

## **Erstnachweis einer Wochenstube der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) im Land Brandenburg mit Hinweisen zur Ökologie dieser Fledermausart**

Von DIRK STEINHAUSER, Baruth

### **1. Einleitung**

Seit dem Erstnachweis der Nordfledermaus im Land Brandenburg anhand eines Oberkieferfragments (HAENSEL & WALTHER 1990) wurde eine Reihe von Erfassungen mittels unterschiedlicher Methoden im südlichen Brandenburg initiiert. Dadurch erhöhte sich die Anzahl der Nachweise im Verlauf von knapp 10 Jahren, was die Anwendung dieser unterschiedlichen Methoden und den hohen Einsatz mehr als rechtfertigen (vgl. SKIBA et al. 1991, HAENSEL et al. 1994, STEINHAUSER 1997).

Trotz dieser Tatsachen, der „gehäuften“ Anzahl von direkten Nachweisen und zuletzt sogar des Reproduktionsnachweises, blieb die Klärung der Quartierlokalisierung und des Quartiernutzungsverhaltens ungeklärt und offen. Um aber wirkungsvolle Schutzmaßnahmen realisieren zu können, benötigen wir als Grundlage Kenntnisse über die bis vor kurzem noch völlig unbekannt gebliebenen Quartiere.

Die einzige erfolgversprechende Möglichkeit zur Auffindung dieser Quartiere ist der Fang einzelner Individuen und deren Verfolgung mit Hilfe des Telemetrieverfahrens. Hierdurch wird unter anderem erreicht, die bisher unbekannte Lebensraumnutzung durch die Nordfledermaus als Voraussetzung für landschaftspflegerische Aktivitäten zu ermitteln bzw. artenschutzrelevante Maßnahmen zur Erhaltung der Quartiere zu definieren. Neben der Fragestellung nach Quartieren, deren Ergebnisse sofort in konkrete Schutzmaßnahmen umgesetzt werden können, liefern Erkenntnisse über bevorzugte Jagdgebiete und deren Lage zum Quartier Anhaltspunkte, die für spezifische Schutzkonzepte eine wertvolle Datengrundlage darstellen (EBENAU 1995).

### **2. Methodik**

Im Jahr 1997 begannen im Bereich des Niederen Flämings (Süd-Brandenburg) Untersuchungen zur Quartierfindung, wobei die zu telemetrierenden Individuen mittels Netzfang über Wasserstellen erfaßt werden sollten. Auf eine explizite Gebietsbeschreibung kann verzichtet werden (vgl. hierzu STEINHAUSER 1997).

Für die Telemetrie wurden Sender der kanadischen Firma Holohil Systems Ltd. vom Typ BD-2A mit einem Gewicht von 0,64 g eingesetzt. Seitens der verwendeten Sender betrug die maximale Reichweite unter günstigen Bedingungen von Grund zu Grund 500 m, in der Regel aber nur 300 m, von Berg zu Berg dagegen bis zu 5000 m. Als Funkempfänger dienten ein PLL Synthesized Tracking Receiver TRX-1000S der US-amerikanischen Firma Wildlife Materials Inc. und ein Stabo XR 100 Monitor-Empfänger mit jeweils einer 3-Element Yagi-Richtfunkantenne. Die Befestigung des Senders erfolgte mit einem Hautkontaktkleber der Firma Manfred Sauer GmbH im Nackenfell. Durch einen beschleunigten Fellwechsel ist das Abwerfen der aufgeklebten Sender garantiert (LIEGL & v. HELVERSEN 1987, vgl. auch BRADBURY et al. 1979, KENWARD 1987, KALLASCH 1994).

### **3. Ergebnisse**

Am 11. VII. 1997 konnten mittels Netzfang zwei laktierende ♀ erfaßt werden, von denen eins mit einem Sender ausgestattet wurde. Durch die Telemetrie wurden daraufhin zwei Quartiere aufgezeigt (Tab. 1), wobei ein Abfangen aufgrund der durch klimatische Einflüsse zeitlich verzögerten Individualentwicklung aus Artenschutzgründen nicht realisierbar war; die an-

läßlich dieser Aktion gefundene Gesellschaft ist mit dem Begriff „Wochenstubenverdacht“ zu registrieren. Bei weiteren Netzfängen konnte am 19.VII.1997 ein adultes ♀, welches jedoch nicht laktierend war, 3500 m südöstlich von Baruth erfaßt werden. Dieser Nachweis befindet sich im Bereich der durch die früheren Detektoruntersuchungen ermittelten Funde (s.o.) und bestätigt diese zugleich.

