



# Erweiterung „Gewerbepark - Kiebitzpohl-West“ bei Telgte, Kreis Warendorf

Faunistische Untersuchung 2012

erstellt für

## Stadt Telgte

Baßfeld 4 6  
48291 Telgte

durch



**NUMENIUS**  
Binsenstraße 5  
33129 Delbrück



Delbrück, im März 2013

## PROJEKTINFORMATIONEN

<b>Projekt</b>	“Gewerbepark Kiebitzpohl – West“, bei Telgte, Kreis Warendorf
<b>Auftraggeber</b>	Stadt Telgte Baßfeld 4-6 48291 Telgte
<b>Aufgabe</b>	Erfassung von Fledermäusen, Vögeln und Amphibien Gefährdungsabschätzung

## PROJEKTBEARBEITUNG

<b>Projektleitung</b>	Thomas Laumeier
<b>Gefährdungs- abschätzung</b>	Thomas Laumeier
<b>Technische Mitarbeit</b>	Wolfgang Rowold Sonja Laube
<b>Fertigstellung</b>	Delbrück, im März 2013

### NUMENIUS

Binsenstraße 5  
33129 Delbrück  
Tel.: 05250-935545  
Fax: 05250-935546  
E-Mail: [numenius@t-online.de](mailto:numenius@t-online.de)



A handwritten signature in cursive script that reads "Thomas Laumeier". The signature is written in black ink and is positioned above the printed name.

(T. Laumeier)



# „Gewerbepark Kiebitzpohl – West“ bei Telgte, Kreis Warendorf

## Faunistische Untersuchung 2012

Gutachten erstellt im Auftrag der Gemeinde Telgte durch das Planungsbüro NUMENIUS für das Planungsbüro WOLTERS & PARTNER, Coesfeld

### Zusammenfassung:

2012 wurden im Untersuchungsraum „Gewerbepark-Kiebitzpohl-West“ bei Telgte faunistische Untersuchungen zu Fledermäusen, Vögeln und Lurchen durchgeführt.

Ziel der Untersuchung war eine Gefährdungsabschätzung zur aktuell geplanten Erweiterung des Gewerbeparks.

An planungsrelevanten Arten wurden 10 Fledermausarten, 16 Vogelarten und 2 Amphibienarten im Untersuchungsraum festgestellt.

Lebensraumverlust einiger wertgebender und durch die Maßnahme ( betroffenen Fledermaus- und Brutvogelarten wird durch CEF – Maßnahmen ausgeglichen.

Die geplante Maßnahme steht somit rechtlich in keinem generellen Gegensatz zu den Zielsetzungen des Artenschutzes.



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsgebiet</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Methodik</b> .....	<b>8</b>
3.1	Erfassung der Fledertiere ( <i>Chiroptera</i> ).....	8
3.2	Erfassung der Vögel ( <i>Aves</i> ).....	9
3.3	Erfassung der Lurche ( <i>Amphibia</i> ).....	10
<b>4</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Diskussion der faunistischen Ergebnisse</b> .....	<b>13</b>
5.1	Darstellung faunistischer Besonderheiten.....	13
5.1.1	Herpetologische Besonderheiten.....	13
5.1.2	Avifaunistische Besonderheiten.....	15
5.1.3	Chiroptera Besonderheiten.....	17
<b>6</b>	<b>Empfehlungen</b> .....	<b>22</b>
6.1	Bau- und anlagebedingte Auswirkungen.....	22
6.2	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	27
6.3	CEF-Maßnahme für den Steinkauz.....	30

## Anhang

### I saP Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

#### Anlage

- 1 Fledermausquartiere
- 2 Methodik Fledermauserfassung
- 3 Fledermausnachweise
- 3a Flugstraßen/Bewegungssachsen der Fledermäuse
- 3b Jagdhabitats
- 4 Nachweise Herpetofauna
- 5 Nachweise Avifauna
- 6 Lage der CEF-Fläche
- 7 Protokoll zur CEF-Flächenfindung



## 1 Einleitung

Im westlichen Bereich des Stadtgebietes plant die Stadt Telgte die Erweiterung des „Gewerbepark Kiebitzpohl“ das die bauliche Erschließung eines Teiles des derzeitigen landwirtschaftlich genutzten Gründlandbereiches vorsieht.

Zur Beurteilung des Eingriffs wurde eine biologische Bestandsaufnahme durchgeführt, die eine Erfassung der so genannten vorhandenen planungsrelevanten „besonders geschützten Arten“ der Kleingehölze, Alleen, Gebüsch, Hecken, Äcker, Kanäle und Gräben für das Messtischblatt nach LANUV – NRW Kataster vorsieht.

Untersucht wurden die Artengruppe der Vögel, Fledermäuse und Amphibien.

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Bestandsaufnahme vorgestellt.

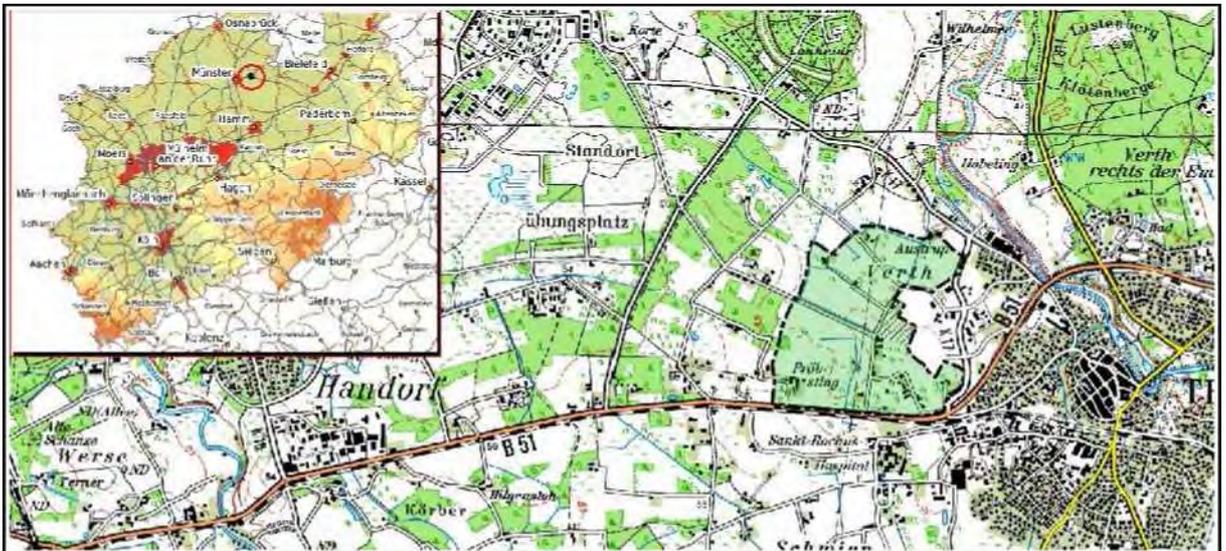


Abb. 1.1: Lage des Untersuchungsgebietes im Raum



## 2 Untersuchungsgebiet

Land	Nordrhein-Westfalen
Regierungsbezirk	Münster
Kreis	Warendorf
Gemeinde	Telgte

Das Untersuchungsgebiet liegt westlich der Ortschaft Telgte. Die südliche Begrenzung erfolgt durch die B 51, im Osten schließt sich die Ortslage Telgte an. Es umfaßt 1,16 km<sup>2</sup>, die überwiegend landwirtschaftlich geprägt sind. Bei den Böden handelt es sich um Gleye, Anmoorgleye, Podsol-Gleye, zentral auch Gley-Braunerden und im Osten sowie am äußersten Westrand auch um Gley-Podsol. Insgesamt ist die Struktur lehmig-sandig bis sandig. Die Wertzahlen der Bodenschätzung liegen zumeist um 20-35, in der Mitte des Gebietes um 30-50.

Naturräumlich ist das Gebiet in der Westfälischen Bucht der Einheit 540 Ostmünsterland zuzuordnen, rund 2 km südlich schließt sich das Kernmünsterland mit der Einheit 541 an.

Das Gebiet ist durch den Verlauf und die Abzweigungen der Straße Kiebitzpohl weitgehend erschlossen, es wird in Nord-Süd-Richtung vom Kiebitzpohlgraben durchflossen. Bis auf einige Hecken und Feldgehölze weist es keinen Baumbestand auf. Die landwirtschaftliche Nutzung ist besteht aus Ackerbau und Grünlandnutzung.



Abb. 2.1: Luftbild des Untersuchungsgebietes

Die Erschließung des Gewerbeparks soll in zwei Stufen erfolgen (sh. Abb. 2.2), die erste Stufe ist hierbei schraffiert dargestellt, die zweite rot abgegrenzt.



Abb. 2.2: Darstellung der Entwicklungsstufen



### 3 Erfassungsmethodik

#### 3.1 Methodik Fledermäuse (*Mammalia; Chiroptera*)

Bei den sechs abendlich-nächtlichen Begehungen zwischen Mitte Juni - August wurden Ultraschallzeitdehnungsdetektoren (PETTERSON 240x, Zeitdehnung: 1:10 oder 1:20, Speichergröße 1M x 8 bits, Frequenzbereich: 10-120 kHz, Aufnahmezeit: 0,1, 1,7 oder 3,4 sec.) eingesetzt. Die aufgenommenen Ortungsrufe wurden hierbei zeitgedehnt aus dem digitalen S-RAM-Ringspeicher wiedergegeben und durch Überspielen auf ein geeignetes Aufnahmegerät (Marantz PMD620) dokumentiert. Einige Arten ließen sich dabei bereits vor Ort erkennen.

Weiterhin wurden an den Terminen jeweils sechs Horchboxen (Typ Batomania) eingesetzt. Dieses System erfaßt Fledermausrufe in Echtzeit und speichert diese auf SD-Card.

Anhand der im Gelände aufgenommenen Rufe war im Labor die computergestützte Rufanalytik möglich. Hierbei kam das Programm BATSOUND Pro zum Einsatz. Mit diesem Programm wurden alle im Gelände aufgenommenen Rufe zusätzlich im Labor überprüft. Die *Myotis*-Arten ließen sich nicht in allen Fällen mittels Detektor ansprechen; deshalb kam ergänzend die Methode der Scheinwerfertextation zum Einsatz.

Die Identifizierung eines Raumes als Jagdhabitat erfolgte durch Erfassung sogenannter »feeding buzzes«. Hierbei handelt es sich um schnell aufeinanderfolgende Rufe zur Beuteortung. Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Dokumentation und Auswertung von Sozialrufen gelegt. Hierdurch ließen sich bestimmte Räume und auch Einzelbäume bestimmten ethologischen Funktionen zuordnen (Quartier, Wochenstube).

Eine ergänzende Erfassungsmethode der abendlich-nächtlichen Begehungen war die Erfassung durch Sichtbeobachtung bzw. Scheinwerfertextation. Mit dem Detektor geortete Fledermäuse wurden hierbei mit einem Handscheinwerfer angestrahlt. Dadurch ließen sich auch Arten ansprechen, deren Ansprache mit dem Detektor nicht möglich ist. Weiterhin wurden einzelne Individuen durch den Lichtkegel verfolgt, so dass Rückschlüsse über Flugstraßen oder die Herkunft der Tiere möglich wurden.

Die Determination der Rufereignisse erfolgte unter Verwendung der üblichen Werke<sup>1</sup>. Die

1 Ahlén, I. (1981): Identification of Scandinavian Bats by their sounds. - Swed. Univ. Agricult. Sci. Dep. Wildlife Ecol. Rep. 6: 1-56. - Ahlén, I. (1990): Identification of Bats in flight. - Stockholm (Tryck). 50 S. - Barataud, M. (o. J.): Fledermäuse. 27 europäische Arten. - Germering (AMPLE). 53 S. + 2 CD. - Dietz, C., O. v. Helversen & D. Nill (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. - Stuttgart (Franckh-KOSMOS Verlag). 399 S. - Limpens, H. J. G. A. & A. Roschen (2005): Fledermausbestimmung mit dem Ultraschall-Detektor. Lern- und Übungsanleitung für die mitteleuropäischen Fledermausarten. - Bremervörde (NABU). 44 S. + CD. - Miller, L. A. & H. J. Degen (1981): The Acoustic Behaviour of four Species of Vespertilionid Bats studied in the Field. - J. Comp. Physiol. (A) 142: 67-74. - Niethammer, J. & F. Krapp (Hrsg.) (2004): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 4: Fledertiere. Teil II: Chiroptera II. Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae. - Wiesbaden (AULA). 604-1186. - Niethammer, J. & F. Krapp (Hrsg.) (2001): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 4: Fledertiere. Teil I: Chiroptera I. Rhinolophidae, Vespertilionidae I. - Wiesbaden (AULA). 1-606. - Pfalzer, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). - Berlin (Mensch-und-Buch-Verlag). 251 S. + Anh. - Russ, J. (1999): The Bats of Britain and Ireland. Echolocation Calls, Sound Analysis and Species Identification. - Shropshire (Alana Books). 104 S. - Schober, W. & E. Grimmberger (1998): Die Fledermäuse Europas. Kennen, bestimmen, schützen. - Stuttgart (Franckh-Kosmos). 265 S. - Schofield, H. (2002): A Guide to the identification of pipistrelle bats. - unveröff. Mskr. ex retinuum 8 S. - Skiba, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. - Hohenwarsleben (Westarp). NBB 648. 212 S. - Tupinier, Y. (1997): Die akustische Welt der europäischen Fledermäuse. - Lyon (Société Linnéenne de Lyon). 136 S. - Vierhaus, H. & J. Klawitter (1988): Bestimmungsschlüssel für fliegende Fledermäuse. - Natursch. Landschaftspf. Nieders. 17: 49-50. Hannover. - Vierhaus, H. & J. Klawitter (1990): Zur Feldbestimmung westfälischer Fledermäuse. - Natur- u. Landschaftskde. 14 (3): 86-92. - Weid, R. (1988): Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse - insbesondere anhand der Ortungsrufe. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltsch.



Methodik folgte somit im wesentlichen den Richtlinien für die gute fachliche Praxis<sup>2</sup>.

### 3.2 Methodik Vögel (Aves)

Die Untersuchungen zur Feststellung der Brutvogelbestände wurde durch vier morgendliche, flächendeckende Begehungen (04:30-11:00 MESZ) zwischen März und Juni und zusätzlich durch zwei Nachtbegehungen im gleichen Zeitraum ausgeführt.

