

Herzebrock-Clarholz, Kreis Gütersloh

Ausbau von Gemeindestraßen zur „Nördlichen Entlastungsstraße“ in Herzebrock

Anlage 21.1

Erfassung der Fledermäuse

Bericht zur Kartierung zwischen Mai und Oktober 2012



Bearbeitung:

Axel Müller

Michelsweg 19a
59494 Soest
axel.mueller@onlinehome.de

im Auftrag der
Gemeinde Herzebrock-Clarholz
Abt. Bauen, Planen und Umwelt

November 2012

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	I
Tabellenverzeichnis.....	II
Abbildungsverzeichnis	III
1 Einleitung und Aufgabenstellung	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes.....	1
1.3 Witterungsverlauf im Untersuchungszeitraum	2
2 Datengrundlagen und Erfassungsmethoden.....	4
2.1 Detektorerfassung.....	4
2.2 Erfassung mit Horchboxen.....	6
3 Ergebnisse der Bestandsaufnahme	7
3.1 Vorkommen planungsrelevanter Fledermausarten	11
4 Bewertung und Konflikte.....	17
5 Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung	19
5.1 Darstellung der Betroffenheit der Arten.....	19
5.2 Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements.....	20
5.3 Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände.....	21
6 Literatur.....	22
7 Anhang	24
7.1 Ergebnisse der Erfassung mit Horchboxen.....	24
7.2 Art-für-Art-Protokolle	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Fledermäuse: Erfassungstermine.....	4
Tabelle 2	Fledermäuse: vorkommende Arten und ihr Gefährdungsstatus.....	9

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Kopfweiden und Pappelreihe östlich der Kreuzung Weißes Venn	2
Abbildung 2	Zwei der alten Kopfweiden	2
Abbildung 3	Untersuchungsgebiet und Standorte der Horchboxen.....	5
Abbildung 4	Verteilung der Horchboxennachweise auf die Arten.....	7
Abbildung 5	Detektornachweise aller Fledermausarten (außer Zwergfledermaus).....	12

1 Einleitung und Aufgabenstellung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Nördlich von Herzebrock-Clarholz, Kreis Gütersloh, soll die Straßenverbindung zwischen dem Postweg im Westen und der Quenhorner Straße (K10) im Osten als „nördliche Entlastungsstraße“ ausgebaut und durch einen begleitenden Radweg ergänzt werden.

Zur Vorbereitung einer artenschutzrechtlichen Prüfung des Vorhabens waren u. a. Bestandserfassungen streng und besonders geschützter Tierarten erforderlich, hier konkret der Fledermäuse. Mit der Durchführung der Bestandserfassung und -bewertung wurde der Verfasser des vorliegenden Berichts im April 2012 durch die Gemeinde Herzebrock-Clarholz, Abt. Planen, Bauen und Umwelt, beauftragt.

1.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) der vorliegenden Erfassung erstreckt sich in einem Streifen beiderseits entlang des bestehenden Straßenverlaufs. Größere von diesem Verlauf angeschnittene Biotopkomplexe, insbesondere ein im Osten liegendes Waldgebiet, wurden großflächiger in die Untersuchung einbezogen. Die sich ergebende Abgrenzung des UG ist Abbildung 3 zu entnehmen.

Die Straße verläuft überwiegend zwischen Intensiväckern und geringen Flächenanteilen von Dauergrünland, meist als Intensivweide genutzt. Wie für das Münsterland typisch ist die Landschaft stark zersiedelt, sodass im Verlauf der knapp zwei Kilometer langen Strecke mehrere Einzelhöfe beiderseits der Straße liegen.

Diese beherbergen teilweise noch landwirtschaftliche Betriebe, teilweise werden sie als reine Wohnhäuser genutzt. An den Hofstellen stehen zum Teil ehemalige landwirtschaftliche Bauten (Scheunen, Ställe), die nicht mehr genutzt werden und verfallen.

Am westlichen Beginn des untersuchten Abschnitts steht ein großer Wohnhausneubau.

Vor allem im westlichen Teil finden sich in mehreren Abschnitten Baumreihen und Einzelbäume entlang der Straße, auf der Nordseite auch ein größeres Feldgehölz. Eine von Süden einmündende Straße sowie die querende Straße „Weißes Venn“ sind von weitgehend geschlossenen Baumreihen begleitet.

Östlich der Kreuzung mit der Straße „Weißes Venn“ steht an der Südseite des untersuchten Straßenabschnitts eine Reihe alter Kopfweiden und einiger alter Pappeln auf einem breiten Wiesenstreifen.

Im Bereich der Einmündung des untersuchten Straßenverlaufs auf die Straße „Wachfuß“ befindet sich nördlich ein kleineres Eichengehölz und auf der Südseite – bis zur Einmündung auf die K 10 – der Nordrand eines größeren Waldgebietes.

Abbildung 1 Kopfweiden und Pappelreihe östlich der Kreuzung Weißes Venn**Abbildung 2 Zwei der alten Kopfweiden**

Nördlich des untersuchten Straßenverlaufs setzt sich die stark mit Einzelhöfen zersiedelte Parklandschaft fort, während im Süden und Südwesten ein zusammenhängendes Siedlungsgebiet anschließt. Dieses ist in den randlichen Bereichen im Wesentlichen von Einfamilienhäusern auf größeren Grundstücken mit zum Teil altem Baumbestand geprägt. Am Nordrand der Siedlung an der Straße „Weißes Venn“ befindet sich ein größeres Regenrückhaltebecken (RRB).

1.3 Witterungsverlauf im Untersuchungszeitraum

Der Witterungsverlauf im Untersuchungszeitraum zwischen April und Oktober 2012 soll hier kurz umrissen werden.

Die Frühjahrsmonate März, April und Mai waren – wie schon die Monate davor - relativ niederschlagsarm, aber relativ kühl. Selbst gegen Ende Mai sanken die Temperaturen in einigen Nächten noch unter 5°C.

Die Sommermonate Juni und Juli waren zwar insgesamt warm mit einigen kürzeren Hitzeperioden, aber durch häufige Niederschläge und oft stark bewölkte Phasen insgesamt „durchwachsen“. Auch im Juli blieben die Maximalwerte meist unter 25°C, zeitweise sogar weit darunter. In beiden Monaten gab es häufig Niederschläge, meist nicht sehr ergiebige, aber an einzelnen Tagen kam es auch zu starken Niederschlagsereignissen.

Dieses „durchwachsene“ Sommerwetter setzte sich auch im August zunächst fort, anfangs auch mit starken Niederschlägen; in der zweiten Monatshälfte folgte aber eine stabile Hochdruckphase mit deutlich höheren Temperaturen. Auch im September gab es dann wieder längere freundliche und niederschlagsarme Perioden, anfangs zum Teil noch mit sommerlich hohen Temperaturen. Diese ruhige und niederschlagsarme Phase endete aber gegen Mitte September, als es schon relativ kühl mit ersten Nachtfrösten gegen Ende September wurde. Erst nach Mitte Oktober folgte noch einmal eine kurze wärmere Periode mit freundlichem Wetter und Nachttemperaturen > 10°C.

2 Datengrundlagen und Erfassungsmethoden

2.1 Detektorerfassung

Zur Untersuchung der Fledermausfauna wurden innerhalb des UG (vgl. Abbildung 3) in insgesamt sechs Nächten zwischen Mai und Oktober 2012 Erfassungen von Fledermäusen mit Hilfe von Ultraschalldetektoren (sog. „Bat-Detektoren“) durchgeführt (vgl. Tabelle 1).

Für die Erfassung wurden – ergänzt durch visuelle Beobachtung - Fledermaus-Detektoren der Typen Pettersson D 240x und D 1000x eingesetzt. Das Untersuchungsgebiet wurde unter für Fledermäuse möglichst günstigen Witterungsbedingungen systematisch während der Nacht begangen. Dabei wurde darauf geachtet, dass alle Teilbereiche bei den verschiedenen Begehungsterminen zu unterschiedlichen Nachtzeiten aufgesucht wurden. Die Begehungen erfolgten in der Regel beginnend mit Sonnenuntergang in der ersten Nachthälfte (vgl. Tabelle 1); sie dauerten jeweils drei bis vier Stunden. Zur Wochenstubezeit im Juni wurde gezielt noch bis zur Morgendämmerung erneut kontrolliert, um in Bereichen mit Quartierpotenzial mit Hilfe des manchmal auffälligen Schwärmverhaltens Hinweise auf Koloniequartiere zu erlangen. Die bei den Detektorbegehungen angetroffenen Fledermäuse sind in Abbildung 5 dargestellt. (Die Detektornachweise von Zwergfledermäusen sind aufgrund ihrer großen Häufigkeit nicht dargestellt, da sie die Ergebnisdarstellung unnötig überfrachten würden.)

