



Artgutachten 2011

**Bundesstichprobenmonitoring 2011 von
Fledermausarten (Chiroptera) in Hessen**

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)



**Bundesstichprobenmonitoring 2011 von
Fledermausarten (Chiroptera) in Hessen
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)**



Auftraggeber

Hessen-Forst FENA Naturschutz
Europastraße 10-12
35394 Gießen

Auftragnehmer

ARGE

Institut für Tierökologie und
Naturbildung
Altes Forsthaus, Hauptstraße 30
35321 Gonterskirchen
www.tieroekologie.com

Simon & Widdig GbR - Büro für
Landschaftsökologie
Luise-Berthold-Str. 24
35037 Marburg
www.simon-widdig.de

Überarbeitete Fassung, Stand März 2013



**Institut für Tierökologie
und Naturbildung
Gonterskirchen**



**Simon & Widdig GbR
Büro für Landschaftsökologie
Marburg**

Projektleitung:

Dr. rer. nat. Markus Dietz (Institut für Tierökologie und Naturbildung)

Dipl.-Biol. Matthias Simon (Büro für Landschaftsökologie)

**Mitarbeiter Institut für Tierökologie
und Naturbildung:**

Dipl. Umweltwiss. Barbara Dawo

Dr. rer. nat. Jessica Hillen

Dipl.-Biol. Elena Höhne

Dipl.-Biol. Anja Hörig

Dipl.-Landschaftsökol. Axel Krannich

Dipl.-Biol. Katrin Kubiczek

Dipl.-Biol. Johannes Lang

Dr. rer. nat. Carsten Morkel

M. Sc. Felix Normann

M. Sc. Katja Rüth

Dipl.-Landschaftsökol. Katharina Schieber

Dipl.-Biol. Olaf Simon

Dipl.-Biol. Juri Stölzner

Mitarbeiter Simon & Widdig:

Dipl.-Biol. Sandra Brand

Dipl.-Geogr. Inga Hartmann

Dipl.-Geogr. Andreas Heller

Dipl.-Ing. Bernd Kraft

Dipl.-Biol. Heiko Köstermeyer

M. Sc. Sabine Schade

Dipl.-Biol. Jürgen Schicker

Dipl.-Biol. Janna Smit-Viergutz

Dipl.-Biol. Leonhard Stadler

Dipl.-Biol. Karola Szeder

Dipl.-Biol. Thomas Widdig

Gonterskirchen/Marburg, März 2013

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	5
2	Aufgabenstellung	6
3	Material und Methoden	7
3.1	Auswahl der Monitoringflächen.....	7
3.2	Methodik der Abgrenzung der Monitoringflächen	8
3.3	Erfassungsmethodik der Art.....	8
4	Ergebnisse	10
4.1	Ergebnisse im Überblick	10
4.2	Bewertung der Vorkommen im Überblick.....	10
4.3	Bewertung der Einzelvorkommen	12
5	Auswertung und Diskussion	18
5.1	Vergleich des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen	18
5.2	Diskussion der Untersuchungsergebnisse	18
5.3	Maßnahmen.....	18
6	Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie.....	19
6.1	Diskussion der Methodik	19
7	Offene Fragen und Anregungen	21
8	Literatur	22
	Anhang	I-XVI

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage der sechs Monitoringflächen ($r = 3.000$ m) der Mückenfledermaus in Hessen..... 7

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Bewertung der Vorkommen der Mückenfledermaus im Überblick.11

Tab. 2: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Ppyg_001 in Kassel.....12

Tab. 3: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Ppyg_002 in Langen.13

Tab. 4: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Ppyg_003 am Kühkopf.....14

Tab. 5: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Ppyg_004 in Messel.15

Tab. 6: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Ppyg_005 in Messel.16

Tab. 7: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Ppyg_006 in Griesheim.17

