

HESSEN-FORST

Artgutachten 2003

Gutachten zur gesamthessischen Situation der
Kleinen Bartfledermaus *Myotis mystacinus*
Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung

HESSEN



FENA

Servicestelle für Forsteinrichtung und Naturschutz



Institut für Tierökologie
und Naturbildung

Gutachten

zur gesamthessischen Situation der Kleinen Bartfledermaus *Myotis mystacinus*

Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung



Auftraggeber

Hessisches Dienstleistungszentrum für
Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz (HDLGN)
Gießen

Auftragnehmer

Institut für Tierökologie und Naturbildung
Altes Forsthaus, 35321 Gonterskirchen
www.tieroekologie.com
Tel.: 06405 – 500 283

Überarbeitete Version
Februar 2005

Bearbeitung durch die ARGE



**Institut für Tierökologie
und Naturbildung**



Simon & Widdig GbR
Büro für Landschaftsökologie
Marburg

Projektleitung und verantwortliche Bearbeitung

Dipl.-Biol. Markus Dietz
Dipl.-Biol. Matthias Simon

unter Mitarbeit von

Dipl.-Biol. Lothar Bach
Cand. rer. Nat. Ulrike Balzer
Cand. rer. Nat. Helmut Bayerl
Dipl.-Biol. Kerstin Birlenbach
Dipl.-Biol. Sebastian Blum
Dipl.-Biol. Jorge Encarnaçao
Dipl.-Biol. Peter Endl
Dipl.-Biol. Christian Engel
Dipl.-Biol. Sandra Hüttenbügel
Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann
Olaf Godmann
Marko König
Axel Krannich
Dipl.-Biol. Johannes Lang
Dipl.-Biol. Silvia Rhiel
Dipl.-Biol. Patrick Schubert
Dipl.-Biol. Olaf Simon
Dipl.-Biol. Janna Smit-Viergutz
Dipl.-Biol. Thomas Widdig

Laubach/Marburg 30. November 2003

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----|
| 1. Zusammenfassung..... | 4 |
| 2. Aufgabenstellung | 5 |
| 3. Material und Methoden..... | 5 |
| 3.1 Ausgewertete Unterlagen..... | 6 |
| 3.2 Erfassungsmethoden | 6 |
| 3.2.1 Flächiges Screening..... | 6 |
| 3.2.2 Vertiefende Untersuchungen..... | 8 |
| 3.3 Dokumentation der Eingabe in die ■natis-Datenbank..... | 11 |
| 4. Ergebnisse | 12 |
| 4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche | 12 |
| 4.2 Ergebnisse der Erfassung | 12 |
| 4.2.1 Flächiges Screening..... | 12 |
| 4.2.2 Vertiefende Untersuchungen..... | 12 |
| 5. Auswertung und Diskussion | 13 |
| 5.1 Flächige Verbreitung der Art in Hessen..... | 13 |
| 5.2 Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen | 13 |
| 5.3 Naturraumbezogene Bewertung der Vorkommen..... | 14 |
| 5.4 Bemerkenswerte Einzelvorkommen der Art in Hessen | 15 |
| 5.5 Diskussion der Untersuchungsergebnisse..... | 15 |
| 5.6 Herleitung und Darstellung des Bewertungsrahmens..... | 15 |
| 6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen | 16 |
| 7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen | 16 |
| 8. Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie..... | 17 |
| 9. Offene Fragen und Anregungen..... | 18 |
| 10. Literatur | 199 |
| Anhang..... | 20 |

1. Zusammenfassung

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wird im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz (HDLGN) in Gießen der aktuelle Kenntnisstand zur Verbreitung der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) in Hessen dargestellt und bewertet. Hierzu wurden alle verfügbaren Gutachten aus Eingriffsplanungen, Landschaftsplänen, wissenschaftlichen Forschungsprogrammen und Aktennotizen von Oberen Naturschutzbehörden hinsichtlich ihrer Plausibilität überprüft und ausgewertet. Zusätzlich wurde der ehrenamtliche Kenntnisstand durch die Abfrage der Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz in Hessen (AGFH) zusammengestellt und in die Fundpunktdarstellung integriert.

Weiterhin wurden in zehn Untersuchungsgebieten verteilt über Hessen und an sechs Sonderstandorten gezielt nach Fledermäusen gesucht, wobei bei der Auswahl der Flächen insbesondere potenzielle Vorkommen der FFH-Anhang-II-Fledermausarten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*M. myotis*) und Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) berücksichtigt wurden.

Mit insgesamt 111 Fundpunkten für die Kleine Bartfledermaus wurden nur relativ wenige Vorkommen dieser eigentlich weiter verbreiteten Fledermausart erfasst (unbestimmte Bartfledermäuse werden besonders häufig in vielen Winterquartieren festgestellt). Dies liegt vor allem darin begründet, dass nur vergleichsweise selten eine Unterscheidung von der Geschwisterart – der Großen Bartfledermaus – getroffen wird. Das Verbreitungsbild ist aus diesem Grund recht rudimentär. Es spiegelt meist den geringen Bearbeitungsstand wieder. Weiterhin ist auch keine Unterscheidung der beiden Arten mit dem Ultraschalldetektor (auch Lautanalyse) möglich, so dass keinerlei Jagdgebietsbeobachtungen in den Fundpunkten enthalten sind. Bei intensiven Kartierungen in Mittelhessen zeigte sich, dass die Kleine Bartfledermaus in vielen Dörfern mit teilweise großen Kolonien vertreten ist. Auch bei den vertiefenden Untersuchungen gehörte sie zu den regelmäßig nachgewiesenen Arten. In Zukunft sollte eine stichprobenhafte Erfassung, möglichst repräsentativ erfolgen, um in z.B. großen Winterquartieren von Bartfledermäusen die beiden Geschwisterarten zu determinieren. Dann könnte das Verhältnis auf die gesamten Funde der Bartfledermäuse übertragen werden und die eigentlichen Häufigkeiten bestimmt werden.

