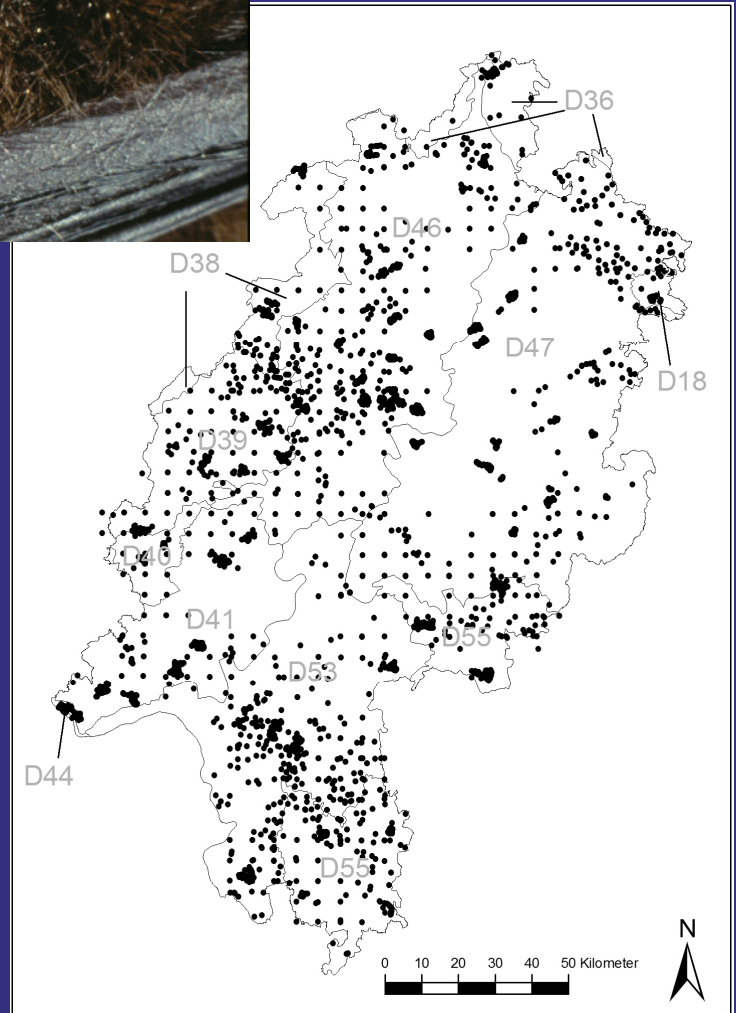


Artensteckbrief

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Stand: 2006

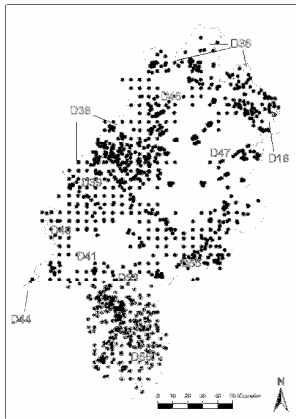


weitere Informationen erhalten Sie bei:

Hessen-Forst FENA
Naturschutz
Europastraße 10 - 12
35394 Gießen
Tel.: 0641 / 4991-264
E-Mail: naturschutzdaten@forst.hessen.de

Artensteckbrief Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* in Hessen

Verbreitung, Kenntnisstand, Gefährdung



Auftraggeber

Hessen-Forst FENA Naturschutz
Europastr. 10 - 12
35394 Gießen

Auftragnehmer

Institut für Tierökologie und Naturbildung
Altes Forsthaus • Hauptstr. 30 • 35321 Gonterskirchen
www.tieroekologie.com
Tel.: 06405 / 500 283

Bearbeitung durch die ARGE



Institut für Tierökologie
und Naturbildung
Gonterskirchen



Simon & Widdig GbR
Büro für Landschaftsökologie
Marburg

Dr. rer. nat. Markus Dietz & Dipl.-Biol. Matthias Simon

15. November 2006

1. Allgemeines

Die Zwergfledermaus ist eine der kleinsten einheimischen Fledermäuse. Sie wiegt zwischen 5 und 8 g. Die Unterarmlänge beträgt nur 30 bis 34 mm. Das Fell hat eine dunkelbraune Färbung, Flügel und Ohren sind fast schwarz. Von der neu entdeckten Schwesterart, der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus / mediterraneus*), unterscheidet sie sich neben kleinen morphologischen Unterschieden (z.B. Penisfarbe), vor allem durch die Ruffrequenz von 45 kHz (Mückenfledermaus: 55 kHz) (vgl. Häussler et al. 1999, von Helversen & Holderied 2003).