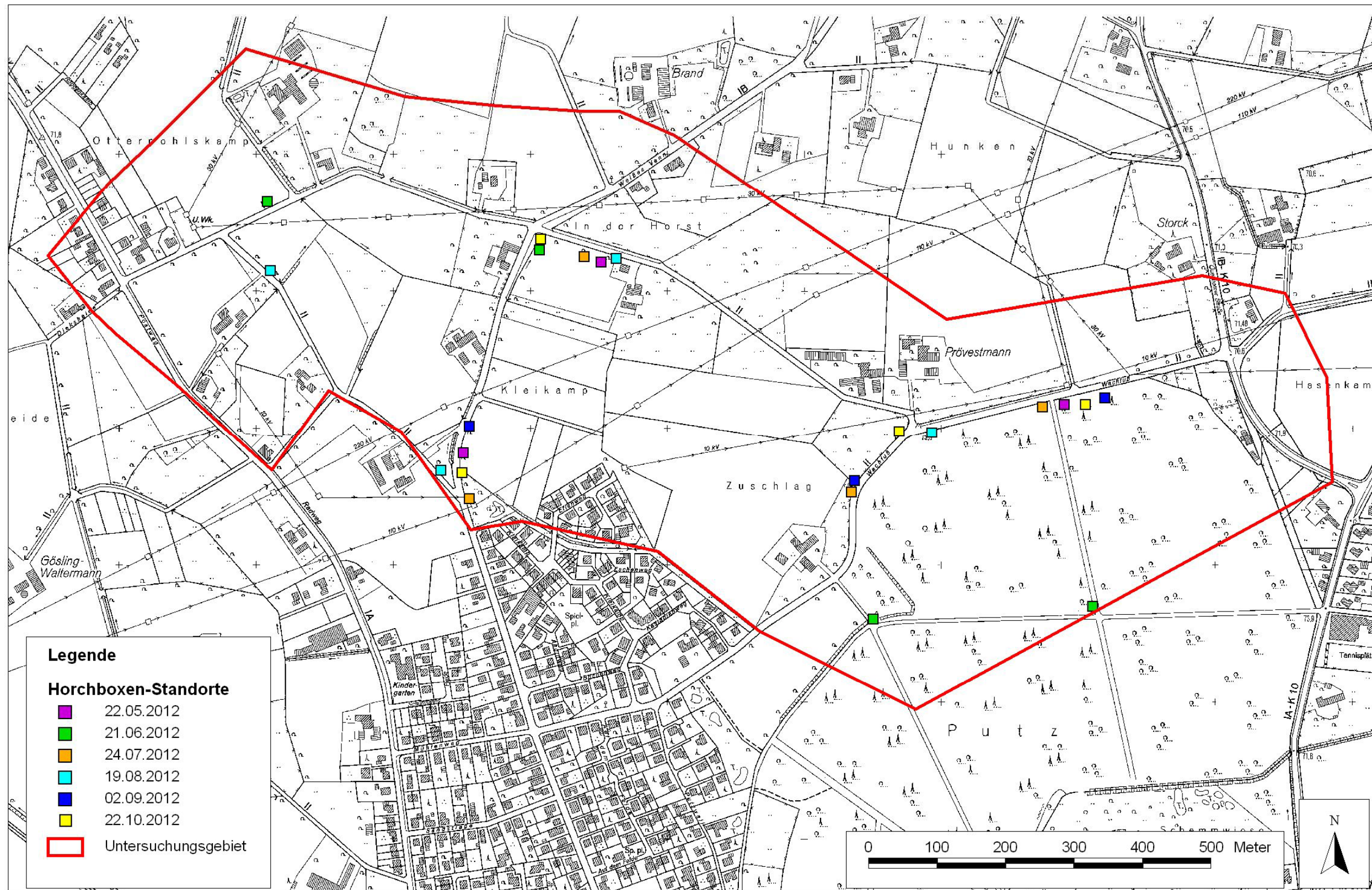
Tabelle 1 Fledermäuse: Erfassungstermine

Datum	Uhrzeit	Witterung, Bemerkungen
22.05.2012	21:30 – 02:00	sehr warm, nachts noch >15°C, schwach windig
21.06.2012	22:30 – 01:15 03:00 – 04:30	warm, bedeckt, etwas unbeständig, aber nur wenig Regen
24.07.2012	21:00 – 01:00	sehr warm (abends noch 25°C), windstill
19.08.2012	20:30 – 00:30	sehr warm (um 30°C), nachts kaum <20°C, SE-Wind 2-3 bft.
02.09.2012	20:00 – 00:30	warm, nachts aber deutlich abkühlend auf <10°C
22.10.2012	18:30 – 22:30	relativ warm, erste Nachthälfte noch >10°C

Die akustische Artbestimmung erfolgte nach den arttypischen Ultraschall-Ortungsrufen bzw. Sozialrufen der Fledermäuse (z.B. AHLÉN 1990, b; LIMPENS & ROSCHEN 1994, SKIBA 2009, PFALZER 2007). In einigen Fällen können die Tiere mit dem Detektor nur bis zur Gattung bzw. zu einem „Zwillingsartenpaar“ bestimmt werden (z.B. „Bartfledermäuse“, Langohren).

Die Detektor-Methode liefert qualitativ gute Aussagen über die Verteilung verschiedener Fledermausarten in größeren Gebieten und die Lage bevorzugt genutzter Jagdhabitats und Flugrouten. Quantitative Informationen zu Bestandsgrößen können mit dieser Methode nicht erhoben werden. (Zur quantitativen Erfassung von Fledermäusen in größeren Landschaftsausschnitten ist allerdings auch keine andere Methode verfügbar.)

Abbildung 3 Untersuchungsgebiet und Standorte der Horchboxen



Aufgrund der geringen Reichweite vieler Fledermausrufe ist eine flächenhafte Erfassung nicht möglich. Vielmehr erfolgt die Erfassung punktuell (gezielt aufgesuchte günstige Habitate) sowie als Transekterfassung (entlang der zurückgelegten Wege).

Da Fledermäuse hochmobil sind und die meisten Arten auch während der Nahrungssuche in kurzer Zeit große Strecken zurücklegen können, resultiert aus einem solchen Ansatz kein wesentliches qualitatives Erfassungsdefizit.

2.2 Erfassung mit Horchboxen

Neben den Geländebegehungen mit Detektoren wurden an allen Terminen drei bis vier automatische Ultraschall-Aufzeichnungsgeräte (so genannte "Horchboxen") eingesetzt. Die Horchboxenstandorte sind der Abbildung 3 zu entnehmen und im Anhang beschrieben.

Es wurden Horchboxen der Fa. *albotronic* eingesetzt. Dieses Gerät zeichnet alle eingehenden Ultraschallsignale direkt auf ein Speichermedium auf (Echtzeiterfassung). Die Speicherkarte wird dann mit einem Computer ausgelesen und die aufgezeichneten Signale können mit spezieller Software zeitgedehnt wiedergegeben und analysiert werden.

Eine Artbestimmung anhand der aufgezeichneten Laute ist zwar auch bei solchen Systemen nur mit Einschränkungen möglich, insgesamt aber deutlich erweitert gegenüber der Aufzeichnung von Signalen über einen Mischerdetektor.

Eine kontinuierliche "Überwachung" mit Horchboxen erhöht gegenüber einer stichprobenartigen Begehung mit dem Detektor die Wahrscheinlichkeit, eine geringe und unregelmäßig über die Nacht verteilte Flugaktivität zu erfassen.

3 Ergebnisse der Bestandsaufnahme

Insgesamt konnten im UG mindestens elf Fledermausarten (einschließlich der Artenpaare „Brandt-/Bartfledermaus“ und „Braunes/Graues Langohr“, die mit Detektoren nicht weiter differenziert werden können), nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 2).