Anhang

Anhang A: Dokumentation der Monitoringflächen der Mückenfledermaus

Anhang B: Tabellarische Monitoringergebnisse

Anhang C: Dokumentation der Ergebnisse in die natis-Datenbank

Anhang D: Summe aller in Hessen zu untersuchenden Kolonien pro Art

1 Zusammenfassung

Das hier vorliegende Artgutachten im Rahmen des Bundestichprobenmonitorings 2011 umfasst die Untersuchung und Bewertung des Erhaltungszustandes der in Hessen bekannten Kolonien der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*). Zu Beginn des Monitoring war lediglich eine Kolonie für Hessen bekannt (Plattenhof, siehe unten), eine weitere wurde vermutet (Messel bei Darmstadt). Nach den Feldarbeiten in 2011 können nun sechs Kolonien für Hessen aufgeführt werden, da vier weitere Kolonien gefunden wurden. Die Datenerhebung erfolgte durch Netzfang und Radiotelemetrie von adulten Weibchen sowie durch Recherche von Quartierhinweisen zur Lokalisation der aktuellen Wochenstubenstandorte. Die Koloniegrößen wurden in allen Fällen mittels Ausflugzählungen bestimmt.

Das bundesweite Bewertungsschema für die Mückenfledermaus ist unvollständig und enthält lediglich Kriterien zur Bewertung von Gebäudequartieren. Die kartierten Vorkommen werden daher im Rahmen dieses Gutachtens dargestellt, jedoch nicht bewertet. Die Kolonie der Mückenfledermaus im Plattenhof am Kühkopf (Kol_Ppyg_003) ist bereits seit dem Jahr 2002 bekannt. Im Juli 2002 wurden 672 Tiere (Adulte und Juvenile) gezählt, im Mai 2011 300 adulte Tiere. Im Verlauf der aktuellen Erhebung wurde das erste Baumquartier der Mückenfledermaus in Hessen lokalisiert (Koberstadt bei Langen, Kolonie Kol_Ppyg_002).

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens werden biotopverbessernde Maßnahmen zum Erhalt der Vorkommen der Mückenfledermaus vorgeschlagen, soweit sie aus den aktuellen Untersuchungsergebnissen abgeleitet werden können. Die Ökologie der Mückenfledermaus in Deutschland ist weitgehend unerforscht.

2 Aufgabenstellung

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992) hat die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen zum Ziel (Art. 2 Abs. 1 FFH-Richtlinie). In den Anhängen der FFH-Richtlinie sind Arten aufgeführt, für die Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen verpflichtend sind (u.a. die Umsetzung des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“). Für die Arten der Anhänge II und IV gilt weiterhin die Verpflichtung zur Etablierung und Durchführung eines Monitoring-Programmes, mit dessen Hilfe langfristige Entwicklungen der Arten bundesweit einheitlich ermittelt werden können. Das aktuell gültige Verfahren zum Bundesstichprobenmonitoring gibt für die betroffenen Arten festgelegte Parameter zu Populationsgröße, Habitatqualität und Beeinträchtigung vor, anhand derer der Erhaltungszustand der jeweiligen Vorkommen beurteilt werden soll (SACHTELEBEN & BEHRENS 2010).

Die Auswahl der zu untersuchenden Fledermausarten sowie die Stichprobengrößen für das Bundesstichprobenmonitoring wurden für jedes Bundesland vom Bundesamt für Naturschutz vorgegeben (vgl. Gesamtliste der zu untersuchenden Arten im Anhang D). Neben der Darstellung und der Auswertung der Ergebnisse sollten die Erfassungsmethodik und der Bewertungsrahmen im Hinblick auf die Praktikabilität und die bundesweite Vergleichbarkeit kritisch diskutiert werden.

Die Gliederung der Monitoringgutachten für Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in Hessen wurde vom Auftraggeber vorgegeben.

3 Material und Methoden

3.1 Auswahl der Monitoringflächen

Die Erfassung der Anhang IV-Art Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) erfolgte hessenweit im Totalzensus. Als Datengrundlage für das Monitoring dienten die landesweiten Artgutachten für Fledermäuse (DIETZ & SIMON 2005, 2006).

In Hessen war bislang eine Kolonie (Plattenhof am Kühkopf) bekannt und eine weitere wurde vermutet (Messel bei Darmstadt). Die Kolonie Plattenhof wurde ins Bundesstichprobenmonitoring aufgenommen. Zusätzlich sollten alle weiteren Kolonien, die im Jahr 2011 nachgewiesen werden konnten, untersucht und ins Monitoring aufgenommen werden. Nach den Vorgaben von SACHTELEBEN et al. (2010) wurde für jede Kolonie eine eigene Monitoringfläche räumlich abgegrenzt (vgl. Kap. 3.2). Jede Monitoringfläche erhielt eine spezifische Kolonie-ID (vgl. Abb. 1).