2. Biologie und Ökologie

Zwergfledermäuse sind typische Spaltenbewohner an Gebäuden. Ihre Quartiere befinden sich hinter Schiefer- und Eternitverkleidungen, Verschalungen, Zwischendächern, Hohlblockmauern und sonstigen kleinen Spalten an der Außenseite von Gebäuden (z.B. Simon et al. 2003). Die Wochenstubenkolonien wechseln regelmäßig ihr Quartier. Durchschnittlich alle 11-12 Tage beziehen die Tiere eine andere Spalte, wodurch ein Quartierverbund entsteht, der aus wechselnden Zusammensetzungen von Individuen besteht (Feyerabend & Simon 2000). Als Jagdgebiete der Zwergfledermaus werden häufig Waldränder, Hecken und andere Grenzstrukturen beschrieben, aber auch an und über Gewässern ist die Art regelmäßig anzutreffen (Simon et al. 2003). Die Jagdgebiete liegen meist in einem Radius von etwa 2 km um das Quartier (Eichstädt & Bassus 1995, Simon et al. 2003). Die Zwergfledermaus ernährt sich vorwiegend von kleinen Insekten wie Mücken oder Kleinschmetterlingen (Barlow 1997).

Im Winter suchen Zwergfledermäuse unterirdische Höhlen, Keller oder Stollen zum Überwintern auf. Wie im Sommer hängen sie dort nicht frei, sondern kriechen in enge Spalten. Anscheinend regelmäßig gibt es in einer Region ein zentrales Massenwinterquartier, das im Spätsommer von Tausenden von Individuen erkundet wird und von einem Teil als Winterquartier genutzt wird (vgl. Sendor & Simon 2003). Die schwärmenden bzw. überwinternden Zwergfledermäuse kommen aus den Sommerquartieren, die in einem Radius von bis zu 40 km um das Winterquartier liegen (Simon et al. 2003). Insgesamt gilt die Zwergfledermaus als ortstreu (Grimmberger & Bork 1979, Simon 1998).



Abb. 1: Zwergfledermäuse beziehen meist „unsichtbar“ enge Spalten an Gebäuden, wo sie oft erst durch Bauarbeiten entdeckt werden. Häufig genutzte Jagdgebiete sind Wälder.

3. Erfassungsverfahren

Im Rahmen der FFH-Richtlinie soll der Erhaltungszustand der Zwergfledermaus wie auch der weiteren einheimischen Fledermausarten in regelmäßigen Abständen von sechs Jahren (Berichtszeitraum) bewertet werden. Für Hessen haben Dietz & Simon (2003) ein Konzept zur Erfassung von Grund- und Monitoringdaten der Fledermausarten im Rahmen der FFH Berichtspflichten vorgelegt. Notwendig sind Daten zur Verbreitung der Art in Hessen, zu Häufigkeiten und Populationsparametern sowie zu Gefährdungen. Aktivitätsdichten und Verbreitung der Zwergfledermaus können in ihrem Jagdgebiet über Detektorkartierungen bestimmt werden. Netzfänge ermöglichen zusätzlich Angaben zum Reproduktionsstatus. Wochenstubenquartiere lassen effizient sich bei morgendlichen Kartierungen in Ortschaften finden. An bekannten Quartieren können Ausflugszählungen durchgeführt werden. Um die Winterverbreitung der Art zu ermitteln sind Zählungen in den Winterquartieren erforderlich. Zusätzlich sollten während der spätsommerlichen Erkundungsphase der Winterquartiere mehrere Netzfänge durchgeführt werden, um Populationsparameter aufzunehmen. Dabei sollen Daten zu Alter, Geschlecht und Reproduktionsstatus erhoben werden.

Die Habitatqualität sollte mit Hilfe von Strukturkartierungen erhoben werden. Der Anteil von Laub- und Laubmischwäldern, das Vorkommen von geeigneten Jagdgewässern, Hecken und Feldgehölzen, sowie das Angebot von Gebäuden mit geeigneten Spaltenquartieren erlauben eine Beurteilung des Sommerlebensraums.

4. Allgemeine Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet der Zwergfledermaus umfasst ganz Europa mit Ausnahme weiter Teile Skandinaviens. Im Osten reicht es bis nach Japan, im Süden ist der Mittlere Osten und Nordwestafrika besiedelt (Mitchell-Jones et al. 1999).

Die Art ist die in Deutschland am häufigsten nachgewiesene Art und kommt flächendeckend vor (Boye et al. 1999). Nach intensiven Untersuchungen im Landkreis Marburg-Biedenkopf

spricht vieles dafür, dass sie auch in Hessen die häufigste Fledermausart ist. In fast allen untersuchten Ortschaften konnten Quartiere, meist Wochenstuben, der Zwergfledermaus nachgewiesen werden (Simon et al. 2003).