Weiterhin fanden bei der Bestandserfassung auch Rupfungen, Mauserfedern, sowie Gewöll- oder Schalenfunde Berücksichtigung. Zum Nachweis schwer nachweisbarer Arten wurden Klangattrappen eingesetzt.

Die nachgewiesenen Arten wurden mit ihrem jeweiligen Verhalten notiert, eine abschließende Festlegung der entsprechenden Statusangaben (s. u.) erfolgte gegen Ende der Untersuchungsperiode.

Tab. 3.1: Erläuterung der Statusangaben für die nachgewiesenen Vogelarten		
Status und Kürzel		Definition
Brutnachweis	Br	pulli gesehen/gehört; Nestfund mit Eiern; Futterzutrag durch Altvögel; Nistplatzbesuch durch Altvögel; verleiten; Fund eines diesjährigen Nestes oder von Eierschalen
Brutverdacht	Bv	Nest-/Höhlenbau; Brutfleck bei gefangenen Altvögeln; Angst- oder Warnverhalten von Altvögeln; wahrscheinlicher Nistplatzbesuch; Balzverhalten; Territorialverhalten an mind. 2 Tagen mit einwöchigem Abstand; Mehrfachbeobachtung eines Paares
Brutzeitbeobachtung	Bz	singendes oder balzendes Männchen zu Brutzeit im möglichen Bruthabitat
Nahrungsgast	Ng	nahrungssuchendes Individuum, daß wahrscheinlich oder sicher in der Umgebung nistet
Durchzügler	Dz	Zugvogel, der auf dem Zug zwischen Brut-, Überwinterungs- oder Mausergebiet angetroffen wird
Rastvogel	Rv	Individuum, welches die Fläche/Region während des Zuges kurzfristig als Rasthabitat nutzt
Gastvogel	Gv	Individuum, welches die Fläche/Region mittel- oder langfristig als Mauser- oder Überwinterungsgebiet nutzt.
Transitart	Tr	Individuum, welches die Untersuchungsfläche lediglich überfliegt.

Die Methodik folgte den allgemein üblichen Standards von SÜDBECK et al. (2005)<sup>3</sup>.

- 81: 63-72. - Weid, R. & O. von Helversen (1987): Ortungsrufe europäischer Fledermäuse beim Jagdflug im Freiland. - Myotis 25: 8-27. - Zingg, P. E. (1990): Akustische Artidentifikation von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera) in der Schweiz. - Rev. suisse Zool. 97 (2): 263-294.
- 2 Bat Conservation Trust (2007): Bat Surveys. Good Practice Guidelines. - London (Bat Conservation Trust). 82 S.  
Kunz, T. H. & S. Parsons (2009): Ecological and Behavioral Methods for the Study of Bats. Second Edition. - Baltimore (Johns Hopkins University Press). 901 S.
- 3 Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell. 792 S.



### 3.3 Methodik Lurche (*Amphibien*)

Im Untersuchungszeitraum wurden die vorkommenden Arten in fünf Untersuchungsintervallen erfasst. Bei den Kontrollgängen wurde überwiegend Laich- und Larvensuche durchgeführt, ferner wurden auch adulte Tiere durch Sichtfang erbeutet. Im Sommer wurden zusätzlich gezielt potentielle Tagesverstecke kontrolliert. Hierbei wurde unter größeren Steinen oder Holzstücken und unter abgelagertem Pflanzenmaterial gesucht. Weiterhin wurden zwei Nachtbegehungen durchgeführt, um Ruf- und Wanderungsaktivitäten zu dokumentieren. Zusätzlich wurden in zwei Nachtbegehungen zusätzlich zum Keschern und Ausleuchten der Gewässer Reusenfänge mit Kleinfischreusen (30 Stück / Durchgang) durchgeführt.

Bei der Determination der Tiere wurde darauf geachtet, dass ausschließlich mit nassen Händen gearbeitet wurde, da Amphibien aufgrund ihrer Hautbeschaffenheit sehr empfindlich gegenüber menschlichen Schweißabsonderungen sind. Soweit möglich, wurden die Tiere in zur Hälfte mit Wasser gefüllten Gläsern betrachtet. Vor und nach Aufnahme der Geländearbeiten wurden sämtliche Kescher, Hälterungsgefäße und Gummistiefel desinfiziert, um eine Verbreitung von Virus- (Iridovirose) und Pilzinfektionen (Chytridmykosen) auszuschließen. Diese Vorsichtsmaßnahme ist mittlerweile unbedingt erforderlich, um die Verbreitung dieser Krankheiten zu verhindern<sup>4</sup>.

Die Methodik der Feldarbeit orientierte sich hier an den von REINHARDT (1992) erarbeiteten Standards. Diese Standards finden Ergänzung durch die Arbeiten von HACHTEL et. al. (2009)<sup>5</sup>.

- 
- 4 Ahne, W. & S. Essbauer (2000): Globales Amphibiensterben: Sind Virus- (Iridovirose) und Pilzinfektionen (Chytridmykosen) ursächlich beteiligt?. - *elaphe* 8 (2): 82-86.  
Mutschmann, F., J. & C. Seybold (2002): Richtlinien zum hygienischen Umgang mit Amphibien im Rahmen von feldherpetologischen Arbeiten. - *elaphe* 10 (4): 70-72.  
Schmidt, B. R., S. Furrer, A. Kwet, S. Lötters, D. Rödder, M. Sztatecsny, U. Tobler & S. Zumbach (2009): Desinfektion als Maßnahme gegen die Verbreitung der Chytridmykose bei Amphibien. - *Ztschrft. Feldherp. Supl.* 15: 229-241.
- 5 Reinhardt, U. (1992): *Handbuch landschaftsökologischer Leistungen*. - Weikersheim (J. Margraf). *Ökologie in Forschung und Anwendung* 5: 39-52.  
Hachtel, M., M. Schlüpmann, B. Thiesmeier & K. Weddeling (2009): *Methoden der Feldherpetologie*. - *Ztschrft. Feldherp. Supl.* 15. 424 S.



### 3.4 Zeitliche Methodik der Feldarbeit

Art der Begehung	Begehung					
	1	2	3	4	5	6
Begehungen zur Fledermauserfassung / Schwärmverhalten und Horchboxen	14.5.	4.6.	8.6.	21.6.	15.7.	5.8.
Suche potenzieller FM – Quartiere	21.6.	15.7.				
Morgentliche Vogelbegehungen	29.4.	5.5.	16.5.	6.6.		
Abendlich-nächtliche Vogelbegehungen	26.3.	9.5.				
Abendlich-nächtliche Lurcherfassung	18.4.	5.5.	14.5.			
Tagesbegehungen Lurcherfassung	18.4.	7.5.				

## 4 Ergebnisse

Im Rahmen der Bestandsaufnahmen wurden die in der Tab. 4.1 genannten planungsrelevanten Arten (Quelle: Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“, LANUV) für das MTB 4012 festgestellt:

Artnamen	Wiss. Artnamen	Rote Liste <sup>6</sup>		Status	Anzahl
		BRD	NRW		
Säugetiere	<i>Mammalia</i>				
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	GQ,JH	>10
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	G	BQ,JH	2-5
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	GQ,JH	2-3
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	GQ,JH	10-15
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	R/V	BQ,JH	4-6
„Bartfledermaus“	<i>Myotis brandti</i>	V	2	BQ,JH	2
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	R*	BQ,JH	4
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>		3	GQ,JH	6-10
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	k.A.	k.A.	NH	1-2
Vögel	<i>Aves</i>				

6 Feldmann, R., R. Hutterer & H. Vierhaus (1999): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung, mit Artenverzeichnis. - LÖBF/LaFAO NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung, LÖBF-Schr.R. 17: 307-324.  
 Kühnel, K.-D., A. Geiger, H. Laufer, R. Podlucky & M. Schlüppmann (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 259-288.  
 Meinig, H., P. Boye & R. Hutterer (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.  
 Nottmeyer-Linden, K., M. Jöbges, E. Kretzschmar, P. Herkenrath & M. Woike (1997): Aus dem Dachverband der Nordrhein-westfälischen Ornithologen. Rote Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens. 4. Fassung. Stand: Oktober 1996. - Charadrius 33 (2): 69-116.  
 Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. 4. Fassung, Stand 30. November 2007. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 159-227.



Tab. 4.1: Gefundene planungsrelevante Arten im Untersuchungsgebiet					
Artnamen	Wiss. Artname	Rote Liste		Status	Anzahl
		BRD	NRW		
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	V	Ng	1
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	Ng	1
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	Ng	1
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	VS	Ng	1
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	Bv/Ng	2
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	3	Bv	1
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	2	3S	Bv	3+♂
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	Bv	3
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	*	2S	Bv	1Rufer
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3S	Ng	>5
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	3S	Ng	>5
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	3	Bv	1
Turmfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	VS	Ng	1
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	V	3	Bv	1
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2S	Bv	2
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	*	*S	Bv	2
Lurche	<i>Amphibia</i>				
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	2S	LG	5
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	V	3	LG	>5

Bv - Brutverdacht, Ng - Nahrungsgast, LH - Landhabitat, LG - Laichgewässer, BQ - Baumquartier, GQ - Gebäudequartier, NH – Nahrungshabitat

Die nachfolgende Tabelle erläutert die Gefährdungsangaben der Roten Listen.

Tab. 4.2: Kategorien der Roten Liste Deutschlands (aus LUDWIG et al. 2009 <sup>6</sup> )				
0 Ausgestorben, ausgerottet oder verschollen	R Extrem seltene Arten bzw. Arten mit geographischer Restriktion		3 Gefährdet	V Arten der Vorwarnliste
	1 Vom Aussterben bedroht	2 Stark gefährdet		
D Daten defizitär	G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt			D Daten defizitär
* Ungefährdet		◆ Nicht bewertet		

6 Ludwig, G., H. Haupt, H. Gruttke & M. Binot-Haffke (2009): Methodik der Gefährdungsanalyse für Rote Listen. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 23-71.



## 5 Diskussion der faunistischen Ergebnisse

### 5.1 Darstellung faunistischer Besonderheiten

#### 5.1.1 Herpetologische Besonderheiten

Ein Großteil des Lebens- und Laichraumes der aktuell gefundenen Amphibienarten liegt in einem Teich, zwei Tümpeln und den Grabensystemen innerhalb und zweier Tümpel im direkten Nahbereich außerhalb der Untersuchungsgrenzen. (Siehe Fundpunktkarte, Anlage).

Weitere größere offene Wasserflächen befinden sich vornehmlich an der Westgrenze außerhalb des Untersuchungsraumes auf Flächen im Randbereich des angrenzenden Truppenübungsplatzes.

Nach BLAB (1986<sup>7</sup>) ist der **Laubfrosch** ein typischer Lurch der planar-collinen Höhenstufe. Seine Höhenverbreitungsgrenzen werden wesentlich durch das Vorhandensein wärmebegünstigter Feuchtbiotope begrenzt (GROSSE & GÜNTHER 1996<sup>8</sup>).

Der **Laubfrosch** kommt vor allem in reich strukturierten Landschaften mit einem möglichst hohen Grundwasserstand vor. Wichtig sind u. a. Laichgewässer mit reich verkrauteten Flachwasserzonen (GROSSE 1994<sup>9</sup>). Das Laichgewässer muß im übrigen nicht mit dem Rufgewässer identisch sein (NÖLLERT & NÖLLERT 1992<sup>10</sup>). Während der Paarungszeit ist besonders der Wechsel- oder Chorgesang erwähnenswert. Bemerkenswert ist das geschlechterspezifische Verhalten nach der Kopula. Die ♀♀ wandern sofort ab, während die ♂♂ länger am und im Gewässer verbleiben.

Der Sommerlebensraum kann recht unterschiedlich gestaltet sein. Bevorzugt werden vernäßte Ödländer, Schilfgürtel, Feuchtwiesen, Gebüsche und Waldränder (GROSSE 1994, a. a. O.). Wichtig sind vor allem eine hohe Luftfeuchte und eine ausreichende Sonneneinstrahlung. Die Hibernation erfolgt teilweise im Sommerlebensraum, sofern geeignete Quartiere in Form von Erdhöhlen, Steinspalten, Kompost- oder Laubhaufen oder auch Totholz vorhanden sind.

Aktuell wurden zwei Nachweise mit einmal zwei Rufern an den an das Untersuchungsgebiet nach nord-westen begrenzenden Vorfluter und drei Rufer nord-westlich (Gewässer östlich der Zufahrt zur „Pferdeklinik“, Kiebitzpohl Nr. 35) des Untersuchungsgebietes erbracht.

Der **Kammolch** wurde in wenigen (5) Exemplaren in einem Gewässer auf der Hofstelle Pröbsting festgestellt. Der Kammolch gilt als typischer Vertreter der planaren und collinen Höhenstufen in Deutschland, der oberhalb der 1.000-m-Grenze nicht mehr vorkommt (BLAB 1986, a. a. O.). Aufgrund seiner weiten ökologischen Amplitude wird er in fast allen Stillgewässertypen gefunden. In Fließgewässern toleriert er eine Fließgeschwindigkeit von 5 m/s nicht mehr. In typischen Ackerbaugebieten fehlt die Art zumeist (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994<sup>11</sup>). Die Habitatkennzeichen eines typischen Kammolchgewässers lassen sich nach

7 Blab, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. - Schriftenr. Landschaftspf. Natursch. 18: 150 S.

8 Grosse, W.-R. & R. Günther (1996): 6.4 Kammolch - Triturus cristatus (Laurenti, 1768). - in: Günther, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm (Fischer). 825 S.(120-141).

9 Grosse, W.-R. (1994): Der Laubfrosch Hyla arborea. - Magdeburg (Westarp). NBB 615. 211 S.

10 Nöllert, A. & C. Nöllert (1992): Die Amphibien Europas. Bestimmung, Gefährdung, Schutz. - Stuttgart (Franckh-KOSMOS). 382 S.

11 Schiemenz, H. & R. Günther (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). - Rangsdorf (Natur + Text). 143 S.



