Vorkommen von 8 Fledermausarten und der Haselmaus belegt.

Durch die flächendeckende Kartierung der Fledermäuse im Jahr 2007 und der Untersuchungen zur Haselmaus (2008/2009) liegen hinreichend konkrete Daten für das Untersuchungsgebiet vor. Da die Biotopstrukturen sich in der Zwischenzeit nicht geändert haben und aufgrund der durchgeführten Netzfänge mit begleitender Detektorerfassung zur Wochenstubenzeit im Jahr 2013, die zu einer Bestätigung und Konkretisierung der Ergebnisse führten, werden die Daten als hinreichend aktuell bewertet.

### Reptilien

Für das Messtischblatt Attendorn ist ein Vorkommen der Schlingnatter bekannt. Aufgrund der vorliegenden aktuellen Ergebnisse aus der Reptilienkartierung von HAMANN & SCHULTE (2009) im Zeitraum 2008/2009 kann ein Vorkommen der Art wie auch ein Vorkommen der Zauneidechse für das Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden. Geeignete Habitatstrukturen für beide Arten fehlen. Ebenfalls fehlen aktuelle Nachweise beider Arten für den



entsprechenden Messtischblattviertelquadranten. Die letzten Nachweise sind älter als 33 Jahre (BUßMANN et al. 2011 und WILLIGALLA et al 2011).

**Amphibien:** Für das westliche angrenzende Messtischblatt (4812) liegen Hinweise auf ein Vorkommen der Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) vor. Durch die Untersuchungen von HAMANN & SCHULTE (2009) im Zeitraum 2008/2009 liegen Konkrete Daten zum Vorkommen der Art vor. Im Rahmen der Geländebegehung am 24.05.2013 wurden die Strukturen des Gebietes erneut begutachtet. Da keine relevanten Veränderungen zum Untersuchungszeitraum erkennbar sind, werden die Daten als hinreichend aktuell bewertet.

### 3.4 Vorkommen relevanter Arten

Die insgesamt im Untersuchungsraum des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags nachgewiesenen planungsrelevanten Arten (entsprechend der Erläuterungen in Kap. 3) und deren Vorkommen im Raum sind in Tabelle 3 wiedergegeben und in Karte 1 "Besondere Artenvorkommen" dargestellt. In der Tabelle ist darüber hinaus der Erhaltungszustand der Arten innerhalb der kontinentalen biogeographischen Region Nordrhein-Westfalens durch farbliche Kennzeichnung hervorgehoben (Quelle: LANUV 2012).

Insgesamt betreffen die Nachweise planungsrelevanter geschützter Arten im vorliegenden Fall Fledermäuse, Vogelarten sowie Amphibien.

**Tab. 3: Im Untersuchungsgebiet (UG) und Umfeld nachgewiesene relevante geschützte Arten. Fettdruck = "planungsrelevante Art" gemäß LANUV NRW (2012)**

|            |                             |
|------------|-----------------------------|
| <b>G</b>   | günstig                     |
| <b>U</b>   | ungünstig                   |
| <b>S</b>   | schlecht                    |
|            | unbekannt                   |
| <b>(+)</b> | positiver Entwicklungstrend |
| <b>(-)</b> | negativer Entwicklungstrend |

\*) Schutz: 1) sonstige europäische Vogelart; 2) VO(EG) 338/97, Anh. A 3) FFH-Richtlinie, Anh. IV 4) V-RL, Anh. 1 5) besonders schutzbedürftige wandernde Vogelarten nach Art. 4 (2) V-RL

\*\*) Gefährdung gemäß Roter Liste NW (2011):

0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,  
V = Vorwarnliste, S = ohne artspezifische Schutzmaßnahmen höhere Gefährdung zu erwarten,  
D = Datenlage unzureichend \* = nicht gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes  
3/2 = Gefährdung in NRW/im Naturraum

\*\*\*) Langohren mit Detektor nicht bzw. nur in Ausnahmefällen bis zur Art unterscheidbar

\*\*\*\*) Status: B = Brutvogel, N = Nahrungsgast, BP = Brutpaar

| Artengruppe/Art  | Schutz <sup>*)</sup> | Gefährdung <sup>**)</sup> | Vorkommen im Gebiet / Status <sup>****)</sup>  |
|--|----------------------|---------------------------|--|
| <b>Fledermäuse</b>   |                      |                           |  |
| <b>Braunes Langohr</b><br>( <i>Plecotus auritus</i> ) <b>G</b><br>oder<br><b>Graues Langohr</b><br>( <i>Plecotus austriacus</i> ) <b>S</b> *** | 3)                   | G/G od.<br>1/R            | mehrere Nachweise vor allem in Waldbereichen   |
| <b>Breitflügelblattnase</b><br>( <i>Eptesicus serotinus</i> ) <b>G</b>   | 3)                   | 2/2                       | Vereinzelte Nachweise im Rahmen der Netzfänge durch Detektoraufnahmen und Horchboxen |
| <b>Fransenfledermaus</b><br>( <i>Myotis nattereri</i> ) <b>G</b>   | 3)                   | */*                       | Vereinzelte Nachweise im Rahmen der Netzfänge durch Detektoraufnahmen und Horchboxen |

| Artengruppe/Art  | Schutz <sup>1)</sup> | Gefährdung <sup>2)</sup> | Vorkommen im Gebiet / Status****)  |
|--|----------------------|--------------------------|--|
| <b>Großer Abendsegler</b><br>( <i>Nyctalus noctula</i> ) U       | 3)                   | V/V                      | am 13.04. und 04.10.2007 beim Überflug des Gebietes beobachtet   |
| <b>Kleiner Abendsegler</b><br>( <i>Nyctalus leisleri</i> ) G     | 3)                   | V/V                      | vereinzelte Nachweise in Siedlungsnähe, entlang der Krähenbergstraße und am Rand des mittig im Gebiet liegenden Waldstücks   |
| <b>Myotis-Art</b><br>( <i>Myotis spec.</i> )                     | 3)                   | ≤ *                      | mehrere Nachweise, vor allem an Waldrändern; genaue Artbestimmung nicht möglich; Als mögliche Arten werden entsprechend der MTB-Abfrage und der Einschätzungen von HAMANN & SCHULTE (2007) die Arten Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus und Große Bartfledermaus bei der Konfliktanalyse betrachtet.           |
| <b>Nyctaloid</b>   | 3)                   | ≤ V                      | In bestimmten Rufsituationen ähneln sich die Rufe der Arten <i>Nyctalus</i> (Abendsegler) und der Breitflügelfledermaus sehr stark. Eine Artbestimmung ist dann nicht möglich. Nachweise im Rahmen der Netzfänge durch Detektoraufnahmen. Die Aufnahmen konnten nicht sicher der Breitflügelfledermaus oder dem Kleinen Abendsegler zugeordnet werden. |
| <b>Rauhautfledermaus</b><br>( <i>Pipistrellus nathusii</i> ) G   | 3)                   | */*                      | im April ein Nachweis am Rand des Laubwalds nördl. von Neu-Listernohl  |
| <b>Wasserfledermaus</b><br>( <i>Myotis daubentonii</i> ) G       | 3)                   | G/G                      | im April ein Nachweis über den Teichen nördlich des Untersuchungsraumes  |
| <b>Zwergfledermaus</b><br>( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) G | 3)                   | */*                      | häufig im gesamten Untersuchungsgebiet, besonders entlang vernetzender Strukturen und an Waldrändern   |
| <b>Vögel</b>   |                      |                          |  |
| Amsel<br>( <i>Turdus merula</i> )                                | 1)                   | */*                      | allgemein verbreitet in Laubwäldern, Hecken und Gärten<br>(B)  |
| Bachstelze<br>( <i>Motacilla alba</i> )                          | 1)                   | V/*                      | vereinzelt im Umfeld von Gebäuden<br>(B)   |
| <b>Baumfalke</b><br>( <i>Falco subbuteo</i> ) U                  | 2), 5)               | 3/2                      | zweimalige Sichtung östlich des Eckenbachs (N?)  |
| <b>Baumpieper</b><br>( <i>Anthus trivialis</i> ) G               | 1)                   | 3/3                      | am Waldrand im nördl. Untersuchungsraum<br>(B)   |
| Blaumeise<br>( <i>Parus caeruleus</i> )                          | 1)                   | */*                      | allgemein verbreitet in Laubwäldern, Hecken und Gärten<br>(B)  |
| Bluthänfling<br>( <i>Carduelis cannabina</i> )                   | 1)                   | V/V                      | vereinzelt im Umfeld von Gebäuden<br>(B)   |
| Buchfink<br>( <i>Fringilla coelebs</i> )                         | 1)                   | */*                      | allgemein verbreitet in Wäldern, Hecken und Gärten<br>(B)  |
| Buntspecht<br>( <i>Dendrocopos major</i> )                       | 1)                   | */*                      | in Waldbereichen<br>(B)  |
| Dohle<br>( <i>Corvus monedula</i> )                              | 1)                   | */*                      | vereinzelt zur Nahrungssuche auf Landwirtschaftsflächen<br>(N)   |
| Dorngrasmücke<br>( <i>Sylvia communis</i> )                      | 1)                   | */*                      | mehrere Nachweise in Gehölzen, Hecken und Gärten<br>(B)  |

| Artengruppe/Art  | Schutz <sup>1)</sup> | Gefährdung <sup>2)</sup> | Vorkommen im Gebiet / Status****)   |
|--|----------------------|--------------------------|---|
| Eichelhäher<br>( <i>Garrulus glandarius</i> )                  | 1)                   | */*                      | in Waldbereichen und am Eckenbach<br>(B)  |
| <del>Eisvogel</del><br><del>(Alcedo atthis) G.</del>           | 4)                   | */*                      | (Nach Aussage des Landverwalters im Bereich der Fischteiche nördlich des Untersuchungsraumes; kein Nachweis während der Begehungen) |
| Elster<br>( <i>Pica pica</i> )                                 | 1)                   | */*                      | vor allem am Siedlungsrand<br>(B)   |
| Erlenzeisig<br>( <i>Carduelis spinus</i> )                     | 1)                   | */*                      | vereinzelt im Umfeld im Eckenbachtal<br>(B)   |
| <del>Feldsperling</del><br><del>(Passer montanus) G.</del>     | 1)                   | 3/V                      | im Bereich von Hofstellen und am Siedlungsrand<br>(B)   |
| Fitis<br>( <i>Phylloscopus trochilus</i> )                     | 1)                   | V/V                      | verbreitet in Gehölzen und Hecken<br>(B)  |
| Gartenbaumläufer<br>( <i>Certhia brachydactyla</i> )           | 1)                   | */*                      | verbreitet im Bereich von älteren Wäldern und Baumbeständen<br>(B)  |
| Gartengrasmücke<br>( <i>Sylvia borin</i> )                     | 1)                   | */*                      | vereinzelt in Hecken und Feldgehölzen<br>(B)  |
| Goldammer<br>( <i>Emberiza citrinella</i> )                    | 1)                   | V/V                      | mehrere Brutpaare in Hecken und Gehölzen<br>(B)   |
| <del>Graureiher</del><br><del>(Ardea cinerea) G.</del>         | 1)                   | *S/*S                    | zur Nahrungssuche am Eckenbach und auf Landwirtschaftsflächen<br>(N)  |
| Grünling<br>( <i>Carduelis chloris</i> )                       | 1)                   | */*                      | mehrere Brutpaare in Gärten und bachbegleitenden Gehölzen<br>(B)  |
| Hausrotschwanz<br>( <i>Phoenicurus ochruros</i> )              | 1)                   | */*                      | am Gut Ramacher und in Gehölzen im Siedlungsbereich<br>(B)  |
| Haussperling<br>( <i>Passer domesticus</i> )                   | 1)                   | V/V                      | verbreitet im Bereich von Siedlungen und Hoflagen<br>(B)  |
| Heckenbraunelle<br>( <i>Prunella modularis</i> )               | 1)                   | */*                      | im Bereich der Weihnachtsbaumpflanzung und Gärten am Krähenberg<br>(B)  |
| Klappergrasmücke<br>( <i>Sylvia curruca</i> )                  | 1)                   | V/V                      | ein Nachweis im Feldgehölz am Quellbach und in Gehölzen östlich der Sportanlage<br>(B)  |
| Kleiber<br>( <i>Sitta europaea</i> )                           | 1)                   | */*                      | Waldbereiche und Gärten<br>(B)  |
| Kohlmeise<br>( <i>Parus major</i> )                            | 1)                   | */*                      | verbreitet in Gehölzbeständen und Gärten<br>(B)   |
| Mauersegler<br>( <i>Apus apus</i> )                            | 1)                   | */*                      | Nahrungsgast über den Offenlandflächen  |
| <del>Mäusebussard</del><br><del>(Buteo buteo) G.</del>         | 2)                   | */*                      | Horst im Mischwald nördlich des Untersuchungsraumes; zur Nahrungssuche im gesamten Gebiet<br>(1 BP)                                 |
| <del>Mehlschwalbe</del><br><del>(Delichon urbica) G.</del>     | 1)                   | 3S/3                     | Brutvorkommen an der Politischen Akademie<br>(B)  |
| <del>Mittelspecht</del><br><del>(Dendrocoptes medius) G.</del> | 4)                   | V/3                      | im April Nachweis eines rufenden Tieres im Wald nordwestlich des Untersuchungsgebietes<br>(B?)                                      |



| Artengruppe/Art  | Schutz <sup>1)</sup> | Gefährdung <sup>2)</sup> | Vorkommen im Gebiet / Status <sup>4)</sup>  |
|--|----------------------|--------------------------|---|
| Mönchsgrasmücke<br>( <i>Sylvia atricapilla</i> )             | 1)                   | */*                      | verbreitet in Hecken und Gehölzbeständen (B)  |
| Rabenkrähe<br>( <i>Corvus corone</i> )                       | 1)                   | */*                      | zur Nahrungssuche im gesamten Gebiet (N)  |
| Ringeltaube<br>( <i>Columba palumbus</i> )                   | 1)                   | */*                      | verbreitet in Hecken, Wäldern und Gärten; zur Nahrungssuche im gesamten Gebiet (B)  |
| Rotkehlchen<br>( <i>Erithacus rubecula</i> )                 | 1)                   | */*                      | verbreitet in Hecken, Wäldern und Gärten (B)  |
| <b>Rotmilan</b><br>( <i>Milvus milvus</i> ) U                | 2), 4)               | 3/3                      | als Nahrungsgast über Offenlandbereichen (N)  |
| Schwanzmeise<br>( <i>Aegithalos caudatus</i> )               | 1)                   | */*                      | vereinzelt in Hecken und Feldgehölzen (B)   |
| Singdrossel<br>( <i>Turdus philomelos</i> )                  | 1)                   | */*                      | verbreitet in Gärten, Hecken und Wäldern (B)  |
| Sommergoldhähnchen<br>( <i>Regulus ignicapillus</i> )        | 1)                   | */*                      | vor allem im Bereich von Waldrändern (B)  |
| Star<br>( <i>Sturnus vulgaris</i> )                          | 1)                   | V/V                      | Brutvogel im Siedlungsbereich; zur Nahrungssuche im gesamten Gebiet (B)   |
| Stockente<br>( <i>Anas platyrhynchos</i> )                   | 1)                   | */*                      | vereinzelt am Eckenbach (B)   |
| Sumpfmehse<br>( <i>Parus palustris</i> )                     | 1)                   | */*                      | vereinzelt in Gehölz- und Waldbereichen (B)   |
| Sumpfrohrsänger<br>( <i>Acrocephalus palustris</i> )         | 1)                   | */*                      | in bachbegleitenden Gehölzen (B)  |
| Tannenmeise<br>( <i>Parus ater</i> )                         | 1)                   | */*                      | vereinzelt in Nadelholzbeständen (B)  |
| Türkentaube<br>( <i>Streptopelia decaocto</i> )              | 1)                   | */*                      | in Waldbereichen im westlichen Untersuchungsraum (B)  |
| <b>Turmfalke</b><br>( <i>Falco tinnunculus</i> ) G           | 2)                   | */*                      | über Offenlandbereichen auf Nahrungssuche (N)   |
| <b>Turteltaube</b><br>( <i>Streptopelia turtur</i> ) U-      | 1)                   | 2/2                      | in Garten außerhalb des Untersuchungsraumes (1 BP)  |
| Wacholderdrossel<br>( <i>Turdus pilaris</i> )                | 1)                   | */*                      | vor allem in Hecken und Gehölzen am Siedlungsrand (B)   |
| <b>Wachtel</b><br>( <i>Coturnix coturnix</i> ) U             | 1)                   | 2S/3S                    | Gastvogel   |
| Waldbaumläufer<br>( <i>Certhia familiaris</i> )              | 1)                   | */*                      | ein Nachweis im Wald nordöstlich des Untersuchungsraumes (B)  |
| <b>Waldkauz</b><br>( <i>Strix nebulosa</i> ) G               | 2)                   | */*                      | in Waldgebieten v. a. im nördlichen Untersuchungsgebiet<br>3 BP im näheren Umfeld des Untersuchungsraumes   |
| <b>Waldlaubsänger</b><br>( <i>Phylloscopus collybita</i> ) G | 1)                   | 3/3                      | in Gehölzen am Eckenbach; im Mischwald westlich des Untersuchungsraumes (B)   |
| <b>Waldohreule</b><br>( <i>Asio otus</i> ) G                 | 2)                   | 3/3                      | einmaliger Nachweis eines rufenden Männchens im Waldbereich am Ruterbusch (Mai) (N)   |
| <b>Waldschnepfe</b><br>( <i>Spilopex rusticola</i> ) G       | 1)                   | 3/D                      | Nachweis von Balzflügen während der Fledermausnetzfangen im Bereich Ruterbusch; Regelmäßige Flüge in Richtung Fernholte und aus dieser Richtung kommend |

| Artengruppe/Art  | Schutz <sup>1)</sup> | Gefährdung <sup>2)</sup> | Vorkommen im Gebiet / Status****)   |
|--|----------------------|--------------------------|---|
| Weidenmeise<br>( <i>Parus montanus</i> )   | 1)                   | */*                      | in bachbegleitenden Gehölzen<br>(B)   |
| Wintergoldhähnchen<br>( <i>Regulus regulus</i> )                                 | 1)                   | */*                      | in Waldbereichen und Gehölzen<br>(B)  |
| Zaunkönig<br>( <i>Troglodytes troglodytes</i> )                                  | 1)                   | */*                      | allgemein verbreitet in Wäldern, Hecken und Gärten<br>(B)   |
| Zilpzalp<br>( <i>Phylloscopus collybita</i> )                                    | 1)                   | */*                      | allgemein verbreitet in Wäldern, Hecken und Gärten<br>(B)   |
| <b>Amphibien</b>   |                      |                          |   |
| Bergmolch<br>( <i>Triturus alpestris</i> )                                       | -                    | */*                      | Nachweis im Bachstau nördlich Fernholte (5 Männchen, 2 Weibchen); wahrscheinlich Laichgewässer. Weitere Funde bei Fernholte - ein Gartenteich als potenzielles Laichhabitat   |
| Erdkröte<br>( <i>Bufo bufo</i> )   | -                    | */*                      | Fischteiche im Norden des UG werden als Laichgewässer genutzt; einzelne Larven im Bachstau 2 südlich der Teichanlage; auf den Wegen im Umfeld der Fischteichanlage wurden mehrere an- bzw. abwandernde Erdkröten registriert. Weitere Funde bei Fernholte - ein Gartenteich als potenzielles Laichhabitat   |
| Feuersalamander<br>( <i>Salamandra salamandra</i> )                              | -                    | */*                      | Nachweise an westlichen Gebietsgrenze und in der Umgebung der Fischteichanlage; Larven wurden im Bachstau 1 nördlich Fernholte gefunden;  |
| <b>Geburtshelferkröte<br/>(<i>Alytes obstetricans</i>) U</b>                     | 3)                   | 2/3                      | Aktuelle Nachweise im Bereich der Fischteichanlage (Larvenfunde in 3 Gewässern); dort erfolgten bereits 2007 Zufallsfunde zweier Rufer (HAMANN & SCHULTE 2007); unmittelbar südlich der Teichanlage - Bachstau 2 wurden Anfang Mai 2009 einzelne sehr junge Kaulquappen gefunden - Determination nicht sicher (Geburtshelferkröte oder Erdkröte / Grasfrosch).  |
| Grasfrosch<br>( <i>Rana temporaria</i> )   | -                    | */*                      | Nachweise aus Fischteichen im Norden des UG – Laichgewässer; Larven wurden auch im Bachstau 2 südlich der Teichanlage nachgewiesen. Auf den Wegen im Umfeld der Fischteichanlage wurden mehrere an- bzw. abwandernde Grasfrösche registriert. Der Weidetümpel am Eckenbach und der Bachstau 1 im Westen des Gebietes dienen ebenfalls als Laichhabitat. Weitere Funde bei Fernholte - ein Gartenteich als potenzielles Laichhabitat |
| Fadenmolch<br>( <i>Triturus helveticus</i> )                                     |                      | */*                      | sicherer Nachweis in einem kleinen Bassin innerhalb der Fischteichanlage.   |
| Teich- oder Fadenmolch<br>( <i>Triturus vulgaris</i> oder <i>T. helveticus</i> ) | -                    | */*                      | im April 2007 ein Nachweis am Bach bei Fernholte  |

## 4 Vorhabenbeschreibung und generelle Projektwirkungen

Die Hansestadt Attendorf plant nördlich der Ortschaft Neu-Listernohl auf einer Fläche von ca. 33 ha die Entwicklung des Industriegebietes "Fernholte". Aufgrund der ausgeprägten Topographie sind großflächige Erdarbeiten erforderlich.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 74 „Fernholte“ umfasst neben einer ca. 33 ha großen Brutto-Baufläche auch eine sich östlich anschließende Fläche, deren überwiegender Bereich als ökologische Ausgleichsfläche (öffentliche Grünfläche), in Teilen in Verbindung mit der Funktion als Regenrückhaltebecken oder als Verkehrsfläche (Erschließungsstraße) genutzt wird. Insgesamt umfasst der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 74 „Fernholte“ damit ca. 42 ha (vgl. Abb. 1).

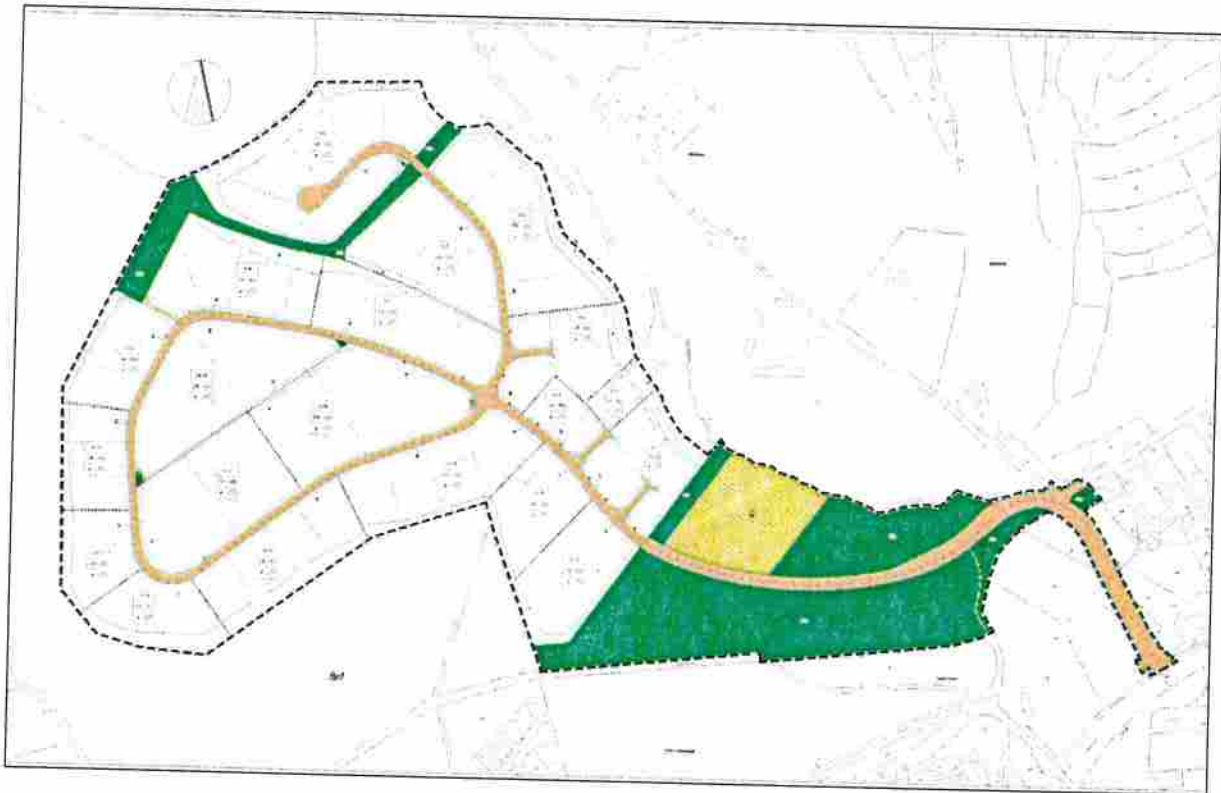


Abb. 1: Bebauungsplan Nr. 74 "Fernholte"

### Generelle Projektwirkungen

Als grundsätzliche bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen des Bauvorhabens sind hinsichtlich der relevanten Tierarten insbesondere folgende Beeinträchtigungen denkbar:

- Störungen durch den Baubetrieb,
- Inanspruchnahme funktional bedeutender (Teil-)Habitats durch Bau und Anlagen, insbesondere der Fortpflanzungs- und Ruhestätten,
- baubedingter Individuenverlust,
- Störungen durch betriebsbedingten Lärm, menschliche Anwesenheit.
- Effekte durch den zu erwartenden Verkehr.
- Vergrämungs- und Anlockeffekte durch die zu erwartende betriebsbedingte nächtliche Beleuchtung (Art abhängig)
- Veränderungen des Wasserhaushalts und des Mikroklimas relevanter (Teil-)Habitats.

Die folgenden Wirkungen sind bereits vorhanden:

- Unregelmäßig, sehr geringfügige Störungen durch Wanderer/Erholungssuchende.
- In Teilbereichen nahe der Bebauung häufigere Störungen durch Fußgänger mit Hunden (teils freilaufend)
- Intensive landwirtschaftliche Nutzung der Ackerflächen.

## **5 Bewertung der Datenlage und Bestimmung der zu prüfenden Arten**

### **5.1 Bewertung der Datenlage**

Unter Berücksichtigung der nachgewiesenen Arten (systematische Kartierungen, sonstige Angaben), der Überprüfung und Konkretisierung dieser Daten im Jahr 2013 und der Selektion weiterer potenziell vorkommender Arten (Kap. 3.3) ist die Datenlage für eine Bewertung aus Artenschutzsicht ausreichend. Eine Überprüfung der aktuellen Strukturen im Rahmen einer Übersichtsbegehung unter besonderer Berücksichtigung der Brutvögel am 24.05.2013 hatte zum Ergebnis, dass die Strukturen im Gebiet sich im Vergleich zum Zeitraum der vorliegenden Kartierungen nicht nennenswert verändert haben. Die im Rahmen der Begehung gewonnenen Daten zu den vorkommenden Brutvögeln spiegeln die Ergebnisse aus dem Jahr 2007 wieder, so dass die Daten als ausreichend aktuell gewertet werden.

