

HESSEN-FORST

HESSEN



Artgutachten 2003

Gutachten zur gesamthessischen Situation der  
Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros*  
Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung



FENA

Servicestelle für Forsteinrichtung und Naturschutz



Institut für Tierökologie  
und Naturbildung

# **Gutachten**

## **zur gesamthessischen Situation der Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* 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. Helmut Bayerl

Dipl.-Biol. Kerstin Birlenbach

Dipl.-Biol. Sebastian Blum

Dipl.-Biol. Jorge Encarnaçãõ

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.....	10
4. Ergebnisse .....	11
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 .....	12
5.1 Flächige Verbreitung der Art in Hessen.....	12
5.2 Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen .....	13
5.3 Naturraumbezogene Bewertung der Vorkommen.....	13
5.4 Bemerkenswerte Einzelvorkommen der Art in Hessen .....	13
5.5 Diskussion der Untersuchungsergebnisse.....	14
5.6 Herleitung und Darstellung des Bewertungsrahmens .....	14
6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen .....	14
7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen .....	155
8. Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie.....	155
9. Offene Fragen und Anregungen.....	155
10. Literatur .....	166

## 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 Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) 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.

Die winterlichen Einzelvorkommen der Kleinen Hufeisennase in Nordosthessen sind die Überreste einer vermutlich flächendeckenden Verbreitung dieser Art vor dem 2. Weltkrieg. Damit ist diese Art weiterhin fast ausgestorben. Vermutlich stammen die Tiere aus dem benachbarten Thüringen, wo noch einige intakte Kolonien vorhanden sind. Im günstigsten Falle könnten sich auch ein sommerliches Vorkommen im Bereich der Winterquartiere entwickeln – hier müsste intensiv beobachtet werden.

Für die weitere Erfassung und Bestandsüberwachung der Art in Hessen werden konkrete Vorschläge gemacht.

## 2. Aufgabenstellung

Im Auftrag des Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz (HDLGN) sollte der aktuelle Kenntnisstand zur Verbreitung der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) 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 Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) 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, Schutzwürdigkeits- 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. Bisher 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 aufwändig 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 Kugelschafter, 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 möglichem 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. Die Datendichte für die Teichfledermaus und die Kleine Hufeisennase war vor Untersuchungsbeginn zu gering, um geeignete Probeflächen auswählen zu können. 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. 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.

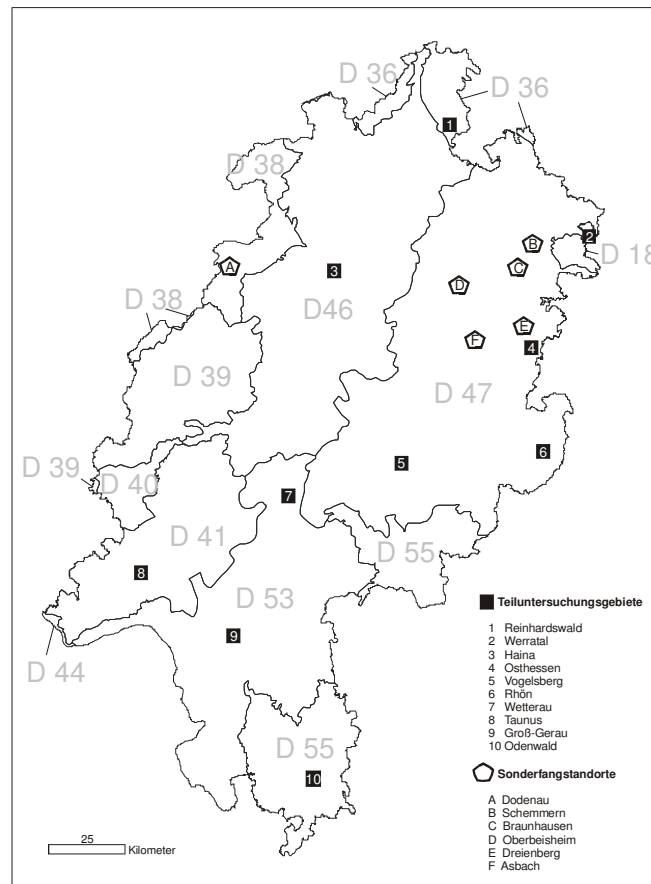


Abb. 1: Übersicht der zehn Untersuchungsflächen und sechs Sonderstandorte (Schwärm- bzw. Winterquartiere) der vertiefenden Untersuchungen für die Gutachten zur Darstellung der gesamthessischen Situation der Fledermäuse. Die Nummerierungen bezeichnen die Naturräume: D 18 Thüringer Becken und Randplatten, 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 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.

