

Im Winter, bei niedrigem Sonnenstand, steigen die Temperaturen am Tag oft nur wenig über 0 °C. Nachts friert es sogar. Äcker und Wiesen sind verschneit. Jetzt Nahrung zu finden, ist schwierig. Wie überstehen die Säugetiere diese harte Zeit? Das Fell der Füchse ist im Winter besonders dicht. Es enthält dann Wollhaare. Der kalte Wind weht so kaum noch durch das Fell der Tiere. Die Luft zwischen den Wollhaaren wirkt isolierend. Damit sind die Tiere vor Auskühlung geschützt. Bei uns bekommen viele Säugetiere im Winter ein solches Winterfell. In der wärmeren Jahreszeit haben sie sich außerdem noch eine Fettschicht angefressen. Diese schützt ebenfalls vor Kälte und ist ein Nährstoffvorrat. Das Hermelin ist im Sommer auf dem Rücken braun, die Schwanzspitze ist schwarz. Im Winter verändert es jedoch seine Farbe: Die dunklen Haare fallen aus und werden durch weiße ersetzt. Nur die Schwanzspitze bleibt schwarz. Mit diesem „Tarnfell“ kann sich das kleine Raubtier im Schnee gut an seine Beutetiere anschleichen. Außerdem entdecken es seine Feinde nicht so leicht. Nicht nur der Igel, auch Siebenschläfer, Fledermäuse und viele andere Säugetiere halten Winterschlaf. Sie suchen sich dazu ein frostgeschütztes Winterquartier. Ihre Körpertemperatur ist im Winterschlaf stark abgesenkt. Herzschlag und Atmung sind verlangsamt. So braucht Körper nur wenig Energie. Die Tiere leben jetzt von der Fettschicht, die sie sich im Herbst angefressen haben. Besonders wichtig ist dabei das braune Fettgewebe im Schulter- und Nackenbereich der Tiere. Im braunen Fettgewebe wird die Energie in Form von Wärme freigesetzt. Dies sorgt auch dafür, dass sich die Körpertemperatur nach dem Aufwachen im Frühjahr rasch wieder erhöht. Der Feldhamster baut sich Höhlen im Ackerboden. Dort sammelt er Getreide als Wintervorrat. Er unterbricht seinen Winterschlaf häufiger als andere Winterschläfer und frisst dann von den Vorräten, die er im Herbst gesammelt hat. Hoch oben in den Bäumen hat das Eichhörnchen sein kugelförmiges Nest, den Kobel. Der Kobel ist mit Moos, Gras oder Federn ausgepolstert. So ist das Eichhörnchen vor der Winterkälte gut geschützt. Zu einer Kugel zusammengerollt verschläft es hier viele Wintertage. Die Körpertemperatur ist nur wenig herabgesetzt, Atmung und Herzschlag sind normal. Das Eichhörnchen muss aber nicht hungern, denn im Herbst hat es Nüsse und Eicheln versteckt. Ab und zu kommt es aus seinem warmen Nest und frisst von den Vorräten. Durch seine Lebensweise spart das Eichhörnchen Energie: Es hält Winterruhe.

## Aufgaben

- 1 Lies den Text aufmerksam durch.
  - a) Markiere die neuen Fachbegriffe.
  - b) Schreibe die Fachbegriffe mit ihrem Artikel auf.
  - c) Schreibe zu jedem Fachbegriff eine kurze Erläuterung.
- 2
  - a) Unterstreiche mit einem blauen Stift alle Begriffe im Text, die mit der Anpassung des Körpers an den Winter zusammenhängen.
  - b) Unterstreiche mit braun die Begriffe, mit denen die Art der Überwinterung benannt wird.
  - c) Unterstreiche mit rot die Namen der erwähnten Tierarten.
- 3 Gliedere den Text in Sinnabschnitte. Finde zu jedem Abschnitt eine passende Überschrift.

- 1 Lies den Text aufmerksam durch.
- Markiere die neuen **Fachbegriffe**.
  - Schreibe die Fachbegriffe mit ihrem Artikel auf.
  - Schreibe zu jedem Fachbegriff eine kurze Erläuterung.

