



Artgutachten 2011

Bundesstichprobenmonitoring 2011 von Fledermausarten (Chiroptera) in Hessen

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)



**Bundesstichprobenmonitoring 2011 von
Fledermausarten (Chiroptera) in Hessen
Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)**



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	11
4.1	Ergebnisse im Überblick	11
4.2	Bewertung der Vorkommen im Überblick.....	11
4.3	Bewertung der Einzelvorkommen	14
5	Auswertung und Diskussion	21
5.1	Vergleich des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen	21
5.2	Diskussion der Untersuchungsergebnisse	21
5.3	Maßnahmen.....	22
6	Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie.....	23
6.1	Diskussion der Methodik	23
7	Offene Fragen und Anregungen	25
8	Literatur	26
	Anhang	I-XX

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage der sechs Monitoringflächen (r = 5.000 m) des Grauen Langohrs in Hessen..... 7

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Bewertung der Vorkommen des Grauen Langohrs im Überblick.13

Tab. 2: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Paus_001 in Wasenberg.15

Tab. 3: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Paus_002 in Hermershausen.16

Tab. 4: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Paus_003 in Niederwetter.17

Tab. 5: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Paus_004 in Aulhausen.18

Tab. 6: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Paus_005 in Ober-Widdersheim.....19

Tab. 7: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Paus_006 in Ober-Mockstadt.....20

Anhang

Anhang A: Dokumentation der Monitoringflächen des Grauen Langohrs

Anhang B: Tabellarische Monitoringergebnisse

Anhang C: Dokumentation der Ergebnisse in die natis-Datenbank

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

Anhang E: Übersicht über zusätzliche Kolonien

1 Zusammenfassung

Im Rahmen des vorliegenden Monitoringgutachtens wurde der Erhaltungszustand von sechs ausgewählten Kolonien des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) in Hessen bewertet. Hierfür wurden sowohl Daten aus vorangegangenen Erfassungen als auch die aktuellen Erhebungen ausgewertet und vergleichend beurteilt.

Die Erfassung der Grauen Langohr-Kolonien erfolgte anhand der kombinierten Methodik von Netzfängen, Besenderung von adulten Weibchen, Telemetrie zur Quartierfindung sowie morgendlichen Detektorbegehungen und abendlichen Ausflugzählungen an den bekannten Quartieren. Weiterhin wurde es notwendig gegenüber den ausgewählten Kolonien weitere Kolonien über Abfragen zu ermitteln, da trotz intensiver Suche einige der ursprünglich ausgewählten Kolonien nicht mehr aufzufinden waren.

Die sechs untersuchten Kolonien in Wasenberg, Hermershausen, Niederwetter, Aulhausen, Ober-Widdersheim und Ober-Mockstadt wurden anhand der Ergebnisse nach dem Bewertungsrahmen für FFH-Arten (SACHTELEBEN et al. 2010) bewertet. Dabei wurden die Kolonien in Wasenberg und in Ober-Widdersheim in einen schlechten Erhaltungszustand (Status C) eingestuft. In Niederwetter und Aulhausen konnten die beiden größten Kolonien der aktuellen Erhebungen gezählt und mit einem guten Erhaltungszustand (Status B) bewertet werden. Die beiden weiteren Kolonien in Hermershausen und in Ober-Mockstadt konnten aufgrund fehlender Angaben zu dem Parameter „Gebäudespalten“ beziehungsweise der forstwirtschaftlichen und landwirtschaftlichen Maßnahmen nicht abschließend bewertet werden.

Die Kolonien in Wasenberg, in Hermershausen, in Niederwetter und in Aulhausen sind aus älteren Erhebungen bekannt. Im Vergleich zu Erhebungen aus früheren Jahren blieb die Anzahl der Wochenstübtentiere der Kolonie in Wasenberg gering. In Hermershausen und in Niederwetter erfuhren die Koloniegrößen einen Anstieg der gezählten adulten Weibchen. Die Zählungen der Kolonien in Hermershausen und in Niederwetter erfolgten nach dem Flüge werden der Jungtiere. Die Angaben beziehen sich daher auf eine Abschätzung der adulten Weibchen. Die Kolonie in Aulhausen ist seit den 1990er Jahren bekannt und wies zu dieser Zeit eine wesentlich größere Anzahl an Wochenstübtentieren auf.

Im Hinblick auf die Entwicklung eines bundesweit einheitlichen Monitorings für Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie werden der Bewertungsrahmen nach Bundesstichprobenverfahren diskutiert und Vorschläge für eine verbesserte Praktikabilität erarbeitet. Diese Vorschläge umfassen eine exaktere Bezeichnung der Kriterien „Gebäudespalten“ und „sonstige Habitatelemente“. Darüber hinaus wird empfohlen eine Definition für „struktureiche und extensive Kulturlandschaft“ zu formulieren, um eine bundesweit vergleichbare Bewertung zu ermöglichen.

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 sollen (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 Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) erfolgte hessenweit nach dem Stichprobenverfahren durch eine zufällige Auswahl von sechs bereits bekannten Wochenstubenkolonien. Als Datengrundlage für das Monitoring dienten die landesweiten Artgutachten für Fledermäuse (DIETZ & SIMON 2003, 2005, 2006).

Nach den Stichprobenvorgaben des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) und in Absprache mit dem Auftraggeber wurden fünf Gebiete ausgewählt. In einem Gebiet (Lahnhänge bei Biedenkopf) sollten zwei Kolonien und in den weiteren vier Gebieten sollte jeweils eine Kolonie des Grauen Langohrs untersucht werden. Die Gebiete repräsentieren typische hessische Landschaftsausschnitte. Innerhalb dieser Gebiete wurde für jede der sechs Kolonien eine eigene Monitoringfläche räumlich abgegrenzt (vgl. Kap. 3.2) und mit einer spezifischen Kolonie-ID benannt (vgl. Abb. 1). Die mit dem Auftraggeber abgestimmte Gebietskulisse wurde vorrangig bearbeitet. Gebiete dieser Suchkulisse, in denen keine Kolonie des Grauen Langohrs gefunden werden konnte, wurden durch andere Gebiete ersetzt (vgl. Kap. 4.1).