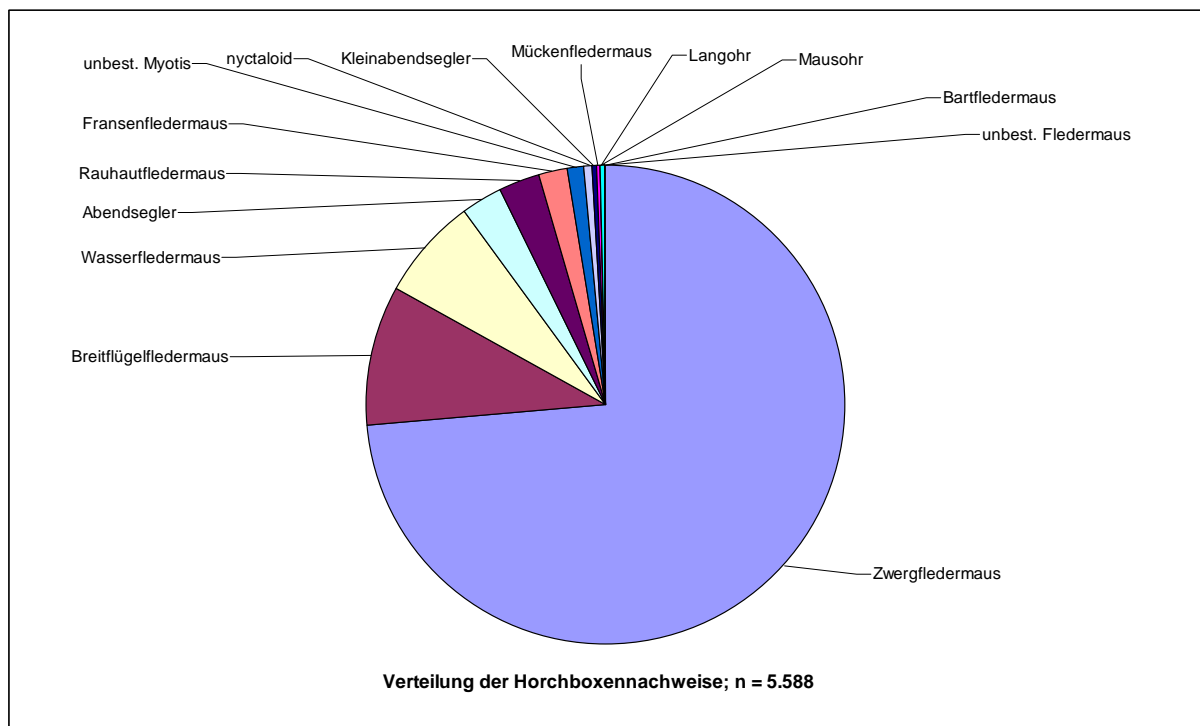
Anders als z.B. bei avifaunistischen Untersuchungen können Beobachtungszahlen bei Bestandsaufnahmen von Fledermäusen nicht als quantitative Häufigkeiten aufgefasst werden. Die Daten sind eher als „Kontakthäufigkeiten“ aufzufassen.

Dabei muss auch immer die sehr verschiedene Nachweiswahrscheinlichkeit berücksichtigt werden, die sich aus Unterschieden in Frequenzverlauf und Schalldruck der Suchrufe ergibt, die artspezifisch und situationsabhängig sehr unterschiedlich sein können.

Vor allem einige Arten der Gattung *Myotis* sowie die Langohren der Gattung *Plecotus* verwenden sehr stark frequenzmodulierte und sehr leise Ortungsrufe (sog. „Flüstersonar“), die mit Detektorsystemen nur auf wenige Meter Entfernung registriert werden können. Diese Arten sind daher bei Detektorerfassungen grundsätzlich unterrepräsentiert. Alle quantitativen Angaben zu den Fledermausnachweisen sind deshalb als relatives Maß zu verstehen.

Die mit weitem Abstand häufigste Art ist die Zwergfledermaus, die nach den Horchboxendaten (vgl. Anhang 7.1) etwa 74% aller Kontakte stellt.

Abbildung 4 Verteilung der Horchboxennachweise auf die Arten



Weitere regelmäßig angetroffene Arten sind – in absteigender Kontakthäufigkeit – Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus, (Großer) Abendsegler, Rauhauffledermaus und die Fransenfledermaus.

Da letztere zu den Arten mit dem oben beschriebenen „Flüstersonar“ gehört, ist die relativ große Zahl der Nachweise umso bemerkenswerter, vor allem unter Berücksichtigung des Umstandes, dass sich unter den nicht auf Artniveau bestimmbareren Aufnahmen sehr wahrscheinlich zu großen Teilen ebenfalls Fransenfledermäuse verbergen.

Alle weiteren Arten wurden nur sehr unregelmäßig und vereinzelt nachgewiesen, teilweise (v. a. Mückenfledermaus und Mausohr) deutlich auf die Zugzeiten beschränkt, sodass es sich wahrscheinlich um vereinzelt Zuggäste gehandelt hat.

Bei Kleinabendsegler, (unbestimmten) Langohren und (unbestimmten) „Bartfledermäusen“ handelt es sich dagegen um Nachweise auch während der Wochenstubenzeit. Doch weist die sehr geringe Zahl der Nachweise darauf hin, dass nur einzelne Tiere – vermutlich ohne direkten Zusammenhang mit einem Wochenstubenvorkommen – Teile des UG nutzen. Räumlich zeigen die Nachweise all dieser Arten (sowie auch die Nachweise nicht auf Artniveau bestimmter Tiere der Gattung *Myotis*) einen deutlichen Schwerpunkt im südlichen Teil des UG bzw. dem südlich angrenzenden Waldgebiet. Diese relativ eng an Wälder als Lebensraum gebundenen Arten scheinen daher das UG im Wesentlichen nur in diesem Bereich zu tangieren.

Tabelle 2 Fledermäuse: vorkommende Arten und ihr Gefährdungsstatus

Art	Nachweisstatus	FFH			Erhaltungszustand	
		Anhänge	Rote Liste NRW	D	NRW (atl. Region)	D (atl. Region)
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	Detektor, Horchbox, Sicht	IV	G	*	günstig	günstig
Brandt-/ Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii / mystacinus</i>)*	Horchbox	IV	2 / 3	V/V	unzureichend bzw. günstig	unzureichend
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	Detektor, Horchbox	IV	*	*	günstig	günstig
Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Horchbox	II, IV	2	V	unzureichend	unzureichend
unbest. <i>Myotis</i>	Detektor, Horchbox	IV	-	-	-	-
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Detektor, Horchbox, Sicht	IV	V	V	günstig	günstig
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Detektor, Horchbox, Sicht	IV	V	D	unzureichend	unzureichend
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Detektor, Horchbox, Sicht	IV	*	*	günstig	günstig
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Horchbox	IV	D	D	unbekannt	unbekannt
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Detektor, Horchbox, Sicht	IV	*	*	günstig	Günstig
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Detektor, Horchbox, Sicht	IV	2	G	günstig	unzureichend
Braunes / Graues Langohr (<i>Plecotus auritus / austriacus</i>)*	Horchbox	IV	G / 1	V / 2	günstig / schlecht	günstig / unzureichend

Erläuterungen

* Die „Zwillingsarten“-Paare *M. brandtii* & *M. mystacinus* sowie *P. auritus* & *P. austriacus* können aufgrund ähnlicher Rufcharakteristika im Freiland ohne Fang nicht sicher unterschieden werden.

Rote Listen NRW: Nordrhein-Westfalen (MEINIG et al. 2011), D: Deutschland (MEINIG et al. 2009)

Kategorien 1 = „vom Aussterben bedroht“ 2 = „stark gefährdet“ 3 = „gefährdet“ V = „Vorwarnliste“
G = „Gefährdung unbekanntes Ausmaßes“ D = Daten unzureichend

Koloniequartiere wurden während der gesamten Saison im UG nicht gefunden, weder in der Wochenstubenzeit, noch in deren Auflösungsphase, wenn von manchen Arten Zwischenquartiere bezogen werden.

Bei mehreren der regelmäßig und häufig im UG jagenden Arten (Breitflügel-, Zwerg- und Fransenfledermaus) ist aber aufgrund der überdurchschnittlichen Nachweisdichte und Konzentration der Aktivitäten im südlichen Teil des UG davon auszugehen, dass sich in relativ geringer Entfernung – konkret im Siedlungsbereich um die Straße „Wachfuß“ – Koloniequartiere, wahrscheinlich auch Wochenstubenkolonien, befinden.

Im Spätsommer und Herbst wurden an verschiedenen Stellen im UG, vor allem jeweils im direkten Umfeld der vorhandenen Gebäude, regelmäßig Männchen der Zwergfledermaus beobachtet, die durch ihre häufig geäußerten spezifischen Soziallaute („Balzlaute“) auf Paarungsquartiere hinweisen. Solche Paarungsquartiere einzelner Männchen finden sich wahrscheinlich an nahezu allen Gebäuden im UG und angrenzend außerhalb der UG-Grenzen, die höchste Dichte solcher „balzender“ Zwergfledermäuse war erneut im Siedlungsbereich um die Straße „Wachfuß“ festzustellen.