Im Rahmen eines Telemetrieprojektes zur Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), welches 1998 im gleichen Gebiet durchgeführt wurde, konnte ich im Zuge der Quartiersuche am 13.VII.1998 in der Nähe eines Bechsteinfledermaus-Quartiers ein leises Zetern in einer Baumhöhle vernehmen. Aufgrund eines im Gebiet durchgeführten „Projektes zur Recourcennutzung und Einnischung von Fledermausarten“ (STEINHAUSER 1998 a), bei dem die Erfassung von Quartieren einen integralen Bestandteil darstellt, entschloß ich mich, unter Einsatz einer Fledermaus„harfe“ einige Tiere abzufangen. Der Ausflug aus der Baumhöhle erfolgte ab 21.35 Uhr (10 min nach Sonnenuntergang), wobei sieben von insgesamt 17 Ex. gefangen werden konnten (Tab. 1). Diese wurden nach Abnahme der Harfe sofort als Nordfledermäuse erkannt. Unter den sieben abgefangenen Nordfledermäusen befanden sich zwei juvenile Exemplare, so daß es sich ganz eindeutig um eine Wochenstubengesellschaft gehandelt hat.

lich (?) um oberirdische Spaltenquartiere an Gebäuden (TRESS et al. 1994, RACKOW 1994). Einzeltiere konnten demgegenüber auch schon in Baumhöhlen und Holzstößen aufgespürt werden (SCHOBER & GRIMMBERGER 1987). Es ist jedoch nicht auszuschließen, daß auch im Niederen Fläming Gebäude im Siedlungsbereich bezogen werden.

Die nachfolgend getroffenen Aussagen beziehen sich auf die Ergebnisse der Telemetrie eines einzigen Individuums der Nordfledermaus aus dem Fläming. Anhand eines Einzeltieres lassen sich selbstverständlich keine Schlußfolgerungen ableiten, die für die gesamte regionale Nordfledermaus-Population bzw. -Teilpopulation gelten, d.h. die Ergebnisse müssen nicht repräsentativ für alle Vorkommen dieser Art im Land Brandenburg sein. Zunächst sind sie als erste Hinweise zu betrachten und sollten zu weiteren Untersuchungen Anlaß geben.

Das im Juli 1997 besenderte Individuum besuchte im Laufe einer Nacht mindestens acht Jagdgebiete, wobei die Determination des Begriffs „Jagdgebiet“ zu diskutieren wäre. Dabei wird die Präferenz für anthropogene Siedlungsbereiche mit Straßenlaternen und Altbausubstanz deutlich. Dennoch werden auch Waldgebiete, teils monostrukturelle Kiefernwälder bzw. -forsten, teils waldumgebene Wasserstellen beflogen. Die Aufenthaltsdauer in den einzelnen Jagdgebieten schwankt zwischen 10 und 45

Tabelle 1. Die in den Sommern 1997 und 1998 im Raum Baruth/Niederer Fläming erfaßten Quartiere der Nordfledermaus

Nr.	Datum	Standort Bezug: Baruth	Quartierart / Quartierhöhe Bemerkungen	n Ex.
1	11.-15.VII.1997	13.000 m W	Baumhöhle in Stieleiche 10-12 m hoch	6
2	17.-18.VII.1997	14.000 m W	Baumhöhle mit Stammaufriß in Birke / 3 m hoch Jungtiere mit IR-Miniatur-Kamera erkannt	10 (11?)
3	13.VII.1998	12.000 m SW	Baumhöhle in Kiefer / 4 m hoch	5 ♀ ad. 1,1 juv. + 10

Alle Quartiere befanden sich in primären Baumhöhlen natürlichen Ursprungs. Vergleicht man die Standorte unserer Quartiere mit den in der Literatur für die Mittelgebirge beschriebenen, so handelt es sich dort im Gegensatz zu den hier bislang gefundenen Lokalitäten grundsätz-

min; in der Regel liegt sie je Durchflug bei 10-20 min.

Das Jagdverhalten ist durch schnelle, teilweise mit häufigem Richtungswechsel verbundene Flugbewegungen gekennzeichnet. Der Jagdflug erfolgt in der Regel patrouillierend über den

örtlichen Strukturen (z.B. unmittelbar über Straßenlaternen, Alleebäumen etc.).

Der Bflug der einzelnen Jagdgebiete geschieht mehr oder weniger nach einem bestimmten Muster. Dabei beginnt der nächtliche Jagdflug mit der Frequentierung von dem Tagesquartier benachbart gelegenen Territorien und gipfelt in einer Art kreisförmig repetierenden Durchflug aller Jagdgebiete. Dieses Muster wird, mit kleinen Abweichungen, ständig beibehalten.

Der Durchmesser des Aktivitätsgebietes während der nächtlichen Jagdflüge liegt bei mindestens 10 km. In anderen Gebieten (Zentral-Schweden) werden Strecken bis zu 5 km in die Jagdgebiete zurückgelegt, wobei aber auch Bewegungen über 20-30 km vollzogen werden (DE JONG 1994).

Das Nahrungsspektrum wird, nach den derzeitigen Ermittlungen, ausschließlich von fliegenden Insekten bestimmt. Das Verhältnis bei der vorgefundenen hohen Artenzahl je Pellet läßt den überwiegenden Fang an Straßenlaterne vermuten und bestätigt diesbezügliche Sichtbeobachtungen im Rahmen der Telemetrie. Die Jagd in höheren Straten am Waldrand sowie über Teichen und Flußläufen steht nicht im Gegensatz zu diesen Beobachtungen (BURGER 1997, nach STEINHAUSER 1998 b).