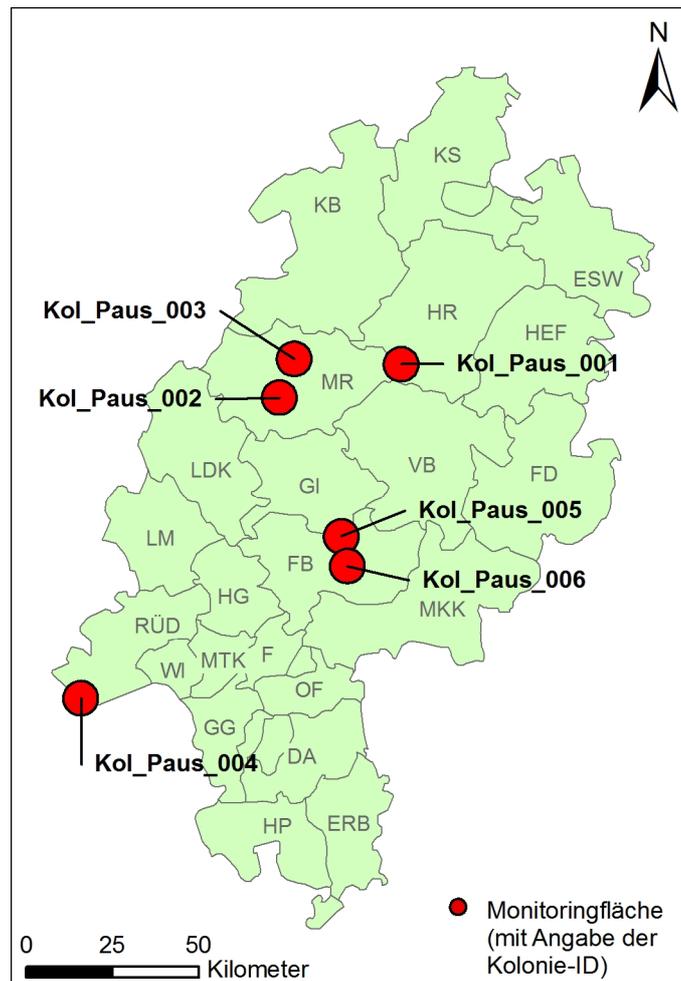


Abb. 1: Lage der sechs Monitoringflächen ($r = 5.000\text{ m}$) des Grauen Langohrs in Hessen.

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 u.a. radiotelemetrisch ermittelten Quartieren der aktuellen Erhebung einer Kolonie wurde dessen Mittelpunkt berechnet und um dieses Koloniezentrum eine Kreisfläche mit einem Radius von 5.000 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 ca. 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 Umfeld der bekannten Kolonien 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 von 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 besonderter 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- oder 3-Element-Yagi-Richtantennen.

Es wurden insgesamt zwei Individuen aus zwei Kolonien mit einem Sender ausgestattet. Von diesen beiden Kolonien wurde die Kolonie in Ober-Widdersheim (Kol_Paus_005) im Rahmen des Bundesstichprobenmonitorings näher untersucht. Angaben über die Koloniegröße und das Gebiet der zweiten, nicht näher ausgewerteten Kolonie, sind der Vollständigkeit halber im Anhang E aufgeführt.

Detektorkartierung/Schwarmverhalten

Zur Erfassung von Quartieren gebäudebewohnender Fledermäuse wurden in Ortschaften Detektorkartierungen während der frühmorgendlichen Schwarmphase durchgeführt. Hierbei konnte gezielt das „Schwarmverhalten an Quartieren“ und damit die Wochenstubenquartiere ermittelt werden (SIMON et al. 2004). Bei der Quartiersuche im Ort wurden Ultraschalldetektoren u.a. des Typs D200 der Firma Pettersson eingesetzt.

Ausflugzählung

Zur Abschätzung der Wochenstubengröße waren jeweils zwei Ausflugzählungen pro Kolonie an den ermittelten Quartieren vorgesehen. Unter der Verwendung von Ultraschalldetektoren und Nachtsichtgeräten wurde während der artspezifischen Ausflugzeit die Anzahl der ausfliegenden Fledermäuse erfasst. In einigen Fällen war es möglich, Gebäudequartiere (Kirchendachböden) direkt zu begehen, um sie hinsichtlich einer Besiedlung durch Graue Langohren zu kontrollieren. Dabei geben Ansammlungen von Kot und großen Falterflügeln Hinweise auf mögliche Hangplätze. Sofern möglich, wurden die Grauen Langohren auch direkt im Quartier hängend gezählt.

Habitatanalyse

Die Auswertung der artspezifischen Habitatparameter innerhalb der Monitoringflächen erfolgte auf der Grundlage der ATKIS-Daten (digitale Landschaftsmodell-Daten), die von dem Auftraggeber zur Verfügung gestellt wurden, in einem Geographischen Informationssystem (GIS). Die Bewertungsschemata gaben für die unterschiedlichen Fledermausarten bestimmte Flächentypen vor, deren Anteil an der artspezifischen Monitoringflächen (Graues Langohr: Kreis mit einem Radius von 5.000 m um das Koloniezentrum, vgl. Kap. 3.2) zu berechnen sind. Es war daher notwendig, die für die Bewertung der Habitatqualität getroffenen Definitionen für die Habitattypen darzustellen, um einen Vergleich mit anderen Erhebungen zu ermöglichen.

- strukturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft bestehend aus der Zusammenführung von sechs Teilflächen:

Grünland: ATKIS-Datensätze mit der Attributierung „4102“ im Feld ‚OBJART‘ (Objekttyp) und „9997“ im Feld ‚VEG‘ (Vegetation) zusammengeführt zu einer Fläche

Streuobst: ATKIS-Datensätze mit der Attributierung „4102“ im Feld ‚OBJART‘ (Objekttyp) und „8000“ im Feld ‚VEG‘ (Vegetation) zusammengeführt zu einer Fläche

Sträucher: ATKIS-Datensätze mit der Attributierung „4102“ im Feld ‚OBJART‘ (Objekttyp) und „5000“ im Feld ‚VEG‘ (Vegetation) zusammengeführt zu einer Fläche

Gehölze: ATKIS-Datensätze mit der Attributierung „4108“ im Feld ‚OBJART‘ (Objekttyp)

Gartenland: ATKIS-Datensätze mit der Attributierung „4103“ im Feld ‚OBJART‘ (Objekttyp)

Grünanlage: ATKIS-Datensätze mit der Attributierung „2227“ im Feld ‚OBJART‘ (Objekttyp)

- Siedlungs- und Verkehrsfläche bestehend aus der Zusammenführung von allen, in den vorliegenden ATKIS-Datensätzen vorhandenen, Attributierungen für Siedlung, d. h. alle Attributierungen mit der Nummerierung 2000 im Feld ‚OBJART‘ (Objekttyp) (Ausnahme: Attributierung „2227“ = Grünanlage) und für Verkehrsflächen, d. h. alle Attributierungen mit der Nummerierung 3000 im Feld ‚OBJART‘ (Objekttyp).

4 Ergebnisse

4.1 Ergebnisse im Überblick

Die gezielte Suche nach sechs Kolonien des Grauen Langohrs in fünf vorgesehenen Gebieten war in den zwei Gebieten Lahnhänge bei Biedenkopf (zwei Kolonien) und Wasenberg erfolgreich. Beide bekannte Kolonien im Gebiet Brücker Wald-Ohmaue konnten trotz intensiver Nachsuche nicht bestätigt werden. Auch in den Gebieten Speckswinkel und Lorsche Wald konnten keine Kolonien des Grauen Langohrs gefunden werden. Daher wurden diese durch drei weitere Gebiete ersetzt: Kolonien in Ober-Mockstadt, Ober-Widdersheim und Aulhausen. Die Gebiete aller bewerteten Kolonien sind in den Tabellen zu den Einzelvorkommen genannt (vgl. Kap. 4.3). Weitere Kolonien in Espenschied, Niederglabach, Simtshausen und Erksdorf wurden im Rahmen der aktuellen Erhebung ermittelt und gezählt, aber für das Gutachten nicht näher ausgewertet. Der Vollständigkeit halber werden die Daten zu diesen Kolonien im Anhang E aufgeführt (vgl. auch Kap. 3.3).

Es wurden sechs Wochenstubenkolonien des Grauen Langohrs in sechs Ortschaften in Hessen bewertet. Die Wochenstubenquartiere befanden sich in Gebäuden und an den für diese Art typischen Hangplätzen auf Dachböden (SIMON et al. 2004). Nur ein Quartier befand sich hinter einer Holzverkleidung im Giebelbereich eines Wohnhauses (Kol_Paus_002).

In der Ortschaft Niederwetter (Kol_Paus_003, Gebiet: Lahnhänge bei Biedenkopf) konnte mit 24 adulten Wochenstubentieren (geschätzt, vgl. Kap. 4.3) die größte Kolonie der Art im Jahr 2011 nachgewiesen werden. Die drei Wochenstubenquartiere der Kolonie in Niederwetter, die sich alle in Scheunen befanden, wurden mittels Telemetrie im Rahmen einer anderen Erhebung lokalisiert (SIMON & WIDDIG GBR 2011). Die kleinste Kolonie befand sich in Wasenberg (Kol_Paus_001) und umfasste sechs adulte Weibchen. In Hermershausen (Kol_Paus_002, Gebiet: Lahnhänge bei Biedenkopf) wurden 22 Graue Langohren (adulte Weibchen mit Jungtieren) und in Aulhausen (Kol_Paus_004) 23 adulte Weibchen (Dachbodenkontrolle) gezählt. Die Kolonie in Ober-Mockstadt umfasste 15 adulte Weibchen und die Kolonie in Ober-Widdersheim war mit 8 adulten Weibchen deutlich kleiner.

4.2 Bewertung der Vorkommen im Überblick

Die Grauen Langohr-Kolonien in Niederwetter (Kol_Paus_003) und in Aulhausen (Kol_Paus_004) wurden mit einem guten Erhaltungszustand (Status B) bewertet (vgl. Tab. 1). Diese Wertstufe wurde in dem Bewertungsschema nach SACHTELEBEN et al. (2010) eingeführt, um einen frühzeitigen Handlungsbedarf anzuzeigen.

Die Kolonien in Wasenberg (Kol_Paus_001) und in Ober-Widdersheim (Kol_Eser_005) wiesen einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Status C) auf (vgl. Tab. 1). Für diese Kolonien sind daher Maßnahmen zur Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes notwendig.

Aufgrund fehlender Angaben bezüglich des Angebotes der Gebäudespalten (Kol_Paus_002) beziehungsweise aufgrund fehlender Datengrundlagen bezüglich der forstwirtschaftlichen/-landwirtschaftlichen Maßnahmen (Kol_Paus_006) konnten die Graue Langohr-Kolonien in Hermershausen (Kol_Paus_002) und in Ober-Mockstadt (Kol_Paus_006) nicht abschließend bewertet werden.