Vergleichbare Aktivitäten anderer Arten, die Hinweise auf Paarungsquartiere im UG liefern würden, konnten nicht festgestellt werden.

Insgesamt ist das UG in weiten Teilen als durchschnittlich artenreich zu bewerten und wird regelmäßig nur von den wenigen Fledermausarten genutzt, die auch großräumig im Münsterland die häufigsten Arten sind. Allerdings ist die Aktivitätsdichte insgesamt sehr hoch und der südlich des UG anschließende Siedlungsraum stellt mit wahrscheinlichen Wochenstubenvorkommen von Breitflügel-, Zwerg- und Fransenfledermaus ein außerordentlich bedeutsames Fledermaushabitat dar.

Von hier ausgehend wird die Umgebung von den Tieren entlang mehrerer bevorzugter Leitlinien – so genannter Flugstraßen – erschlossen. Mit Bezug zum UG sind das vor allem die Straße „Wachfuß“ mit begleitenden Heckenstrukturen und dem anschließenden Waldrand sowie zwei von Baumreihen begleitete Straßen, die vom RRB aus nach NNE („Weißes Venn“) bzw. NNW (Name der Straße?) verlaufen.

Mit Ausnahme der Fransenfledermaus sind die betreffenden Arten aber in ihrem Flugverhalten nicht sehr eng an die Vegetationsstrukturen gebunden. Die Fransenfledermaus wurde entlang dieser Baumreihen nur selten nachgewiesen und scheint ihren Aktivitätsschwerpunkt hauptsächlich im Süden des UG einschließlich des angrenzenden Waldes zu haben.

Die Flugstraße entlang der Straße „Weißes Venn“ wird aber zusätzlich in größerem Umfang von Wasserfledermäusen genutzt, die offenbar von einem nördlich außerhalb des UG befindlichen Quartier regelmäßig zum RRB am Siedlungsrand fliegen, um dort zu jagen.

3.1 Vorkommen planungsrelevanter Fledermausarten

Da aufgrund des gesetzlichen Schutzstatus, den die Fledermäuse als gesamte Gruppe infolge der pauschalen Nennung im Anhang IV der FFH-Richtlinie genießen, sämtliche Fledermausarten zu den „planungsrelevanten“ Tierarten zählen, werden im Folgenden für alle nachgewiesenen Arten die festgestellten Vorkommen zusammenfassend beschrieben und bewertet. Bezüglich der kartografischen Darstellung der Detektornachweise sei auf Abbildung 5 verwiesen. (Die Nachweise der Zwergfledermaus sind hier nicht dargestellt, weil sie aufgrund der großen Häufigkeit und gleichmäßigen Verteilung keine wesentlichen Informationen abbilden würden.)

Zur Einordnung der Vorkommen in einen größeren Zusammenhang wird in der Regel auf die Informationen in einer Zusammenstellung der Bestandsdaten planungsrelevanter Tierarten des LANUV (KAISER 2011) zurückgegriffen, da dies die aktuellste derzeit verfügbare Quelle für zusammenfassende Bestandsdaten aus NRW ist.

Die **Wasserfledermaus** ist eine der im nordrhein-westfälischen Tiefland am weitesten verbreiteten Fledermausarten. Zwar ist sie bei der Nahrungssuche relativ „spezialisiert“, doch kann sie jede Art von Wasserflächen zur Jagd nutzen, vom großen See über kleine Teiche bis hin zu Fließgewässern jeder Art. (Und wenn kein Wasser in der Nähe ist oder die Gewässer gerade keine günstige Nahrungsquelle darstellen, kann sie auch wie die anderen Arten der Gattung *Myotis* an und in der Vegetation jagen.)

Die Tagesquartiere von Wasserfledermäusen – einschließlich der Wochenstubenkolonien – befinden sich meist in Baumhöhlen in älteren Laubwäldern, gern in der Nähe des Bestandsrandes. In selteneren Fällen werden auch Hohlräume oder Spalten in menschlichen Bauwerken als Tagesverstecke genutzt; vielfach handelt es sich dabei um Brücken über Fließgewässer.

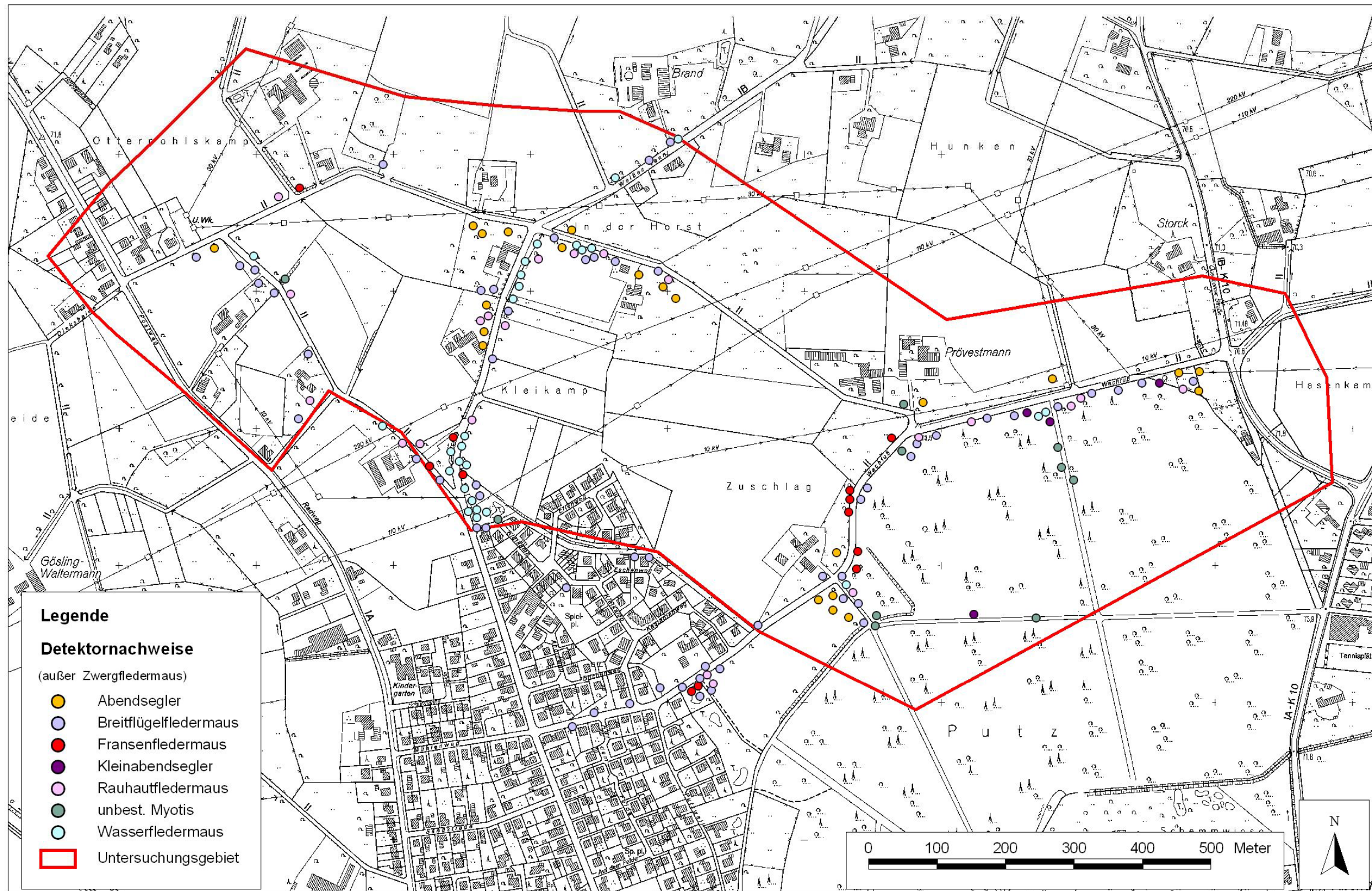
Entsprechend ihrer weiten Verbreitung und stabilen Bestandssituation wird die Wasserfledermaus bundesweit als nicht gefährdet eingestuft. In NRW gilt sie zwar nach wie vor als gefährdet (in unbekanntem Ausmaß), doch wird sowohl landes-, als auch bundesweit der Erhaltungszustand der Populationen in der atlantischen Region als günstig bewertet.

