

und Hufeisennasen hängen ausschließlich frei an der Wand oder Deckenvorsprüngen von Kellern oder Gewölben.



### → Fledermausquartiere in Kellern

Von den 20 in Sachsen vorkommenden Fledermausarten überwintern viele Arten in Kellern und Gewölben in der Stadt bzw. am Stadtrand.

Die bevorzugten **Winterquartiere** sind in der Regel frostfrei, zugluftfrei und haben eine hohe Luftfeuchte. Einige Arten, wie die Kleine Hufeisennase, sind wärmeliebender und benötigen größere Gewölbe oder Höhlen, in welchen die Temperatur nicht unter 10°C absinkt. Andere Arten, wie die Langohren, die Nordfledermaus oder die seltene Mopsfledermaus, sind ausgesprochen kälteresistent und kommen auch mit wenigen Minusgraden zurecht. Auch in relativ trockenen Kellern oder Bunkern wurden schon Fledermäuse im Winterschlaf gefunden.

Die Temperaturbereiche sind ebenso artspezifisch wie die Beschaffenheit der Hangplätze. Wasserfledermaus, Langohren und Mopsfledermaus hängen gern in Spalten, manchmal auch frei. Mausohren



**Fledermäuse stehen nach bundesdeutschem und nach europäischem Recht unter strengem Schutz.** Ihre Winterquartiere sind ebenso wie die Sommer- und Zwischenquartiere vor Zerstörung oder Beeinträchtigung zu schützen. Dies betrifft die bauliche Struktur aber auch das Mikroklima und die Beschaffenheit der Einflüge in das Quartier.

**Fledermäuse suchen ab Ende September/ Oktober Keller zur Überwinterung auf**, um die nahrungssame Zeit in unseren Breiten zu überstehen. Um Energie zu sparen, senken sie ihre Körpertemperatur auf etwa 1°C über der Umgebungstemperatur ab. Sie verfallen in eine Art Torpor, wie es von manchen Vogelarten bekannt ist. Die Herzfrequenz sinkt dabei auf 1% des Wachzustandes ab, die Atemfrequenz wird angepasst und der Stoffwechsel wird stark verlangsamt.

Im Gegensatz zu wechselwarmen Amphibien und Reptilien verfallen Fledermäuse bei sinkenden Außentemperaturen aber nicht automatisch in

Lethargie. Sie können ihre Körpertemperatur fakultativ und kontrolliert absenken oder hochfahren (Heterothermie), womit sie in der Lage sind, bei Störungen oder drastischen Kälteeinbrüchen den Hangplatz zu wechseln. Jede Unterbrechung des Winterschlafes kostet jedoch Energie und ist mit der Reduzierung der knapp bemessenen Fettreserven verbunden. Auch konstant zu warme Keller, die z.B. im Rahmen einer Sanierung mit Heizleitungen durchzogen wurden und deren Temperaturbereich über 10°C liegt, erhöht den Energieverbrauch der Tiere, was lebensbedrohlich sein kann.

Die ideale Temperatur für die meisten Arten im Winterschlaf liegt deshalb bei etwa 5°C.

### → Verhalten im Winterquartier

Im lethargischen Zustand funktionieren die optischen, olfaktorischen und akustischen Sinne noch vollkommen, d.h. Fledermäuse nehmen Geräusche, Licht, Gerüche und Temperaturveränderung vollständig wahr. Solche Reize signalisieren Störungen, welche die Tiere dazu veranlassen, ihre Körpertemperatur hochzufahren.

Das „Aufheizen“ aus dem lethargischen Zustand dauert 30 bis 60 Minuten. Innerhalb dieser Zeit der Mobilisierung der Energiereserven sind die Fledermäuse noch vollkommen bewegungsunfähig, so dass dem Betrachter oft nicht bewusst wird, dass er das Tier bereits durch seine Anwesenheit veranlasst hat, seine Fettreserven zu mobilisieren und damit **eine massive Beeinträchtigung verursacht.**