

HESSEN-FORST

HESSEN



Artgutachten 2003

Gutachten zur gesamthessischen Situation des  
Grauen Langohrs *Plecotus austriacus*  
Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung



FENA

Servicestelle für Forsteinrichtung und Naturschutz



Institut für Tierökologie  
und Naturbildung

**Gutachten**  
**zur gesamthessischen Situation des**  
**Grauen Langohrs *Plecotus austriacus***  
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](http://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. Helmuth 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 .....	4
3. Material und Methoden.....	5
3.1 Ausgewertete Unterlagen.....	5
3.2 Erfassungsmethoden .....	6
3.2.1 Flächiges Screening.....	6
3.2.2 Vertiefende Untersuchungen.....	7
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.....	13
5. Auswertung und Diskussion .....	13
5.1 Flächige Verbreitung der Art in Hessen.....	13
5.2 Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen .....	14
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 Erhaltung- und Entwicklungsmaßnahmen .....	17
8. Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie.....	17
9. Offene Fragen und Anregungen .....	18
10. Literatur .....	199

## 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 des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) 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 vier 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.

Das Graue Langohr gehört weiterhin zu den eher selten nachgewiesenen Arten in Hessen. Aufgrund der schwierigen Nachweisbarkeit ist damit zu rechnen, dass die Art deutlich weiter verbreitet ist als bisher aufgezeigt wurde. Hessen liegt aber sicherlich nicht im Verbreitungsschwerpunkt dieser Art in Deutschland, denn die vorgefundenen Kolonien sind alle relativ klein.

Trotzdem zeigt sich, dass die strikte Nachsuche in den Siedlungen einige Quartierfunde, wie im Landkreis Marburg-Biedenkopf oder im Rahmen der vertiefenden Untersuchungen im Auftrag der HDLGN im Jahr 2003, erbringen kann. Die hessische Population dieser Art ist mit bislang rund 300 gezählten Individuen sehr klein.

Auch in den Winterquartieren ist nur sehr selten mehr als ein Graues Langohr zu finden. Somit ist die Population insgesamt als gering einzustufen.

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 des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) 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 des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) 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 inhaltliche Kriterien berücksichtigt. Als „kritisch“ bzw. „nicht nachvollziehbar“ mussten beispielsweise Detektorkartierungen beurteilt werden, bei denen die Große und Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* und *mystacinus*) oder die beiden Langohrarten (*Plecotus auritus* und *austriacus*) von dem Bearbeiter mittels dieser Methode unterschieden wurden. Bislang ist die Unterscheidung dieser Geschwisterarten mit dem Ultraschalldetektor (auch mit digitaler Lautanalyse) noch 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-Instituts 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*) und 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, strukturreichem Offenland und Siedlungen. Damit zeigt sich, dass die vertiefenden Untersuchungen wenig auf die Erfassung der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) ausgerichtet waren. Neben diesen flächenhaften Erfassungen in Sommerhabitaten wurden an einigen Winterquartieren 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 (s. Abb. 1).

