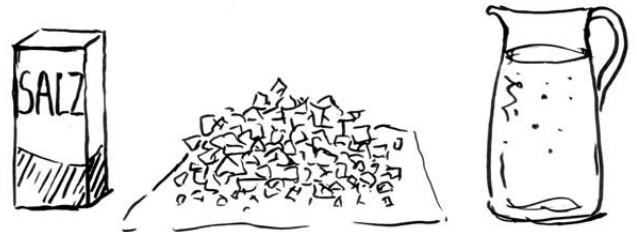


## 11. Mai! Kälter als kalt

Kälter als kalt – wie soll denn das gehen? Eiswürfel sind ja schon wirklich kalt. Wenn du einen Eiswürfel in der Hand hältst, dann wird auch die Hand ganz kalt. Allmählich wird der Eiswürfel aber wärmer und er schmilzt. Aber es geht tatsächlich noch kälter. Probiere es einmal aus.

### Du brauchst:

- 2 kleine Aluminiumbehälter (aus Alufolie gebaut oder zwei leere Teelicht-hülsen)
- zerstoßenes Eis („crushed ice“), wenn du kein „crushed ice“ hast, dann kannst du dir etwas selber machen. Lege dafür einige Eiswürfel in eine Plastiktüte und wickle das Ganze in ein Geschirrhandtuch. Schlage dann mit dem Hammer auf die Eiswürfel (aber nicht auf die Hände!)
- Küchentücher aus Papier
- Wasser
- Salz
- Eventuell 1 Thermometer



### So machst du es:

Feuchte das Küchenpapier an und stelle die beiden Aluminiumbehälter auf das feuchte Küchenpapier. Fülle zerstoßenes Eis in die Aluminiumbehälter.

Gib ein klein wenig Wasser dazu.

Fühle die Temperatur im Eiswasser mit deinem Finger. Fühlt es sich kalt an?

(Wenn du ein Thermometer hast, dann kannst du die Temperatur auch einmal damit messen.)

Streue etwa 1 Esslöffel Salz auf einen der Behälter und gib noch ein wenig Wasser dazu.

Beobachte, was passiert.



Teste mit dem Finger, wie kalt diese Mischung ist. **Aber nur kurz!**

Mit dem Thermometer kannst du auch einmal die Temperatur der Eis-Salz-Mischung messen.

Versuche nach einer kleinen Weile, den Behälter mit der Eis-Salz-Mischung hochzuheben. Klappt das?

### **Was passiert:**

In dem Aluminiumbehälter, in dem sich nur Eis und Wasser befinden ist es schon ganz schön kalt.

In dem Aluminiumbehälter, in dem sich zusätzlich auch noch Salz befindet, ist es allerdings viel, viel kälter. Das kannst du schon merken, wenn du die Temperatur kurz mit der Fingerspitze fühlst. Die Eis-Salz-Mischung wird sogar so kalt, dass der Aluminiumbehälter am feuchten Küchentuch fest friert. (Versuche einmal ihn hochzuheben).

Wenn du das Salz zu deinem Eis gibst, dann schmilzt das Eis. Dabei wird die Mischung aber nicht wärmer, sondern in kurzer Zeit viel kälter.

Die Salzteilchen lösen sich im Wasser auf. Damit sich das Salz lösen kann, wird Energie benötigt. Diese Energie kommt aus der Mischung selbst, die dadurch kälter wird.

