

**Neubau des Äußeren Ringes in Worms
zwischen der Nievergoltstraße (K 1)
und der Bundesstraße B 47 neu**



Stadt Worms



Nächster Ort: Leiselheim / Pfiffligheim

Baulänge: 2,000 km

von NK 6315 062

nach NK 6315 051

PLANFESTSTELLUNG

- Sondergutachten Fledermäuse -

Aufgestellt: Straßenverwaltung Worms	
Worms, den 04.06.2013 gez. i. A. Ruckpaul	

Ortsumgehung Worms West

Bearbeiter:

Diplombiologe Malte Fuhrmann

Diplombiologe Jens Tauchert

und

Diplombiologe Rudolph B. Zahner

November 2007

Diplombiologe Jens Tauchert

Beratungsgesellschaft NATUR dbR (BGNATUR)

Alemannenstraße 3

55299 Nackenheim

Tel.: 06135 – 8544

Fax: 06135 – 950876

Email: Tauchert@bgnatur.de

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	1
1.1	Aufgabenstellung und Zielsetzung	1
1.2	Rechtlicher Hintergrund	1
2	FLEDERMÄUSE	2
2.1	Methoden	2
2.2	Ergebnisse	4
3	BEWERTUNG	6
3.1	Allgemeine Angaben zur Biologie der nachgewiesenen Arten	7
3.2	Quartiere	9
3.3	Fledermäuse und Straßenverkehr	10
4	PLANUNGSHINWEISE	11
5	LITERATUR	13
6	ANLAGE	14

Vorbemerkung

Nach Art. 12 ff der FFH-Richtlinie und dem § 42 Bundesnaturschutzgesetz ist die Beeinträchtigung von Pflanzen und Tieren der streng geschützten Arten verboten. Die artenschutzrechtlichen Vorschriften gelten unabhängig davon, ob sich ein potenzieller Lebensraum im beplanten oder unbeplanten Innenbereich oder im Außenbereich befindet. Dies bedeutet, dass der Untersuchungsraum das gesamte Grundstück und nicht nur die Bereiche außerhalb der Baugrenze umfassen muss.

Aufgrund der Biotopstruktur war zu erwarten, dass die ehemaligen Gleisanlagen vor allem der Zauneidechsen als Lebensraum dienen. Diese wird in der FFH-Richtlinie¹ im Anhang IV aufgeführt.

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Ziel der durchgeführten Untersuchungen war es, die Nutzung bzw. Eignung des Untersuchungsgebiets für Fledermäuse zu untersuchen.

1.2 Rechtlicher Hintergrund

In der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV, vom 16. Februar 2005 – BGBl. Jahrgang 2005, Teil I, Nr. 11, S. 258–317) sind u.a. bestimmte aufgelistete Vogelarten, sämtliche Säugetierarten und auch bestimmte aufgelistete Weichtiere in Anhang 1 Spalte 2 gemäß § 1 „unter besonderen Schutz gestellt“ worden. In § 42 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG, in der Fassung vom 25. März 2002 – BGBl. I Nr. 22, Jg. 2002 S. 1193-1218) werden die „Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“ geregelt. Hierin heißt es in Absatz 1 u.a.: „Es ist verboten, 1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, ...“

Eine „Wohnstätte“ im Sinne dieses Gesetzes ist auch ein saisonal verlassenes Quartier, dessen regelmäßige Wiederbesiedlung wahrscheinlich ist.

Nach § 48 des Rheinland-Pfälzischen Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft (LNatSchG) vom 28. September 2005 gilt: „Von den Bestimmungen des Gesetzes ... kann von der zuständigen Naturschutzbehörde auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn 1. die Durchführung der Bestimmung im Einzelfall ... zu einer nicht

¹ Die FloraFaunaHabitat-Richtlinie 92/43/EWG enthält drei Anhänge mit zu schützenden Arten:

- Anhang II beinhaltet "Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen"; darunter befinden sich prioritäre Pflanzen- und Tierarten, die so bedroht sind, dass der Europäischen Gemeinschaft für deren Erhaltung "besondere Verantwortung" zukommt. Ihre Habitate sind neben den Anhang I-Lebensraumtypen essenzielle Bestandteile des europäischen Netzes NATURA 2000.
- Anhang IV enthält "streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse" und bezieht sich auf die "Artenschutz"-Artikel 12 und 13 FFH-RL, wobei zahlreiche Arten gleichzeitig auch in Anhang II enthalten sind.
- In Anhang V sind Arten aufgelistet, für die nach Artikel 14 FFH-RL Entnahme und Nutzung zu regeln sind. Vor allem die im Wasser lebenden "nutzbaren" Arten (Seehund, Robben, div. Fische, Flussperlmuschel, Krebse) stehen meist auch schon im Anhang II.