Der Zustand der Population wurde anhand der Anzahl der adulten Weibchen in den Wochenstubenquartieren in die Wertstufen A (hervorragend), B (gut) oder C (mittel bis schlecht) eingestuft. Die Populationsgrößen zweier untersuchter Kolonien befinden sich mit 24 und 23 Adulten in einem hervorragenden Zustand (Kol_Paus_003 und Kol_Paus_004, vgl. Tab. 4 und Tab. 5). Der Zustand der Population in Ober-Mockstadt (Kol_Paus_006) wird gut bewertet. Die drei Kolonien in Wasenberg (Kol_Paus_001), in Hermershausen (Kol_Paus_002) und in Ober-Widdersheim (Kol_Paus_005) weisen mit Populationsgrößen von unter 15 adulten Weibchen einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand auf.

Die Habitatqualität des Jagdgebietes des Grauen Langohrs wurde anhand des Anteils an strukturreicher und extensiv genutzter Kulturlandschaft bewertet. Die Bewertung der Wochenstubenqualität erfolgte mit Hilfe der Parameter „Gebäudespalten“ und „sonstige Habitatelemente“. Die Auswertung der Monitoringflächen hinsichtlich der Qualität des Jagdhabitates ergab ein sehr homogenes Bild: Der Anteil des verfügbaren strukturreichen und extensiv genutzten Kulturlandes ist für die Monitoringflächen von fünf der sechs untersuchten Kolonien als hervorragend und bei einer (Kol_Paus_4) als gut einzustufen. Die Quartiere der Kolonien in Wasenberg (Kol_Paus_001), in Hermershausen (Kol_Paus_002) und in Ober-Widdersheim (Kol_Paus_005) waren nicht einsehbar und somit konnte keine Angabe über die Gebäudespalten vorgenommen werden. Aufgrund dessen konnte für diese drei Kolonien die Bewertung der Habitatqualität nicht vorgenommen werden.

Im Hinblick auf die Beeinträchtigungen „Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche“ wurden vier Kolonien mit B bewertet. Die Umgebung von Niederwetter (Kol_Paus_003) wird durch die geplante Ortsumgehung der B 252 beeinträchtigt und die Umgebung von Ober-Widdersheim (Kol_Paus_005) weist bereits einen hohen Zerschneidungsgrad auf. Deshalb erfolgte die Einstufung der Beeinträchtigungen dieser beiden Kolonien in Status C. Die Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen konnte für alle Kolonien bis auf die Kolonie in Ober-Mockstadt (Kol_Paus_006) vorgenommen werden. Für diese Kolonie konnten aufgrund der fehlenden Datengrundlagen bezüglich der forstwirtschaftlichen und landwirtschaftlichen Maßnahmen keine abschließende Bewertung der Beeinträchtigung und auch keine Einstufung in einen Erhaltungszustand erfolgen.

Nach der Aggregation der einzelnen Bewertungskriterien zum Erhaltungszustand nach den Vorgaben der LANA (SCHNITZER et al. 2006) konnte der Erhaltungszustand für die Kolonien in Wasenberg und in Ober-Widdersheim vorgenommen werden, obwohl die Bewertung der Habitatqualität nicht erfolgte.

Tab. 1: Bewertung der Vorkommen des Grauen Langohrs im Überblick¹.

Gebiete: 1: Wasenberg, 2: Lahnhänge bei Biedenkopf/Hermershausen, 3: Lahnhänge bei Biedenkopf/Niederwetter, 4: Aulhausen, 5: Ober-Widdersheim, 6: Ober-Mockstadt;

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

*Der Erhaltungszustand dieser Kolonie konnte nicht abschließend bewertet werden, da aufgrund fehlender Datengrundlagen bezüglich der forstwirtschaftlichen/landwirtschaftlichen Maßnahmen (Kol_Paus_006) bzw. aufgrund fehlender Angaben bezüglich des Angebotes der Gebäudespalten (Kol_Paus_002) der Grad der Beeinträchtigung nicht beurteilt werden konnte.

Gebiet	Kolonie_ID	Zustand Population			Habitatqualität			Beeinträchtigungen			Gesamt
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	
1	Kol_Paus_001			•						•	C
2	*Kol_Paus_002			•					•		
3	Kol_Paus_003	•			•					•	B
4	Kol_Paus_004	•				•			•		B
5	Kol_Paus_005			•						•	C
6	*Kol_Paus_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). Die Aggregation der einzelnen Bewertungskriterien zu dem Erhaltungszustand der jeweiligen Kolonie wurde nach den Vorgaben der LANA (SCHNITZER et al. 2006) durchgeführt.

4.3 Bewertung der Einzelvorkommen

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

Anmerkungen für Tab. 2 bis Tab. 7:

X: Hier kann keine exakte Anzahl adulter Weibchen angegeben werden, weil davon ausgegangen werden kann, dass zum Zeitpunkt der Untersuchung bereits flügge Jungtiere mitgezählt wurden. Beim Grauen Langohr wurde von einer Geburtenrate von 60-80% ausgegangen und daher wurden 70% der ausfliegenden Tiere für die Abschätzung der Anzahl der adulten Weibchen angenommen. Aus der Kolonie in Hermershausen (Kol_Paus_002) sind 22 Tiere ausgeflogen, wovon nach der vorgenommenen Abschätzung 13 Tiere adulte Weibchen waren. Bei der Kolonie in Niederwetter (Kol_Paus_003) wurden 41 Tiere gezählt, wovon nach der vorgenommenen Abschätzung 24 Tiere adulte Weibchen waren.