Für die weitere Erfassung und Bestandsüberwachung der Art in Hessen werden konkrete Vorschläge gemacht. Gefährdungsfaktoren werden aufgezeigt und ein Bewertungsschema für die zukünftige Bewertung des Erhaltungszustandes in Untersuchungsgebieten entwickelt. Ein Artensteckbrief fasst die wesentlichen Informationen abschließend zusammen.

2. Aufgabenstellung

Im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz (HDLGN) sollte der aktuelle Kenntnisstand zur Verbreitung der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und der anderen in Hessen vorkommenden Fledermausarten aufgearbeitet und dargestellt werden. Der Auftrag beinhaltete eine umfassende Auswertung und Analyse verfügbarer Daten, sowie die gezielte Nachsuche in einigen bislang wenig bearbeiteten Regionen, um weitere Hinweise auf die Verbreitung der Art zu erlangen. Da es um die Bearbeitung des aktuellen Kenntnisstandes ging, wurden im Wesentlichen Daten aus den Jahren seit 1995 berücksichtigt. Neben der Darstellung der Verbreitung und Verteilung der Fledermaus-Vorkommen auf die verschiedenen naturräumlichen Haupteinheiten (Ssymank 1994) werden der Kenntnisstand besprochen, Datenlücken offenkundig gemacht und Vorschläge für eine Erfassung und Bewertung gemäß der Fauna-Flora-(FFH-)Richtlinie vorgelegt. Umfang und Struktur der verschiedenen Artgutachten für die Fledermäuse Hessens wurden vom Auftraggeber vorgegeben.

3. Material und Methoden

Der dargestellte Kenntnisstand zur Verbreitung der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und aller weiterer Fledermausarten in Hessen erfolgte mittels Analyse und Auswertung:

- des verfügbaren veröffentlichten und unveröffentlichten Schrifttums (vornehmlich Gutachten, Publikationen, Aktennotizen),
- gezielter Datenabfragen (flächiges Screening),
- vertiefender, eigener Untersuchungen.

Die Unterlagen wurden ausgewertet, hinsichtlich ihrer Plausibilität überprüft und die Daten entsprechend ihrer Qualität teils übernommen oder teils verworfen. Dabei wurden sowohl die methodische Vorgehensweise als auch die inhaltlichen Kriterien berücksichtigt. Als „kritisch“ bzw. „nicht nachvollziehbar“ mussten beispielsweise Detektorkartierungen beurteilt werden, bei denen die Große und Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* und *M. mystacinus*) oder die beiden Langohrarten (*Plecotus auritus* und *P. austriacus*) von dem Bearbeiter mittels dieser Methode unterschieden wurden. Bislang ist die Unterscheidung dieser Geschwisterarten mit dem Ultraschalldetektor (auch mit digitaler Lautanalyse) nicht möglich. Folgendes Beispiel soll einen inhaltlichen Fehler dokumentieren, der zu einer Nichtberücksichtigung von Daten führte: In einzelnen Gutachten wurde aufgrund von einer Ansammlung von Großen Abendseglern (*Nyctalus noctula*) im Sommer unmittelbar auf das Vorhandensein von Wochenstubenkolonien geschlossen. Von dieser Fledermausart ist in Hessen bislang - trotz intensiver Nachsuche - nur eine kleine Wochenstubenkolonie aus dem Philosophenwald in Gießen bekannt. Wochenstuben können für die meisten Arten nur durch gezielte Fänge belegt werden und sind vom Großen Abendsegler in Hessen nur selten zu erwarten. Größere Ansammlungen von Abendseglergruppen während des Sommers bestehen in

Hessen in der Regel aus adulten Männchen. Erst während der Wanderungen im Spätsommer tauchen vermehrt Weibchen und Jungtiere aus den Reproduktionsgebieten im Nordosten Deutschlands (und Europas) verstärkt in Hessen auf.

3.1 Ausgewertete Unterlagen

Die vorliegende Datenzusammenstellung beinhaltet als wesentliche Grundlage die Auswertung von bislang unveröffentlichten Erkenntnissen aus Gutachten, die im Rahmen von z.B. Eingriffsplanungen, Schützwürdigkeits- und FFH-Gutachten sowie Artenschutzprogrammen durchgeführt wurden. Die Bereitstellung der Gutachten erfolgte über das Hessische Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz (HDLGN) und über persönliche Recherchen. Soweit möglich wurden auch Ergebnisse aus aktuell laufenden Erhebungen integriert. Weiterhin erfolgte eine Auswertung von verfügbaren Aktennotizen der Regierungspräsidien und von vorhandener Literatur im Hinblick auf die Fledermäuse Hessens.

3.2 Erfassungsmethoden

3.2.1 Flächiges Screening

Ehrenamtliche Datensammlungen

Neben der Auswertung unveröffentlichter Gutachten resultierte eine weitere Datensammlung aus der Abfrage der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz in Hessen (AGFH). Die AGFH ist eine hessenweit ehrenamtlich organisierte Vereinigung, deren wesentliches Ziel der Schutz der einheimischen Fledermausvorkommen ist. Hierzu wird in der Öffentlichkeit für Fledermäuse geworben, Gebäudebesitzer werden bei Umbaumaßnahmen beraten, potenzielle und tatsächliche Winterquartiere gesichert, Fledermausfundlinge gepflegt und Vogel- und Fledermauskästen kontrolliert. Es gibt keine zentrale Anlaufstelle und bislang auch keine koordinierte Datensammlung von den anfallenden Fledermausfundpunkten. Datenzusammenstellungen erfolgen auf freiwilliger Basis und beinhalten eine sehr heterogene Datenstruktur. Zu folgenden Inhalten können von der AGFH gute Angaben gemacht werden:

- Besatz von Winterquartieren (regelmäßige Kontrollen)
- Koloniegroßen von Wochenstuben (überwiegend beim Großen Mausohr)
- Besatz von Vogel- und Fledermauskästen (regelmäßige Kontrollen in bestimmten Bereichen)
- Allgemeine Verbreitung (Zufallsfunde, z.B. durch verletzte Tiere und Meldungen aufgrund der Öffentlichkeitsarbeit).