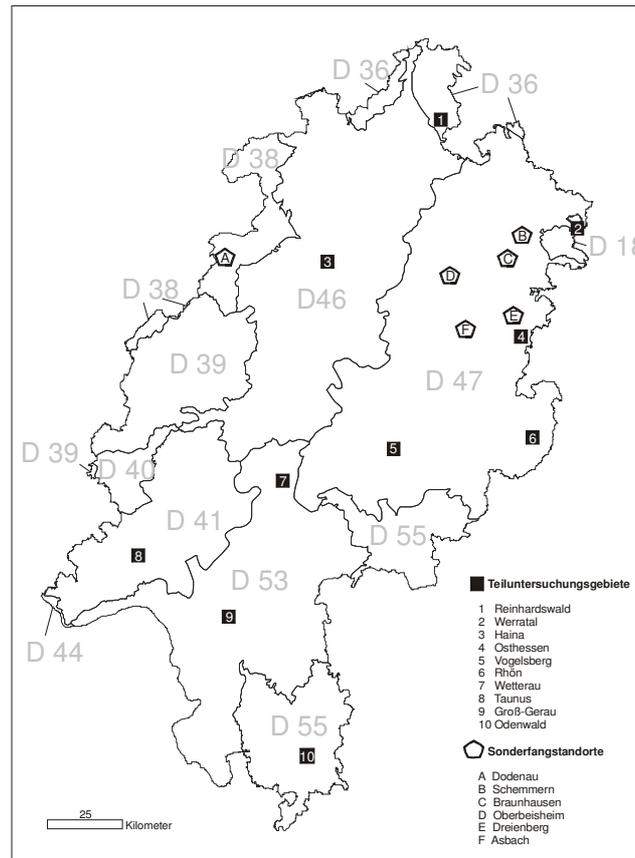


Abb. 1: Übersicht der zehn Untersuchungsflächen und sechs Sonderstandorte (Schwärm- bzw. Winterquartiere) der vertiefenden Untersuchungen für die Gutachten zur Darstellung der gesamthessischen Situation der Fledermäuse. Die Nummerierungen bezeichnen die Naturräume: D 18 Thüringer Becken und Randplatten, 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 Personennächten. 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.
- Sowie zusätzlich 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-Rekorders 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 dem Braunen und Grauen Langohr ist mit dem Detektor nicht möglich, die Tiere wurden allgemein als „Langohr“ 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 Dernier) 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 Netzfänge waren die einzige Möglichkeit auch Geschwisterarten wie das Graue und Braune Langohr oder die Große und Kleine Bartfledermaus voneinander zu unterscheiden. 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.



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
<b>davon Daten nach 1995:</b>	<b>8507</b>

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 des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) in Hessen ist mit 121 im Vergleich zu anderen Arten wie z.B. der Bechsteinfledermaus (464 Fundpunkte) recht gering. Jedoch lässt sich ein Großteil der fehlenden Funde auf die seltenen Winternachweise bei dieser Fledermausart zurückführen. Die Anzahl der Reproduktionsnachweise und Wochenstuben ist in den letzten Jahren von 8 (AGFH 1994) auf aktuell 14 gestiegen.

### **4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche**

Das Graue Langohr wird insgesamt in Hessen recht selten angetroffen. So auch bei vielen Untersuchungen im Rahmen von Eingriffsgutachten und anderen naturschutzfachlichen Untersuchungen. Auch das Forschungsinstitut Senckenberg konnte nur ein Dutzend Fundpunkte, überwiegend Totfunde, aufweisen. Im Landkreis Marburg-Biedenkopf konnten innerhalb von 1990 bis 1999 wenigstens 16 Sommerquartiere in den Ortschaften nachgewiesen werden, darunter 11 Wochenstuben (vgl. Simon et al. 2003). Aktuell wurden 6 Wochenstubenvorkommen in der Kartendarstellung berücksichtigt. Da die beiden Langohrfledermausarten nur schlecht mit Ultraschalldetektoren nachweisbar sind und zudem nicht genauer zu unterscheiden sind, gibt es praktisch kaum oder keine Hinweise auf Jagdgebiete.

### **4.2 Ergebnisse der Erfassung**

#### **4.2.1 Flächiges Screening**

Die Abfrage der AGFH erbrachte über 60% der Fundpunkte für das Graue Langohr. Gerade die Winterquartiere werden fast ausschließlich von Mitgliedern der AGFH geliefert.

#### 4.2.2 Vertiefende Untersuchungen

Im Rahmen der vertiefenden Untersuchungen standen Kartierungen waldbewohnender bzw. im Wald jagender Fledermäuse im Vordergrund. In der Abend- und Morgendämmerung wurden darüber hinaus Dörfer oder Siedlungen aufgesucht, um nach gebäudebewohnenden Fledermäusen zu suchen. Diese gezielte Nachsuche erbrachte weitere vier Fundpunkte für das Graue Langohr, darunter ein Sommerquartier auf einen Kirchendachboden („Werratal“, Gebiet Nr. 2, s. Abb. 1) und zwei Reproduktionsnachweise durch Netzfang (Odenwald und Wetterau, s. Abb. 1).

### 5. Auswertung und Diskussion

#### 5.1 Flächige Verbreitung der Art in Hessen

Das Graue Langohr ist nach dem derzeitigen Befund mehr im Westen und Süden Hessens verbreitet. Betrachtet man die Wochenstuben- bzw. Reproduktionsnachweise so fehlen Nachweise in Nord-, Ost- und in Südhessen (vgl. Abb. 3). Auch die Winterquartiere konzentrieren sich hauptsächlich auf Westhessen (vgl. Abb. 3). Bei der Betrachtung aller Fundpunkte wird deutlich, dass auch im Norden und Süden prinzipiell Vorkommen dieser Art vorhanden sind (vgl. Abb. 3).

