

## 20-jährige Beobachtungen an Abendseglern *Nyctalus noctula* aus künstlichen Überwinterungshöhlen für Fledermäuse aus dem Raum Beeskow, Ostbrandenburg

Von AXEL SCHMIDT, HEIKO MIETHE, MARIANNE SCHMIDT, Beeskow,  
MANUELA BOLENZ und TOBIAS HAASE, Friedland

Mit 10 Abbildungen

### Abstract

**20 year observation of common noctules (*Nyctalus noctula*) from artificial hibernation caves for bats in the area of Beeskow, East Brandenburg**

In Eastern Brandenburg near Beeskow in 1993, two large capacity hibernation caves made from wood concrete were installed in pine forests in two different areas. The caves were since then regularly controlled 2-3 times during mild temperatures in winter.

It was possible to proof that at least a part of the animals were from surrounding forest areas and thus native common noctules. The population is so far, with some fluctuations, growing. Fidelity to the wintering areas was evidenced five times in males and six times in females. The sex ratio deviated subject to the phonological behaviour in various phases of the hibernation in different degrees to the ratio of 1:1.

For the first time the age structure of the male common noctule bat can be depicted.

### Zusammenfassung

Unweit von Beeskow, LOS, Ostbrandenburg, wurden 1993 an zwei Stellen jeweils zwei Großraum-Überwinterungshöhlen für Fledermäuse aus Holzbeton in Kiefernforsten aufgehängt. Sie wurden seitdem 2 bis 3mal bei milden Temperaturen im Winterhalbjahr kontrolliert.

Es gelang nachzuweisen, dass ein Teil der Tiere aus den Forstgebieten der näheren und weiteren Umgebung stammte und dass es sich zumindest z.T. um einheimische Abendsegler handelte. Die Bestandsentwicklung verlief bis zuletzt unter Schwankungen positiv.

Eine Reihe von Nachweisen der Winterquartiertreue gelang, bis zu 5mal bei den Männchen und bis zu 6mal bei den Weibchen. Das Geschlechterverhältnis wich in Abhängigkeit zum phänologischen Verhalten in verschiedenen Phasen der Überwinterung unterschiedlich stark vom Verhältnis 1:1 ab.

Die Altersstrukturen beider Geschlechter waren harmonisch aufgebaut. Erstmals kann die Altersstruktur für die Männchen des Abendseglers dargestellt werden.

### Keywords

Long term observation *Nyctalus noctula*, artificial hibernation caves.

### Einleitung

Im Juni 1993 hängten wir (A. & M. Schmidt) vier Winterschlafhöhlen an Kiefern in ca. 4 m Höhe auf. Zwei im Revier Möllenküppel (2 km SSW Friedland) und zwei im Revier Kohlsdorfer Chaussee (1,5 km SW Beeskow, Abb. 1). Schon im folgenden Jahr gelang der Nachweis einer Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und zweier Abendsegler zur herbstlichen Zugzeit (MIETHE 1999). Ein erster Überwinterungsversuch von zwei Abendseglern scheiterte im strengen Winter 1998/99 (1 Ex. am 31.01.1999 lebend,



Abb. 1: Winterkasten 2 im Revier Kohlsdorfer Chaussee im Februar 2002. (Foto: A. Schmidt)

nach dem 1. Jahr bei den juv. beringten. Hierfür sind die höhere Jugendsterblichkeit dieser Gruppe und bei den Männchen noch zusätzlich ihr spezifisches Ansiedlungsverhalten die Ursachen.

## Diskussion

Auch in den Winterkästen bestätigt die positive Bestandsentwicklung den schon wiederholt geäußerten Zusammenhang zum Ausschleichen der DDT-Verseuchung der Nahrungsketten (SCHMIDT 1994, 2000, 2012) und der Wandlung der ostbrandenburgischen Abendsegler zu Teilziehern (SCHMIDT 1997, 2002, 2007 a, b). „Das war Evolution in jüngster und kurzer Zeit“ (SCHMIDT 2010). Gleichfalls passen hierzu die erst im letzten Jahrzehnt erfolgten Nachweise sehr alter Abendsegler im Vergleich zu den 30 Jahren davor (BLOHM & HEISE 2009, 2010; SCHMIDT 1994).

In den strengen Wintern fürchteten wir um „unsere“ überwinterten Abendseglergesellschaften. Wir waren überrascht, dass wir nach dem Öffnen der Quartiere nur eine geringe Anzahl toter Tiere hinnehmen mussten, obwohl die Gesellschaften manchmal 10 oder mehr Tage zweistellige Minustemperaturen zu überstehen hatten, natürlich auch im Innern der Winterkästen (MIETHE 1999). In der gesamten Untersuchungszeit starben 44 Abendsegler, davon allein in den drei strengen letzten Wintern 31 Exemplare. Das sind im Durchschnitt 0,67 % (n = 6551). Obwohl demgegenüber auch schon ein fast Totalverlust in einer natürlichen Höhle (12 von 18 Ex. am 27.II.1997, SCHMIDT 1997) bekannt gemacht wurde und die Risiken für Zieher und Nichtzieher während der Klimaerwärmung erklärt werden konnten (HÄUSSLER & NAGEL 2003; SCHMIDT 2007), werden immer noch alte, überholte Floskeln („Kältefallen“, PFALZER & WEBER 2012) zur Ablehnung von künstlichen Überwinterungshöhlen eingeflochten.