Aufgrund der hessenweiten Präsenz der AGFH -Mitglieder wurde eine Befragung als *eine* Möglichkeit für das flächige Screening durchgeführt. Bislang wurde der Kenntnisstand der AGFH durch zwei zusammenfassende Veröffentlichungen publiziert (AGFH 1994 und 2002). Die bisherige Fundpunktabfrage und -darstellung beschränkte sich jedoch auf ein Viertel-

Messtischblatt der Topographischen Karte (1:25.000). Im Rahmen der vorliegenden Artgutachten erfolgte nunmehr eine möglichst punktgenaue Datenabfrage mit dem Ziel, den Kenntnisstand seit 1995 zu berücksichtigen. Zu diesem Zweck wurde ein Datenbogen entwickelt (siehe Anhang), der sich an der ■natis-Datenbankstruktur orientiert. Folgende Angaben sollten möglichst erfolgen:

- Datum und Name des Melders
- Punktgenaue Fundortangabe mit Gauß-Krüger-Koordinaten
- Nachweisart (Quartierkontrollen, Flugbeobachtung, Totfund u.a.m.)
- Status (Reproduktion, Wochenstubenkolonie, Winterquartier, Jagdhabitat u.a.m.)
- Quartiertyp

Darüber hinaus bestand auch die Möglichkeit, Daten in anderer Form und mit weiteren Inhalten zu übergeben, um eine weitgehend vollständige Meldung zu erreichen. Dies hatte wiederum eine höhere Bearbeitungsintensität im Hinblick auf die einheitliche Zusammenstellung zur Folge. Dies traf für die meisten Datenlieferungen zu. So mussten insbesondere die Fundortpunkte (Koordinaten) aus Karten bzw. Adressangaben ermittelt werden. Zeitlich sehr aufwendig war zudem die Überprüfung von Doppelmeldungen und der Abgleich mit den Daten des AGFH-Kartenbandes 1995-1999 (AGFH 2002).

Die Abfrage erfolgte schriftlich. Insgesamt 137 Briefe wurden zweimalig mit der Bitte um Datenmeldung verschickt. Neben dem Datenbogen lagen als Erklärung die Ziele der Artgutachten und eine Erläuterung zur Verwendung der Daten bei (siehe Anhang).

Folgende MitarbeiterInnen der AGFH haben dankenswerter Weise für die vorliegende Datenzusammenstellung Fledermausbeobachtungen gemeldet (sortiert nach Vornamen):

Adam Strecker, August Adam, B. Eppler & Kappes, Claudia Wulff, Dirk Bernd, Eric Fischer, Ferdinand Muth, Frank Seumer, Georg Aping, Helmut Meixner, Helmut Ortwein, Herbert Ruhwedel, Herbert Wolf, John Barz, Josef Köttnitz, Julia Altmann/Dieter Kock (Senckenberg), Karl Kugelschaffer, Klaus Bogon, Klaus Spruck, Lothar Leber, Marion Weber, Marko König, Markus Dietz, Martin Straube, Matthias Simon, Olaf Godmann, Otto Schäfer, Richard Keil, Ruth Mässing-Blauert, Sabine Tinz, Susanne & Dirk Diehl/Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Odenwald, Theo Tuchscherer, Ulla Wernicke, Wolf Emmer

Wissenschaftliche Einrichtungen

Neben unveröffentlichten Gutachten und der Zusammenstellung des ehrenamtlichen Kenntnisstandes wurde der Kenntnisstand in wissenschaftlichen Instituten ausgewertet. Dies waren im Wesentlichen die Sammlungsdatei des Senckenberg-Institutes in Zusammenarbeit mit Julia Altmann/Dr. Dieter Kock und die Diplom- und Doktorarbeiten, die an den Universitäten Gießen und Marburg erstellt wurden. Eine wesentliche Datengrundlage ergab

sich zudem aus dem Erprobungs- und Entwicklungs-(E&E-)Vorhaben zum Schutz gebäudebewohnender Fledermäuse, das an den beiden Universitäten durchgeführt wurde (Dietz & Simon 1999, Dietz & Weber 2002, Simon et al. 2003).

3.2.2 Vertiefende Untersuchungen

Auswahl der Untersuchungsgebiete

Um offenkundige Erfassungslücken von Fledermäusen in Hessen zu schließen wurden auf Basis des aktuellen Kenntnisstandes gezielt Bereiche ausgewählt, in denen Felduntersuchungen mit Hilfe einer Kombination aus bewährten Erfassungsmethoden bearbeitet wurden. Die Auswahl der Gebiete orientierte sich zudem an einem potenziell möglichen Vorkommen der Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*M. myotis*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) und Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*). In 2003 sollten das Große Mausohr, die Bechsteinfledermaus sowie die Mopsfledermaus untersucht werden. Weiterhin erfolgte die Flächenauswahl nach geografischen Merkmalen und Habitatstrukturen, die möglichst den Nachweis seltener Arten erwarten ließen. Beispiele sind die Rhein-Main-Ebene für die Suche nach Mückenfledermäusen (*Pipistrellus pygmaeus/mediterraneus*) oder Mittelgebirgslagen für den potenziellen Nachweis von Nordfledermäusen (*Eptesicus nilssonii*). Die untersuchten Probeflächen umfassten auf 3.000-4.000 ha Landschaftsausschnitte mit überwiegend älteren Laub- und Laubmischwaldstrukturen, Gewässern, struktureichem Offenland und Siedlungen. Neben diesen flächenhaften Erfassungen in Sommerhabitaten wurden an einigen der wenigen bekannten Winterquartieren von Mopsfledermäusen gezielt Netzfänge durchgeführt. Auf diesem Wege sollte während der spätsommerlichen Schwärmphase an den Winterquartieren versucht werden, neuerliche Sommernachweise dieser Art zu erbringen.

Insgesamt wurden von Juni bis September 2003 zehn Probeflächen bearbeitet und sechs Winter-/Schwärmquartiere untersucht.

