

Vertiefung 2:

Warum einrollen statt ausstrecken? (M5)

Frage: „Warum rollen sich Tiere beim Schlafen ein?“ finden.

Vorsicht im Umgang mit heißem Wasser



Material:

100ml Messzylinder; 100ml Rundkolben; 2 Stopfen; 2 Thermometer; heißes Wasser (ca. 50°C); Schutzbrille

1. Fülle jeweils in den Messzylinder und den Rundkolben eine gleiche Menge heißen Wassers.
2. Verschließe zügig beide Gefäße mit Stopfen und Thermometer.
3. Lies 10 Minuten lang jede Minute die Temperatur ab und trage sie in eine Tabelle ein.
4. Vergleiche die Messergebnisse der Gefäße miteinander und finde hierfür eine Erklärung.



[Foto: Sylvia Schimang, ZPG BNT 2017]

Beobachtung:

Zeit in min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Temperatur in °C Messzylinder											
Temperatur in °C Rundkolben											

Deutung:

Schlafender Fuchs: <http://kaltyr.deviantart.com/art/stock-Red-Fox-Sleeping-2-66126740>; Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 License. ;Urheber: Kaltyr; entnommen: 22.02.2017

Schlafende Eichhörnchen: <http://biodataofdrvhv.blogspot.de/2014/02/mutual-cohabitation-prevalent-in-animals.html>; Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 2.5 India License; Urheber: Dr. Vijay Pithadia ; entnommen: 22.02.2017

Lösung:

M5: Das Wasser im Messzylinder kühlt deutlich schneller ab als im Rundkolben. Der Messzylinder hat im Verhältnis zu seinem Volumen eine größere Oberfläche. Darüber wird mehr Energie an die Umwelt abgegeben.