



Dr. Christian Dietz

## Fledermäuse brauchen sichere und ungestörte Winterquartiere – helfen Sie mit!

Von Dr. Christian Dietz und Michael Frosch

Im Herbst bereitet sich die Natur auf die kalte Jahreszeit vor. Die Blätter fallen, viele Vögel ziehen in wärmere Gebiete und auch die Fledermäuse müssen sich umstellen. Alle heimischen Fledermäuse ernähren sich überwiegend von Insekten. Manchen Arten fressen auch Spinnen und bei der Wasserfledermaus gehören teilweise sogar kleine Fische zur Beute. Die Nahrung ist also im Jahresverlauf sehr ungleichmäßig vorhanden und im Winter kaum verfügbar. Die Überlebensstrategie der Fledermäuse für den Winter heißt deshalb: Energiesparen. Die im Herbst angegessenen Fettreserven ermöglichen zusammen mit einer drastischen Drosselung des Energieverbrauches ein Überdauern der nahrungslosen Zeit. Bei allen Säugetieren verbraucht die hohe Körpertemperatur einen Großteil der Energie und durch das Absenken der Körpertemperatur kann der Energieverbrauch stark reduziert werden.

### Überleben im Winter

Fledermäuse treiben die Absenkung der Körpertemperatur dabei auf die Spitze. Sie wählen sehr kalte Quartiere mit Werten um den Gefrierpunkt aus. In Spalten großer Felswände z.B. im Oberen Donautal, am Albtrauf oder an den Battertfelsen überwintern zehntausende Zwergfledermäuse, unsere häufigste Fledermausart mit 5–6 Gramm Körpergewicht. In großen Gruppen von mehreren Hundert Tieren suchen sie mit den ersten Nachtfrierten im November oder Dezember enge Felspalten auf und lassen sich bis auf den Gefrierpunkt und teilweise sogar darunter auskühlen. Bereits im Laufe des März werden diese Quartiere wieder verlassen. Die möglichst kalten Temperaturen erlauben einen effektiven Winterschlaf und die Bildung einer großen Wintergruppe ein effizientes Gegenheizen bei zu geringen Quartiertemperaturen. In lan-

gen Starkfrostphasen besteht in Felswänden oder Bäumen aber das Risiko zu erfrieren. Dem entgegen die unterirdisch überwinternden Fledermausarten, die Höhlen oder Stollen aufsuchen. Dort finden sie stabilere Temperaturen und geringere Frostgefahr. Bei 3–10 °C ist die Energieeinsparung allerdings nicht so groß wie bei niedrigeren Temperaturen. Dafür sind aber die Schwankungen geringer, so dass die Tiere auch alleine überwintern können. Attraktiv sind dabei besonders kalte und große unterirdische Hohlräume: solche in größerer Höhenlage, mit vertikalen Schachtsystemen, in denen sich Kaltluftseen ausbilden, oder Systeme mit mehreren Öffnungen und starkem Durchzug. Beispiele sind der Dettinger Hölllochschacht oder die Sontheimer Höhle auf der Schwäbischen Alb oder die zugigen Tunnel der Sauschwänzlesbahn. In solchen Quartieren können tausende Fledermäuse aus bis zu zehn Arten überwintern. Die Höhlen werden teils seit Jahrtausenden genutzt! Hierher kommen die Fledermäuse aus Dutzenden oder sogar über hundert Kilometern Entfernung zur Überwinterung.

Der Winterschlaf wird je nach Art und Zustand der Fledermaus alle drei bis sechs Wochen für kurze Wachphasen unterbrochen. Dann werden die Hangplätze gewechselt, Urin und Kot abgegeben



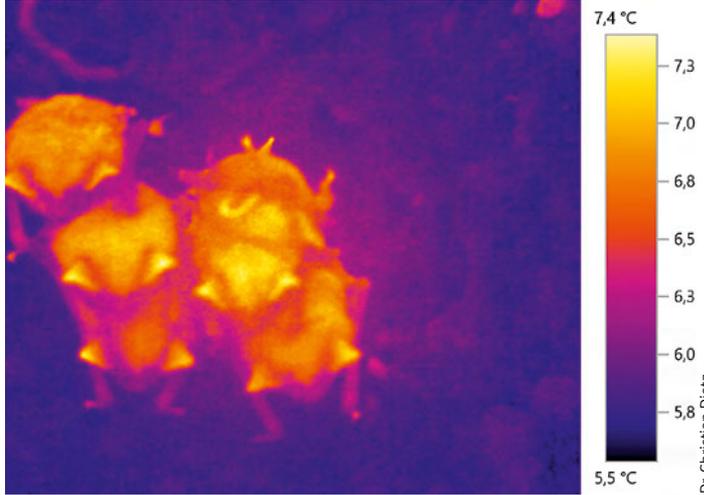
Dr. Christian Dietz



Volker Traub (RPS)