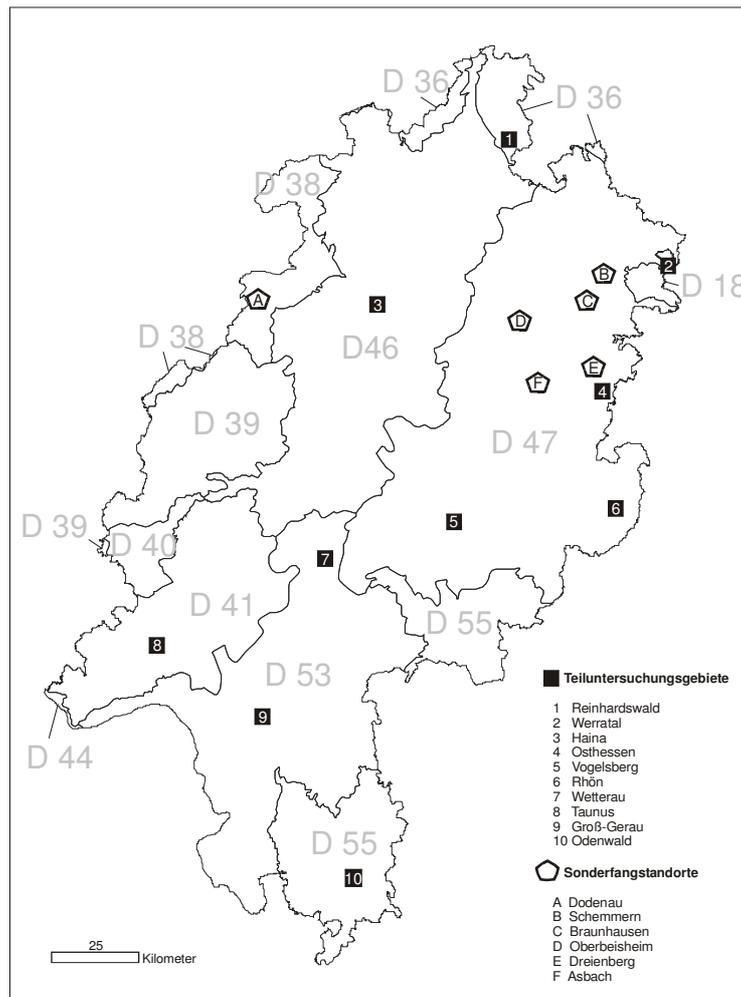


Abb. 1: Übersicht der zehn Untersuchungsflächen und sechs Sonderstandorte (Schwärm-/Winterquartiere) der vertiefenden Untersuchungen für die Gutachten zur Darstellung der gesamthessischen Situation der Fledermäuse. Die Nummerierungen bezeichnen die Naturräume: D 18 Thüringer Becken und Randplatten, D 36 Weser- u. Weser-Leine-Bergland, D 38 Bergisches Land, Sauerland, D 39 Westerwald, D 40 Lahntal und Limburger Becken, D 41 Taunus, D 44 Mittelrheingebiet, D 46 Westhessisches Bergland, D 47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön, D 53 Oberrheinisches und Rhein-Main-Tiefland, D 55 Odenwald, Spessart u. Südrhön.

Angewendete Methoden

Für die Erfassung der Fledermausvorkommen in den Untersuchungsgebieten wurde eine Methodenkombination aus Detektortransekten in potenziellen Jagdhabitaten und Siedlungsräumen (zur Quartiersuche), Netzfängen, Telemetrie sowie Quartier- und Kastenkontrollen angewendet. Bearbeitet wurden die jeweiligen Probeflächen eines Gebietes von drei ausgewiesenen Fledermauskartierern für jeweils drei Nächte, d.h. insgesamt neun Personennächte. Zusätzlich sollten am Tage Quartier- und Kastenkontrollen in denselben Gebieten erfolgen. Die Winter-/Schwärmquartiere wurden jeweils für eine Nacht von 2-4 Personen bearbeitet.

Detektor-Begehungen

Pro Untersuchungsgebiet wurden sechs Transektstrecken mit einer Länge von ca. 2,5-3 km ausgewählt. Die Transekte wurden während der Nacht für etwa zwei Stunden begangen. Dabei wurde jeder mit dem Detektor wahrnehmbare Fledermausruf protokolliert.

Bei der Feldbestimmung wurden folgende Kriterien berücksichtigt:

- Hauptfrequenz, Klang, Dauer und Pulsrate (Rhythmus) der Fledermausrufe,
- Größe und Flugverhalten der Fledermaus,
- Allgemeine Kriterien wie Habitat und Erscheinungszeitpunkt.

Verwendet wurden überwiegend Pettersson D 200 und Pettersson D 240 Detektoren, die sowohl als Mischerdetektoren als auch mit Zeitdehnung arbeiten können. Letztere diente der Lautanalyse, indem die Fledermausrufe digital mit Hilfe eines DAT-Recorders gespeichert und unter Anwendung einer speziellen Software (Bat Sound, Pettersson) ausgewertet wurden. Lautanalysen wurden vor allem als Beleg der sicheren Determination von Mückenfledermäusen durchgeführt.

Die Transektstrecken verliefen überwiegend in Waldflächen, tangierten aber auch Gewässer und Offenland, um das möglichst komplette Artenspektrum des Untersuchungsraumes zu erfassen. Zur Suche von Gebäudequartieren wurden in der zweiten Nachthälfte Siedlungen aufgesucht, um über schwärmende und einfliegende Fledermäuse Quartiere zu ermitteln.

Eine Unterscheidung zwischen der großen und kleinen Bartfledermaus ist mit dem Detektor nicht möglich, die Tiere wurden dann allgemein als „Bartfledermaus“ erfasst.

Netzfang

In jedem Untersuchungsgebiet wurden drei Netzfangstandorte ausgewählt, die z.B. im Bereich unterschiedlich strukturierter Waldstandorte, Gewässer oder Obstwiesen lagen. Es wurde jeweils von Beginn der Dämmerung bis in die zweite Nachthälfte (ca. 3:00 Uhr) gefangen. Bei jeder Fangaktion wurden pro Standort insgesamt 100-150 m Netz (Garnstärke 70 Denier) aufgestellt und dauerhaft von zwei Bearbeitern betreut. Die gefangenen Tiere konnten dadurch unmittelbar befreit werden. In der Regel wurden die Tiere eine Zeit gehältert, um dann die Bestimmung und Protokollierung vor dem Freilassen durchzuführen. Folgende wesentlichen Angaben wurden notiert:

- Art, Geschlecht, Alter (juvenil/adult) und Reproduktionszustand.