GROSSE & GÜNTHER (1996, a. a. O.) wie folgt zusammenfassen:

- größere und tiefere Teiche, Weiher und Tümpel
- völlig oder teilweise sonnenexponierte Lage
- mäßig bis gut entwickelte submerse Vegetation
- reich strukturierter Gewässerboden (Äste, Steine, Höhlungen etc.)
- kein oder nur geringer Fischbesatz
- reich an Futtertieren im benthischen Bereich

Der Landlebensraum des Kammolchs liegt in der Regel in Gewässernähe. Er wird dort in oder unter Totholz, unter Steinen oder in Erdhöhlungen angetroffen. Der Kammolch wandert maximal 800-1.000 m (NÖLLERT & NÖLLERT 1992<sup>12</sup>). Es gibt jedoch auch Individuen, die mehrere Jahre rein terrestrisch leben (BLAB 1986<sup>13</sup>). Einige Individuen überwintern im Wasser (FELDMANN 1981), einige an Land (GROSSE & GÜNTHER 1996<sup>14</sup>).

Zusätzlich gab es zwei Sichtbeobachtungen von **Ringelnattern**. Die Ringelnatter besiedelt ausgedehnte Feuchtgebiete, Hochmoore, waldarme Niedermoore, lichte Wälder usw. Die Nähe zu Fließ- oder Stillgewässern ist für diese Art sehr wichtig. Lediglich die Tiere in den Mittelgebirgen werden gelegentlich weit ab vom Wasser gefunden (GÜNTHER 1996<sup>15</sup>). Als Tagesverstecke dienen Erdlöcher, Felsspalten oder Hohlräume unter Steinen oder Holz. Die Überwinterung erfolgt häufig in Massenquartieren, die sich wie folgt in drei Typen differenzieren lassen (nach RITTER & NÖLLERT 1993<sup>16</sup>):

- Komposthaufen und andere auch zur Eiablage genutzte Strukturen in Wassernähe
- trockene Erdlöcher, Felsspalten und Kleinsäugerbauten
- anthropogene Winterquartiere wie Keller oder Hohlräume in Brücken etc.

Die Eiablage dieser Art erfolgt in Kompost- und Dunghaufen, alten Strohmieten, Sägemehlhaufen, Schilfschnitthaufen, vermodernden Baumstümpfen. Die Eiablage unter Moospolstern oder in Erdlöchern ist nicht die Regel. Bevorzugt werden Substrate mit der Fähigkeit zur Wärmeentwicklung. Bei einer Temperatur von 28-30° C dauert die Entwicklung ca. 30-33 Tage; bei 24° C verlängert sich die durchschnittliche Entwicklungszeit schon um ca. 20 Tage.

Die Nahrung der Ringelnatter besteht im wesentlichen aus Amphibien (vor allem *Rana* sp.), Fischen, Eidechsen, Kleinsäuger und gelegentlich auch Vögel. ECKSTEIN (1993<sup>17</sup>) untersuchte die regurgitierte Nahrung zahlreicher Ringelnattern und konnte Berg-, Faden- und Kammolch, Erdkröte, Grasfrosch, Grünfrosch, Feuersalamander und Erdkröte als Nahrung nachweisen.

12 Nöllert, A. & C. Nöllert (1992): Die Amphibien Europas. Bestimmung, Gefährdung, Schutz. - Stuttgart (Franckh-KOSMOS). 382 S.

13 Blab, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. - Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 18: 150 S.

14 Grosse, W.-R. & R. Günther (1996): 6.4 Kammolch - *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768). - in: Günther, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm (Fischer). 825 S.(120-141).

15 Günther, R. & W. Völkl (1996): 9.12 Ringelnatter - *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758). - in: Günther, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm (Fischer). 825 S.

16 Ritter, A. & A. Nöllert (1993): Beobachtungen an einem Winterquartier der Ringelnatter, *Natrix n. natrix* (LINNAEUS 1758) im östlichen Mecklenburg/Vorpommern. - Mertensiella 3: 189-198.

17 Eckstein, H.-P. (1993): Untersuchungen zur Ökologie der Ringelnatter (*Natrix natrix* LINNAEUS 1758). - Jahrb. Feldherpetologie Beih. 4: 145 S.



Bemerkenswert ist das bisweilen bei dieser Art auftretende negative Längenwachstum, daß überwiegend bei Individuen um 100 cm Körperlänge auftritt.

Zwei nicht ausgewachsenen Exemplare der Ringelnatter wurden hier im Grenzbereich, aber außerhalb des Untersuchungsgebietes an zwei Teichkomplexen westlich und nord-westlich des Untersuchungsraumes festgestellt (vgl. SCHWARTZE 2003<sup>18</sup>). Im Münsterland hat die Art jedoch einen westfälischen Verbreitungsschwerpunkt (FELDMANN 1981<sup>19</sup>).

### 5.1.2 Avifaunistische Besonderheiten

Das **Rebhuhn** ist ein früher häufiger, heute mäßig häufiger bis seltener Brutvogel westpaläarktischen Typs der offenen Landschaft. Es handelt sich um einen eigentlichen Brutvogel der Steppen, der in Europa heute offenes Ackerland, Weiden und Heidegebiete besiedelt. Bevorzugt wird ein trockener Untergrund und klimatisch milde Niederungsgebiete. In rauheren Klimaten holt das Rebhuhn jedoch hohe Verluste durch kalte und schneereiche Winter oder durch eingeschränkte Reproduktionsmöglichkeiten aufgrund nasser Witterung schnell wieder auf (DOUDE VAN TROSTWIJK 1968<sup>20</sup>). Ein ganzjährig besetztes Rebhuhn-Revier braucht reichhaltige, lebhaft strukturierte Feld- und Wiesenlandschaften, die mit Hecken, Baum- und Strauchgruppen durchsetzt sind. Weiterhin sind gut strukturierte Feldraine, Lesesteinhaufen, blumenreiche Böschungen, Säume und extensiv genutzte Flurstücke wichtig (HÖLZINGER 1987<sup>21</sup>). Wichtigstes Lebensraumrequisit sind nach übereinstimmenden Untersuchungen aus England, Frankreich, Ungarn und Deutschland Altgrasflächen als Bruthabitat, da eine Deckung des Nestes bereits bei der Anlage vom Vogel verlangt wird. In Westfalen ist das Rebhuhn fast flächendeckend verbreitet, jedoch in unterschiedlicher und stark schwankender Häufigkeit. Lagen über 300 m ü. NN werden nur besiedelt, wenn großräumig offene Flächen zur Verfügung stehen.

Die **Wachtel** ist eine weitgehend in der transpaläarktischen, orientalischen und äthiopischen Region, mit Ausnahme der Tundren- und Regenwaldzonen, verbreitete Art und brütet in Mitteleuropa in von Süd nach Nord abnehmender Zahl (HÖLZINGER 1987<sup>22</sup>). Die Wachtel bewohnt größere offene Landschaftsräume mit kleinflächiger und wenig intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Benötigt wird eine hohe, Deckung gebende Krautschicht (BEZZEL 1985<sup>23</sup>). Von GEORGE (1996) werden verschiedene Fruchtarten in Hinblick auf ihre Tauglichkeit als Wachtelhabitat untersucht, folgende werden von ihm als besonders geeignet eingestuft:

- Sommergerste/-roggen

18 Schwartze, M. (2003): Die Amphibien und Reptilien in der Schirleide. - Flora und Fauna im Kreis Warendorf - Beiträge zur Naturkunde 10/2003: 5-13.

19 Feldmann, R. (Hrsg.) (1981): Die Amphibien und Reptilien Westfalens. - Abh. Landesmus. Naturk. Münster Westf. 43 (4): 3-161. Münster.

20 Doude van Trostwijk, W. J. (1968): Das Rebhuhn (*Perdix perdix*) in den Niederlanden. - Z. Jagdwiss. 21: 34-49.

21 Hölzinger, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 1. Gefährdung und Schutz. Teil 1. Artenschutzprogramm Baden-Württemberg, Grundlagen, Biotopschutz. - Avifauna Bad.-Württ. (Stuttgart, E. Ulmer) 1.1: 1-724.

22 Hölzinger, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs (Avifauna Baden-Württemberg). Band 1. Gefährdung und Schutz. Teil 2. Artenschutzprogramm Baden-Württemberg. Artenhilfsprogramme. - Avifauna Bad.-Württ. 1.2: 725-1420. Karlsruhe.

23 Bezzel, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. - Stuttgart (Umer). 350 S.



- Sommergerste
- Sommerroggen mit Luzerne-Einsaat
- Luzerne-Gras-Gemisch
- Sommergerste/-roggen mit Klee-Einsaat,

BEZZEL (1985 a. a. O.) gibt jedoch auch einen jahreszeitlichen Habitatwechsel an, d. h. ein Überwechseln von Getreide-, Klee- oder Luzerneschlägen auf Hackfruchtäcker. Im Frühjahr und Sommer ernährt sich die Wachtel von kleineren Sämereien und von Insekten. Vor allem die Jungtiere werden insectivor ernährt, die adulten Tiere nehmen vor allem Getreidekörner, insbesondere Weizen, und Samen von Ackerwildkräutern auf. Die Wachtel gilt als typischer Invasionsvogel, ihre Bestände schwanken in kurzen Zeitabständen sehr stark. So sind starke Schwankungen von Jahr zu Jahr keine Seltenheit.

Von BEZZEL (1982<sup>24</sup>) wird der **Kiebitz** schwerpunktmäßig für Äcker, gedüngte Mähwiesen, Flachmoore, Feuchtwiesen und extensive Weiden angegeben. Dieser Autor erwähnt eine Vorliebe für Hackfruchtäcker, sonst kommt er in niedriger Saat mit nässebedingten Fehlstellen vor. Die Bindung an Wasser ist besonders an Brutplätzen mit höherer Vegetation deutlich. Allgemein wird eine niedrige, lückige Vegetation bevorzugt. In den tieferen Lagen des Münsterlandes findet der Kiebitz einen Verbreitungsschwerpunkt innerhalb Westfalens. Im Untersuchungsraum konnte eine Brut im Kernbereich des Untersuchungsraumes, zwei weitere Paare im nördlichen Bereich festgestellt werden.

Die Verbreitung des **Steinkauzes** ist in Westfalen auf die Tieflandbucht beschränkt. Hier besiedelt er offenes, ebenes Gelände mit Baumgruppen oder Baumreihen. Er brütet sowohl in Baum- als auch Kunsthöhlen, nutzt jedoch auch geeignete Gebäudequartiere. Der klassische Lebensraum dieser Art ist in Mitteleuropa Grünland mit Kopfweiden oder altem Obstbaumbestand (SCHÖNN et al. 1991<sup>25</sup>). Auch diese Art hat insbesondere unter der Intensivierung der Landwirtschaft zu leiden (BAUER & BERTHOLD 1996<sup>26</sup>); einmal durch den Verlust geeigneter Bruthabitate und zum anderen durch eine Reduktion des Nahrungsangebotes. Für den Kreis Warendorf wurden für den Zeitraum 1982-1986 50-70 Brutpaare angegeben (OCH & WITTKEMPER 1988<sup>27</sup>). Dies zeigt sehr deutlich die Bedeutung dieses Raumes für diese kleine Eulenart. Im Untersuchungsraum wurden im Kernbereich zwei Brutpaare, ein Brutverdacht und ein revierbesetzendes, einzelnes Männchen festgestellt.

Der Bruthabitat des **Kleinspechtes** sind lichte, strukturreicher Laub- und Mischwald feuchter bis nasser Standorte. Er kommt bevorzugt in Weichholzlauen und Streuobstbeständen vor. In Westfalen ist er im Tiefland und in den Flußtälern der Mittelgebirgsregion verbreitet. Der Kleinspecht gilt als schwierig zu erfassende Art, da er sehr heimlich ist und weit umherstreift. Demzufolge muss der Nachweis aus dem Untersuchungsgebiet in ihrer Quantifizierung mit einem gewissen Unsicherheitsfaktor als Brutvogel betrachtet werden.

**Rauch- und Mehlschwalben** konnten auf der Hofstelle Böckenholt auf der Tenne und in den

24 Bezzel, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. - Stuttgart (Umer). 350 S.

25 Schönn, S., W. Scherzinger, K.-M. Exo & R. Ille (1991): Der Steinkauz *Athene noctua*. - Wittenberg (A. Ziemsen). 235 S.

26 Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. - Wiesbaden (AULA). 715 S.

27 Och, B. & E. Wittkemper (1988): Steinkauzuntersuchungen im Kreis Warendorf - Ergebnisse aus den Jahren 1982 - 1986. - Flora und Fauna im Kreis Warendorf - Beiträge zur Naturkunde 5/1988: 32-37.



Pferdestallungen nachgewiesen werden. Nach BAUER & BERTHOLD (1996<sup>28</sup>) liegen die Hauptursachen des Bestandsrückganges bei diesen Arten in einem Nistplatz- und Nahrungsverlust, was vornehmlich an den Umstrukturierungen in der Landwirtschaft liegt.

### 5.1.3 Chiroptera Besonderheiten

Die nachgewiesenen Fledermausarten nutzen das Gebiet auch aufgrund der reichhaltig vorhandenen Leitstrukturen wie Baumreihen, Hecken und Grabenläufe in vielfältiger Weise. Das Untersuchungsgebiet dient den meisten nachgewiesenen Individuen der verschiedenen Arten als Jagd und Quartierraum. Die Strukturen an Gebäuden und Bäumen gerade im bebaute Bereich wurden als Quartierstandorte genutzt. Demzufolge konnten bei abendlichen Untersuchungen folgende Bewegungstypen unterschieden werden:

- Jagdflug, also Nahrungssuche,
- Transferflug, also Flug zwischen Quartier und Jagdhabitat sowie zwischen Quartieren oder Jagdhabitaten
- und Balzflüge.

Die Unterscheidung zwischen Jagd- und Transferflug ist nur in den seltensten Fällen eindeutig, da auch auf dem Transferflug attraktive Beuteobjekte aufgenommen werden. Deshalb sind die im Anhang I aufgeführten Flugstraßen eher wie Bewegungsachsen zu sehen, auf denen Transfer- und Jagdflüge stattfinden. Balzflüge sind in der Regel recht einfach anhand der arttypischen Sozialrufe zu erkennen. Ansonsten findet die Partnerfindung auch im Rahmen einer stationären Balz an geeigneten Quartieren statt. Auch hier sind arttypische Sozialrufe zu hören. Die Bewegungsachsen sind für Fledermäuse Konstanten von besonderem Wert. Sie ergeben sich aus Leitstrukturen zwischen Teilhabitaten ihres Lebensraumes. Das Vorhandensein dieser Leitstrukturen ist hierbei für die Fledermaus zumeist wichtiger als die Länge der Wegstrecke, es werden eher Umwege in Kauf genommen, als das größere Strecken ohne entsprechende Leitlinien zurückgelegt werden (vgl. EBENAU 1995, RIEGER 1997<sup>29</sup>).