*Waldränder sind in den ATKIS-Daten nicht abgegrenzt, weshalb sie nicht in der Berechnung inbegriffen sind. Aus diesem Grund wird die Bewertung anhand von einer Mindestangabe des Anteils der strukturreichen und extensiv genutzten Kulturlandschaft vorgenommen.

**Es konnten keine sonstigen Habitatelemente beobachtet werden. Aus diesem Grund fließt dieses Kriterium nicht in die Bewertung mit ein. Zudem fehlt eine Definition für sonstige Habitatelemente in dem Bewertungsschema nach SACHTELEBEN et al. (2010) (vgl. Kap. 6.1).

*** In den vorliegenden ATKIS-Daten wurde die Kategorie "Straßen" nicht separat ausgewiesen, weshalb die Angabe eine Annäherung darstellt.

Tab. 2: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Paus_001 in Wasenberg.

Gebiet	Wasenberg
Kolonie_ID	Kol_Paus_001
MTB:	5121
Rechtswert	3513160
Hochwert	5637850

Zustand der Population	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Anzahl adulter Weibchen in den Kolonien (N)			6
Habitatqualität	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Anteil strukturreicher und extensiv genutzter Kulturlandschaft (5 km Radius) (%)	mind. 16,6*		
Gebäudespalten	keine Angabe möglich ¹		
Sonstige Habitatelemente**			
Beeinträchtigungen	A keine bis gering	B mittel	C stark
Forstwirtschaftliche/landwirtschaftliche Maßnahmen (z.B. Umwandlung von Laub- in Nadelwald)			● ²
Zerschneidung/Zersiedelung: Anteil Siedlungs-/Verkehrsfläche (5 km Radius) (%)		mind. 9,7***	
Gebäudesubstanz		intakt	

¹Gebäude nicht begehbar, da Privathaus.

²In den letzten Jahren fand bereits ein starker Rückgang des Waldbestandes durch Windbruch und Forstwirtschaft statt, diese Entwicklung wird sich weiter fortsetzen.

Tab. 3: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Paus_002 in Hermershausen.

Gebiet	Lahnhänge bei Biedenkopf/Hermershausen
Kolonie_ID	Kol_Paus_002
MTB:	5218
Rechtswert	3477950
Hochwert	5628140

Zustand der Population	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Anzahl adulter Weibchen in den Kolonien (N)			X
Habitatqualität	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Anteil strukturreicher und extensiv genutzter Kulturlandschaft (5 km Radius) (%)	mind. 14,9*		
Gebäudespalten	keine Angabe möglich ³		
Sonstige Habitatelemente**			
Beeinträchtigungen	A keine bis gering	B mittel	C stark
Forstwirtschaftliche/landwirtschaftliche Maßnahmen (z.B. Umwandlung von Laub- in Nadelwald)		● ⁴	
Zerschneidung/Zersiedelung: Anteil Siedlungs-/Verkehrsfläche (5 km Radius) (%)		mind. 8***	
Gebäudesubstanz		intakt	

X: 22 Tiere (Adulte und Juvenile) entspricht 13 adulten Weibchen

³Gebäude nicht begehbar, da Privathaus.

⁴Leitstrukturen, die als Flugrouten genutzt werden, werden durch ein immer höheres Aufkommen an landwirtschaftlicher Nutzfläche minimiert.

Tab. 4: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Paus_003 in Niederwetter.

Gebiet	Lahnhänge bei Biedenkopf/Niederwetter
Kolonie_ID	Kol_Paus_003
MTB:	5118
Rechtswert	3482230
Hochwert	5639420

Zustand der Population	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Anzahl adulter Weibchen in den Kolonien (N)	X		
Habitatqualität	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Anteil strukturreicher und extensiv genutzter Kulturlandschaft (5 km Radius) (%)	mind. 19*		
Gebäudespalten	großes Angebot (21 Spalten)		
Sonstige Habitatelemente**			
Beeinträchtigungen	A keine bis gering	B mittel	C stark
Forstwirtschaftliche/landwirtschaftliche Maßnahmen (z.B. Umwandlung von Laub- in Nadelwald)		● ⁴	
Zerschneidung/Zersiedelung: Anteil Siedlungs-/Verkehrsfläche (5 km Radius) (%)			>10 (mind. 9***) ⁵
Gebäudesubstanz		intakt	

X: 41 Tiere (Adulte und Juvenile) entspricht 24 adulten Weibchen

⁴Leitstrukturen, die als Flugrouten genutzt werden, werden durch ein immer höheres Aufkommen an landwirtschaftlicher Nutzfläche minimiert.

⁵Planung der Ortsumgehung B 252. Damit wird eine Vergrößerung des Zerschneidungsgrades verursacht und der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche wird auf über 10% ansteigen.

Tab. 5: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Paus_004 in Aulhausen.

Gebiet	Aulhausen
Kolonie_ID	Kol_Paus_004
MTB:	6013
Rechtswert	3420519
Hochwert	5540269

Zustand der Population	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Anzahl adulter Weibchen in den Kolonien (N)	23		
Habitatqualität	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Anteil strukturreicher und extensiv genutzter Kulturlandschaft (5 km Radius) (%)		ca. 7 (4,6*) ⁶	
Gebäudespalten	großes Angebot (21 Spalten)		
Sonstige Habitatelemente			
Beeinträchtigungen	A keine bis gering	B mittel	C stark
Forstwirtschaftliche/landwirtschaftliche Maßnahmen (z.B. Umwandlung von Laub- in Nadelwald)	● ⁷		
Zerschneidung/Zersiedelung: Anteil Siedlungs-/Verkehrsfläche (5 km Radius) (%)		5-10 (4,6***) ⁶	
Gebäudesubstanz	sehr gut		

⁶Die ATKIS-Daten liegen lediglich für das Bundesland Hessen vor, weshalb für den Waldbestand und die Zerschneidung/Zersiedelung der angrenzenden Bundesländer mit einer Abschätzung gearbeitet wurde.

