

## V 6 – Die Eisangel

Dieser Versuch ist ein recht einfacher Handversuch und eignet sich gut als Modellversuch für die Verwendung von Natriumchlorid als Auftausalz/ Streumittel.

| Gefahrenstoffe  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Natriumchlorid  | /   |   | /   |   |   |   |   |   |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Materialien:** Bindfaden, Becherglas (100 mL)

**Chemikalien:** Kochsalz, Eiswürfel

**Durchführung:** In ein kleines Becherglas werden zwei Eiswürfel gegeben. Darauf wird ein Bindfaden gelegt. Nun wird Salz hinzugegeben und kurz gewartet.

**Beobachtung:** Ein Eiswürfel lässt sich mit dem Bindfaden hochheben. Bei großzügiger Verwendung des Salzes und kleineren Eiswürfeln ist sogar ein Anheben des gesamten Becherglases möglich.

**Deutung:** Das Kochsalz bringt das Eis zum Tauen auf Grund der Gefrierpunktserniedrigung durch das Kochsalz. Über dem Bindfaden gefriert das Eis aber wieder, weswegen man den Eiswürfel/das Becherglas schließlich anheben kann

**Entsorgung:** Die Eis-Salz-Mischung kann in den Abguss gegeben werden.

**Literatur:** Hecker, J., Der Kinder Brockhaus Experimente: Den Naturwissenschaften auf der Spur, 2. Auflage, 2010, S.14 f.

Anhand dieses Versuches können die SuS gut die andere Seite der Gefrierpunktserniedrigung sehen: Das Eis wird zwar durch Zugabe von Kochsalz insgesamt kälter, jedoch schmilzt es auch früher. Anschließend kann auch eine Diskussion der Umweltgefahr, die durch den Einsatz von Kochsalz hervorgerufen wird, thematisiert werden. Neben der Anwendung als Auftausalz kann auch die Verwendung von Kochsalz als Konservierungsmittel demonstriert werden zum Beispiel beim Verderb von Käse. Weitere Anwendungsbereiche zum Beispiel als isotonische Lösung in der Medizin oder in der chemischen Industrie bei der Chloralkalielektrolyse können ebenfalls thematisiert werden.