Es muß angemerkt werden, daß Jäger des freien Luftraumes, also Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) nicht obligatorisch strukturgebunden jagen und somit auf solche Bewegungsachsen nicht angewiesen sind. Von hoher Bedeutung sind die Bereiche, die einer Nutzung als Jagdhabitat unterliegen. Die Ernährung der Fledermäuse ist zwar in Deutschland auf kleinere Gliedertiere beschränkt, allerdings unterscheiden sich die Arten in ihrer Nahrungswahl doch erheblich. Demzufolge werden auch unterschiedliche Habitate oder Strukturen zur Jagd aufgesucht.

28 Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. - Wiesbaden (AULA). 715 S.

29 Ebenau, C. (1995): Ergebnisse telemetrischer Untersuchungen an Wasserfledermäusen (*Myotis daubentoni*) in Mülheim an der Ruhr. - *Nyctalus* (NF) 5 (5): 379-394. Rieger, I. (1997): Flugstraßen von Wasserfledermäusen (*Myotis daubentoni*) finden und dokumentieren. - *Nyctalus* (NF) 6 (4): 331-353.



Tab. 5.1: Fledermausarten und ihre bevorzugten Jagdhabitats (nach STUTZ & HAFFNER 1993 <sup>30</sup> )		
Jagdhabitats		Art z.B.
	<b>Jäger des freien Luftraumes</b>	Abendsegler Breitflügel-Fledermaus (Zwergfledermaus)
	<b>Jäger zwischen der Vegetation</b>	Zwergfledermaus Bartfledermaus Rauhautfledermaus Fransenfledermaus
	<b>Jäger an und um Beleuchtungskörpern</b>	Zwergfledermaus Breitflügel-Fledermaus Abendsegler
	<b>Jäger über der Wasseroberfläche</b>	Wasserfledermaus

Die unterschiedliche Einnischung bei der Nutzung der Ressource "Quartier" wird in der nachfolgenden Tab. 5.2 dargestellt.

Tab. 5.2: Vorkommen von Fledermäusen in unterschiedlichen Quartiertypen <sup>31</sup>													
	Sommer						Winter						
	Baumhöhlen	freihängend Dachboden	Dachboden, versteckt	Spalten in Fassade	spaltenMauer-	Zwischendecken	Baumhöhlen	Dachboden, versteckt	Zwischendecken	Mauerspalt	Eiskeller	Autobahnbrücken	Höhlen, Stollen
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentoni</i> )	●		◐	◐	○					●			●
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	●		◐	◐	◐					●	◐		●
Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	●			◐			●			●		○	
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	○		◐	●	◐	◐			◐	●		○	
Breitflügel-Fledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )			●	●		◐	○	◐	◐	◐			◐
Legende													
●	Hauptvorkommen			◐	gelegentliches Vorkommen			○	seltenes Vorkommen (im Sommer meist ♂-Quartiere)				

30 Stutz, H.-P. B. & M. Haffner (1993): Aktiver Fledermausschutz Band I: Richtlinien für die Erhaltung und Neuschaffung von Fledermaus-Jagdbiotopen. – Zürich (KOF). 43 S.

31Boye, P., M. Dietz & M. Weber (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. – Bonn (BfN). 110 S.



Fledermausquartiere und deren Nutzung wurden durch abgegebene Sozialrufe, beobachtetes Schwärmverhalten bei Aus- oder Einflug oder durch Endoskopie, schwerpunktmäßig im geplanten Umfeld der aktuell geplanten Gewerbegebietserweiterung (Stufe 1) und der möglichen zukünftigen Stufe 2 verortet.



Abb. 5.1: Lebensraum-Umfeld eines nachgewiesenen Fledermausquartiers in den Gebäudekomplexen von Zwerg,- und Breitflügelfledermäusen, sowie Braunen Langohren auf der Hofstelle Herbert

Die Abb.5.1 zeigt einen Teil der Hofstelle Herbert. Hier konnten Zwerg- und Breitflügelfledermaus sowie Braunes Langohr im Tageseinzustand bestätigt werden. Im Umfeld wurden weiterhin Rauhaut- und Fransenfledermaus sowie Große Abendsegler bei der Jagd festgestellt.

Die Raumnutzung der Fledermäuse ist im Anhang I-III dargestellt. Die Nutzung als Nahrungshabitat galt dann als erwiesen, wenn mehrfach so genannte „feeding-buzzes“ festgestellt werden konnten. Bei diesem Ruftyp handelt es sich um einen charakteristischen Ruf zur Feinortung der Beute (sh. Abb. 5.2).



Abb. 5.2: Feeding buzz einer Zwergfledermaus



Abb. 5.3: Weitere Tagesquartiere von Zwerg- Breitflügel- und hier Fransenfledermaus (hier auch eine Wochenstube der Fransenfledermaus zwischen Deckenbalken in einer Stallung auf der Tenne) auf der Hofstelle Böckenholt (Stufe 2)

Auch auf der Hofstelle Böckenholt (Stufe 2) wurden Tagesquartiere von Zwerg- und Breitflügelfledermaus und hier auch eine Wochenstube der Fransenfledermaus zwischen zwei Deckenbalken in der Tenne festgestellt. Solche Funde in Gebäuden und hier vor allem in Viehställen werden immer wieder einmal (TRAPPMANN mündl.) gemeldet. Weiter nachgewiesenen Arten im Umfeld waren Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus und Braunes Langohr.

Die sehr oft im freien Luftraum jagenden Arten Großer Abendsegler und Breitflügelfledermaus werden von der geplanten Maßnahme wohl praktisch nicht beeinträchtigt. Die mögliche Unterbrechung von so genannten Flugstraßen, die manche mehr an Strukturen gebundene Fledermausarten wie z.B. die nachgewiesenen Fransen-, Zwerg – und teilweise Wasserfledermäuse nutzen, werden aller Voraussicht nach nur in sehr geringem Maße durch die geplante Maßnahme berührt.

Im Bereich des Hofes Pröbsting im süd-west Bereich des Untersuchungsraumes befindet sich ein kleiner, privat angelegter Luftschtzbunker aus den 40er Jahren der vor Jahren durch den NABU Münster zu einem Fledermaus-Winterquartier umgebaut wurde und in dem jährlich eine Mischung von bis zu fünfzig Tieren vom Braunen Langohr und Fransenfledermaus (TRAPPMANN mündl.) überwintern. Im Eingangsbereich wurde im Rahmen der Untersuchung eine Horchbox positioniert, die auch hier eine Sommerquartiernutzung von Braunen Langohren, Fransen-, und Zwergfledermäusen dokumentierte.



Abb. 5.4: Blick in den für Fledermäuse hergerichteten alten Bunker an der Hofstelle Pröbsting



## 6 Empfehlungen

### 6.1 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Obwohl die Bauphase temporärer Natur ist, werden hier doch die Grundlagen für die spätere Entwicklung gelegt, da schon durch die Durchführung der Baumaßnahmen z. T. irreversible Veränderungen in der Landschaft vorgenommen werden. Aber auch temporäre Ereignisse können durch Störungs- oder Stresseffekte empfindliche Auswirkungen auf demökologische Prozesse innerhalb der Populationen haben.

#### **Baustellenerschließung**

##### 1. Einrichten von Baustraßen

Durch Einrichten von Baustraßen wird das Lebensraumgefüge in seiner jetzigen Form stark verändert und anthropogen überprägt. Hierdurch ergeben sich für sämtliche Arten völlig neue räumliche Beziehungen, unter Umständen werden auch vorhandene Wanderrouten, Wechsel oder Flugstraßen unterbrochen. Die Nutzbarkeit des Lebensraumes wird eingeschränkt.

*Durch eine Konzentration des Baustellenverkehrs auf das vorhandene Wegenetz kann dieser Effekt minimiert werden.*

##### 2. Einrichtung von Lager- und Abstellflächen

Durch Einrichten von Lager- und Abstellflächen wird das Lebensraumgefüge in seiner jetzigen Form stark verändert und anthropogen überprägt. Hierdurch ergeben sich zum Teil völlig neue räumliche Beziehungen, unter Umständen werden auch vorhandene Wanderrouten, Wechsel oder Flugstraßen unterbrochen. Die Nutzbarkeit des Lebensraumes wird eingeschränkt.

*Durch eine Nutzung vorhandener Freiflächen kann dieser Effekt zumindest für einen Teil der Arten minimiert werden.*

##### 3. Lieferverkehr

Verstärkter LKW-Verkehr führt zu einer erhöhten Lärm-, Erschütterungs- und Emissionsbelastung. Es kann auch, insbesondere in den Morgen-, Abend- und Nachtstunden zu Individuenverlusten durch den Verkehr kommen.

*Beschränkung der Fahrtzeiten auf den Tag und Überwachung der Fahrgeschwindigkeiten, die anderen Effekte sind nicht ausgleichbar, jedoch aufgrund ihrer temporären Natur nicht so signifikant.*

##### 4. Entfernen von Bäumen und Sträuchern

Durch das Entfernen von Bäumen und Sträuchern verlieren die hier aktiven Arten der Fledermaus-, Insekten- und Avifauna potentielle Niststätten. Bei den Fledermäusen sind insbesondere die strukturgebundenen Jäger, die Gleaner, hiervon betroffen. Weiterhin können Leitstrukturen entlang von Flugstraßen von Fledermäusen beeinträchtigt werden, so daß die Bewegung der Arten im Raum beeinträchtigt werden. Für alle anderen Arten reduziert sich die Deckung.

*Die Entfernung von Bäumen und Sträuchern muß auf das absolut notwendige Minimum beschränkt bleiben. Ist die Entfernung von Bäumen ab einem BHD von 20 cm unvermeidlich, sollte dies erst nach einer Prüfung durch den ökologischen Baubegleiter oder den Fledermausregionalbetreuer erfolgen. Die Entfernung von Sträuchern ist nicht*



ausgleichbar.

#### 5. Verfüllen von Gewässern

Beim Verfüllen von Gewässern besteht die Gefahr, daß dort befindliche Lurche getötet werden.

*Vor der Verfüllung müssen die Amphibien abgefangen und in ein geeignetes Ersatzgewässer (gegen Abwandern gesichert) verbracht werden. Diese fachlich und artenschutzrechtlich schwierige Maßnahme bedarf besonderer Planung.*

#### 6. Abriss von Gebäuden

Die vorhandenen Gebäude sind z. T. als Fundpunkte von Fledermausquartieren dokumentiert. Ihr Verlust beeinträchtigt das Netz vorhandener Quartierstrukturen im Umfeld und ist negativ zu werten. Beim Abriss von Gebäuden ist ggf. mit dem Verlust von Fledermausindividuen durch Zerquetschen zu rechnen.

*Gebäude müssen vor dem Abriss auf das Vorhandensein von Fledermäusen oder Brutvögeln untersucht werden. Als fledermausfrei erkannte Bereiche müssen durch Auftragen/Besprühen mit einem Vergrämungsmittel gegen spätere Besiedlung gesichert werden. Das Anbringen von Fledermauskästen (vorgeschlagen wurden 5 Fassadenquartiere des Typs 1 FQ und 2 Ganzjahres - Fassadenquartiere des Typs 1 WQ, z.B. der Fa. Schwegler) an den geplanten Gebäudekomplexen als Ausgleich ist möglich, kann jedoch nicht als CEF - Maßnahme gewertet werden, da keine Wirksamkeit nach Verlust der originären Strukturen besteht. Als CEF-Maßnahme müßten die Nisthilfen vor Abriss der Gebäude im Umfeld installiert werden.*

### **Baudurchführung**

1. Erdarbeiten und partielle Zerstörung der vorhandenen Vegetationsdecke Bedingt durch die notwendigen Erdarbeiten und die damit einhergehende Zerstörung der vorhandenen Vegetationsdecke reduziert sich der vorhandene Jagdraum für bodengebunden jagende Fledermausarten. Gleichzeitig besteht die Gefahr von Amphibienverlusten und der Beeinträchtigung von Bodenbrütern. Beim Bau im Winter können herpetologisch wichtige Quartiere zerstört werden.

*Hier ist Ersatz notwendig, der frühzeitig durch entsprechende Extensivierungen von Grünland und Acker im direkten Umfeld geschaffen werden sollte. Gleichzeitig sollten die Arbeiten im Spätsommer durchgeführt werden (keine Brutzeit, eingeschränkte Lurchaktivitäten im Raum). Weiterhin sollten im Umfeld geeignete Hibernationsquartiere angeboten werden, die optimaler Weise schon vor Beginn der Arbeiten installiert werden sollten.*

#### 2. Bau von Gebäuden

Der Bau von Gebäuden bedeutet in erster Linie eine Flächenversiegelung von sehr langer Dauer. Sollten Polyurethanschäume und andere Bauchemikalien zum Einsatz kommen, ergeben sich zusätzlich toxische Belastungen.

*Die Flächenversiegelung ist nur wie unter 1. angegeben ausgleichbar. Auf die Verwendung von toxischen Bauchemikalien muß verzichtet werden. Um die Lebensraumwertung zu neutralisieren, sollten in und an den Gebäuden Nistmöglichkeiten für Fledermäuse geschaffen werden.*



### 3. Einsatz von Bioziden (Holzschutzmitteln u. a.)

Beim Verbau von Holz liegt ein wesentliches Augenmerk auf dem Schutz des Baumaterials vor destruktiven Tieren und Pilzen. Die hier prophylaktisch zum Einsatz gelangenden Stoffe sind zum Teil hochtoxisch und für Fledermäuse überaus unverträglich.

Neben dem konstruktiven Holzschutz sollten nur Mittel verarbeitet werden, die als *fledermausverträglich bekannt sind*<sup>32</sup>.

### 4. Befestigung von Verkehrsflächen

Die Befestigung der Verkehrsflächen erfolgt sicherlich teilweise durch wassergebundene Decken. Hierdurch wird das Maß der Versiegelung minimiert. Trotzdem kommt es in weiten Teilen zu einer konventionellen Befestigung und damit zu einem weiteren Flächenverlust.

