



Experiment: Schwimmendes Eis

Du brauchst:

- 1 Wasserglas
- Leitungswasser
- mehrere Eiswürfel

So wird's gemacht:

1. Befülle das Wasserglas randvoll mit Wasser.
2. Gib vorsichtig mehrere Eiswürfel ins Glas.
3. Beobachte!

Was passiert? Kreuze an.



- Das Wasser schwappt über.
- Die Eiswürfel gehen sofort unter.
- Die Eiswürfel schwimmen an der Wasseroberfläche.

So geht es weiter:

4. Warte, bis die Eiswürfel geschmolzen sind.

Was passiert nun? Kreuze an.



- Das Wasser schwappt über.
- Das Wasser schwappt nicht über.

Wieso? Weshalb? Warum?

Eiswürfel haben eine geringere Dichte als das Wasser.

Daher schwimmen sie auf der Wasseroberfläche und sinken nicht.

Wasser dehnt sich beim Gefrieren aus. Das heißt, dass das Volumen im Eiszustand größer ist, als im flüssigen Zustand.

Aus diesem Grund bleibt der Wasserstand im Wasserglas auch nach dem Schmelzen fast gleich. Das Wasser schwappt nicht über.





Lehrerinformation:

Kühlt man Wasser ab, wird seine Dichte größer. Kühlt man Wasser mit einer Temperatur von + 4 °C aber weiter ab, dehnt es sich wieder aus. Nun wird seine Dichte wieder geringer, sein Volumen größer.

Wasser gefriert bei 0 °C zu Eis und dehnt sich weiter aus. Eis hat somit eine kleinere Dichte und ein größeres Volumen.

Das beste Beispiel aus dem Alltag ist eine im Gefrierfach oder bei Minusgraden im Auto vergessene Wasserflasche. Das gefrorene Wasser braucht mehr Platz und bringt die Flasche regelrecht zum Explodieren.