#### **Brutvögel**

Es liegen für das gesamte Untersuchungsgebiet mit Umfeld systematische Kartierungen aus dem Jahre 2007 vor, die durch die aktuellen Ergebnisse aus dem Jahr 2013 ergänzt werden. Insgesamt ist die Datenlage für eine Bewertung der Brutvögel ausreichend.

#### **Amphibien**

Aufgrund der in den Jahren 2008/2009 durchgeführten Amphibienuntersuchung im Raum ist die Datenlage für eine Bewertung der Betroffenheit planungsrelevanter Amphibienarten ausreichend.

#### **Fledermäuse**

Es liegen für das gesamte Untersuchungsgebiet mit Umfeld systematische Kartierungen aus dem Jahre 2007 vor, die durch die aktuellen Ergebnisse aus dem Jahr 2013 ergänzt werden. Insgesamt ist die Datenlage für eine Bewertung der Fledermäuse ausreichend.

### **5.2 Bestimmung der zu prüfenden Arten**

Von den in Tabelle 3 aufgeführten nachgewiesenen Arten sind hinsichtlich der europäischen Vogelarten nicht alle vom LANUV als planungsrelevant eingestuft (LANUV 2012). So ist die Mehrzahl der Vogelarten, wie z.B. Amsel, Blaumeise und Zaunkönig, sowohl regional als auch landes- und bundesweit weit verbreitet, häufig und weisen innerhalb der biogeografischen Region Nordrhein-Westfalens wie auch lokal einen günstigen Erhaltungszustand auf (z.B. NWO 2002; LANUV 2011). Vor diesem Hintergrund erfolgt im Folgenden eine Bestimmung der verbleibenden "planungsrelevanten Arten" gemäß der Definition des LANUV (Kiel 2005; LANUV 2012; MUNLV 2007).

Als planungsrelevant werden dabei grundsätzlich folgende Arten betrachtet (vgl. Tab. 3 Fett-druck):

- alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- alle Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie
- alle besonders schutzbedürftigen wandernden Vogelarten nach Art. 4(2) Vogelschutzrichtlinie
- Vogelarten des Anhangs A der VO(EG) 338/97.

Hinsichtlich der übrigen im Untersuchungsraum nachgewiesenen europäischen Vogelarten werden

- Baumpieper
- Feldsperling
- Graureiher
- Mehlschwalbe
- Turteltaube
- Waldlaubsänger
- Waldschnepfe
- Wachtel

ebenfalls als planungsrelevante Arten aufgefasst.

Diese Arten, mit Ausnahme des Graureihers sind in NRW selten oder weisen landesweit negative Entwicklungstendenzen auf (z.B. NWO 2002; Wink et al. 2005). Aufgrund dessen werden die genannten Arten auch in der Roten Liste NRW als vom Aussterben bedroht, stark gefährdet oder gefährdet aufgeführt (LANUV 2011).

Der oben ebenfalls genannte Graureiher ist eine Art, die in NRW noch relativ häufig ist und entsprechend in der Roten Liste NRW als nicht gefährdet eingestuft wird; da die genannte Art aber Kolonienbrüter ist, besteht bei Vorhaben, die mit Eingriffen in Brutkolonien einhergehen, die Möglichkeit, dass gegen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG verstoßen wird. Vor diesem Hintergrund wird auch diese Art als planungsrelevant eingestuft.

Auf die übrigen 42 Vogelarten, die in Tabelle 3 aufgeführt sind, treffen die genannten Kriterien (Seltenheit und Gefährdung in NRW und/oder Kolonienbrüter) nicht zu.

### **5.3 Arten für die bereits im Vorfeld eine Gefährdung auszuschließen ist**

Für einen Großteil der Arten die im Untersuchungsgebiet nur als Nahrungsgast vorkommen oder deren Brutplatz außerhalb des Untersuchungsraumes liegt ist ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG schon im Vorfeld auszuschließen. Diese Einschätzung wird wie folgt begründet:

#### **Baumfalke**

Am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes wurde zweimal ein zielgerichtet fliegendes Tier beobachtet; Horststandorte wurden im Rahmen der Brutvogelkartierung und während der Übersichtsbegehung (2013) nicht festgestellt. Es ist nicht ausgeschlossen, dass Teilflächen des Untersuchungsgebietes als Nahrungshabitat dienen

- geeignete Ausweichflächen sind im Umland vorhanden,
- kein Verlust essentieller Habitate,
- Reproduktionsstätten der Art werden durch das Vorhaben nicht zerstört
- Es kommt zu keinen bau-, anlage- oder betriebsbedingten Individuenverlusten der Art
- Erhebliche Störungen sind für die Art, die das Plangebiet gelegentlich als Nahrungshabitat nutzt, auszuschließen.
- es ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung im Sinne des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben zu rechnen.

Gegen die Verbote des § 44 BNatSchG wird nicht verstoßen



**Graureiher**

Keine Kolonie/Neststandort vorhanden - Nahrungsgast

- geeignete Ausweichnahrungsflächen, insbesondere unter Berücksichtigung der vielen Wasserflächen, sind im Umland vorhanden,
- kein Verlust essentieller Habitate,
- Reproduktionsstätten der Art werden durch das Vorhaben nicht zerstört
- Es kommt zu keinen bau-, anlage- oder betriebsbedingten Individuenverlusten der Art
- Erhebliche Störungen sind für die Art, die das Plangebiet gelegentlich als Nahrungshabitat nutzt, auszuschließen.
- es ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung im Sinne des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben zu rechnen.

Gegen die Verbote des § 44 BNatSchG wird entsprechend nicht verstoßen

**Rotmilan**

Es wurde kein Horst im Untersuchungsraum im Rahmen der faunistischen Kartierung und der Übersichtsbegehung (2013) festgestellt. Zur Nahrungssuche wurde die Art über Offenlandbereichen beobachtet. Nach Aussage des Bewirtschafters der Forellenteiche (2013) erfolgt der Einflug in das Eckenbachtal meist von Süden; ein Brutplatz südlich der L 539 gilt daher als potenziell möglich.

- Unter Berücksichtigung der großen Jagdgebiete von bis zu 15 km<sup>2</sup> sind geeignete Ausweichnahrungsflächen im Umland vorhanden. Beobachtete Suchflüge in weiten Teilen der angrenzenden Gebiete stützen diese Einschätzung. Wichtige Habitate stellen vor allem genutzte Grünlandflächen dar. Durch die niedrige Vegetationshöhe bei Beweidung oder mehrmaligem Schnitt ist die Nahrung für den Rotmilan auf diesen Flächen leicht erreichbar. Ackerflächen weisen wenn überhaupt nur für eine kurze Zeit geeignete Strukturen auf. In den schnell aufwachsenden Getreide-, Mais- und Rapsfeldern wird die Nahrungssuche für den Rotmilan schnell erschwert und teilweise unmöglich. Dies gilt insbesondere für den Zeitpunkt der Jungenaufzucht, wenn die Anbauarten ihre größte Wuchshöhe erreicht haben. Da durch die Planung in erster Linie Ackerflächen beansprucht werden und im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen wieder neue offene extensive Grünlandflächen entstehen, ist kein Verlust essentieller Habitate zu prognostizieren.
- Reproduktionsstätten der Art werden durch das Vorhaben nicht zerstört oder beschädigt
- Es kommt zu keinen bau-, anlage- oder betriebsbedingten Individuenverlusten der Art
- Erhebliche Störungen sind für die Art, die das Plangebiet gelegentlich als Nahrungshabitat nutzt, auszuschließen.

Gegen die Verbote des § 44 BNatSchG wird entsprechend nicht verstoßen

**Turmfalke**

In NRW häufige Art, Kulturfolger. Kein Horst im Untersuchungsraum festgestellt. Zur Nahrungssuche über Offenlandbereichen beobachtet; aufgrund der 2013 beobachteten Einflugrichtungen in das Gebiet wird ein Brutplatz an Gebäuden bei Ewig oder im Industriegebiet "In der Stesse" angenommen.

- geeignete Ausweichflächen sind im Umland vorhanden,
- kein Verlust essentieller Habitate,
- Reproduktionsstätten der Art werden durch das Vorhaben nicht zerstört
- Es kommt zu keinen bau-, anlage- oder betriebsbedingten Individuenverlusten der Art
- Erhebliche Störungen sind für die Art, die das Plangebiet gelegentlich als Nahrungshabitat nutzt, auszuschließen.
- es ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung im Sinne des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben zu rechnen.

Gegen die Verbote des § 44 BNatSchG wird entsprechend nicht verstoßen

## Wachtel

Die Wachtel konnte als Gastvogel im Rahmen der Fledermausnetzfanguntersuchungen festgestellt werden. Dabei wurde ein einziger Wachtelruf aus Richtung einer Weihnachtsbaumkultur am Krähenberg festgestellt. Hinweise auf Reviere liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor. Vermutlich handelte es sich um ein vertriebenes Männchen nach dem Brutbeginn (vgl. SÜDBECK et al. 2005).

- keine Gefahr des Verlustes von Ruhe- und Reproduktionsstätten,
- kein Verlust essentieller Habitate,
- Es kommt zu keinen bau-, anlage- oder betriebsbedingten Individuenverlusten der Art
- Erhebliche Störungen sind für die Art, die gelegentlich als Gastvogel auftritt, auszuschließen.

Gegen die Verbote des § 44 BNatSchG wird nicht verstoßen.

## 6 Vorkommen und grundsätzliche Betroffenheit der vertieft untersuchten planungsrelevanten Arten

Um aus Gründen des Artenschutzes die Kompensationsflächen in ihrer Funktion für bestimmte Arten bewerten zu können sind detaillierte Informationen über die zukünftige Gestaltung erforderlich. Die im Folgenden genannten Anmerkungen zur Gestaltung sind Grundlage für die daran anschließende artenschutzrechtliche Bewertung.

- Die Böschungen sind als nährstoffarme Standorte mit überwiegend krautiger Vegetation zu entwickeln
- Der durch das Plangebiet verlaufende Quellbach hat zwei besonnte Bachstau oder angrenzende kleine Stillwasserbereiche und einen naturnahen Verlauf
- Die Industriegebietsflächen werden von den Kompensationsflächen im Osten durch einen schmalen Gehölzriegel abgegrenzt.
- In unmittelbarer Umgebung zur Regenbehandlungsanlage befindet sich ein Stillgewässer mit der Eignung als Laichgewässer für Amphibien; die besonnten Böschungen und der als Hügel gelagerte Aushub des Stillgewässers sind als magere Standorte mit Lesesteinhaufen und steinigem Hängen mit zahlreichen Lücken zu entwickeln.
- Der überwiegende Teil ( $\geq 70\%$ ) der östlichen Ausgleichsflächen ist als extensives, offenes Grünland zu entwickeln. Die Pflege der Grünlandflächen erfolgt durch Beweidung oder zweimalige Mahd, um eine Verbuschung und ungerichtete Sukzession zu vermeiden. Obstbäume regionaler Sorten bilden auf Teilflächen Streuobstwiesen oder können Wege als Baumreihen begleiten.

### 6.1 Fledermäuse

Fledermäuse der Gattung *Myotis* konnten durch die Horchbox- und Detektoruntersuchung von HAMANN & SCHULTE (2007) und die eigenen Untersuchungen im Jahr 2013 in unterschiedlicher Häufigkeit im Untersuchungsraum festgestellt werden. Da aufgrund der Ähnlichkeit der Myotisrufe die Tiere nicht immer bis zur Art bestimmt werden konnten, sind für Standorte mit unbestimmten Myotisrufen Vorkommen von verschiedenen Myotisarten denkbar. Nach Einschätzung von HAMANN & SCHULTE (2007) handelt es sich bei diesen unbestimmten Rufen wahrscheinlich um die Arten Fransenfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Große Bartfledermaus oder Wasserfledermaus. Diese Einschätzung deckt sich auch mit den Angaben aus der Messtischblattabfrage. Bei den im Rahmen der Netzfänge ermittelten Myotis-Rufen handelt es sich um die Fransenfledermaus. Bei einigen leisen aufnahmen war aufgrund der Aufnahmequalität keine sicher Bestimmung möglich. Daher wird das Mausohr als weitere mögliche Myotisart (MTB Abfrage) für dieses Aufnahmen mit berücksichtigt.

Eine Berücksichtigung der unbestimmten Myotisrufe findet entsprechend bei allen Myotisarten bei der folgenden Art für Art Betrachtung statt.

Einige Rufe während der Netzfänge konnten nicht klar dem Kleinen Abendsegler oder der Breitflügelfledermaus zugeordnet werden und werden daher als "Nyctaloid" benannt. Dies hängt damit zusammen, dass sich in bestimmten Rufsituationen die Rufe der Arten *Nyctalus* (Abendsegler) und der Breitflügelfledermaus sehr stark ähneln. Die als Nyctaloid bezeichneten Rufe werden entsprechend bei der Bearbeitung beider Arten berücksichtigt.

Das untersuchte Gebiet ist Lebensraum mehrerer gefährdeter Fledermausarten, wobei im Rahmen der Untersuchungen von HAMANN & SCHULTE (2007) 7 Jagdhabitate abgegrenzt wurden. Dabei handelt es sich um Gehölzstrukturen (Feldgehölze, Gehölzreihen, Waldränder) und Kleingehölz-Grünlandkomplexe. Das wichtigste Jagdhabitat befindet sich im Zentrum des Untersuchungsgebietes. Es umfasst eine Laubwald- und Fichtenparzelle sowie eine Windwurffläche. Im Rahmen der Untersuchungen im Jahr 2013 konnte eine hohe Jagdaktivität von Fledermäusen in diesem Bereich nicht mehr belegt werden. Während an einem Termin fast keine Aktivität feststellbar war (17.06.2013), wurden an einem zweiten Termin nur wenige Tiere festgestellt, die sich aber eine längere Zeit teils jagend im Gebiet aufhielten. Im Südteil des Gebietes sind mehrere Jagdhabitate und Balzarenen durch Leitlinienstrukturen wie Hecken oder Baumreihen, an denen entlang sich die Fledermäuse orientieren, miteinander vernetzt. Jedoch ist laut HAMANN & SCHULTE (2007) die Nutzung dieser Strukturen nicht gleichmäßig, sondern davon abhängig, ob sie Jagdhabitate untereinander oder mit Quartieren verbinden. Weitere Hinweise werden bei den einzelnen Arten gegeben.

### 6.1.1 Braunes Langohr (*Plecotus austriacus*) oder Graues Langohr (*Plecotus auritus*)

Aufgrund der Ortungsrufe ist es in den meisten Fällen nicht möglich, die Arten Graues- und Braunes Langohr zu unterscheiden. Ein Vorkommen des Braunen Langohres als häufige Art wird für das Untersuchungsgebiet angenommen, zudem sind keine Vorkommen der Zwillingssart in den Mestischblättern bekannt. Dennoch wird entsprechend des Worst-Case-Prinzips auch das Graue Langohr berücksichtigt.

Im Rahmen der Netzfänge konnten aufgrund der äußerst geringen Fledermausaktivität keine Tiere zur genaueren Bestimmung gefangen werden.

Das **Graue Langohr** ist landesweit vom Aussterben bedroht, im Naturraum durch seine Seltenheit potenziell gefährdet. Bundesweit gilt das Graue Langohr als stark gefährdet. Der Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region von Nordrhein-Westfalen ist schlecht.

Das **Graue Langohr** ist eine Wärme liebende Art, die daher häufig im Siedlungsraum zu finden ist (Hausfledermaus) und kühle große Waldgebiete meidet (SIELAFF & POHL o.A.; SKIBA 2009). Daher ist die Art häufig in Dörfern der trocken-warmen Agrarlandschaften zu finden (MUNLV 2007). Die Wochenstuben befinden sich in oder an Gebäuden, wo sich die Tiere hinter Holzverschalungen oder frei hängend auf Dachböden (gerne Kirchen) aufhalten. In den Gebäudequartieren kommt es nicht selten zu einer Vergesellschaftung mit Mausohren. Meist setzt sich eine Wochenstube aus 10 bis 30 standorttreuen Weibchen zusammen, die ihr Sommerquartier regelmäßig wechseln (DIETZ, HELVERSEN & NILL 2007). Ab Mitte Juli bringen die Weibchen ihre Jungen zur Welt, ehe im August die Wochenstuben wieder aufgelöst werden.

Als Winterquartiere werden Höhlen, Stollen und Keller aufgesucht. Dabei sind die Wanderungen zum Winterquartier sehr kurz und selten länger als 18 km.

Die Jagdgebiete liegen häufig in warmen Tallagen, menschlichen Siedlungen, im Schein von Straßenlaternen, Gärten, Streuobstwiesen und extensiv genutztem Agrarland (DIETZ, HELVERSEN & NILL 2007). Da die Tiere ihre Nahrung häufig im rüttelnden Flug von Ästen und Blättern ablesen, findet der langsame Flug (10 – 30 km/h) in unterschiedlichen Höhen statt (SKIBA, 2009). Niedrige Flüge in 2 – 5 m Höhe sind z.B. an Laternen häufig zu beobachten.

Häufiger als das Braune Langohr erbeutet das Graue Langohr seine Nahrung im Flug. Dabei ist der Anteil an Nachtfaltern mit 70 – 100 % ausgesprochen hoch. Die individuell genutzten Jagdgebiete sind 5 – 75 ha groß und liegen in einem Radius von bis zu 5,5 km um das Quartier (MUNLV 2007). In den Jagdgebieten wird kleinräumig gejagt und die Teiljagdgebiete häufig gewechselt.

Das **Braune Langohr** besitzt im Naturraum und in NRW eine Gefährdung von unbekanntem Ausmaß und wird bundesweit auf der Vorwarnliste geführt (BFN 2009). Der Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region von Nordrhein-Westfalen ist günstig.

Das **Braune Langohr** gilt als eine typische Waldart, die bevorzugt in unterholzreichen, lichten Laub- und Nadelwäldern vorkommt. Als Jagdgebiete dienen außerdem strukturreiche Gärten, Friedhöfe, Streuobstwiesen und Parkanlagen im dörflichen und städtischen Siedlungsbereich. Die individuell genutzten Jagdreviere sind meist nur 1-40 ha groß und liegen innerhalb eines Radius von bis zu 1.500 m um die Quartiere (MUNLV 2007). Mit ihrem langsamen, sehr wendigen Flug können Braune Langohren in niedriger Höhe (3-6 m) wie ein Kolibri im Rüttelflug die Position halten. Dabei lauschen sie mit ihren großen Ohren nach leisen Insektengeräuschen, und sammeln ihre Beutetiere direkt vom Blattwerk an Sträuchern und Bäumen auf.

Als Wochenstuben werden neben Baumhöhlen sowie Fledermaus- und Vogelkästen auch Quartiere in und an Gebäuden bezogen. Die Kolonien bestehen in der Regel aus 10-50 (max. 100) Weibchen, wobei sich häufig einzelne junge Männchen diesen Gruppen anschließen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Ab Mitte Juni, meist in den ersten drei Juliwochen bringen die Weibchen jeweils ein Junges pro Saison zur Welt. Alle 1-5 Tage wechseln sie Baum- und Kastenquartier, während Gebäudewochenstuben oft über das gesamte Sommerhalbjahr stabil sind (DIETZ, HELVERSEN & NILL 2007). Bisweilen trennen sich die Kolonien und bilden in kleinen Gruppen einen Quartierverbund, zwischen denen die Tiere wechseln können. Dagegen findet zwischen verschiedenen Kolonien, die räumlich oft nah bei einander leben (< 500 m Abstand) nahezu kein Austausch statt. Ab Mitte August werden die Wochenstuben aufgelöst und es beginnt die bis in den September andauernde Balzzeit (PETERSEN et al. 2004). Im Winter können Braune Langohren in unterirdischen Quartieren, wie Bunkern, Kellern oder Stollen angetroffen werden. Dort erscheinen sie jedoch meist erst nach anhaltend niedrigen Temperaturen. Die Tiere gelten als sehr kälteresistent und verbringen einen Großteil des Winters vermutlich in Baumhöhlen oder in Verstecken an Gebäuden. Dafür spricht die geringe Individuenzahl von 1-2 (max. 25) Tieren in den unterirdischen Quartieren. Bevorzugt werden eher trockene Standorte mit einer Temperatur von 2 – 5 °C. Der Winterschlaf beginnt im Oktober/November und dauert bis zum März. Als Kurzstreckenwanderer legen Braune Langohren bei ihren Wanderungen zwischen den Sommer- und Winterlebensräumen selten Entfernungen über 20 km zurück.

Im Rahmen der Untersuchungen von HAMANN & SCHULTE (2007) gelangen mehrere Nachweise von Langohren vor allem in Waldbereichen. Im Rahmen der Netzfänge konnten durch die Horchboxen oder mittels Detektor im Wald östlich Fernholte maximal zwei Kontakte mit einem Langohr in einer Nacht aufgezeichnet werden. Diese Kontakte lagen zeitlich abseits von Quartierausflug- oder Einflugzeiten. Insbesondere aufgrund der geringen Antreffwahrscheinlichkeit und fehlender Fänge sind Wochenstuben in den höhlenarmen Nadelwaldbeständen östlich Fernholte auszuschließen. Eine Nutzung der Fledermauskästen im dortigen Bereich wurde nicht festgestellt.

### Konfliktanalyse

Eine Zerstörung von Reproduktions- oder Ruhestätten des Grauen Langohres und damit einhergehende vermeidbare Individuenverluste können für das ganze Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden, da keine Gebäude durch die Planung in Anspruch genommen wer-

den. Gleiches gilt für denkbare damit verbundene unvermeidbare Individuenverluste des Grauen Langohres, die ebenfalls nicht zu erwarten sind.

Im Rahmen der Übersichtsbegehung konnten im Fichtenbestand östlich Fernholte keine Höhlenbäume festgestellt werden. Die durchgeführten Untersuchungen im Rahmen der Netzfänge geben weiterhin keine Hinweise auf Wochenstuben der Art. Eine Zerstörung von Reproduktionsstätten und Ruhestätten ist demnach nicht zu prognostizieren.

Das Braune Langohr gilt als kälterestistent und verbringt vermutlich einen Großteil des Winters in Höhlenbäumen, ehe frostsichere unterirdische Quartiere aufgesucht werden. Dabei werden bei mäßig kalten Temperaturen von Einzeltieren auch noch Risse und Spalten an Bäumen genutzt. Zu diesem Zeitpunkt sind die Tiere nur mäßig mobil und können bei Fällarbeiten nicht rechtzeitig fliehen. Daher sind zeitliche Vorgaben erforderlich, um Individuenverluste von potenziell vorkommenden Einzeltieren an Kleinststrukturen von Bäumen in der Winterzeit zu vermeiden. Da solche Strukturen sehr häufig zu finden sind, ist kein Mangel durch den Verlust einzelner älterer Bäume erkennbar. Die ökologische Funktion bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG).

Direkte Tötungen von Tieren der mobilen Art sind baubedingt auszuschließen. Da der nächtliche zu erwartende Straßenverkehr in diesem Bereich gering ist und durch die Straßenführung keine hohen Geschwindigkeiten zulässig sind, ist eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die Planung nicht ableitbar. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG werden entsprechend nicht erfüllt.

Als Arten die auch im Siedlungsbereich Quartiere beziehen und jagen, sind keine Beeinträchtigungen durch menschliche Anwesenheit während der Bauzeit und des Betriebes ableitbar (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Störungen sind in erster Linie durch die Beleuchtung des Industriegebietes zu erwarten. So kann Licht dazu führen, dass Insekten aus den angrenzenden Flächen in das Industriegebiet gelockt werden und den im Umfeld jagenden Fledermäusen nicht mehr zur Verfügung stehen. Gleichzeitig gelten das Graue- und das Braune Langohr als schwach lichtmeidend (LÜTTMANN & HEUSER 2010), so dass es gleichzeitig zu einer Meidung der Flächen durch die Tiere kommen kann. Eine dauerhafte Beleuchtung potenzieller Quartier findet nicht statt. Durch die neu entstehenden Böschungen im Rahmen der Erdarbeiten und der in Teilen vorgesehenen Gehölzpflanzungen werden denkbare Lichtimmissionen in den Wald minimiert.

Aus den oben genannten Gründen sind entsprechend des Vermeidungsgebotes weitere Maßnahmen erforderlich.

**Ohne weitere Maßnahmen ist ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht sicher auszuschließen.**

### **Vermeidungsmaßnahmen / Ausgleichsmaßnahmen**

Da das Braune Langohr sehr kältetolerant ist und kleine Spalten bis weit in den Winter als Quartier nutzt, gelten die unten genannten zeitlichen Einschränkungen für alle Bäume mit erkennbaren Stammrissen und abstehenden Rindenstücken.

Im Falle unvermeidbarer Verluste von Höhlenbäumen, Bäumen mit Stammrissen und abstehenden Rindenstücken sind im Zeitraum von September bis November bei geeigneter Witterung unten beschriebene Arbeiten durchzuführen.

Die Auswahl der entsprechenden Bäume wird durch eine qualifizierte, sachkundige Person im Rahmen der ökologischen Baubegleitung sichergestellt, da bis zum Baubeginn neue Höhlen entstehen können.

Für Bäume, bei denen eine aktuelle Besiedlung durch Fledermäuse (z.B. Zwischenquartier) nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind weitere Maßnahmen erforderlich: Im Vorfeld sind die betroffenen Baumstrukturen auf ein Vorkommen von Fledermäusen durch entsprechend qualifizierte Personen mittels Taschenlampe, Spiegel und ggf. Endoskop zu prüfen.

Ist ein Vorkommen von Tieren auszuschließen, sind die Höhlen/Strukturen zu verschließen. Ist ein Vorkommen nicht sicher auszuschließen oder werden Tiere vorgefunden, so ist entsprechend der Empfehlungen von DIETZ (2005) in den Abenden vor der Fällung der abendliche Ausflug der Tiere abzugleichen, um anschließend die Höhlen/Strukturen zu verschließen.

Auf diese Weise können Individuenverluste und eine erneute Besiedlung der Höhle/Strukturen ausgeschlossen werden. Zu diesem Zeitpunkt ist die Reproduktion und Jungenaufzucht vorüber und die Tiere haben mit dem Winterschlaf noch nicht begonnen, so dass sie in diesem Zeitfenster noch leicht andere Quartiere aufsuchen können.

Eine Ökologische Baubegleitung ist im gesamten Trassenbereich bei einer Inanspruchnahme von Bäumen erforderlich. Sie dient dazu, potenzielle Quartierbäume anzusprechen und zur Überwachung der oben beschriebenen Vorgehensweise.

Bäume die in oben beschriebener Weise funktionslos gemacht wurden (verschließen der Strukturen) können unter Beachtung der zeitlichen Vorgaben für die Brutvögel gefällt werden, da eine erneute Nutzung durch Fledermäuse auszuschließen ist.