*Die Flächenversiegelung ist nur wie unter 1. angegeben ausgleichbar. Sämtliche Verkehrswege sollten mit Hecken und/oder Baumreihen gesäumt werden. Bei der Anlage von Wegen ist den Empfehlungen von KRAMER-ROWOLD & ROWOLD (2011)<sup>33</sup> Verkehrsflächen sollen sehr extensiv gepflegt werden.*

*Flächen mit zeitweiliger Nutzung, etwa zum Be- und Entladen, können durch Schotterrassen befestigt werden. Diese Flächen sind durch niedrigwüchsige, trockenresistente Gräser und trittfeste Stauden gekennzeichnet, die die Narbe bilden. Die Begeh- und Befahrbarkeit ist durch die Zusammensetzung der Rasentragschicht gewährleistet. Diese muß einen ausreichenden Anteil an Stützkorn 2/8 bis 35/55 enthalten, wobei der Oberbodenanteil je nach Bodengruppe 20-30 % ausmacht. Das Stützkorngemisch wird bis zu einer Tiefe von ca. 20 cm eingearbeitet. Eine Alternative ist ein Aufbau ähnlich eines Weges, wobei auf einer 15 cm starken Tragschicht aus 0/32 bzw. 0/45 eine belastbare Vegetationsschicht von 10-15 cm aufgebracht wird. In diese wird zu 60 % Material der Korngröße 12/56 eingearbeitet. Die eigentliche Vegetationsschicht von ca. 5 cm enthält das o. a. Sand-Schottergemisch zu ca. 50 %. Zur Einsaat werden trockenresistente und trittfeste Gräser wie *Agrostis tenuis*, *Festuca nigrescens*, *Festuca rubra*, *Festuca ovina* und *Poa pratensis* ausgewählt. Die Kräuterauswahl kann Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Strahlenlose Kamille (*Matricaria discoidea*), Großer Wegerich (*Plantago major*), Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Weißklee (*Trifolium repens*) und Quendel-Ehrenpreis (*Veronica serpyllifolia*) enthalten (vgl. ROTHSTEIN 1995). Schotterrassen stellen bedeutsame Teilhabitate verschiedener wirbelloser Tiergruppen im urbanen Bereich dar.*

### 5. Melioration

Durch den Bau der Gebäude und der Wegenetze kann es notwendig erscheinen, den Grundwasserspiegel abzusenken. Diese Maßnahme würde massiv in den Lebensraum der Fledermäuse und der Amphibien eingreifen. Die Wirkung wäre in diesem Fall teilweise indirekt, da es zu einer primären Verschlechterung der Lebenssituation für Tipulidenlarven kommen würde. Die Imagines stellen jedoch für viele Arten eine wichtige Nahrungsgrundlage dar.

*Diese Maßnahme ist nicht ausgleichbar. Eine Senkung des Grundwasserstandes muß verhindert werden.*

<sup>32</sup> sh. <http://www.fledermauskunde.de/fsch-hol.htm>

<sup>33</sup> Kramer-Rowold, E. M. & W. A. Rowold (2011): Straßenausstattung und Fallenwirkung für Tiere. - Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik 1060: 157 S.



## Gestaltung der Außenanlagen

### 1. Baumchirurgie

Im Zuge der Verkehrssicherungspflicht wird es zu Fällen kommen, wo Fachbetriebe zur Durchführung baumchirurgischer Maßnahmen raten. Diese zerstören im allgemeinen Lebensräume xylobionter Insekten und potentielle Quartiere für Fledermäuse, Vögel und Bilche und wirken sich damit äußerst negativ aus.

*Da der Verkehrssicherungspflicht Genüge getan werden muß, sind den Anregungen von MÖLLER (1991)<sup>34</sup> und STUTZ & HAFFNER (1993)<sup>35</sup> zurückgegriffen werden. In diesen Arbeiten wird detailliert geschildert, wie man die ökologischen Funktionen eines geschädigten Altbaumes erhalten und dabei gleichzeitig der Verkehrssicherungspflicht genügen kann.*

### 2. Bepflanzungen

Pflanzungen nicht-heimischer Arten sind für die meisten Tierarten im besten Fall neutral, unter Umständen jedoch sogar toxisch.

*Pflanzenarten ohne Attraktivität für heimische Insekten stellen lediglich sterile Gliederungselemente in der Landschaft dar. Um ein Optimum für die heimische Fauna zu erreichen, sollte auf Pflanzen zurückgegriffen werden, die nachgewiesenermaßen die Insektenfauna und somit auch nachgeordnete Glieder der Nahrungskette fördern. Angaben geeigneter Pflanzen finden sich bei GERLACH & JÜPTNER (o.J.)<sup>36</sup>.*

### 3. Beleuchtung

Eine intensive Beleuchtung des Gebietes würde ökologisch schwere Beeinträchtigungen bedeuten. Weiterhin würde die attrahierende Wirkung der Leuchtquellen Insekten anlocken. Das Insektenauge nimmt überwiegend den UV-Anteil des Lichtes wahr, die nachtaktiven Arten werden von einer derartigen Lichtquelle stark angezogen und vermögen meist nicht, sich dem Bannkreis einer solchen Lampe zu entziehen. Sie umflattern die Lichtquelle bis zur völligen Erschöpfung und versäumen dabei Nahrungsaufnahme, Fortpflanzung und Eiablage. An den Lichtquellen führen massierte Nachtjägerkonzentrationen (z. B. Zwerg-, Rauhaut- und Breitflügel-Fledermaus) zusätzlich zu einem hohen Individuenverlust. Die umliegenden Waldbereiche verarmen hierdurch entomofaunistisch, gleichzeitig wird den dunkelpräferenten Fledermausarten die Nahrungsgrundlage reduziert. Gerade im Hinblick auf die Gewässer und Feuchtgebiete in der Nachbarschaft ist von einem immensen Individuenverlust aus den Gruppen der Eintags-, Köcher-, Stein- und Zweiflügler auszugehen (SCHEIBE 2000)<sup>37</sup>. Ein solcher permanenter Eingriff in das Populationsgefüge dieser Taxa hat unzweifelhaft dem- und synökologische Folgen negativster Art. Weiterhin verschiebt sich durch die Beleuchtung bei Vögeln und Säugern der diurnale Rhythmus, was wiederum Auswirkung auf die gesamte Endokrinologie nach sich zieht.

*Durch eine bedachte Leuchtkörperauswahl kann dieser Effekt vermieden werden. Einmal*

34 MÖLLER, G. (1991): Warum und wie sollten Holzbiotope geschützt werden?. - Landschaftsentw. Umweltforsch. Sonderheft S 6. Berlin.: 421-438.

35 STUTZ, H.-P. B. & M. HAFFNER (1993): Aktiver Fledermausschutz. Band II: Richtlinien für die Erhaltung und Neuschaffung von Fledermausquartieren in und an Bäumen, Brücken und Höhlen. - Zürich (KOF & SSF). 44 S.

36 Gerlach, C. & S. Jüptner (o. J.): Ein Garten für Fledermäuse. - Molfsee (JSHHB Jugendverband im Schleswig-Holsteinischen Heimatbund). 20 S.

37 SCHEIBE, M. A. (2000): Quantitative Aspekte der Anziehungskraft von Straßenbeleuchtungen auf die Emergenz aus nahegelegenen Gewässern (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera, Diptera: Simuliidae, Chironomidae, Empididae) unter Berücksichtigung der spektralen Emission verschiedener Lichtquellen. - Diss. Johannes-Gutenberg-Universität, Mainz. 150 S. + Anhang (151 S.)



*ist es notwendig, eine geeignete Lampenkonstruktion auszuwählen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang die Lichtkonzentration auf die infrastrukturellen Einrichtungen. Eine Beleuchtung darüber hinaus ist sowohl energetisch, ökonomisch als auch ökologisch nicht wünschenswert. Die Beleuchtung des Geländes sollte optimal durch Natrium-Niederdrucklampen mit gelber Strahlung im Bereich von ca. 580 nm erfolgen. Quecksilber-Hochdrucklampen (HQL) und Mischlichtlampen mit einem hohen UV-A-anteiligen Licht sind als ökologisch bedenklich anzusehen. Natrium-Hochdrucklampen mit verbreiterem Spektrum und weißgelbem Licht haben einen sehr geringen UV-A-Anteil und sind ebenfalls sehr gut geeignet. Zudem haben diese Lampen eine deutlich höhere Effizienz, d. h. eine Lichtausbeute pro Watt, als HQL-Lampen. Bei den Leuchtgehäusen sollte unbedingt darauf geachtet werden, daß die Lampen möglichst wenig zur Seite strahlen, sie sollten bis höchstens 20° unter der Horizontalen leuchten! Idealerweise würden Lampen eingesetzt, die eine nur sehr geringe Höhe haben und ausschließlich den Verkehrsbereich ausleuchten.*

#### 4. Scheibenanflug

An vielen Gebäuden werden Glasscheiben verbaut, an denen mit ziemlicher Sicherheit eine nicht unbeträchtliche Zahl von Vögeln verunfallen werden, wenn keine geeigneten Gegenmaßnahmen getroffen werden. Die Bedeutung des Vogelschlages als bestandsdezimierender Faktor wird von RICHARZ, BEZZEL & HORMANN (2011)<sup>38</sup> hervorgehoben.

*Aufgeklebte Greifvogelattrappen sind keine geeignete prophylaktische Maßnahme. Soweit als möglich sollte auf geriffeltes, mattiertes, sandgestrahltes oder geätztes Glas zurückgegriffen werden. Dies ist jedoch vor allem im Sanitärbereich und gastronomischen Servicebereich praktikabel, nicht in den Bereichen touristischer Aktivität. Hier kann jedoch durch den Einsatz von Sprossenfenstern oder durch Gardinen, Jalousien, Rollos oder durch frei aufgehängte Kunststoffreflektoren (Ø 6 cm) das Problem sehr stark minimiert werden. Das Problem läßt sich durch einen fassadennahe und dichte Begrünung noch weiter reduzieren.*

### Allgemeine Effekte während der Bauphase

#### 1. Verstärkte und intensive menschliche Anwesenheit

Die Durchführung einer Baumaßnahme hat intensive menschliche Tätigkeiten im Gebiet zur Folge. Menschliche Anwesenheit wird von den meisten Wildtieren als negativ empfunden und führt zur Vergrämung.

*Im Falle der Fledermäuse ist eine Beruhigung bestimmter Habitate notwendig. Zu nennen sind hier die Sommer- und Winterquartiere, die Wochenstuben und die Jagdhabitate. Diese Areale müssen störungsfrei gehalten werden, gleichzeitig sind Ausgleichsflächen als Jagdhabitate zu schaffen.*

#### 2. Lärm

Die Durchführung von Baumaßnahmen ist immer mit einer temporären Verlärmung des Umfeldes verbunden, der auf die meisten Wirbeltierarten vergrämende Auswirkungen hat. Die physischen, psychischen, ethologischen und ökologischen Auswirkungen werden u. a. von HERRMANN (2001)<sup>39</sup> dargestellt. Die Lärmwirkung und ihre Auswirkung auf Säugetiere

<sup>38</sup> RICHARZ, K., E. BEZZEL & M. HORMANN (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. - Wiesbaden (AULA). 630 S.

<sup>39</sup> HERRMANN, M. (2001): Lärmwirkung auf frei lebende Säugetiere - Spielräume und Grenzen der



und Vögel ist sehr heterogen. Gleichförmiger Lärm ohne akzentuierte Modulationen wird von vielen Arten toleriert, wenn der Schalldruck nicht zu stark ist. Im vorliegenden Fall sind jedoch Lärmspitzen und ein sehr ungleichförmiges Geräuschbild zu erwarten, was eine vergrämende Wirkung haben wird.

*Da der entstehende Lärm tagsüber erzeugt werden wird, bestehen keinerlei Bedenken hinsichtlich der Fledermausfauna. Amphibien, Reptilien und Insekten tolerieren Lärm ebenfalls.*

### 3. Emissionen (Staub, Abgase etc.)

Die Immission von Stäuben und z. T. toxischen Fremdstoffen kann eine Biozönose stark beeinträchtigen, wobei die Wirkungen dabei nicht immer sofort offensichtlich sind. So kann beispielsweise das Überstäuben von blütenreichen Säumen diese für Insekten unattraktiv machen und diesen Lebensraum damit auch für die Prädatoren der Insekten entwerten.

*Die Staubemissionen durch bauliche Maßnahmen sollten durch geeignete Maßnahmen (z. B. Besprengen mit Wasser) reduziert werden. Andere unvermeidliche Emissionen durch die Baumaßnahme sind aufgrund ihres temporären Charakters tolerabel.*

## 6.2 Betriebsbedingte Auswirkungen

### 1. Erhöhter Freizeitdruck

Die intensivierte Nutzung hat eine erhöhte Besucherfrequenz zur Folge. Menschliche Anwesenheit wird von den meisten Wildtieren als negativ empfunden und führt zur Vergrämung.

*Im Falle der Fledermäuse ist eine Beruhigung bestimmter Habitate notwendig. Zu nennen sind hier die Sommer- und Winterquartiere, die Wochenstuben und die Jagdhabitats. Diese Areale sind von ihrer Struktur her jedoch nur in Ausnahmefällen touristisch interessant, so daß die Gefahr einer Störung als vernachlässigbar gering angesehen werden kann. Im Falle der Avifauna ist mit einer Verarmung um bestimmte Zentren zu rechnen, die besonders lärmintensiv genutzt werden.*

### 2. Manipulationen am vorhandenen Baumbestand zwecks Verkehrssicherung

Im Zuge der Verkehrssicherungspflicht wird es zu Fällen kommen, wo Fachbetriebe zur Durchführung baumchirurgischer Maßnahmen raten. Diese zerstören im allgemeinen potentielle Quartiere und wirken sich damit äußerst negativ aus.

*Da der Verkehrssicherungspflicht Genüge getan werden muß, sollte auf die Anregungen von MÖLLER (1991)<sup>40</sup> und STUTZ & HAFFNER (1993)<sup>41</sup> zurückgegriffen werden. In diesen Arbeiten wird detailliert geschildert, wie man die ökologischen Funktionen eines geschädigten Altbaumes erhalten und dabei gleichzeitig der Verkehrssicherungspflicht genügen kann. Stehendes Holz weist durch einen vertikalen Feuchtigkeits- und Expositionsgradienten eine Zonierung auf, die eine unterschiedliche Holzbeschaffenheit zur Folge hat. Demgemäß sind die hier zu besiedelnden Nischen entsprechend vielfältig. Selbstverständlich gilt dies auch für stärkere und starke Stämme, die eine besonders hohe*

Anpassungsfähigkeit. - Angew. Landschaftsökol. 44: 41-69.