Im Winter, bei niedrigem Sonnenstand, steigen die Temperaturen am Tag oft nur wenig über 0 °C. Nachts friert es sogar. Äcker und Wiesen sind verschneit. Jetzt Nahrung zu finden, ist schwierig. Wie überstehen die Säugetiere diese harte Zeit? Das Fell der Füchse ist im Winter besonders dicht. Es enthält dann **Wollhaare**. Der kalte Wind weht so kaum noch durch das Fell der Tiere. Die Luft zwischen den Wollhaaren wirkt isolierend. Damit sind die Tiere vor Auskühlung geschützt. Bei uns bekommen viele Säugetiere im Winter ein solches **Winterfell**. In der wärmeren Jahreszeit haben sie sich außerdem noch eine **Fettschicht** angefressen. Diese schützt ebenfalls vor Kälte und ist ein Nährstoffvorrat. Das Hermelin ist im Sommer auf dem Rücken braun, die Schwanzspitze ist schwarz. Im Winter verändert es jedoch seine Farbe: Die dunklen Haare fallen aus und werden durch weiße ersetzt. Nur die Schwanzspitze bleibt schwarz. Mit diesem „**Tarnfell**“ kann sich das kleine Raubtier im Schnee gut an seine Beutetiere anschleichen. Außerdem entdecken es seine Feinde nicht so leicht. Nicht nur der Igel, auch Siebenschläfer, Fledermäuse und viele andere Säugetiere halten Winterschlaf. Sie suchen sich dazu ein frostgeschütztes Winterquartier. Ihre Körpertemperatur ist im Winterschlaf stark abgesenkt. Herzschlag und Atmung sind verlangsamt. So braucht Körper nur wenig Energie. Die Tiere leben jetzt von der Fettschicht, die sie sich im Herbst angefressen haben. Besonders wichtig ist dabei das **braune Fettgewebe** im Schulter- und Nackenbereich der Tiere. Im braunen Fettgewebe wird die Energie in Form von Wärme freigesetzt. Dies sorgt auch dafür, dass sich die Körpertemperatur nach dem Aufwachen im Frühjahr rasch wieder erhöht. Der Feldhamster baut sich Höhlen im Ackerboden. Dort sammelt er Getreide als Wintervorrat. Er unterbricht seinen **Winterschlaf** häufiger als andere Winterschläfer und frisst dann von den Vorräten, die er im Herbst gesammelt hat. Hoch oben in den Bäumen hat das Eichhörnchen sein kugelförmiges Nest, den **Kobel**. Der Kobel ist mit Moos, Gras oder Federn ausgepolstert. So ist das Eichhörnchen vor der Winterkälte gut geschützt. Zu einer Kugel zusammengerollt verschläft es hier viele Wintertage. Die Körpertemperatur ist nur wenig herabgesetzt, Atmung und Herzschlag sind normal. Das Eichhörnchen muss aber nicht hungern, denn im Herbst hat es Nüsse und Eicheln versteckt. Ab und zu kommt es aus seinem warmen Nest und frisst von den Vorräten. Durch seine Lebensweise spart das Eichhörnchen Energie: Es hält **Winterruhe**.

das Wollhaar	Wollhaare sind kürzere gewellte Haare im Fell.
das Winterfell	Das Winterfell hat besonders viele Wollhaare. Die Luft zwischen den Wollhaaren isoliert gegen die Kälte.
die Fettschicht	Viele Tiere fressen sich vor Beginn des Winters eine isolierende Fettschicht an, das gleichzeitig als Nahrungsvorrat dient.
das Tarnfell	Ein Tarnfell hat etwa die gleiche Färbung wie die Umgebung.
das braune Fettgewebe	Das braune Fettgewebe kann nach dem Aufwachen aus dem Winterschlaf schnell Wärme erzeugen.
der Winterschlaf	Während des Winterschlafs sind Herzschlag und Atmung verlangsamt und die Körpertemperatur ist herabgesetzt.
der Kobel	Das Eichhörnchen überwintert in seinem kugelförmigen Kobel.
die Winterruhe	Manche Säugetiere wachen im Winter mehrfach aus der Winterruhe auf um Nahrung aufzunehmen.

- 2 a) Unterstreiche mit einem **blauen** Stift alle Begriffe im Text, die mit der **Anpassung des Körpers an den Winter** zusammenhängen.  
b) Unterstreiche mit **braun** die Begriffe, mit denen die **Art der Überwinterung** benannt wird.  
c) Unterstreiche mit **rot** die **Namen der erwähnten Tierarten**.