Nach KAISER (2011) liegen aus dem Kreis Gütersloh keine konkreten Nachweise von Wochenstuben vor, sondern ausschließlich Nachweise von Winterquartieren. Bis vor wenigen Jahren waren allerdings in ganz NRW überhaupt nur sehr wenige Wochenstuben bekannt (z. B. SCHRÖPFER et al. 1984, VIERHAUS 1997), weil nicht gezielt danach gesucht wurde und Wasserfledermausquartiere nur selten zufällig gefunden werden. Wahrscheinlich ist von flächendeckendem Vorkommen auch von Wochenstubenkolonien im gesamten westfälischen Tiefland auszugehen (GROSCHKE 2005).

Im UG ist die Wasserfledermaus fast ausschließlich entlang der Straße „Weißes Venn“ anzutreffen. Das Regenrückhaltebecken am nördlichen Siedlungsrand wird regelmäßig von mehreren Tieren als Jagdgebiet genutzt, die offensichtlich entlang dieser Flugstraße von Norden in das UG einfliegen. Hinsichtlich der Planung ist daher insbesondere der Kreuzungsbereich dieser Straße mit der geplanten Entlastungsstraße relevant.

Im Bereich der östlich dieser Kreuzung stehenden Kopfweiden- und Pappelreihe wurden außerdem gelegentlich einzelne Wasserfledermäuse jagend angetroffen.

Abbildung 5 Detektornachweise aller Fledermausarten (außer Zwergfledermaus)



Brandt- und **Bartfledermäuse** können mit den herkömmlichen Nachweismethoden im Gelände nicht sicher unterschieden werden, außer durch morphologische Kennzeichen, wenn eine Untersuchung in der Hand möglich ist (und selbst dann nicht immer zweifelsfrei). Da beide Arten ziemlich ähnliche Habitatansprüche und Verhaltensmuster haben, ist aber in vielen Fällen eine genauere Zuordnung nicht unbedingt erforderlich. Beide Arten bevorzugen als Lebensraum Waldbestände, Quartiere können sich aber auch außerhalb des Waldes an oder in Häusern befinden.

Nach KAISER (2011) sind aus dem Kreis Gütersloh von beiden „Bartfledermäusen“ jeweils mehrere Wochenstuben bekannt.

In der vorliegenden Untersuchung wurden nur am 21. Juni wenige Rufsequenzen von „Bartfledermäusen“ aufgenommen, die mit ausreichender Sicherheit einer dieser beiden Arten zuzuordnen sind. Die Aufnahmen entstanden am Waldrand im östlichen UG, der auch von anderen Fledermausarten intensiv als Jagdgebiet genutzt wird.

Hier und innerhalb des Waldgebietes wurden auch die meisten Rufsequenzen **unbestimmten** Tieren der Gattung **Myotis** mit Horchboxen aufgezeichnet bzw. während der Detektorbegehungen registriert. Unter diesen können sich weitere Sequenzen von „Bartfledermäusen“ befinden, doch ist hier auch erhöhte Aktivität von Fransenfledermäusen festzustellen. Eine Zuordnung dieser Aufnahmen wäre daher spekulativ.

Fransenfledermäuse wurden sowohl bei den Detektorerfassungen, als auch mit den Horchboxen sehr regelmäßig und überdurchschnittlich häufig nachgewiesen. Eindeutig dieser Art zuzuordnende Kontakte liegen aus verschiedenen Teilen des UG vor, zeigen aber einen deutlichen Schwerpunkt im südlichen Teil des UG entlang der Waldränder wie auch im Bestand und im Bereich des angrenzenden Siedlungsbereichs „Wachfuß“. Abseits dieses Raumes wurden Fransenfledermäuse nur unregelmäßig im Bereich der Straße „Weißes Venn“ und am dortigen RRB festgestellt.

Nach KAISER (2011) sind aus dem Kreis Gütersloh keine Quartiere von Fransenfledermäusen bekannt. Die Art ist aber in der sonstigen westfälischen Bucht weit verbreitet und hat in den letzten Jahren offenbar deutlich im Bestand zugenommen (z. B. VIERHAUS 1997, TRAPPMANN 2005).

Bei dieser Art besteht grundsätzlich eine deutliche Präferenz für Wälder als Jagdhabitats (z. B. TRAPPMANN 2005), doch können sich Quartierstandorte sowohl dort in Baumhöhlen oder Nistkästen, als auch in menschlichen Gebäuden befinden. Die Art wurde im UG während nahezu allen Begehungen angetroffen, sodass davon auszugehen ist, dass die Nachweise im Zusammenhang mit einem Sommervorkommen stehen. Ob es sich dabei um eine Wochenstube oder eine Männchenkolonie (oder beides) handelt, muss ohne weitere Untersuchungen ebenso offen bleiben wie die Frage nach dem genauen Quartierstandort.

Ausschließlich aus den Horchboxenaufzeichnungen liegen von Juli und September einzelne Nachweise von (Großen) **Mausohren** vor. Die Art ist während des Sommers in der westfälischen Bucht selten. Es sind nur wenige (kleine) Wochenstuben bekannt, aus dem Kreis Gütersloh nach KAISER (2011) nur ein Winterquartier.

Die Wochenstuben dieser Art befinden sich in der Regel in Dachböden großer Gebäude; Jagdhabitats liegen bevorzugt in Wäldern, wo auch die Männchen einzeln meist in

Baumhöhlen versteckt den Sommer verbringen. Zur Überwinterung werden Höhlen und Stollen aufgesucht; solche Winterquartiere finden sich in großer Zahl im Sauerland.

Mausohren können täglich sehr weite Strecken zwischen Quartier und Jagdhabitat zurücklegen, sodass die Nachweise grundsätzlich Tiere betreffen könnten, die aus einer weit entfernten Wochenstubenkolonie Jagdgebiete im UG aufsuchen. Die wenigen Nachweise können aber ebenso gut einzelne Männchen betreffen, die den ganzen Sommer solitär im Wald verbringen. Eine genauere Klärung wäre nur unter Anwendung intensiverer Untersuchungsmethoden (Netzfang!) möglich.

Der (Große) **Abendsegler** galt früher als reiner Zug- und Wintergast in NRW, erst in den 1970er Jahren wurden erste Sommerquartierfunde bekannt (SCHRÖPFER et al. 1984). Dabei handelte es sich soweit bekannt um Männchengruppen, Wochenstubennachweise existierten damals nicht. Inzwischen wurden auch Wochenstubenfunde bekannt, die aber auf den Niederrhein und das Wesertal beschränkt sind (KAISER 2011). Diese Konzentration der Vorkommen auf größere Flusstäler im Tiefland ist auch bei der Verbreitung der sonstigen Abendseglernachweise zu konstatieren – im mittleren Westfalen vor allem im Bereich der Lippe- und der Emsaue.

Als Quartiere nutzen Abendsegler nahezu ausschließlich größere Baumhöhlen, nur selten – vor allem als Winterquartiere – auch menschliche Bauwerke, z. B. Autobahnbrücken. Während der Zugzeiten besetzen einzelne Männchen Quartiere in Baumhöhlen und versuchen, Weibchen zum Übertagen in diese so genannten Paarungsquartiere zu locken. Dieses für die Fortpflanzungsstrategie der Art typische Phänomen tritt auch in Regionen auf, in denen die Art nur während der Zugzeiten vorkommt. Es handelt sich dabei auch um Fortpflanzungsstätten im Sinne des § 44 BNatSchG.

Abendsegler wurden während der Untersuchung regelmäßig in allen Monaten in unterschiedlicher Häufigkeit angetroffen. Intensive Jagdaktivität konnte dabei vor allem einmal im Juni am Waldrand im östlichen UG beobachtet werden. Dort herrschte in dieser Nacht auch intensive Aktivität von Breitflügelfledermäusen, vermutlich jagten die Tiere dort schwärmende Junikäfer. Nach den Detektorerfassungen waren abgesehen von einer Lücke im Juli kaum Unterschiede in der Antreffhäufigkeit festzustellen, deutliche Schwerpunkte zu den Zugzeiten waren nicht zu erkennen.

Hinweise auf von Abendseglern genutzte Quartiere im UG ergaben sich nicht. Die räumliche Verteilung der abendlichen Beobachtungen von Transferflügen weist auf potenzielle Quartierstandorte westlich des UG hin. Hier liegt in geringer Distanz ein größerer Wald mit hohen Altholzanteilen, der sehr gut geeignet erscheint.