Zentrales Element der FFH-RL ist das Verschlechterungsverbot nach Art. 6 Abs. 2:

Die Mitgliedstaaten treffen die geeigneten Maßnahmen, um in den besonderen Schutzgebieten die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen worden sind, zu vermeiden, sofern solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele dieser Richtlinie erheblich auswirken könnten."

beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landespflege zu vereinbaren sind...“

Dies hat natürlich gerade im Falle der „Eingriffsregelung“ (§§ 18ff BNatSchG und §§ 10ff LNatSchG) Bestand. Auch im Sinne des Baugesetzbuches (BauGB, vom 27. August 1997 – BGBl. I. S. 2141, BGBl. III/FNA 213-1) sind gemäß § 1 bei „*der Aufstellung der Bauleitpläne ... insbesondere zu berücksichtigen (...) 7. gemäß § 1 a die Belange des Umweltschutzes, ..., des Naturschutzes und der Landschaftspflege,...*“. Dies hat „*innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile*“ (§ 34 BauGB) genauso Gültigkeit, wie beim „*Bauen im Außenbereich*“ (§ 35 BauGB).

2 Fledermäuse

2.1 Methoden

An drei Terminen (23.05.07, 26.06.07 und 13.09.07) wurden Detektorkartierungen durchgeführt (10 Minuten Punkt-Stopp mit Aufzeichnung von Fledermausrufen mittels Detektor Petterson 240D/X und MD-Rekorder Sharp MD-MS701Hs2, bzw. Datenspeicher Transcend T.sonic 630). Zur Artanalyse der Rufaufnahmen wurde das Programm BatSound, Version 3.31 (ebenfalls von Pettersson), verwendet.

Dabei wurden 16 Untersuchungspunkte über das Untersuchungsgebiet verteilt (Abbildung 1). Als Maß von Aktivitätsdichten fliegender Fledermäuse wurde die Stetigkeit der Präsenz von Tieren in einem Beobachtungsbereich ermittelt:

Stetigkeit = Anzahl der Minuten mit Fledermausruf / Anzahl der Beobachtungsminuten

Zu jeder Minute der 10-Minuten-Erhebungen wurde notiert, ob ein oder mehrere Kontakte festgestellt wurden. Diese Kontakte können von ein und demselben Tier, mehreren Tieren derselben Art oder mehreren Tieren verschiedener Arten herrühren. Dies wird für die Minute notiert. Die resultierende Stetigkeit ist ein Maß für die Raumnutzung oder Attraktivität des Raumes für die Arten. Eine Aussage zu Siedlungsdichten oder Individuenzahlen kann nur mit deutlich höherer Untersuchungsdichte gemacht werden.

In der Nacht vom 13. auf den 14. September 2007 wurden zudem in nordöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes 4 Fangnetze mit einer Gesamtfläche von 127 m² aufgebaut (Abbildung 1).