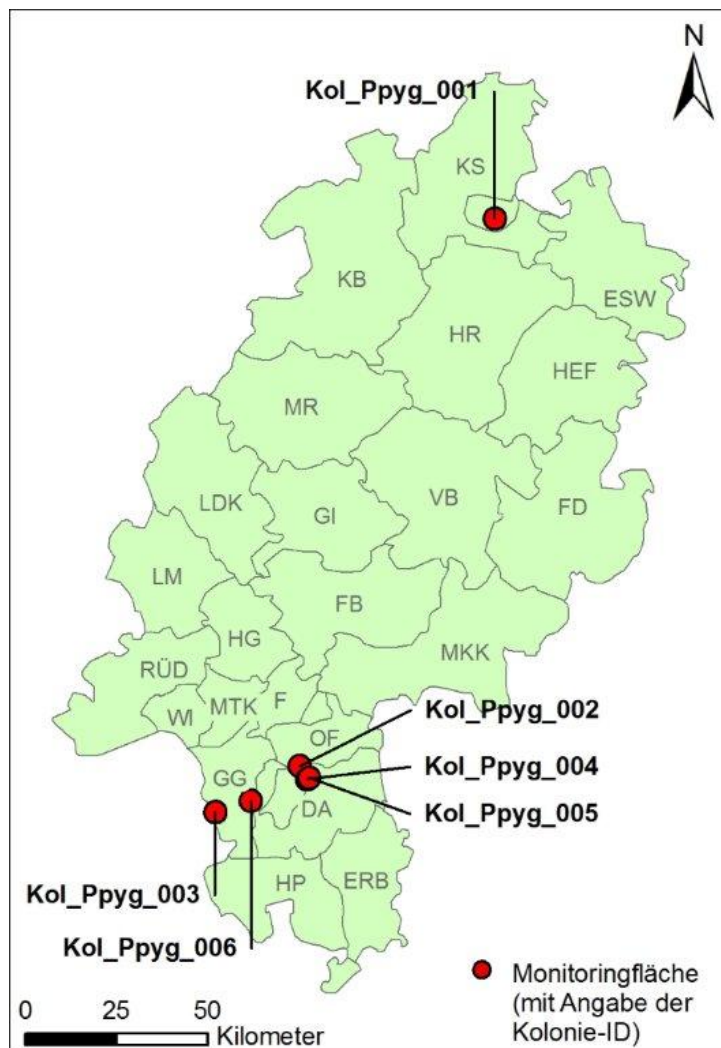


Abb. 1: Lage der sechs Monitoringflächen ($r = 3.000$ m) der Mückenfledermaus in Hessen.

3.2 Methodik der Abgrenzung der Monitoringflächen

Die Monitoringflächen wurden nach den Vorgaben zum bundesweiten Monitoring nach SACHTELEBEN et al. (2010) räumlich abgegrenzt. Aus den radiotelemetrisch ermittelten Quartieren der aktuellen Erhebung einer Kolonie wurde deren Mittelpunkt berechnet und um dieses Koloniezentrum eine Kreisfläche mit einem Radius von 3.000 m gelegt. Dieser Bezugsraum entspricht der Monitoringfläche. Die Lage der Monitoringflächen kann Abbildung 1 entnommen werden.

3.3 Erfassungsmethodik der Art

Netzfang

Die Netzfänge hatten das Ziel, geeignete Individuen zur Besenderung und Lokalisation von Wochenstubenquartieren zu gewinnen (vorzugsweise reproduktive Weibchen). Es sollten bis zu zwei Individuen pro Kolonie besendert werden.