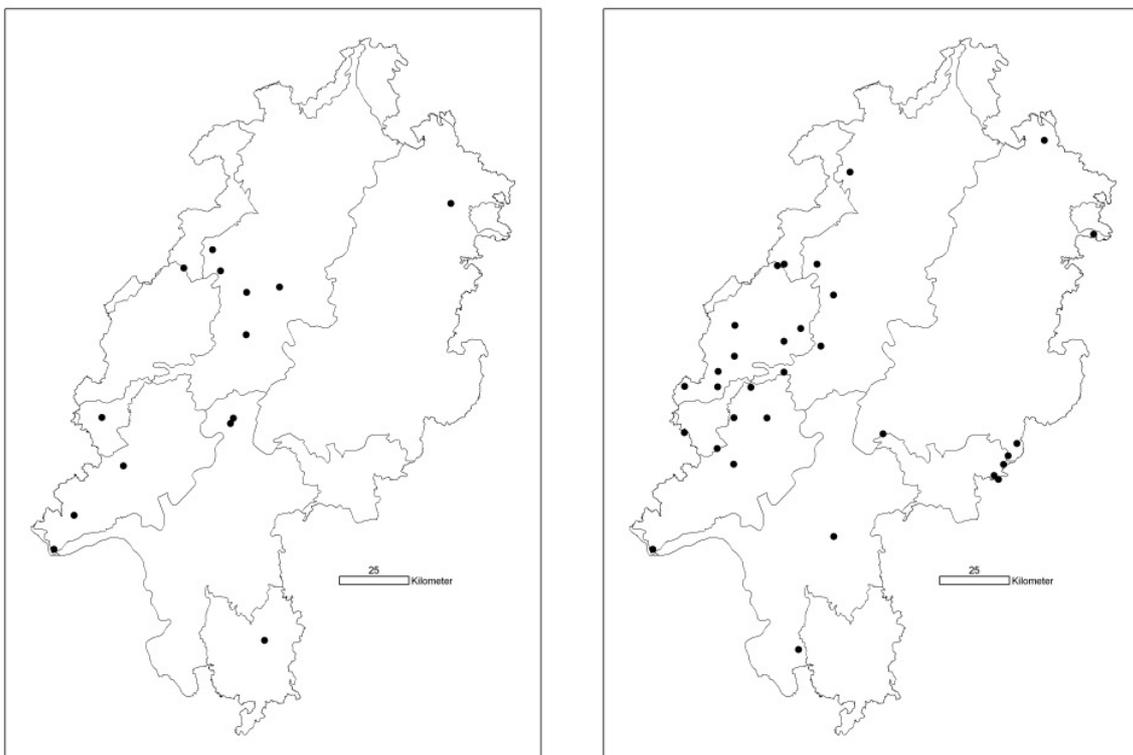


Abb. 3: Wochenstuben- oder Reproduktionsnachweise (n=14, linke Karte) und Winterquartiere (n=31, rechte Karte) des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) in Hessen seit 1995.

## 5.2 Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen

Die Gesamtpopulation des Grauen Langohrs ist nach dem aktuellen Kenntnisstand sehr klein. Die Anzahl aller gezählten Individuen liegt bei rund 300 Individuen. In über 99% aller Winterquartiere werden nur einzelne Graue Langohren gefunden. Auch die wenigen Wochenstuben waren in keinem Fall größer als 20 Individuen. Damit gehört das Graue Langohr nach dem derzeitigen Kenntnisstand (vgl. Kap. 9) zu den Arten mit sehr kleiner Population in Hessen. Im Hinblick auf die Bewertung für das Land Hessen lässt sich lediglich ein „geringer bis mittlerer“ Erhaltungszustand („C“) für die Population (Größe/Struktur) ableiten (vgl. Tab. 2). Insgesamt kann unter Berücksichtigung der Habitatqualität und der Gefährdungen von einem (noch) guten Erhaltungszustand („A“) ausgegangen werden.

## 5.3 Naturraumbezogene Bewertung der Vorkommen

In folgenden naturräumlichen Haupteinheiten kann aufgrund fehlender Nachweise keine Bewertung erfolgen: D 18 - Thüringer Becken D, 36 - Weser- u. Weser-Leine-Bergland und D 44 – Mittelrheingebiet. Die meisten Reproduktionsnachweise (und Wochenstuben) befinden sich im Naturraum D 46 (Westhessisches Bergland), der als einziger in Bezug auf die Population mit „B“ bewertet werden kann. Alle übrigen Räume werden mit „C“ für die Population eingestuft. Aufgrund der Bewertung von Habitat und Gefährdung erfolgt jedoch für alle bewerteten eine insgesamt „gute“ Bewertung des Erhaltungszustandes („B“).

