

EXPERIMENT DES MONATS

Juli: Eiswürfel angeln

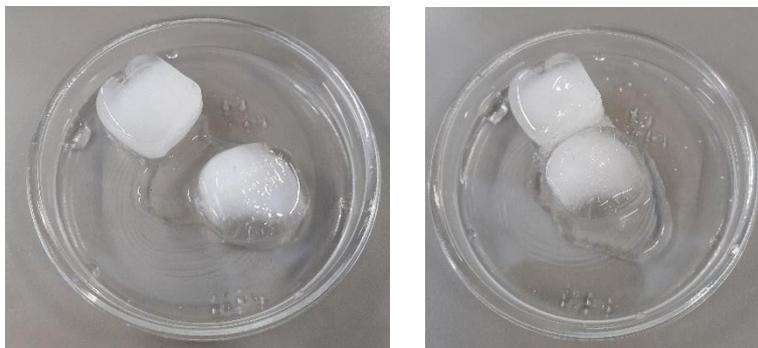
Material:

- 1 tiefer Teller
- Eiswürfel
- Bindfaden (z.B. Zwirn oder Wollfaden)
- Salz

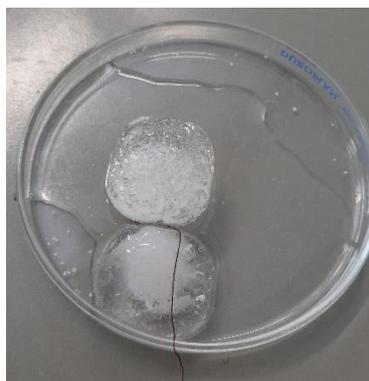


Versuchsablauf

- Gib zuerst einen oder zwei Eiswürfel auf einen Teller.
- Streue dann etwas Salz auf den Eiswürfel. Nicht zu viel, ein paar Körner reichen.



- Nun halte den Faden schnell an die Stelle, an der das Salz liegt.
- Der Faden friert dort nach kurzer Zeit an.



- Dann kannst du den Eiswürfel „an der Angel“ herausziehen.



Dieser Versuch funktioniert wahrscheinlich nicht auf Anhieb. Probiere dich ein wenig aus. Wie viel Salz benötigst du? Kannst du zwei Eiswürfel zusammenfrieren lassen? Funktioniert das besser mit oder ohne Salz? Kannst du den Faden zwischen zwei Eiswürfeln festfrieren lassen? Funktioniert ein Wollfaden vielleicht besser als ein Bindfaden? Deinem Forschergeist sind keine Grenzen gesetzt, bis die Eiswürfel geschmolzen sind.

Erklärung

Diese Eiswürfel-Angel funktioniert, weil das Salz die Oberfläche des Eiswürfels zum Schmelzen bringt. Das Salz vermischt sich mit dem geschmolzenen Wasser. Für das Lösen des Salzes im Wasser wird aber Energie benötigt, dadurch kühlt die Umgebung des Salzes ab. Die Salzlösung gefriert aber auch nicht bei 0°C , sondern bleibt auch bei Minustemperaturen flüssig, eigentlich. Wenn es nun aber nur wenig Salz war, dann kommt es doch auch wieder vor, dass durch die Kälte des restlichen Eiswürfels auch die Wasser-Salz-Mischung wieder gefriert und dabei auch der Faden bzw. ein zweiter Eiswürfel mit festfriert.