Dieses Thema lässt sich eben nur evolutionsbiologisch erschließen.

## Danksagung

Wir danken der Fledermausmarkierungszentrale Dresden, ganz besonders Frau Dagmar Brockmann, für die jährliche Bereitstellung der Fledermausringe und die Übermittlung der Wiederfunddaten der Fernfunde.

## Schrifttum

- BLOHM, T. & HEISE, G.(2009): Nachweise eines 10-jährigen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in der Uckermark (Nordostbrandenburg). *Nyctalus (N.F.)* **14**, H1-2, 171.
- BLOHM, T. & HEISE, G.(2010): Zweiter Nachweis eines 10-jährigen und Erstnachweis eines 11-jährigen Abendseglers *Nyctalus noctula* in der Uckermark. *Mitteil.LFA Säugetierkde. Brandenburg-Berlin* **18**, H2, 9.
- HÄUSSLER, U. & NAGEL, A.(2003): Großer Abendsegler *Nyctalus noctula* (Schreber,1774) in: BRAUN, M. & DIETERLEN, F.: Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd.1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). Ulmer, 619 f.
- HEISE, G. & BLOHM, T.(2003): Zur Altersstruktur weiblicher Abendsegler (*Nyctalus noctula*) in der Uckermark. *Nyctalus (N.F.)* **9**, H1, 3-13.
- MIETHE, H. (1999): Überwinterungsnachweis des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in künstlichen Winter-schlafhöhlen im Altkreis Beeskow. *Mittl. LFA Säugetierkunde Brandenburg-Berlin* **7**, H1, 14-17
- PFALZER, G. & WEBER, C.(2012): Winterfunde des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in der Pfalz (Bundesland Rheinland-Pfalz) im Zeitraum Winter 2006/2007 bis 2011/2012. *Nyctalus (N.F.)* **17**, H1-2, 177-183.
- SCHMIDT, A. (1994): Wiederfund eines 8-jährigen Abendseglers, *Nyctalus noctula*. *Nyctalus (N.F.)* **5**, 103-104.
- SCHMIDT, A. (1997): Zu Verbreitung, Bestandsentwicklung und Schutz des Abendseglers *Nyctalus noctula* in Brandenburg. *Nyctalus(N.F.)* **6**, H4, 365-371.
- SCHMIDT, A. (2000): 30-jährige Untersuchungen in Fledermauskastengebieten Ostbrandenburgs unter besonderer Berücksichtigung von Rauhhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Abendsegler (*Nyctalus noctula*). *Nyctalus (N.F.)* **7**, H4, 396-422.
- SCHMIDT, A. (2002): Veränderungen bei Erst- und Letztbeobachtung von Abendseglern (*Nyctalus noctula*) und Rauhhauffledermäusen (*Pipistrellus nathusii*) in den letzten drei Jahrzehnten in Ostbrandenburg. *Nyctalus (N.F.)* **8**, H4, 339-344.
- SCHMIDT, A. (2005): Artenschutz mit Fledermauskästen - seit Jahrzehnten ein sicheres und stark genutztes Quartierangebot. *Naturschutz nebenbei* Nr. 2, NABU KV Beeskow, 16-19 u. 49.
- SCHMIDT, A. (2007): Die Verlängerung der jährlichen Aufenthaltszeit von Abendsegler *Nyctalus noctula* und Rauhhauffledermaus *Pipistrellus nathusii* in der Umgebung von Beeskow, LOS, als Auswir-

kung der Klimaerwärmung und Diskussion zur allgemeinen Bedeutung der Klimaerwärmung für die heimische Tierwelt. Mittl.LFA Säugetierkunde Brandenburg-Berlin 15, H2, 7-17.

- SCHMIDT, A. (2007): Zur Variabilität der Körpermasse von Abendseglern (*Nyctalus noctula*) aus Ost-Brandenburg. *Nyctalus* (N.F.) **12**, H1, 36-51.
- SCHMIDT, A. (2010): Zum Überwinterungsverhalten des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Ost-Brandenburg. *Nyctalus* (N.F.) **15**, H2-3, 223-234.
- SCHMIDT, A. (2012): Erkenntnisse aus langjährigen Bestandskontrollen von Fledermauskästen in Ost-Brandenburg. *Nyctalus*(N.F.) **17**, H1-2, 68-76.
- SCHMIDT,A. & MIETHE, H.(2004): Bisherige Ergebnisse zur Nutzung von „Fledermaus-Großraum- und Überwinterungshöhlen IFW“ durch Abendsegler (*Nyctalus noctula*) in Ost-Brandenburg und zu Überwinterungsversuchen der Art. *Nyctalus* (N.F.) **9**, H4, 365-371.