⁷Großflächige Veränderungen (Umwandlung zu Nadelwald) unwahrscheinlich; landwirtschaftliche Maßnahmen unbekannt.

Tab. 6: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Paus_005 in Ober-Widdersheim.

Gebiet	Ober-Widdersheim
Kolonie_ID	Kol_Paus_005
MTB:	5519
Rechtswert	3495855
Hochwert	5587365

Zustand der Population	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Anzahl adulter Weibchen in den Kolonien (N)			8
Habitatqualität	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Anteil strukturreicher und extensiv genutzter Kulturlandschaft (5 km Radius) (%)	mind. 15,4*		
Gebäudespalten	keine Angabe möglich ⁸		
Sonstige Habitatelemente**			
Beeinträchtigungen	A keine bis gering	B mittel	C stark
Forstwirtschaftliche/landwirtschaftliche Maßnahmen (z.B. Umwandlung von Laub- in Nadelwald)	keine Angabe möglich		
Zerschneidung/Zersiedelung: Anteil Siedlungs-/Verkehrsfläche (5 km Radius) (%)			> 10 (mind. 9***) ⁹
Gebäudesubstanz	sehr gut		

⁷Gebäude nicht begehbar, da Privathaus.

⁸Aufgrund des hohen Anteils an Kreis- und Bundesstrassen, die nicht in den ATKIS-Daten inbegriffen sind, wurde der Zerschneidungsgrad mit über 10% angegeben.

Tab. 7: Bewertungsschema der Kolonie Kol_Paus_006 in Ober-Mockstadt.

Gebiet	Ober-Mockstadt
Kolonie_ID	Kol_Paus_006
MTB:	5619
Rechtswert	3497616
Hochwert	5578755

Zustand der Population	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Anzahl adulter Weibchen in den Kolonien (N)		15	
Habitatqualität	A hervorragend	B gut	C mittel bis schlecht
Anteil strukturreicher und extensiv genutzter Kulturlandschaft (5 km Radius) (%)	mind. 22*		
Gebäudespalten	großes Angebot (21 Spalten)		
Sonstige Habitatelemente**			
Beeinträchtigungen	A keine bis gering	B mittel	C stark
Forstwirtschaftliche/landwirtschaftliche Maßnahmen (z.B. Umwandlung von Laub- in Nadelwald)	keine Angabe möglich		
Zerschneidung/Zersiedelung: Anteil Siedlungs-/Verkehrsfläche (5 km Radius) (%)		mind. 7***	
Gebäudesubstanz	sehr gut		

5 Auswertung und Diskussion

5.1 Vergleich des aktuellen Zustandes mit älteren Erhebungen

Bei der gezielten Nachsuche bekannter Quartiere in drei Ortschaften konnten keine Kolonien des Grauen Langohrs mehr gefunden werden. Diese Kolonien umfassten im Jahr 1998 zwischen vier und 20 Tiere (SIMON et al. 2004). Für vier der sechs aktuell bewerteten Kolonien liegen Daten aus früheren Erhebungen vor, die zwei übrigen Kolonien (Ober-Mockstadt und Ober-Widdersheim) waren bisher unbekannt.

Die Koloniegröße in Wasenberg (Kol_Paus_001) betrug im Jahr 2004 vier adulte Weibchen (SIMON & WIDDIG GBR 2004) und war damit bei der aktuellen Erfassung ähnlich klein (sechs adulte Weibchen). In Hermershausen (Kol_Paus_002) konnten im Vergleich zu einer früheren Erhebung aus dem Jahr 1999 (SIMON et al. 2004), in der fünf Graue Langohren gezählt wurden, bei der diesjährigen Untersuchung 13 adulte Weibchen (hochgerechnet, vgl. Kap. 4.3) ermittelt werden. In Niederwetter (Kol_Paus_003) stieg die Koloniegröße im Vergleich zum Jahr 2009 von 10 (SIMON & WIDDIG GBR 2010) auf hochgerechnet 24 adulte Weibchen an (vgl. Kap. 4.3). In der Kolonie in Aulhausen waren gegen Ende der 1990er Jahre deutlich mehr adulte Weibchen zu zählen als gegenwärtig (Godmann/AGFH, mdl. Mitt.).

5.2 Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Aus dem Vergleich zu älteren Erhebungen geht hervor, dass in Niederwetter (Kol_Paus_003) und in Hermershausen (Kol_Paus_002) ein Anstieg der Koloniegrößen verzeichnet werden konnte (vgl. Kap. 5.1). Diese Zählungen wurden allerdings nach dem Flüge werden der Jungtiere durchgeführt und die Anzahl der adulten Weibchen beruht auf einer Abschätzung (vgl. Kap. 4.3). In Niederwetter wurde das ursprünglich bekannte Quartier (eine Trafostation) im Jahr 2010 abgerissen. Im Laufe dieses Jahres konnte ein neues Quartier in Niederwetter gefunden werden.

Im Rahmen des durchgeführten Bundesstichprobenmonitorings wurden ausgewählte Kolonien gezielt untersucht. Die Daten aus älteren Erhebungen wurden zum Teil nach anderen Zielvorgaben erfasst und sind damit nur bedingt mit den aktuellen Erhebungen vergleichbar. Dies gilt insbesondere dann, wenn in der Vergangenheit nur wenige Tiere einer Kolonie ermittelt wurden, die nun zu Vergleichszwecken herangezogen wird.