40 MÖLLER, G. (1991): Warum und wie sollten Holzbiotope geschützt werden?. - Landschaftsentw. Umweltforsch. Sonderheft S 6. Berlin.: 421-438.

41 STUTZ, H.-P. B. & M. HAFFNER (1993): Aktiver Fledermausschutz. Band II: Richtlinien für die Erhaltung und Neuschaffung von Fledermausquartieren in und an Bäumen, Brücken und Höhlen. - Zürich (KOF & SSF). 44 S.



*Wertigkeit aufweisen. Hier ist auch der horizontale Gradient in Verbindung mit den verschiedenen Straten ein Garant für großen Strukturreichtum. Baumchirurgische Maßnahmen sind den Zielen des Artenschutzes grundsätzlich nicht förderlich. Deshalb sind folgende Maßnahmen unbedingt zu unterlassen:*

- *Öffnen von Baumhöhlen und Mulmentnahme*
- *Ausschneiden vermorschter oder verpilzter Stamm- oder Astpartien*
- *Entfernen von toten oder absterbenden Ästen*
- *Zerstören der Fruchtkörper holzabbauender Pilze*
- *Ablösen loser Rindenpartien*
- *Drainieren von flüssigkeitsführenden Stammkavitäten*
- *Einbringen von Metallverstrebungen in den Stamm*

### 3. Verstärktes Verkehrsaufkommen

Die Verkehrsbelastung wird sich im Lauf der Zeit wesentlich erhöhen. Damit steigt auch die Gefahr einer Beeinträchtigung der Fauna. Dies betrifft sowohl den Verkehr innerhalb als auch außerhalb der Anlage. Die Folge ist ein erhöhtes Risiko für alle Arten, die Straßen queren müssen und somit Gefahr laufen, von einem Kfz erfaßt zu werden.

*Die einzige Möglichkeit, diese Gefahr im Gebiet zu minimieren, ist eine Reduktion der Geschwindigkeit. Hier wäre z. B. auch der Einsatz von Bodenschwellen („schlafende Polizisten“) denkbar und sinnvoll. Auch auf den umliegenden Straßen wäre diese Maßnahme sinnvoll. Auf Verkehrsträgern höherer Ordnung greift eine Reduktion der Geschwindigkeit nicht.*

### 4. Förderung von Prädatoren (Hauskatze, Steinmarder, freilaufende Hunde)

Bedingt durch die Errichtung der Gebäude und ständige menschliche Präsenz verändert sich auch indirekt der Prädationsdruck auf die im Eingriffsbereich siedelnde Fauna. Gebäude aller Art sind auch für den Steinmarder ein beliebter Ersatzlebensraum. Neben Abfällen, Tauben, Sperlingen, Ratten und Mäusen stellt er im urbanen Bereich auch Fledermäusen nach und bringt es hier in Einzelfällen zu einer beachtlichen Geschicklichkeit.

*Die Gefahr durch eine Verstärkung der Prädatorenpräsenz darf nicht überbewertet werden. Gerade in Hinblick auf den heimischen Steinmarder sind keine Maßnahmen möglich und wohl auch nicht nötig.*

### 5. Beleuchtung durch Flutlicht und Werbetafeln

Für diese Art der Beleuchtung gelten die Ausführungen, die bereits zur Beleuchtung des Geländes gemacht wurden. Lichtemission ist hier gleichzusetzen mit Lebensraumverlust. Der Einsatz von Flutlichtanlagen oder Skybeamern oder überdimensionierter Werbebeleuchtung ist unbedingt zu unterbinden.

### 6. Lärm

Durch die Nutzungsänderung ändert sich auch die Art der Geräuschquellen. Es ist mit folgenden Geräuschquellen zu rechnen:

- Nutzung der Parkplätze
- Liefer-, Personen und Versandverkehr
- Be- und Entladen
- Fertigungsgeräusche



- Kühlungen und Lüftungen

Letztere müssen zwar schalltechnischen Anforderungen genügen, die aber den Ultraschallanteil des Lärms unberücksichtigt lassen. Abendlich-nächtlicher Lärm würde auch die Fledermauszönose wesentlich beeinträchtigen.

*Um die möglicherweise negativen Folgen zu minimieren, sollte Kühl- und Lüftungstechnik schalltechnisch so dimensioniert sein, daß die Immissionsschallpegel = 30 dB(A) betragen. Hierbei sind auch die für den Menschen unhörbaren Frequenzen zu prüfen, da insbesondere auch Bereiche von 18 bis 120 kHz relevant sind. Darüber hinaus ist der Einsatz von vergrämenden Nager- und Marderabwehrgeräten auf Ultraschallbasis im Gebiet absolut kontraproduktiv und grundsätzlich abzulehnen.*

#### 7. Einsatz von Bioziden

Im Rahmen des Betriebes kann es zu einem vielfältigen Einsatz von Bioziden kommen. Neben Herbiziden ist auch der Einsatz von Insectiziden oder Fungiziden vorstellbar.

*Der Einsatz von Bioziden ist im Gebiet grundsätzlich abzulehnen.*

#### 8. Pflege der Außenanlagen

Die Außenanlagen werden sicherlich in regelmäßigem Turnus gemäht werden, sofern es sich um Rasenflächen handelt. Hierbei kann es zu erheblichen Amphibienverlusten während der Wanderphase kommen (vgl. LICZNER 1999)<sup>42</sup>. Auch mineralische Dünger haben auf Amphibien eine äußerst negative und zum Teil letale Wirkung (DÜRR, BERGER & KRETSCHMER 1999, SCHNEEWEISS & SCHNEEWEISS 1999)<sup>43</sup>.

*Zu Zeiten der Amphibienwanderung darf keine Mahd stattfinden. Die Mahdtiefe soll nicht tiefer als 4 cm gewählt werden. Das Ausbringen mineralischer Dünger muß unterbleiben.*

#### 9. Abfallmanagement

Abfall in der Nähe menschlicher Behausungen wirkt auf viele Tierarten überaus anziehend. Die dann vielfach auftretenden Ratten können, selbst in geringer Dichte, im Umland die Gelege von Bodenbrütern oder auch Schlangen empfindlich dezimieren.

*Einsatz von genügend geeigneten Abfallbehältern, die in kurzen Abständen geleert werden müssen. Alle Abfallsammelbehälter/Container müssen rattensicher sein.*

42 Liczner, Y. (1999): Auswirkungen unterschiedlicher Mäh- und Heubearbeitungsmethoden auf die Amphibienfauna in der Narewniederung (Nordostpolen). - RANA Sonderheft 3: 67-80.

43 Dürr, S., G. Berger & H. Kretschmer (1999): Effekte acker- und pflanzenbaulicher Bewirtschaftung auf Amphibien und Empfehlungen für die Bewirtschaftung in Amphibien-Reproduktionszentren. - RANA Sonderheft 3: 101-116.

Schneeweiss, U. & N. Schneeweiss (1999): Gefährdung von Amphibien durch mineralische Düngung. - RANA Sonderheft 3: 59-66.



### 6.3 CEF-Maßnahme für den Steinkauz

Es erfolgt die Schaffung eines Ersatzlebensraumes für ein der Planung weichendes Steinkauzrevier das eine derzeitige Reviergröße von > 3 ha (Hofstelle Herbert) aufweist. Die Lage des Gebietes und seine Abgrenzung ist der Anlage 6 zu entnehmen. Eine Darstellung des Gebietes und sein Umfeld gibt die Abb. 6.1.



Abb. 6.1: Lage der CEF-Fläche für den Steinkauz

Die Fläche hat eine Größe von 2,33 ha und liegt ca. 1,3 km (Gemarkung Telgte, Flur 75, Flurst. 64) vom derzeitigen Lebensraum, nördlich der Hofstelle Herbert entfernt. Aktuell ist das Ausgleichsgebiet nicht vom Steinkauz besiedelt. Im näheren und weiteren Umfeld der Ausgleichsfläche befinden sich intensivere wie auch extensiver genutzte Grünlandflächen, zum Teil mit Pferdehaltung wie auf den südlich angrenzenden Flächen der Hofstelle Thomann. Diese spielen als Revier erweiternde Nahrungsflächen eine wichtige Rolle bei der Bewertung der vorgeschlagenen Fläche als Ersatzlebensraum. Die Reviergrößen beim Steinkauz sind abhängig vom Landschaftsumfeld (z.B. Grünlandanteil, Baum- und Heckenstrukturen, Baumhöhlen) das sich den Tieren vor Ort bietet. In der Regel werden Sommerreviere von ca. 5 - 30 ha pro Brutpaar und Winterreviere bis zu 35 ha Fläche in Anspruch genommen (LANUV 2013)<sup>44</sup>. Durch die Anbindung an die bereits vorhandenen

44 in Anlehnung an LANUV: Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ - Stand: 5.2.2013 –  
Quelle: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads>

Galßmann, H., B. Bäumer & W. Glasner (1994): Faktoren der Steuerung des Bruterfolges beim Steinkauz (*Athene noctua*). - *Vogelwelt* 115: 5-13.

Kimmel O. & K. Radler (1999): Niströhrenstandort und Ansiedlungserfolg beim Steinkauz. - *Eulenrundblick* 48/49: 21-23.

Kämpfer-Lauenstein, A. & W. Lederer (1995): Bestandsentwicklung einer Steinkauzpopulation (*Athene noctua*) in Mittelwestfalen (1974-1994). - *Charadius* 31: 211-216.



Grünlandflächen macht eine Umgestaltung dieser Fläche, auch in der vorhandenen Größenordnung Sinn.

Die CEF-Fläche sollte mit Obstbäumen bepflanzt werden. Als Unterwuchs sollte extensives, kurzschüriges Grünland, vorzugsweise als Beweidungsfläche entwickelt werden. Zusätzlich ist die Anbringung von Nisthilfen (Steinkauzröhren) für den Steinkauz erforderlich. An der nördlichen Grenze des Gebietes ist z.B. die Anlage einer Benjeshecke denkbar, die auch in den ersten Jahre als Habitat für Vögel, Kleinsäuger und Insekten als Nahrungsgrundlage für den Steinkauz dienen kann.

Weitere Anforderungen an die CEF – Fläche (Pflanzung von Gehölzen, Anlage und Pflege des Grünlandes) sind dem Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des LANUV und der beigefügten ASP zu entnehmen.

---

Mebs, T. & W. Scherzinger (2000): Die Eulen Europas. - Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co, Stuttgart.

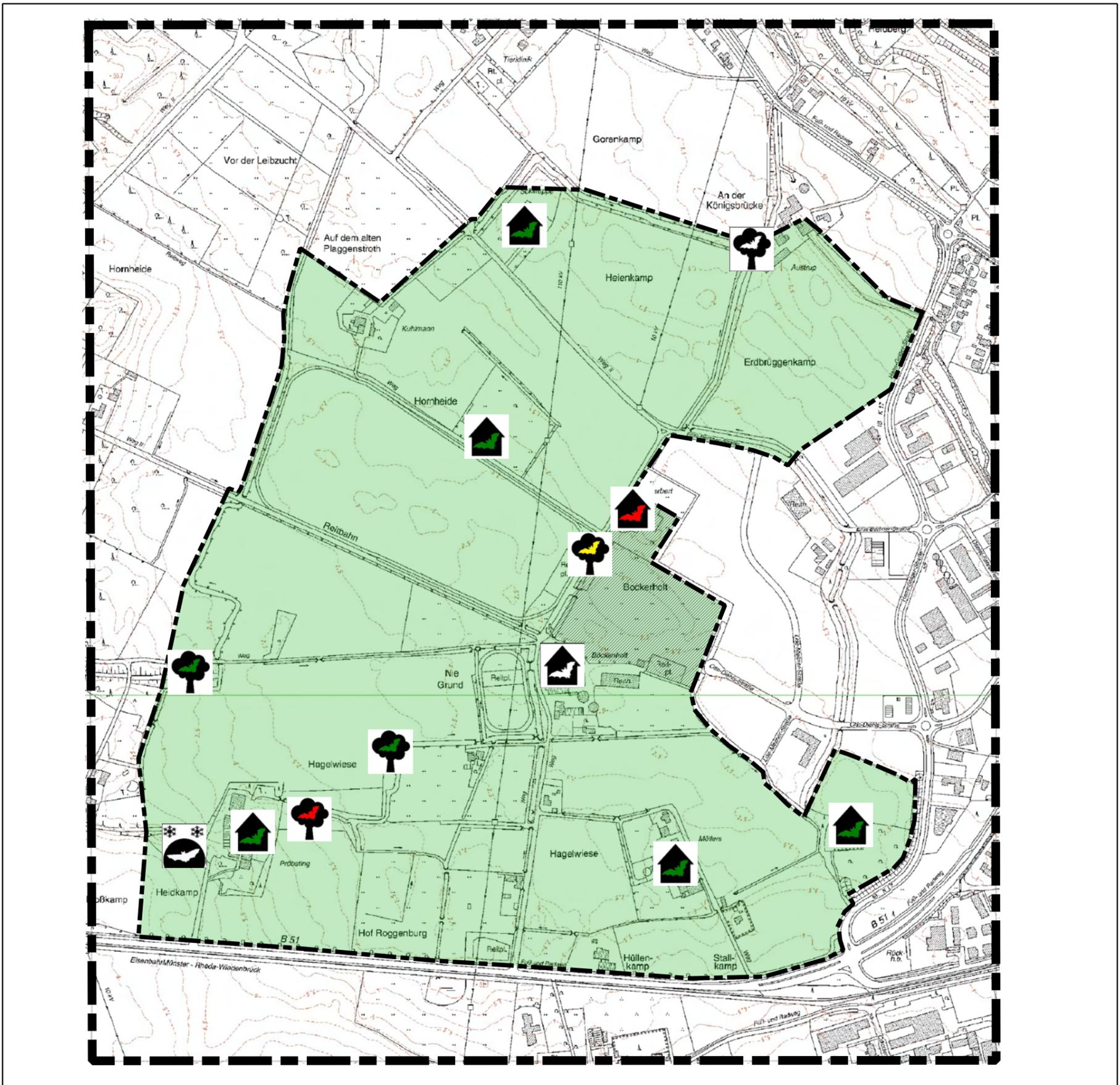
Ministerium für Umwelt- und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2003): Der Steinkauz. Lebensraum, Bestandssituation, Schutzmöglichkeiten. - 50 S. ,Düsseldorf.

