

# Tiere im Winter

## Fragestellung

Wie schützen sich Tiere vor Kälte?

## Benötigte Materialien

- 2 Marmeladengläser
- 2 Reagenzgläser
- 1 kleines Stück von einem Lammfell
- 2 Thermometer
- Warmes Wasser

## Durchführung

1. Führe den Versuch im Freien durch, am besten an einem kalten Wintertag.
2. Fülle die Reagenzgläser mit handwarmem Wasser.
3. Umwickel eines der beiden Reagenzgläser mit einem Lammfell.
4. Stelle die beiden Reagenzgläser jeweils in ein Marmeladenglas.
5. Miss die Wassertemperatur mit dem Thermometer im Abstand von einer Minute und trage die Werte in eine Tabelle ein. Wo kühlt das Wasser schneller ab?

## Beobachtung

Die Wassertemperatur in dem Reagenzglas, das mit einem Lammfell umwickelt ist, sinkt langsamer als die Wassertemperatur in dem Reagenzglas, das ohne Schutz im Marmeladenglas steht.

## Erklärung

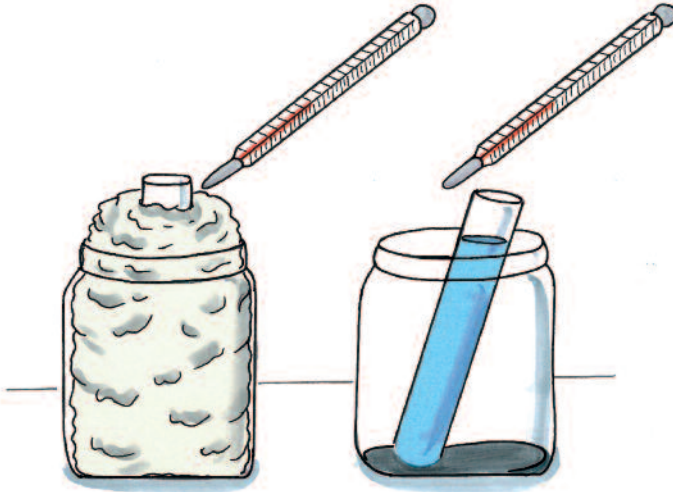
Die kalte Luft kühlt das Wasser im Reagenzglas ab. Wenn das Reagenzglas von einem Lammfell geschützt ist, kommt die kalte Luft nicht so gut an das warme Wasser heran und das Wasser bleibt länger warm. Das Lammfell bildet dann eine sogenannte Isolationsschicht. Beim Reagenzglas ohne Lammfell kommt die kalte Luft direkt an das Glas heran.

## Weiteres Experiment

Wenn du für den Versuch kaltes Wasser nimmst, dann bleibt das Wasser in beiden Reagenzgläsern kalt. Das Lammfell kann nämlich nur schützen, es kann kaltes Wasser aber nicht erwärmen.

## Wissenswert

Tiere schützen sich im Winter mit einem dicken Fell vor der Kälte. So wie du im Sommer andere Kleidung trägst als im Winter, so brauchen auch die Tiere im Sommer ein anderes Fell als im Winter: Man unterscheidet das Sommerfell vom Winterfell. Das Winterfell ist dichter, hat längere Haare und oft auch eine andere Farbe. Auch die Vögel haben im Winter ein anderes Federkleid als im Sommer.



ZEIT	Anfangs- temperatur	1min.	2min.	3min.	4min.	5min.
ohne Fell						
mit Fell						

**Tiere im Winter**