Die bereits bekannten Kolonien in den Gebieten Brücker Wald-Ohmaue, Speckswinkel und Lorsche Wald konnten nicht wieder aufgefunden werden. Sanierungsmaßnahmen an den Quartiergebäuden sind nicht bekannt und auch keine weiteren möglichen Ursachen für die Abwesenheit der Grauen Langohren. Die Kolonie in Schönbach (Brücker Wald-Ohmaue) war auch nach mehrfacher Kontrolle nicht anzutreffen.

Die Datenrecherche innerhalb des Monitoringauftrages zeigte, dass es im Vergleich zu früheren Darstellungen (AGFH 2002) in Hessen insgesamt weniger aktuell bekannte Wochenstubenkolonien gibt. Für einige seit Jahrzehnten bekannte Kolonien ist eine deutliche Abnahme der Koloniegröße zu verzeichnen (z.B. Aulhausen, sowie weitere Kolonien im Rheingau-Taunus-Kreis).

Es kann keine fundierte Aussage darüber getroffen werden, warum einige der ausgewählten Kolonien nicht auffindbar waren. Dies könnte aber damit zusammenhängen, dass Graue Langohren aufgrund ihrer leisen Ortungsrufe und der vergleichsweise späten Ausflugzeit schwer zu erfassen sind. Zudem weisen die Wochenstubenkolonien eine geringe Individuenzahl auf, weshalb das morgendliche Schwärmen am Quartier eine relativ kurze Zeitspanne einnimmt. Auch die individuenreiche Kolonie in Niederwetter konnte erst durch einen Netzfang nachgewiesen werden, obwohl bereits mehrfach morgendliche Detektorkartierungen in der Ortschaft durchgeführt wurden.

Eine weitere Möglichkeit besteht in der Zerstörung der Quartiere durch Sanierungsmaßnahmen oder der Vergiftung von Fledermäusen durch den Einsatz von Holzschutzmitteln. Da Graue Langohren ausschließlich Gebäudequartiere nutzen und sich diese vornehmlich auf Dachböden oder in schwer einsehbaren Spalten (Mauersteine) befinden, sind ihre Quartiere stark gefährdet.

5.3 Maßnahmen

Aufgrund der Beeinträchtigungen innerhalb der Monitoringflächen (5.000 m) der sechs Kolonien bezüglich der forst- und landwirtschaftlichen Maßnahmen, beziehungsweise der Zerschneidung und Zersiedelung, sollten Maßnahmen ergriffen werden diese Beeinträchtigungen zu vermindern. Für die Kolonie in Wasenberg (Kol_Paus_001) richten sich diese Maßnahmen insbesondere auf die Verringerung der forstwirtschaftlichen Nutzung, da diese das Waldhabitat stark beeinträchtigt. Hier sollte der Erhalt von stufenreichen Waldrändern veranlasst werden.

Zudem ist die Entwicklung oder der Erhalt von Leitstrukturen insbesondere im nahen Umfeld der Quartiere zu fördern, um die Erreichbarkeit der entfernt liegenden Jagdgebiete zu gewährleisten.

Da es in Hessen offenkundig immer weniger Kolonien des Grauen Langohrs gibt (vgl. Kap. 5.2), muss für die Kolonien eine nachhaltige Quartiersicherung erfolgen, z.B. über Quartierbetreuer und die öffentliche Auszeichnung als „Fledermausfreundliches Haus“.

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 sowohl die Praktikabilität der Kartiermethodik als auch die Praktikabilität des Bewertungsrahmens nach Bundesstichprobenmonitoring (vgl. SACHTELEBEN et al. 2010) diskutiert und Vorschläge zur Verbesserung geäußert.

6.1 Diskussion der Methodik

Praktikabilität der Kartiermethodik:

Das Graue Langohr ist eine Gebäudefledermaus, die mitunter zwischen nahe gelegenen Quartieren innerhalb eines Ortes wechselt (SIMON et al. 2004). Um eine Aussage über die Koloniegröße treffen zu können, müssen deshalb mindestens zwei Ausflugzählungen im Zeitraum vom Bezug des Wochenstubenquartiers bis zum Flüge werden der Jungtiere durchgeführt werden. Daher wurden für das Monitoring in Hessen in Absprache mit dem Auftraggeber mehrere Ausflugzählungen zur Schätzung der Koloniegröße durchgeführt.

Aufgrund der geringen Anzahl von Tieren der Grauen Langohr-Wochenstuben und die dadurch bedingte Erschwernis Graue Langohren zu kartieren (vgl. Kap. 5.2), ist eine kombinierte Erfassung durch Netzfänge und eine darauf folgende Quartiersuche mittels Telemetrie sowie morgendlichen Detektorkartierungen in Ortschaften zu empfehlen.

Praktikabilität des Bewertungsrahmens nach Bundesstichprobenverfahren

(vgl. SACHTELEBEN et al. 2010):

Die von SACHTELEBEN et al. (2010) vorgeschlagenen Parameter zur Bewertung des Erhaltungszustandes von Vorkommen des Grauen Langohrs und die vorgeschlagenen Erfassungsmethoden haben sich teilweise als ungeeignet herausgestellt.

Der Zustand der Population kann anhand der vorgesehenen einmaligen Ausflugzählung im Untersuchungszeitraum eines Jahres nicht ausreichend bewertet werden (siehe oben). Ein weiteres Defizit in der Bewertung des Zustandes der Population besteht darin, dass bei der Bewertung die Veränderungen der Koloniegröße zu vorhergegangenen Erhebungen nicht berücksichtigt werden. Die Einstufung erfolgt als Momentaufnahme und stellt keinen Bezug zu einem älteren Zustand dar, obwohl ein starker Rückgang oder ein starker Anstieg der Koloniegröße in die Bewertung einfließen sollte. Hieraus können Rückschlüsse auf Veränderungen gezogen werden. Da die vorgesehenen Berichtszeiträume für ein Monitoring sehr lang sind, müssen Bestandsveränderungen stärker in die Bewertung mit einfließen (vgl. Kap. 7).

