



## Fledermäuse in Höhlen

Fledermäuse unterscheiden sich deutlich von den übrigen Säugetieren in zweierlei Hinsicht:

-  aktiver Flug: Umbildung der Hände zu Flügeln; zwischen den stark verlängerten Fingern hat sich eine so genannte Flughaut gebildet, die bis zu den Füßen und dem Schwanz reicht
-  Orientierung im Dunkeln mittels Ultraschall

Durch den Erwerb dieser speziellen Eigenschaften ist es ihnen möglich, als so genannte Troglaxene [griech. trōglē = Höhle, Loch und griech. xenos = Gast] lichtlose Höhlen zu bewohnen. Je nach vorherrschender Jahresdurchschnittstemperatur verbringen sie nur einen Teil ihres Jahreszyklus in Höhlen (z.B.: Mitteleuropa) oder übertagen auch im Sommer im lichtleeren Raum (z.B.: Mittelmeerraum).

### **Winterschlaf**

In Europa sind Fledermäuse in den Wintermonaten darauf angewiesen, aufgrund des eingeschränkt vorhandenen Nahrungsspektrums, wie Insekten, einen trockenen frostsicheren Ort aufzusuchen und Winterschlaf zu halten. Viele Arten bedienen sich dabei den natürlich entstandenen Höhlen, aber auch menschengemachten Stollen oder Kellern. Sie passen ihre Körpertemperatur meist 1-2°C über der Umgebungstemperatur an und verringern dadurch ihren Energieverbrauch. Die Herz- und Atemfrequenz sinken auf wenige Schläge pro Minute bzw. bis auf wenige Atemzüge pro Stunde. Der Stoffwechsel sinkt, die Gefäße verengen sich und im Extremfall wird über längere Zeit nur mehr die Versorgung der wichtigsten Organe gewährleistet.

Fledermäuse fressen sich im Herbst große Fettreserven an, um den Winter zu überleben (+ 20 – 30 % des Körpergewichts). Die Fettreserven halten nicht ewig und jeder Aufwachvorgang (z.B.: durch Störung) bringt einen hohen Energieverlust mit sich. Es ist daher äußerst wichtig winterschlafende Fledermäuse nicht zu stören (NICHT direkt anleuchten, NICHT berühren), sondern unbedingt in Ruhe lassen!

### **Fledermausschutz**

Schutzstatus in Ö

Von den in Österreich vorkommenden 27 Fledermausarten stehen alle auf der Roten Liste gefährdeter Tierarten, wobei die meisten als gefährdet und einige sogar als „vom Aussterben bedroht“ (z.B.: Kleines Mausohr, Große Hufeisennase) eingestuft sind.

Schutzstatus in der EU

Alle Fledermausarten genießen außerdem EU-weiten Schutz (Anhang IV der FFH-Richtlinien) und für 10 Arten (Kleine Hufeisennase, Große Hufeisennase, Großes Mausohr, Kleines Mausohr, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Langflügelfledermaus, Langfußfledermaus, Teichfledermaus, Wimperfledermaus) müssen laut Anhang II der FFH-Richtlinie, um deren Erhaltung zu sichern, besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden. (siehe auch <http://eur-lex.europa.eu/de/index.htm>)

### **White-Nose Syndrom (WNS)**

Seit 2006 ist eine Krankheit aus dem nordöstlichen Teil der USA bekannt, die den dort überwinterten Fledermäusen stark zusetzt und oft zu hohen Todesraten innerhalb eines Quartiers führt. Sie wird nach dem Erscheinungsbild WNS (White-Nose Syndrome) genannt und von einem Pilz (*Geomyces destructans*) verursacht, der als weißes pelzartiges Gebilde vorwiegend auf der Schnauze und der Flughaut sichtbar ist. Veränderungen an der Haut, Bildung von

Geschwüren und Gewebsanomalien an der Flughaut kennzeichnen das Krankheitsbild und führen aufgrund des erhöhten Verbrauchs an Fettreserven im Winter zum Hungertod.

In Europa wurde der Pilz erstmals in Frankreich entdeckt, wobei Nachweise aus Deutschland, der Schweiz und Ungarn auf eine größere Verbreitung hindeuten. Im Gegensatz zu den amerikanischen Fledermausarten sind die europäischen aus noch unerklärlichen Gründen gegen diesen Pilz immun und überleben die Infektion ohne Probleme. Da das Wissen über diesen Pilz und dessen Auswirkungen aber erst seit kurzem bekannt sind, ist jede Beobachtung eine wertvolle Unterstützung.

→ Jeder Höhlenbesucher, der eine entsprechende Beobachtung macht, wird dringend gebeten, diese einem Fledermausverein (z.B.: KFFÖ, batlife) oder persönlich bei Katharina Bürger (Landesverein für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich) zu melden! (im Idealfall bitte mit Fotobeleg)

### **Danke!**

Simone Pysarczuk für die hilfreichen Kommentare und Korrekturen!

### **Literatur**

- KFFÖ homepage ([www.fledermausschutz.at](http://www.fledermausschutz.at))

- Spitzenberger F. (2005): Rote Listen der in Österreich gefährdeten Säugetierarten (Mammalia). In: Zulka K.P. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Lebensministeriums Band 14/1: 45 – 62.

- Wibbelt G., Kurth A., Hellmann D., Weishaar M., Barlow A., Veith M., Prüger J., Görföl T., Grosche L., Bontadina F., Zöphel U., Seidl H.-P., Cryan P. M. and D. S. Blehert (2010) White-Nose Syndrome Fungus (*Geomyces destructans*) in Bats, Europe. *Emerging Infectious Diseases* ([www.cdc.gov/eid](http://www.cdc.gov/eid)) Vol 16 (8): 1237 – 1243

- Reichard J. D. & T. H. Kunz (2009) White-nose syndrome inflicts lasting injuries to the wings of little brown myotis (*Myotis lucifugus*). *Acta Chiropterologica* 11 (2): 457 – 464