Zur Minimierung der Lichtemissionen und der damit einhergehenden, oben beschriebenen Nebeneffekte sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen (vgl. GEIGER, KIEL & WOIKE 2007 und HUEMER, KÜHTREIBER & TARMANN 2010):

- Möglichst geringe Aufstellhöhen der Lichtquellen an den Straßenzügen zur Verringerung großräumiger Anlockeffekte
- Verwendung geschlossener Lampenkörper (kein Hitzetod von Insekten) mit gerichteter Anstrahlung der betreffenden Bereiche (Lichtbündelung). Keine Verwendung von Kugelleuchten oder nur zum Teil abgeschirmter Leuchten.
- Keine Beleuchtung angrenzender Flächen; dies gilt insbesondere für den Eckenbach mit seinen begleitenden Gehölzstrukturen und die an das Plangebiet angrenzenden Gehölzflächen.
- Verwendung von Leuchten mit einem geringen Spektralbereich (570 – 630 nm – z. B. Natriumdampf-Hochdrucklampen) oder eines engen Spektralbereiches (590 nm z. B. Natriumdampf – Niederdrucklampen). Die Untersuchungen von HUEMER, KÜHTREIBER & TARMANN (2010) legen insbesondere eine Verwendung von LED-Lampen nahe. Diese besitzen noch eine geringere Anlockwirkung auf Insekten als die bisher als günstig angesehenen Natriumdampf-Hochdrucklampen.
- Weiter Lampenabstand und Abschalten aller nicht zwingend erforderlichen Straßenbeleuchtungen in den Nachtstunden. Dies ist insbesondere für die Erschließungsstraße im Umfeld der Ausgleichsflächen im Osten des Plangebietes von Bedeutung.

Durch die oben beschriebenen Maßnahmen kommt es zu einer Reduzierung der Lichtemissionen auf der Fläche selbst und in der Umgebung. Wichtige angrenzende Strukturen für Fledermäuse wie Leitstrukturen und Jagdhabitats über parkartigen Grünlandflächen, an Waldrändern, Gehölzen und der Bereich des Eckenbachtals werden nicht beleuchtet. Unter Berücksichtigung der gegenwärtigen Nutzung (Ackerstandorte) und der Ausgleichsmaßnahmen im Osten auf aktuellen Ackerstandorten findet keine Verschlechterung der Nahrungssituation statt. Leitlinien bleiben weiterhin erhalten oder werden durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen neu entstehen.

**Unter Beachtung der oben genannten Maßnahmen treten die Verbote des § 44 BNatSchG nicht ein.**

### 6.1.2 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

#### Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

Die Breitflügelfledermaus gilt in NRW und im Naturraum als stark gefährdete Fledermausart. Bundesweit besitzt die Art eine Gefährdung unbekannten Ausmaßes. Ihr Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region von Nordrhein-Westfalen ist günstig.

Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Gebäudefledermaus, die vorwiegend im Siedlungs- und siedlungsnahen Bereich vorkommt. Die Jagdgebiete befinden sich bevorzugt in der offenen und halboffenen Landschaft über Grünlandflächen mit randlichen Gehölzstrukturen, Waldrändern oder Gewässern. Darüber hinaus jagen die Tiere in Streuobstwiesen, Parks und Gärten sowie unter Straßenlaternen. Wochenstuben befinden sich an und in Spal-

tenverstecken oder Hohlräumen von Gebäuden (z. B. Fassadenverkleidungen, Zwischendecken, Dachböden, Dachpfannen). Ihr Flug ist etwa 5 – 10 m hoch (jagend über Grünland niedriger) und langsam, auf regelmäßig beflogenen Bahnen und entlang von Gehölzstrukturen. Das Jagdgebiet wird meist für längere Zeit während einer Nacht genutzt, ehe ein Wechsel stattfindet.

Breitflügelfledermäuse wurden ausschließlich im Rahmen der Fledermausnetzfänge an einem Termin durch begleitende Detektoruntersuchungen nachgewiesen. Die Breitflügelfledermaus jagte am Rande des Laubwaldes am Netzfangstandort Nr. 3 und wurde auf einem Transferflug an Standort Nr. 4 aufgezeichnet. Zu diesem Zeitpunkt waren am Rande des Laubwaldes einige Bäume frisch eingeschlagen worden. Die als Nyctaloid bestimmten Rufe werden entsprechend des Worst-Case-Prinzips bei der folgenden Konfliktanalyse ebenfalls berücksichtigt.

### Konfliktanalyse

Durch die Planung werden keine Gebäude beansprucht. Die Gefahr, Quartiere zu zerstören und damit denkbare einhergehende unvermeidbare Individuenverluste, ist daher nicht gegeben (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG).

Direkte Individuenverluste sind bei der hochmobilen Art baubedingt auszuschließen. Aufgrund ihres nicht strukturgebundenen Flugverhaltens (FGSV 2008) und der äußerst geringen abendlichen Verkehrsbelastung mit geringen Geschwindigkeiten, ist keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos zu erkennen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Ein Meideverhalten zu Lichtquellen ist nicht bekannt und aufgrund ihrer Jagd an Laternen auch nicht ableitbar. Da die Art Gebäude bewohnt und häufig jagend in menschlichen Siedlungen angetroffen werden kann, ist weder eine Beeinträchtigung durch Licht noch durch menschliche Anwesenheit während der Bauzeit und des Betriebes denkbar. Erhebliche Störungen sind nicht zu prognostizieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

**Nach gutachterlicher Einschätzung treten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.**

### 6.1.3 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

#### Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

Die Fransenfledermaus ist eine im Naturraum und in Nordrhein-Westfalen sowie bundesweit ungefährdete Fledermausart. Ihr Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region von NRW ist günstig (LANUV 2012).

Die Art lebt bevorzugt in unterholzreichen Laubwäldern mit lückigem Baumbestand. Als Sommerquartiere werden vor allem Baumhöhlen und Fledermauskästen genutzt. Im Winter trifft man die Tiere in Felsspalten, Höhlen, Bergkellern und anderen unterirdischen Gängen an.

Ab Anfang April verlassen die Fransenfledermäuse ihr Winterquartier.

Wochenstuben in Baumhöhlen umfassen in der Regel 20 – 50 Tiere (DIETZ, HELVERSEN & NILL, 2007). Alle 2 – 5 Tage werden die Hangplätze gewechselt; dabei teilt sich die Kolonie in stetig wechselnde Teilkolonien auf. Dies erklärt die sich ständig verändernde Individuenzahl einer Kolonie. Die Jungen kommen in der Zeit von Anfang Juni bis Anfang Juli zu Welt. Ab einem Alter von etwa 20 Tagen werden die ersten Flüge unternommen und nach vier Wochen sind die Jungtiere selbständig. Ab dieser Zeit ist eine schnelle Auflösung der Wochenstube zu beobachten. Die Einwanderung in das Winterquartier, das selten mehr als 40 km vom Sommerquartier entfernt liegt, erfolgt Ende November bis Anfang Dezember (PETERSEN et al. 2004).

Als Jagdgebiete werden neben Waldbereichen reich strukturierte, halboffene Parklandschaften mit Hecken, Baumgruppen, Grünland und Gewässern aufgesucht. Jagdaktivitäten sind



auch in Obstwiesen und über frisch gemähten Wiesen häufig zu beobachten. Als Gleaner lesen sie ihre Nahrung in der Regel vom Substrat ab. Als Nahrung dienen Spinnen, Weberknecht, Fliegen und Falter.

Die Art konnte mit Detektor und Horchboxen nur selten im Gebiet nachgewiesen werden. Die Nachweise gelangen im Rahmen der Netzfänge 2013 im Bereich der Waldflächen an den Netzfangstandorten 1 – 3 und im Bereich des Eckenbachtals an Standort Nr. 4. Unter den nicht weiter bestimmbareren Myotisrufen kann sich ebenfalls die Fransenfledermaus befinden. Aufgrund der sehr geringen Antreffhäufigkeit der Fransenfledermaus während der Untersuchungen 2013 und dem Zeitpunkt der Nachweise abseits der Quartieraus- und Einflugszeit, sind Quartiere in den untersuchten Waldbeständen nicht zu erwarten. Hinweise auf Höhlenbäume fehlen ebenfalls im Bereich des Fichtenbestandes östlich Fernholte. Eine Nutzung der Fledermauskästen im dortigen Bereich wurde nicht festgestellt.

### Konfliktanalyse

Winterquartiere in unterirdischen Höhlen und Felsspalten werden durch die Planung nicht beansprucht. Im Rahmen der Übersichtsbegehung konnten im Fichtenbestand östlich Fernholte keine Höhlenbäume festgestellt werden. Die durchgeführten Untersuchungen im Rahmen der Netzfänge geben weiterhin keine Hinweise auf Wochenstuben der Art. Eine Zerstörung von Reproduktionsstätten und Ruhestätten in Bäumen ist demnach nicht zu prognostizieren.

Unter Berücksichtigung der Vorgaben für die Vögel (Baufeldfreimachung außerhalb der Reproduktionszeit) und der Vorgaben für das Braune Langohr zum Vorgehen bei Baumfällungen ist das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auszuschließen.

Direkte Tötungen von Tieren der mobilen Art sind baubedingt auszuschließen. Da der nächtliche zu erwartende Straßenverkehr in diesem Bereich gering ist und durch die Straßenführung keine hohen Geschwindigkeiten zulässig sind, ist eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die Planung nicht ableitbar. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG werden entsprechend nicht erfüllt.

Störungen sind in erster Linie durch die Beleuchtung des Industriegebietes zu erwarten. So kann Licht dazu führen, dass Insekten aus den angrenzenden Flächen in das Industriegebiet gelockt werden und den im Umfeld jagenden Fledermäusen nicht mehr zur Verfügung stehen. Hinsichtlich des Einflusses von Licht gilt die Fransenfledermaus als indifferent (LÜTTMANN & HEUSER 2010), so dass eine gleichzeitige Meidung der Flächen durch die Tiere nicht sicher auszuschließen ist. Eine dauerhafte Beleuchtung potenzieller Quartier findet nicht statt. Durch die neu entstehenden Böschungen im Rahmen der Erdarbeiten und der in Teilen vorgesehenen Gehölzpflanzungen werden denkbare Lichtimmissionen in den Wald minimiert.

Aus den oben genannten Gründen sind entsprechend des Vermeidungsgebotes weitere Maßnahmen erforderlich.

Die Flugstraße zwischen Neubaugebiet Neu-Listernohl und den höher gelegenen Gehölzbeständen bleibt erhalten und wird durch das geplante Industriegebiet nicht beeinträchtigt. Die geplanten Böschungen, die vorhandenen Gehölze sowie die Topographie schirmen diesen Bereich vom geplanten Industriegebiet wirksam ab.

**Ohne weitere Maßnahmen ist ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht sicher auszuschließen.**

### Vermeidungsmaßnahmen / Ausgleichsmaßnahmen

Zur Minimierung der Lichtemissionen und der damit einhergehenden, oben beschriebenen Nebeneffekte sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen (vgl. GEIGER, KIEL & WOIKE 2007 und HUEMER, KÜHTREIBER & TARMANN 2010):

- Möglichst geringe Aufstellhöhen der Lichtquellen an den Straßenzügen zur Verringerung großräumiger Anlockeffekte



- Verwendung geschlossener Lampenkörper (kein Hitzetod von Insekten) mit gerichteter Anstrahlung der betreffenden Bereiche (Lichtbündelung). Keine Verwendung von Kugelleuchten oder nur zum Teil abgeschirmter Leuchten.
- Keine Beleuchtung angrenzender Flächen; dies gilt insbesondere für den Eckenbach mit seinen begleitenden Gehölzstrukturen und die an das Plangebiet angrenzenden Gehölzflächen.
- Verwendung von Leuchten mit einem geringen Spektralbereich (570 – 630 nm – z. B. Natriumdampf-Hochdrucklampen) oder eines engen Spektralbereiches (590 nm z. B. Natriumdampf – Niederdrucklampen). Die Untersuchungen von HUEMER, KÜHTREIBER & TARMANN (2010) legen insbesondere eine Verwendung von LED-Lampen nahe. Diese besitzen noch eine geringere Anlockwirkung auf Insekten als die bisher als günstig angesehenen Natriumdampf-Hochdrucklampen.
- Weiter Lampenabstand und Abschalten aller nicht zwingend erforderlichen Straßenbeleuchtungen in den Nachtstunden. Dies ist insbesondere für die Erschließungsstraße im Umfeld der Ausgleichsflächen im Osten des Plangebietes von Bedeutung.

Durch die oben beschriebenen Maßnahmen kommt es zu einer Reduzierung der Lichtemissionen auf der Fläche selbst und in der Umgebung. Wichtige angrenzende Strukturen für Fledermäuse wie Leitstrukturen und Jagdhabitate über parkartigen Grünlandflächen, an Waldrändern, Gehölzen und der Bereich des Eckenbachtals werden nicht beleuchtet. Unter Berücksichtigung der gegenwärtigen Nutzung (Ackerstandorte) und der Ausgleichsmaßnahmen im Osten auf aktuellen Ackerstandorten findet keine Verschlechterung der Nahrungssituation statt. Leitlinien bleiben weiterhin erhalten oder werden durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen neu entstehen.

**Unter Beachtung der oben genannten Maßnahmen treten die Verbote des § 44 BNatSchG nicht ein.**

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

##### Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

Die Art gilt bundesweit, in Nordrhein-Westfalen und im Naturraum als Fledermausart der Vorwarnliste. Ihr Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region ist ungünstig (LANUV 2012).

Der Große Abendsegler gehört zu den typischen baumbewohnenden Fledermausarten alter Laub- und Mischwälder. Bevorzugt werden Baumhöhlen mit freiem Anflug z.B. Waldrand angenommen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Da die Baumquartiere als Wochenstuben, Balz-, Tages- und Winterquartiere genutzt werden, können die Tiere das ganze Jahr über in geeigneten Höhlenbäumen erwartet werden. Quartiere an Wohngebäuden und Bauwerken werden gelegentlich als Wochenstuben genutzt, bilden aber nicht den Schwerpunkt der Art. In Süddeutschland werden Sommerquartiere meist von kleinen Männchengesellschaften mit 1-5 Tieren genutzt. Die größeren Wochenstubenkolonien der Weibchen (10-30 Tiere) befinden sich vorwiegend in Nordostdeutschland (v. a. Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Schleswig-Holstein), während die Winterquartiere meist in klimatisch günstigeren Gebieten v.a. in Südwestdeutschland liegen. In Nordrhein-Westfalen gelten Wochenstuben mit Weibchen als Ausnahmeerscheinung (LANUV 2010). Die Wochenstubenzeit der Art erstreckt sich von Juni bis August, die Zeit der Winterruhe, je nach Witterung, vom Spätherbst bis März/April.

Der Große Abendsegler ist ein Fernstreckenwanderer, der bei seinen saisonalen Wanderungen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebieten große Entfernungen von über 1600 km zurücklegen kann (PETERSEN et al. 2004).

Ihre Nahrung erbeuten die Tiere im offenen Luftraum über Flussläufen, Wiesen, Baumkronen und am Rande von Städten. Aufgrund seiner relativen Unempfindlichkeit gegenüber Lichtquellen jagt der Große Abendsegler auch an HQL-Lampen nach Insekten (SKIBA 2009).

Der Abendsegler wurde von HAMANN & SCHULTE (2007) im Gebiet nur auf Transferflügen in der Zugzeit (April und Oktober) festgestellt.

### Konfliktanalyse

Direkte Individuenverluste sind bei der hochmobilen Art baubedingt auszuschließen. Aufgrund ihres nicht strukturgebundenen Flugverhaltens (FGSV 2008) sind Kollisionen mit dem ohnehin nur geringen zu erwartenden abendlichen Straßenverkehr im Industriegebiet auszuschließen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Aufgrund des Umstandes, dass die Tiere nur in der Zugzeit im Gebiet auftreten, ist eine Zerstörung von Reproduktionsstätten des Abendseglers auszuschließen. Im Rahmen der Übersichtsbegehung wurden keine großvolumigen Höhlenbäume im Fichtenbestand östlich Fernholte festgestellt. Frostsichere Höhlen mit einer Funktion als Winterquartier sind daher und aufgrund der geringen Brusthöhendurchmesser der Bäume nicht zu erwarten. Daher sind auch keine Zerstörungen von Ruhestätten zu prognostizieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG).

Gegenüber menschlicher Anwesenheit ist die Art wenig empfindlich, da der Große Abendsegler regelmäßig jagend über Städten und Siedlungen nachzuweisen ist. Nach LÜTTMANN & HEUSER (2010) wird die Art als Licht nutzend eingestuft. So können die Tiere z. B. regelmäßig jagend an Straßenbeleuchtungen beobachtet werden. Erhebliche Störungen durch Lichtemissionen sind demnach zukünftig nicht zu prognostizieren. Erhebliche Störungen sind nicht ableitbar (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

**Nach gutachterlicher Einschätzung treten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.**

### 6.1.5 Kleine- /Große Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/ M. brandtii*)

#### Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

Aufgrund der Messtischblattabfrage ist ein Vorkommen der Kleinen und Großen Bartfledermaus nicht sicher auszuschließen. Eine Beobachtung von HAMANN & SCHULTE (2007) lässt aufgrund des Verhaltens einer unbestimmten Myotisart diese beiden Arten sogar erwarten. Die Große- und die Kleine Bartfledermaus sind anhand ihrer Ortungslaute nicht eindeutig zu unterscheiden. Da ein Vorkommen einer der beiden Arten nicht von vorneherein ausgeschlossen werden kann, werden beide Arten für das Untersuchungsgebiet angenommen und im Folgenden behandelt. Diesbezüglich werden die nicht bis zur Art bestimmten Myotisrufe berücksichtigt.

Die **Große Bartfledermaus** wird bundesweit auf der Vorwarnliste geführt und gilt in NRW und im Naturraum als stark gefährdet. Ihr Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region ist ungünstig (gelb) (LANUV 2012).

Die **Große Bartfledermaus** ist nach Angaben von MESCHÉDE & HELLER (2000) und des LANUV (2010) eine Gebäude bewohnende Fledermausart, die nur selten in Baumhöhlen nachzuweisen ist. DIETZ, HELVERSEN & NILL (2007) weisen allerdings deutlich auf die Bedeutung von Baumhöhlen für die Art hin und ihre enge Bindung an Waldbereiche. So sind Wochenstuben der Art sowohl in Baumhöhlen, Fledermauskästen (Spaltenquartiere) als auch in waldnahen Gebäuden zu finden. Weiterhin werden Baumhöhlen bevorzugt als Balzquartier genutzt (PETERSEN et al. 2004). Als Mittelstreckenwanderer suchen die Großen Bartfledermäuse Winterquartiere selten in größerer Entfernung als 250 km zum Sommerquartier auf. Als Winterquartier dienen der Art Höhlen und Stollen mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen von 0 – 7,5°C, in denen die Tiere von Ende Oktober bis März/April ihren Winterschlaf verbringen.

Die Großen Bartfledermäuse bevorzugen strukturreiche Landschaften mit einem hohen Anteil an Waldflächen und Gewässern. Meist handelt es sich um Au- oder Bruchwälder, Moore

und Feuchtgebiete (DIETZ, HELVERSEN & NILL 2007). Neben Waldgebieten sind Hecken und Feldgehölze wichtige Bestandteile des Jagdhabitates. Bei ihren Jagdflügen bewegen sich die Tiere meist in niedrigem, schnellem und kurvigem Flug in 1 – 10 m Höhe. Flugstrecken zwischen den Jagdgebieten werden meist auf kürzestem Wege entlang von Hecken und andern Leitstrukturen absolviert. Als strukturgebunden fliegende Art (FGSV 2008) gilt die Große Bartfledermaus entsprechend empfindlich gegenüber Zerschneidungen von Leitstrukturen. Der Aktionsraum einer Wochenstube kann eine Gesamtgröße von 100 km<sup>2</sup> umfassen. Regelmäßig genutzte Jagdhabitats liegen nicht selten über 10 km vom Quartier entfernt. Die Tiere nutzen bis zu 13 Teiljagdgebiete von 1 – 4 ha Größe (DENSE & RAHMEL 2002). Im Juni finden sich die Tiere zu einer Wochenstubengesellschaft zusammen, die meist 20 – 60 Tiere in Ausnahmen auch über 200 Tiere umfasst. Ab Anfang bis Ende Juni werden die Jungen geboren. Erste Flüge unternehmen die Jungen schon mit drei Wochen, mit vier Wochen können sie bereits selbständig Jagdflüge durchführen. Im Zeitraum von Ende Juli bis Ende August werden die Wochenstuben aufgelöst.

Die **Kleine Bartfledermaus** gilt in NRW und im Naturraum als gefährdete Art. Bundesweit wird die Art auf der Vorwarnliste geführt. Ihr Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region ist günstig.

Die **Kleine Bartfledermaus** ist häufig in Parks, Gärten und am Rande von Ortschaften zu finden, wobei Fließgewässer bevorzugt aufgesucht werden. Ihr Flug ist sehr niedrig in 1 – 6 m Höhe meist kurvenreich, tänzelnd um Bäume, Sträucher und an Wegesrändern (SKIBA 2009). Zur Jagd werden bevorzugt kleine Stillgewässer und Bereiche mit lockerem Baumbestand, wie z.B. Streuobstwiesen aufgesucht. Aufgrund dieser starken Bindung an Landschaftsstrukturen und ihrem niedrigen Flug ist sie empfindlich gegenüber Zerschneidung und anfällig für Kollisionen mit dem Straßenverkehr.

Als Sommerquartiere werden Baumhöhlen, Dachböden und Hausverblendungen angenommen. Selbst abstehende Rindenteile an Bäumen werden als Quartier genutzt (PETERSEN et al. 2004). MESCHÉDE & HELLER (2000) weisen darauf hin, dass sich Wochenstubenquartiere in Deutschland größtenteils außerhalb des Waldes in und an Gebäuden befinden. Auch DIETZ, HELVERSEN & NILL (2007) machen deutlich, dass die Tiere an Bäumen nur selten gefunden werden. Die Wochenstuben werden Mitte Mai bezogen und Mitte bis Ende August wieder verlassen. Etwa 20 – 60 Tiere bilden eine Wochenstube. Das Quartier wird etwa alle 10 – 14 Tage gewechselt; wobei an länger genutzten Quartieren ein reger Austausch an Individuen festgestellt werden kann.

Als Winterquartiere dienen Höhlen, Bergwerke und Bergkeller die Anfang November bezogen und etwa Ende März wieder verlassen werden.

Zahlreiche unbestimmte Myotisnachweise konnten an mehreren Stellen im Gebiet erbracht werden. Alle Registrierungen stammen von Gehölzstrukturen, ferner von einem Gewässer (Fischteich), an dem auch die Wasserfledermaus sicher nachgewiesen wurde. Von den Freiflächen liegen keine Registrierungen vor. Am 05.09. und 04.10.2007 konnte im Bereich des zentralen Feldgehölzes ein Tier über einen längeren Zeitraum beobachtet werden, das ausdauernd über einem Forstweg und entlang eines Holzstapels jagte. Aufgrund des Jagdverhaltens mit Flughöhen von etwa 0,5 bis 3 m Höhe auf immer wieder beflogenen Bahnen sowie der Größe, Gestalt und Färbung wird vermutet, dass es sich hierbei um eine Kleine oder Große Bartfledermaus handelte.

### Konfliktanalyse

Winterquartiere in unterirdischen Höhlen und Felsspalten werden durch die Planung nicht beansprucht. Im Rahmen der Übersichtsbegehung konnten im Fichtenbestand östlich Fernholte keine Höhlenbäume festgestellt werden. Die durchgeführten Untersuchungen im Rahmen der Netzfänge geben weiterhin keine Hinweise auf Wochenstuben der Art. Eine Zerstörung von Reproduktionsstätten und Ruhestätten in Bäumen ist demnach nicht zu prognostizieren.

zieren.

Unter Berücksichtigung der Vorgaben für die Vögel (Baufeldfreimachung außerhalb der Reproduktionszeit) und der Vorgaben für das Braune Langohr zum Vorgehen bei Baumfällungen ist das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auszuschließen.

Direkte Tötungen von Tieren der mobilen Art sind baubedingt auszuschließen. Da der zu erwartende nächtliche Straßenverkehr in diesem Bereich gering ist und durch die Straßenerführung keine hohen Geschwindigkeiten zulässig sind, ist eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die Planung nicht ableitbar. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG treten nicht ein.

Erhebliche Störungen durch menschliche Anwesenheit während der Bauarbeiten oder während des Betriebes sind nicht ableitbar, da die Bartfledermäuse häufig Quartiere an Gebäuden beziehen und menschliche Anwesenheit tolerieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Störungen sind in erster Linie durch die Beleuchtung des Industriegebietes zu erwarten. So kann Licht dazu führen, dass Insekten aus den angrenzenden Flächen in das Industriegebiet gelockt werden und den im Umfeld jagenden Fledermäusen nicht mehr zur Verfügung stehen. Hinsichtlich des Einflusses von Licht gelten beide Bartfledermausarten als indifferent (LÜTTMANN & HEUSER 2010), so dass eine gleichzeitige Meidung der Flächen durch die Tiere nicht sicher auszuschließen ist. Eine dauerhafte Beleuchtung potenzieller Quartier findet nicht statt. Durch die neu entstehenden Böschungen im Rahmen der Erdarbeiten und der in Teilen vorgesehenen Gehölzpflanzungen werden denkbare Lichtimmissionen in den Wald minimiert.

Aus den oben genannten Gründen sind entsprechend des Vermeidungsgebotes weitere Maßnahmen erforderlich.

Die Flugstraße zwischen Neubaugebiet Neu-Listernohl und den höher gelegenen Gehölzbeständen bleibt erhalten und wird durch das geplante Industriegebiet nicht beeinträchtigt. Die geplanten Böschungen, die vorhandenen Gehölze sowie die Topographie schirmen diesen Bereich vom geplanten Industriegebiet wirksam ab.

**Ohne weitere Maßnahmen ist ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht sicher auszuschließen.**

### **Vermeidungsmaßnahmen / Ausgleichsmaßnahmen**

Zur Minimierung der Lichtemissionen und der damit einhergehenden, oben beschriebenen Nebeneffekte sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen (vgl. GEIGER, KIEL & WOIKE 2007 und HUEMER, KÜHTREIBER & TARMANN 2010):

- Möglichst geringe Aufstellhöhen der Lichtquellen an den Straßenzügen zur Verringerung großräumiger Anlockeffekte
- Verwendung geschlossener Lampenkörper (kein Hitzetod von Insekten) mit gerichteter Anstrahlung der betreffenden Bereiche (Lichtbündelung). Keine Verwendung von Kugelleuchten oder nur zum Teil abgeschirmter Leuchten.
- Keine Beleuchtung angrenzender Flächen; dies gilt insbesondere für den Eckenbach mit seinen begleitenden Gehölzstrukturen und die an das Plangebiet angrenzenden Gehölzflächen.
- Verwendung von Leuchten mit einem geringen Spektralbereich (570 – 630 nm – z. B. Natriumdampf-Hochdrucklampen) oder eines engen Spektralbereiches (590 nm z. B. Natriumdampf – Niederdrucklampen). Die Untersuchungen von HUEMER, KÜHTREIBER & TARMANN (2010) legen insbesondere eine Verwendung von LED-Lampen nahe. Diese besitzen noch eine geringere Anlockwirkung auf Insekten als die bisher als günstig angesehenen Natriumdampf-Hochdrucklampen.
- Weiter Lampenabstand und Abschalten aller nicht zwingend erforderlichen Straßenbeleuchtungen in den Nachtstunden. Dies ist insbesondere für die Erschließungsstraße im Umfeld der Ausgleichsflächen im Osten des Plangebietes von Bedeutung.

