

# Tiere im Winter – wie verbringen Fuchs, Fledermaus und Falter die kalte Jahreszeit?



Mag.<sup>a</sup> Gudrun FUSS  
Stadtgrün und Straßenbetreuung  
Abteilung Botanischer Garten  
und Naturkundliche Station  
Roseggerstraße 20  
A-4020 Linz  
gudrun.fuss@mag.linz.at

Winterschlaf, Winterruhe oder Winterstarre sind bekannte Strategien unserer heimischen Wildtiere, den Winter zu überdauern. Wie diese ausgeklügelten Mechanismen genau eingeleitet werden, ist zum Teil noch nicht geklärt, denn die herbstlichen Temperaturen oder der Nahrungsmangel sind in unseren Breiten nur selten der Impulsgeber. Vielmehr spielen hormonelle Umstellungen aufgrund der sich verändernden Tageslänge die entscheidende Rolle. Eines ist jedoch klar – es sind Taktiken, um niedrigen Temperaturen und Nahrungsknappheit zu entgehen. Es gibt allerdings auch Tierarten, die diesen Widrigkeiten trotzen oder sich ihnen durch eine Reise in den Süden entziehen.

Eine Reihe von Vogelarten wie Mauersegler (*Apus apus*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*, Abb. 1) und Kuckuck (*Cuculus canorus*) verbringen lediglich den Sommer bei uns, ehe sie nach der Brutsaison in wärmere Gefilde aufbrechen. Als Langstreckenzieher sind sie richtige Fernreisende, die südlich der Sahara überwintern. Feldlerche (*Alda arvensis*) und Star (*Sturnus vulgaris*) sind auf der Kurzstrecke unterwegs, sie haben bereits im Mittelmeerraum ihr Winterdomizil erreicht. Der Grund für den Vogelzug ist das Nahrungsangebot, denn im Winter mangelt es in unseren Breiten an Insekten.

## Aktiv durch den Winter

Mit dichtem Fell, Federkleid oder einer ordentlichen Fettschicht schützen sich Fuchs (*Vulpes vulpes*), Feldhase (*Lepus europaeus*), Reh (*Capreolus capreolus*), Amsel (*Turdus merula*) und Kohlmeise (*Parus major*) sowie alle anderen Tiere, die im Winter bei uns bleiben, vor den niedrigen Temperaturen. Sie begeben sich zwar täglich auf Futtersuche, aber von echter Aktivität kann man bei den meisten nicht sprechen, denn zur Überlebensstrategie dieser Tiere gehört vor allem Rückzug und Ruhe.



Abb. 1: Die Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) ist eine klassische Kulturfolgerin und brütet bei uns am liebsten in Ställen und Bauernhäusern, ehe sie sich Ende August bereits wieder zu ihren afrikanischen Winterquartieren aufmacht.

Foto: Roger Jagersberger & Christine Weiermann

Rehe etwa bewegen sich im Winter nicht unnötig. Sie leben auf Sparflamme, um keine unnötige Energie zu verschwenden, weshalb sie in dieser Zeit möglichst nicht gestört werden sollten. Unnötiges Flüchten zehrt an ihren Kräften, da sie den Stoffwechsel spontan hochfahren und die Körperheizung anwerfen müssen.

Das Leben der Füchse unterscheidet sich im Winter hingegen kaum von dem während des Rests des Jahres. Sie sind äußerst aktiv und nutzen einen Großteil der Zeit zur Nahrungssuche. Zudem ist im Winter, zwischen Dezember und Februar, Paarungszeit bei den Füchsen. Sie sind jetzt besonders kommunikativ und machen sich durch Bellen und Kreischen bemerkbar. Besonders kalte Phasen werden jedoch im Bau verbracht.

## Fledermaus im Winterschlaf

Alle bei uns vorkommenden Fledermausarten halten Winterschlaf, das heißt sie fallen regelmäßig in längere Lethargiepe-



Abb. 2: Von Anfang Oktober bis Ende April werden frostsichere, zugluftfreie und ausreichend feuchte Bergwerksstollen und Felshöhlen von Hufeisennasen (*Rhinolophus* spp.) als Winterquartier genutzt. Charakteristisch ist, dass diese Fledermausarten immer frei hängend anzutreffen sind.

Foto: Roger Jagersberger & Christine Weiermann

rioden (Torpor), die bis zu 30 Tage anhalten können (Abb. 2). Dazwischen wachen sie jedoch immer wieder einmal auf, um ihren Hangplatz zu ändern, kehren dann aber bald wieder in ihren Schlafzustand zurück. Das müssen sie auch, denn auf dem Speiseplan der Fledertiere stehen ausnahmslos Insekten und die sind im Winter Mangelware. Um gut durch den Winter zu kommen, müssen sich die Fledermäuse genügend Winterspeck anfressen und geeignete Quartiere finden, in denen sie nicht gestört werden. Wachen die Tiere ungeplant während des Winterschlafes auf, kostet sie das viel Energie und kann sogar zum Tod führen.

Um bis zu sechs Monate ohne Nahrung auskommen, sollten die Fledermäuse im Herbst 20 bis 30 Prozent an Gewicht zugelegt haben. Während des Torpors wird die Körpertemperatur auf drei bis fünf Grad Celsius abgesenkt, Herzschlag, Atmung und Stoffwechsel werden auf ein Minimum reduziert.



Abb. 3: Walnüsse stellen für Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*) besondere Leckerbissen dar, die sie dank ihrer kräftigen Schneidezähne in wenigen Sekunden öffnen können.