Tab. 2: Naturraumbezogene Bewertung des Erhaltungszustandes des Vorkommens des Grauen Langohrs in Hessen (A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht).

Naturräumliche Haupteinheit	Population	Habitatqualität	Gefährdungen	gesamt
Hessen, gesamt	C	B	B	B
D 18 Thüringer Becken und Randplatten	-	-	-	-
D 36 Weser- u. Weser-Leine-Bergland (Niedersächsisches Bergland)	-	-	-	-
D 38 Bergisches Land, Sauerland	C	B	B	B
D 39 Westerwald	C	B	B	B
D 40 Lahntal und Limburger Becken	C	B	B	B
D 41 Taunus	C	B	B	B
D 44 Mittelrheingebiet	-	-	-	-
D 46 Westhessisches Bergland	B	B	B	B
D 47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön	C	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**

Hessens größte bekannte Wochenstubenquartiere befinden sich im Landkreis Marburg-Biedenkopf. Dabei werden Koloniestärken von 17 und 20 adulten Weibchen erreicht. Ein weiterer Wochenstuben-Schwerpunkt befindet sich im Landkreis Rüdeseheim. Die größte Ansammlung von Grauen Langohren im Winterquartier mit 5 Individuen wurde in einem Bunker bei Dietzenbach gefunden (Landkreis Offenbach).

#### **5.5 Diskussion der Untersuchungsergebnisse**

Das Graue Langohr bildet nur recht kleine Wochenstubenkolonien. Dies erschwert die Suche und den Erfolg bei der Kartierung erheblich. Arten mit großen Kolonien sind eindeutig leichter zu finden. Die leisen Rufe erschweren den Nachweis zudem nochmals (Ultraschalldetektor). Gerade nächtliche Kartierungen in Siedlungen werden bislang nur selten und meist mit geringer Intensität durchgeführt. Daher ist zu erwarten, dass die Erkenntnisse zur Verbreitung und Häufigkeit dieser Fledermausart in Hessen noch mangelhaft sind. Bei systematisch und methodisch gezieltem Vorgehen werden auch Graue Langohren regelmäßig oder sogar häufig nachgewiesen. Dies erklärt die große Anzahl an Quartierfunden im Landkreis Marburg-Biedenkopf (Simon et al. 2003) oder auch regelmäßigen Fänge und Beobachtungen im Rahmen der vertiefenden Untersuchungen.

#### **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 (Szymank 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 das Graue Langohr kann zum Beispiel nur eine recht unpräzise Bewertung von Wintervorkommen erfolgen, da in Winterquartieren diese Fledermausart meist nur einzeln auftritt.

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 auf 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**

Gebäudequartiere von Fledermäusen sind hochgradig durch 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. Das Graue Langohr wechselt regelmäßig seine Quartiere, bildet aber anscheinend keine so großen Quartierverbände wie Breitflügel- oder Zwergfledermaus. Neben verschiedensten Spaltenquartieren in Gebäudefassaden finden sich regelmäßig Quartiere auf Dachböden (besonders in Kirchen). Bei der geringen Anzahl an bekannten Wochenstubenquartieren kann eine mangelnde Quartierbetreuung zu erheblichen Einbußen führen. Graue Langohren sind stärker als Braune Langohren an offene Kulturlandschaften gebunden. Sie bejagen Obstwiesen, Mähwiesen, Feldgehölze, aber auch Wälder in Entfernungen von 1-3 km um das Quartier, selten darüber hinaus (Kiefer 1996, Arnold 1999). Aus diesem Grund sind besonders die strukturreichen Ortsränder für diese Art ein wichtiges Jagdareal. Die Ausdehnung von ausgeräumter Agrarlandschaft in Quartiernähe stellt eine wesentliche Beeinträchtigung von Jagdgebieten dar.