Durch die oben beschriebenen Maßnahmen kommt es zu einer Reduzierung der Lichtemissionen auf der Fläche selbst und in der Umgebung. Wichtige angrenzende Strukturen für

Fledermäuse wie Leitstrukturen und Jagdhabitate über parkartigen Grünlandflächen, an Waldrändern, Gehölzen und der Bereich des Eckenbachtals werden nicht beleuchtet. Unter Berücksichtigung der gegenwärtigen Nutzung (Ackerstandorte) und der Ausgleichsmaßnahmen im Osten auf aktuellen Ackerstandorten findet keine Verschlechterung der Nahrungssituation statt. Leitlinien bleiben weiterhin erhalten oder werden durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen neu entstehen.

**Unter Beachtung der oben genannten Maßnahmen treten die Verbote des § 44 BNatSchG nicht ein.**

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

#### Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

Bundesweit ist die Datenlage für eine Bewertung unzureichend, landesweit und für den Naturraum wird die Art auf der Vorwarnliste geführt. Der Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region ist günstig (LANUV 2012).

Laut LANUV (2007) und MESCHÉDE & HELLER (2000) ist der Kleine Abendsegler eine Waldfledermaus, die in waldreichen und parkartigen Landschaften vorkommt. Die Jagdgebiete befinden sich in Wäldern, wo die Tiere an Lichtungen, Kahlschlägen, Waldrändern und Wegen auf Beutejagd gehen. Außerdem werden Offenlandbiotope, wie Grünländer, Heckenstrukturen, Gewässer und beleuchtete Flächen im Siedlungsbereich aufgesucht. Die individuellen Aktionsräume sind 2-18 km<sup>2</sup> groß, wobei die einzelnen Jagdgebiete 1-9 (max. 17 km) weit vom Quartier entfernt sein können. Der Kleine Abendsegler jagt schnell und gewandt im freien Luftraum in einer Höhe von 4-15 m. Bei seinem Flug gilt er als nicht strukturgebunden (FGSV 2008). Die Nahrung besteht je nach Angebot aus Insekten, wie Schmetterlingen, Käfern, Zuckmücken und Hautflüglern. Als Wochenstubenquartiere werden v. a. Baumhöhlen, Baumspalten sowie Fledermaus- und Vogelkästen genutzt. Einzeltiere sind seltener auch an Jagdkanzeln und in Gebäudespalten zu finden. Die Weibchenkolonien bestehen aus 10-70 (max. 100) Individuen. Dabei bilden sich innerhalb eines Quartierverbundes oftmals kleinere Teilgruppen, zwischen denen die Tiere ständig hin und her wechseln. Insofern sind sie auf ein großes Quartierangebot angewiesen. Ab Anfang/Mitte Juni bringen die Weibchen jeweils ein bis zwei Junge pro Saison zur Welt. Die Wochenstuben werden ab Ende August/Anfang September wieder aufgelöst. Die Tiere überwintern von Oktober bis Anfang April in Baumhöhlen, sowie in Spalten und Hohlräumen an und in Gebäuden, seltener auch in Fledermauskästen. Sie überwintern als Einzeltiere oder in Kleingruppen mit bis zu 30 Tieren. Der Kleine Abendsegler ist ein Fernstreckenwanderer und legt bei seinen saisonalen Wanderungen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebieten große Entfernungen von 400-1600 km zurück. Die Art ist vergleichsweise ortstreu und sucht wiederholt die angestammten Sommerquartiere auf.

Vereinzelte Nachweise erfolgten in Siedlungsnähe, entlang der Krähenbergstraße und am Rand des mittig im Gebiet liegenden Waldstücks. HAMANN & SCHULTE (2007) gehen davon aus, dass die Art den relativ strukturreichen Grünland-Kleingehölz-Komplexes im Osten des Gebietes zur Nahrungssuche nutzt. Im Rahmen der Arbeiten im Jahr 2013 konnte die Art ebenfalls jagend am Rande der Laubwaldfläche an der Krähenbergstraße im Umfeld des Netzfangstandortes Nr. 3 festgestellt werden. Die als Nyctaloid bestimmten Rufe werden entsprechend des Worst-Case-Prinzips bei der folgenden Konfliktanalyse ebenfalls berücksichtigt. Dieser Nachweis bestätigt die Kartierungsergebnisse des Jahres 2007.

#### Konfliktanalyse

Direkte Individuenverluste der mobilen und flugstarken Art sind baubedingt auszuschließen. Aufgrund des relativ geringen zu erwartende Verkehrsaufkommens im Industriegebiet in der Nacht und der eingeschränkten Fahrgeschwindigkeiten ist keine signifikante Steigerung des

Kollisionsrisikos ableitbar (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Hinweise auf Quartiere der Art im Plangebiet liegen nicht vor. Der durch die Planung beanspruchte Fichtenbestand im zentralen Plangebiet weist keine geeigneten Höhlen auf. Ein Besatz des dortigen Fledermauskastens wurde im Rahmen der Untersuchungen im Jahr 2013 nicht festgestellt. Die Art konnte während der Untersuchungen im Jahr 2013 nur einmalig im Waldbestand festgestellt werden. Hinweise auf Wochenstuben liegen nicht vor. Eine Zerstörung von Ruhe- und Reproduktionsstätten der Art kann ausgeschlossen werden. Unter der Berücksichtigung der Vorgaben für die allgemein verbreiteten Vogelarten (Baufeldfreimachung außerhalb der Reproduktionszeit der Vögel) und der Vorgaben für das Braune Langohr ist das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auszuschließen.

Scheuchwirkungen und Beunruhigung durch menschliche Anwesenheit während der Bauzeit am Tage oder des Betriebes in der Nacht sind nicht zu erwarten, da der Kleine Abendsegler regelmäßig in Städten, im Umfeld von Siedlungen und in Quartieren an Gebäuden nachgewiesen werden kann (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Störungen sind in erster Linie durch die Beleuchtung des Industriegebietes zu erwarten. So kann Licht dazu führen, dass Insekten aus den angrenzenden Flächen in das Industriegebiet gelockt werden und den im Umfeld jagenden Fledermäusen nicht mehr zur Verfügung stehen. Hinsichtlich des Einflusses von Licht gilt der Kleine Abendsegler als schwach lichtmeidend bis hin zu lichtnutzend (LÜTTMANN & HEUSER 2010), so dass eine Meidung der Flächen durch die Tiere nicht sicher auszuschließen ist. Gleichzeitig sind auch Beobachtungen von Kleinen Abendseglern bekannt, die intensiv an Straßenlaternen und über beleuchteten Parkplätzen jagen. Aufgrund der widersprüchlichen Aussagen wird entsprechend des Worst-Case-Prinzips von einer schwachen Lichtmeidung ausgegangen.

Eine dauerhafte Beleuchtung potenzieller Quartier findet nicht statt. Durch die neu entstehenden Böschungen im Rahmen der Erdarbeiten und der in Teilen vorgesehenen Gehölzpflanzungen werden denkbare Lichtmissionen in den Wald minimiert. Die bekannten Nahrungshabitate werden durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen sowie das geplante Regenrückhaltebecken optimiert, wovon der Kleine Abendsegler profitiert.

Aus den oben genannten Gründen sind entsprechend des Vermeidungsgebotes weitere Maßnahmen erforderlich, so dass auch zukünftig die Funktion der östlichen Flächen als Jagdhabitat erhalten bleibt.

**Ohne weitere Maßnahmen ist ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht sicher auszuschließen.**

### **Vermeidungsmaßnahmen / Ausgleichsmaßnahmen**

Zur Minimierung der Lichtmissionen und der damit einhergehenden, oben beschriebenen Nebeneffekte sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen (vgl. GEIGER, KIEL & WOIKE 2007 und HUEMER, KÜHTREIBER & TARMANN 2010):

- Möglichst geringe Aufstellhöhen der Lichtquellen an den Straßenzügen zur Verringerung großräumiger Anlockeffekte
- Verwendung geschlossener Lampenkörper (kein Hitzetod von Insekten) mit gerichteter Anstrahlung der betreffenden Bereiche (Lichtbündelung). Keine Verwendung von Kugelleuchten oder nur zum Teil abgeschirmter Leuchten.
- Keine Beleuchtung angrenzender Flächen; dies gilt insbesondere für den Eckenbach mit seinen begleitenden Gehölzstrukturen und die an das Plangebiet angrenzenden Gehölzflächen.
- Verwendung von Leuchten mit einem geringen Spektralbereich (570 – 630 nm – z. B. Natriumdampf-Hochdrucklampen) oder eines engen Spektralbereiches (590 nm z. B. Natriumdampf – Niederdrucklampen). Die Untersuchungen von HUEMER, KÜHTREIBER & TARMANN (2010) legen insbesondere eine Verwendung von LED-Lampen nahe. Diese besitzen noch eine geringere Anlockwirkung auf Insekten als die bisher als günstig angesehenen Natriumdampf-Hochdrucklampen.
- Weiter Lampenabstand und Abschalten aller nicht zwingend erforderlichen Straßen-

beleuchtungen in den Nachtstunden. Dies ist insbesondere für die Erschließungsstraße im Umfeld der Ausgleichsflächen im Osten des Plangebietes von Bedeutung. Durch die oben beschriebenen Maßnahmen kommt es zu einer Reduzierung der Lichtemissionen auf der Fläche selbst und in der Umgebung. Wichtige angrenzende Strukturen für Fledermäuse wie Leitstrukturen und Jagdhabitate über parkartigen Grünlandflächen, an Waldrändern, Gehölzen und der Bereich des Eckenbachtals werden nicht beleuchtet. Unter Berücksichtigung der gegenwärtigen Nutzung (Ackerstandorte) und der Ausgleichsmaßnahmen im Osten auf aktuellen Ackerstandorten findet keine Verschlechterung der Nahrungssituation statt. Leitlinien bleiben weiterhin erhalten oder werden durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen neu entstehen.

**Unter Beachtung der oben genannten Maßnahmen treten die Verbote des § 44 BNatSchG nicht ein.**

### 6.1.7 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

#### Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

Das Große Mausohr gilt in NRW und im Naturraum als stark gefährdete Fledermausart, die bundesweit auf der Vorwarnliste geführt wird. Der Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region von NRW ist ungünstig.

Das Große Mausohr ist wärmeliebend und bewohnt daher klimatisch begünstigte Gebiete. Zwischen März und Ende April verlassen die Mausohren ihr Winterquartier, die oft in Höhlen, Stollen, Bergkellern und Bunkeranlagen liegen (DIETZ, HELVERSEN & NILL 2007) und begeben sich in ihre Sommerquartiere. Wochenstuben und Sommerquartiere befinden sich häufig auf Dachböden, selten in Höhlen und Talsperrenbauten. Im Juni kommt es zur Geburt der Jungtiere in den Wochenstuben die in der Regel aus unter 150 Individuen bestehen (PETERSEN et al 2004). Die ersten Ausflüge der Jungtiere erfolgen etwa fünf Wochen später. Ab Anfang August verlassen die Mütter die Wochenstuben in Richtung Paarungs- und Winterquartier, während die Jungtiere etwas später folgen. Bei den weiblichen Tieren besteht eine hohe Quartierstreue, so dass die Jungtiere häufig den eigenen Geburtsort zur Aufzucht des eigenen Nachwuchses nutzen.

Gejagt wird in Wäldern mit geringem Unterwuchs (Buchenhallenwälder), an Laubwaldrändern, Parks, Wegen, Weiden, Feuchtgebieten und Brachland mit niedriger Vegetation. Die Hauptbeute stellen Laufkäfer dar, untergeordnet werden Schmetterlingsraupen und Grillen gefressen. Jagdgebiete sind meist 30 – 35 ha groß und liegen in einem Radius von bis zu 15 km zum Quartier.

Aufgrund der Ergebnisse der MTB-Abfrage kann ein gelegentliches Vorkommen von Mausohren im Untersuchungsgebiet nicht sicher ausgeschlossen werden. Denkbar ist, dass sich einzelne Tiere hinter den unbestimmten Myotisrufen verbergen.

#### Konfliktanalyse

Unterirdische Bergkeller, Bunkeranlagen, Stollen oder Höhlen werden durch die Planung nicht beansprucht oder verändert. Eine Zerstörung, Beschädigung oder Entwertung potenzieller Winterquartiere ist demnach nicht ableitbar. Durch die Planung werden keine Gebäude beansprucht. Die Gefahr, Quartiere zu zerstören und damit denkbare einhergehende unvermeidbare Individuenverluste ist daher nicht gegeben (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG).

Direkte Individuenverluste sind bei der hochmobilen Art baubedingt auszuschließen. Aufgrund der äußerst geringen abendlichen Verkehrsbelastung mit geringen Geschwindigkeiten, ist betriebsbedingt keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos zu erkennen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Scheuchwirkungen und Beunruhigung durch menschliche Anwesenheit während der Bauzeit



am Tage oder des Betriebes in der Nacht sind nicht zu erwarten, da das Große Mausohr regelmäßig in Städten, im Umfeld von Siedlungen und in Quartieren an Gebäuden nachgewiesen werden kann (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Störungen sind in erster Linie durch die Beleuchtung des Industriegebietes zu erwarten. So kann Licht dazu führen, dass Insekten aus den angrenzenden Flächen in das Industriegebiet gelockt werden und den im Umfeld jagenden Fledermäusen nicht mehr zur Verfügung stehen. Hinsichtlich des Einflusses von Licht wird das Große Mausohr von LÜTTMANN & HEUSER (2010) als lichtmeidend charakterisiert, so dass eine Meidung der Flächen durch die Tiere zu erwarten ist. Durch die neu entstehenden Böschungen im Rahmen der Erdarbeiten und der in Teilen vorgesehenen Gehölzpflanzungen werden denkbare Lichtmissionen in den Wald minimiert. Typische wichtige Nahrungshabitate wie Buchenhallenwälder, in denen die Tiere Laufkäfer jagen, sind im Gebiet nicht vorhanden und werden durch das Licht nicht beeinträchtigt. Denkbare Beeinträchtigungen beziehen sich auf Nahrungshabitate in den angrenzenden Weiden mit Gehölzbeständen und den Waldrandbereichen.

Aus den oben genannten Gründen sind entsprechend des Vermeidungsgebotes weitere Maßnahmen erforderlich.

Die Flugstraße zwischen Neubaugebiet Neu-Listernohl und den höher gelegenen Gehölzbeständen bleibt erhalten und wird durch das geplante Industriegebiet nicht beeinträchtigt. Die geplanten Böschungen, die vorhandenen Gehölze sowie die Topographie schirmen diesen Bereich vom geplanten Industriegebiet wirksam ab.

**Ohne weitere Maßnahmen ist ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht sicher auszuschließen.**

### **Vermeidungsmaßnahmen / Ausgleichsmaßnahmen**

Zur Minimierung der Lichtmissionen und der damit einhergehenden, oben beschriebenen Nebeneffekte sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen (vgl. GEIGER, KIEL & WOIKE 2007 und HUEMER, KÜHTREIBER & TARMANN 2010):

- Möglichst geringe Aufstellhöhen der Lichtquellen an den Straßenzügen zur Verringerung großräumiger Anlockeffekte
- Verwendung geschlossener Lampenkörper (kein Hitzetod von Insekten) mit gerichteter Anstrahlung der betreffenden Bereiche (Lichtbündelung). Keine Verwendung von Kugelleuchten oder nur zum Teil abgeschirmter Leuchten.
- Keine Beleuchtung angrenzender Flächen; dies gilt insbesondere für den Eckenbach mit seinen begleitenden Gehölzstrukturen und die an das Plangebiet angrenzenden Gehölzflächen.
- Verwendung von Leuchten mit einem geringen Spektralbereich (570 – 630 nm – z. B. Natriumdampf-Hochdrucklampen) oder eines engen Spektralbereiches (590 nm z. B. Natriumdampf – Niederdrucklampen). Die Untersuchungen von HUEMER, KÜHTREIBER & TARMANN (2010) legen insbesondere eine Verwendung von LED-Lampen nahe. Diese besitzen noch eine geringere Anlockwirkung auf Insekten als die bisher als günstig angesehenen Natriumdampf-Hochdrucklampen.
- Weiter Lampenabstand und Abschalten aller nicht zwingend erforderlichen Straßenbeleuchtungen in den Nachtstunden. Dies ist insbesondere für die Erschließungsstraße im Umfeld der Ausgleichsflächen im Osten des Plangebietes von Bedeutung.

Durch die oben beschriebenen Maßnahmen kommt es zu einer Reduzierung der Lichtmissionen auf der Fläche selbst und in der Umgebung. Wichtige angrenzende Strukturen für Fledermäuse wie Leitstrukturen und Jagdhabitate über parkartigen Grünlandflächen, an Waldrändern, Gehölzen und der Bereich des Eckenbachtals werden nicht beleuchtet. Unter Berücksichtigung der gegenwärtigen Nutzung (Ackerstandorte) und der Ausgleichsmaßnahmen im Osten auf aktuellen Ackerstandorten findet keine Verschlechterung der Nahrungssituation statt. Leitlinien bleiben weiterhin erhalten oder werden durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen neu entstehen.

**Unter Beachtung der oben genannten Maßnahmen treten die Verbote des § 44 BNatSchG nicht ein.**



### 6.1.8 Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

#### Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

Die Rauhaufledermaus gilt in Nordrhein-Westfalen und im Naturraum als ungefährdete Fledermausart (ziehend). Reproduzierende Vorkommen sind in NRW bislang ausschließlich für den Kreis Recklinghausen bekannt (LANUV 2010). Bundesweit ist die Rauhaufledermaus ebenfalls ungefährdet. Ihr Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region von NRW ist günstig.

Die Rauhaufledermaus nutzt Baumhöhlen, abstehende Baumrinde, kleine Stammrisse, Fledermauskästen und seltener Wohngebäude als Quartiere. Selbst Bäume geringen Alters mit entsprechenden Strukturen werden von der Art besiedelt (MESCHÉDE & HELLER 2000). Geeignete Baumhöhlen werden als Winterquartier genutzt, was bei der Suche nach einem Fälltermin von potentiellen Höhlenbäumen Beachtung finden muss. Als Lebensraum sind bedingt durch die starke Affinität an gewässernahe Wälder insbesondere Auwälder und andere feuchte Laubwälder von Bedeutung.

Die Wochenstuben werden Anfang Mai bezogen und umfassen je nach Dimensionierung etwa 20 Weibchen. Etwa Ende Mai bis Anfang Juni bringt jedes Weibchen in der Regel Zwillinge, selten Drillinge, zur Welt (DIETZ, HELVERSEN, NILL 2007). Bereits Ende Juli lösen sich die Wochenstuben auf. Die Männchen beziehen im Herbst Paarungsquartiere in der Nähe der Wochenstuben oder entlang von Zugwegen.

Die Jagd erfolgt in 3 – 10 m hohem Flug auf festen Bahnen entlang von Schneisen, Wegen, Waldrändern und Gewässern. Neben dem normalen Flug orientiert sich die Rauhaufledermaus auch bei ihren langen Wanderungen an den unterschiedlichen Landschaftsstrukturen (SKIBA 2008; FGSV 2008).

Die Art konnte durch HAMANN & SCHULTE (2007) an einem Termin im April am Rande des zentralen Feldgehölzes festgestellt werden. An ähnlicher Stelle (Netzstandort 1) konnte die Art auch 2013 einmalig mittels Detektor nachgewiesen werden.

#### Konfliktanalyse

Direkte Individuenverluste der mobilen und flugstarken Art sind baubedingt auszuschließen. Aufgrund des relativ geringen zu erwartenden Verkehrsaufkommens im Industriegebiet in der Nacht und der eingeschränkten Fahrgeschwindigkeiten ist keine signifikante Steigerung des Kollisionsrisikos ableitbar (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Hinweise auf Quartiere der Art im Plangebiet liegen nicht vor. Der durch die Planung beanspruchte Fichtenbestand im zentralen Plangebiet weist keine geeigneten Höhlen auf. Ein Besatz des dortigen Fledermauskastens wurde im Rahmen der Untersuchungen im Jahr 2013 nicht festgestellt. Die Art konnte während der Untersuchungen im Jahr 2013 nur einmalig im Waldbestand festgestellt werden. Hinweise auf Wochenstuben liegen nicht vor. Eine Zerstörung von Ruhe- und Reproduktionsstätten der Art kann ausgeschlossen werden. Unter der Berücksichtigung der Vorgaben für die allgemein verbreiteten Vogelarten (Baufeldfreimachung außerhalb der Reproduktionszeit der Vögel) und der Vorgaben für das Braune Langohr ist das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auszuschließen.

Scheuchwirkungen und Beunruhigung durch menschliche Anwesenheit während der Bauzeit am Tage oder des Betriebes in der Nacht sind nicht zu erwarten, da die Rauhaufledermaus regelmäßig in Städten und im Umfeld von Siedlungen nachgewiesen werden kann (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Störungen sind in erster Linie durch die Beleuchtung des Industriegebietes zu erwarten. So kann Licht dazu führen, dass Insekten aus den angrenzenden Flächen in das Industriegebiet gelockt werden und den im Umfeld jagenden Fledermäusen nicht mehr zur Verfügung stehen. Hinsichtlich des Einflusses von Licht gilt die Rauhaufledermaus als schwach lichtmeidend bis hin zu lichtnutzend (LÜTTMANN & HEUSER 2010), so dass eine Meidung der Flächen durch die Tiere nicht sicher auszuschließen ist. Aufgrund der widersprüch-

lichen Aussagen wird entsprechend des Worst-Case-Prinzips von einer schwachen Lichtmeidung ausgegangen.

Eine dauerhafte Beleuchtung potenzieller Quartier findet nicht statt. Durch die neu entstehenden Böschungen im Rahmen der Erdarbeiten und der in Teilen vorgesehenen Gehölzpflanzungen werden denkbare Lichtmissionen in den Wald minimiert.

Aus den oben genannten Gründen sind entsprechend des Vermeidungsgebotes weitere Maßnahmen erforderlich.

**Ohne weitere Maßnahmen ist ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht sicher auszuschließen.**

### **Vermeidungsmaßnahmen / Ausgleichsmaßnahmen**

Zur Minimierung der Lichtmissionen und der damit einhergehenden, oben beschriebenen Nebeneffekte sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen (vgl. GEIGER, KIEL & WOIKE 2007 und HUEMER, KÜHTREIBER & TARMANN 2010):

- Möglichst geringe Aufstellhöhen der Lichtquellen an den Straßenzügen zur Verringerung großräumiger Anlockeffekte
- Verwendung geschlossener Lampenkörper (kein Hitzetod von Insekten) mit gerichteter Anstrahlung der betreffenden Bereiche (Lichtbündelung). Keine Verwendung von Kugelleuchten oder nur zum Teil abgeschirmter Leuchten.
- Keine Beleuchtung angrenzender Flächen; dies gilt insbesondere für den Eckenbach mit seinen begleitenden Gehölzstrukturen und die an das Plangebiet angrenzenden Gehölzflächen.
- Verwendung von Leuchten mit einem geringen Spektralbereich (570 – 630 nm – z. B. Natriumdampf-Hochdrucklampen) oder eines engen Spektralbereiches (590 nm z. B. Natriumdampf – Niederdrucklampen). Die Untersuchungen von HUEMER, KÜHTREIBER & TARMANN (2010) legen insbesondere eine Verwendung von LED-Lampen nahe. Diese besitzen noch eine geringere Anlockwirkung auf Insekten als die bisher als günstig angesehenen Natriumdampf-Hochdrucklampen.
- Weiter Lampenabstand und Abschalten aller nicht zwingend erforderlichen Straßenbeleuchtungen in den Nachtstunden. Dies ist insbesondere für die Erschließungsstraße im Umfeld der Ausgleichsflächen im Osten des Plangebietes von Bedeutung.

Durch die oben beschriebenen Maßnahmen kommt es zu einer Reduzierung der Lichtmissionen auf der Fläche selbst und in der Umgebung. Wichtige angrenzende Strukturen für Fledermäuse wie Leitstrukturen und Jagdhabitate über parkartigen Grünlandflächen, an Waldrändern, Gehölzen und der Bereich des Eckenbachtals werden nicht beleuchtet. Unter Berücksichtigung der gegenwärtigen Nutzung (Ackerstandorte) und der Ausgleichsmaßnahmen im Osten auf aktuellen Ackerstandorten findet keine Verschlechterung der Nahrungssituation statt. Leitlinien bleiben weiterhin erhalten oder werden durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen neu entstehen.

**Unter Beachtung der oben genannten Maßnahmen treten die Verbote des § 44 BNatSchG nicht ein.**

### **6.1.9 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

#### **Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche**

Die Wasserfledermaus besitzt im Naturraum und in Nordrhein-Westfalen eine Gefährdung von unbekanntem Ausmaß. Bundesweit gilt die Art als nicht gefährdet. Ihr Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region von NRW ist günstig.

Wasserfledermäuse bewohnen, wegen des günstigen Mikroklimas, bevorzugt Baumhöhlen alter Buchen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Nach PETERSEN et al. (2004) werden Bäume mit Spechthöhlen erst bei einer sekundären Ausformung ab einem Bruthöhendurchmesser von etwa 30 cm angenommen. Neben diesen werden höhlenartige Vogel- und Fledermauskäs-

ten, seltener auch Wohngebäude als Sommerquartier oder Wochenstube angenommen. Da die Wochenstuben häufig einen Quartierverbund nutzen und die einzelnen Quartiere sehr häufig (nach 2 – 3 Tagen) gewechselt werden, ist ein entsprechend großes Angebot an Baumhöhlen erforderlich.

Die Jungen werden zwischen Ende Mai und Mitte Juni zur Welt gebracht. Nach 25 Tagen sind die Jungen schon flugfähig und nach 31 Tagen ausgewachsen. Zu diesem Zeitpunkt, meist im Juli/August, werden folglich die Wochenstuben aufgelöst (PETERSEN et al. 2004).

Der durchschnittliche Aktionsraum der Tiere beträgt etwa 49 ha, dabei machen die eigentlichen Jagdgebiete oft nur einen Bruchteil davon aus und sind nicht selten nur 100 – 7.500 m<sup>2</sup> groß. Diese Jagdgebiete können bis zu 8 km vom Quartier entfernt liegen.

Für die Jagdflüge werden Still- oder Fließwässer mit einer ruhigen Oberfläche aufgesucht und in einer Höhe von oft unter 30 cm abgeflogen. Abseits der Gewässer wird in 0,5 – 6 m Höhe über Wiesen, an Waldschneisen und Wegen gejagt.

Als Winterquartiere dienen Höhlen, Bergwerke und Keller. DIETZ, HELVERSEN & NILL (2007) vermuten, dass ein Teil der Tiere in Baumhöhlen überwintert, Nachweise aber vor allem für Höhlen, Bergwerke und Keller vorliegen.

Wasserfledermäuse wurden nur während einer stichprobenhaften Kontrolle der Fischteiche nördlich des Gebietes nachgewiesen. Darüber hinaus können unter den als *Myotis* sp. beschriebenen Registrierungen sich auch Wasserfledermäuse verbergen.