Die Fänge an Winterquartieren (Schwärmorten) erfolgten ebenfalls von Beginn der Abenddämmerung und dauerten bis in die zweite Nachthälfte. Hierfür waren in der Regel nur jeweils 1-2 Netze vor den Eingangsbereichen notwendig.

Eine Unterscheidung zwischen der großen und kleinen Bartfledermaus ist mit dem Detektor nicht möglich, die Tiere wurden dann allgemein als „Bartfledermaus“ erfasst.



Abb. 2: Mit Hilfe von Netzfängen können Fledermäuse gefangen, determiniert und der Reproduktionszustand bestimmt werden.

3.3 Dokumentation der Eingabe in die ■natis-Datenbank

Insgesamt wurden 8.947 Datensätze in die ■natis-Fledermaus-Datenbank eingegeben. Mehr als die Hälfte der Daten musste von Hand eingegeben werden, da keine importierbaren ■natis- oder Excel-Tabellen vorhanden waren. Die genutzten Datenquellen sind in Tab. 1 aufgeführt:

Tab. 1: Gesamtzahl Datensätze und Übersicht der Datenquellen die als Grundlage für die erstellte ■natis-Fledermaus-Datenbank dienen.

| Datenquelle | Anzahl Datensätze |
|---|-------------------|
| Vertiefende Untersuchungen zur gesamthessischen Situation der Fledermäuse | 434 |
| Biospeläologisches Kataster | 1205 |
| Die Fledermäuse Hessens II (AGFH Atlas) | 2855 |
| AGFH-Abfrage 2003 | 1033 |
| Daten aus Gutachten seit 1995 u.a. | 3400 |
| Sonstige Meldungen (mündlich) | 20 |
| Summe: | 8947 |
| davon Daten nach 1995: | 8507 |

Für die aktuelle Fundpunktdarstellung konnten 8.507 Datensätze für den Zeitraum nach 1995 verwendet werden. Dabei können zu einem Fundpunkt einer Fledermausart mehrere Datensätze vorliegen (z.B. durch wiederholte Zählungen).

In allen Fällen in denen Koordinatenangaben für Gebiete oder Fundpunkte vorhanden waren, wurden diese verwendet und eine Unschärfe abgeschätzt. Waren keine Koordinaten vorhanden wurde die Gebietsbezeichnung (Stadtteile, Ortschaften, Gebäude, Adressen, Flurstücke, Waldstücke, Forstabteilungen, Brücken) auf einer Karte (TOP 50, TOP 25, Rhein-Main Atlas, Garmin MapSource™ MetroGuide 5.0) gesucht und mit einer zentralen Koordinate versehen. Die angegebene Unschärfe richtete sich in diesem Fall nach der Größe des Objektes

Da Fundpunkte häufig ohne Stadium und Status angegeben wurden, war es notwendig dies nachzutragen. Bei unklarem Status wurde dieser anhand des Erfassungsdatums als „Sommernachweis“ (01.04. bis 31.10.) oder als „Winternachweis“ (01.11. bis 31.03.) eingeordnet. Bei Fundpunkten aus unterirdischen Objekten (Stollen, Keller, Tunnel) und Brücken wurde bei unklarem Stadium immer „Quartierkontrolle“ ausgewählt. Fand diese Kontrolle im Winter (01.11. bis 31.03.) statt, so handelte es sich um ein „Winterquartier“.

Weiterhin waren für die Dateneingabe Änderungen an der Datenbankstruktur von ■natis notwendig. Diese wurde gesondert dokumentiert.

4. Ergebnisse

Die Anzahl der Fundpunkte der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) in Hessen ist mit 111 im Vergleich zu anderen Arten wie z.B. der Bechsteinfledermaus (464 Fundpunkte) vergleichsweise gering. Die Anzahl der Reproduktionsnachweise und Wochenstuben ist in den letzten Jahren von sechs (AGFH 1994) bzw. 19 (AGFH 2002) auf 24 weiter gestiegen. Die Anzahl der Winterfunde ist ebenfalls gering, da diese Fledermausart im Winterschlaf nicht von ihrer Geschwisterart, der Großen Bartfledermaus, zu unterscheiden ist.

4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche

Aufgrund der schwierigen Artunterscheidung nach äußerlichen Merkmalen, werden die Bartfledermäuse von ehrenamtlichen Naturschützern oft nicht unterschieden. Deshalb ist der Anteil an Daten aus Gutachten zur Kleinen Bartfledermaus mit über 40 % vergleichsweise groß.

Der Erfolg von konsequenter Quartiersuche in den Siedlungen hat sich z.B. im Rahmen eines Forschungsprojektes im Landkreis Marburg-Biedenkopf (Simon et al. 2003) oder auch im Rahmen von diversen Gutachten im Rahmen der Eingriffsregelung im Werra-Meißner-Kreis gezeigt, bei denen jeweils einige Quartiere und einige neue Wochenstubenkolonien der Kleinen Bartfledermaus gefunden werden konnten.

4.2 Ergebnisse der Erfassung

4.2.1 Flächiges Screening

Die Abfrage der AGFH erbrachte über 50 % der Fundpunkte für die Kleine Bartfledermaus. Besonders die Winterquartiere wurden zu einem noch höheren Anteil von deutlich über 70 % von Mitgliedern der AGFH geliefert. Insbesondere aus Südhessen wurden überproportional viele Funde gemeldet.

4.2.2 Vertiefende Untersuchungen

Im Rahmen der vertiefenden Untersuchungen wurden an sechs von zehn Standorten Kleine Bartfledermäuse nachgewiesen, darunter ein Sommerquartier und drei

Reproduktionsnachweise. Mit dem Detektor konnten an allen Standorten (Ausnahme Taunus) Bartfledermäuse nachgewiesen werden, eine Unterscheidung in Arten ist mit dieser Methode leider nicht möglich. Auch an den meisten Sonderfangstandorten (B, C, D, E, vgl. Abb. 1) wurden bei den Netzfängen an Winterquartieren Kleine Bartfledermäuse gefangen.