Für den Netzfang kamen 3 m hohe und 6-15 m breite, feinmaschige Japan-Netze (Garnstärke 70 Denier, Maschenweite 18 mm) zum Einsatz, die in Gruppen in potenziellen Jagdgebieten und entlang potenzieller Flugrouten aufgestellt wurden. Die Netze wurden im Bereich der bekannten Quartiere aus vorherigen Untersuchungen positioniert. Dabei wurden jeweils mindestens 100 m Netz gestellt. Die Fangdauer an den Standorten betrug jeweils acht Stunden inklusive Auf- und Abbau, während dieser Zeit wurden die Netze durchgehend von zwei Mitarbeitern betreut, um die Tiere unmittelbar entnehmen und versorgen zu können. Pro Kolonie waren bis zu fünf Netzfänge vorgesehen. Bei den gefangenen Tieren erfolgte eine Bestimmung der Art, des Geschlechts und des Reproduktionsstatus der einzelnen Tiere. Weiterhin wurde anhand der Epiphysenfugen zwischen Jung- und Alttieren (juvenil/adult) unterschieden.

Telemetrie

Die Lokalisation von Wochenstubenquartieren im Untersuchungsraum erfolgte mittels Radiotelemetrie. Dazu wurde den Tieren ein Minisender ins Rückenfell geklebt. Der verwendete Sendertyp (LB-2N, Fa. Holohil) wog 0,4 g und umfasste damit maximal 5% des Körpergewichts der besenderten Fledermäuse (vgl. ALDRIDGE & BRIGHAM 1988). Mit geeigneten Empfangsgeräten ist es möglich, die Sendersignale über Distanzen bis zu ca. 2.000 m zu orten, wobei die Reichweite der Sendersignale von der Topographie und der Vegetationsstruktur des Untersuchungsgeländes abhängt. Zum Einsatz kamen Yaesu-Empfänger der Firma Wagener (Köln) und Wildlife TRX 1000 Empfänger. Eine großräumige Suche besendeter Tiere erfolgte mithilfe omnidirektionaler Antennen.

Die Telemetrie für die Quartierfindung wurde tagsüber durchgeführt. Nach der Ortung des Signals mit einer omnidirektionalen Antenne erfolgte eine exakte Lokalisierung des Quartieres mit 2- bzw. 3-Element-Yagi-Richtantennen.

Insgesamt wurden drei reproduzierende Weibchen aus zwei Kolonien besendert (zwei Tiere aus der Kolonie Kol_Ppyg_001, Kassel und ein Tier aus der Kolonie Kol_Ppyg_002, Koberstadt bei Langen. Alle weiteren Kolonien (Gebäudequartiere) wurden durch das Überprüfen von Quartierhinweisen aus der Bevölkerung bzw. von ehrenamtlichen Bearbeitern gefunden. Die Artbestimmung erfolgte durch die Analyse von Ortungsrufen schwärmender Tiere beim abendlichen Ausflug.

Ausflugzählung

Zur Abschätzung der Wochenstubengröße waren jeweils zwei Ausflugzählungen pro Kolonie an den ermittelten Quartieren vorgesehen. Unter der Verwendung von Ultraschalldetektoren des Typs D200 bzw. D240x der Firma Pettersson und Nachtsichtgeräten wurde während der artspezifischen Ausflugszeit die Anzahl der ausfliegenden Fledermäuse erfasst.

Habitatanalyse

Das aktuell gültige Bewertungsschema enthält keine Richtwerte zur Beurteilung der Habitatqualität. Die Monitoringflächen der Mückenfledermaus können daher nicht entsprechend analysiert werden.

4 Ergebnisse

4.1 Ergebnisse im Überblick

Es wurden insgesamt sechs Kolonien der Mückenfledermaus untersucht. Der aktuelle Verbreitungsschwerpunkt dieser Art in Hessen liegt in Mittel- und Südhessen. Das einzige Vorkommen in Nordhessen liegt in Kassel (Kolonie Kol_Ppyg_001).

Die im Rahmen des Bundesstichprobenmonitorings kartierten Quartiere der Kolonien in Kassel (Kol_Ppyg_001), in Messel (Kol_Ppyg_004 und Kol_Ppyg_005), in Griesheim (Kol_Ppyg_006) sowie die bereits bekannte Kolonie im Plattenhof am Kühkopf (Kol_Ppyg_003) nutzten Gebäudequartiere (Spalten im Giebelbereich oder in der Fassade). Die Kolonie Kol_Ppyg_002 suchte dagegen ein Baumquartier in den totholzreichen Waldflächen im Naturschutzgebiet „Hegbachaue“ in der Koberstadt bei Langen auf. Die Kolonie wurde über vier Tage in einer alten Eiche mit absterbenden Ästen beobachtet. Das Quartier befand sich unter losen Rindenschollen im Kronenbereich. Die Ausflugzählungen an diesem Quartier ergaben maximal 46 adulte Tiere.