### Konfliktanalyse

Direkte Individuenverluste der mobilen und flugstarken Art sind baubedingt auszuschließen. Aufgrund des zu erwartenden relativ geringen Verkehrsaufkommens im Industriegebiet in der Nacht und der eingeschränkten Fahrgeschwindigkeiten ist keine signifikante Steigerung des Kollisionsrisikos ableitbar (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Hinweise auf Quartiere der Art im Plangebiet liegen nicht vor. Der durch die Planung beanspruchte Fichtenbestand im zentralen Plangebiet weist keine geeigneten Höhlen auf. Ein Besatz des dortigen Fledermauskastens wurde im Rahmen der Untersuchungen im Jahr 2013 nicht festgestellt. Unbestimmte *Myotis*-rufe wurden während der Horchbox- und Detektoruntersuchung im Jahr 2013 im zentralen Feldgehölz nur äußerst selten aufgezeichnet. Die Zeitpunkte der Aufnahmen lagen dabei außerhalb des Zeitraums des Ein- und Ausfluges. Hinweise auf Wochenstuben liegen nicht vor. Eine Zerstörung von Ruhe- und Reproduktionsstätten der Art kann ausgeschlossen werden. Unter der Berücksichtigung der Vorgaben für die allgemein verbreiteten Vogelarten (Baufeldfreimachung außerhalb der Reproduktionszeit der Vögel) und der Vorgaben für das Braune Langohr ist das Eintreten der Verbotsstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auszuschließen.

Scheuchwirkungen und Beunruhigung durch menschliche Anwesenheit während der Bauzeit am Tage oder des Betriebes in der Nacht sind nicht zu erwarten, da die Wasserfledermaus regelmäßig in Städten und im Umfeld von Siedlungen jagend über Gewässern nachgewiesen werden kann (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Störungen sind in erster Linie durch die Beleuchtung des Industriegebietes zu erwarten. Hinsichtlich des Einflusses von Licht gilt die Wasserfledermaus als lichtmeidend (LÜTTMANN & HEUSER 2010), so dass eine Meidung der Flächen durch die Tiere zu erwarten ist. Auch AHLDER (1993) konnte die negative Wirkung von Licht an Flugstraßen von Wasserfledermäusen belegen. Flugstraßen von *Myotis*-arten im Vorhabensbereich konnten nicht nachgewiesen werden und sind aufgrund der fehlenden Leitstrukturen auf den Ackerflächen auch nicht zu erwarten. Einzelne Nachweise von *Myotis*-arten gelangen am zentral gelegenen Feldgehölz. Durch eine denkbare Beleuchtung wichtiger Strukturen mit Leitlinienfunktion (Eckenbach mit Gehölzen, Waldränder u. ä.) kann es zu einer Entwertung dieses Bereich kommen. Als Jagdhabitat dienen die Stillgewässer der Fischteiche. Die flachen Bachabschnitte mit stark bewegter Oberfläche sind als Jagdhabitate nicht geeignet.

Durch die neu entstehenden Böschungen im Rahmen der Erdarbeiten und der in Teilen vorgesehenen Gehölzpflanzungen werden denkbare Lichtimmissionen in den Wald minimiert.

Aus den oben genannten Gründen sind entsprechend des Vermeidungsgebotes weitere Maßnahmen erforderlich.

**Ohne weitere Maßnahmen ist ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht sicher auszuschließen.**

### **Vermeidungsmaßnahmen / Ausgleichsmaßnahmen**

Zur Minimierung der Lichtemissionen und der damit einhergehenden, oben beschriebenen Nebeneffekte sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen (vgl. GEIGER, KIEL & WOIKE 2007 und HUEMER, KÜHTREIBER & TARMANN 2010):

- Möglichst geringe Aufstellhöhen der Lichtquellen an den Straßenzügen zur Verringerung großräumiger Anlockeffekte
- Verwendung geschlossener Lampenkörper (kein Hitzetod von Insekten) mit gerichteter Anstrahlung der betreffenden Bereiche (Lichtbündelung). Keine Verwendung von Kugelleuchten oder nur zum Teil abgeschirmter Leuchten.
- Keine Beleuchtung angrenzender Flächen; dies gilt insbesondere für den Eckenbach mit seinen begleitenden Gehölzstrukturen und die an das Plangebiet angrenzenden Gehölzflächen.
- Verwendung von Leuchten mit einem geringen Spektralbereich (570 – 630 nm – z. B. Natriumdampf-Hochdrucklampen) oder eines engen Spektralbereiches (590 nm z. B. Natriumdampf – Niederdrucklampen). Die Untersuchungen von HUEMER, KÜHTREIBER & TARMANN (2010) legen insbesondere eine Verwendung von LED-Lampen nahe. Diese besitzen noch eine geringere Anlockwirkung auf Insekten als die bisher als günstig angesehenen Natriumdampf-Hochdrucklampen.
- Weiter Lampenabstand und Abschalten aller nicht zwingend erforderlichen Straßenbeleuchtungen in den Nachtstunden. Dies ist insbesondere für die Erschließungsstraße im Umfeld der Ausgleichsflächen im Osten des Plangebietes von Bedeutung.

Durch die oben beschriebenen Maßnahmen kommt es zu einer Reduzierung der Lichtemissionen auf der Fläche selbst und in der Umgebung. Wichtige angrenzende Strukturen für Fledermäuse wie Leitstrukturen und Jagdhabitats über parkartigen Grünlandflächen, an Waldrändern, Gehölzen und der Bereich des Eckenbachtals werden nicht beleuchtet. Unter Berücksichtigung der gegenwärtigen Nutzung (Ackerstandorte) und der Ausgleichsmaßnahmen im Osten auf aktuellen Ackerstandorten findet keine Verschlechterung der Nahrungssituation statt. Leitlinien bleiben weiterhin erhalten oder werden durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen neu entstehen.

**Unter Beachtung der oben genannten Maßnahmen treten die Verbote des § 44 BNatSchG nicht ein.**

### **6.1.10 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

#### **Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche**

Die Zwergfledermaus gilt in Nordrhein-Westfalen und im Naturraum als ungefährdete Fledermausart. Bundesweit gilt sie als nicht gefährdet. Ihr Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region von NRW ist günstig.

Insgesamt ist die Art wie folgt zu charakterisieren (MUNLV 2007, SIMON et al. 2004, MESCHÉDE & HELLER 2000):

Bei der Zwergfledermaus handelt es sich in Mitteleuropa um eine typische Gebäudefledermaus, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch im Siedlungsbereich als Kulturfolger vorkommt. Als Jagdgebiete dienen Gehölzbestände in Gewässernähe, Kleingehölze sowie Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartig aufgelockerte Gehölzbestände aufgesucht. Die individuellen Aktionsräume sind bis zu 1,5 km<sup>2</sup> groß, bei einer durchschnittlichen Jagdgebietsgröße von 19 ha. Die Jagdgebiete können in einem Radius von 50 m bis zu 2,5 km um die Quartiere liegen. Als Sommerquartiere werden fast ausschließlich

Spaltenverstecke an und in Gebäuden aufgesucht. Genutzt werden Hohlräume unter Dachpfannen, hinter Wandverkleidungen und Verschalungen, in Mauerspaltten oder Rollladenkästen. Baumhöhlen sowie Fledermaus- und Vogelkästen werden bisweilen von den Männchen bewohnt. Die Weibchenkolonien bestehen meist aus 10-50, selten aus mehr als 100 Tieren. Dabei nutzen sie häufig mehrere Quartiere im Verbund, zwischen denen die Tiere im Durchschnitt alle 11-12 Tage hin und her wechseln. Ab Mitte Juni bringen die Weibchen meist zwei Junge pro Jahr zur Welt. Ab Anfang/Mitte August lösen sich die Wochenstuben wieder auf. Die Winterruhe erstreckt sich auf den Zeitraum von Oktober/November bis März/Anfang April. Als Winterquartiere werden oberirdische Spaltenverstecke in und an Gebäuden (z.B. Wohnhäuser, Kirchen, Schlösser) sowie unterirdische Quartiere in Kellern, Stollen, Kasematzen etc. bezogen. Die Standorte sind nicht immer frostfrei und haben eine geringe Luftfeuchtigkeit. Zwergfledermäuse gelten als quartiertreu und können in traditionell genutzten Massenquartieren mit mehreren tausend Tieren überwintern. Bei ihren Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier legen die Tiere meist geringe Wanderstrecken unter 50 km zurück.

Die am häufigsten im Gebiet vorkommende Zwergfledermaus konnte an mehreren Stellen mit Sozialrufen festgestellt werden. Neben dem Quartierpotenzial bei Gut Fernholte (Fledermauskasten, Loch im Giebel) sind weitere Quartiere an Gebäuden innerhalb des Gebietes und im unmittelbaren Umfeld zu erwarten.

Regelmäßige Vorkommen der Zwergfledermaus befinden sich vor allem an großen Teilen der Waldränder nördlich von Neu-Listernohl, bei Fernholte und entlang des Eckenbachs.

Transferflüge wurden entlang des mit Gehölzen gesäumten Weges, der westlich der Neubausiedlung nach Norden verläuft, überwiegend in der Dämmerungsphase beobachtet. Die Struktur wird vermutlich von Zwergfledermäusen beim Wechsel zwischen Quartier (im Siedlungsbereich) und den nördlich gelegenen Jagdhabitaten genutzt.

### Konfliktanalyse

Durch die Planung werden keine Gebäude beansprucht oder verändert. Die Gefahr Quartiere zu zerstören und damit denkbare einhergehende unvermeidbare Individuenverluste ist daher nicht gegeben.

Direkte Individuenverluste sind bei der hochmobilen und nachtaktiven Art baubedingt und betriebsbedingt auszuschließen.

Ein Meideverhalten zu Lichtquellen ist nicht bekannt und aufgrund ihrer Jagd an Laternen auch nicht ableitbar. Da die Art Gebäude bewohnt und häufig jagend in menschlichen Siedlungen angetroffen werden kann, ist weder eine Beeinträchtigung durch Licht noch durch menschliche Anwesenheit während der Bauzeit und des späteren Betriebs denkbar.

Anlagenbedingter Verlust potenzieller Jagdhabitats ist in Anbetracht der großen verbleibenden Jagdhabitats abseits der Trasse und der geringen Bedeutung von Ackerflächen für die Nahrungssuche nicht relevant. Durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen entstehen an der Krähenbergstraße und Umfeld auch wieder neue Jagdhabitats. In Verbindung mit dem Stillgewässer ist durch diese Maßnahmen weiterhin eine günstige Nahrungssituation für die Zwergfledermaus zu prognostizieren. Weiterhin können durch diese Maßnahme die Leitstrukturen im Gelände für die Zwergfledermaus aufrecht gehalten und teilweise gestärkt werden. Erhebliche Störungen sind nicht ableitbar (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

**Nach gutachterlicher Einschätzung treten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.**

## 6.2 Vögel

### Prüfung allgemein verbreiteter Brutvogelarten

Hinsichtlich der im Vorhabensbereich und nahen Umfeld vorkommenden, allgemeinverbreiteten und häufigen Brutvogelarten, die in Tabelle 3 ohne Fett-Druck dargestellt sind, ist eine zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände möglich. Diese bezieht sich auf die Arten Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Bluthänfling, Buchfink, Buntspecht, Dohle, Dorngrasammer, Grünling, Hausrotschwanz, Haussperling, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Kleiber, Kohlmeise, Mauersegler, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Star, , Stockente, Sumpfmehse, Sumpfrohrsänger, Tannenmeise, Türkentaube, Wacholderdrossel, Waldbaumläufer, Weidenmeise, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp.

Bei diesen Arten sind die möglichen Beeinträchtigungen wie folgt zusammenzufassen:

- **Unter der Vorgabe, dass die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgt (Vermeidungsmaßnahme),** werden die Gefahren der Zerstörung von Reproduktionsstätten und damit verbundene Individuenverluste vermieden. Die durch Anlage und Bau der Erschließungsstraße und Industriegebäude mit Bewegungsflächen beanspruchten, potenziell als Lebensraum für die genannten Arten geeigneten Flächen, einschließlich potenzieller Brutbereiche, sind im Verhältnis zur großräumig verbleibenden Fläche gering, so dass keine Mangelsituation für die lokalen Vorkommen und damit keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Für die betroffenen Arten sind genügend Ausweichbrutmöglichkeiten im Umfeld vorhanden. Neue Strukturen entstehen zudem durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung. Abweichend sind im Hinblick auf Höhlen- und Nischenbrüter die Höhlenbäume bzw. Bäume mit entsprechenden Höhlungen und Nischen gesondert zu berücksichtigen. Diese sind auch außerhalb der Reproduktionszeit als Reproduktionsstätte anzusprechen, da sie wiederholt von Vogelarten genutzt werden können. Da nur eine geringe Anzahl an Bäumen beansprucht wird und im Umfeld eine weitaus größere Anzahl an Höhlenbäumen zu erwarten ist und erhalten bleibt, neue Höhlen und Nischen durch Fäulnisprozesse und die nachgewiesenen Spechtarten immer wieder entstehen, ist keine Mangelsituation an solchen Strukturen für die allgemein verbreiteten Vogelarten ablesbar. Ausweichmöglichkeiten sind für diese Arten im Umfeld in den Parkanlagen, Straßen- und Gartenbäumen sowie Streuobstwiesen, Hecken, Wäldern und Feldgehölzen ausreichend vorhanden. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (Beschränkung der Baufeldfreimachung auf den Zeitraum außerhalb der Reproduktionszeit der Vögel) ist es möglich, die o. g. allgemein verbreiteten Vogelarten nicht zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Tötungsverbot - § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Ebenso tritt das Schädigungsverbot nicht ein (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG), da Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden o. g. allgemein verbreiteten Vogelarten nicht aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden, bzw. ihre ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Die möglichen baubedingten Störungen, insbesondere während der Brutzeiten, sind aufgrund ihres temporären Charakters sowie der großräumig ungestört verbleibenden, strukturell vielfach noch besser ausgeprägten Gehölzbeständen und Offenlandflächen im Umfeld des Einwirkungsbereiches, als für das lokale Vorkommen der Arten unerheblich zu werten. Das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) wird nicht erfüllt, da die oben genannten allgemein verbreiteten Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit nicht erheblich gestört werden.
- Nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zeigt ein Großteil der Allerweltsvogelarten nur eine geringe Lärmempfindlichkeit oder kein Abstandsverhalten zu stark befahrenen Straßen. Relevante bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Arten sind daher nicht zu erwarten insbesondere unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen im Be-



reich der Straßen, Landwirtschaftlichen Höfen, Wohnbebauung und Gärten. Aufgrund der im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehenen Aufwertungen im Umfeld des Industriegebietes entstehen zahlreiche geeignete Ausweichlebensräume, die zusätzlich von den Arten genutzt werden können.

Vor diesem Hintergrund ist die Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bezogen auf die oben genannten allgemein verbreiteten und häufigen Brutvogelarten "Allerweltsarten" wie folgt vorzunehmen:

| <b>Zusammenfassende Prüfung der Verbotstatbestände und der Privilegierungsvoraussetzungen gemäß § 44 BNatSchG</b> |  |             |
|---|--|-------------|
| (1)   | Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3)?  | ja          |
| <u>wenn ja:</u>   | Sind die Privilegierungsvoraussetzungen gegeben, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 44 (5))? <sup>*</sup>  | ja          |
| (2)   | Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 1)? <i>Die Frage ist nur zu bejahen, wenn die Beeinträchtigung nicht mit den Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden und unvermeidbar ist und die unter (1) geprüften Privilegierungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind.</i> | nein        |
| (3)   | Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (§ 44 (1) Nr. 2)?   | nein        |
| <b>Fazit:</b>   | Treten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein und ist eine Prüfung der Ausnahmევoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?   | <b>nein</b> |

*\*die übrigen Privilegierungsvoraussetzungen treffen zu, da es sich bei dem Vorhaben des B-Plans Nr. 74 um einen Eingriff im Sinne des § 14 und § 18 BNatSchG handelt und die Erfüllung der in § 15 BNatSchG enthaltenen Voraussetzungen an Vermeidbarkeit, Ausgleich und Ersatz erfüllt werden.*

**Zusammengefasst ist festzuhalten, dass hinsichtlich der oben genannten, ungefährdeten allgemein verbreiteten und häufigen Brutvogelarten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht eintreten.**

### 6.2.1 Baumpieper (*Anthus trivialis*)

#### Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

Der Baumpieper wird in der Roten Liste von NRW landesweit und im Naturraum als gefährdete Art geführt. Bundesweit steht die Art auf der Vorwarnliste. Der Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region von NRW ist günstig.

Der Baumpieper, ein Zugvogel, der ab etwa April bei uns eintrifft, ist in Westfalen vom Tiefland bis in die höchsten Lagen fast flächendeckend vertreten. Bei einem Mangel an geeigneten Gehölzbiotopen sinkt seine Dichte spürbar. Städtische oder siedlungsnahе Gebiete werden gänzlich gemieden. Er bevorzugt Lebensräume mit hohen Singwarten, eine Strauchschicht mit einer Deckung < 30 % und eine gut ausgebildete, reich strukturierte Krautschicht. In der Krautschicht ist besonders das Vorhandensein von Bultengräsern ausschlaggebend für sein Vorkommen. Man findet die Art z.B. in lichten Wäldern, auf Kahlschlägen, Waldrandflächen, Heide- und Hochmoorflächen. Als Nahrung dienen kleine, weichhäutige Insekten. Ursachen für den Rückgang des Baumpiepers sind z.B. Lebensraumverlust durch z.B. Ände-

zung der Bodenvegetation (NO<sub>x</sub> Immissionen) und Aufforstung von Heide- und Moorflächen (NWO 2002 und BAUER & BERTHOLD 1997).

Ein Brutvorkommen des Baumpiepers ist für den Waldrand im Nordwesten der Vorhabensfläche belegt.

### Konfliktanalyse

Das nachgewiesene Revier des Baumpiepers liegt am Waldrand nördlich von Fernholte mit einer Entfernung von 250 m zur südlich und tiefer gelegenen Vorhabensfläche. Durch das geplante Industriegebiet kommt es zu keiner Zerstörung von Reproduktionsstätten der Art. Damit möglicherweise einhergehende Individuenverluste sind ebenso wie direkte Individuenverluste der Art auszuschließen.

Essentielle Nahrungshabitate werden durch das Vorhaben nicht beansprucht oder entwertet. Durch die geplanten Bodenarbeiten entstehen in Teilflächen große Böschungen durch Bodenabtrag (ca. 8 m), so dass das geplante Industriegebiet deutlich tiefer liegt und denkbare Störeffekte optisch abgeschirmt werden. Erhebliche Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken sind durch das Vorhaben nicht zu prognostizieren.

**Nach gutachterlicher Einschätzung treten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.**

## 6.2.2 Eisvogel (*Alcedo atthis*)

### Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

Der Eisvogel ist im Naturraum, in Nordrhein-Westfalen und bundesweit eine ungefährdete Brutvogelart. Der Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region von NRW ist entsprechend günstig.

Der Eisvogel besiedelt Fließ- und Stillgewässer mit Steilufern und Abbruchkanten, die er zur Anlage selbst gegrabener Brutröhren nutzt. Wurzelteller von umgestürzten Bäumen sowie künstliche Nisthöhlen werden ebenfalls angenommen. Dabei sind die senkrechten Abbruchkanten in der Regel nie kleiner als 50 cm. Kleinfisch reiche Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und überhängenden Ästen als Ansitzwarten in weniger als 2 m Höhe über dem Wasser, sind für die Nahrungssuche von größter Bedeutung. Die Größe eines Brutreviers wird auf 1-2,5 km (kleine Fließgewässer) bzw. auf 4-7 km (größere Flüsse) geschätzt (MUNLV, 2007). Die Siedlungsdichte ist aufgrund der starken Territorialität gering. Bei geeigneten Strukturen ist ausnahmsweise ein Nestabstand von nur 80 – 100 m möglich (BAUER, BEZZEL & FIEDLER 2005). Frühestens ab März beginnt das Brutgeschäft. Unter günstigen Bedingungen sind Zweit- und Drittbruten bis zum September möglich. Die selbstgegrabenen Bruthöhlen werden in der Regel auch in den folgenden Jahren durch die Art genutzt. Lokal hat der Eisvogel in den letzten Jahrzehnten von Artenhilfsmaßnahmen und der Renaturierung von Fließgewässern profitiert.

Hauptgefährdungsursache ist der starke Verbau von Fließgewässern und der Verlust entsprechend geeigneter Strukturen zur Anlage von Brutplätzen.

Während der Kartierungen wurde kein Eisvogel festgestellt. Jedoch wies ein Landverwalter auf ein Vorkommen des Eisvogels im Bereich der Fischteiche nördlich des Untersuchungsgebietes hin. Sollte dies zutreffen, so ist auch entlang des Eckenbachs ein Vorkommen dieser Art nicht auszuschließen (vernetzende Struktur, Verbindung zur Inne).

### Konfliktanalyse

Der Eisvogel nutzt Gewässer nahe Steilhänge und Steilufer zur Anlage seiner Brutröhre. Da im Rahmen des Vorhabens nicht in das Gewässer und die Gewässerrandbereiche eingegrif-



fen wird, ist eine Zerstörung von Ruhe- und Reproduktionsstätten auszuschließen. Damit einhergehende denkbare Individuenverluste oder direkte Individuenverluste sind ebenfalls durch das Vorhaben nicht zu prognostizieren.

Die hohen Böschungen in Richtung Eckenbach führen in Verbindung mit den vorhandenen Gehölzstrukturen am Bach zu einer Minimierung von Effekten durch das Industriegebiet in Richtung des Eckenbaches. Zum Zeitpunkt des Anlegens der Böschungen sind temporäre Störungen des Eisvogels in Teillebensräumen denkbar. Revierzentren sind von diesen Arbeiten nicht betroffen. Aufgrund der nur temporären Störung ist ein Ausweichen im Bereich der Reviergrenzen möglich. Erhebliche Störungen die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken sind nicht zu prognostizieren.

**Nach gutachterlicher Einschätzung treten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.**

### 6.2.3 Feldsperling (*Passer montanus*)

#### Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

Der Feldsperling ist in NRW gefährdet und wird für den Naturraum und bundesweit auf der Vorwarnliste geführt. Der Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region von NRW ist günstig.

Der Feldsperling kommt bevorzugt in Agrarlandschaften mit hohem Grünlandanteil, Obstwiesen und ausreichend Viehbesatz vor (NWO 2002). Darüber hinaus werden strukturreiche Dörfer mit Hofgehölzen und Bauerngärten sowie in sonstigen Siedlungsbereichen alte Gärten, Parkanlagen und gut strukturierte Friedhöfe besiedelt. Außerhalb der Brutzeit sind die Tiere in größeren Trupps unterwegs. Zu dieser Zeit dienen diverse Körner als Nahrung, die Jungen werden hingegen mit Arthropoden gefüttert (NWO 2002). Diese Nahrung finden die Vögel in artenreichen Saumbiotopen und ebensolchem Grünland. Bevorzugt erfolgt die Nahrungssuche nach Insekten für die Jungvögel an Eichen und Obstbäumen (SÜDBECK et al. 2005). Mit der Eiablage beginnen die Alttiere Anfang April. In einem Jahr sind unter optimalen Bedingungen bis zu drei Bruten möglich. Die Art ist ein Höhlenbrüter, der neben Naturhöhlen auch gerne Nistkästen nutzt. Seltener kommen Freibruten, z.B. in dichten Weißdornhecken vor (SÜDBECK et al. 2005). Bedeutsam für das Vorkommen des Feldsperlings ist neben einem entsprechenden Nistplatzangebot auch die ganzjährige Verfügbarkeit von Nahrungsressourcen.

Limitierender Faktor für die Art sind insbesondere fehlende Brutmöglichkeiten wie z.B. Höhlen in Streuobstwiesen und Nischen an Gebäuden.

Drei Brutvorkommen des Feldsperlings sind im Bereich von Hofstellen östlich des Eckenbachs und am Siedlungsrand im Norden von Neu-Listernohl bekannt.

#### Konfliktanalyse

Die nächst gelegenen Reviere des Feldsperlings liegen bei Gut Ramacher und an einem etwa 200 m nordwestlich davon gelegenen Wohngebäude. Der Feldsperling ist regelmäßig im Umfeld von landwirtschaftlichen Höfen zu finden. Entsprechend unempfindlich reagiert er auf Maschinenlärm und menschliche Anwesenheit. Die beiden Brutvorkommen besitzen einen Abstand von etwa 100 m und 130 m zum geplanten Industriegebiet. Durch die vorhandenen Störungen durch Gartennutzung und den Hofbetrieb wie auch aufgrund der vorhandenen Abschirmung durch die Gehölzbestände am Eckenbach sind erhebliche Störungen durch das Industriegebiet auszuschließen.

Beschädigungen oder Zerstörungen von Reproduktions- und Ruhestätten finden aufgrund des Abstandes der Revierzentren zum Vorhaben nicht statt. Damit möglicherweise einhergehende Individuenverluste sind ebenso wie direkte Individuenverluste auszuschließen.

**Nach gutachterlicher Einschätzung treten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.**

### 6.2.4 Mäusebussard (*Buteo buteo*)

#### Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Der Mäusebussard ist in Nordrhein-Westfalen, im Naturraum und bundesweit eine ungefährdete Brutvogelart. Der Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region von NRW ist günstig.

Als Bruthabitat fungieren Wälder beliebiger Größe, Baumgruppen und Feldgehölze, in denen in der Regel im Randbereich der Horst angelegt wird. Die offene Kulturlandschaft wird als Jagdgebiet benötigt (NWO 2002). Die Jagdgebietsgröße kann dabei mehrere km<sup>2</sup> betragen, so dass die Art häufig im weiteren Umfeld des eigentlichen Brutplatzes beobachtet werden kann. Im April beginnt das Brutgeschäft und im Juli verlassen bereits die Jungvögel den elterlichen Horst. Der nordrhein-westfälische Gesamtbestand wird für den Zeitraum 2001 – 2006 auf 10.000-15.000 Reviere geschätzt (LANUV 2012).

Der Mäusebussard besitzt einen Horststandort am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes und nutzt unter anderem die offenen Flächen zur Nahrungssuche.

#### Konfliktanalyse

Das Revierzentrum des Mäusebussards liegt etwa 125 m entfernt zum Vorhabensbereich. Eine Inanspruchnahme von Ruhe- und Reproduktionsstätten kann aufgrund des Abstandes ausgeschlossen werden. Individuenverluste im Zusammenhang mit der Zerstörung von Ruhe- und Reproduktionsstätten sind daher ebenso auszuschließen wie direkte Individuenverluste der hoch mobilen Art durch das Vorhaben.

Aufgrund der vorgesehenen Böschungen ist eine Bebauung erst in 140 m Abstand zum Revierzentrum möglich. Eine Horstschutzzone von 100 m ist dadurch sichergestellt. Erhebliche Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken, sind nicht ableitbar. Durch das Vorhaben werden Teile des Nahrungshabitates in Form von Ackerflächen und Waldflächen beansprucht. Wichtige Nahrungshabitats wie Säume und Grünlandstrukturen bleiben weitestgehend erhalten, bzw. entstehen wieder durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen (Eingrünungen, Quellbachgestaltung, Entwicklung strukturreicher offener Grünflächen). Durch die zweimalige Mahd oder Beweidung der geplanten Grünlandflächen und die mageren Böschungen entstehen gut einsehbare Flächen, in denen die Art leicht Beute greifen kann. Ein Mangel an geeigneten Nahrungsflächen ist, insbesondere unter Berücksichtigung der südwestlich und nordöstlich angrenzenden günstigen Strukturen, für die Art nicht ableitbar.

**Nach gutachterlicher Einschätzung treten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.**

### 6.2.5 Mehlschwalbe (*Delichon urbica*)

#### Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Die Mehlschwalbe wird bundesweit auf der Vorwarnliste geführt und gilt landesweit und im Naturraum als gefährdet. Landesweit ist ohne spezifische Schutzmaßnahmen eine höhere Gefährdung zu erwarten. Der Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen biogeografischen Region von NRW wird vom LANUV (2012) als günstig mit negativem Entwicklungstrend definiert.