5. Auswertung und Diskussion

5.1 Flächige Verbreitung der Art in Hessen

Die Kleine Bartfledermaus ist in ganz Hessen verbreitet. Die Verbreitungslücken decken sich weitestgehend mit denen einiger anderer Arten und deuten damit auf die unzureichende Bearbeitung mancher Regionen hin. Betrachtet man die Wochenstuben- bzw. Reproduktionsnachweise so gibt es zwei Verbreitungsschwerpunkte in Westhessen (vgl. Abb. 3). Bei den wenigen Winterquartieren gibt es keinen eindeutigen Schwerpunkt, mit Einschränkung in Westhessen.

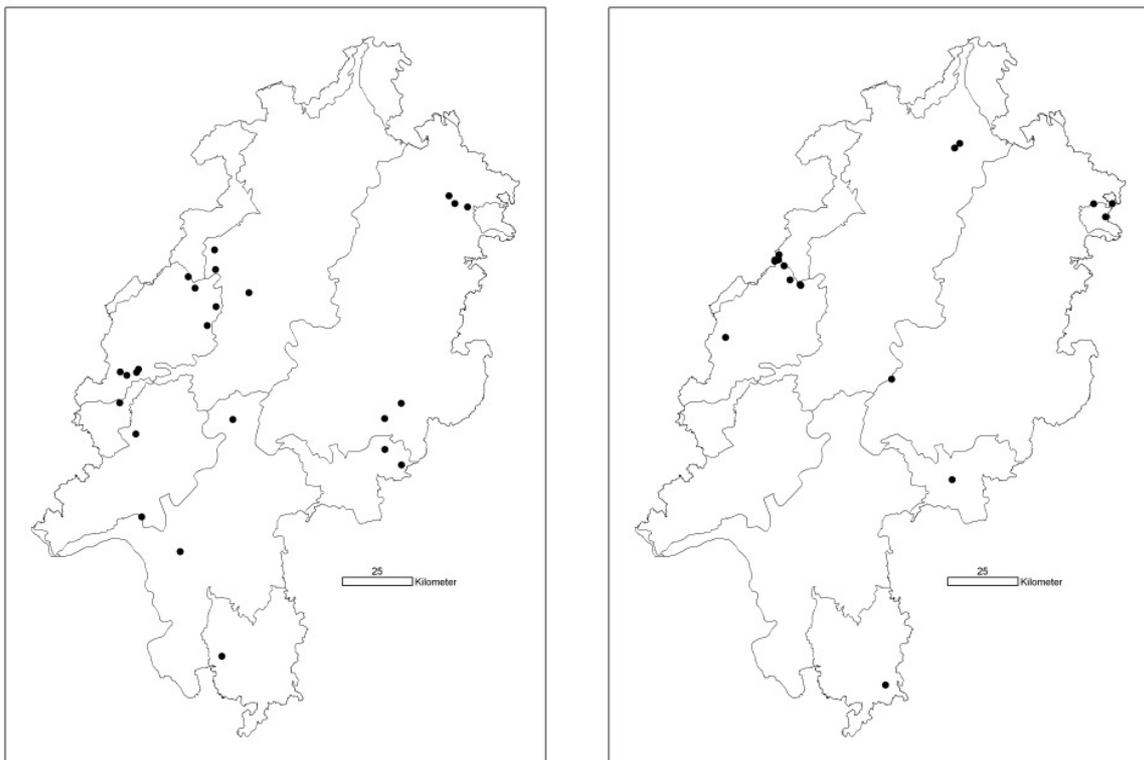


Abb. 3: Wochenstuben- oder Reproduktionsnachweise (n = 24, linke Karte) und Winterquartiere (n = 20, rechte Karte) der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) in Hessen seit 1995.

5.2 Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen

Insgesamt werden nur sehr wenige Wochenstubenkolonien in Hessen erfasst. Auch Winterquartiere werden nur selten artgenau gemeldet. Daher ist die Gesamtpopulation

vergleichsweise mit insgesamt rund 700 nachgewiesenen Individuen in den letzten neun Jahren recht klein, obwohl allein im Landkreis Marburg-Biedenkopf aufgrund intensiver Nachsuche (vgl. Simon et al. 2003) nahezu 400 Kleine Bartfledermäuse kartiert wurden. Nur im Landkreis Marburg-Biedenkopf wurden Wochenstuben mit deutlich mehr als 20 Individuen angetroffen.

Nach dem momentanen Kenntnisstand erscheint die Population der hessischen Kleinen Bartfledermäuse im Hinblick auf die Wochenstuben- und Winterquartiere erheblich fragmentiert. In Bezug auf die Population lässt sich für das Land Hessen lediglich ein „geringer bis mittlerer“ Erhaltungszustand („C“) nach der FFH-Richtlinie ableiten (vgl. Tab. 2). Aufgrund der Habitatqualität und der Gefährdungen ergibt sich jedoch ein „guter“ Erhaltungszustand („B“).

5.3 Naturraumbezogene Bewertung der Vorkommen

Die meisten und teilweise großen Wochenstuben befinden sich im Naturraum Westerwald (D 39), der daher mit „hervorragend“ (A) im Hinblick auf die Population und Habitatqualität bewertet werden kann. Ansonsten hebt sich noch das Osthessische Bergland (D 47) mit mehreren Wochenstuben (und Winterquartieren) von den übrigen ab („B“). Alle übrigen Naturräume weisen nur wenige Reproduktionsnachweise oder Winterquartiere auf, so dass alle in Bezug auf die Population mit „C“ bewertet werden müssen (Tab. 2). Lediglich im Mittelrheingebiet (D 44) kann aufgrund fehlender Daten keine Bewertung erfolgen. In der Gesamtbilanz sind alle bewerteten Naturräume mit Ausnahme des Westerwaldes dann (scheinbar) gleich mit „B“ („gut“) bewertet.