Die Ausflugzählungen an den ermittelten Gebäudequartieren ergaben Koloniegrößen von fünf bis 300 Tieren. Die diesjährigen Zählungen konnten nicht alle vor dem Ausflug von Jungtieren durchgeführt werden. Daher sind in den Tabellen zu den Einzelvorkommen die Gesamtzahlen inklusive Jungtiere genannt, die Anzahl adulter Weibchen kann nur abgeschätzt werden. Eine Bewertung des Populationszustandes ist ohnehin noch nicht möglich, da keine entsprechenden Kriterien vorliegen. Die geringe Anzahl von fünf Tieren (inklusive Jungtieren; Kol_Ppyg_001) ist für diese Art allerdings ungewöhnlich klein. Es ist anzunehmen, dass nur eine anteilig kleine Teilpopulation dieser Kolonie gefunden wurde. Die Gebietsangaben zu allen bewerteten Kolonien können den Tabellen zu den Einzelvorkommen (vgl. Kap. 4.3) entnommen werden.

4.2 Bewertung der Vorkommen im Überblick

Das bundesweite Bewertungsschema für die Mückenfledermaus ist unvollständig und enthält lediglich Kriterien zur Bewertung von Gebäudequartieren. Diese Bewertung wurde bei allen Kolonien, die Gebäudequartiere nutzten, vorgenommen und durchweg mit „keine Beeinträchtigung“ (Status A) bewertet, mit Ausnahme eines Quartieres in Messel (Kol_Ppyg_005): Dieses Quartier wurde in den vergangenen Jahren bei Gebäudereinigungen massiv gestört, dabei kamen auch einige Tiere ums Leben. Außerdem sind die Gebäude rund um die Quartieröffnung dauerhaft stark beleuchtet. Daher wird für diese Kolonie eine starke Beeinträchtigung (Status C) festgestellt.

Tab. 1: Bewertung der Vorkommen der Mückenfledermaus im Überblick ¹.

Gebiete: 1: Kassel/Park Schönfeld, 2: Koberstadt Langen/Langen, 3: Kühkopf/Plattenhof, 4 und 5: Messel, 6: Griesheim;

Erhaltungszustand: A: hervorragend, B: gut, C: mittel bis schlecht.

Gebiet	Kolonie_ID	Zustand Population			Habitatqualität			Beeinträchtigungen			Gesamt
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	
1	Kol_Ppyg_001							•			
2	Kol_Ppyg_002										
3	Kol_Ppyg_003							•			
4	Kol_Ppyg_004							•			
5	Kol_Ppyg_005									•	
6	Kol_Ppyg_006							•			

¹ Die Bewertung der Parameter Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen einer Art erfolgte nach den Bewertungsbögen für FFH-Monitoring von SACHTELEBEN et al. (2010).

4.3 Bewertung der Einzelvorkommen

Nachfolgend sind die Hauptkriterien zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Kolonien einzeln dargestellt.

Tab. 2: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Ppyg_001 in Kassel.

Gebiet	Kassel/Park Schönfeld
Kolonie_ID	Kol_Ppyg_001
MTB	4722
Rechtswert	3533190
Hochwert	5684650

Zustand der Population ¹	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
	keine Bewertungsgrundlage vorhanden		
Habitatqualität	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
	keine Bewertungsgrundlage vorhanden		
Beeinträchtigungen	A keine bis gering	B mittel	C stark
Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden	●		

¹ 5 Tiere (Adulte und Juvenile)

Tab. 3: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Ppyg_002 in Langen.

Gebiet	Koberstadt Langen/Langen
Kolonie_ID	Kol_Ppyg_002
MTB	6018
Rechtswert	3479784
Hochwert	5535184

Zustand der Population ¹	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
	keine Bewertungsgrundlage vorhanden		
Habitatqualität	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
	keine Bewertungsgrundlage vorhanden		
Beeinträchtigungen	A keine bis gering	B mittel	C stark
Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden	entfällt (Baumquartier)		

¹ 46 Tiere (Adulte).