#### 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 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.

### **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.

<b>Datenquelle</b>	<b>Anzahl Datensätze</b>
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 einzigen Nachweise einzelner, lebender Kleiner Hufeisennasen gelangen im Werra-Meißner-Kreis. Es handelt sich dabei um Nachweise in Winterquartieren (Naturhöhle/Stollen). Zwei Todefunde in Winterquartieren ergaben sich in den letzten Jahren im Main-Kinzig-Kreis an der Grenze zu Bayern.

## **4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche**

Die Nachweise der einzigen rezenten Kleinen Hufeisennasen (s.o.) stammen aus dem Gutachten zum biotopökologischen Kataster Hessens von Stefan Zaenker.

## **4.2 Ergebnisse der Erfassung**

### **4.2.1 Flächiges Screening**

Die Abfrage der AGFH erbrachte zwei Meldungen von Totfunden aus dem Jahr 1995 in Winterquartieren im Spessart.

### **4.2.2 Vertiefende Untersuchungen**

Im Rahmen der vertiefenden Untersuchungen konnte kein Nachweis dieser extrem seltenen Fledermausart erbracht werden.

## **5. Auswertung und Diskussion**

### **5.1 Flächige Verbreitung der Art in Hessen**

Die Kleine Hufeisennase ist weiterhin in Hessen praktisch ausgestorben. Nur im Grenzgebiet zu Thüringen werden weiterhin einzelne, lebende Tiere gefunden (s. Abb. 2). Aufgrund der intensiven Winterquartierkontrollen und der guten Nachweisbarkeit der Art in Winterquartieren, ist davon auszugehen, dass die wenigen Funde das Verbreitungsbild gut widerspiegeln.

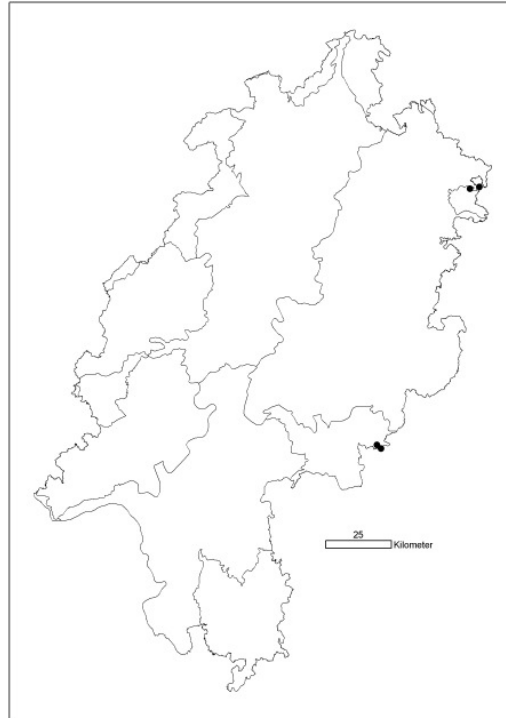


Abb. 2: Winterquartiere/Funde (n = 4) der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) in Hessen seit 1995.

## 5.2 Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen

Am „Verbreitungsbild“ der Kleinen Hufeisennase hat sich in den letzten 20 Jahren offensichtlich nichts Gravierendes geändert: Es gibt offensichtlich nur noch einzelne Individuen, die aus anderen Bundesländern nach Hessen einfliegen, besonders im Werratal an der Grenze zu Thüringen. In Thüringen lebt der derzeit stabilste Bestand an Kleinen Hufeisennasen in Deutschland, u.a. auch mit einzelnen Wochenstubenquartieren in der Nähe zu Hessen.

## 5.3 Naturraumbezogene Bewertung der Vorkommen

Aufgrund der bislang maximal zwei lebend gefundenen Individuen ist eine flächige Bewertung nicht möglich. Die beiden relevanten Winterquartiere sind nur wenige Kilometer voneinander entfernt und liegen in den Naturräumen D 18 (Thüringer Becken und Randplatten) und D 47 (Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön).

## 5.4 Bemerkenswerte Einzelvorkommen der Art in Hessen

In einer Naturhöhle und in einem unterirdischen Sandabbau wurde in den letzten Jahren jeweils ein Individuum der Kleinen Hufeisennase überwintert angetroffen. Weitere Vorkommen lebender Tiere sind nicht bekannt.

## 5.5 Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Die Kleine Hufeisennase war in Hessen nie häufig, aber zumindest bis nach dem 2. Weltkrieg regelmäßig mit Wochenstubenkolonien und in Winterquartieren anzutreffen, so z.B. im Main-Kinzig-Kreis, Lahn-Dill-Kreis und im Odenwald (Kock & Altmann 1994). Das weitgehende Aussterben vollzog sich bis in die 1980er Jahre, wohl vor allem durch Landschaftsveränderungen und vermehrten Einsatz von lindanhaltigen Pestiziden. Aktuell kommt die Art nur noch im Grenzgebiet zu Thüringen mit einzelnen Exemplaren vor. Vermutlich stammen diese Tiere aus den bekannten Wochenstubenquartieren in Thüringen, die nicht weit entfernt liegen. Bundesweit sind derzeit in Thüringen die weitaus stabilsten Vorkommen zu verzeichnen. Momentan sind kaum weitere Vorkommen dieser Fledermausart in anderen Regionen Hessens zu erwarten. Lediglich im Werra-Meißner-Kreis könnte sich bei einer sehr günstigen Bestandsentwicklung (in Thüringen) eine eigenständige Population mittel- bis langfristig entwickeln.