5. Bestandssituation in Hessen

Die Zwergfledermaus ist die offenkundig die häufigste Fledermausart Hessens (Simon et al. 2003). Ihr Bestand wird für den Landkreis Marburg-Biedenkopf auf knapp 120.000 adulte Tiere geschätzt, was einer Dichte von etwa 30 Individuen pro km² entspricht (Simon et al. 2003). Hessenweit sind mit dem Marburger Schlosskeller und Korbach nur zwei Massenwinterquartiere bekannt. Vermutlich existieren aber noch weitere. Bei praktisch allen fledermauskundlichen Untersuchungen in Hessen stellt die Zwergfledermaus die am häufigsten nachgewiesene Art dar (insbesondere bei Detektorkartierungen). In der Karte dargestellte Verbreitungslücken stellen lediglich die Kartierungslücken dar (s. Abb. 1). Aufgrund der flächigen Verbreitung und des häufigen Vorkommens ist die Zwergfledermaus momentan die einzige Fledermausart, bei der momentan keine flächige Gefährdung anzunehmen ist.

Tab. 1: Verteilung der aktuellen Fundpunkte der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) seit 1995 auf die naturräumlichen Haupteinheiten in Hessen (n = 3494)

Naturräumliche Haupteinheit	Anzahl bekannter Vorkommen
D 18 Thüringer Becken und Randplatten	37
D 36 Weser- u. Weser-Leine-Bergland (Niedersächsisches Bergland)	40
D 38 Bergisches Land, Sauerland	138
D 39 Westerwald	260
D 40 Lahntal und Limburger Becken	52
D 41 Taunus	252
D 44 Mittelrheingebiet	48
D 46 Westhessisches Bergland	1180
D 47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön	674
D 53 Oberrheinisches Tiefland	410
D 55 Odenwald, Spessart u. Südrhön	403