Tab. 4: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Ppyg_003 am Kühkopf.

Gebiet	Kühkopf/Plattenhof
Kolonie_ID	Kol_Ppyg_003
MTB	6116
Rechtswert	3456758
Hochwert	5522565

Zustand der Population ¹	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
	keine Bewertungsgrundlage vorhanden		
Habitatqualität	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
	keine Bewertungsgrundlage vorhanden		
Beeinträchtigungen	A keine bis gering	B mittel	C stark
Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden	●		

¹ 300 Tiere (Adulte).

Tab. 5: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Ppyg_004 in Messel.

Gebiet	Messel
Kolonie_ID	Kol_Ppyg_004
MTB	6018
Rechtswert	3481839
Hochwert	5531504

Zustand der Population ¹	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
	keine Bewertungsgrundlage vorhanden		
Habitatqualität	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
	keine Bewertungsgrundlage vorhanden		
Beeinträchtigungen	A keine bis gering	B mittel	C stark
Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden	●		

¹ 218 Tiere (Adulte und Juvenile).

Tab. 6: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Ppyg_005 in Messel.

Gebiet	Messel
Kolonie_ID	Kol_Ppyg_005
MTB	6018
Rechtswert	3482395
Hochwert	5531901

Zustand der Population ¹	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
	keine Bewertungsgrundlage vorhanden		
Habitatqualität	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
	keine Bewertungsgrundlage vorhanden		
Beeinträchtigungen	A keine bis gering	B mittel	C stark
Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden			● ²

¹ 289 Tiere (Adulte und Juvenile).

² Bei Gebäudereinigungen wurde das Quartier in der Vergangenheit massiv gestört, es kamen einige Tiere ums Leben. Die Gebäude und Hofflächen rund um das Quartier sind dauerhaft stark beleuchtet.

Tab. 7: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Ppyg_006 in Griesheim.

Gebiet	Griesheim
Kolonie_ID	Kol_Ppyg_006
MTB	6117
Rechtswert	3466422
Hochwert	5525664

Zustand der Population ¹	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
	keine Bewertungsgrundlage vorhanden		
Habitatqualität	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
	keine Bewertungsgrundlage vorhanden		
Beeinträchtigungen	A keine bis gering	B mittel	C stark
Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden	●		

¹ 50 Tiere (Adulte und Juvenile).

5 Auswertung und Diskussion

5.1 Vergleich des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen

Ein direkter Vergleich der im Jahr 2011 erhobenen Daten mit älteren Daten ist für keine der im Rahmen des Bundesstichprobenmonitorings erfassten Kolonien möglich.

Die Kolonie der Mückenfledermaus im Plattenhof am Kühkopf (Kol_Ppyg_003) ist bereits seit dem Jahr 2002 bekannt, die Ausflugszahlen aus den Jahren 2002 und 2011 können jedoch nicht direkt miteinander verglichen werden, weil die Kolonien in unterschiedlichen Reproduktionsphasen gezählt wurden. Im Juli 2002 wurden 672 Tiere, darunter Adulte und flügge Juvenile, gezählt. In 2011 konnten im Mai 2011 300 adulte Tiere gezählt werden. Während der Phase des Jungenausflugs war das Quartiergebäude nicht mehr besetzt, was einen deutlichen Gegensatz zu den vergangenen Jahren darstellt, wo die Kolonie bis August das Gebäude besiedelte (KORTE, mdl. Mitt.).

5.2 Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die Kolonien der Mückenfledermaus genauer untersucht werden müssen, um das Spektrum genutzter Quartiertypen ermitteln zu können. Es ist bislang unbekannt, wie die Quartierkomplexe von Kolonien in Waldgebieten (wie die untersuchte Kolonie in Langen) aufgebaut sind. Die Struktur der Waldflächen rund um das kartierte Baumquartier in Langen legen den Schluss nahe, dass diese Art ähnliche Habitatansprüche hat wie die Große Bartfledermaus, die im gleichen Gebiet untersucht wurde und dort die gleichen Quartiertypen (lose Rinde an absterbenden bzw. toten Bäumen) nutzte. Ebenfalls unbekannt ist das Quartierwechselverhalten im Siedlungsraum. In Messel könnte es sich bei den beiden gezählten Kolonien auch um Teilgruppen einer Kolonie handeln. Die zeitgleich besetzten Quartiere lagen kaum 500 m auseinander.