Putze, M. et al. (2009): Telemetrie von Steinkäuzen (*Athene noctua*) im Havelland 2006/2007 - Otis 17:59-68.  
[http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2334.de/vsw\\_steink.pdf](http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2334.de/vsw_steink.pdf)

Zens, K.-W. (2005): Langzeitstudie (1987 – 1997) zur Biologie, Ökologie und Dynamik einer Steinkauzpopulation (*Athene noctua* SCOP. 1769) im Lebensraum der Mechernicher Voreifel - Dissertation, Rheinische Friedrich-Wilhelm-Universität Bonn.

# Anhang

# Anlage I: Fledermausquartiere



## Legende

### Quartiertypen

-  Gebäudequartier: Zwergfledermaus
-  Gebäudequartier: Braunes Langohr, Zwerg- und Breitflügel-Fledermaus
-  Gebäudequartier: Braunes Langohr, Zwerg- und Fransenfledermaus (Wochenstube)
-  Winterquartier: Braunes Langohr, Fransenfledermaus
-  Baumquartier: Großer Abendsegler
-  Baumquartier: Bartfledermaus
-  Baumquartier: Rauhhautfledermaus
-  Baumquartier: Wasserfledermaus

## Legende

### Abgrenzungen

-  Stufe I
-  Untersuchungsgebiet

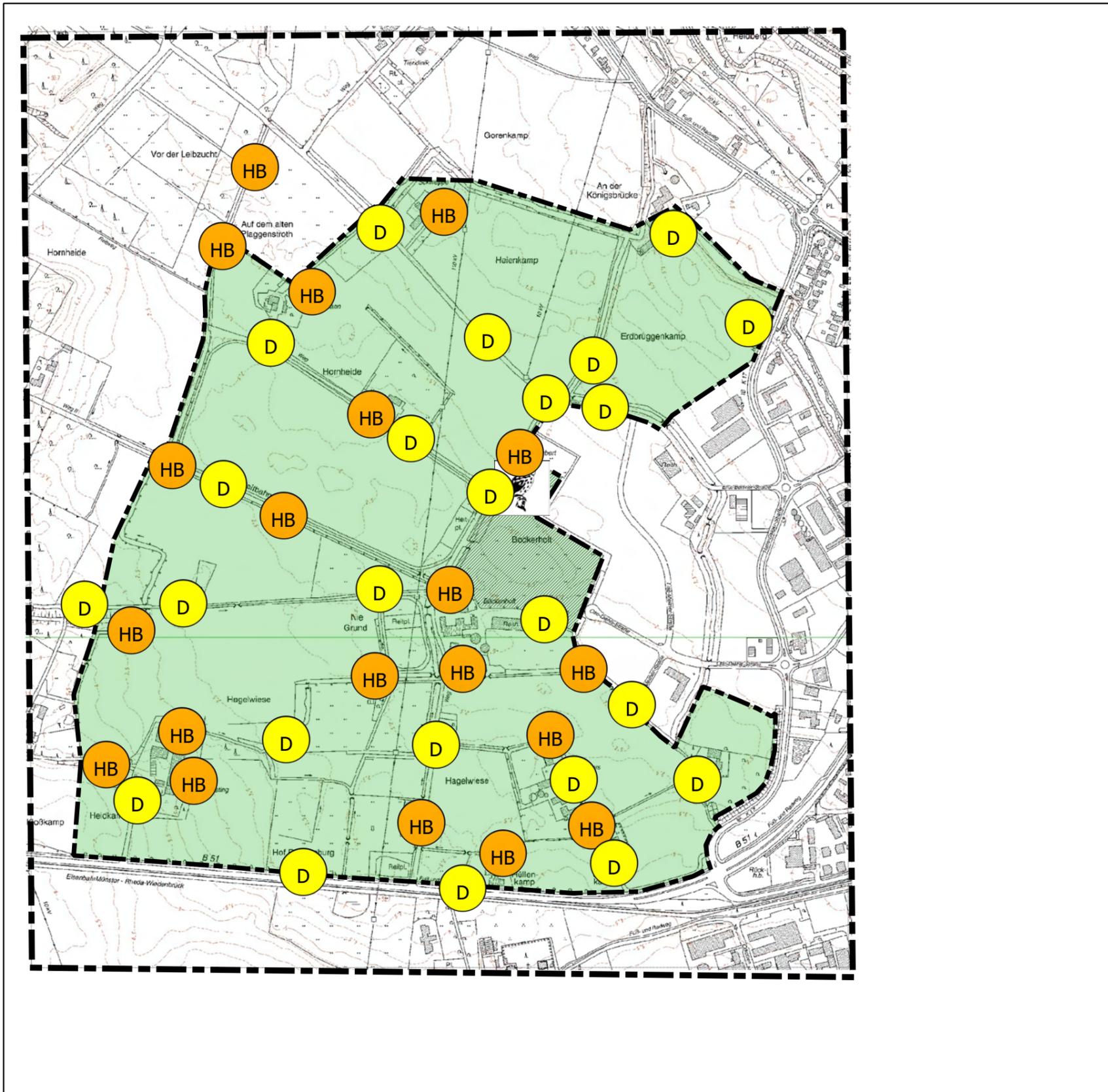
## Erweiterung „Gewerbepark - Kiebitzpohl-West“ bei Telgte, Kreis Warendorf Faunistische Untersuchung 2012

erstellt für  
**Stadt Telgte**  
 Baßfeld 4 - 6  
 48291 Telgte

durch  
**NUMENIUS**  
 Thomas Laumeier  
 Binsenstr. 5  
 33129 Delbrück



# Anlage III: Methodik der Fledermauserfassung



## Legende

-  D - Standort Detektorerfassung
-  HB - Standort Horchbox

## Legende

- Abgrenzungen
-  Geplante Erweiterungsfläche des vorhandenen B-Planes
-  Untersuchungsgebiet

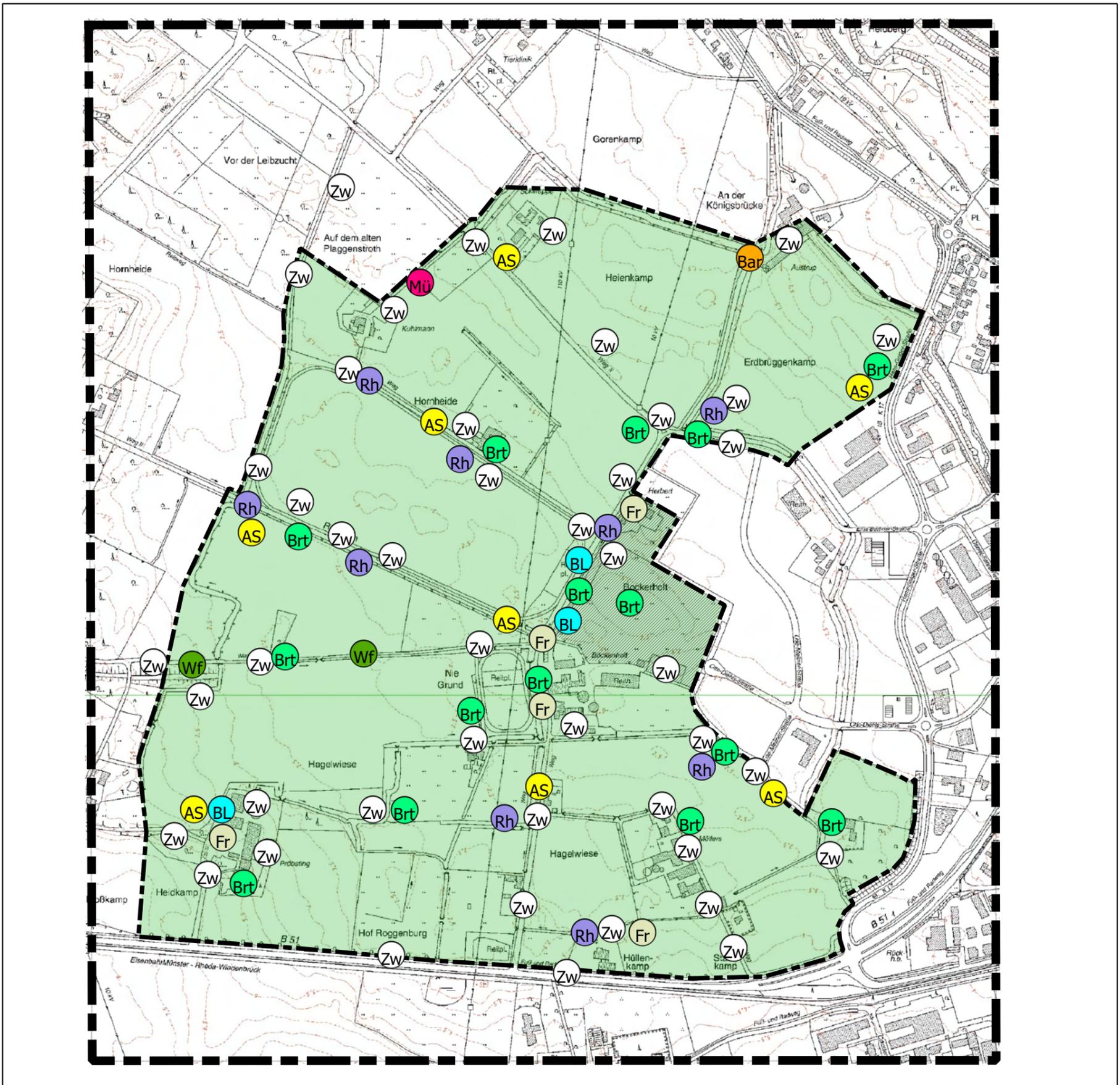
Erweiterung „Gewerbepark - Kiebitzpohl-West“  
bei Telgte, Kreis Warendorf  
Faunistische Untersuchung 2012

erstellt für  
**Stadt Telgte**  
Baßfeld 4 - 6  
48291 Telgte

durch  
**NUMENIUS**  
Thomas Laumeier  
Binsenstr. 5  
33129 Delbrück



# Anlage III: Fledermausnachweise



## Legende

Telgte Flm Nachweise

- AS - Großer Abendsegler
- BL - Braunes Langohr
- Bar - Bartfledermaus
- Brt - Breitflügelfledermaus
- Fr - Fransenfledermaus
- Mü - Mückenfledermaus
- Rh - Rauhhaufledermaus
- Wf - Wasserfledermaus
- Zw - Zwergfledermaus

## Legende

Abgrenzungen

- Geplante Erweiterungsfläche des vorhandenen B-Planes
- Untersuchungsgebiet

**Erweiterung „Gewerbepark - Kiebitzpohl-West“  
bei Telgte, Kreis Warendorf  
Faunistische Untersuchung 2012**

erstellt für

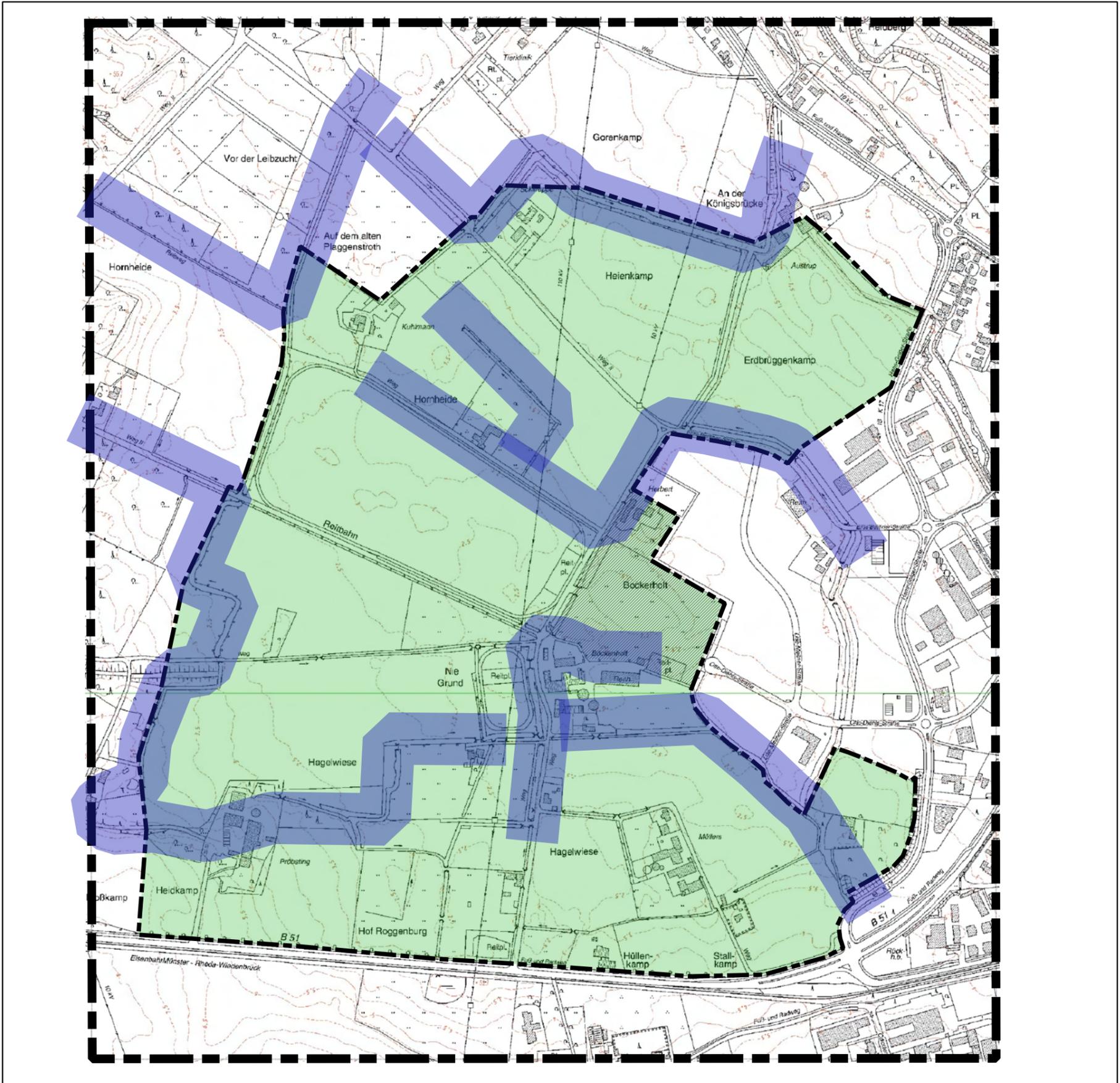
**Stadt Telgte**  
Baßfeld 4 - 6  
48291 Telgte