Im Winter, bei niedrigem Sonnenstand, steigen die Temperaturen am Tag oft nur wenig über 0 °C. Nachts friert es sogar. Äcker und Wiesen sind verschneit. Jetzt Nahrung zu finden, ist schwierig. Wie überstehen die Säugetiere diese harte Zeit? Das Fell der **Füchse** ist im Winter besonders dicht. Es enthält dann **Wollhaare**. Der kalte Wind weht so kaum noch durch das Fell der Tiere. Die Luft zwischen den Wollhaaren wirkt isolierend. Damit sind die Tiere vor Auskühlung geschützt. Bei uns bekommen viele Säugetiere im Winter ein solches **Winterfell**. In der wärmeren Jahreszeit haben sie sich außerdem noch eine **Fettschicht** angefressen. Diese schützt ebenfalls vor Kälte und ist zugleich ein Nährstoffvorrat. Das **Hermelin** ist im Sommer auf dem Rücken braun, die Schwanzspitze ist schwarz. Im Winter verändert es jedoch seine Farbe: Die dunklen Haare fallen aus und werden durch weiße ersetzt. Nur die Schwanzspitze bleibt schwarz. Mit diesem „**Tarnfell**“ kann sich das kleine Raubtier im Schnee gut an seine Beutetiere anschleichen. Außerdem entdecken es seine Feinde nicht so leicht. Nicht nur der Igel, auch **Siebenschläfer**, **Fledermäuse** und viele andere Säugetiere halten **Winterschlaf**. Sie suchen sich dazu ein frostgeschütztes Winterquartier. Ihre **Körpertemperatur** ist im Winterschlaf stark abgesenkt. **Herzschlag** und **Atmung** sind verlangsamt. So braucht Körper nur wenig Energie. Die Tiere leben jetzt von der **Fettschicht**, die sie sich im Herbst angefressen haben. Besonders wichtig ist dabei das **braune Fettgewebe** im Schulter- und Nackenbereich der Tiere. Im braunen Fettgewebe wird die Energie in Form von Wärme freigesetzt. Dies sorgt auch dafür, dass sich die **Körpertemperatur** nach dem Aufwachen im Frühjahr rasch wieder erhöht. Der **Feldhamster** baut sich Höhlen im Ackerboden. Dort sammelt er Getreide als Wintervorrat. Er unterbricht seinen Winterschlaf häufiger als andere Winterschläfer und frisst dann von den Vorräten, die er im Herbst gesammelt hat. Hoch oben in den Bäumen hat das **Eichhörnchen** sein kugelförmiges Nest, den Kobel. Der Kobel ist mit Moos, Gras oder Federn ausgepolstert. So ist das Eichhörnchen vor der Winterkälte gut geschützt. Zu einer Kugel zusammengerollt verschläft es hier viele Wintertage. Die **Körpertemperatur** ist nur wenig herabgesetzt, Atmung und Herzschlag sind normal. Das Eichhörnchen muss aber nicht hungern, denn im Herbst hat es Nüsse und Eicheln versteckt. Ab und zu kommt es aus seinem warmen Nest und frisst von den Vorräten. Durch seine Lebensweise spart das Eichhörnchen Energie: Es hält **Winterruhe**.

- 3 Gliedere den Text in Sinnabschnitte. Finde zu jedem Abschnitt eine passende Überschrift und ordne sie zu.

#### Wie überstehen Säugetiere den Winter?

Im Winter, bei niedrigem Sonnenstand, steigen die Temperaturen am Tag oft nur wenig über 0 °C. Nachts friert es sogar. Äcker und Wiesen sind verschneit. Jetzt Nahrung zu finden, ist schwierig. Wie überstehen die Säugetiere diese harte Zeit?

#### Ein warmer „Mantel“ schützt vor Kälte

Das Fell der **Füchse** ist im Winter besonders dicht. Es enthält dann **Wollhaare**. Der kalte Wind weht so kaum noch durch das Fell der Tiere. Die Luft zwischen den Wollhaaren wirkt isolierend. Damit sind die Tiere vor Auskühlung geschützt. Bei uns bekommen viele Säugetiere im Winter ein solches **Winterfell**. In der wärmeren Jahreszeit haben sie sich außerdem noch eine **Fettschicht** angefressen. Diese schützt ebenfalls vor Kälte und ist zugleich ein Nährstoffvorrat.

#### Gut getarnt durch den Winter

Das **Hermelin** ist im Sommer auf dem Rücken braun, die Schwanzspitze ist schwarz. Im Winter verändert es jedoch seine Farbe: Die dunklen Haare fallen aus und werden durch weiße ersetzt. Nur die Schwanzspitze bleibt schwarz. Mit diesem „**Tarnfell**“ kann sich das kleine Raubtier im Schnee gut an seine Beutetiere anschleichen. Außerdem entdecken es seine Feinde nicht so leicht.

#### Winterschlaf mit Vorratskammer

Nicht nur der Igel, auch [Siebenschläfer](#), [Fledermäuse](#) und viele andere Säugetiere halten [Winterschlaf](#). Sie suchen sich dazu ein frostgeschütztes Winterquartier. Ihre [Körpertemperatur](#) ist im Winterschlaf stark abgesenkt. [Herzschlag](#) und [Atmung](#) sind verlangsamt. So braucht Körper nur wenig Energie. Die Tiere leben jetzt von der [Fettschicht](#), die sie sich im Herbst angefressen haben. Besonders wichtig ist dabei das [braune Fettgewebe](#) im Schulter- und Nackenbereich der Tiere. Im braunen Fettgewebe wird die Energie in Form von Wärme freigesetzt. Dies sorgt auch dafür, dass sich die [Körpertemperatur](#) nach dem Aufwachen im Frühjahr rasch wieder erhöht.

### Eichhörnchen halten Winterruhe

Hoch oben in den Bäumen hat das [Eichhörnchen](#) sein kugelförmiges Nest, den Kobel. Der Kobel ist mit Moos, Gras oder Federn ausgepolstert. So ist das Eichhörnchen vor der Winterkälte gut geschützt. Zu einer Kugel zusammengerollt verschläft es hier viele Wintertage. Die [Körpertemperatur](#) ist nur wenig herabgesetzt, Atmung und Herzschlag sind normal. Das Eichhörnchen muss aber nicht hungern, denn im Herbst hat es Nüsse und Eicheln versteckt. Ab und zu kommt es aus seinem warmen Nest und frisst von den Vorräten. Durch seine Lebensweise spart das Eichhörnchen Energie: Es hält [Winterruhe](#).