Tab. 2: Naturraumbezogene Bewertung der Kleinen Bartfledermaus-Vorkommen in Hessen

| Naturräumliche Haupteinheit | Population | Habitatqualität | Gefährdungen | gesamt |
|---|------------|-----------------|--------------|--------|
| Hessen, gesamt | C | B | B | B |
| D 18 Thüringer Becken und Randplatten | C | B | B | B |
| D 36 Weser- u. Weser-Leine-Bergland (Niedersächsisches Bergland) | C | B | B | B |
| D 38 Bergisches Land, Sauerland | C | B | B | B |
| D 39 Westerwald | A | A | B | A |
| D 40 Lahntal und Limburger Becken | C | B | B | B |
| D 41 Taunus | C | B | B | B |
| D 44 Mittelrheingebiet | - | - | - | - |
| D 46 Westhessisches Bergland | C | B | B | B |
| D 47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön | B | B | B | B |
| D 53 Oberrheinisches Tiefland und Rhein- Main-Tiefland | C | B | B | B |
| D 55 Odenwald, Spessart u. Südrhön | C | B | B | B |

5.4 Bemerkenswerte Einzelvorkommen der Art in Hessen

Hessen- und bundesweit bedeutsame Wochenstuben befinden sich nur im Kreis Marburg-Biedenkopf wo vier Quartiere mit jeweils über 60 Individuen erfasst wurden. Wegen der fehlenden Artunterscheidung gibt es scheinbar keine großen Winterquartiere der Kleinen Bartfledermaus.

5.5 Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Bei kaum einer anderen Art wie der Kleinen Bartfledermaus ist das ermittelte Ergebnis der hessenweiten Verbreitung und Häufigkeit offenkundig mangelhaft. Bartfledermäuse werden bei Spezialkartierungen von qualifizierten Bearbeitern mit dem Detektor in quasi allen Regionen Hessens regelmäßig und teilweise häufig nachgewiesen. Die Große Bartfledermaus tritt bei den meisten Netzfängen nur ausnahmsweise auf. Die Kleine Bartfledermaus wird zudem sicherlich regelmäßig mit der Zwergfledermaus verwechselt.

5.6 Herleitung und Darstellung des Bewertungsrahmens

Die Herleitung der Bewertungsschemata für Fledermäuse basiert auf den Anforderungen der FFH-Richtlinie. Diese zielt darauf ab, die „Bewahrung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes“ der Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II, IV und V sicher zu stellen. Der Erhaltungszustand ist nach Art. 11 der Richtlinie zu überwachen (Monitoringverpflichtung). Die dafür notwendigen Parameter müssen mit standardisierten Methoden erfassbar und auf Basis des gegenwärtigen Kenntnisstandes bewertbar sein.

Für eine Bewertung des Erhaltungszustandes sind Aussagen zu Populationsmerkmalen, Häufigkeiten, Habitatansprüchen und Gefährdungsursachen notwendig (Ssymank et al. 1998, Rückriem & Roscher 1999). Dies ist jeweils nur auf Basis des aktuellen Kenntnisstandes möglich, der insgesamt bei einheimischen Fledermäusen sehr heterogen ist. Im Hinblick auf die Kleine Bartfledermaus kann zum Beispiel keine plausible Bewertung von Wintervorkommen erfolgen, da die Winterquartiere dieser Fledermausart nur unzureichend identifiziert sind.

Ein Bewertungsschema muss sich weiterhin auf einen klar definierten Bezugsraum beziehen. In der Regel übertreffen die Aktionsräume von Fledermäusen deutlich die Grenzen von FFH-Gebieten, meist sind nur Teillebensräume in ein FFH-Gebiet integriert. Für Anhang-IV-Fledermausarten werden zudem keine artspezifischen FFH-Gebiete ausgewiesen. Vertiefende Untersuchungen müssen deswegen in flächenrepräsentativen Probeflächen stattfinden.

Schwierig ist die Angabe von Schwellenwerten, da sich Habitatnutzung und Populationsgrößen bei Fledermäusen in Abhängigkeit von geografischen, klimatischen und naturräumlichen Gegebenheiten ändern können. Die Nennung von Schwellenwerten zur Differenzierung der Bewertungsklassen setzt eine detaillierte Kenntnis der jeweils

artspezifischen Ökologie, sowie der regionalen Gegebenheiten voraus. Aus diesem Grunde werden in den Bewertungsschemata keine Schwellenwerte angegeben bzw. sie sind als Vorschläge zu verstehen, die in den jeweiligen Bezugsräumen entsprechend angepasst werden sollten.

Zusammenfassend enthalten die Bewertungsschemata zu Fledermäusen Angaben zu

- dem Bezugsraum,
- den vorgeschlagenen Methoden,
- dem Monitoringrhythmus und
- den Bewertungskategorien in Tabellenform.

Das Format der Tabelle wurde vom HDLGN basierend auf den Vorschlägen der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz der Ministerien (LANA) vorgegeben. Die Hessischen Vorschläge für Fledermaus-Bewertungsschemata bilden darüber hinaus die Grundlage für die Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz (BfN).

6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen

Die Kleine Bartfledermaus besiedelt nach dem derzeitigen Kenntnisstand in Hessen hauptsächlich Gebäudequartiere, wobei auch selten Funde aus Baumquartieren bekannt wurden (vgl. AGFH 1994). Gebäudequartiere von Fledermäusen sind hochgradig von Sanierungen und Umbaumaßnahmen gefährdet (vgl. Simon et al. 2003). Dorferneuerung und Altstadtsanierung gefährden die Quartiere, die häufig hinter Wandverkleidungen unterschiedlichster Art und im Dachbereich von Gebäuden genutzt werden. Eine gute Quartierbetreuung spielt bei dieser Art aufgrund der wenig bekannten Wochenstubenquartiere eine wesentliche Rolle.

In Hessen werden jagende Bartfledermäuse überwiegend in Wäldern angetroffen. In der offenen Landschaft sind Bartfledermäuse selten anzutreffen. Anscheinend werden ältere Laubwälder von der Kleinen Bartfledermaus bevorzugt aufgesucht. Aus diesem Grunde wirken sich Eingriffe in Wäldern negativ auf Kleine Bartfledermäuse aus.