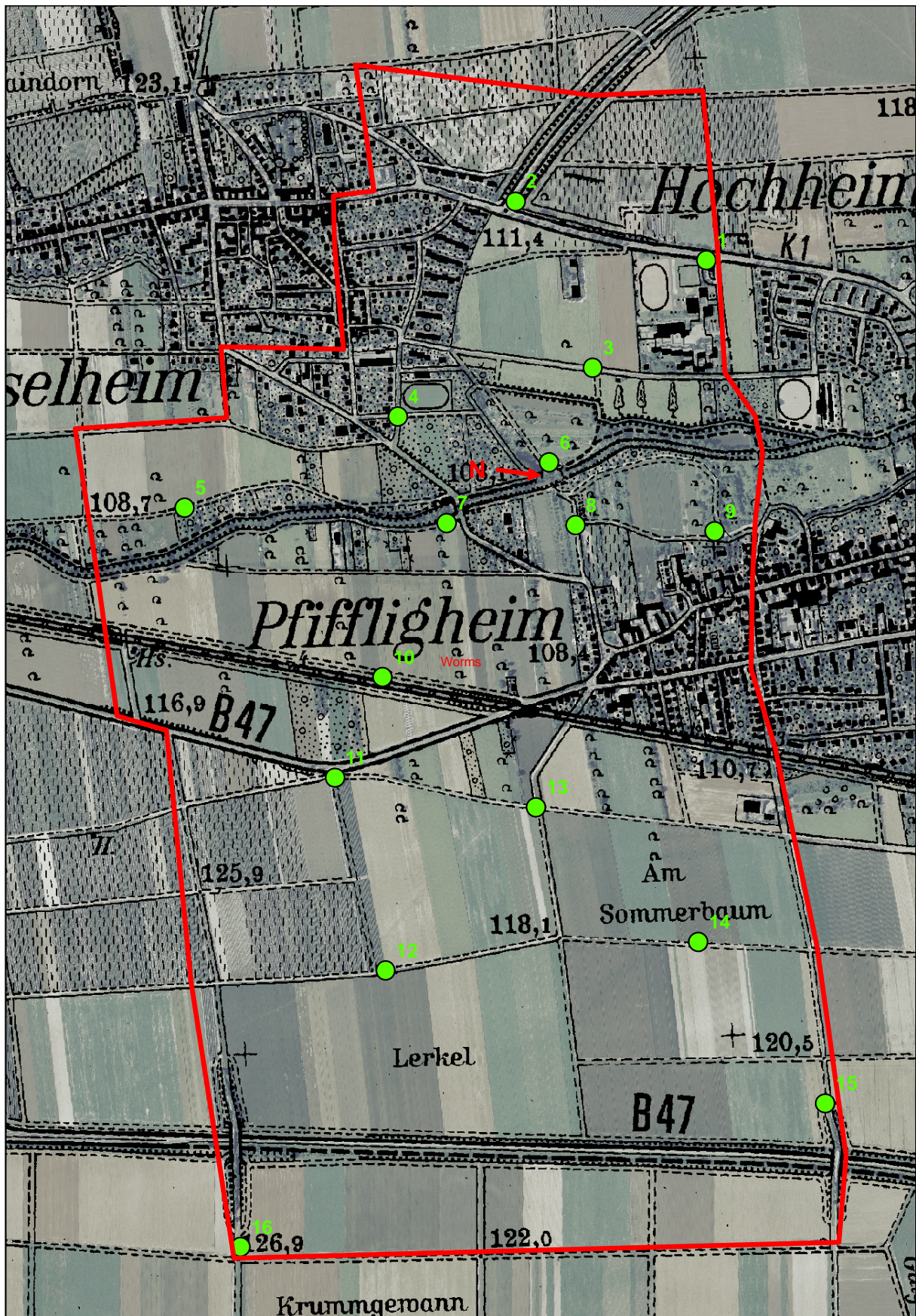


Abb. 1: Kontrollpunkte der Detektorerfassungen von Fledermäusen und Netzfangbereich („N“)

2.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden 4 Fledermausarten sicher nachgewiesen. Die mit der Detektormethode nicht eindeutig einer Art zuzuordnenden *Myotis*-Rufe (Tabelle 1) konnte dank des erfolgreichen Netzfanges der Kleinen Bartfledermaus *Myotis mystacinus* zugeordnet werden, was zeigt, wie wichtig die Kombination dieser beiden Methoden für die Erfassung der Fledermausfauna ist.

Die Nachweishäufigkeit variierte an den einzelnen Kontrollpunkten erheblich (Abbildung 2). Im Bereich der Pfrimm konnte stete Flugaktivitäten beobachtet werden; wie auch in den Ortsrandlagen innerhalb des Untersuchungsgebietes. Auf den reinen Ackerflächen gab es dagegen keine Kontakte.

Tabelle 1: Ergebnisse der Detektorkontrollen (Punkt-Stopp-Methode)

Kontrollpunkt (s. Abb. 1)	Datum	Uhrzeit	Stetigkeit	Fledermausarten
1	23.05.2007	21:20-21:30		
	26.06.2007	1:30-1:40		
	13.09.2007	23:23-23:33		
2	23.05.2007	21:32-21:42		
	26.06.2007	1:12-1:22		
	13.09.2007	23:10-23:20		
3	23.05.2007	21:48-21:58		
	26.06.2007	1:00-1:10		
	13.09.2007	21:50-22:00	6	Zwergfledermaus
4	23.05.2007	22:03-22:13		
	26.06.2007	0:47-0:57	1	Zwergfledermaus
	13.09.2007	22:08-22:18	2	Zwergfledermaus
5	23.05.2007	22:17-22:27		
	26.06.2007	0:35-0:45		
	13.09.2007	22:50-23:00		
6	23.05.2007	22:34-22:44	10	Zwergfledermaus
	26.06.2007	0:22-0:32		
	13.09.2007	22:35-22:45	9	Zwergfledermaus, Myotis-Art
7	23.05.2007	22:46-22:56	10	Zwergfledermaus
	26.06.2007	0:10-0:20	9	Zwergfledermaus
	13.09.2007	22:22-22:32	8	Zwergfledermaus, Myotis-Art
8	23.05.2007	23:00-23:10		
	26.06.2007	23:56-0:06	3	Zwergfledermaus
	13.09.2007	20:47-20:57	6	Zwergfledermaus, Myotis-Art
9	23.05.2007	23:14-23:24	2	Zwergfledermaus, Kleinabendsegler
	26.06.2007	23:43-23:53		
	13.09.2007	21:00-21:10	4	Zwergfledermaus
10	23.05.2007	23:31-23:41	2	Zwergfledermaus
	26.06.2007	23:20-23:30		
	13.09.2007	23:41-23:51		
11	23.05.2007	23:45-23:55		
	26.06.2007	23:05-23:15		
	13.09.2007	23:56-0:06		
12	23.05.2007	0:00-0:10	1	Kleinabendsegler
	26.06.2007	22:52-23:02		
	13.09.2007	0:08-0:18		
13	23.05.2007	0:15-0:25		
	26.06.2007	22:40-22:50		
	13.09.2007	0:23-0:33		
14	23.05.2007	0:30-0:40		
	26.06.2007	22:26-22:36		
	13.09.2007	0:35-0:45		
15	23.05.2007	0:43-0:53		
	26.06.2007	22:14-22:24		
	13.09.2007	0:50-1:00		
16	23.05.2007	1:05-1:15		
	26.06.2007	22:00-22:10		
	13.09.2007	1:05-1:15		