5.3 Maßnahmen

Es fehlt eine verlässliche Datengrundlage zur Habitatnutzung der Mückenfledermaus, die mittels Telemetriestudien zu schaffen wäre. Die Gebäudequartiere der Mückenfledermaus sind grundsätzlich von den gleichen Gefährdungsfaktoren betroffen wie die ebenfalls in Siedlungen vorkommende Zwergfledermaus. Bekannte Quartiere an Häusern sind zu erhalten, geplante Sanierungen sind vor ihrer Durchführung mit Fledermausexperten abzustimmen und fledermausverträglich durchzuführen. Das Beispiel der Kolonie Kol_Ppyg_005 zeigt, dass immer noch Aufklärungsbedarf besteht. Eine intensivere Öffentlichkeitsarbeit insbesondere durch ehrenamtliche Quartierbetreuer ist daher erforderlich. Sinnvoll ist eine öffentliche Auszeichnung als „Fledermausfreundliches Haus“.

Der Anteil an starkem und stehendem Totholz, welches Quartierstrukturen für die Mückenfledermaus und viele weitere Fledermausarten bietet, müsste in Wirtschaftswäldern erhöht werden. Waldflächen, die sich durch einen hohen Anteil an Alt- und Totholz auszeichnen, sollten möglichst geschont werden.

6 Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie

Ziel des Bundesstichprobenmonitorings ist es bundesweit vergleichbare Daten zu erheben und eine standardisierte Bewertung des Erhaltungszustandes der jeweiligen Art durchzuführen. Im Hinblick darauf werden in diesem Abschnitt die Praktikabilität sowohl der Kartiermethodik als auch die Praktikabilität des Bewertungsrahmens nach Bundesstichprobenmonitoring (vgl. SACHTELEBEN et al. 2010) diskutiert und Vorschläge zur Verbesserung gegeben.

6.1 Diskussion der Methodik

Praktikabilität der Kartiermethodik:

Eine einmalige Zählung am Wochenstubenquartier, wie im aktuellen Schema vorgeschlagen, führt in der Regel nicht zu belastbaren Ergebnissen. Daher wurden für das Monitoring in Hessen in Absprache mit dem Auftraggeber zwei Ausflugzählungen zur Schätzung der Koloniegröße durchgeführt.

Mückenfledermäuse bilden zumindest in Gebäudequartieren sehr große Kolonien, die sich in mehrere Teilkolonien aufteilen können. Daher sollten pro Kolonie mehrere Tiere zeitgleich telemetriert und die zugehörigen Teilkolonien parallel gezählt werden, um die Koloniegröße abschätzen zu können.

Die Radiotelemetrie bleibt die Methode der Wahl, um die Quartierstandorte in Wäldern zu ermitteln. Es sollten mindestens zwei geeignete Tiere (reproduzierende Weibchen), in Ausnahmefällen auch mehr Tiere pro Kolonie zeitgleich besendert werden, um die Koloniegrößen sicher abschätzen zu können (abhängig vom Standort und der Betroffenheit beispielsweise durch Eingriffe im Koloniegebiet (Zerschneidung)).

Praktikabilität des Bewertungsrahmens nach Bundesstichprobenverfahren

(vgl. SACHTELEBEN et al. 2010):

Das Bewertungsschema ist, wie bereits erläutert, noch weitgehend unvollständig. Eine umgehende Nachbearbeitung ist dringend erforderlich, um die Vorkommen der Mückenfledermaus im Rahmen eines bundesweit einheitlichen Monitoringprogrammes erfassen und überwachen zu können.

