

Experimente zum Thema Wasser – Eis - Wasserdampf

Kältemischung selber herstellen - mit Wasser, Eis und Kochsalz

Arbeitsblatt

***Eis, Wasser und Salz können eine Kältemischung werden.
Mal sehen, wie kalt sie wird!***

Bei vereisten Straßen und Wegen wird im Winter Streusalz eingesetzt.
Das Eis wird dadurch auch unter dem Gefrierpunkt zu Wasser.
Wie kalt kann Salzwasser werden?

Was du brauchst:

- Behälter
(wenn möglich gut isolierend, wir haben eine isolierte Sauciere benutzt; ein Thermosbehälter geht auch)
- klein gestoßenes Eis
- Wasser
- Kochsalz
- Thermometer



Eine Kältemischung in einer isolierten Sauciere

Foto:
© A. Tillmann

Wie du experimentierst:

1. Zunächst muss Wasser im Tiefkühlfach gefrieren. Am besten ist es, einen Gefrierbeutel nicht zu sehr zu füllen.
2. Nach dem Gefriervorgang kann man das Eis zerstoßen, indem man es gleich im Gefrierbeutel lässt.
3. Das Eis wird in den Behälter gegeben und möglichst kaltes Wasser wird hinzugefügt.
4. Das Thermometer wird in die Mischung gestellt. Nach und nach sollte sich eine Mischungstemperatur etwas oberhalb von 0°C einstellen. Du kannst auch noch mehr Eis dazu geben, falls schon zuviel geschmolzen ist. Die Mischung sollte gut verrührt werden!
5. Gib nun reichlich Kochsalz dazu, rühre die Mischung weiter und beobachte die Temperatur!

Beschreibe deine Beobachtung! Welche Temperatur stellt sich ein?

Wie kannst du anderen das Ergebnis erklären? Schreibe deine Erklärung auf!