durch

**NUMENIUS**  
Thomas Laumeier  
Binsenstr. 5  
33129 Delbrück



# Anlage IIIa: Bewegungsachsen der Fledermäuse



## Legende

Telgte Flugstraßen

Flugstraßen und Bewegungsachsen

## Legende

Abgrenzungen

Geplante Erweiterungsfläche des vorhandenen B-Planes

Untersuchungsgebiet

Erweiterung „Gewerbepark - Kiebitzpohl-West“  
bei Telgte, Kreis Warendorf  
Faunistische Untersuchung 2012

erstellt für

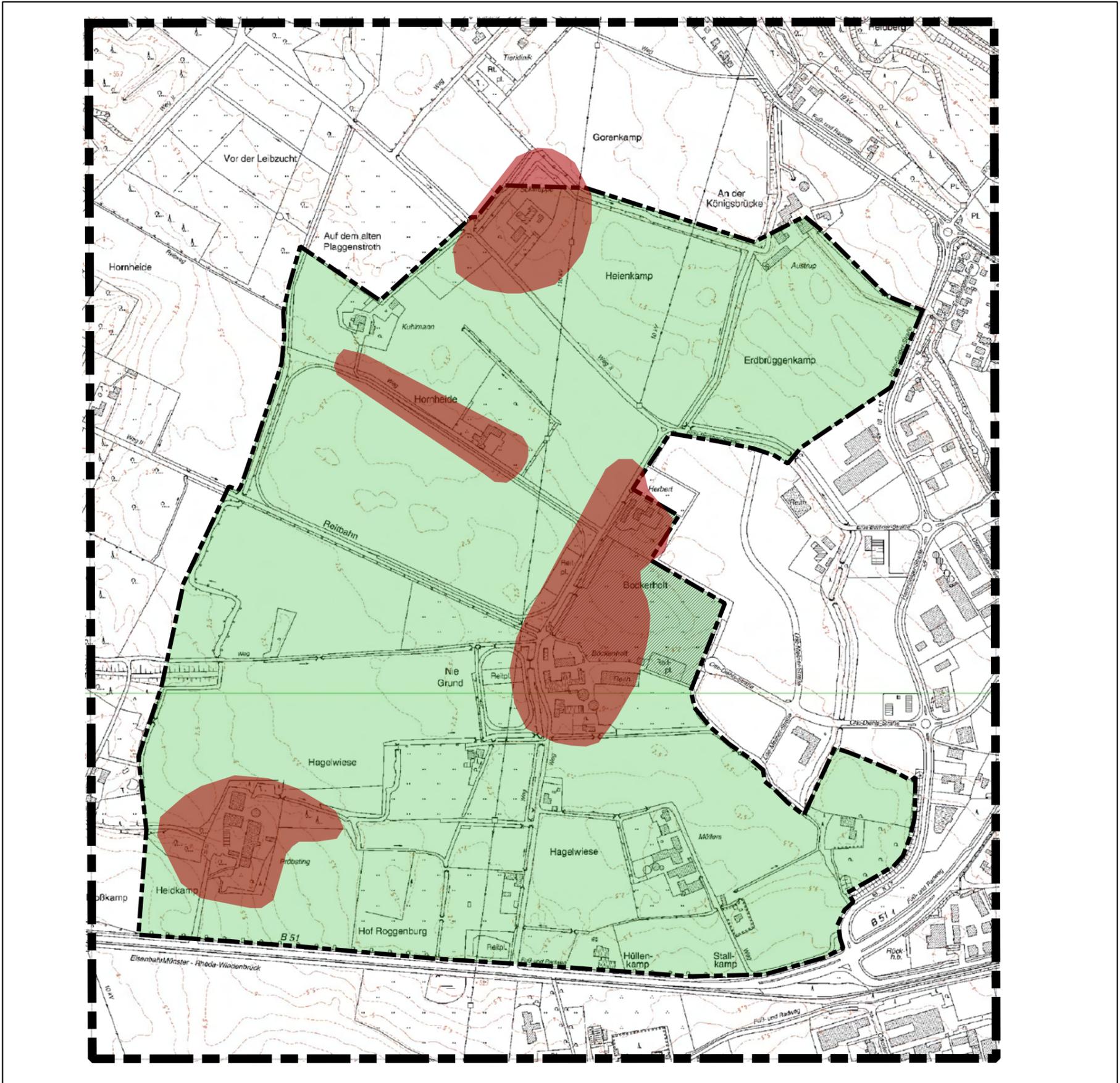
Stadt Telgte  
Baßfeld 4 - 6  
48291 Telgte

durch

NUMENIUS  
Thomas Laumeier  
Binsenstr. 5  
33129 Delbrück



# Anlage IIIb: Jagdhabitate der Fledermäuse



## Legende

Jagdhabitate

Nahrungs- und Jagdhabitate

## Legende

Abgrenzungen

Geplante Erweiterungsfläche des vorhandenen B-Planes

Untersuchungsgebiet

Erweiterung „Gewerbepark - Kiebitzpohl-West“  
bei Telgte, Kreis Warendorf  
Faunistische Untersuchung 2012

erstellt für

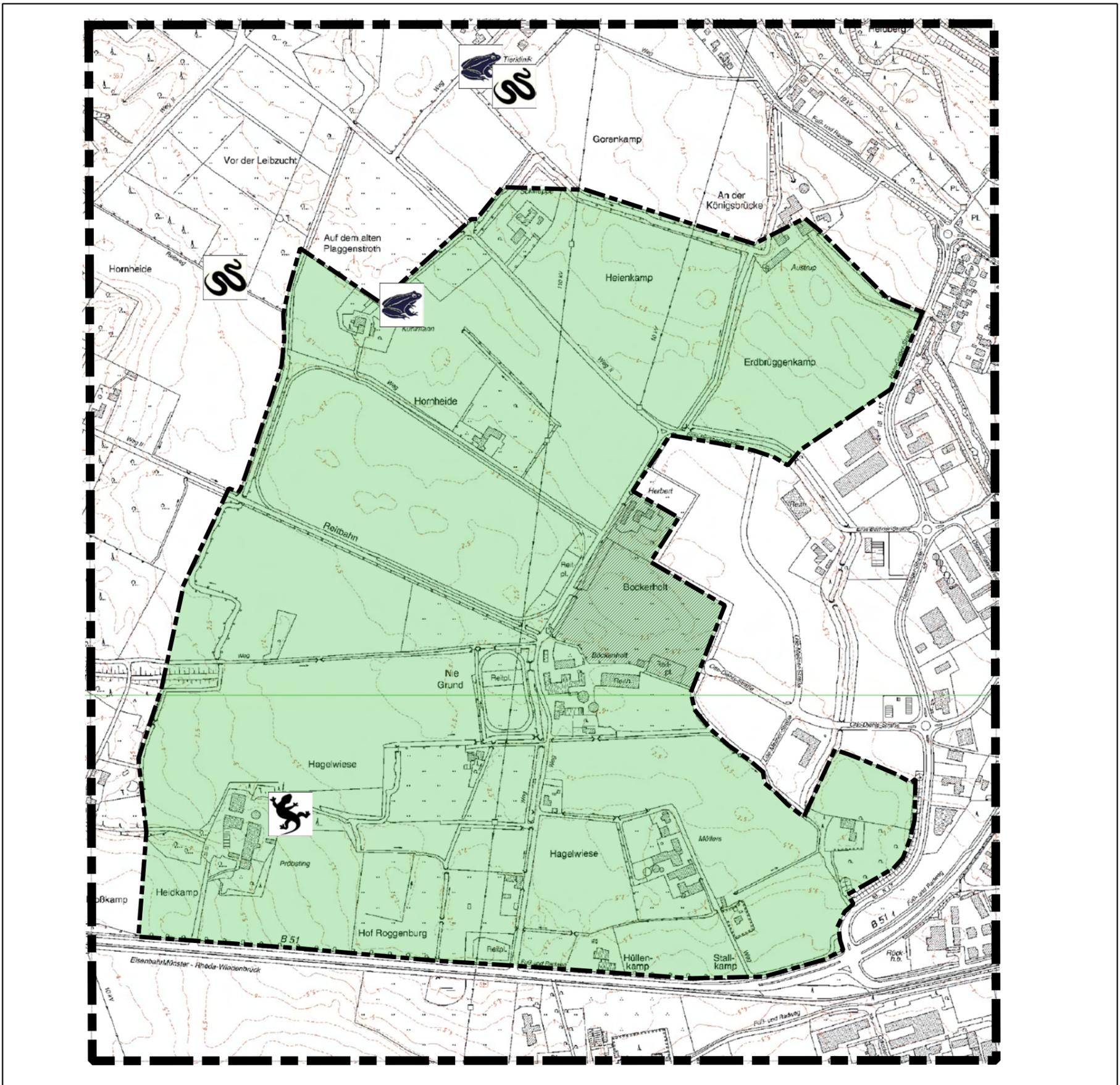
Stadt Telgte  
Baßfeld 4 - 6  
48291 Telgte

durch

NUMENIUS  
Thomas Laumeier  
Binsenstr. 5  
33129 Delbrück



# Anlage IV: Nachweise Herpetofauna



## Legende

Telgte Herpetofauna



Kammolch



Laubfrosch



Ringelnatter

## Legende

Abgrenzungen

 Geplante Erweiterungsfläche des vorhandenen B-Planes

 Untersuchungsgebiet

Erweiterung „Gewerbepark - Kiebitzpohl-West“  
bei Telgte, Kreis Warendorf  
Faunistische Untersuchung 2012

erstellt für

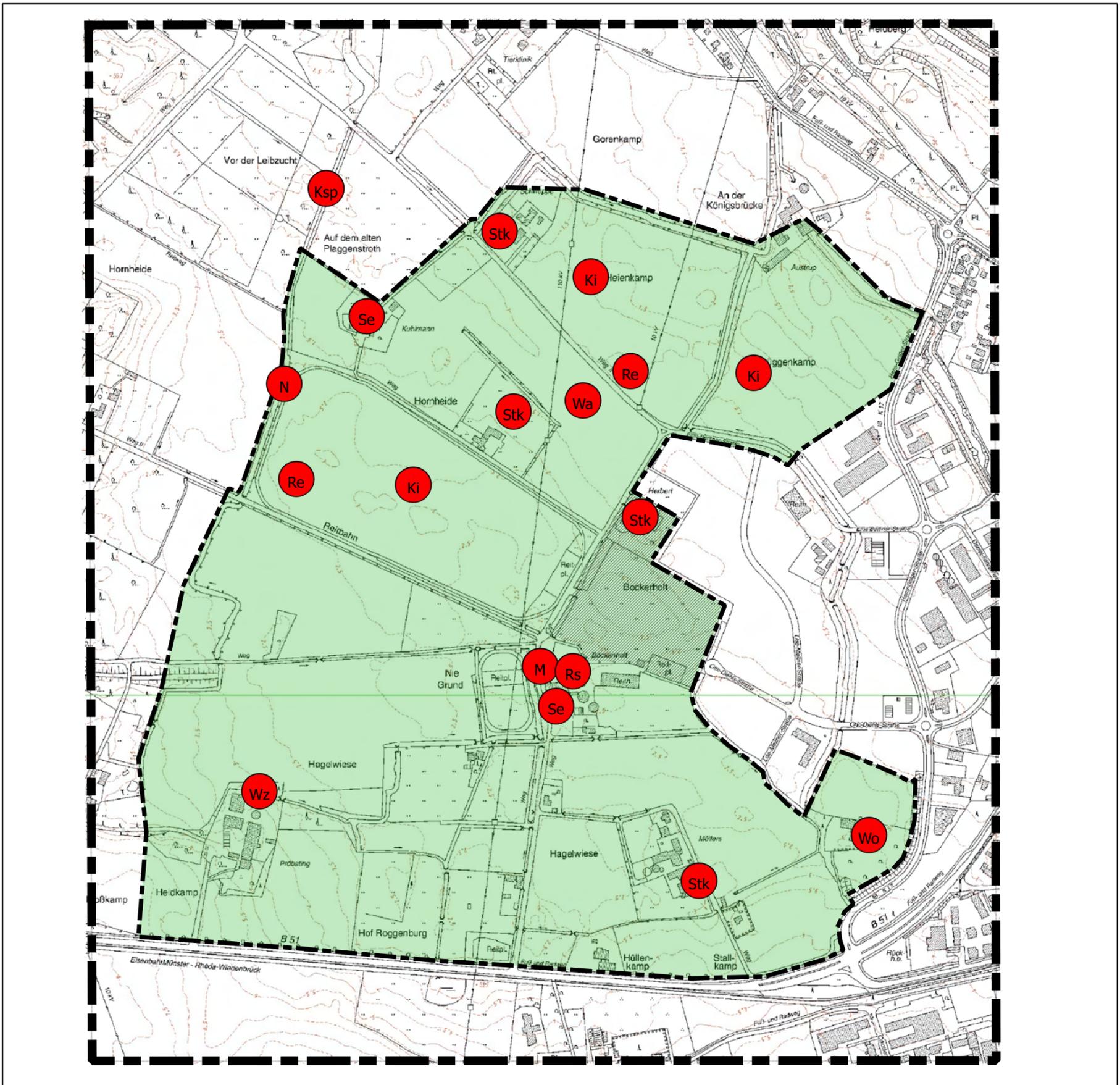
Stadt Telgte  
Baßfeld 4 - 6  
48291 Telgte

durch

NUMENIUS  
Thomas Laumeier  
Binsenstr. 5  
33129 Delbrück



# Anlage V: Nachweise Avifauna



## Legende

Telgte Avifauna

- Ki - Kiebitz
- Ksp - Kleinspecht
- M - Mehlschwalbe
- N - Nachtigall
- Re - Rebhuhn
- Rs - Rauchschnalbe
- Se - Schleiereule
- Stk - Steinkauz

## Legende

Telgte Avifauna

- Wa - Wachtel
- Wo - Waldohreule
- Wz - Waldkauz

Abgrenzungen

- ▨ Geplante Erweiterungsfläche des vorhandenen B-Planes
- Untersuchungsgebiet

**Erweiterung „Gewerbepark - Kiebitzpohl-West“  
bei Telgte, Kreis Warendorf  
Faunistische Untersuchung 2012**

erstellt für  
**Stadt Telgte**  
Baßfeld 4 - 6  
48291 Telgte

durch  
**NUMENIUS**  
Thomas Laumeier  
Binsenstr. 5  
33129 Delbrück