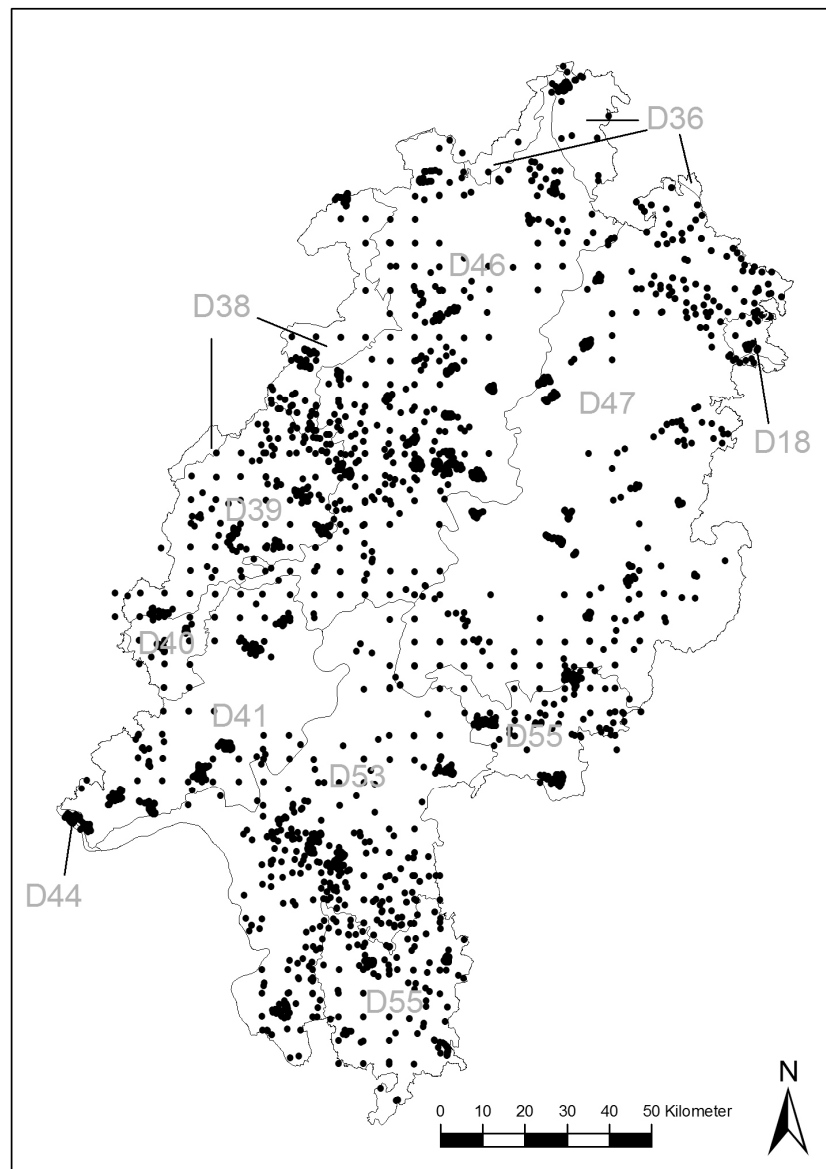


Abb. 2: Aktuelle Verbreitungskarte mit allen Fundpunkten der Zwergfledermaus (n = 3494) in Hessen seit 1995.

6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen

Die größte Gefahr ist nach wie vor die Zerstörung von Quartieren durch Sanierung der Gebäude oder durch bewusste Zerstörungsmaßnahmen (Boye et al. 1999). So konnte bei Zwergfledermäusen eine mittlere Zerstörungsrate der Quartiere von 6,4 % pro Jahr berechnet werden (Simon et al. 2003). Daneben spielt auch die Vergiftung der Fledermäuse durch die Verwendung von Holschutzmitteln eine Rolle (Boye et al. 1999). Zwergfledermäuse sind außerdem die häufigste als Verkehrsoffer gefundene Art (Haensel & Rackow 1996).

7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Sommer- wie Winterquartiere müssen geschützt werden. Stehen an einem Gebäude notwendige Umbauarbeiten an, so sind die Maßnahmen mit Rücksicht auf die Population durchzuführen (vgl. Dietz & Weber 2000). Bislang sind erst wenige zentrale Massenwinterquartiere bekannt. Weitere können erwartet und sollten gesucht werden.

8. Literatur

- Barlow, K. E. (1997): The diets of two phonic types of the bat *Pipistrellus pipistrellus* in Britain. – J. Zoology (Lond.) 243: 597-609.
- Boye, P., Dietz, M. & Weber, M. (Bearb.) (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Bonn (Bundesamt für Naturschutz) 110 S.
- Dietz, M. & Weber, M. (2000): Baubuch Fledermäuse. - Gießen (Arbeitskreis Wildbiologie) 228 S. + Kopiervorlagen.
- Eichstädt, H. & Bassus, W. (1995): Untersuchungen zur Nahrungsökologie der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). – Nyctalus (N. F.) 5: 561-584.
- Feyerabend, F. & Simon, M. (2000): Use of roosts and roost switching in a summer colony of 45 kHz phonic type pipistrelle bats (*Pipistrellus pipistrellus* Schreber, 1774). – Myotis 38: 51-59.
- Grimmberger, E. & Bork, H. (1979): Untersuchungen zur Biologie, Ökologie und Populationsdynamik der Zwergfledermaus, *Pipistrellus p. pipistrellus* (Schreber 1774), in einer großen Population im Norden der DDR. Teil 2. – Nyctalus (N. F.) 1: 122-136.
- Haensel, J. & Rackow, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer – ein neuer Report.- Nyctalus (N.F.) 6: 29-47.
- Häussler, U., Nagel, A., Braun, M. & Arnold, A. (1999): External characters discriminating sibling species of European pipistrelles, *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) and *P. pygmaeus* (Leach, 1825). - Myotis 37: 27–40.
- Helversen, O. von & Holderied, M. (2003): Zur Unterscheidung von Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus mediterraneus/pygmaeus*) im Feld. – Nyctalus (N. F.) 8 : 420-426.
- Mitchell-Jones, A. J., Amori, G., Bogdanowicz, W., Kryštufek, B., Reijnders, P. J. H., Spitzenberger, F., Stubbe, M., Thissen, J. B. M., Vohralík, V. & Zima, J. (1999): Atlas of European Mammals. – London (Academic Press) 496 p.
- Roer, H. (1989): Field experiments about the homing behaviour of the common pipistrelle (*Pipistrellus pipistrellus* Schreber). - In: Hanák, V., Horáček, I. & Gaisler, J. (eds.): European bat research 1987. – Prague (Charles University Press) p. 551-558.
- Sendor, T. & M. Simon (2003): Population dynamics of the pipistrelle bat: effects of sex, age and winter weather on seasonal survival. Journal Animal Ecology 72: 308-320.
- Simon, M. (1998): Die sommerliche Erkundungsphase der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) unter räumlich-funktionalem Aspekt. - Z. Säugetierkunde 63, Sonderheft: 53.
- Simon, M., Hüttenbügel, S. & Smit-Viergutz, J. (2003): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76.