

## Experiment des Monats **August** 2018

### *Wie Kälte Wasser verändert*

#### Das brauchst du:

- einen durchsichtigen Becher
- etwas Wasser
- etwas Klebeband
- ein Gefrierfach



#### So wird's gemacht:

Fülle den Becher etwa zur Hälfte mit Wasser.



Markiere den Wasserstand mit Hilfe des Klebebands.

Nun brauchst du Geduld: stelle den Becher über Nacht ins Gefrierfach.



24 Std.



Wenn das Wasser zu Eis geworden ist, schaue dir die Kontrolllinie an.

## Das passiert:

Wasser kann in drei sogenannten Aggregatzuständen vorkommen: flüssig (wenn es z.B. aus dem Wasserhahn kommt), gasförmig (in Form von Wasserdampf wie etwa beim Nudelkochen) oder fest als Eis. Bei unserem Experiment wechselt der Aggregatzustand demnach von flüssig zu fest. Und wie du gesehen hast, dehnt sich Eis mehr aus, als Wasser.

Im Winter gibt es Risse im Asphalt der Straßen, weil Wasser hineinfließt. Bei genügend Kälte wird das Wasser dann zu Eis und dehnt sich aus. Bei diesem Vorgang kann also richtig viel Kraft entstehen. Man nennt das Frostsprengung. Allerdings ist die Dichte (siehe EdM Dezember 2016) von Eis geringer, als die von Wasser. Daher schwimmt Eis auf einem See immer oben und ein See gefriert von oben nach unten.