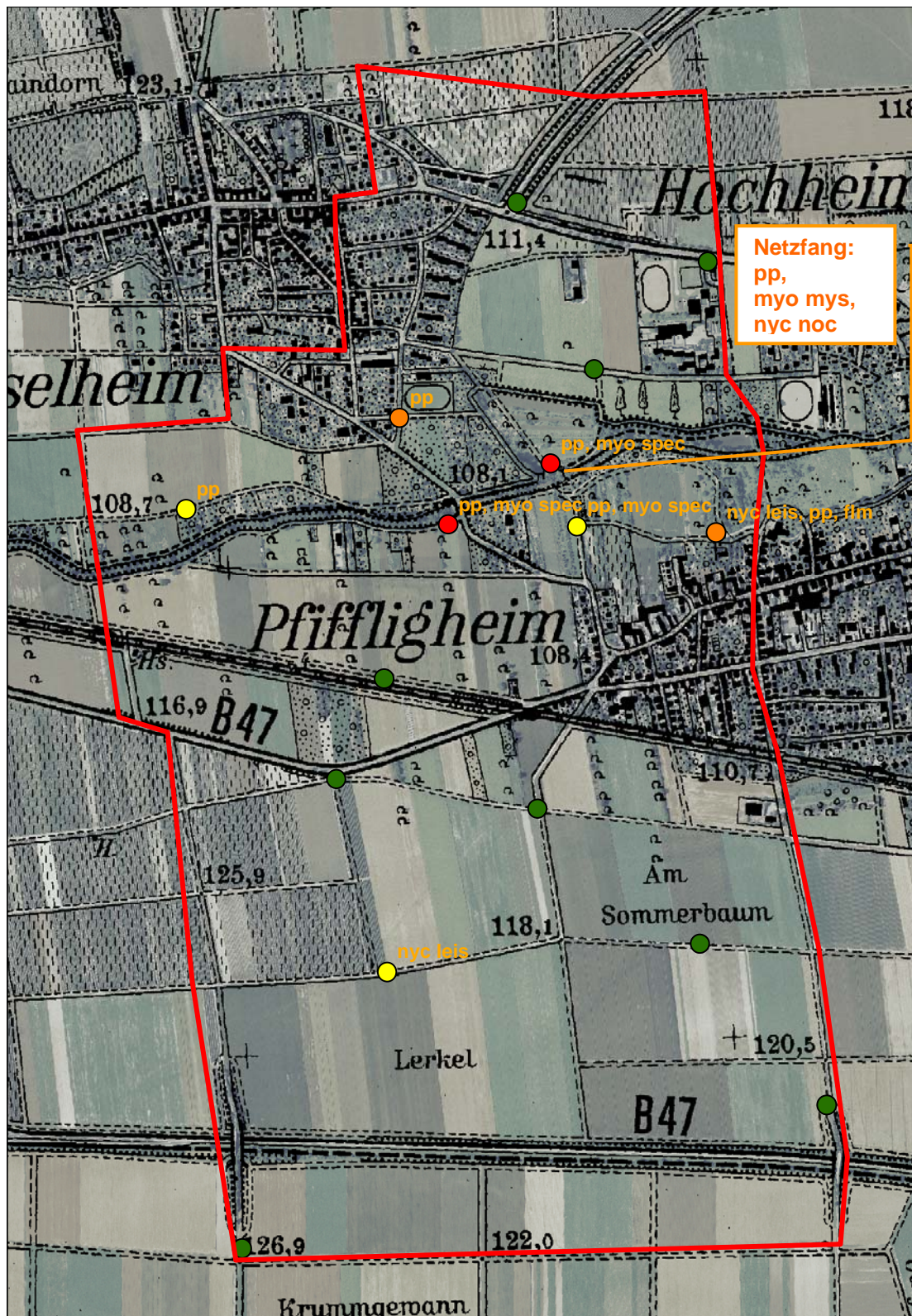


Abbildung 2: Ergebnisse der Detektorkartierung in drei Kontrollnächten in 2007

dunkelgrüne Punkte: keine Flugaktivität von Fledermäusen

hellgrüne Punkte: sehr sporadische Flugaktivität von Fledermäusen (10 %)

gelbe Punkte: sporadische Flugaktivität von Fledermäusen (>10 – 20 %)

orange Punkte: regelmäßige Flugaktivität von Fledermäusen (>20 – 40%)

rote Punkte: stete Flugaktivität von Fledermäusen (50% und mehr)

Fledermausnachweise:

pp = Zwergfledermaus, myo mys = Kleine Bartfledermaus, myo spec = vermutlich Kleine Bartfledermaus, nyc leis = Kleinabendsegler, nyc noc Abendsegler, flm unbestimmbare Fledermausart

3 Bewertung

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen haben für die Fledermäuse keine bis geringe Bedeutung. Hier gibt es bau-, anlagen und betriebsbedingt keine Konflikte, wenn die nachfolgende Hinweise beachtet werden.

Im Bereich der Pfrimm ist eine hohe Fledermausaktivität vorhanden. Bezogen auf den Untersuchungsraum und das nähere Umfeld befinden sich hier bedeutende Jagd- und evtl. auch Reproduktionshabitate für Fledermäuse. Es ist davon auszugehen, dass alle ähnlich strukturierten Pfrimmabschnitte (und auch die des Eisbachs im Süden), die sich nahe der Ortslagen befinden, gleich hohe Bedeutung als Jagdhabitat besitzen. Die häufigste Art, die Zwergfledermaus, nutzt als Quartiere bevorzugt Spaltenquartiere an Gebäuden. Darum ist davon auszugehen, dass diese aus der Ortslage zur Jagd hierher kommen

Baubedingt ist darauf zu achten, dass eventuelle potentielle Quartierbäume soweit möglich belassen werden.

Anlagebedingt sind die traditionellen Flugstraßen zu belassen.

