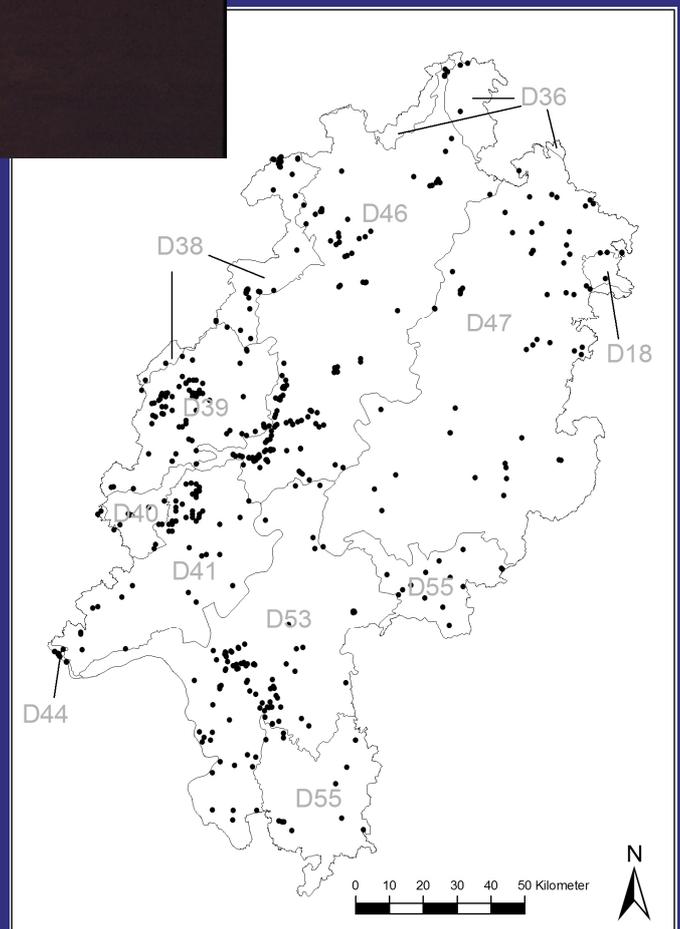


Artensteckbrief

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Stand: 2006

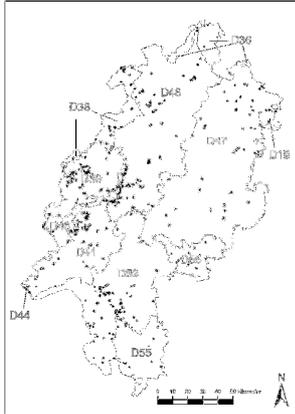


weitere Informationen erhalten Sie bei:

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

Artensteckbrief Wasserfledermaus *Myotis daubentonii* 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 Wasserfledermaus ist eine kleine bis mittelgroße Art. Ihre Unterarmlänge erreicht 34-41 mm, das Gewicht liegt zwischen 7 und 17 g. Die Füße sind größer als bei anderen Fledermausarten vergleichbarer Größe und tragen lange Borsten. Der Tragus ist relativ kurz und reicht nicht bis zur Ohrmitte. Wasserfledermäuse können in der Hand von ungeübten Beobachtern mit einer Reihe von anderen *Myotis*-Arten verwechselt werden. Die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) unterscheidet sich durch die Ohren und ihren S-förmigen Sporn sowie die Borsten am Rand der Schwanzflughaut, die Bartfledermäuse (*Myotis brandtii/mystacinus*) haben einen deutlich längeren Tragus als die Wasserfledermaus. Die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) ist deutlich größer (Schober & Grimmberger 1998).