Die Mehlschwalbe lebt als Kulturfolger in menschlichen Siedlungsbereichen und bevorzugt als Koloniebrüter frei stehende, große und mehrstöckige Einzelgebäude in Dörfern und Städten. Die Lehnester werden an den Außenwänden der Gebäude an der Dachunterkante, in Giebel-, Balkon- und Fensternischen oder unter Mauervorsprüngen angebracht. Industriegebäude und technische Anlagen (z. B. Brücken, Talsperren) sind ebenfalls geeignete Brutstandorte. Bestehende Kolonien werden oft über viele Jahre besiedelt, wobei Altnester be-

vorzugt angenommen werden (LANUV 2008). Nahrungshabitate sind insektenreiche Gewässer und offene Agrarlandschaften in der Nähe der Brutplätze. Für den Nestbau werden Lehmputzen und Schlammstellen benötigt (BAUER & BERTHOLD 1997).

Brutvorkommen der Art sind an Gebäuden im Norden von Neu-Listernohl bekannt.

### Konfliktanalyse

Eine Zerstörung und Beschädigungen von Ruhe- und Reproduktionsstätten sind aufgrund des Abstandes der Revierzentren von etwa 180 m zum Plangebiet auszuschließen. Individuenverluste die im Zusammenhang damit stehen oder direkte Individuenverluste sind unter Berücksichtigung der Vorhabensart und der hohe Mobilität der Art auszuschließen.

Die Mehlschwalbe ist ein Kulturfolger, die in direktem Umfeld zum Menschen ihre Reproduktionsstätten anlegt. Maschinenlärm wie auch menschliche Anwesenheit sind der Art vertraut und werden nachweislich toleriert. Erhebliche Störungen durch das Vorhaben sind entsprechend auszuschließen.

Durch die Planung gehen Ackerflächen als potenzielles Nahrungshabitat verloren. Durch die intensive ackerbauliche Nutzung mit nur wenigen Wildkräutern sind solche Flächen in der Regel arm an Insekten. Gleichzeitig entstehen neue, für Insekten günstige Strukturen in Form von Eingrünungen, der Quellbachgestaltung und der Entwicklung strukturreicher offener Grünflächen. Weiterhin bleiben die wertvollen insektenreichen Grünlandflächen im Eckenbachtal erhalten. Ein Verlust essentieller Nahrungshabitate ist unter Berücksichtigung dieser Zusammenhänge nicht zu prognostizieren.

**Nach gutachterlicher Einschätzung treten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.**

## 6.2.6 Mittelspecht (*Dendrocopus medius*)

### Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Der Mittelspecht wird landesweit auf der Vorwarnliste geführt und gilt im Naturraum als gefährdete Art. Bundesweit gilt die Art als ungefährdet. Der Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen biogeografischen Region von NRW wird vom LANUV (2012) als günstig definiert.

Der Mittelspecht nutzt bevorzugt mittelalte und alte, lichte Laub- und Mischwälder insbesondere Hartholzauenwälder. Es werden besonders Bäume mit grobrissiger Rinde wie Erle, Weide, Linde und Eiche benötigt (SÜDBECK et al., 2005). In durch Eichen geprägten Beständen werden auch glattborkige Bäume zur Anlage einer Höhle genutzt. Als wichtige Struktur in Wäldern gilt ein hoher Anteil an stehendem Totholz. Im Anschluss an geeignete Biotope ist die Art auch auf anthropogen beeinflussten Biotopen zu finden wie Streuobstwiesen, Parks und Gärten. Nach MUNLV (2007) sind geeignete Waldbereiche mindestens 30 ha groß. Die Siedlungsdichten betragen 0,5 – 2,5 Brutpaare auf 10 ha.

Der Mittelspecht ernährt sich ganzjährig von meist baumbewohnenden Arthropoden, die er im stehenden Totholz findet, im Herbst und Winter auch in erhöhtem Maße von Samen, Beeren, Steinfrüchten und Baumsaft. In Mitteleuropa ist er ein Standvogel und Teilzieher.

Die Art ist tagaktiv und nächtigt in Höhlen, teilweise auch in Nistkästen (BAUER, BEZZEL & FIEDLER 2005).

Im Wald nordwestlich des Planbereiches konnte im April ein rufendes Tier im Wertungszeitraum nachgewiesen werden. Auch wenn weitere Beobachtungen fehlen wird entsprechend des Worst-Case-Prinzips die Art vorsorglich als Brutvogel für diesen Bereich angenommen.

### Konfliktanalyse

Der dortige Waldrand liegt etwa 270 m vom Vorhabensbereich entfernt und das Revierzentrum weist eine Entfernung von 350 m zum Plangebiet auf. Eine Inanspruchnahme von Ruhe- und Reproduktionsstätten ist entsprechend auszuschließen. Damit denkbare verbundene Individuenverluste oder direkte Individuenverluste der mobilen Art durch das Vorhaben sind gleichfalls nicht zu prognostizieren.

Da es sich bei dem Mittelspecht um eine Waldart handelt, sind die durch das Vorhaben beanspruchten Ackerflächen von nur geringer Bedeutung. Da in den Wald mit dem Mittelspechtrevier nicht eingegriffen wird, durch die bestehenden Gehölze Sichtverschattungen gegeben sind und aufgrund des Abstandes von 350 m zum Revierzentrum, sind keine erheblichen Störungen die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken zu prognostizieren.

**Nach gutachterlicher Einschätzung treten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.**

### 6.2.7 Turteltaube (*Streptopelia turtur*)

Die Turteltaube gilt im Naturraum und landesweit als stark gefährdete Art, die bundesweit als gefährdet gilt. Der Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region von NRW ist ungünstig mit negativem Entwicklungstrend.

Bevorzugt offene, bis halboffene Parklandschaften mit einem Wechsel aus Agrarflächen, Gehölzen und Waldbereichen. Die Brutplätze liegen meist in Feldgehölzen, baumreichen Hecken und Gebüsch, an gebüschreichen Waldrändern, oder in lichten Laub- und Mischwäldern. Zur Nahrungsaufnahme werden Ackerflächen, Grünländer und schütter bewachsene Ackerbrachen aufgesucht. Im Siedlungsbereich kommt die Turteltaube eher selten vor, in diesem Fall werden verwilderte Gärten, größere Obstgärten, Parkanlagen oder Friedhöfe besiedelt (LANUV 2007).

Ein Revier der Turteltaube wurde im Siedlungsbereich südlich des Untersuchungsraumes festgestellt.

### Konfliktanalyse

Das Brutvorkommen der Turteltaube befindet sich südlich des Fußballplatzes in einem Garten an der Schützenstraße. Neben den Gärten werden vermutlich die Weihnachtsbaumkulturen, Wegausläufe und Agrarflächen zur Nahrungsaufnahme genutzt. Durch das geplante Industriegebiet entstehen im Nordosten neue geeignete Strukturen für die Art in Form von parkanlagenartigen Grünflächen. Ein Mangel an geeigneten Nahrungsflächen ist für die Art daher auch durch die Beanspruchung von Flächen im Rahmen der Planung nicht feststellbar. Erhebliche Störungen sind aufgrund der Entfernung des Brutvorkommens zum Vorhabensbereich (> 400 m) und der bestehenden Störungen durch die wohnbauliche Nutzung mit menschlicher Anwesenheit, Straßenverkehr etc. nicht ableitbar.

Eine Zerstörung von Reproduktions- und Ruhestätten ist aufgrund des Abstandes zum Vorhabensbereich auszuschließen. Damit möglicherweise einhergehende Individuenverluste ebenso wie direkte Individuenverluste sind auszuschließen.

**Nach gutachterlicher Einschätzung treten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.**

### 6.2.8 Waldkauz (*Strix aluco*)

#### Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Der Waldkauz gilt bundesweit, landesweit und im Naturraum als ungefährdete Brutvogelart. Der Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region von NRW ist günstig.

Der Waldkauz besiedelt reich strukturierte Landschaften vor allem lichte und lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen oder Friedhöfe mit einem guten Nahrungs- und Höhlenangebot. Natürlicherweise wird in Baumhöhlen, Greifvogelhorsten und Rabenvogelnestern gebrütet. Auch Dachböden, Scheunen, Hochsitzkanzeln und Kirchtürme werden als Nistplatz angenommen (NWO 2002). Monotone und baumfreie Gebiete werden von der Art gemieden.

Der Waldkauz gilt als ausgesprochen reviertreu, wobei ein Brutrevier zwischen 25 und 80 ha groß ist. Bei günstigen Nahrungsverhältnissen können die Brutreviere auch erheblich kleiner sein. Als Nahrung dienen kleine Säuger, Amphibien u. ä. Legebeginn ist Anfang Februar und die ersten Ästlinge zeigen sich Mitte April bis sich Ende Juli schließlich die Familien auflösen (SÜDBECK et al. 2005).

Vom Waldkauz konnten drei Reviere in den umliegenden Wäldern nachgewiesen werden.

### Konfliktanalyse

Ein Revier liegt westlich von Fernholte mit einem Abstand von etwa 410 m zum Vorhabensbereich. Ein weiteres Revier liegt nördlich von Fernholte im dortigen Fichtenbestand in 310 m Entfernung zum geplanten Industriegebiet. Das dritte Vorkommen befindet sich am Hang des Heinbergs, östlich des Eckenbachs, in etwa 210 m Entfernung. Aufgrund der großen Abstände kommt es bei keinem der drei Reviere zu einer Inanspruchnahme von Ruhe- und Reproduktionsstätten der Art. Damit verbundene denkbare Individuenverluste sind ebenso wenig wie direkte Individuenverluste der Art durch das Vorhaben zu prognostizieren.

Die durch die Planung beanspruchten Ackerflächen und Windwurfflächen stellen geeignete Nahrungshabitate für die Art dar. Aufgrund der verbleibenden Strukturen (Windwurfflächen, Säume, Waldränder, Grünland, Hecken etc. und der durch die Planung neu entstehenden Strukturen (parkartige Grünflächen) sind ausreichend Ausweichflächen für die flexible und anpassungsfähige Art vorhanden, so dass kein Mangel an geeigneten Nahrungsflächen besteht.

Erhebliche Störungen sind aufgrund der Sichtverschattung durch die Topographie und die vorhandenen Gehölzbestände auszuschließen.

**Nach gutachterlicher Einschätzung treten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.**

## 6.2.9 Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

### Gefährdung, Verbreitung, Habitatansprüche

Der bundesweit ungefährdete Waldlaubsänger gilt landesweit und im Naturraum als gefährdete Brutvogelart. Der Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region wird vom LANUV (2012) als günstig mit negativem Entwicklungstrend eingestuft.

Der Waldlaubsänger ist eine Art des Waldesinneren, wo sie lebt, im Kronenbereich jagt und darunter ihr Revier abgrenzt und Singflüge zur Werbung ausführt. Einzelne Männchen besetzen Reviere von etwa 1 – 3 ha Größe. Der Waldlaubsänger bevorzugt Laubwälder mit vielschichtigem Aufbau und ausreichend Ästen < 3 m Höhe die als Singwarten genutzt werden. Typische Reviere bestehen aus strukturreichen Laubwäldern mit heterogenen Altersstrukturen, aufgelockert durch Waldwege und Lichtungen (NWO 2002). Optimal für die Art erscheinen Naturwälder oder ungleichaltrig aufgebaute, naturnahe Wirtschaftswälder (Plenter-, Femel-, Saumschlag- u. ä.). Ähnlich geeignet können in Wäldern mit Abteilungen verschiedener Altersklassen alte Stangenholz- und junge Baumholzstadien, aber auch die (infolge der Randlage reicher strukturierten) Grenzen zwischen Waldtypen oder verschiedenaltigen Beständen sein. Bestandsränder werden nur bei vorhandenen gut ausgebildeten Waldrandbereichen aufgesucht.

Jungwuchsflächen und dichte Stangenhölzer, aber auch hallenwaldartige Altholzbestände, sind für den Waldlaubsänger unbewohnbar, und auch stark gelichtete Altbestände werden gemieden (GLUT VON BLOTZHEIM 1985ff). Des Weiteren fehlt er im Siedlungsbereich, in waldarmen Ackerböden und reinen Nadelwaldgebieten (NWO 2005). Waldparzellen in sonst offenen Landschaften von < 10 ha werden selbst bei vorhandenen geeigneten Strukturen von der Art kaum besiedelt. (GLUT VON BLOTZHEIM 1985ff).

Als Nahrung dienen Insekten und Insektenlarven, im Herbst werden auch diverse Beeren genutzt.

Die Art ist ein Bodenbrüter, der sein oben offenes Nest in Bodenvertiefungen unter altem Gras, an Wurzeln, unter Laubstreu oder Rankpflanzen anlegt. Der Legebeginn erfolgt Ende April und die letzten Jungvögel sind etwa ab Anfang Juni flügge (SÜDBECK et al. 2005). Waldlaubsänger besitzen eine gering ausgeprägte Geburts- und Brutortstreue (BAUER & BERTHOLD 1997).

Zwei Brutvorkommen des Waldlaubsängers sind im Untersuchungsgebiet belegt. Ein Brutvorkommen liegt im Wald westlich Fernholte, ein weiteres östlich des Eckenbachs südlich der Teichanlagen.

### Konfliktanalyse

Das Brutvorkommen westlich Fernholte liegt etwa 260 m von der Vorhabensfläche entfernt. Aufgrund der Topografie befindet sich ein Höhenrücken zwischen Vorhabensfläche und Revier, der dieses von denkbaren Störeinflüssen in Verbindung mit den dichten Waldbeständen weitestgehend abschirmt. Erhebliche Störungen sind aus diesen Gründen für das genannte Revier auszuschließen.

Das zweite Revier hat einen Abstand von etwa 190 m zum Plangebiet. Es liegt im Bereich eines den Eckenbach begleitenden Laubwaldgürtels. Aufgrund der in Richtung des Plangebietes anschließenden natürlichen Böschung und des vorhandenen Gehölzbestandes in diesem Bereich ist eine ausreichende Abschirmung zum Vorhabensbereich gegeben. Die im B-Plangebiet vorgesehenen Abtragsböschungen führen zu einer zusätzlichen Sichtverschattung der dort zukünftig zu erwartenden Gebäude und Effekte. Erhebliche Störungen sind für dieses Revier durch das Vorhaben auszuschließen.

Direkte Individuenverluste sind für beide Reviere durch das Vorhaben auszuschließen. Eine Inanspruchnahme von Ruhe- und Reproduktionsstätten ist aufgrund des Abstandes zum Plangebiet nicht zu prognostizieren. Damit einhergehende denkbare Individuenverluste finden entsprechend nicht statt.

**Nach gutachterlicher Einschätzung treten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.**

## 6.2.10 Waldohreule (*Asio otus*)

### Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

Die Waldohreule gilt bundesweit als ungefährdet und landesweit und im Naturraum als eine gefährdete Brutvogelart. Ihr Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region von NRW ist günstig.

Die Art bevorzugt halboffene Parklandschaften mit kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen und reich strukturierten Waldrändern mit Deckung bietenden Nadelbäumen. Darüber hinaus kommt sie auch im Siedlungsbereich in Parks und Grünanlagen sowie an Siedlungsrändern mit älterem Nadelbaumbestand vor. Als Jagdgebiete werden deckungsarme Offenlandbiotope aufgesucht. Die Fortpflanzungszeit des Stand- und Strichvogels beginnt im Februar und endet mit den flüggen Jungvögeln im Juli.

Es erfolgte ein einzelner Nachweis eines rufenden Männchens im Mai. Höchstwahrscheinlich handelte es sich dabei um einen unverpaarten „Nachzügler“, so dass von keinem Brutvorkommen innerhalb des Untersuchungsgebietes auszugehen ist. Die Übersichtsbegehung am 24.5.2013 erbrachte ebenfalls keine Hinweise auf Reproduktionsstätten. Ebenso wurden bei den daran anschließenden Feldermausuntersuchungen keine rufenden Jungeulen bemerkt, obwohl die Zeitpunkte in den Wertungsgrenzen nach SÜDBECK et al. (2005) lagen. Allerdings ist nicht ausgeschlossen, dass zumindest Teilbereiche als Nahrungshabitat genutzt werden.

### Konfliktanalyse

Durch die Kartierungen konnte kein Revier der Waldohreule nachgewiesen werden. Eine Zerstörung von Ruhe- und Reproduktionsstätten wird entsprechend ausgeschlossen. Direkte Individuenverluste finden nicht statt.

Durch die Planung werden kleine Waldflächen, Windwurfflächen und Ackerflächen beansprucht, die ein potenzielles Nahrungshabitat für die Art darstellen. Da u. a. durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen im Osten auch wieder neue Nahrungshabitate entstehen und in Form von Weihnachtbaumkulturen, Säumen und Windwurfflächen auch weiterhin geeignete Nahrungshabitate im Umfeld verbleiben, ist keine Mangelsituation an entsprechend geeigneten Strukturen ableitbar. Menschliche Anwesenheit wird bei ausreichender Deckung toleriert wie regelmäßige Beobachtungen in Wohngebieten und auf Friedhöfen belegen.

Erhebliche Störungen durch das Vorhaben sind für die Waldohreule auszuschließen.

**Nach gutachterlicher Einschätzung treten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.**

### 6.2.11 Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

#### Gefährdung, Verbreitung, Habitatsprüche

Die Waldschnepfe gilt in NRW als gefährdete Brutvogelart, für den Naturraum ist die Datengrundlage für eine Bewertung unzureichend und bundesweit wird dieser Vogel auf der Vorwarnliste geführt. Der Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region von NRW ist günstig.

Die Waldschnepfe ist eine nachtaktive Vogelart die zur Anlage ihrer Bodennester deckungsreiche Waldbestände aufsucht. Aus diesem Grunde ist eine Erfassung der Art und damit eine Einschätzung der Gefährdung schwierig. Schwerpunkte der Verbreitung liegen im Westlichen- und Kernmünsterland sowie im Sauer- und Siegerland. Bevorzugt werden zur Brut dichte Laub- und Mischwälder mit gut entwickelter Kraut- und Strauchschicht aufgesucht. Ab einer Größe von etwa 50 ha werden Wälder von der Art besiedelt. Die Aktionsräume des Männchens liegen bei 50 – 60 ha und können während der Balz bis zu 100 ha erreichen.

Die Böden sollten frisch sein, damit sie für die Art stocheffähig sind. Aus diesem Grunde werden auch gerne feuchte und bruchige Wälder aufgesucht. Selbst Nadelwälder werden besiedelt, sofern sie über oben genannte Merkmale verfügen. Ebenso werden Aufforstungsflächen angenommen, wenn diese gleichzeitig über eine Kraut- und Strauchschicht verfügen (NWO 2002). Die Nahrungssuche nach Regenwürmern erfolgt nicht selten in angrenzenden Offenlandbereichen. Weiterhin werden aus der Laubstreu Käfer, Ohrwürmer, Grillen, Asseln und ähnliches als Nahrung aufgenommen (BAUER, BEZZEL & FIEDLER 2005). Der Anteil an pflanzlicher Nahrung ist gering.

Am leichtesten ist die Art über die Balzflüge der Männchen nachzuweisen, die meist gradlinig Waldwegen und Schneisen folgen, sowie über Lichtungen und Rohdungsflächen ausgeübt werden. Generell ist die Art dämmerungs- und nachtaktiv (SÜDBECK et al. 2005).

Die Brutzeit des Bodenbrüters beginnt Mitte bis Ende März und endet in der Regel Ende Juli / Anfang August. Zweitbruten sind möglich.

Intensive Waldwirtschaft, zu große Abschöpfung von Individuen bei der Jagd, Verluste an

Leitungen und Wildschutzzäunen, Grundwasserabsenkungen und Störungen durch Menschen und freilaufende Hunde gefährden die Art (NWO 2002; BAUER & BERTHOLD 1997, BAUER, BEZZEL & FIEDLER 2005).

Im Rahmen der Fledermausuntersuchungen im Jahr 2013 konnte eine balzende Waldschnepfe bei ihren Balzflügen in den Morgen- und Abendstunden regelmäßig verhört werden. Das balzende Tier flog auf regelmäßigen Bahnen zwischen den Wäldern bei Fernholte bis zum zentral im Plangebiet gelegene Feldgehölz. Der erste Anflug erfolgte stets aus Richtung Fernholte. Daher und aufgrund des nur kleinen Feldgehölzes im Plangebiet, das in seiner Größe und Ausprägung nicht den Biotopansprüchen der Art entspricht, wird das Revierzentrum in den auch teils feuchten Wäldern bei Fernholte vermutet. Waldschnepfen konnten weder beim Ortstermin, bei dem das zentral gelegene Feldgehölz intensiv auf Horste, Höhlen und Gewölle untersucht wurde, noch bei den anschließenden Fledermausuntersuchungen im dortigen Feldgehölz nachgewiesen werden.

### Konfliktanalyse

Direkte Individuenverluste der mobilen Waldschnepfe sind bau und betriebsbedingt auszuschließen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Störungen der Waldschnepfe sind durch menschliche Anwesenheit und den baubedingten Einsatz von Maschinen prinzipiell denkbar. Da durch die Planung in die Wälder bei Fernholte nicht eingegriffen wird und diese durch die Topografie vom Plangebiet abgeschirmt sind, sind erhebliche baubedingte Störungen auszuschließen. Durch die zukünftigen starken Geländeeinschnitte in diesem Bereich werden die betriebsbedingten Störwirkungen minimiert. Unter Berücksichtigung der Vorgaben für die Fledermäuse zur Vermeidung von Lichtimmissionen in die angrenzenden Waldbestände in Verbindung mit der Topografie und den vorgesehenen Geländeeinschnitten sind zukünftige Störungen durch Lichteffekte auszuschließen. Erhebliche Störungen die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen sind nicht ableitbar (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Ruhe- und Reproduktionsstätten der Waldschnepfe liegen nicht im Plangebiet. Reviere in den Waldflächen bei Fernholte sind von der Baufeldfreimachung nicht betroffen. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Ruhe- und Reproduktionsstätten ist entsprechend auszuschließen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

**Nach gutachterlicher Einschätzung treten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.**

## 6.3 Amphibien

Im Rahmen der Amphibienkartierung konnten unterschiedliche Amphibienarten im Untersuchungsgebiet festgestellt werden (vgl. Tab. 3), von denen ausschließlich die Geburtshelferkröte als planungsrelevant gilt (vgl. MUNLV 2007, LANUV 2012). Entsprechend wird diese Art im Folgenden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag detailliert betrachtet.

### Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*)

Die Geburtshelferkröte ist landesweit eine stark gefährdete Amphibienart, die im Naturraum und bundesweit als gefährdet gilt. Ihr Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region von NRW ist laut den Angaben des LANUV (2012) ungünstig.

Die Art besiedelt vor allem Steinbrüche und Tongruben, vorwiegend in Mittelgebirgslagen. Im Siedlungsbereich tritt sie sekundär auf Industriebrachen auf.

Sommerwarme Lachen, Flachgewässer, Weiher und Tümpel werden zum Absetzen der Larven genutzt. Vereinzelt wurden auch Tiere in beruhigten Bereichen kleiner Fließgewässer nachgewiesen. Gemieden werden vollschattige Gewässer, tiefe Gruben mit steilen Ufern



sowie saure oder anmoorige Wasserstellen und rasch fließende Gewässer (FELDMANN 1981). Die Tiere verfügen über eine lange Fortpflanzungszeit von Mitte März bis August mit einem Höhepunkt in den Monaten Mai und Juni. Die Männchen betreiben bei dieser Art Brutpflege und tragen die Eischüre für 15 – 45 Tage (abhängig von Temperatur) um ihre Hüften (PETERSEN et al. 2004). Kurz vor dem Schlupf sucht das Männchen das Gewässer auf und verweilt dort bis ein Großteil der Larven die Eihüllen verlassen hat.

Früh abgesetzte Larven verlassen noch im selben Jahr das Gewässer. Spätabgesetzte Larven überwintern im Gewässer und verlassen dieses erst im kommenden Jahr. Larven können nach Beobachtungen von BLAB (1986) in nur 20 cm tiefen Tümpeln selbst strenge Winter überleben. In Gebieten mit staken Veränderungen (z.B. Abgrabungen), werden neu entstandene Gewässer sofort als Laichplatz angenommen, wenn in der Nähe Populationen existieren (PETERSEN et al. 2004).

Als Sommerlebensraum dienen sonnenwarme Böschungen, Geröll- und Blockschutthalden auf Abgrabungsflächen sowie Lesesteinhaufen oder Natursteinmauern, die nicht weit von den Laichgewässern entfernt liegen.

Als Nahrung dienen den Tieren Laufkäfer, Blatthornkäfer, Leuchtkäfer, Blattwanzen, Schnecken, Würmer und Spinnen.

Ab der Monate September und Oktober wird der Winterlebensraum aufgesucht. Die Tiere überwintern in Kleinsäugerbauten und selbstgegrabenen Höhlungen.

Eine Neubesiedlung von Gewässern erfolgt in der Regel durch die Jungtiere, die mehrere hundert Meter wandern. Hingegen sind die Alttiere mit Wanderungsentfernungen von etwa 100 m verhältnismäßig wenig mobil (MUNLV 2007).

Neu entstandene Lebensräume werden durch die Art verhältnismäßig schnell besiedelt, allerdings hält ein großer Teil der Population an den bekannten Standorten fest, selbst wenn sich hier die Strukturen zu ihren Ungunsten entwickeln (PETERSEN et al. 2004).

Die Geburtshelferkröte wurde im Bereich der Forellenteiche im Eckenbachtal, nördlich des Untersuchungsraumes nachgewiesen. Bis zum Jahre 2005 wurde die Art auch in der Nähe von Fernholte beobachtet. Dieses Vorkommen scheint mittlerweile erloschen und konnte im Rahmen der Kartierungen 2008/2009 nicht mehr bestätigt werden.

### Konfliktanalyse

Die Grenze des Plangebietes ist etwa 260 m vom nächstgelegenen Geburtshelferkrötenreproduktionsgewässer im Eckenbachtal entfernt. Dieses befindet sich in einem Bachstau. Eine Verdriftung aus den höher gelegenen Fischteichen, die ebenfalls von der Geburtshelferkröte genutzt werden ist anzunehmen. Die Fischteiche weisen einen Abstand von etwa 310 m zum Vorhabensbereich auf. Als Landhabitate sind in diesem Bereich steinige Böschungen in unmittelbarer Umgebung anzunehmen. Diese sind aktuell durch Laubholz- und Fichtenbestände teils stark beschattet und dadurch beeinträchtigt.

Eine Zerstörung oder Beschädigung von Ruhe- und Reproduktionsstätten der Art findet nicht statt. Die beanspruchten Ackerstandorte in diesem Bereich bilden kein geeignetes Habitat für die Art. Die aktuelle regelmäßige landwirtschaftliche Nutzung schließt eine dauerhafte Besiedlung aus. Da weder in die Reproduktionsstätten noch in die Landlebensräume der Art eingegriffen wird, sind direkte Individuenverluste der Art auszuschließen. Die enge räumliche Situation von Landhabitat und Reproduktionsstätte sind charakteristisch für die Art. Daher finden bei der Geburtshelferkröte keine ausgedehnten Amphibienwanderungen über lange Strecken statt (KRONSHAGEN et al. 2011). Ein Einwandern von vielen Tieren in die Baustelle und die Gefahr der Tötung in diesem Bereich ist daher auszuschließen. Bau- und betriebsbedingt ist daher keine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos für die Geburtshelferkröte feststellbar.

