

## Versuch des Monats

**Themenbereich:**

Luft

**Alter der Kinder:**

5-6 Jahre

### Fragen der Kinder:

- Wieso wird Tieren im Winter nicht kalt?
- Wie halten sie sich warm?
- Wozu haben Tiere ein Fell?



### Welches Material benötige ich?

- 2 Joghurtbecher
- 1 Glas
- warmes Wasser (ca. 40°C)
- Wolle
- Federn / Daunen
- Badewannenthermometer, eventuell 2 Stück

### Welche Vorbereitungen treffe ich?

- ✓ Der Joghurtbecher muss in das Glas hineinpassen.
- ✓ Ich muss alle Materialien bereit legen.
- ✓ Ich muss warmes Wasser bereitstellen, oder ein Wasserhahn in der Nähe haben, aus dem warmes Wasser fließen kann.

### Wie gehe ich vor?

1. Einer der Joghurtbecher wird in das Glas gestellt, um den Joghurtbecher herum werden Federn und Wolle gelegt. Der zweite Joghurtbecher bleibt ohne Glas und Federn auf dem Tisch stehen.



2. Nun wird das warme Wasser in beide Joghurtbecher eingefüllt.
3. Jetzt kann die Temperatur nach regelmäßigen Zeitabständen gemessen werden.



- ✚ Am Anfang des Experiments, fülle ich Wasser mit einer Temperatur von 32°C in beide Becher.

- ✚ Nach 2 Minuten wird noch einmal die Temperatur gemessen.



Das mit Federn und Wolle gefüllte Glas hat jetzt eine Temperatur von 31°C.  
Der mit Wasser gefüllte Joghurtbecher hat eine Temperatur 29°C

- ✚ Nach weiteren 2 Minuten sinkt im Joghurtbecher ohne Federn die Temperatur weiter auf 28°C, jedoch bleibt der andere Becher mit Federn bei 31°C.





### **Was kann ich beobachten?**

Die Wassertemperatur des Bechers, dass im Glas steht, sinkt langsamer als die Wassertemperatur im 2-ten Becher.

### **Welchen Alltagsbezug kann ich herstellen?**

Die Kinder wissen warum es den Tieren im Winter nicht kalt wird, aber auch warum wir Menschen es warm haben, wenn wir eine Jacke tragen. Besonders wenn die Kinder eine Daunenjacke haben, lässt sich dies gut veranschaulichen. Somit sind unsere Jacken, wie das Fell von Tieren.

### **Warum ist das so?**

In den Daunen und in der Wolle wird Luft gespeichert, die isolierend wirkt. Die Wärme wird dadurch nicht bzw. kaum nach außen geleitet. Die wärmende Luft bleibt somit zwischen den Daunen bzw. der Wolle und hält somit warm.

### **Welche Erfahrungen habe ich gemacht?**

Man sollte nicht zu heißes Wasser nehmen, also lieber z.B. warmes Wasser aus dem Wasserhahn, statt Wasser aus dem Wasserkocher.

Außerdem sollten die Temperaturen möglichst gleichzeitig gemessen werden, da sich sonst das Ergebnis verfälschen kann.