Beim **Kleinabendsegler** ist die Datenlage in NRW und darüber hinaus unklar. Für die Rote Liste Deutschlands wurde die Art daher folgerichtig nicht eingestuft (MEINIG et al. 2009); in der Roten Liste für NRW steht die Art auf der Vorwarnliste, obwohl offenbar für das gesamte Bundesland keine konkreten Informationen zum Bestand vorliegen (KAISER 2011). Galt die Art früher als sehr selten, so wurden in den letzten Jahren viele zuvor unbekannte Vorkommen entdeckt; in Westfalen gelangen erst 1983 und 1984 überhaupt die ersten Nachweise im 20. Jahrhundert (SCHRÖPFER et al. 1984, VIERHAUS 1997). Ob die Art vorher übersehen wurde oder es sich um eine tatsächliche Bestandszunahme und Arealausweitung handelt, ist derzeit noch unklar.

Von dieser Art liegen aus der vorliegenden Untersuchung nur sehr wenige Nachweise vor. Die meisten Beobachtungen stammen aus dem größeren Waldgebiet im Osten des UG, wo vereinzelt jagende Kleinabendsegler angetroffen wurden. Ein einzelner Nachweis gelang darüber hinaus nur im Mai an der Straße „Weißes Venn“; diese Beobachtung kann mit dem Zug in Verbindung stehen.

Kleinabendsegler bewohnen in der Regel Baumhöhlen als Quartiere, nur sehr selten einmal menschliche Bauwerke. Aufgrund der geringen Zahl der Nachweise ist davon auszugehen, dass sich in der nahen Umgebung des UG kein Koloniequartier befindet, sondern es sich um einzelne Tiere (wahrscheinlich Männchen) handelt, die hier den Sommer verbringen. Hinweise auf Balz- und Paarungsaktivitäten im Spätsommer und Herbst wurden nicht gefunden.

Die bei weitem häufigste Fledermausart im UG ist (mit etwa 74% aller Fledermausregistrierungen in den Horchboxendaten) die **Zwergfledermaus**. Das entspricht auch ganz den Erwartungen, ist sie doch die häufigste und vor allem auch im Siedlungsraum am regelmäßigsten anzutreffende Fledermausart in weiten Teilen Mitteleuropas.

Zwergfledermäuse wurden bei allen Begehungen in allen Teilen des UG angetroffen. Grundsätzlich werden sämtliche Gehölzränder, Baumreihen, Hecken und Einzelbäume von Zwergfledermäusen als Jagdhabitats genutzt, wobei es in Abhängigkeit von kurzfristig verfügbaren Beutekonzentrationen auch in verschiedenen Bereichen zu zeitweise intensiver Jagdaktivität kommt. Regelmäßig deutlich erhöhte Jagdaktivität von Zwergfledermäusen bzw. Konzentrationen jagender Tiere konnten vor allem im Bereich der Siedlung am „Wachfuß“ sowie dem randlich liegenden RRB festgestellt werden.

Von dort ausgehend konzentrieren sich die Bewegungen von Zwergfledermäusen entlang der bereits oben bei der Fransenfledermaus beschriebenen Flugstraßen, sind aber weniger eng an die Gehölzbestände gebunden. Die Tiere verteilen sich flächig im UG (wie auch außerhalb) und können buchstäblich überall angetroffen werden.

Hinweise auf das Vorkommen von Koloniequartieren direkt im UG ergaben sich nicht, ein größeres Koloniequartier – aufgrund der Biologie der Art daher sicher eine Wochenstube - befindet sich aber mit hoher Wahrscheinlichkeit innerhalb der Siedlung am „Wachfuß“.

Im Spätsommer und Herbst wurden häufig Männchen dieser Art angetroffen, die ihre auffälligen Sozialrufe hören ließen. Da Zwergfledermäuse diese Rufe nicht nur direkt an den Paarungsquartieren äußern, sondern auch während der Jagdflüge abseits der Paarungsquartiere, ist eine Zuordnung der Balzaktivitäten der beobachteten Tiere zu konkreten Quartierobjekten zwar nur eingeschränkt möglich. Im UG war aber die Aktivität so hoch, dass vom Vorkommen einzelner Paarungsquartiere an nahezu allen Gebäuden im UG auszugehen ist.

Eine deutlich erhöhte Dichte auch von Paarungsquartieren ist aber wiederum in der Siedlung am „Wachfuß“ festzustellen.

Über das Vorkommen der **Mückenfledermaus** in NRW ist bisher nur sehr wenig bekannt, außer dass sie offenbar überall nur selten nachgewiesen wird. Im vorliegenden Fall konnten vereinzelte Rufsequenzen in den Horchboxaufnahmen von Ende Juli bis Anfang September dieser Art zugeordnet werden. Da die Zeitpunkte der Nachweise in die Zugzeit fallen, darf angenommen werden, dass die Art hier nur gelegentlich als Zuggast auftritt.

Die **Rauhautfledermaus** ist eine vor Allem im Nordosten Mitteleuropas reproduzierende Art, die in NRW – ähnlich dem Abendsegler – hauptsächlich zu den Zugzeiten auftritt. Im Rahmen der Untersuchung gelangen eine ganze Reihe Nachweise, deren jahreszeitliche Verteilung dies auch widerspiegelt. Nach wenigen Nachweisen im Mai und Juni stieg die Zahl der Beobachtungen in den Herbstmonaten deutlich an. Die zahlreichsten Nachweise gelangen im August und September.

Auch diese Art zeigt bei uns eine Bindung an Waldbestände in Flussauen; hier werden auch im Frühherbst Paarungsquartiere genutzt, auf welche die Männchen mit lauten artspezifischen Sozialrufen aufmerksam machen. Solche Paarungsquartiere wurden im UG auch bei dieser Art nicht gefunden.

Räumliche Schwerpunkte des Auftretens jagender Rauhautfledermäuse im UG zeichnen sich kaum ab, die Art kann grundsätzlich an allen Bestandsrändern jagend angetroffen werden. Einige abendliche Transferflug-Beobachtungen deuten darauf hin, dass im Frühherbst – ähnlich wie beim Abendsegler – möglicherweise auch von dieser Art besetzte Quartiere in einem alten Laubwaldbestand westlich des UG existieren.

Die **Breitflügelfledermaus** ist in Mitteleuropa eine ausgeprägte Siedlungsfledermaus. Wochenstuben der Art finden sich ausschließlich in menschlichen Siedlungen, durchaus auch inmitten großer Städte. Im nordrhein-westfälischen Tiefland, vor allem im Münsterland, ist die Art weit verbreitet, wenn sie auch in den letzten Jahren anscheinend im Bestand zurückgegangen ist, weshalb sie in der neuen Roten Liste für NRW in die Kategorie „stark gefährdet“ eingestuft wurde (MEINIG et al. 2011). Im Kreis Gütersloh sind nach KAISER (2011) allein dreizehn Wochenstubenkolonien bekannt.

Breitflügelfledermäuse wurden im UG während der gesamten Saison regelmäßig und häufig jagend angetroffen. Neben regelmäßigen Beobachtungen an den Bestandsrändern des östlichen Waldgebietes zeigte sich ein sehr deutlicher Schwerpunkt der Aktivität im Bereich der Siedlung am „Wachfuß“. Hier wurden regelmäßig jagende Breitflügelfledermäuse an den Straßenbeleuchtungen und in den Gärten mit altem Baumbestand angetroffen.

Die Beobachtungen während Ausflugs- bzw. Einflugszeit deuten darauf hin, dass sich in dieser Siedlung auch ein Koloniequartier befindet.

Wenige Male wurden in den Horchboxenaufnahmen Langohren nachgewiesen, bei denen es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um **Braune Langohren** handelt, da aus dem gesamten westfälischen Tiefland keine aktuellen Vorkommen der „Zwillingsart“ Graues Langohr bekannt sind (vgl. KAISER 2011). Vom Braunen Langohr sind zwar aus Gütersloh keine Wochenstuben bekannt, aber immerhin dreizehn Winterquartiere (Kaiser 2011). Da diese Art in der Regel nicht über weite Distanzen wandert, ist insofern auch von verbreitetem Vorkommen während der Sommermonate auszugehen.

Das Braune Langohr ist eine mehr oder weniger ausgeprägte Waldfledermaus, deren Quartiere sich in verschiedenen Baumhöhlen oder –spalten, nicht selten aber auch in menschlichen Bauwerken befinden können. Aufgrund der äußerst geringen Zahl von Nachweisen wäre jede weitere Interpretation der vorliegenden Daten spekulativ. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass die Art im südlich an das UG angrenzenden Wald jedenfalls regelmäßig vorkommt.

4 Bewertung und Konflikte

Insgesamt wurden zwar eine ganze Reihe von Fledermausarten im UG nachgewiesen, doch wurden mehrere davon nur sehr vereinzelt angetroffen, andere traten nur oder ganz überwiegend in bestimmten Phasen der Saison, speziell während der Zugzeiten auf oder wurden überhaupt nur im östlich liegenden Waldgebiet angetroffen.