Betriebsbedingt ist durch geeignete Maßnahmen (siehe Kapitel Planungshinweise) zu gewährleisten, dass es durch den Straßenverkehr zu keinen Verkehrsopfern seitens der Fledermäuse durch Kollisionen kommt.

Tabelle 3: im Untersuchungsgebiet nachgewiesene oder stark vermutete Fledermausarten.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Rote Liste RLP	Rote Liste Deutschland	Anhang FFH-RL	BArtSch-VO	Status	Bemerkungen/Häufigkeit
Zwergfledermaus (pp)	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	–	IV	besonderer Schutz	Flugnachweis	Meistens eindeutig mit dem Detektor bestimmbar; nahezu flächendeckend vorkommend (an 86% der Kontrollpunkte mit Fledermausnachweis)
Kleine Bartfledermaus (myo mys)	<i>Myotis mystacinus</i>	2	3	IV	besonderer Schutz	Direkter Nachweis durch Fang	Im Detektor nicht sicher bestimmbar (durch Netzfang aber eindeutig belegt)
Großer Abendsegler (nyc noc)	<i>Nyctalus noctula</i>	3	3	IV	besonderer Schutz	Direkter Nachweis durch Fang	Meistens eindeutig mit dem Detektor bestimmbar; Fernzieher/ regelmäßiger Durchzügler
Kleiner Abendsegler (nyc leis)	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	G	IV	besonderer Schutz	Flugnachweis	Verbreitet am Oberrhein vorkommend; einziger Fledermausnachweis (Überflug) außerhalb des Pfrimmgrabens

...

3.1 Allgemeine Angaben zur Biologie der nachgewiesenen Arten

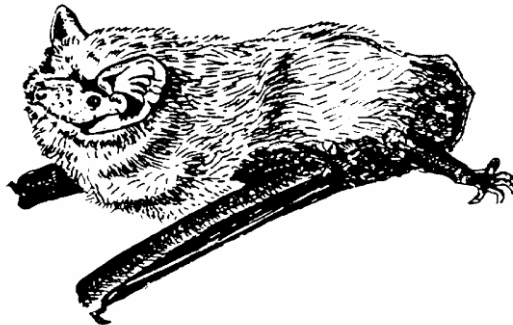
Im Folgenden werden die Lebensraumsprüche der nachgewiesenen Fledermausarten kurz umrissen. Grundlage hierzu sind zum einen eigene Beobachtungen sowie Angaben aus der Literatur (z.B. Gebhard 1985, Maywald & Pott 1988, Schober & Grimmberger 1998 und Dietz et al. 2007). Die Zeichnungen stammen aus Heckenroth et al. 1988.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Nahezu die kleinste der europäischen Fledermäuse gilt als die häufigste und anpassungsfähigste Art. Sie bevorzugt Spaltenquartiere jeglicher Art, wie z.B. Wand- und Dachverkleidungen an Gebäuden oder hinter abstehender Rinde von Bäumen. Aber sie ist auch in Nistkästen und Baumhöhlen zu finden. Als Winterquartier werden gerne feuchte Keller genutzt. Im Herbst kann es bei dieser Art zu invasionsartigen Einflügen in Wohnungen kommen, wobei sicherlich noch so manches Tier aus Furcht und Unwissenheit erschlagen wird. Die Art ist wanderfähig, doch scheint sie meist ortstreu zu sein. Sie fliegt schon früh am Abend aus und jagt an Straßenbeleuchtungen, Waldrändern und in Gärten. Im Untersuchungsgebiet wurde sie quasi flächendeckend im Bereich der Pfrimm sowie am Ortsrand bei der Jagd beobachtet.



Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)



Der Große Abendsegler ist in Wäldern, Parks und baumreichen Siedlungsgebieten, mit reichhaltigem Angebot an geeigneten Baumhöhlen (Specht- und Fäulnishöhlen, Stammrisse) zu finden. Er gehört zu den größten und wanderfähigsten Arten. Die Weibchen bilden im Sommer im Nordosten Deutschlands und in Polen ihre Wochenstuben, während die Männchen auch im übrigen Teil Deutschlands anzutreffen sind.

Während der herbstlichen Wanderungen sowie im Frühjahr durchqueren große Populationen ganz Mitteleuropa. Vor allem in der Nähe größerer Flüsse werden Jagdbiotope und Quartiere genutzt. Hier beheimatete Männchen locken die vorbeiziehenden Weibchen in ihre Paarungsquartiere, die dadurch im Spätsommer/Herbst als „Balzquartiere“ ausfindig zu machen sind. In den Wintermonaten nutzt diese „Baumfledermaus“ neben dickwandigen Baumhöhlen auch Felsspalten oder hohe Gebäude als Überwinterungsquartier. Tiere dieser Fledermausart fliegen bevorzugt in sehr großer Höhe, zuweilen weit über den Baumwipfeln. Nachweise gelangen direkt im Bereich der Pfrimm durch Netzfang.