Im Hinblick auf die Bewertung der Habitatqualität ist die Bezeichnung „Gebäudespalten“ irreführend. Es stellt sich die Frage, ob damit Einflugöffnungen oder Spaltenquartiere in der Außenwand eines

Gebäudes gemeint sind. Graue Langohren nutzen kaum Gebäudespalten als Quartiere, sie hängen vielmehr in Hohlräumen oder auf Dachböden. Eine Angabe über die Anzahl der Einflugöffnungen stellt wiederum auch kein sinnvolles Bewertungskriterium dar. Aufgrund dessen wurde im vorliegenden Gutachten davon ausgegangen, dass mit der Angabe über das Angebot an Gebäudespalten das Angebot an Hangplätzen in dem jeweiligen Quartier gemeint ist. Der Vorschlag für eine bessere Verständlichkeit dieses Kriteriums, ist eine Umbenennung in „Hangplätze“. Ein weiteres Problem des Kriteriums „Gebäudespalten“ („Hangplätze“) liegt in der Möglichkeit die jeweiligen Quartiere zu begehen. Die Beurteilung der Gebäudespalten/Hangplätze ist in Fällen, in denen eine Kolonie verschiedene Quartiere nutzt, nicht eindeutig dargelegt. Hier sollte deutlich gemacht werden, welches Quartier in die Bewertung einfließt oder es sollte ein geeignetes System entwickelt werden, alle Quartiere einer Kolonie in die Bewertung aufzunehmen. Aus dem vorliegenden Bewertungsrahmen wird zudem nicht deutlich, was sich hinter „sonstigen Habitatelementen“ verbirgt.

Die benötigten Strukturen für die Jagd werden bereits mit dem Kriterium „strukturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft“ bewertet. Somit sollten Beispiele für das Kriterium „sonstige Habitatelemente“ angeführt werden, damit eine bundesweit einheitliche Bewertung ermöglicht wird. Weiterhin wird weder eine Definition für „strukturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft“ angegeben noch wird deutlich auf welchen Raum sich der Anteil strukturreicher und extensiv genutzter Kulturlandschaft bezieht. Somit können Probleme bezüglich der Vergleichbarkeit mit anderen Gutachten entstehen. Hier würde eine Definition des Kriteriums anhand der Objektarten der ATKIS-Daten eine bundesweite Vergleichbarkeit sichern (vgl. Kap. 3.3).

Schließlich sollten in dem aktuell gültigen, vom Auftraggeber bereitgestellten Bewertungsschema des Grauen Langohrs, zusätzlich ATKIS-Daten als vorhandene Datengrundlagen für die Auswertung der Habitattypen und der Beeinträchtigungen genannt werden.

7 Offene Fragen und Anregungen

Für das zukünftige Monitoring ist es zwingend notwendig, dass bei der Bewertung der Population merkliche Bestandsveränderungen in die Bewertung mit einfließen. Dies ist bisher nach SACHTELEBEN et al. (2010) nicht vorgesehen.

Für geplante Eingriffsprojekte (wie z.B. die Planung einer Autobahn) können im Rahmen des Monitorings keine Maßnahmen vorgeschlagen werden. Es wird aber vorgeschlagen, für Kolonien, die einen ungünstigen bis schlechten Erhaltungszustand aufweisen und zudem von Eingriffsprojekten betroffen sind, ein detaillierteres Monitoring vorzusehen. Im Hinblick auf möglicherweise nachhaltige Eingriffe innerhalb der Monitoringfläche, wie beispielsweise die geplante Ortsumgehung der B252 in Niederwetter (Kol_Paus_003) wird angeregt, das Monitoring zu intensivieren und Maßnahmen bereits im Vorfeld zu veranlassen.

Das Graue Langohr nutzt als Jagdgebiet landwirtschaftlich geprägte Lebensräume, die kleinräumig gegliedert sind und Strukturen, wie Gehölzsäume und Hecken, aufweisen. Die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzfläche stellt somit eine Beeinträchtigung des Jagdgebietes dar. Im Zusammenhang mit der zunehmenden Anzahl von Biogasanlagen, dem damit verbundenen verstärkten Anbau von Energiepflanzen und daraus resultierenden Monokulturen, sollte dieser Aspekt mit in die Bewertung aufgenommen 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.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (AGFH) (Hrsg.) (2002): Die Fledermäuse Hessens II. Kartenband zu den Fledermausnachweisen von 1995-1999. 66 Seiten.
- DIETZ, M. & SIMON, M. (2003): Gutachten zur gesamthessischen Situation des Grauen Langohrs *Plecotus austriacus*: Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung. – Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, Gießen. 19 Seiten.
- 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.
- SCHNITZER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertungen von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2. 370 Seiten.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern in Städten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. 275 Seiten plus Anhang.
- SIMON & WIDDIG GBR (2004): Neubau der A 49, Abschnitt Stadtallendorf-Gemünden (A5), VKE 40 - Fledermauskundliche Erfassung "Blauer Herrenwald". – Unveröffentlichtes Gutachten. Marburg. 12 Seiten.
- SIMON & WIDDIG GBR (2010): Neubau der B 252/62. Ortsumgehungen Münchhausen - Wetter - Lahntal. Aktualisierung der vegetationskundlichen und faunistischen Bestandsaufnahmen des LBP. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung. Marburg. 183 Seiten.
- SIMON & WIDDIG GBR (2011): Ermittlung der Wochenstube des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) in Niederwetter. – Unveröffentlichter Bericht. Marburg. 15 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