Vibrationen bei Verdichtungsarbeiten, Lärm und menschliche Anwesenheit führen bei der nachtaktiven Art zu keinen erheblichen Störungen, da die Arbeiten während des Tages durchgeführt werden. Vibrationen und Lärm werden in Steinbrüchen von der Art nachweislich ganzjährig toleriert. Aufgrund des großen Abstandes und der nur geringen Zeitspanne in der

Vibrationen und ein erhöhtes Lärmaufkommen gegeben sind, sind keine erheblichen Störungen oder Auswirkungen auf das bekannte Vorkommen zu erwarten.

Ein zweites Vorkommen bestand bis vor einiger Zeit an einem Gewässer mit angrenzender Böschung im Bereich von Fernholte. Dieses Vorkommen konnte trotz intensiver Nachsuche in den Jahren 2008 und 2009 nicht mehr bestätigt werden. Es wird daher davon ausgegangen, dass dieses Vorkommen aktuell erloschen ist.

**Nach gutachterlicher Einschätzung treten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.**

## 7 Zusammenfassung und Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung

Im Rahmen der eigenen Kartierungen in den Jahren 2007 und 2013 sowie der Kartierungen von HAMANN & SCHULTE (2007 & 2009) in den Jahren 2007 – 2009 konnten 58 Vogelarten und 9 Fledermausarten (davon eine bis zur Gattung und eine bis zur Einschränkung auf zwei denkbare Arten bestimmt) nachgewiesen werden. Weiterhin konnte die Geburtshelferkröte als Art des Anhangs IV der FFH Richtlinie für das Untersuchungsgebiet belegt werden.

Von den 58 Vogelarten sind 16 als planungsrelevant entsprechend der Definition des LANUV (2012) anzusprechen.

Bei fünf Vogelarten konnte eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben schon im Vorfeld ausgeschlossen werden. Bei allen weiteren Arten wurde eine Konfliktanalyse durchgeführt. Die Konfliktanalyse kam beim Braunen/Grauen Langohr, bei der Fransenfledermaus, bei der Kleinen/Großen Bartfledermaus, beim Kleinen Abendsegler, beim Großen Mausohr, bei der Wasserfledermaus und bei der Rauhaufledermaus zu dem Ergebnis, dass Vermeidungsmaßnahmen notwendig sind, damit gegen die Verbote des § 44 BNatSchG nicht verstoßen wird. Diese Maßnahmen kommen teils auch anderen Arten zu Gute.

Die jeweiligen Vermeidungsmaßnahmen werden in den Artkapiteln beschrieben (siehe dort).

Zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen genutzter Brutstandorte (Nester, Gelege, nicht flügge Jungvögel) und denkbarer Individuenverluste aller im Vorhabensbereich und Umfeld nachgewiesenen wildlebenden Vogelarten durch Inanspruchnahme oder erhebliche Störungen ist die Baufeldfreimachung (Gehölzrückschnitt, Bodenbewegungen etc.) auf den Zeitraum zwischen dem Ende der Brutsaison (Ende September) und dem Beginn der nächsten Brutsaison (Anfang März) zu beschränken.

Ausnahmen sind dann möglich, wenn bei Inanspruchnahme einzelner Teilflächen durch vorherige fachliche Kontrolle eine Beeinträchtigung von Niststandorten ausgeschlossen werden kann.

**Unter der Vorgabe, dass die im Rahmen dieses Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags genannten Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden, treten nach gutachterlicher Einschätzung die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.**

## 8 Anhang

### 8.1 Literatur und Quellenverzeichnis

**AHLDER, H. K. (1993):**

Licht – Hindernis auf Flugstraße.  
FMGR – Info 1, S 5-7

**BAUER, H.-G. & BERTHOLD, P. (1997):**

Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. 2. Aufl.  
Wiesbaden

**BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005):**

Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz.  
Band 1, Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel,  
Wiesbaden

**BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (HRSG.) (2009):**

Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere.  
Bonn – Bad Godesberg

**BUßMANN, M., DALBECK, L., HACHTEL, M. & MUTZ, T. (2011):** Schlingnatter – *Coronella austriaca*. In: Arbeitskreis Amphibien Reptilien NRW (Hrsg.) (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens – Band 2, S. 1081 – 1106, Bielefeld

**DENSE, C. & RAHMEL, U. (2002):**

Untersuchung zur Habitatnutzung der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) in nordwestlichen Niedersachsen. In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 51 – 68  
Bonn Bad Godesberg

**DIETZ, C., VON HELVERSESEN, O. & NILL, D. (2007):**

Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen und Gefährdung.  
Stuttgart

**EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007):**

Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. Final Version, February 2007  
Brüssel

**FELDMANN, R. (1981):**

Die Amphibien und Reptilien Westfalens.  
Münster

**FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV) (2008):**

Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ).  
Druckfassung September 2008

**GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010):**

Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr  
Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

**GEIGER, A., KIEL, E.-F. & WOIKE, M. (2007):**

Künstliche Lichtquellen – Naturschutzfachliche Empfehlungen. In: Natur in NRW, 04/07, S. 46 – 48  
Recklinghausen

**GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (Hrsg. 1985 ff.):**

Handbuch der Vögel Mitteleuropas. 17 Bände in 23 Teilen. (2. und 3. Aufl.). eBook-Ausgabe 2001, Aula-Verlag, Wiesbaden.

**HAMANN & SCHULTE (2007):**

Geplantes Industriegebiet Attendorn-Fernholte – Fledermauskartierung. Stand 16.11.2007, Gelsenkirchen

**HAMANN & SCHULTE (2009):**

Geplantes Industriegebiet Attendorn-Fernholte – Erfassung ausgewählter planungsrelevanter und gefährdeter Arten. Stand 21.08.2009, Gelsenkirchen

**HUEMER, P., KÜHTREIBER, H. & TARMANN, G (2010):**

Anlockwirkung moderner Leuchtmittel auf nachtaktive Insekten - Ergebnisse einer Feldstudie in Tirol.  
Innsbruck, Dez. 2010

**KIEL, E.-F. (2005):**

Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten.  
LÖBF-Mitteilungen 1/05, S. 12-17.  
Recklinghausen

**KOORDINATIONSSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN (2009):**

Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Stand: Oktober 2009

**KRONSHAGEN, A., KORDGES, T. HERHAUS, F. & FELDMANN, R. (2011):**

Geburtshelfer Kröte – *Alytes obstetricans*. In: Arbeitskreis Amphibien und Reptilien in NRW (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens, Band 1, S 461 – 506, Bielefeld

**LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2010):**

Infosystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/start>). Letzter Zugriff: 15.05.2013

**LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2011):**

Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände – LANUV-Fachbericht 36

**LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2012):**

Erhaltungszustand und Populationsgröße der planungsrelevanten Arten in NRW.  
Entwurf: Dr. Kaiser, Stand: 13.01.2012

**LÜTMANN, J. & HEUSER, R. (2010)**

Vortrag: Erfahrungen mit Fledermäusen in der Planungsphase. Auf der Tagung: Fachgespräch Straße – Landschaft – Umwelt – Berücksichtigung von Fledermäusen bei der Straßenplanung.

24.06.2010, Köln

**MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000):**

Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern.

Bonn

**MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (MUNLV) (2007):**

Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen.

Düsseldorf

**MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (MUNLV) (2010):**

Verwaltungsvorschrift zu Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd. Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 – 616.06.01.17 – in der Fassung der 1. Änderung vom 15.09.2010

**NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGEN GESELLSCHAFT (NWO) (Hrsg., 2002):**

Die Vögel Westfalens. Ein Atlas der Brutvögel von 1989 bis 1994. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Bd. 37.

Bonn

**NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGEN GESELLSCHAFT (NWO) (Hrsg., 2005):**

Die Vögel des Rheinlandes (Nordrhein). Ein Atlas zur Brut- und Wintervogelverbreitung 1990 bis 2000. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Bd. 36.

Bonn.

**PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2004):**

Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere

Bonn- Bad Godesberg

**PFALZER, G. (2002):**

Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae)

**SIELAFF, M. & POHL, H. (O.A.):**

Fledermäuse – kennen bestimmen schützen.

Viersen

**SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, JANNA (2004):**

Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten.

Bonn – Bad Godesberg

**SKIBA, R. (2009):**

Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung.

Hohenwarsleben

**SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., & SUDFELDT, C. (2005):**

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.  
Radolfzell

**WILLIGALLA, C., HACHTEL, M., KORDGES, T. & SCHWARTZE, M. (2011):** Zauneidechse – *Lacerta agilis*. In: Arbeitskreis Amphibien Reptilien NRW (Hrsg.) (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens – Band 2, S. 943 - 976, Bielefeld

**WINK, M., DIETZEN, C. & GIEßING, B. (2005):**

Die Vögel des Rheinlandes. Atlas zur Brut- und Wintervogelverbreitung 1990-2000. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Bd. 36.

## 8.2 Gesetze und Verordnungen

### **BARTSCHV (BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG):**

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)

### **EG-ARTENSCHUTZVERORDNUNG ( NR. 338/97):**

Verordnung (EG) des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (VO (EG) Nr. 338/97), zuletzt geändert am 22. Juli 2010

### **GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNATSchG):**

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148) geändert worden ist.

### **RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992):**

Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG des Rates, "FFH-Richtlinie"), (Abl. Nr. L206/7 vom 22.07.92).

### **VOGELSCHUTZRICHTLINIE (2009/147/EG):**

Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.



## 8.3 Artenschutzprüfprotokolle

### Protokoll einer Artenschutzprüfung (ASP) – Gesamtprotokoll –

#### A.) Antragsteller (Angaben zum Plan/Vorhaben)

|   |                           |
|---|---------------------------|
| <b>Allgemeine Angaben</b>   |                           |
| Plan/Vorhaben (Bezeichnung):  | B-Plan Nr. 74 "Fernholte" |
| Plan-/Vorhabenträger (Name):  | Stadt Attendorn           |
| Antragstellung (Datum):   |                           |
| <p>Die Stadt Attendorn plant nördlich der Ortschaft Neu-Listernohl auf einer Fläche 33 ha die Entwicklung des Industriegebietes "Fernholte"</p>   |                           |
| <b>Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum/Wirkfaktoren)</b>   |                           |
| Ist es möglich, dass bei FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelarten die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Umsetzung des Plans bzw. Realisierung des Vorhabens ausgelöst werden? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein   |                           |
| <b>Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände</b>   |                           |
| (unter Voraussetzung der unter B.) (Anlagen „Art-für-Art-Protokoll“) beschriebenen Maßnahmen und Gründe)  |                           |
| <b>Nur wenn Frage in Stufe I „ja“:</b><br>Wird der Plan bzw. das Vorhaben gegen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen (ggf. trotz Vermeidungsmaßnahmen inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen oder eines Risikomanagements)? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein  |                           |
| Arten, die nicht im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung einzeln geprüft wurden:<br><u>Begründung:</u> Bei den folgenden Arten liegt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor (d.h. keine erhebliche Störung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko). Es handelt sich um Irrgäste bzw. um Allerweltsarten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit. Außerdem liegen keine ernst zu nehmende Hinweise auf einen nennenswerten Bestand der Arten im Bereich des Plans/Vorhabens vor, die eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung rechtfertigen würden. |                           |
| Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Bluthänfling, Buchfink, Buntspecht, Dohle, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Erlenzeisig, Fitis, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Goldammer, Grünling, Hausrotschwanz, Haussperling, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Kleiber, Kohlmeise, Mauersegler, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Star, Stockente, Sumpfmeise, Sumpfrohrsänger, Tannenmeise, Türkentaube, Wacholderdrossel, Waldbaumläufer, Wei-denmeise, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp   |                           |
| <b>Stufe III: Ausnahmeverfahren</b>   |                           |
| <b>Nur wenn Frage in Stufe II „ja“:</b><br>1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br>2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein<br>3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein  |                           |
| Kurze Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und Begründung warum diese dem Artenschutzinteresse im Rang vorgehen; ggf. Darlegung warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird; ggf. Verweis auf andere Unterlagen.<br>Kurze Darstellung der geprüften Alternativen, und Bewertung bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit; ggf. Verweis auf andere Unterlagen.  |                           |

**Antrag auf Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG****Nur wenn alle Fragen in Stufe III „ja“:**

- ☐ Die Realisierung des Plans/des Vorhabens ist aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt und es gibt keine zumutbare Alternative. Der Erhaltungszustand der Populationen wird sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben. Deshalb wird eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt. Zur Begründung siehe ggf. unter B.) (Anlagen „Art-für-Art-Protokoll“).

**Nur wenn Frage 3. in Stufe III „nein“:**

(weil bei einer FFH-Anhang IV-Art bereits ein ungünstiger Erhaltungszustand vorliegt)

- ☐ Durch die Erteilung der Ausnahme wird sich der ungünstige Erhaltungszustand der Populationen nicht weiter verschlechtern und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert. Zur Begründung siehe ggf. unter B.) (Anlagen „Art-für-Art-Protokoll“).

**Antrag auf Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG****Nur wenn eine der Fragen in Stufe III „nein“:**

- ☐ Im Zusammenhang mit privaten Gründen liegt eine unzumutbare Belastung vor. Deshalb wird eine Befreiung von den artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 67 Abs. 2 BNatSchG beantragt.

Kurze Begründung der unzumutbaren Belastung

|   |   |   |                                 |
|---|---|---|---------------------------------|
| <b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b> |   | Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> ) / Graues L. ( <i>P. austriacus</i> )  |                                 |
| <b>1.</b>                                 | <b>Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>  | <b>Rote Liste-Status</b>  | <b>Messtischblatt</b>           |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art<br><input type="checkbox"/> europäische Vogelart  | Deutschland<br>Nordrhein-Westfalen  | V/2<br>G/1<br><b>4812, 4813</b> |
|   | <b>Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</b><br><input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region<br><input checked="" type="checkbox"/> grün günstig<br><input type="checkbox"/> gelb ungünstig / unzureichend<br><input checked="" type="checkbox"/> rot ungünstig / schlecht  | <b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b><br>(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (s. 4.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren(s. 5))<br><input type="checkbox"/> A günstig / hervorragend<br><input type="checkbox"/> B günstig / gut<br><input type="checkbox"/> C ungünstig / mittel - schlecht |                                 |
| <b>2.</b>                                 | <b>Darstellung der Betroffenheit der Art</b> (ohne die in 3. beschriebenen Maßnahmen)   |   |                                 |
|   | <p>Das Braune Langohr gilt als kälteresistent und verbringt vermutlich einen Großteil des Winters in Höhlenbäumen ehe frostsichere unterirdische Quartiere aufgesucht werden. Dabei werden bei mäßig kalten Temperaturen von Eintierern auch noch Risse und Spalten an Bäumen genutzt. Zu diesem Zeitpunkt sind die Tiere nur mäßig mobil und können bei Fällarbeiten nicht rechtzeitig fliehen. Daher sind zeitliche Vorgaben erforderlich, um Individuenverluste von potenziell vorkommenden Eintierern an Kleinststrukturen von Bäumen in der Winterzeit zu vermeiden.</p> <p>Störungen sind in erster Linie durch die Beleuchtung des Industriegebietes zu erwarten. So kann Licht dazu führen, dass Insekten aus den angrenzenden Flächen in das Industriegebiet gelockt werden und den im Umfeld jagenden Fledermäusen nicht mehr zur Verfügung stehen. Gleichzeitig gelten das Graue- und das Braune Langohr als schwach lichtmeidend (Lüttmann &amp; Heuser 2010) so dass es gleichzeitig zu einer Meidung der Flächen durch die Tiere kommen kann.</p> <p>Aus den oben genannten Gründen sind entsprechend des Vermeidungsgebotes weitere Maßnahmen erforderlich.</p>  |   |                                 |
| <b>3.</b>                                 | <b>Beschreibung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>   |   |                                 |
|   | <p>Da das Braune Langohr sehr kältetolerant ist und kleine Spalten bis weit in den Winter als Quartier nutzt, gelten die unten genannten zeitlichen Einschränkungen für alle Bäume mit erkennbaren Stammrissen und abstehenden Rindenstücken.</p> <p>Im Falle unvermeidbarer Verluste von Höhlenbäumen, Bäumen mit Stammrissen und abstehenden Rindenstücken sind im Zeitraum von September bis November bei geeigneter Witterung unten beschriebene Arbeiten durchzuführen.</p> <p>Die Auswahl der entsprechenden Bäume wird durch eine qualifizierte, sachkundige Person im Rahmen der ökologischen Baubegleitung sichergestellt, da bis zum Baubeginn neue Höhlen entstehen können.</p> <p>Für Bäume bei denen eine aktuelle Besiedlung durch Fledermäuse (z. B. Zwischenquartier) nicht sicher ausgeschlossen werden kann, sind weitere Maßnahmen erforderlich: Im Vorfeld sind die betroffenen Baumstrukturen auf ein Vorkommen von Fledermäusen durch entsprechend qualifizierte Personen mittels Taschenlampe, Spiegel und ggf. Endoskop zu prüfen.</p> <p>Ist ein Vorkommen von Tieren auszuschließen sind die Höhlen/Strukturen zu verschließen. Ist ein Vorkommen nicht sicher auszuschließen oder werden Tiere vorgefunden, so ist entsprechend der Empfehlungen von DIETZ (2005) in den Abenden vor der Fällung der abendliche Ausflug der Tiere abzusperren, um anschließend die Höhlen/Strukturen zu verschließen. Auf diese Weise können Individuenverluste und eine erneute Besiedlung der Höhle/Strukturen ausgeschlossen werden. Zu diesem Zeitpunkt ist die Reproduktion und Jungenaufzucht vorüber und die Tiere haben mit dem Winterschlaf noch nicht begonnen, so dass sie in diesem Zeitfenster noch leicht andere Quartiere aufsuchen können.</p> <p>Eine Ökologische Baubegleitung ist im gesamten Trassenbereich bei einer Inanspruchnahme von Bäumen erforderlich. Sie dient dazu, potenzielle Quartierbäume anzusprechen und zur Überwachung der oben beschriebenen Vorgehensweise.</p> <p>Bäume die in oben beschriebener Weise funktionslos gemacht wurden (verschließen der Strukturen) können unter Beachtung der zeitlichen Vorgaben für die Brutvögel gefällt werden, da eine erneute Nutzung durch Fledermäuse auszuschließen ist.</p> <p>Zur Minimierung der Lichtemissionen und der damit einhergehenden, oben beschriebenen Nebeneffekte sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen (vgl. Geiger, Kiel &amp; Woike 2007 und Huemer, Kührtreiber &amp; Tarmann 2010):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Möglichst geringe Aufstellhöhen der Lichtquellen an den Straßenzügen zur Verringerung großräumiger Anlockeffekte</li> <li>– Verwendung geschlossener Lampenkörper (kein Hitzetod von Insekten) mit gerichteter Anstrahlung der betreffenden Bereiche (Lichtbündelung). Keine Verwendung von Kugelleuchten oder nur zum Teil abgeschirmter Leuchten.</li> <li>– Keine Beleuchtung angrenzender Flächen; dies gilt insbesondere für den Eckenbach mit seinen begleitenden Gehölzstrukturen und die an das Plangebiet angrenzenden Gehölzflächen.</li> <li>– Verwendung von Leuchten mit einem geringen Spektralbereich (570 – 630 nm – z. B. Natriumdampf-Hochdrucklampen) oder eines engen Spektralbereiches (590 nm z. B. Natriumdampf – Niederdrucklampen). Die Untersuchungen von Huemer, Kührtreiber &amp; Tarmann (2010) legen insbesondere eine Verwendung von LED-Lampen nahe. Diese besitzen noch eine geringere Anlockwirkung auf Insekten als die bisher als günstig angesehenen Natriumdampf-Hochdrucklampen.</li> <li>– Weiter Lampenabstand und Abschalten aller nicht zwingend erforderlichen Straßenbeleuchtungen in den Nachtstunden. Dies ist insbesondere für die Erschließungsstraße im Umfeld der Ausgleichsflächen im Osten des Plangebietes von Bedeutung.</li> </ul> <p>Durch die oben beschriebenen Maßnahmen kommt es zu einer Reduzierung der Lichtemissionen auf der Fläche selbst und in der Umgebung. Wichtige angrenzende Strukturen für Fledermäuse wie Leitstrukturen und Jagdhabitate über parkartigen Grünlandflächen, an Waldrändern, Gehölzen und der Bereich des Eckenbachtals werden nicht beleuchtet. Unter Berücksichtigung der gegenwärtigen Nutzung (Ackerstandorte) und der Ausgleichsmaßnahmen im Osten auf aktuellen Ackerstandorten findet keine Ver-</p> |   |                                 |

|           |   |  |
|-----------|---|--|
|           | schlechterung der Nahrungssituation statt. Leitlinien bleiben weiterhin erhalten oder werden durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen neu entstehen.  |  |
| <b>4.</b> | <b>Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b><br>(unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)   |  |
|           | Es sind keine erheblichen Störungen oder relevanten Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben erkennbar. Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ist entsprechend wie folgt durchzuführen:   |  |
| 4.1       | Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]?<br>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)   | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4.2       | Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? [§ 44 (1) Nr. 2]?  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4.3       | Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? [§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5)]?   | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |
| 4.4       | Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? [§ 44 (1) Nr. 4 i.V.m. § 44 (5)]? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

|  |   |  |  |                               |   |                              |                      |   |  |
|--|---|--|--|-------------------------------|---|------------------------------|----------------------|---|--|
| <b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b>  |   | Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )  |  |                               |   |                              |                      |   |  |
| <b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>  |   |  |  |                               |   |                              |                      |   |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art<br><input type="checkbox"/> europäische Vogelart   |   | <b>Rote Liste-Status</b><br>Deutschland <table border="1"><tr><td>*</td></tr></table><br>Nordrhein-Westfalen <table border="1"><tr><td>*</td></tr></table> | *  | *                             | <b>Messtischblatt</b><br><table border="1"><tr><td>4812, 4813</td></tr></table> | 4812, 4813                   |                      |   |  |
| *  |   |  |  |                               |   |                              |                      |   |  |
| *  |   |  |  |                               |   |                              |                      |   |  |
| 4812, 4813   |   |  |  |                               |   |                              |                      |   |  |
| <b>Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</b><br><input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region<br><table border="1"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> grün</td><td>günstig</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> gelb</td><td>ungünstig / unzureichend</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> rot</td><td>ungünstig / schlecht</td></tr> </table>  |   | <input checked="" type="checkbox"/> grün   | günstig                                  | <input type="checkbox"/> gelb | ungünstig / unzureichend  | <input type="checkbox"/> rot | ungünstig / schlecht | <b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b><br>(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (s. 4.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren(s. 5))<br><input type="checkbox"/> A günstig / hervorragend<br><input type="checkbox"/> B günstig / gut<br><input type="checkbox"/> C ungünstig / mittel - schlecht |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> grün   | günstig   |  |  |                               |   |                              |                      |   |  |
| <input type="checkbox"/> gelb  | ungünstig / unzureichend  |  |  |                               |   |                              |                      |   |  |
| <input type="checkbox"/> rot   | ungünstig / schlecht  |  |  |                               |   |                              |                      |   |  |
| <b>2. Darstellung der Betroffenheit der Art</b> (ohne die in 3. beschriebenen Maßnahmen)   |   |  |  |                               |   |                              |                      |   |  |
| Störungen sind in erster Linie durch die Beleuchtung des Industriegebietes zu erwarten. So kann Licht dazu führen, dass Insekten aus den angrenzenden Flächen in das Industriegebiet gelockt werden und den im Umfeld jagenden Fledermäusen nicht mehr zur Verfügung stehen. Hinsichtlich des Einflusses von Licht gilt die Fransenfledermaus als indifferent (LÜTTMANN & HEUSER 2010) so dass eine gleichzeitige Meidung der Flächen durch die Tiere nicht sicher auszuschließen ist.<br>Aus den oben genannten Gründen sind entsprechend des Vermeidungsgebotes weitere Maßnahmen erforderlich.  |   |  |  |                               |   |                              |                      |   |  |
| <b>3. Beschreibung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>   |   |  |  |                               |   |                              |                      |   |  |
| Zur Minimierung der Lichtemissionen und der damit einhergehenden, oben beschriebenen Nebeneffekte sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen (vgl. Geiger, Kiel & Woike 2007 und Huemer, Kühtreiber & Tarmann 2010): <ul style="list-style-type: none"> <li>– Möglichst geringe Aufstellhöhen der Lichtquellen an den Straßenzügen zur Verringerung großräumiger Anlockeffekte</li> <li>– Verwendung geschlossener Lampenkörper (kein Hitzetod von Insekten) mit gerichteter Anstrahlung der betreffenden Bereiche (Lichtbündelung). Keine Verwendung von Kugelleuchten oder nur zum Teil abgeschirmter Leuchten.</li> <li>– Keine Beleuchtung angrenzender Flächen; dies gilt insbesondere für den Eckenbach mit seinen begleitenden Gehölzstrukturen und die an das Plangebiet angrenzenden Gehölzflächen.</li> <li>– Verwendung von Leuchten mit einem geringen Spektralbereich (570 – 630 nm – z. B. Natriumdampf-Hochdrucklampen) oder eines engen Spektralbereiches (590 nm z. B. Natriumdampf – Niederdrucklampen). Die Untersuchungen von Huemer, Kühtreiber &amp; Tarmann (2010) legen insbesondere eine Verwendung von LED-Lampen nahe. Diese besitzen noch eine geringere Anlockwirkung auf Insekten als die bisher als günstig angesehenen Natriumdampf-Hochdrucklampen.</li> <li>– Weiter Lampenabstand und Abschalten aller nicht zwingend erforderlichen Straßenbeleuchtungen in den Nachtstunden. Dies ist insbesondere für die Erschließungsstraße im Umfeld der Ausgleichsflächen im Osten des Plangebietes von Bedeutung.</li> </ul> |   |  |  |                               |   |                              |                      |   |  |
| <b>4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b><br>(unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)   |   |  |  |                               |   |                              |                      |   |  |
| Es sind keine erheblichen Störungen oder relevanten Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben erkennbar. Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ist entsprechend wie folgt durchzuführen:  |   |  |  |                               |   |                              |                      |   |  |
| 4.1  | Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]?<br>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)   | <input type="checkbox"/> ja  | <input checked="" type="checkbox"/> nein |                               |   |                              |                      |   |  |
| 4.2  | Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? [§ 44 (1) Nr. 2]?  | <input type="checkbox"/> ja  | <input checked="" type="checkbox"/> nein |                               |   |                              |                      |   |  |
| 4.3  | Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? [§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5)]?   | <input type="checkbox"/> ja  | <input checked="" type="checkbox"/> nein |                               |   |                              |                      |   |  |
| 4.4  | Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? [§ 44 (1) Nr. 4 i.V.m. § 44 (5)]? | <input type="checkbox"/> ja  | <input type="checkbox"/> nein            |                               |   |                              |                      |   |  |