Mehrere Arten nutzen aber auch das UG während der gesamten Saison regelmäßig und intensiv und besitzen mit hoher Wahrscheinlichkeit Quartiere – auch Wochenstubenquartiere – in der nahen Umgebung, insbesondere im Siedlungsbereich südlich des UG im Bereich der Straße „Wachfuß“. Die dominierenden Arten sind Zwerg- und Breitflügelfledermaus sowie auch die Fransenfledermaus, die mit größter Wahrscheinlichkeit überwiegend von diesen Quartieren aus in das UG einfliegen.

Jagdgebiete all dieser Arten finden sich im gesamten UG verteilt an allen Bestandsrändern, Baumreihen, Hecken und Einzelbäumen. Nur bei der Fransenfledermaus ist infolge der engen Bindung an Gehölzstrukturen ein geringeres Auftreten in den offeneren Bereichen zu erkennen.

Jagdgebiete in direkter Straßennähe, die regelmäßig in hoher Dichte und von mehreren Arten genutzt werden, befinden sich im Osten des UG entlang des Waldrandes sowie östlich der Kreuzung mit der Straße „Weißes Venn“ im Bereich der Kopfweiden- und Pappelreihe.

Entlang dieser Straße verläuft an den Baumreihen eine intensiv genutzte Flugstraße, die neben den genannten Arten zusätzlich von Wasserfledermäusen befliegen wird, die am RRB südlich des UG jagen.

Potenziell gravierende Konflikte durch das Ausbauvorhaben sind entsprechend der Verteilung der wesentlichen Habitate hauptsächlich im östlichen Abschnitt des UG entlang des Waldrandes sowie im Bereich der Kreuzung mit der Straße „Weißes Venn“ zu erwarten.

Im Bereich des Waldrandes besteht grundsätzlich ein erhöhtes Kollisionsrisiko jagender Fledermäuse, die bevorzugt direkt vor dem Waldrand jagen. Das Risiko betrifft hier hauptsächlich Zwerg- und Breitflügelfledermäuse. Aufgrund des Umstandes, dass nördlich der Straße offene Ackerflächen angrenzen, finden aber nur selten Querungen der Straße statt.

Für die potenzielle Konfliktsituation im Bereich der Kreuzung mit der Straße „Weißes Venn“ ist neben der Konzentration jagender Fledermäuse an der Kopfweiden- und Pappelreihe von Bedeutung, dass entlang der Straße eine Flugstraße verläuft, die in großem Umfang vor allem von Wasserfledermäusen genutzt wird.

Wasserfledermäuse zählen zu den Arten, die in der Regel sehr eng an Strukturen gebunden fliegen. Bei der Jagd und bei Transferflügen bewegen sie sich meist innerhalb oder unmittelbar neben der Vegetation. Größere Freiflächen werden entlang vorhandener Leitstrukturen überquert; wo solche fehlen, fliegen die Tiere bodennah.

Daraus ergibt sich für diese Arten eine erhöhte Kollisionsgefährdung bei der Überquerung von Straßen.

Da die Tiere in der Regel die Querung von Freiflächen meiden, tritt diese Gefährdung nicht oder in deutlich vermindertem Umfang auf, wenn höhere Strukturen oberhalb des Verkehrsraumes oder Durchlassbauwerke unter der Straße eine gefahrlose Querung ermöglichen. Daher werden für diese Arten bei Straßenbauvorhaben regelmäßig so genannte Querungshilfen erforderlich, entweder als Grünbrücken oder – häufiger – in Form von groß dimensionierten Durchlässen mit entsprechender Anbindung durch Leitstrukturen (Hecken o. ä.).

Ohne entsprechende Querungshilfen sind die Tiere bei der Überquerung der Straße einem Unfallrisiko ausgesetzt, dessen Schwere unmittelbar mit der gefahrenen Geschwindigkeit korreliert. Die Vermeidung einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos kann daher alternativ zur Errichtung von Querungshilfen auch durch eine angemessene Beschränkung der Fahrgeschwindigkeit erreicht werden.

Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos würde den Tatbestand der Tötung gem. § 44 (1), Nr. 1 BNatSchG erfüllen und ist daher verboten. Eine Befreiung von diesem Verbot wäre nur unter sehr engen Zulassungsvoraussetzungen denkbar. Zuvor müssen aber jedenfalls alle Möglichkeiten der Vermeidung ausgeschöpft sein.

5 Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung

In diesem Kapitel wird bezüglich der Fledermäuse stärker formalisiert geprüft, inwieweit von dem geplanten Ausbau der K 13 Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG berührt werden. Die potenzielle Betroffenheit der Arten sowie die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung wurden bereits im vorhergehenden Kapitel beschrieben.

Die Bearbeitung orientiert sich an einschlägigen Leitfäden (z. B. dem „Ablaufschema zur Prüfung des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG“ auf der Internetseite des LANUV;

http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/5%20vortrag%20kiel_ablauf%20inhalte%20artenschutz_pr%C3%BCfung_12_03_29.pdf).

Art-für-Art-Protokolle entsprechend der Anlage B für die Artenschutzprüfung (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/Formular%20B%20Antragsteller%20Art%20fuer%20Art.pdf>) für die regelmäßig vorkommenden Fledermausarten finden sich im Anhang.

Das UG liegt in der atlantischen biogeografischen Region. Die entsprechenden Bewertungen des Erhaltungszustandes der betreffenden Populationen der Fledermäuse wurden dem nationalen Bericht gem. Art. 17 FFH-Richtlinie (http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html) bzw. einer Publikation des LANUV (KAISER 2012) entnommen.

Die Erhaltungszustände der Populationen auf einer lokalen Ebene sind nicht bekannt. Diese werden daher im Bedarfsfall hilfsweise auf der Basis der vorliegenden Informationen eingestuft.

5.1 Darstellung der Betroffenheit der Arten

Nach den obigen Ausführungen werden durch das geplante Ausbauprojekt keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Koloniequartiere konnten im nahen Umfeld der Straße nicht gefunden werden. Auch von den erforderlichen Baumfällungen sind keine Quartiere irgendwelcher Fledermausarten betroffen.

Störwirkungen, die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Arten auswirken könnten, sind ebenfalls nicht zu befürchten, da bei Fledermäusen nicht von einer Störsensibilität gegenüber den Wirkungen des Verkehrs auszugehen ist. Außerdem befinden sich keine Koloniequartiere in direkter Nähe der Straße und die Verkehrsintensität wird zwar voraussichtlich in geringem Umfang zunehmen, es tritt aber keine neuartige Störlast in potenziellen Quartierbereichen auf.

Damit verbleibt als einziger potenziell eintretender Verbotstatbestand die Verletzung oder Tötung von Individuen gem. § 44 (1) Nr. 1.

Zur Erhöhung des Risikos der Verletzung oder Tötung von Individuen durch Kollision im Straßenverkehr könnte es in zwei Bereichen kommen.

Zum einen wird im Bereich der Kreuzung mit der Straße „Weißes Venn“ eine von Wasserfledermäusen und weiteren Arten intensiv genutzte Flugstraße gequert. Da die Tiere die Entlastungsstraße voraussichtlich bodennah im Verkehrsraum überqueren müssen, würde hier das Tötungsrisiko signifikant steigen, wenn der Verkehr auf der Entlastungsstraße zukünftig deutlich schneller würde.

Eine Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit würde auch das Kollisionsrisiko für Fledermäuse erhöhen, welche Jagdhabitats in direkter Nachbarschaft zur Straße intensiv nutzen, insbesondere Zwerg- und Breitflügelfledermäuse. Dieser Aspekt betrifft im UG vor allem zwei Bereiche, den Waldrand im Osten des UG sowie die Kopfweiden- und Pappelreihe östlich der Kreuzung mit der Straße „Weißes Venn“.

5.2 Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements

Aufgrund der im Folgenden beschriebenen Details der Planung wird das Tötungsrisiko für Fledermäuse durch den geplanten Ausbau voraussichtlich nicht signifikant ansteigen.

Durch die geplante Ausgestaltung des Kreuzungsbereichs mit der Straße „Weißes Venn“ als Kreisverkehr kann aufgrund der sich daraus ergebenden Reduzierung der möglichen Fahrgeschwindigkeiten angenommen werden, dass ein erhöhtes Unfallrisiko nicht eintreten wird. (Voraussetzung ist allerdings eine Gestaltung des Kreisverkehrs, die auch nachts bei geringer Verkehrsdichte eine tatsächliche Geschwindigkeitsreduzierung erzwingt.)