Dr. Christian Dietz



Dr. Christian Dietz

Überwinternde Große Mausohren hängen in Gruppen an der Höhlendecke (oben und linke Seite). Eine Aufnahme mit der Wärmebildkamera zeigt: die Körpertemperatur während des Winterschlafs liegt nur wenige Grad über der Außentemperatur (rechts). Dettinger Höllochschacht: Eine Vergitterung an Höhlen schützt Fledermäuse im Winterschlaf vor Störungen (ganz oben). Informationsschild bei der Sibyllenhöhle unterhalb der Burg Teck (oben rechts).

und getrunken. Fledermäuse können auch während des Winterschlafes Geräusche hören, Temperaturveränderungen und Erschütterungen wahrnehmen – Empfindungen die ihnen dabei helfen können, das Eindringen von Fressfeinden in ein Quartier zu registrieren. Fledermäuse reagieren auf solche Reize, indem sie aufwachen und die Hangplätze wechseln. Solche Weckreize gehen auch von menschlichen Besuchern aus. Lärm, Erschütterungen und Wärmeabgabe lassen sich selbst bei vorsichtigen Erkundungen kaum vermeiden. Der Aufwachvorgang mit dem Hochfahren der Körpertemperatur um über 30°C verbraucht jedoch enorm viel Energie. Auch wenn die Tiere im Winterschlaf scheinbar keine Reaktion auf Besucher zeigen, hat jede Störung Auswirkungen und kann die winterschlafenden Fledermäuse wertvolle Energie-reserven kosten. Das kann soweit führen, dass die Tiere ihre Fettreserven frühzeitig aufbrauchen und den Winter nicht überleben.

### Gesetzlich streng geschützt

Alle Fledermäuse in Deutschland sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützt. Ebenso gilt ein gesetzlicher Schutz von Fledermaus-Winterquartieren in Form eines allgemeinen Betretungsverbot von Höhlen. Nach § 39 BNatSchG dürfen Höhlen, Stollen, Erdkeller oder ähnliche Räume, die als Winterquartier von Fledermäusen dienen, in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 31. März nicht aufgesucht werden. Ausnahmen gibt es für Schauhöhlen und

für nicht oder nur geringfügige Störungen wie z.B. die einmalige Winterquartierzählung durch geschulte Fledermaus-spezialisten zur Bestandserfassung. Dabei ist hervorzuheben, dass verantwortliche Höhlenverbände trotz der Ausnahmemöglichkeit im BNatSchG die Sperrzeiten zum Schutz der Fledermäuse einhalten, so z.B. in der Sontheimer Höhle. Damit leisten sie einen wichtigen Beitrag zum Artenschutz. In Schauhöhlen, die keine (ausreichenden) winterlichen Sperrzeiten haben, gibt es meist nur noch kleine Fledermaus-Winterpopulationen. Zum Schutz der winterschlafenden Fledermäuse werden einige der wichtigsten Winterquartierhöhlen im Herbst mit Fledermaustoren verschlossen, um ein unbefugtes Betreten zu verhindern. An anderen Höhlen weisen Schilder auf den Schutz der Fledermäuse hin und appellieren an die Vernunft möglicher Besucher. Solch ein Schild wurde dieses Jahr z.B. auf Albvereinsbesitz bei der Höhle Sibyllenloch an der Burg Teck angebracht. Ohne die freiwillige Rücksichtnahme auf winterschlafende Fledermäuse können nur punktuelle Schutzvorkehrungen getroffen werden. Kritisch ist dabei auch die relativ kurze Dauer des gesetzlichen Schutzes zu werten: Viele Fledermausarten verbringen auch noch den April in den Höhlen und Arten wie die Bechstein- oder die Wimperfledermaus fliegen oft erst im Mai in ihre Sommerquartiere.

### So können Sie helfen

Verzichten Sie im Winter auf den Besuch oder die Erkundung von frei zugänglichen Höhlen. • Besuchen Sie Höhlen nach Möglichkeit nur von Mitte Mai bis Mitte Oktober. • Wenn Sie andere Menschen im Winter in Höhlen sehen, weisen Sie sie bitte auf den gesetzlichen Schutz der Fledermäuse hin. 🦇

Die Autoren: Dr. Christian Dietz, Gutachterbüro Biologische Gutachten Dietz. Michael Frosch, Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 56 – Naturschutz und Landschaftspflege