2. Biologie und Ökologie

Wasserfledermäuse beziehen ihre Wochenstuben überwiegend in hohlen Bäumen (Helmer 1983, Holthausen & Pleines 2001), vereinzelt kommen Gebäudequartiere vor, die sich in Mauerspalten, Brücken und Durchlässen und auf Dachböden befinden können (Müller 1991, Nagel & Häussler 2003, eig. Erhebungen). Wochenstubenkolonien nutzen im Wald mehrere Quartiere, zwischen denen ein reger Wechsel stattfindet. Die Jagdgebiete befinden sich in einem Umkreis von bis zu 8 km um das Quartier und werden meist entlang von festen Flugstraßen angefliegen (Dietz & Fitzenräter 1996, Dietz 2006). Wasserfledermäuse jagen fast ausschließlich an stehenden und langsam fließenden Gewässern, wo sie in dichtem Flug über der Wasseroberfläche kreisen. Beutetiere können direkt von der Wasseroberfläche abgefangen werden, wobei die Schwanzflughaut als Käscher eingesetzt wird. Gefangen werden weit überwiegend schwärmende und weichhäutige Insekten wie z.B. Zuckmücken und Köcherfliegen (Taake 1992, Beck 1995).

Für Reproduktionsvorkommen ist die Gewässerfläche eine entscheidende Größe. Beobachtungen im Giessener Lahntal und in anderen Landschaften deuten an, dass es Landschaften mit einem deutlichen Überhang an reproduzierenden Weibchen als auch Schwerpunkt vorkommen von adulten Männchen gibt (Leuzinger & Brossard 1994, Encarnação et al. 2002),

Zwischen Sommer- und Winterquartier legen Wasserfledermäuse meist Entfernungen geringer als 100 km zurück (Roer & Schober 2001). Bundesweit sind verschiedene Massenwinterquartiere bekannt, in denen mehrere Tausend Wasserfledermäuse überwintern (Kallasch & Lehnert 1995, Kugelschafter & Lüders 1996).



Abb. 1: Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) beim Jagdflug dicht über der Wasseroberfläche. Gewässer und ältere Laubwälder sind wichtige Lebensräume für die Art.

3. Erfassungsverfahren

Um den nach der FFH-Richtlinie geforderten Erhaltungszustand der Wasserfledermaus zu bewerten und zu überwachen, ist es sinnvoll in gezielt ausgewählten Probeflächen mit Hilfe einer Methodenkombination zu arbeiten (vgl. Dietz & Simon 2003).

Zur Überwachung von Populationsgrößen sollten Wochenstubendichten ermittelt werden. Eine effiziente Methode bei der Suche neuer Wochenstubenkolonien ist die Telemetrie. Für die Erfassung der Sommerverbreitung und der relativen Häufigkeit der Wasserfledermaus bieten sich Zählungen an Gewässern als geeignete Methode an. Je nach Größe des Gewässers wird von einem oder mehreren geeigneten Standorten die Wasseroberfläche abgeleuchtet und die Anzahl der Tiere nach einem standardisierten Vorgehen bestimmt. Mittels Netzfängen lassen sich Reproduktionsparameter erfassen, sofern diese nicht direkt am Wochenstubenquartier ermittelt werden.

Innerhalb des Sommerlebensraumes sollte die Habitatqualität mit Hilfe von Luftbildauswertungen (Gewässer- und Laubwaldflächenflächen, Strukturdichte) und Strukturkartierungen erhoben werden. Letzteres beinhaltet z.B. eine Ermittlung des Baumhöhlenangebotes.

Um die Winterverbreitung der Art zu ermitteln sind Zählungen in den Winterquartieren erforderlich. Zusätzlich können während der spätsommerlichen Erkundungsphase an den Winterquartieren Netzfänge durchgeführt werden, wobei Daten zu Alter, Geschlecht und Reproduktionsstatus erhoben werden.

4. Allgemeine Verbreitung

Die Verbreitung der Wasserfledermaus erstreckt sich in Europa vom Mittelmeer bis nach Mittelnorwegen. Nachweise liegen aus Portugal, Schottland, Mittelfinnland, Nordgriechenland und von Sizilien vor. In Asien ist die Art weit verbreitet und kommt bis

Japan vor (Mitchell-Jones et al. 1999). In Deutschland ist die Wasserfledermaus flächendeckend verbreitet, allerdings in unterschiedlicher Dichte. Ihren Verbreitungsschwerpunkt hat die Art in den wald- und seenreichen Gebieten des norddeutschen Tieflands, Mittelfrankens und der Lausitz (Boye et al. 1999).