Anhand der derzeit zur Verfügung stehenden Datengrundlage scheint der Netzfang eine optimale Nachweismethode für die Nordfledermaus darzustellen, auch wenn die Größe ihres Aktivitätsgebietes die Nachweiswahrscheinlichkeit erheblich schmälert.

### Z u s a m m e n f a s s u n g

Im Niederen Fläming (Süd-Brandenburg) konnten unter Einsatz des Telemetrierfahrens im Jahre 1997 zwei Sommerquartiere (mit Wochenstubenverdacht), im Sommer 1998 ein eindeutiges Wochenstubenquartier der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) entdeckt werden. Zwei Jungtiere belegten den Fortpflanzungsnachweis. Alle Quartiere befanden sich in primären Baumhöhlen (Stieleiche, Birke, Kiefer). Nach einem telemetrierten Individuum werden die Jagdaktivitäten beschrieben.

### S u m m a r y

In the year 1997 at Lower Fläming (South-Brandenburg) two summer roosts (suspected to be nursery roosts) of Northern bat (*Eptesicus nilssonii*) could be detected with the assistance of telemetry. One year later, in summer 1998,

an unmistakable nursery roost of Northern bat was found in the same area with two young representing the evidence of *Eptesicus nilssonii*'s reproduction. All roosts were located in primary tree caverns (stalk oak, birch, pine-tree). The foraging activities are described on the basis of a telemetried individual.

### S c h r i f t t u m

- BRADBURY, J., MORRISON, D., STASHKO, E., & HEITHAUSER, R. (1979): Radio tracking methods for bats. *Bat Research News* 20 (1), 9-17.
- BURGER, F. (1997): Zum Nahrungsspektrum der Mops (*Barbastella barbastellus* Schreber, 1774) und der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii* [Keyserling & Blasius, 1839]) im Land Brandenburg. Gutachten i.A. des LUA Brandenburg, Naturschutzstation Zippelsförde (unveröff.).
- EBENAU, C. (1995): Ergebnisse telemetrischer Untersuchungen an Wasserfledermäusen (*Myotis daubentoni*) in Mühlheim an der Ruhr. *Nyctalus* (N.F.) 5, 379-394.
- HAENSEL, J., ARNOLD, D., & STEINHAUSER, D. (1994): Vorkommen der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) am Rande des Baruther Urstromtales - Bestätigung durch Lebendfund! *Ibid.* 5, 213-217.
- , & WALTHER, H. J. (1990): Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) über Gewölle des Waldkauzes (*Strix aluco*) am Fläming nachgewiesen. *Ibid.* 3, 149-155.
- JONG, J. DE (1994): Habitat use, home-range and activity pattern of the northern bat, *Eptesicus nilssonii*, in a hemiboreal coniferous forest. *Mammalia* 4, 535-548.
- KALLASCH, C. (1994): Möglichkeiten der Telemetrierung bei der Bestandserfassung von Fledermäusen. *Nyctalus* (N.F.) 5, 297-301.
- KENWARD, R. (1987): *Wildlife radio tagging*. Academic Press. London.
- LIEGL, A. M., & HELVERSEN, O. v. (1987): Jagdgebiet eines Mausohrs (*Myotis myotis*) weitab von der Wochenstube. *Myotis* 25, 71-76.
- RACKOW, W. (1994): Quartierbeschreibungen der Nord- und Zwergfledermaus (*Eptesicus nilssonii* bzw. *Pipistrellus pipistrellus*) im Südharz. *Nyctalus* (N.F.) 5, 336-337.
- SCHÖBER, W., & GRIMMBERGER, E. (1987): *Die Fledermäuse Europas - kennen - bestimmen - schützen*. Stuttgart.
- SKIBA, R., HAENSEL, J., & ARNOLD, D. (1991): Zum Vorkommen der Nordfledermaus, *Eptesicus nilssonii* (Keyserling & Blasius, 1839), im Süden des Landes Brandenburg. *Nyctalus* (N.F.) 4, 181-198.
- STEINHAUSER, D. (1997): Systematische Erfassungen zur Nordfledermaus, *Eptesicus nilssonii* (Keyserling u. Blasius, 1839), im Süden des Landes Brandenburg - Reproduktionsnachweis. *Ibid.* 6, 375-389.
- (1998 a): Ressourcennutzung und Einnischung von Fledermausarten; intraspezifische und interspezifische Wechselbeziehungen bei Fledermäusen. Projektantrag an LUA Brandenburg, Naturschutzstation Zippelsförde (unveröff.).

- (1998 b): Telemetrische Untersuchungen zur Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni* [Keyserling & Blasius, 1839]). Gutachten i. A. LUA Brandenburg, Naturschutzstation Zippelsförde (unveröff.).
- TRESS, J., TRESS, C., & WELSCH, K.-P. (1994): Fledermäuse in Thüringen. Kartierungsergebnisse der Interessengemeinschaft Fledermausschutz und-forschung in Thüringen. Naturschutzreport 8, 1-136. Jena.