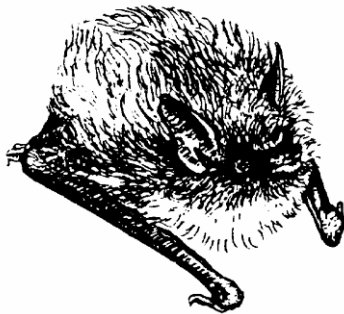
Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Auch diese Baumfledermausart bezieht, ähnlich dem Großen Abendsegler, Quartiere in Specht- und Fäulnishöhlen, Stammaufrissen und Nistkästen. Vermutlich ist sie mehr an den Wald gebunden als der Große Abendsegler. Über ihre Wanderungen ist wenig bekannt. Ihr Jagdflug ist mit dem des Großen Abendseglers zu vergleichen. Sie hält ihren Winterschlaf in ausreichend starken Bäumen. Bei reinen Detektorerfassungen besteht Verwechslungsgefahr mit dem Großen Abendsegler. Beide Abendseglerarten sind im nördlichen Oberrheingraben häufig anzutreffen, wobei der Kleine Abendsegler wohl eine geringere Neigung zu Fernwanderungen hat. Nachgewiesen wurde diese Fledermausart mittels Detektor in großer Höhe fliegend am Ortsrand von Pfiffligheim sowie über landwirtschaftlichen Nutzflächen zwischen Eisenbahnstrecke und B47.



Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Die Kleine Bartfledermaus wird von ihren Geschwisterarten – der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und der Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) – erst seit Anfang der 1970er Jahre bzw. nach 2001 unterschieden und selbst für den Fachmann sind die Bestimmungsmerkmale nicht immer leicht zu unterscheiden. Unterschiede in ihrer Biologie sind deshalb bisher kaum erforscht, doch scheint die Kleine Bartfledermaus in ihrer Biotopwahl am flexibelsten innerhalb der Artengruppe „Bartfledermäuse“ zu sein. Sie alle sind Spaltenbewohner, die im Wald und auch an Gebäuden zu finden sind. Nicht selten konnten



Vergesellschaftungen mit der Zwerg-, Rauhaut- oder Mückenfledermaus festgestellt werden. Jagdgebiete sind oftmals in der Nähe von Gewässern, in Bachtälern sowie in parkartigem Gelände und innerhalb des Waldes. Als weiteste Wanderung sind 240 km bekannt. Ihre bevorzugte Flughöhe beträgt nur 2 bis 5 m, wo sie schwirrend nach Kleininsekten schnappen. Detektornachweise im Untersuchungsgebiet von Fledermäusen der Gattung *Myotis* gelangen ausschließlich in unmittelbarer Nähe des Pfimmgrabens. So liegt die Vermutung nahe, dass hier eine regelmäßig beflogene, eng am Gewässer orientierte „Flugstraße“ für diese Tiere existiert.

3.2 Quartiere

Maßgeblich für eine Fledermauspopulation ist unter anderem das Vorhandensein einer ausreichenden Zahl von Quartiermöglichkeiten. Im Bereich der Pfrimm, bzw. der Pfrimmaue wurde bei den Arbeiten zur Erfassung der Fledermäuse eine Reihe Bäume mit Quartierpotenzial festgestellt. Dazu zählt unter anderem das Vorhandensein mehrerer Spechthöhlen, welche in der Folgenutzung z.B. Abendseglern *Nyctalus noctula* und *N. leisleri* als Wochenstubenquartiere dienen können, oder Astausfaltungen und Tote Äste mit abgeplatzter Rinde, die Einzelquartiere für zahlreiche Arten bieten.

Die Schuppen der Kleingartenanlage konnten nicht eingehend inspiziert werden. Jedoch sind die von außen zu erkennenden Quartiereigenschaften nicht geeignet, um als Winterquartier für die gebäudebewohnende Zwergfledermaus zu dienen.



Foto 1 und 2: Bestände älterer Pappeln an der Pfrimm, bzw. am Wegrand.

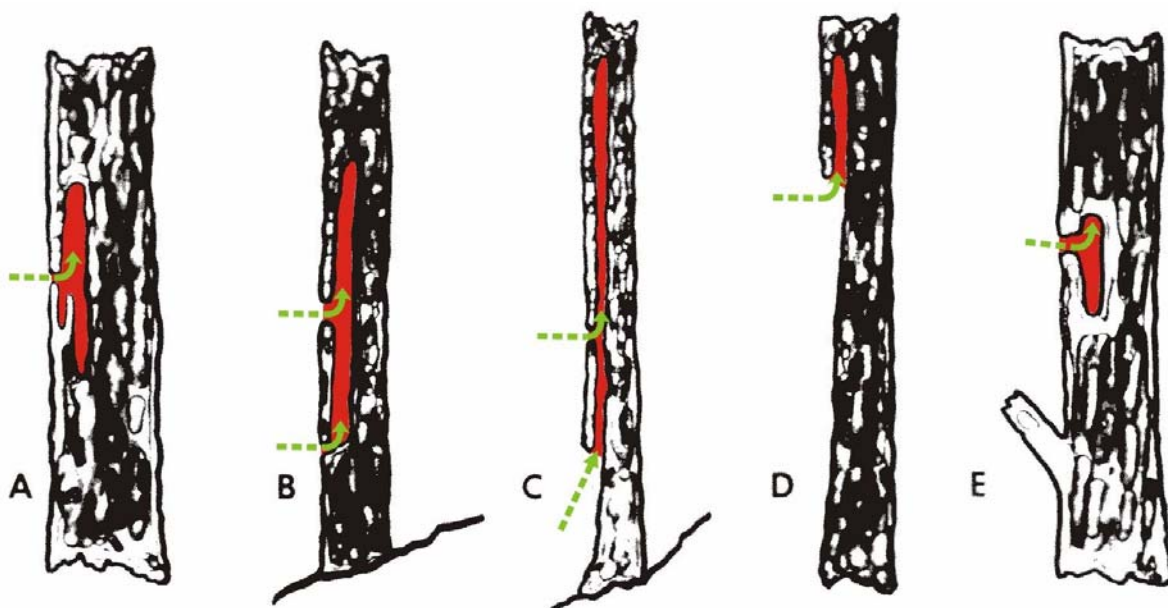


Abb. 3: Formen typischer Fledermausquartiere an Baumstämmen.