5. Bestandssituation in Hessen

In Hessen verteilen sich die Nachweise auf die gesamte Landesfläche ohne das deutliche Schwerpunktvorkommen erkennbar wären, wenngleich die Verteilung der Gesamtnachweise auf die Naturräume sehr unterschiedlich ist (Tab. 1). Die Nachweisdichte konnte seit 1994 durch methodisch effizientere Verfahren im Rahmen von Gutachten und Forschungsprojekten deutlich erhöht werden (vgl. Kallasch & Lehnert 1994, AGFH 2002 und die vorliegende Zusammenstellung). Derzeit sind 23 Wochenstuben- und 16 weitere Reproduktionshinweise lokalisiert im Vergleich zu drei Wochenstuben 1994. Die Reproduktionsorte liegen alle im Einzugsbereich von walddreichen Flusstälern. Insgesamt sind in Abbildung 1 für den Zeitraum seit 1995 512 Fundpunkte für Hessen aufgeführt, davon neben den Reproduktionsnachweisen 164 Winterquartiere und 328 sonstige Nachweise, darunter auch unbestimmte Sommerquartiere und Männchengruppen.

Tab. 1: Verteilung der aktuellen Fundpunkte der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) seit 1995 auf die naturräumlichen Haupteinheiten in Hessen (n = 512)

Naturräumliche Haupteinheit	Anzahl bekannter Vorkommen
D 18 Thüringer Becken und Randplatten	4
D 36 Weser- u. Weser-Leine-Bergland (Niedersächsisches Bergland)	6
D 38 Bergisches Land, Sauerland	51
D 39 Westerwald	77
D 40 Lahntal und Limburger Becken	13
D 41 Taunus	46
D 44 Mittelrheingebiet	12
D 46 Westhessisches Bergland	122
D 47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön	57
D 53 Oberrheinisches Tiefland	97
D 55 Odenwald, Spessart u. Südrhön	27

