

# INFORMATION

## TIERE IM WINTER

### TIERE IM WINTER

In unseren Breiten, die geprägt sind vom Wechsel der Jahreszeiten, haben die Tiere mit den niedrigen Temperaturen zu kämpfen. Sie wandern in wärmere Regionen aus oder bleiben hier und suchen sich frostsichere Verstecke, in denen sie vor der eisigen Kälte geschützt sind. Auch Winterfell und Daunenfedern helfen gegen die Kälte.

Das eigentliche Problem ist jedoch die Nahrungsknappheit in der kalten Jahreszeit. Dieses Problem versuchen einige Tiere durch das Anfuttern eines Winterspecks, von dem sie im Winter zehren können, oder durch das Anlegen von Wintervorräten, die in der kalten Jahreszeit aufgesucht werden, zu lösen.

### IM WINTER AKTIV

Um sich vor der Kälte zu schützen ziehen sich die nicht winterschlafenden Tiere entweder in Höhlen oder Nester zurück (z.B. Eichhörnchen während der Winterruhe) oder sie verlegen ihre Aktivitäten in tiefere Erdschichten, um so dem Frost zu entgehen (Maulwurf). Zusätzlich hält oft ein dichtes Winterfell die Kälte ab. Vögel plustern sich auf. In der Unterwolle bzw. den Daunenfedern bildet sich dann ein gut isolierendes Luftpolster, das die kalte Außenluft vom warmen Körper fernhält.

### WINTERRUHE

Nur Säugetiere können eine Winterruhe halten. Sie sind gleichwarm, das bedeutet, dass sie ihre Körpertemperatur unabhängig von der Außentemperatur aufrecht halten können.

Die Winterruhe ist nicht mit dem Winterschlaf zu verwechseln, bei dem der Stoffwechsel drastisch herabgesetzt wird. In der Winterruhe wird die Körpertemperatur nicht deutlich gesenkt, dafür aber die Herzschlagfrequenz und somit der gesamte Stoffwechsel vermindert. Winterruhe haltende Tiere erwachen mehrmals während des Winters, um Beute zu suchen, Vorräte zu sammeln oder von gesammelten Vorräten zu fressen und Kot oder Urin abzusetzen.

#### WER IST IM WINTER AKTIV?

Maulwurf, Mäuse (wenn es zu kalt oder die Nahrung knapp wird, fallen sie jedoch in einen Starrezustand)

Standvögel, die im Winter nicht in den Süden ziehen (z.B. Meisen, Grünfink)

#### WER MACHT WINTERRUHE?

Braunbär, Marderhund, Waschbär, Dachs

Biber, Eichhörnchen

einige Fledermausarten

## WINTERSCHLAF

Als Winterschlaf oder Hibernation bezeichnet man einen schlafähnlichen Zustand, in den manche Säugetiere unter Herabsetzung ihrer Körpertemperatur während der kalten Jahreszeit verfallen. Einige Winterschläfer wie Fledermäuse, Siebenschläfer und Haselmäuse würden sterben, wenn sie gewaltsam am Schlafen gehindert würden.

Der echte Winterschläfer verwandelt sich – vereinfacht ausgedrückt – im Herbst von einem Warmblüter in einen Kaltblüter, indem die Körpertemperatur des jeweiligen Tieres auf annähernd die Umgebungstemperatur abfällt. Während dieser Zeit verlangsamen sich Atmung und Herzschlag. Die Energie, die notwendig ist, um die Lebensfunktionen des Winterschläfers während der jahreszeitlichen Schlafphase aufrecht zu erhalten, kommt aus den während des Sommers angefressenen Fettdepots.

## WINTERSTARRE

Wechselwarme Tiere (z.B. Insekten, Amphibien und Reptilien) sind mit ihrer Körpertemperatur abhängig von der Außentemperatur und können diese nicht wie die Säugetiere auch bei niedrigen Außentemperaturen aufrecht halten. Wenn im Winter die Temperatur unter das von den Tieren tolerierte Minimum fällt, setzt die Winterstarre oder Kältestarre ein. Sie wird im Gegensatz zum Winterschlaf zwingend von fallenden Temperaturen eingeleitet.

Die Körpertemperatur passt sich der Außentemperatur immer mehr an. Der Herzschlag pro Minute ist meist sehr gering, genau wie die Atemfrequenz. Alle Lebensvorgänge werden dabei auf annähernd Null zurückgefahren. Im Blut wird, sozusagen als Frostschutz, das Molekül Glucose eingelagert, um das Einfrieren der Körperflüssigkeiten zu verhindern. Das wäre tödlich für die Tiere in der Winterstarre.

Die Dauer der Winterstarre hängt von der Tierart und den Außentemperaturen ab.

### WER MACHT WINTERSCHLAF?

Fledermäuse halten einen unterbrochenen Winterschlaf, Siebenschläfer, Haselmaus, Igel und Murmeltier halten einen lang andauernden Winterschlaf mit wenigen kurzen Unterbrechungen.

### WER MACHT WINTERSTARRE?

Viele wechselwarme Tiere (wie Insekten, Schnecken, Eidechsen, Schlangen, Schildkröten, Frösche, Kröten) verbringen drei bis sechs Monate im Zustand einer Winterstarre.