7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Für den Erhalt und die Entwicklung der Bestände der Kleinen Bartfledermaus in Hessen stehen zum einen der Quartierschutz bzw. das ausreichende Quartierangebot und zum anderen der Erhalt der insektenreichen Nahrungshabitate im Vordergrund. Um dies zu gewährleisten, könnten folgende Maßnahmen insbesondere im Verbreitungsschwerpunkt in Westhessen verfolgt werden:

- Gezielte Kontrollen der vorhandenen großen Wochenstuben mit über 30 adulten Weibchen.
- Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit im Hinblick auf die fledermausgerechte Sanierung an Gebäuden.
- Erhalt und Förderung der vorhandenen Gebäudequartiere, qualifizierte Beratung und Unterstützung bei Baumaßnahmen an den Quartieren.
- Stärkere Einbindung des Artenschutzes bei Altstadtsanierung und Dorferneuerung.
- Förderung der Beweidung mit Rindern zum Erhalt der Nahrungshabitate.
- Keine Entnahme stehenden Totholzes, insbesondere von Laubbäumen mit abstehender Rinde.
- Keine Pestizidanwendung zur Bekämpfung von Insektenkalamitäten.
- Keine Absenkung des Umtriebsalter in Laubwäldern und möglichst Nutzungsverzicht bei einzelnen Bäumen und Baumgruppen, gleichmäßig verteilt über die bewirtschaftete Waldfläche (z.B. Naturwaldzellen).

8. Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie

Es bestehen sehr auffällige Lücken in vielen Naturräumen Hessens im Hinblick auf Wochenstuben und die Winterquartiere der Bartfledermaus. Hier müssten einzelne gezielte Nachkontrollen, insbesondere zu gezielten Artbestimmung erfolgen, um den Status der Art hinreichend flächendeckend zu erfassen.

Aufgrund des derzeitigen Kenntnisstandes muss sich das Monitoring überwiegend auf den Verbreitungsschwerpunkt in Hessen beziehen. Einen Schwerpunkt des Monitoring sollte die Überwachung von ausgewählten Wochenstubenkolonien bilden. Durch systematische Kartierungen und Untersuchungen in den Ortschaften (mit Unterstützung durch Öffentlichkeitsarbeit) sollte in überschaubaren Referenzflächen, die zusammen etwa 10-15 Orte umfassen,

- die Wochenstubendichte und durch einzelne Fänge die Populationsstruktur ermittelt werden und
- Zählungen oder Erfassungen an ausgewählten großen Wochenstuben erfolgen.
- An möglichst vielen Winterquartieren sollen Zählungen erfolgen (mit stichprobenhafter Artbestimmung).
- Weiterhin sollten Habitatparameter in den Kerngebieten der hessischen Verbreitungsschwerpunkte hinreichend aufgenommen und insbesondere die Waldstruktur (vor allem Alter und Verhältnis Laub-/Nadelwald) quantifiziert werden.

Insgesamt könnten etwa 4-5 Regionen verteilt über Hessen ausgewählt werden.

Zur Ableitung der landesweiten Verbreitung und grober Lebensraumansprüche können die Fundpunkte mit Hilfe eines Geografischen Informationssystems mit verschiedenen Landschaftsparametern verschnitten werden.

Für ein nachhaltiges Monitoring müssen alle Fundpunkte möglichst zentral gesammelt und in einer Datenbank gespeichert sowie „gepflegt“ werden.

9. Offene Fragen und Anregungen

Das Verbreitungsbild der Kleinen Bartfledermaus in Hessen ist aufgrund der schwierigen Artdetermination unbefriedigend. Durch hinreichend repräsentative Untersuchungen in den einzelnen Naturräumen könnte das Verhältnis von Kleiner zu Großer Bartfledermaus dargestellt werden und die zahlreichen weiteren Funde von *Bartfledermäusen* ohne Artzugehörigkeit könnten deutlich besser verwendet werden.

10. Literatur

- Arbeitsgemeinschaft für Fledermausschutz in Hessen [AGFH] (1994): Die Fledermäuse Hessens. Verlag Manfred Hennecke, Remshalden, 248 S.
- Arbeitsgemeinschaft für Fledermausschutz in Hessen [AGFH] (2002): Die Fledermäuse Hessens II. Kartenband zu den Fledermausnachweisen von 1995-1999.
- Dietz, M & Simon, M (1999): "Fledermausschutz und Fledermausforschung für gebäudebewohnende Fledermausarten - ein neues Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben (E&E-) des Bundes." *Nyctalus* 7: 29-42.
- Dietz, M & Weber, M (2002): Von Fledermäusen und Menschen - Ergebnisse und Erfahrungen aus einem Modellvorhaben zum Schutz hausbewohnender Fledermäuse. Münster-Hiltrup, LV Druck im Landwirtschaftsverlag.
- Rückriem, C & Roscher, S (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. *Angewandte Landschaftsökologie* 22, 456
- Simon, M, Hüttenbügel, S & Smit-Viergutz, J (2003): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76.
- Ssymank, A (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die „FFH-Richtlinie“ der EU. – *Natur und Landschaft* 69, Heft 9: 395 – 406.
- Ssymank, A, Hauke, U, Rückriem, C & Schröder, E (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. – Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz, Heft 53, HRSG: Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- Zaencker, S (2003): Das Biospaleologische Kataster von Hessen. *Abhandlungen zur Karst- und Höhlenkunde*, Heft 32.

Anhang

Bewertungsrahmen

Artensteckbrief incl. Verbreitungskarte

■natis-Dateien

Datenbogen AGFH-Abfrage

Kartieranleitung



HESSEN-FORST

Fachbereich Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)

Europastr. 10 – 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991–264

E-Mail: naturschutzdaten@forst.hessen.de

Ansprechpartner Team Arten:

Christian Geske 0641 / 4991–263
Teamleiter, Käfer, Libellen, Fische, Amphibien

Susanne Jokisch 0641 / 4991–315
Säugetiere (inkl. Fledermäuse), Schmetterlinge, Mollusken

Bernd Rüblinger 0641 / 4991–258
Landesweite natis-Datenbank, Reptilien

Brigitte Emmi Frahm-Jaudes 0641 / 4991–267
Gefäßpflanzen, Moose, Flechten

Michael Jünemann 0641 / 4991–259
Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien

Betina Misch 0641 / 4991–211
Landesweite natis-Datenbank