Foto: Roger Jagersberger & Christine Weiermann



Abb. 4: Obwohl auffallend gelb gefärbt, ist der Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*) in Ruheposition, durch seine blattartigen Flügel erstaunlich gut getarnt und kaum zu entdecken.

Foto: Erwin Pils

Um den Wärmeverlust so gering wie möglich zu halten, überwintern etliche Arten in großen Gruppen, sodass sich viele Artgenossen eng aneinander kuscheln können, andere kriechen in Ritzen und Spalten. Fällt jedoch die Umgebungstemperatur unter die stark gesenkte Körpertemperatur der Tiere, müssen die Fledermäuse „nachheizen“. Rund 30 Prozent ihres Gewichtes verlieren sie während des Winters.

Es gibt jedoch Unterschiede zwischen den einzelnen Arten. Während die Wasserfledermäuse (*Myotis daubentonii*) schon früh im Oktober in ihre Winterquartiere wie alte Brunnen, Stollen, Bunker, Keller und natürliche Höhlen einfliegen und dort bei relativ stabilen Temperaturen um die acht Grad Celsius den Winter verbringen, bevor sie im März oder Anfang April wieder ausfliegen, wechseln andere Arten zwischen verschiedenen Quartieren hin und her. Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) und das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) fliegen erst sehr spät ins Winterquartier und wachen auch häufiger auf. Während milder Wetterphasen sind sie sogar draußen aktiv, man kann sie dann auch tagsüber bei der Nahrungssuche oder beim Quartierwechsel beobachten.

### In der Winter-Ruhe liegt die Kraft

Der Übergang zwischen Winterschlaf und Winterruhe ist fließend. Gemeinhin wird allerdings eine winterliche Aktivitätspause, ohne Absenkung der Körpertemperatur wie sie Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*), Dachs (*Meles meles*) und Braunbär (*Ursos arctos*) einlegen als Winterruhe bezeichnet. Herzschlag und Atmung werden langsamer, senken sich

aber nicht so stark ab wie beim Winterschlaf, außerdem wachen die Tiere zwischendurch auf, um zu fressen. Der Energieverbrauch reduziert sich dadurch trotzdem beträchtlich.

Das Eichhörnchen unterbricht sehr häufig, nahezu täglich seine Winterruhe, um seine im Herbst angelegten Futterdepots aus Nüssen und Samen aufzusuchen (Abb. 3), da die vergrabenen Schätze nicht immer gefunden werden, tragen die kleinen Nagetiere dabei indirekt zur Vermehrung zahlreicher Pflanzen bei.

Allerdinges gelingt es den Eichhörnchen nicht immer, genügend Vorräte anzulegen und so kann es vorkommen, dass in strengen Wintern viele Tiere verhungern. Besser ergeht es Eichhörnchen, die in Nadelwäldern zu Hause sind: hier ist Nahrungsknappeit kein Thema, da sich immer genügend Fichtenzapfen finden. Um an die nahrhaften Samen zu gelangen, werden die Deckschuppen mit großer Kraft abgerissen.

Ist die Aktivitätsphase vorbei, zieht sich das Eichhörnchen wieder in seinen Kobel, ein hohlkugeliges Nest aus Zweigen, Nadeln und Blättern zurück. Innen ist es mit Moosen, Blättern und Gras ausgepolstert, sodass es gut gegen Kälte schützt und fast wasserdicht ist.

### Kälter und älter – der Zitronenfalter

Einer unserer bekanntesten Schmetterlinge, der Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*) gilt als Frühlingsbote. Ein kleines bisschen Sonne genügt, um ihn aus der Winterstarre erwachen zu lassen. Die intensiv gelb gefärbten Männchen können bereits Ende Februar, Anfang März,

manchmal auch schon früher bei Spaziergängen oder im Garten angetroffen werden. Die Weibchen folgen etwas später.

Doch wie gelingt es dem Zitronenfalter schon so bald im Jahr aktiv zu sein? Das liegt zum einen daran, dass bei dieser Art die erwachsenen Tiere überwintern, was unter den Schmetterlingen eine Ausnahme darstellt und zum anderen verfügen die Tiere über eine Besonderheit, die es ihnen erlaubt, weitgehend ungeschützt vor Frost und Schnee im Freien, an Efeu- und Brombeerblättern oder im hohen Gras hängend auszuharren (Abb. 4). Das Überleben sichert ihnen dabei eine Art Frostschutzmittel aus Glycerin, Eiweißen und Sorbit in der Hämolymphe (Insektenblut). Der Gefrierpunkt der Körperflüssigkeit kann dadurch so weit herabgesenkt werden, dass die Falter auch Temperaturen von bis zu -20 Grad Celsius ertragen, ohne einzufrieren. Das schafft kein anderer Schmetterling!

Die überwinternden Tiere paaren sich und im Juni und Juli schlüpft die nächste Generation an Faltern, die meist kurz darauf in geeigneten Verstecken eine Sommerruhe einlegt, um dann im Herbst wieder bis zur Überwinterung zu fliegen. Durch diese beiden, auch „Torpor“ genannten Ruhephasen kann der Zitronenfalter bis zu zwölf Monate alt werden und damit einen zweiten Rekord als langlebtester heimischer Schmetterling für sich verbuchen.

Ganz herzlich möchte ich mich bei Roger Jagersberger und Christine Weiermann bzw. bei Erwin Pils für die wunderschönen Fotos bedanken.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 2024

Band/Volume: [2024\\_4](#)

Autor(en)/Author(s): Fuß [Fuss] Gudrun

Artikel/Article: [Tiere im Winter – wie verbringen Fuchs, Fledermaus und Falter die kalte Jahreszeit? 14-15](#)