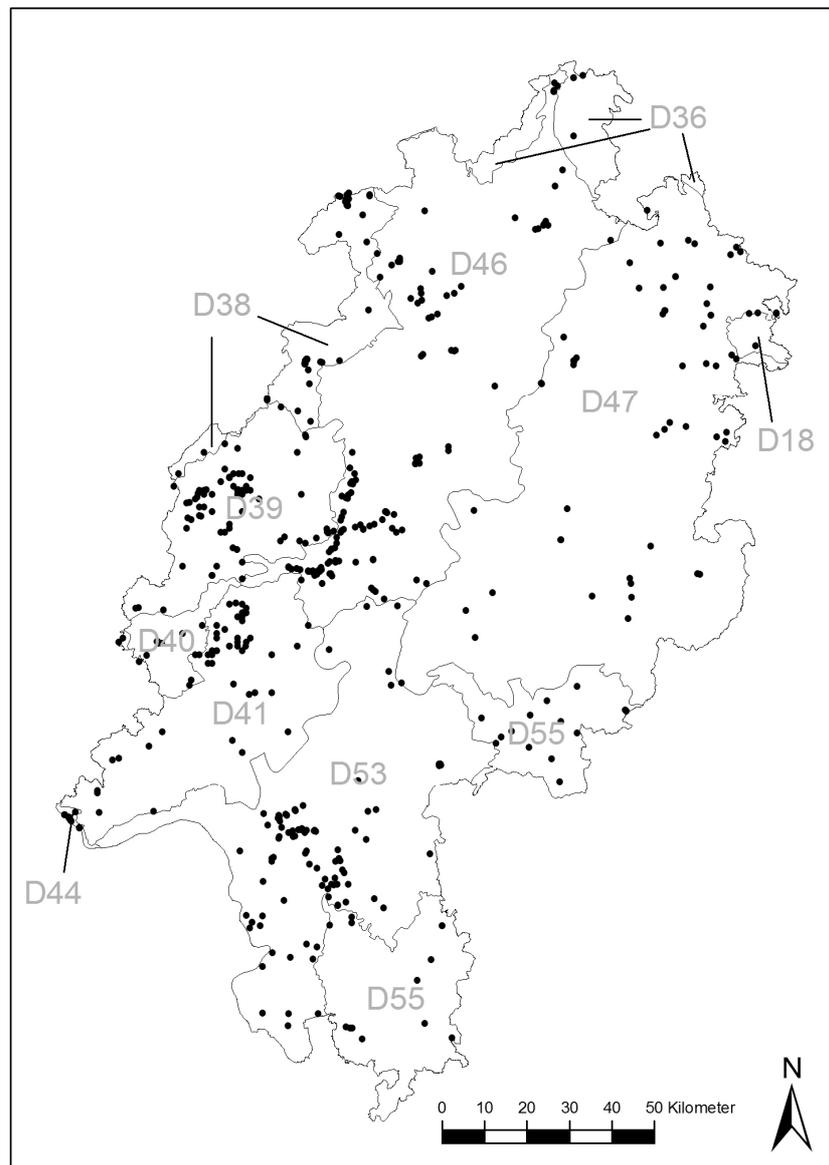


Abb. 2: Verteilung der Fundpunkte (n = 512) der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) auf die unterschiedlichen naturräumlichen Haupteinheiten in Hessen. Berücksichtigt wurden nur Fundpunkte nach 1995.

6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen

Wie alle baumbewohnenden Fledermausarten ist die Wasserfledermaus auf ein dichtes Angebot an geeigneten Höhlen und Spalten in Bäumen angewiesen. Baumhöhlendichten werden unmittelbar durch forstliche Maßnahmen beeinflusst. Quartiere in Gebäuden sind durch Sanierungs- und Umbaumaßnahmen gefährdet. Den Weg zwischen Quartier und Jagdgebiet legen Wasserfledermäuse nach Möglichkeit entlang von Strukturen und meist in wenigen Metern über dem Boden zurück. Dadurch kann es an breit ausgebauten und stark befahrenen Verkehrsstraßen zu einer gesteigerten Mortalität und schlimmstenfalls zu Zerschneidungseffekten kommen. In den Winterquartieren können Wasserfledermäuse durch mutwillige Störungen beeinträchtigt werden bzw. die Quartiere können durch Verschüttung oder Umnutzung verloren gehen.

7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Um die Wasserfledermausvorkommen zu erhalten und zu entwickeln ist für ein ausreichendes Angebot an Baumhöhlen Sorge zu tragen (mindestens 5-9 geeignete Baumhöhlen pro ha). Baumhöhlendichten können im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen gefördert werden durch

- Belassen von allen erkennbaren Höhlenbäumen und stehendem Totholz,
- möglichst lange Umtriebszeiten,
- durch extensive Durchforstungsmaßnahmen und
- durch die Beibehaltung und Förderung des Laubholzanteils.

Im Rahmen der Verkehrswegesicherung sollten Höhlenbäume nicht vorsorglich entfernt werden, sondern nach sorgfältiger Abwägung und Überprüfung vor Ort mit einem Fledermauskundler.

