

## Mulmprobenuntersuchung mit Haaranalyse zur Feststellung der Nutzung von Baumhöhlen durch Fledermäuse

Von BERND MEIER-LAMMERING und MARTIN STARRACH

Mit 6 Abbildungen

### Abstract

The study of tree hollows is now part of the standard program for intervention planning. In general, endoscopic examinations are carried out. However, these are only (conditionally) suitable to determine a current use by bats. Since bats stay in one hollow only for 2-3 days on the average, endoscopy is unsuitable to find out whether a tree hollow is a bat roost, i.e. if it is used by bats during the course of a year. An appropriate method for answering this question is the so-called "Mulmprobenuntersuchung", developed by the authors with the help of hair analysis.

### Zusammenfassung

Die Untersuchung von Baumhöhlen gehört inzwischen zum Standardprogramm bei Eingriffsplanungen. In der Regel werden endoskopische Untersuchungen durchgeführt. Diese sind jedoch nur (bedingt) geeignet um eine momentane Nutzung durch Fledermäuse festzustellen. Da Fledermäuse in der Regel nur 2-3 Tage in einer Höhle überleben, ist eine Endoskopie ungeeignet, um festzustellen, ob eine Baumhöhle ein Quartier darstellt, also im Verlaufe eines Jahres von Fledermäusen genutzt wurde. Eine geeignete Methode um diese Fragestellung zu beantworten, ist die von den Autoren entwickelte Mulmprobenuntersuchung mit Haaranalyse.

### Keywords

tree hollow; hair analysis; roost identification.

### 1 Einleitung

Im Naturschutz gilt die Erkenntnis, dass nur das geschützt werden kann, was auch bekannt ist. Daher ist der Nachweis einer Nutzung einer Baumhöhle durch Fledermäuse von großer Bedeutung.

Bei allen Zulassungsverfahren, wie Planfeststellungsverfahren, Bauleitplanungen und Eingriffen, müssen auch Baumhöhlen als mögliche Fledermausquartiere gemäß der artenschutzrechtlichen Regelungen des §44 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) untersucht werden. Dabei stellt sich die Frage, ob eine Baumhöhle nur ein potentielles Quartier darstellt oder tatsächlich Fledermäuse beherbergt.

Bislang wird diese Frage nach Erfahrung der Autoren aber oft stiefmütterlich behandelt. Es werden Baumhöhlen nur oberflächlich erfasst, im besten Fall wird noch eine endoskopische Untersuchung durchgeführt.

Letztlich ist es jedoch auch eine rechtlich bedeutsame Frage, ob eine Baumhöhle von Fledermäusen genutzt wird, da es gemäß §44 Abs.1 Satz 3 BNatSchG verboten ist, die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fledermäuse zu zerstören. Hierbei ist es unerheblich, ob die Baumhöhle gerade zu diesem Zeitpunkt genutzt wird. Die regelmäßig genutzten Lebensstätten, wie Wochenstuben, Ruhe-, Zwischen- oder Winterquartiere, unterliegen bei ortstreuen Lebewesen wie den Fledermäusen auch dann den Artenschutzbestimmungen, wenn sie nicht ständig besetzt sind (KAISER 2009). Auch wenn Baumhöhlen also aktuell nicht genutzt werden, stehen sie unter dem Schutz des §44 (1) Satz 3, BNatSchG, da es sich bei Fledermäusen um ortstreuere Tiere handelt.

Daher ist es von wesentlicher Bedeutung im Rahmen von Eingriffsplanungen festzustellen, ob eine Baumhöhle durch Fledermäuse genutzt wird.

Die Mulmuntersuchung ermöglicht es jedoch nicht, Aussagen über Nutzungsdauer oder Anzahl der Individuen zu treffen. Hierzu sind weitergehende Untersuchungen wie z. B. Videoüberwachung oder Aus- und Einflugzählung notwendig.

### Schrifttum

- APPELT, H. (1979): Lichtmikroskopische Untersuchungen an Fledermaushaaren. – Abh. u. Ber. Naturkundl. Mus. Mauritium Altenburg, 10: 279-295.
- BRINKMANN, R. (2008): Kurzfassung des Vortrags: Fledermäuse und Verkehr (Veranstaltung: Eingriffspläne und Managementpläne für Fledermäuse; Schloss Hagenberg); [fledermausschutz.at/downloads/Vortrag-Brinkmann.pdf](http://fledermausschutz.at/downloads/Vortrag-Brinkmann.pdf).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG - ABTEILUNG STRASSENBAU (2011): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr; Entwurf.
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 6. Oktober 2011 (BGBl. I S. 1986) geändert worden ist.
- CZIHAK, G.; LANGER, H.; ZIEGLER, H. (HRSG.)(1984): Biologie – Ein Lehrbuch, Dritte, völlig neubearbeitete Auflage; Springer-Verlag, Berlin.
- DIETZ, C.; HELVERSEN, O. VON; NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas; Franckh-Kosmos, Stuttgart.
- KAISER, DR. M. (2009): Rechtliche Grundlagen des Fledermausschutzes in Planverfahren; Vortrag im Rahmen der Veranstaltung der Naturschutzakademie NRW (NUA): Fledermäuse in der Eingriffspläne; Dortmund, 23.04.2009.
- KERTH, G. PERONY N. UND SCHWEITZER, F. (2011): Bats are able to maintain long-term social relationships despite the high fission-fusion dynamics of their groups; *Proc. R. Soc. B* **278**, S.2761–2767.
- MEYER, W., SEGER, H. & HÜLMANN, G. (1995): Remarks on specific adaptive scale structure of the hair cuticle in some European Bats. – *European Journal of Morphology*, **33**(5): 509-513.
- MEYER, W., HÜLMANN, G. & SEGER, H. (2002): REM-Atlas zur Haarkutikulastruktur mitteleuropäischer Säugetiere. – Verlag M.& H. Schaper, Alfeld-Hannover.
- SCHMITT, DR. M. (1989): Evolution der Pflanzen- und Tierwelt; Bd. 5/2; Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen.
- SKIBA, R. (2004): Möglichkeiten und Grenzen der Artbestimmung von Fledermäusen mit Hilfe von Kot – *Nyctalus (N.F.)* **9** (5): 477-488.
- TEERINK, B.J. (1991): Hair of West-European Mammals. – Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- VAN DEN HEUVEL, M. (2004): Hygiene und Desinfektion in Klinik und Haushalt - eine Einführung, GSF – Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, Neuherberg.