## 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. Für die Kleine Hufeisennase kann aufgrund der lediglich zwei lebend nachgewiesenen Tiere in Hessen keine flächenhafte Bewertung erfolgen.

## 6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen

Die beiden aktuell bekannten Winterquartiere sind momentan nicht gefährdet, da eine gute Betreuung durch die AGFH gewährleistet ist. Da keinerlei sommerliche Nachweise bekannt sind, können zum weiteren Lebensraum keine Aussagen getroffen werden. Grundsätzliche Gründe für die dramatischen Bestandeseinbrüche sind nach Biedermann (1997a) und Wilhelm & Zöphel (1997) bauliche Veränderungen an Wochenstuben. Die Renovierung von Repräsentativbauten wie Schlösser, Burgen oder Kirchen, die häufig als Quartiere genutzt wurden, zerstörte eine Reihe von Wochenstuben. Da Hufeisennasen im Sommer- wie im Winterquartier frei hängen, sind sie sehr auffällig und auch durch direkte Störung gefährdet. Noch bestehende Restpopulationen sind durch Verinselung gefährdet und damit vom Aussterben aufgrund von populationsgenetischen Gründen bedroht (Biedermann 1997b,

Zahn & Schlapp 1997). Als weiterer Gefährdungsfaktor muss die verstärkte Nutzung von extensiver Kulturlandschaft angesehen werden.

## **7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen**

Für den Erhalt und die Entwicklung des aktuellen Vorkommens der Kleinen Hufeisennase, steht der konkrete Quartierschutz im Vordergrund. Die beiden bekannten Quartiere müssen weiterhin regelmäßig (jährlich) überwacht werden.

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

Die verbleibenden beiden Winterquartiere müssen jährlich kontrolliert und die Situation bewertet werden. Die Kontrollen können nicht als „Monitoring“ bezeichnet werden, da keine hinreichende Ausgangsgröße einer Population vorhanden ist.

Für ein nachhaltiges Monitoring müssen alle Daten möglichst zentral gesammelt und in einer Datenbank gespeichert werden.

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

Es ist prinzipiell denkbar, dass sich in Osthessen eine Population der Kleinen Hufeisennase etablieren könnte. Überhaupt müsste geklärt werden, ob nicht auch kleine sommerliche Vorkommen in diesem Raum bereits vorhanden sind. Dazu bedarf es spezieller Kartierungen im Bereich um die Winterquartiere. Eine Wiederbesiedlung Hessens wäre allenfalls durch Zuwanderung aus Thüringen denkbar, wo die derzeit stabilsten bundesweiten Vorkommen zu finden sind. Für den einzigen rezenten Bereich Hessens, der Kleine Hufeisennasen aufweist, sollte ein spezielles Entwicklungskonzept erstellt werden.



## 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.
- Biedermann, M (1997a): Das Artenhilfsprogramm Kleine Hufeisennase in Thüringen. In: Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Tagungsband: zur Situation der Hufeisennasen in Europa – Berlin (IFA-Verlag) S.27-32.
- Biedermann, M (1997b): Zur Situation der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*, Bechstein 1800) in Thüringen. In: Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Tagungsband: zur Situation der Hufeisennasen in Europa – Berlin (IFA-Verlag) S.27-32.
- 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. - LV Druck im Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup, 197 S.
- Kock, D & Altmann, J (1994): Kleine Hufeisennase, *Rhinolophus hipposideros*. In: Arbeitsgemeinschaft für Fledermausschutz in Hessen (Hrsg.): Die Fledermäuse Hessens. Verlag Manfred Hennecke, Remshalden, 248 S..
- 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, C & Schröder, E (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. – Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz, Heft 53, Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- Wilhelm, M. & Zöphel, U. (1997): Zur Situation der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) in Sachsen. In: Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Tagungsband: zur Situation der Hufeisennasen in Europa – Berlin (IFA-Verlag) S.171-176.
- Zaencker, S (2003): Das Biospaleologische Kataster von Hessen. *Abhandlungen zur Karst- und Höhlenkunde*, Heft 32.

Zahn, A. & Schlapp, G. (1997): Bestandsentwicklung und aktuelle Situation der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) in Bayern. In: Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Tagungsband: zur Situation der Hufeisennasen in Europa – Berlin (IFA-Verlag) S.177-181.

## **Anhang**

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](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*