## 7. Grundsätze für Erhaltung- und Entwicklungsmaßnahmen

Für den Erhalt und die Entwicklung der Bestände des Grauen Langohrs in Hessen stehen unter anderem der Quartierschutz bzw. das ausreichende Quartierangebot im Vordergrund. Zudem müssen strukturreiche Nahrungshabitate in der Umgebung der Wochenstuben vorhanden sein. Um dies zu gewährleisten, könnten folgende Maßnahmen insbesondere im momentanen Verbreitungsschwerpunkt Westhessens verfolgt werden:

- Gezielte Kontrollen der vorhandenen großen Wochenstuben mit über 15 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 strukturreicher Ortsränder mit z.B. Streuobstwiesen und Heckenzügen.
- Erhalt und Förderung kleinbäuerlicher Landwirtschaft.

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

Es bestehen auffällige Lücken in vielen Naturräumen Hessens im Hinblick auf Wochenstuben des Grauen Langohrs (besonders Nord- und Osthessen). Hier müssten einzelne gezielte Kontrollen (z.B. morgendliche Kartierung in Siedlungen - Telemetrie zur Suche von Wochenstuben) erfolgen, um den Status der Art hinreichend flächendeckend zu erfassen.

Aufgrund des derzeitigen Kenntnisstandes muss sich das Monitoring überwiegend auf den Verbreitungsschwerpunkt in Westhessen beziehen. Einen Schwerpunkt des Monitoring sollte die Überwachung von ausgewählten Wochenstubenkolonien bilden. Durch gezielte Kartierungen und Untersuchungen in den Ortschaften (mit Unterstützung durch Öffentlichkeitsarbeit) sollte in kleinen Regionen (jeweils 10-15 Orten)

- die Wochenstubendichte und durch einzelne Fänge die Populationsstruktur ermittelt werden und
- Zählungen oder Erfassungen an ausgewählten größeren Wochenstuben erfolgen.
- Weiterhin sollten Habitatparameter in den Kerngebieten der hessischen Verbreitungsschwerpunkte hinreichend aufgenommen und insbesondere die Strukturdichte in Quartiernähe quantifiziert werden.

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

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

## **9. Offene Fragen und Anregungen**

Im Norden Hessens bestehen sehr große Verbreitungslücken vom Kreis Waldeck-Frankenberg über den Schwalm-Ederkreis bis nach Hersfeld-Rotenburg. Hier gilt es zu klären, ob diese Art dort wirklich fehlt, oder ob es sich wiederum – wie bei einigen anderen Arten – um Nachweisdefizite handelt. Insgesamt ist das Vorkommen bislang für Hessen sicherlich unterschätzt. Im gesamten Bundesgebiet nehmen die Nachweise von Norden nach Süden zu, wobei v.a. in Rheinland-Pfalz größere Wochenstubenkolonien mit bis zu 100 Tieren auf Dachböden bekannt sind.

## 10. Literatur

- Arbeitsgemeinschaft für Fledermausschutz in Hessen (Hrsg.) (1994): Die Fledermäuse Hessens. Verlag Manfred Hennecke, Remshalden, 248 S.
- Arbeitsgemeinschaft für Fledermausschutz in Hessen (Hrsg.) (2002): Die Fledermäuse Hessens II. Kartenband zu den Fledermausnachweisen von 1995-1999.
- Arnold, A (1999): Zeit-Raumnutzungsverhalten und Nahrungsökologie rheinauenbewohnender Fledermausarten (Mammalia: Chiroptera). Dissertation, Universität Heidelberg.
- Dietz, M & M Simon (1999). "Fledermausschutz und Fledermausforschung für gebäudebewohnende Fledermausarten - ein neues Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben (E&E-) des Bundes." *Nyctalus* 7: 29-42.
- Dietz, M & M Weber (2002). Von Fledermäusen und Menschen - Ergebnisse und Erfahrungen aus einem Modellvorhaben zum Schutz hausbewohnender Fledermäuse. Münster-Hiltrup, LV Druck im Landwirtschaftsverlag.
- Kiefer, A (1996): Untersuchungen zu Raumbedarf und Interaktionen von Populationen des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus* Fischer, 1829) im Naheland. – Unveröffentl. Diplomarbeit am Lehrstuhl für Ökologie, Institut für Zoologie, Universität Mainz, 116 S. + 28 S. Anhang.
- Rückriem, C & Roscher, S (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. *Angewandte Landschaftsökologie* 22, 456 S.
- 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, Ch & E Schröder (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. – Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz, Heft 53, Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

## **Anhang**

Bewertungsrahmen

Artensteckbrief incl. Verbreitungskarte

■natis-Dateien

Dokumentation vertiefende Untersuchungen

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](mailto: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*