Foto 3 und 4: Spechthöhlen, die in der Folgenutzung als Quartiere für z.B. Abendsegler dienen können.

3.3 Fledermäuse und Straßenverkehr

In Bezug auf mögliche Konfliktsituationen zwischen den Belangen des Fledermausschutzes und dem Straßenverkehr erscheinen Betrachtungen der bevorzugten Jagdweisen der einheimischen Fledermäuse von Bedeutung. In Abb. 3 sind hierzu entsprechende Angaben unter anderem zu den nachgewiesenen Arten im Untersuchungsgebiet zusammengefasst. Danach unterliegen vor allem die typischerweise niedrig und dicht an der Vegetation entlang fliegenden Arten einer hohen Kollisionsgefahr mit schnell fahrenden Verkehrsmitteln. Dies sind insbesondere die „Tiefflieger“ Großes Mausohr, Wasser- und Bartfledermäuse sowie die Substratableser (= „Gleaner“) Fransen-, Bechstein-, Wimperfledermäuse und Langohren. Eher ungefährdeter, aber bisweilen ebenfalls im Tiefflug anzutreffen, sind auch die *Pipistrellus*-Arten, der Kleine Abendsegler sowie die Breitflügel-Fledermaus und letztlich auch der Große Abendsegler, auch wenn dieser größere Flughöhen bevorzugt.

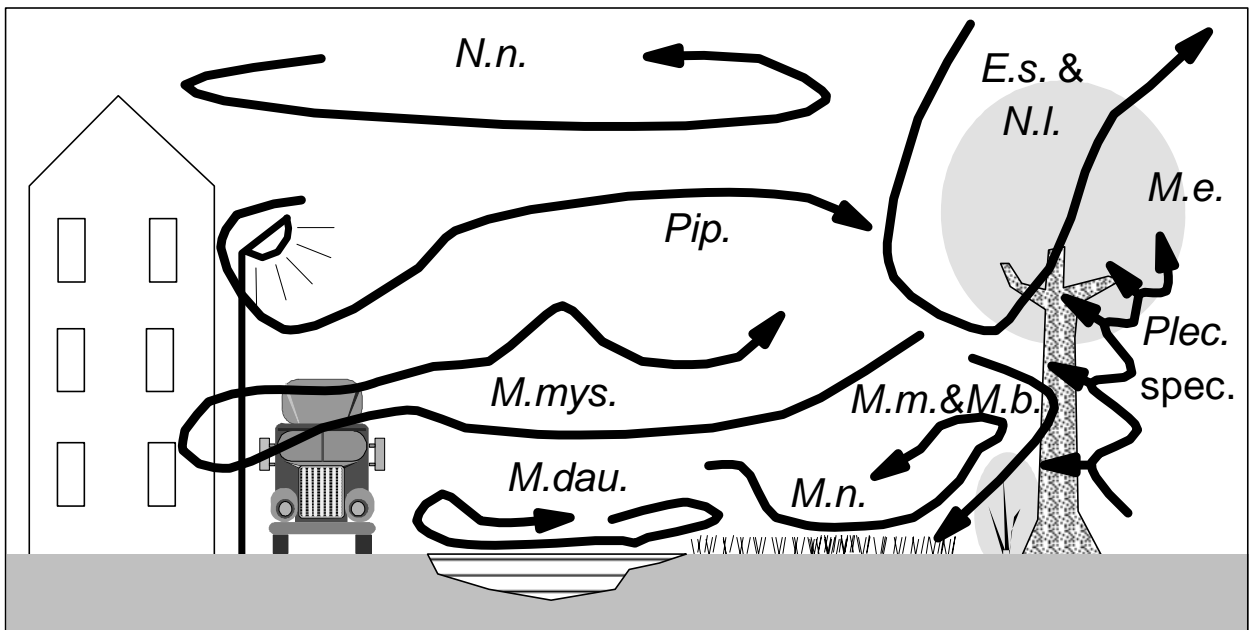


Abbildung 3: Schematische Darstellung typischer Flugbahnen und -höhen der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen sowie weiterer evtl. vorkommender Fledermausarten:

<i>Pip.</i> = Zwerg-, Rauhaut- o. Mückenfledermaus,	<i>M.m.</i> = Großes Mausohr,	<i>E.s.</i> = Breitflügelfledermaus
<i>Plec. spec.</i> = Langohren,	<i>M.n.</i> = Fransenfledermaus,	<i>M.e.</i> = Wimperfledermaus
<i>M.b.</i> = Bechsteinfledermaus,	<i>N.n.</i> = Großer Abendsegler,	<i>M.dau.</i> = Wasserfledermaus,
<i>M.mys.</i> = Bartfledermaus,		<i>N.I.</i> = Kleinabendsegler