8. Literatur

- Arbeitsgemeinschaft für Fledermausschutz in Hessen (Hrsg.) (2002): Die Fledermäuse Hessens II. Kartenband zu den Fledermausnachweisen von 1995-1999.
- Beck, A. (1995): Fecal analyses of European bat species. – *Myotis* 32/33: 109 – 119
- Boye, P., Dietz, M. & Weber, M. (Bearb.) (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Bonn (Bundesamt für Naturschutz) 110 S.
- Dietz, M. & Fitzenräter, B. (1996): Zur Flugroutennutzung einer Wasserfledermauspopulation (*Myotis daubentonii* Kuhl, 1819) im Stadtbereich von Gießen. – *Säugetierkundliche Informationen* 4, H. 20: 107-116.
- Dietz, M. (2006): Influence of reproduction, thermoregulation, food intake and foraging strategies of free-ranging female and male Daubenton's bats, *Myotis daubentonii* (Vespertilionidae). Dissertation an der Fakultät für Naturwissenschaften der Universität Ulm, 129 Seiten.
- Dietz, M. & Simon, M. (2003): Konzept zur Durchführung der Bestandserfassung und des Monitorings für Fledermäuse in FFH-Gebieten im Regierungsbezirk Giessen. BfN-Skripten 73: 87-140.
- Encarnação, J., Dietz, M. & Kierdorf, U. (2002): Zur Mobilität männlicher Wasserfledermäuse (*Myotis daubentonii* Kuhl, 1819) im Sommer. – *Myotis* 40: 19-31.
- Encarnação, J., Dietz, M. & Kierdorf, U. (2003): Reproductive condition and activity pattern of male Daubenton's bats (*Myotis daubentonii*) in the summer habitat. *Mammal. Biol.* **68**: 1 – 10.
- Helmer, W. (1983): Boombewonende watervleemuizen *Myotis daubentoni* in het rijk van Nijmegen. – *Lutra* 26: 1 – 11.
- Holthausen, E. & Pleines, S. (2001): Planmäßiges Erfassen von Wasserfledermäusen (*Myotis daubentonii*) im Kreis Viersen (Nordrhein-Westfalen). – *Nyctalus* (N. F.) 7: 463-470.
- Kallasch, C. & Lehnert, M. (1994): Wasserfledermaus, *Myotis daubentonii* (Kuhl 1819). In: Arbeitsgemeinschaft für Fledermausschutz in Hessen (Hrsg.): Die Fledermäuse Hessens. – Remshalden-Buoch (Verlag Manfred Hennecke) S. 38-39.

- Kallasch, C. & Lehnert, M. (1995): Ermittlung des Bestandes eines großen Fledermauswinterquartiers – Vergleich zweier Erfassungsmethoden. – In: Stubbe, M., Stubbe, A. & Heidecke, D. (Hrsg.): Methoden feldökologischer Säugetierforschung. – Halle/Saale (Martin-Luther-Universität) S. 389-396.
- Kugelschafter, K & Lüders, St. (1996): Zur saisonalen Nutzungsdynamik der Kalkberghöhle (Schleswig-Holstein) durch Fransenfledermäuse (*Myotis nattereri*) und Wasserfledermäuse (*Myotis daubentonii*). – Zeitschr. f. Säugetierkunde 61: 33-34.
- Leuzinger, Y. & Brossard, Ch. (1994): Répartition de *M. daubentonii* en fonction du sexe et de la période de l'année dans le Jura bernois. Resultat préliminaires. In : Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen Band 39 : 135 – 144.
- 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): The Atlas of European Mammals. – London (Academic Press) 496 p.
- Müller, A. (1991): Die Wasserfledermaus in der Region Schaffhausen. Fledermaus-Anzeiger (Zürich) 28:1-3.
- Nagel, A. & Häussler, U. (2003): Wasserfledermaus *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817). In: Die Säugetiere Baden-Württembergs Band I, Verlag Eugen Ulmer: 440-462.
- Roer, H. & Schober, W. (2001): *Myotis daubentonii* (Leisler, 1819) – Wasserfledermaus. In: Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I. – Wiebelsheim (Aula-Verlag) S. 257-280.
- Schober, W. & Grimmberger, E. (1998): Die Fledermäuse Europas: kennen – bestimmen – schützen. – Stuttgart (Kosmos Verlag): S. 156-159.
- Taake, K.-H. (1992): Strategien der Ressourcennutzung an Waldgewässern jagender Fledermäuse (Chiroptera: Vespertilionidae). *Myotis* 30: 7-74.