Es fehlen Parameter zur Beurteilung der Quartierqualität von Gebäudequartieren, wie beispielsweise „Anzahl verfügbarer Spalten“ oder „Zustand der Gebäudesubstanz“, wie sie für andere Gebäude bewohnende Fledermausarten bereits definiert sind. Daneben müssen auch Kriterien zur Beurteilung von Baumquartieren in das Bewertungsschema aufgenommen werden. Zur Orientierung kann das Schema zum Monitoring der Großen Bartfledermaus (SACHTELEBEN et al. 2010) dienen. Eine Erfassung der Verfügbarkeit von Rinden- und sonstigen Spaltenquartieren auf definierten Probeflächen analog zum Schema der Großen Bartfledermaus wäre auch bei der Mückenfledermaus sinnvoll.

Weiter existieren keine Kriterien zur Beurteilung der Habitatqualität im Jagdgebiet. Hierzu müssen allerdings zunächst die Hauptjagdgebiete der Mückenfledermaus mittels Telemetriestudien genauer ermittelt und analysiert werden.

Zusätzlich sind als Datengrundlage zur Auswertung von Habitattypen innerhalb der Monitoringflächen auch ATKIS-Daten zu berücksichtigen.

Letztendlich fehlen bundesweit einheitliche Hilfskriterien, die eine genauere Abschätzung einer „mittleren“ oder „starken“ Beeinträchtigung für die Kolonien erlauben. Trotz Nennung der lokal wirksamen Gefährdungsfaktoren in den Koloniegebieten ist eine entsprechende Beurteilung anhand der derzeit existierenden Kriterien nicht ausreichend objektiv möglich.

7 Offene Fragen und Anregungen

Das vorgegebene Bewertungsschema für die Mückenfledermaus bedarf einer umfassenden Überarbeitung, für die hier Anregungen gegeben wurden (vgl. Kap. 6.1). Die Erfassungsmethodik sollte an die Dynamik von Kolonien dieser Art angepasst sein, um die Koloniegrößen besser abschätzen zu können. Dies beinhaltet die Besenderung von mindestens zwei Tieren zeitgleich pro Kolonie.

Der Totalzensus für die Art sollte in Hessen beibehalten werden.

Eine spezielles Monitoring sollten Kolonien erfahren, die von geplanten Eingriffen (Aus-/Neubau von Verkehrswegen, Siedlungserweiterung) betroffen sind. Solche Kolonien müssten in einem wesentlich kürzeren Intervall (jährlich) im Rahmen eines Monitoringprogrammes untersucht werden.

8 Literatur

- ALDRIDGE, H. D. J. N. & BRIGHAM, R. M. (1988): Load carrying and maneuverability in an insectivorous bat: a test of the 5% "rule" of radio-telemetry. *Journal of Mammalogy* 69(2): 379–382.
- DIETZ, M. & SIMON, M. (2005): Gutachten zur Datenverdichtung zu Fledermausvorkommen in den Naturräumen D46, D47 und D53. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FIV, Naturschutzdaten. 99 Seiten plus Anhang.
- DIETZ, M. & SIMON, M. (2006): Gutachten zur Datenverdichtung zu Fledermausvorkommen der Anhänge II und IV in den Naturräumen D18, D36, D38, D39, D40, D41, D44 und D55. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA. 153 Seiten plus Anhang.
- SACHTELEBEN, J. & BEHRENS, M. (Hrsg.) (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. – BfN-Skripten (273), Bundesamt für Naturschutz. 180 Seiten.
- SACHTELEBEN, J., FARTMANN, T. & WEDDELING, K. (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland – Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. – Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. 209 Seiten.



HESSEN-FORST

Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)
Europastr. 10 - 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991-264

Fax: 0641 / 4991-260

Web: www.hessen-forst.de/FENA

E-Mail: naturschutzdaten@forst.hessen.de

Ansprechpartner Sachgebiet III.2 Arten:

Christian Geske 0641 / 4991-263

Sachgebietsleiter, Libellen

Susanne Jokisch 0641 / 4991-315

Säugetiere (inkl. Fledermäuse)

Andreas Opitz 0641 / 4991-250

Gefäßpflanzen, Moose, Flechten

Michael Jünemann 0641 / 4991-259

Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien, Amphibien

Tanja Berg 0641 / 4991 - 268

Fische, dekapode Krebse, Mollusken, Schmetterlinge

Yvonne Henky 0641 / 4991-256

Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen, Käfer