4 Planungshinweise

Fledermausquartiere konnten im Rahmen der Erhebungen in 2007 nicht direkt festgestellt werden. Die höhlenreichen Bäume entlang der Pfrimm bieten aber ein hohes Quartierpotenzial, das erhaltenswürdig ist. Sollten einzelne Bäume im Zuge des Straßenbaus gefällt werden müssen, sind diese unmittelbar vor Beginn der Rodungsarbeiten deshalb unbedingt auf einen eventuell dann vorhandenen Fledermausbesatz hin zu überprüfen. Eine Jahreszeit ohne Besatz kann nicht sicher angegeben werden, da in dickwandigen Baumhöhlen sich nicht nur Sommerkolonien aufhalten können, sondern auch Winterschlafgesellschaften (z. B. von Großen Abendseglern) regelmäßig angetroffen werden. Auch ist nicht auszuschließen, dass sich in Spalten von Gebäudefassaden und Fensterlaibungen bislang unentdeckte Fledermausquartiere befinden. Sollten im Zuge einer Umsetzung der Straßenbauplanung aus Gründen des Lärmschutzes an benachbart liegenden Häusern neue Fenster eingebaut werden, ist deshalb auch hierzu im Vorfeld eine Inspektion der betroffenen Gebäudeteile notwendig, um Quartierverluste so gering wie möglich zu halten, bzw. einen eventuellen Tierbesatz fachgerecht „retten“ zu können.

Entsprechend der vergleichsweise hohen Jagdgebietenutzung durch verschiedene Fledermausarten entlang der Pfrimm muss die neu zu errichtende Straßenbrücke eine ausreichend große lichte Weite aufweisen (mind. 2,50 m x 2,40 m), um darunter hindurch fliegende Fledermäuse nicht in ihren tradierten „Flugstraßen“ zu behindern. Da dort auch Fledermausarten mit üblicherweise höheren Flugbahnen regelmäßig queren, sind auf beiden Geländeseiten zudem hohe Sperrwände (mind. LKW-Höhe) zu errichten, die Kollisionen mit dem Straßenverkehr verhindern sollen.

Im weiter südlich gelegenen Streckenabschnitt erscheinen vergleichbare Schutzvorkehrungen aus Sicht des Fledermausschutzes weniger bedeutsam zu sein, da eine dortige

Habitatnutzung nicht nachweisbar war. Eine beiderseitige Eingrünung des Straßenneubaus mit Baum- und Heckenreihen erscheinen aber vom Anschluss Nievergoltstraße über die Pfrimm hinweg bis zur Bahnstrecke sinnvoll (soweit dort nicht ohnehin Lärmschutzwände vorgesehen sind), um das Kollisionsrisiko zwischen Fledermausflugbahnen und Straßenverkehr möglichst niedrig zu halten.

Auch dürfen auf keinen Fall insekten-anlockende Leuchtmittel für ggf. erforderliche Straßenlaternen zur Anwendung kommen, um das Kollisionsrisiko nicht unnötig zu erhöhen. Falls aus Gründen der Verkehrssicherheit notwendig, sind ausschließlich Natriumdampf-Niederdrucklampen (gelbes Licht) einzusetzen, statt den alternativen Quecksilberdampf-Hochdruckleuchtmitteln (weißes Licht).

5 Literatur

- BOYE, P., R. HUTTERER & H. BENKE (1998):** Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). – in: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 33 – 39. Bonn-Bad Godesberg.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1997):** Richtlinie 97/62/EWG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 305/42. Brüssel.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR (1997):** Hinweise zu den Unterlagen gemäß § 6 UVPG für Bundesfernstraßen. – Verkehrsblatt-Dokument B 6524, 1 – 52. Bonn.
- DIETZ, C., O.V. HELVERSEN & D. NILL (2007):** Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Franckh-Kosmos Verlag. 399 S., Stuttgart.
- DIETZ, M., & M. SIMON (2003):** Artensteckbrief Großes Mausohr *Myotis myotis* in Hessen. Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. – erstellt im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz. 8 S., Gießen.
- GEBHARD, J (1985):** Unsere Fledermäuse. – Naturhistorisches Museum Basel 10: 56 S. Basel.
- GRÜNWALD, A. & G. PREUß (1987): Säugetiere (Mammalia). – MINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT (Hrsg.): Rote Liste Wirbeltiere. – Eigenverlag, 13 – 19. Mainz.**
- HECKENROTH, H., B. POTT & S. WIELERT (1988):** Zur Verbreitung der Fledermäuse in Niedersachsen von 1976 bis 1986 mit Statusangaben ab 1981. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, 17: 5–32. Hannover.
- LIMPENS, H.J.G.A., P. TWISK & G. VEENBAAS (2005):** Bats and road construction. – Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde und Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, 24 Seiten, Delft und Arnheim.
- MAYWALD, A & B. POTT (1988):** Fledermäuse. Leben, Gefährdung, Schutz. – Ravensburger Reihe Natur Erleben. 128 S. Stuttgart.
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998):** Die Fledermäuse Europas: kennen - bestimmen - schützen. – Franckh-Kosmos Verlag. 265 S., Stuttgart.

6

Anlage