Um den Tieren weiterhin eine sichere Annäherung an den Kreuzungsbereich zu ermöglichen, sollten die Straßen begleitenden Baumreihen so weit möglich erhalten und nach der Baumaßnahme ergänzt werden.

Durch die Reduzierung der Geschwindigkeit im Bereich des Kreisverkehrs wird gleichzeitig auch eine Erhöhung der Unfallgefahr für Fledermäuse im östlich benachbart liegenden Jagdgebiet an der Kopfweiden- und Pappelreihe vermieden.

Im Bereich des Waldrandes im Osten des Ausbauabschnitts wird die Straße etwas nach Norden vom Wald abgerückt und zusätzlich durch den geplanten Radweg getrennt. Da auch hier außerdem wegen der Lage zwischen zwei vorgesehenen Kreisverkehren kaum höhere Geschwindigkeiten möglich sein werden, sollte eine grundsätzliche Begrenzung der Geschwindigkeit auf max. 70 km/h vorgesehen werden.

Die Nordseite der verlegten Straße sollte auch zukünftig nicht mit Gehölzen bepflanzt werden, da diese eine Erweiterung des Jagdhabitats in den Verkehrsraum mit der Folge eines höheren Tötungsrisikos begünstigen würden.

5.3 Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet [§ 44 (1) Nr. 1]?

Unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen wird das Ausbauvorhaben nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos führen und löst daher nicht den Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 1 aus.

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]?

Für die Bezugsgröße der „lokalen Population“ fehlt es an biologisch eindeutigen und sinnvollen Definitionen. Im Planungszusammenhang wird daher in der Regel auf „lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang“ zurückgegriffen. Bei den Fledermäusen wird in der Regel schon aufgrund der Populations- bzw. Sozialstrukturen davon auszugehen sein, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der „lokalen Population“ nur dann eintreten kann, wenn „lokale Populationszentren“ wie Wochenstuben- oder Überwinterungsquartiere von Störfwirkungen betroffen sind.

Da sich nach den durchgeführten Erfassungen keine Koloniequartiere im Nahbereich der Straße befinden, sind in diesem Sinne erhebliche Störungen von vornherein ausgeschlossen.

Da bei Fledermäusen in den meisten Fällen aber ohnehin von einer sehr geringen bis fehlenden Empfindlichkeit gegenüber verkehrsbedingten Störfwirkungen auszugehen ist, erscheint selbst die Störung einzelner Individuen sehr unwahrscheinlich, zumal sich am eigentlichen Verkehrsgeschehen auf der Straße durch das Vorhaben nichts ändern wird.

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)]?

Nach den Ergebnissen der Erfassung ist mit dem Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im von den Baumaßnahmen betroffenen Nahbereich der Straße nicht zu rechnen.

Daher wird auch dieser Verbotstatbestand nicht erfüllt.

6 Literatur

AHLÉN, I. (1990)

Identification of bats in flight - Swedish Society for Conservation of Nature: 1-50.

DIETZ, C., O. V. HELVERSEN & D. NILL (2007)

Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

GROSCHKE, L. (2005)

Untersuchungen zur Ökologie der Wasserfledermaus *Myotis daubentonii* (KUHLE 1817) in Münster. – Dipl.-Arb. an der Westfälischen Wilhelms Universität Münster, FB. Geowissenschaften, Inst. f. Landschaftsökologie.

KAISER, M. (2011)

Vorkommen und Bestandsgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW, Stand: 17.10.2011. Hrsg. FB 24, Artenschutz, Vogelschutzwarte, LANUV NRW, Recklinghausen.

KAISER, M. (2012)

Erhaltungszustand und Populationsgröße der Planungsrelevanten Arten in NRW, Stand: 13.01.2012. hrsg. FB 24, Artenschutz, Vogelschutzwarte, LANUV NRW, Recklinghausen.

LIMPENS, H.G.J.A. & A. ROSCHEN (1994)

Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe - NABU Projektgruppe "Fledermauserfassung Niedersachsen", Bremervörde: 1-47 + Bestimmungskassette.

LIMPENS, H.G.J.A. & A. ROSCHEN (1996)

Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung. Teil 1 – Grundlagen. – Nyctalus 6 (1): 52-60.

MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009)

Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1): 115-153.

MEINIG, H., H. VIERHAUS, C. TRAPPMANN & R. HUTTERER (2011)

Rote Liste und Artenverzeichnis der Säugetiere – Mammalia – in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, Stand August 2011. – In: LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2012 – LANUV-Fachbericht 36, Band 2: 49-78.

PFALZER, G. (2007)

Verwechslungsmöglichkeiten bei der akustischen Artbestimmung von Fledermäusen anhand ihrer Ortungs- und Sozialrufe. – Nyctalus (N.F.) 12: 3-14.

SCHRÖPFER, R., FELDMANN, R. & VIERHAUS, H. (1984)

Die Säugetiere Westfalens. Veröffentlichung der Arbeitsgemeinschaft für biologisch-ökologische Landesforschung (68). - Westfälisches Museum für Naturkunde Münster.

SKIBA, R. (2009)

Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung, 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Die neue Brehm-Bücherei 648. - Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.

TRAPPMANN, C. (2005)

Die Fransenfledermaus in der Westfälischen Bucht. – Ökologie der Säugetiere 3, Laurenti-Verlag, Bielefeld.

VIERHAUS, H. (1997)

Zur Entwicklung der Fledermausbestände Westfalens - eine Übersicht. Abhandlungen des Westfälischen Museums für Naturkunde 59 (3): 11-24. Münster.

7 Anhang

7.1 Ergebnisse der Erfassung mit Horchboxen

Erläuterungen: M dau = Wasserfledermaus; M bart = Brandt-/Bartfledermaus; M nat = Fransenfledermaus; Myotis = unbestimmte Tiere der Gattung Myotis; P pip = Zwergfledermaus; P pyg = Mückenfledermaus; P nat = Flughörnchen; N noc = (Großer) Abendsegler; N lei = Kleinabendsegler; nyctaloid = unbestimmte Tiere der Gattungen Nyctalus oder Eptesicus; E ser = Breitflügelfledermaus; Plec = Braunes / Graues Langohr; Chir = unbestimmte Fledermaus

Datum	Box-Nummer	Standort	Einsatzzeit	M dau	M bart	M nat	M myo	Myotis	P pip	P pyg	P nat	N noc	N lei	nyctaloid	E ser	Plec	Chir	Summe
22.05.2012	1	Kopfweidenreihe	2130-0500	wegen eines technischen Defekts keine Daten														
	3	Baumreihe an „Weißes Venn“	2130-0500	8					56				1		24			89
	10	Waldrand SE Prävestmann	2130-0500	17					92		7	2			22		2	142
21.06.2012	2	Wegkreuzung im Wald	2230-0500	4		2		3	23					2				34
	3	Waldrand S Wachfuß	2230-0500	15	2	8		3	302		4	47	12	24	145			562
	6	S Kreuzung Weißes Venn	2230-0500	22				2	254		7	8			14			307
	8	Baumreihe westliches UG	2230-0500	2					74			3			31			110
24.07.2012	2	Waldrand SE Prävestmann	2100-0530	30				2	99			1			49	1		182
	3	RRB Zugangstor	2100-0530	46		3	2		274						18			343
	5	Kopfweidenreihe	2100-0530	12					62								1	75
	6	Hecke am Wachfuß	2100-0530	16				1	53	1					9	1		81
19.08.2012	1	Baumreihe westliches UG	2100-0600						138		12	32		2	18			202
	3	Feldgehölz westlich RRB	2100-0600	4		3		1	564	3	21	15		3	66			680
	7	Kopfweidenreihe	2100-0600	16				13	212		13	4			7			265
	11	Waldrand S Prävestmann	2100-0600	33		6		3	312		34	17	3	4	57	1		470
02.09.2012	2	Hecke am Wachfuß	2030-0630	46				2	466	2	2				2			520
	4	Baumreihe an „Weißes Venn“	2030-0630	51			2	4	224		2	1			23	1		308
	9	Waldrand SE Prävestmann	2030-0630	6		44	1	7	407	2	7	12			3			489
22.10.2012	2	N RRB	1900-0800	53		27		14	344		7	3			8			456
	5	S Kreuzung Weißes Venn	1900-0800	7					32		3				3			45
	7	W Kreuzung Wachfuß	1900-0800	2				1	56		18	3			4			84
	10	Waldrand SE Prävestmann	1900-0800	5		21		7	71		5	6		3	23	3		144
				395	2	114	5	63	4.115	8	142	154	16	38	526	7	3	5.588

7.2 Art-für-Art-Protokolle