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

|  |   |  |  |  |   |                              |                      |   |  |
|--|---|--|--|--|---|------------------------------|----------------------|---|--|
| <b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b>  |   | Kleine-/ Große Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus/ M. brandtii</i> )  |  |  |   |                              |                      |   |  |
| <b>1.</b>  | <b>Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>  |  |  |  |   |                              |                      |   |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art<br><input type="checkbox"/> europäische Vogelart   |   | <b>Rote Liste-Status</b><br>Deutschland <table border="1"><tr><td>V/V</td></tr></table><br>Nordrhein-Westfalen <table border="1"><tr><td>3/2</td></tr></table> | V/V  | 3/2                                      | <b>Messtischblatt</b><br><table border="1"><tr><td>4812, 4813</td></tr></table> | 4812, 4813                   |                      |   |  |
| V/V  |   |  |  |  |   |                              |                      |   |  |
| 3/2  |   |  |  |  |   |                              |                      |   |  |
| 4812, 4813   |   |  |  |  |   |                              |                      |   |  |
| <b>Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</b><br><input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region<br><table border="1"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> grün</td><td>günstig</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> gelb</td><td>ungünstig / unzureichend</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> rot</td><td>ungünstig / schlecht</td></tr> </table>   |   | <input checked="" type="checkbox"/> grün   | günstig  | <input checked="" type="checkbox"/> gelb | ungünstig / unzureichend  | <input type="checkbox"/> rot | ungünstig / schlecht | <b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b><br>(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (s. 4.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren(s. 5))<br><input type="checkbox"/> A günstig / hervorragend<br><input type="checkbox"/> B günstig / gut<br><input type="checkbox"/> C ungünstig / mittel - schlecht |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> grün   | günstig   |  |  |  |   |                              |                      |   |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> gelb   | ungünstig / unzureichend  |  |  |  |   |                              |                      |   |  |
| <input type="checkbox"/> rot   | ungünstig / schlecht  |  |  |  |   |                              |                      |   |  |
| <b>2.</b>  | <b>Darstellung der Betroffenheit der Art</b> (ohne die in 3. beschriebenen Maßnahmen)   |  |  |  |   |                              |                      |   |  |
| Störungen sind in erster Linie durch die Beleuchtung des Industriegebietes zu erwarten. So kann Licht dazu führen, dass Insekten aus den angrenzenden Flächen in das Industriegebiet gelockt werden und den im Umfeld jagenden Fledermäusen nicht mehr zur Verfügung stehen. Hinsichtlich des Einflusses von Licht gelten beide Bartfledermausarten als indifferent (LÜTTMANN & HEUSER 2010) so dass eine gleichzeitige Meidung der Flächen durch die Tiere nicht sicher auszuschließen ist. Aus den oben genannten Gründen sind entsprechend des Vermeidungsgebotes weitere Maßnahmen erforderlich.   |   |  |  |  |   |                              |                      |   |  |
| <b>3.</b>  | <b>Beschreibung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>   |  |  |  |   |                              |                      |   |  |
| Zur Minimierung der Lichtemissionen und der damit einhergehenden, oben beschriebenen Nebeneffekte sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen (vgl. Geiger, Kiel & Woike 2007 und Huemer, Kühtreiber & Tarmann 2010): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Möglichst geringe Aufstellhöhen der Lichtquellen an den Straßenzügen zur Verringerung großräumiger Anlockeffekte</li> <li>- Verwendung geschlossener Lampenkörper (kein Hitzetod von Insekten) mit gerichteter Anstrahlung der betreffenden Bereiche (Lichtbündelung). Keine Verwendung von Kugelleuchten oder nur zum Teil abgeschirmter Leuchten.</li> <li>- Keine Beleuchtung angrenzender Flächen; dies gilt insbesondere für den Eckenbach mit seinen begleitenden Gehölzstrukturen und die an das Plangebiet angrenzenden Gehölzflächen.</li> <li>- Verwendung von Leuchten mit einem geringen Spektralbereich (570 – 630 nm – z. B. Natriumdampf-Hochdrucklampen) oder eines engen Spektralbereiches (590 nm z. B. Natriumdampf – Niederdrucklampen). Die Untersuchungen von Huemer, Kühtreiber &amp; Tarmann (2010) legen insbesondere eine Verwendung von LED-Lampen nahe. Diese besitzen noch eine geringere Anlockwirkung auf Insekten als die bisher als günstig angesehenen Natriumdampf-Hochdrucklampen.</li> <li>- Weiter Lampenabstand und Abschalten aller nicht zwingend erforderlichen Straßenbeleuchtungen in den Nachtstunden. Dies ist insbesondere für die Erschließungsstraße im Umfeld der Ausgleichsflächen im Osten des Plangebietes von Bedeutung.</li> </ul> |   |  |  |  |   |                              |                      |   |  |
| <b>4.</b>  | <b>Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b><br>(unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)   |  |  |  |   |                              |                      |   |  |
| Es sind keine erheblichen Störungen oder relevanten Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben erkennbar. Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ist entsprechend wie folgt durchzuführen:  |   |  |  |  |   |                              |                      |   |  |
| 4.1  | Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]?<br>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)   |  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |  |   |                              |                      |   |  |
| 4.2  | Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? [§ 44 (1) Nr. 2]?  |  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |  |   |                              |                      |   |  |
| 4.3  | Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? [§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5)]?   |  | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |  |   |                              |                      |   |  |
| 4.4  | Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? [§ 44 (1) Nr. 4 i.V.m. § 44 (5)]? |  | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |  |   |                              |                      |   |  |

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

|  |   |   |  |  |                          |  |                      |   |  |
|--|---|---|--|--|--------------------------|--|----------------------|---|--|
| <b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b>  |   | Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )  |  |  |                          |  |                      |   |  |
| <b>1.</b>  | <b>Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>  |   |  |  |                          |  |                      |   |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art<br><input type="checkbox"/> europäische Vogelart   |   | <b>Rote Liste-Status</b><br>Deutschland <table border="1"><tr><td>D</td></tr><tr><td>V</td></tr></table><br>Nordrhein-Westfalen <table border="1"><tr><td>V</td></tr></table> | D  | V  | V                        | <b>Messtischblatt</b><br><table border="1"><tr><td> </td></tr></table> |                      |   |  |
| D  |   |   |  |  |                          |  |                      |   |  |
| V  |   |   |  |  |                          |  |                      |   |  |
| V  |   |   |  |  |                          |  |                      |   |  |
|  |   |   |  |  |                          |  |                      |   |  |
| <b>Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</b><br><input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region<br><table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/> grün</td><td>günstig</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/> gelb</td><td>ungünstig / unzureichend</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> rot</td><td>ungünstig / schlecht</td></tr> </table>  |   | <input type="checkbox"/> grün   | günstig  | <input checked="" type="checkbox"/> gelb | ungünstig / unzureichend | <input type="checkbox"/> rot   | ungünstig / schlecht | <b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b><br>(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (s. 4.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren(s. 5))<br><input type="checkbox"/> A günstig / hervorragend<br><input type="checkbox"/> B günstig / gut<br><input type="checkbox"/> C ungünstig / mittel - schlecht |  |
| <input type="checkbox"/> grün  | günstig   |   |  |  |                          |  |                      |   |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> gelb   | ungünstig / unzureichend  |   |  |  |                          |  |                      |   |  |
| <input type="checkbox"/> rot   | ungünstig / schlecht  |   |  |  |                          |  |                      |   |  |
| <b>2.</b>  | <b>Darstellung der Betroffenheit der Art</b> (ohne die in 3. beschriebenen Maßnahmen)   |   |  |  |                          |  |                      |   |  |
| Störungen sind in erster Linie durch die Beleuchtung des Industriegebietes zu erwarten. So kann Licht dazu führen, dass Insekten aus den angrenzenden Flächen in das Industriegebiet gelockt werden und den im Umfeld jagenden Fledermäusen nicht mehr zur Verfügung stehen. Hinsichtlich des Einflusses von Licht gilt der Kleine Abendsegler als schwach lichtmeidend bis hin zu lichtnutzend (LÜTTMANN & HEUSER 2010), so dass eine Meidung der Flächen durch die Tiere nicht sicher auszuschließen ist. Aus den oben genannten Gründen sind entsprechend des Vermeidungsgebotes weitere Maßnahmen erforderlich, so dass auch zukünftig die Funktion der östlichen Flächen als Jagdhabitat erhalten bleibt.   |   |   |  |  |                          |  |                      |   |  |
| <b>3.</b>  | <b>Beschreibung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>   |   |  |  |                          |  |                      |   |  |
| Zur Minimierung der Lichtemissionen und der damit einhergehenden, oben beschriebenen Nebeneffekte sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen (vgl. Geiger, Kiel & Woike 2007 und Huemer, Kührtreiber & Tarmann 2010): <ul style="list-style-type: none"> <li>– Möglichst geringe Aufstellhöhen der Lichtquellen an den Straßenzügen zur Verringerung großräumiger Anlockeffekte</li> <li>– Verwendung geschlossener Lampenkörper (kein Hitzetod von Insekten) mit gerichteter Anstrahlung der betreffenden Bereiche (Lichtbündelung). Keine Verwendung von Kugelleuchten oder nur zum Teil abgeschirmter Leuchten.</li> <li>– Keine Beleuchtung angrenzender Flächen; dies gilt insbesondere für den Eckenbach mit seinen begleitenden Gehölzstrukturen und die an das Plangebiet angrenzenden Gehölzflächen.</li> <li>– Verwendung von Leuchten mit einem geringen Spektralbereich (570 – 630 nm – z. B. Natriumdampf-Hochdrucklampen) oder eines engen Spektralbereiches (590 nm z. B. Natriumdampf – Niederdrucklampen). Die Untersuchungen von Huemer, Kührtreiber &amp; Tarmann (2010) legen insbesondere eine Verwendung von LED-Lampen nahe. Diese besitzen noch eine geringere Anlockwirkung auf Insekten als die bisher als günstig angesehenen Natriumdampf-Hochdrucklampen.</li> <li>– Weiter Lampenabstand und Abschalten aller nicht zwingend erforderlichen Straßenbeleuchtungen in den Nachtstunden. Dies ist insbesondere für die Erschließungsstraße im Umfeld der Ausgleichsflächen im Osten des Plangebietes von Bedeutung.</li> </ul> |   |   |  |  |                          |  |                      |   |  |
| <b>4.</b>  | <b>Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b><br>(unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)   |   |  |  |                          |  |                      |   |  |
| Es sind keine erheblichen Störungen oder relevanten Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben erkennbar. Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ist entsprechend wie folgt durchzuführen:  |   |   |  |  |                          |  |                      |   |  |
| 4.1  | Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]?<br>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)   |   | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |  |                          |  |                      |   |  |
| 4.2  | Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? [§ 44 (1) Nr. 2]?  |   | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |  |                          |  |                      |   |  |
| 4.3  | Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? [§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5)]?   |   | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein |  |                          |  |                      |   |  |
| 4.4  | Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? [§ 44 (1) Nr. 4 i.V.m. § 44 (5)]? |   | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein            |  |                          |  |                      |   |  |

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.












|   |   |   |  |   |   |            |
|---|---|---|--|---|---|------------|
| <b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b>   |   | Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )   |  |   |   |            |
| <b>1.</b>   | <b>Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>  |   |  |   |   |            |
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art<br><input type="checkbox"/> europäische Vogelart  |   | <b>Rote Liste-Status</b><br>Deutschland <table border="1"><tr><td>V</td></tr></table><br>Nordrhein-Westfalen <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table>  | V  | 2 | <b>Messtischblatt</b><br><table border="1"><tr><td>4812, 4813</td></tr></table> | 4812, 4813 |
| V   |   |   |  |   |   |            |
| 2   |   |   |  |   |   |            |
| 4812, 4813  |   |   |  |   |   |            |
| <b>Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</b><br><input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region<br><input checked="" type="checkbox"/> grün günstig<br><input checked="" type="checkbox"/> gelb ungünstig / unzureichend<br><input type="checkbox"/> rot ungünstig / schlecht  |   | <b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b><br>(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (s. 4.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren(s. 5))<br><input type="checkbox"/> A günstig / hervorragend<br><input type="checkbox"/> B günstig / gut<br><input type="checkbox"/> C ungünstig / mittel - schlecht |  |   |   |            |
| <b>2.</b>   | <b>Darstellung der Betroffenheit der Art</b> (ohne die in 3. beschriebenen Maßnahmen)   |   |  |   |   |            |
| Störungen sind in erster Linie durch die Beleuchtung des Industriegebietes zu erwarten. So kann Licht dazu führen, dass Insekten aus den angrenzenden Flächen in das Industriegebiet gelockt werden und den im Umfeld jagenden Fledermäusen nicht mehr zur Verfügung stehen. Hinsichtlich des Einflusses von Licht wird das Große Mausohr von LÜTTMANN & HEUSER (2010) als lichtmeidend charakterisiert, so dass eine Meidung der Flächen durch die Tiere zu erwarten ist. Durch die neu entstehenden Böschungen im Rahmen der Erdarbeiten und der in Teilen vorgesehenen Gehölzpflanzungen werden denkbare Lichtimmissionen in den Wald minimiert. Typische wichtige Nahrungshabitate wie Buchenhallenwälder in denen die Tiere Laufkäfer jagen sind im Gebiet nicht vorhanden und werden durch das Licht nicht beeinträchtigt. Denkbare Beeinträchtigungen beziehen sich auf Nahrungshabitate in den angrenzenden Weiden mit Gehölzbeständen und den Waldrandbereichen.<br>Aus den oben genannten Gründen sind entsprechend des Vermeidungsgebotes weitere Maßnahmen erforderlich.  |   |   |  |   |   |            |
| <b>3.</b>   | <b>Beschreibung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>   |   |  |   |   |            |
| Zur Minimierung der Lichtimmissionen und der damit einhergehenden, oben beschriebenen Nebeneffekte sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen (vgl. Geiger, Kiel & Woike 2007 und Huemer, Kühtreiber & Tamann 2010): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Möglichst geringe Aufstellhöhen der Lichtquellen an den Straßenzügen zur Verringerung großräumiger Anlockeffekte</li> <li>- Verwendung geschlossener Lampenkörper (kein Hitzetod von Insekten) mit gerichteter Anstrahlung der betreffenden Bereiche (Lichtbündelung). Keine Verwendung von Kugelleuchten oder nur zum Teil abgeschirmter Leuchten.</li> <li>- Keine Beleuchtung angrenzender Flächen; dies gilt insbesondere für den Eckenbach mit seinen begleitenden Gehölzstrukturen und die an das Plangebiet angrenzenden Gehölzflächen.</li> <li>- Verwendung von Leuchten mit einem geringen Spektralbereich (570 – 630 nm – z. B. Natriumdampf-Hochdrucklampen) oder eines engen Spektralbereiches (590 nm z. B. Natriumdampf – Niederdrucklampen). Die Untersuchungen von Huemer, Kühtreiber &amp; Tamann (2010) legen insbesondere eine Verwendung von LED-Lampen nahe. Diese besitzen noch eine geringere Anlockwirkung auf Insekten als die bisher als günstig angesehenen Natriumdampf-Hochdrucklampen.</li> <li>- Weiter Lampenabstand und Abschalten aller nicht zwingend erforderlichen Straßenbeleuchtungen in den Nachtstunden. Dies ist insbesondere für die Erschließungsstraße im Umfeld der Ausgleichsflächen im Osten des Plangebietes von Bedeutung.</li> </ul> |   |   |  |   |   |            |
| <b>4.</b>   | <b>Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b><br>(unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)   |   |  |   |   |            |
| Es sind keine erheblichen Störungen oder relevanten Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben erkennbar. Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ist entsprechend wie folgt durchzuführen:   |   |   |  |   |   |            |
| 4.1   | Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]?<br>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)   | <input type="checkbox"/> ja   | <input checked="" type="checkbox"/> nein |   |   |            |
| 4.2   | Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? [§ 44 (1) Nr. 2]?  | <input type="checkbox"/> ja   | <input checked="" type="checkbox"/> nein |   |   |            |
| 4.3   | Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? [§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5)]?   | <input type="checkbox"/> ja   | <input checked="" type="checkbox"/> nein |   |   |            |
| 4.4   | Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? [§ 44 (1) Nr. 4 i.V.m. § 44 (5)]? | <input type="checkbox"/> ja   | <input type="checkbox"/> nein            |   |   |            |

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

|  |   |  |  |   |  |  |                      |   |  |
|--|---|--|--|---|--|--|----------------------|---|--|
| <b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b>  |   | Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )   |  |   |  |  |                      |   |  |
| <b>1.</b>  | <b>Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>  |  |  |   |  |  |                      |   |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art<br><input type="checkbox"/> europäische Vogelart   |   | <b>Rote Liste-Status</b><br>Deutschland <table border="1"><tr><td>*</td></tr></table><br>Nordrhein-Westfalen <table border="1"><tr><td>*</td></tr></table> | *  | * | <b>Messtischblatt</b><br><table border="1"><tr><td> </td></tr></table> |  |                      |   |  |
| *  |   |  |  |   |  |  |                      |   |  |
| *  |   |  |  |   |  |  |                      |   |  |
|  |   |  |  |   |  |  |                      |   |  |
| <b>Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</b><br><input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region<br><table border="1"> <tr><td></td><td>günstig</td></tr> <tr><td></td><td>ungünstig / unzureichend</td></tr> <tr><td></td><td>ungünstig / schlecht</td></tr> </table>   |   |  | günstig                                  |   | ungünstig / unzureichend   |  | ungünstig / schlecht | <b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b><br>(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (s. 4.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren(s. 5))<br><input type="checkbox"/> A günstig / hervorragend<br><input type="checkbox"/> B günstig / gut<br><input type="checkbox"/> C ungünstig / mittel - schlecht |  |
|  | günstig   |  |  |   |  |  |                      |   |  |
|  | ungünstig / unzureichend  |  |  |   |  |  |                      |   |  |
|  | ungünstig / schlecht  |  |  |   |  |  |                      |   |  |
| <b>2.</b>  | <b>Darstellung der Betroffenheit der Art</b> (ohne die in 3. beschriebenen Maßnahmen)   |  |  |   |  |  |                      |   |  |
| Störungen sind in erster Linie durch die Beleuchtung des Industriegebietes zu erwarten. So kann Licht dazu führen, dass Insekten aus den angrenzenden Flächen in das Industriegebiet gelockt werden und den im Umfeld jagenden Fledermäusen nicht mehr zur Verfügung stehen. Hinsichtlich des Einflusses von Licht gilt die Rauhautfledermaus als schwach lichtmeidend bis hin zu lichtnutzend (LÜTTMANN & HEUSER 2010), so dass eine Meidung der Flächen durch die Tiere nicht sicher auszuschließen ist. Aufgrund der widersprüchlichen Aussagen wird entsprechend des Worst-Case-Prinzips von einer schwachen Lichtmeidung ausgegangen.   |   |  |  |   |  |  |                      |   |  |
| <b>3.</b>  | <b>Beschreibung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>   |  |  |   |  |  |                      |   |  |
| Zur Minimierung der Lichtemissionen und der damit einhergehenden, oben beschriebenen Nebeneffekte sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen (vgl. Geiger, Kiel & Woike 2007 und Huemer, Kühtreiber & Tarmann 2010): <ul style="list-style-type: none"> <li>– Möglichst geringe Aufstellhöhen der Lichtquellen an den Straßenzügen zur Verringerung großräumiger Anlockeffekte</li> <li>– Verwendung geschlossener Lampenkörper (kein Hitzetod von Insekten) mit gerichteter Anstrahlung der betreffenden Bereiche (Lichtbündelung). Keine Verwendung von Kugelleuchten oder nur zum Teil abgeschirmter Leuchten.</li> <li>– Keine Beleuchtung angrenzender Flächen; dies gilt insbesondere für den Eckenbach mit seinen begleitenden Gehölzstrukturen und die an das Plangebiet angrenzenden Gehölzflächen.</li> <li>– Verwendung von Leuchten mit einem geringen Spektralbereich (570 – 630 nm – z. B. Natriumdampf-Hochdrucklampen) oder eines engen Spektralbereiches (590 nm z. B. Natriumdampf – Niederdrucklampen). Die Untersuchungen von Huemer, Kühtreiber &amp; Tarmann (2010) legen insbesondere eine Verwendung von LED-Lampen nahe. Diese besitzen noch eine geringere Anlockwirkung auf Insekten als die bisher als günstig angesehenen Natriumdampf-Hochdrucklampen.</li> <li>– Weiter Lampenabstand und Abschalten aller nicht zwingend erforderlichen Straßenbeleuchtungen in den Nachtstunden. Dies ist insbesondere für die Erschließungsstraße im Umfeld der Ausgleichsflächen im Osten des Plangebietes von Bedeutung.</li> </ul> |   |  |  |   |  |  |                      |   |  |
| <b>4.</b>  | <b>Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b><br>(unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)   |  |  |   |  |  |                      |   |  |
| Es sind keine erheblichen Störungen oder relevanten Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben erkennbar. Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ist entsprechend wie folgt durchzuführen:  |   |  |  |   |  |  |                      |   |  |
| 4.1  | Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]?<br>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)   | <input type="checkbox"/> ja  | <input checked="" type="checkbox"/> nein |   |  |  |                      |   |  |
| 4.2  | Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? [§ 44 (1) Nr. 2]?  | <input type="checkbox"/> ja  | <input checked="" type="checkbox"/> nein |   |  |  |                      |   |  |
| 4.3  | Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? [§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5)]?   | <input type="checkbox"/> ja  | <input checked="" type="checkbox"/> nein |   |  |  |                      |   |  |
| 4.4  | Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? [§ 44 (1) Nr. 4 i.V.m. § 44 (5)]? | <input type="checkbox"/> ja  | <input type="checkbox"/> nein            |   |  |  |                      |   |  |

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.

|   |   |  |   |   |   |                      |   |  |  |
|---|---|--|---|---|---|----------------------|---|--|--|
| <b>Durch das Vorhaben betroffene Art:</b>   |   | Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> ) |   |   |   |                      |   |  |  |
| <b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>   |   |  |   |   |   |                      |   |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art<br><input type="checkbox"/> europäische Vogelart  | <b>Rote Liste-Status</b><br>Deutschland <table border="1"><tr><td>*</td></tr><tr><td>G</td></tr></table><br>Nordrhein-Westfalen   | *  | G   | <b>Messtischblatt</b><br><table border="1"><tr><td>4812, 4813</td></tr></table> |   | 4812, 4813           |   |  |  |
| *   |   |  |   |   |   |                      |   |  |  |
| G   |   |  |   |   |   |                      |   |  |  |
| 4812, 4813  |   |  |   |   |   |                      |   |  |  |
| <b>Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</b><br><input type="checkbox"/> atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> kontinentale Region<br><table border="1"> <tr><td></td><td>günstig</td></tr> <tr><td></td><td>ungünstig / unzureichend</td></tr> <tr><td></td><td>ungünstig / schlecht</td></tr> </table>   |    | günstig  |  | ungünstig / unzureichend  |  | ungünstig / schlecht | <b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b><br>(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (s. 4.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren(s. 5))<br><input type="checkbox"/> A günstig / hervorragend<br><input type="checkbox"/> B günstig / gut<br><input type="checkbox"/> C ungünstig / mittel - schlecht |  |  |
|    | günstig   |  |   |   |   |                      |   |  |  |
|    | ungünstig / unzureichend  |  |   |   |   |                      |   |  |  |
|    | ungünstig / schlecht  |  |   |   |   |                      |   |  |  |
| <b>2. Darstellung der Betroffenheit der Art</b> (ohne die in 3. beschriebenen Maßnahmen)  |   |  |   |   |   |                      |   |  |  |
| <p>Störungen sind in erster Linie durch die Beleuchtung des Industriegebietes zu erwarten. Hinsichtlich des Einflusses von Licht gilt die Wasserfledermaus als lichtmeidend (LÜTTMANN &amp; HEUSER 2010), so dass eine Meidung der Flächen durch die Tiere zu erwarten ist. Auch AHLDER (1993) konnte die negative Wirkung von Licht an Flugstraßen von Wasserfledermäusen belegen. Flugstraßen von Myotisarten im Vorhabensbereich konnten nicht nachgewiesen werden und sind aufgrund der fehlenden Leitstrukturen auf den Ackerflächen auch nicht zu erwarten. Einzelne Nachweise von Myotisarten gelangen am zentral gelegenen Feldgehölz. Durch eine denkbare Beleuchtung wichtiger Strukturen mit Leitlinienfunktion (Eckenbach mit Gehölzen, Waldränder u. ä.) kann es zu einer Entwertung dieser Bereich kommen. Als Jagdhabitat dienen die Stillgewässer der Fischteiche. Die flachen Bachabschnitte mit stark bewegter Oberfläche sind als Jagdhabitate nicht geeignet.</p> <p>Aus den oben genannten Gründen sind entsprechend des Vermeidungsgebotes weitere Maßnahmen erforderlich.</p>  |   |  |   |   |   |                      |   |  |  |
| <b>3. Beschreibung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>  |   |  |   |   |   |                      |   |  |  |
| <p>Zur Minimierung der Lichtemissionen und der damit einhergehenden, oben beschriebenen Nebeneffekte sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen (vgl. Geiger, Kiel &amp; Woike 2007 und Huemer, Kühtreiber &amp; Tarmann 2010):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Möglichst geringe Aufstellhöhen der Lichtquellen an den Straßenzügen zur Verringerung großräumiger Anlockeffekte</li> <li>– Verwendung geschlossener Lampenkörper (kein Hitzetod von Insekten) mit gerichteter Anstrahlung der betreffenden Bereiche (Lichtbündelung). Keine Verwendung von Kugelleuchten oder nur zum Teil abgeschirmter Leuchten.</li> <li>– Keine Beleuchtung angrenzender Flächen; dies gilt insbesondere für den Eckenbach mit seinen begleitenden Gehölzstrukturen und die an das Plangebiet angrenzenden Gehölzflächen.</li> <li>– Verwendung von Leuchten mit einem geringen Spektralbereich (570 – 630 nm – z. B. Natriumdampf-Hochdrucklampen) oder eines engen Spektralbereiches (590 nm z. B. Natriumdampf – Niederdrucklampen). Die Untersuchungen von Huemer, Kühtreiber &amp; Tarmann (2010) legen insbesondere eine Verwendung von LED-Lampen nahe. Diese besitzen noch eine geringere Anlockwirkung auf Insekten als die bisher als günstig angesehenen Natriumdampf-Hochdrucklampen.</li> <li>– Weiter Lampenabstand und Abschalten aller nicht zwingend erforderlichen Straßenbeleuchtungen in den Nachtstunden. Dies ist insbesondere für die Erschließungsstraße im Umfeld der Ausgleichsflächen im Osten des Plangebietes von Bedeutung.</li> </ul> |   |  |   |   |   |                      |   |  |  |
| <b>4. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände</b><br>(unter Voraussetzung der in Punkt 3. beschriebenen Maßnahmen)  |   |  |   |   |   |                      |   |  |  |
| <p>Es sind keine erheblichen Störungen oder relevanten Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben erkennbar. Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ist entsprechend wie folgt durchzuführen:</p>  |   |  |   |   |   |                      |   |  |  |
| 4.1   | Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]?<br>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)   | <input type="checkbox"/> ja                    | <input checked="" type="checkbox"/> nein  |   |   |                      |   |  |  |
| 4.2   | Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? [§ 44 (1) Nr. 2]?  | <input type="checkbox"/> ja                    | <input checked="" type="checkbox"/> nein  |   |   |                      |   |  |  |
| 4.3   | Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? [§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5)]?   | <input type="checkbox"/> ja                    | <input checked="" type="checkbox"/> nein  |   |   |                      |   |  |  |
| 4.4   | Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? [§ 44 (1) Nr. 4 i.V.m. § 44 (5)]? | <input type="checkbox"/> ja                    | <input type="checkbox"/> nein   |   |   |                      |   |  |  |

Anmerkung: Die zitierten Paragraphen beziehen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz.