

Schmelzendes Eis

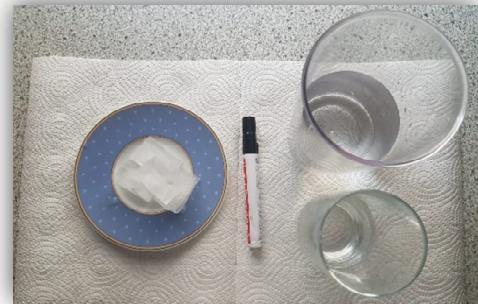
Jeder kennt die Rede vom Klimawandel und es gibt auch gute Gründe, diese ernstzunehmen. So war 2020 das wärmste Jahr in Deutschland seit dem Beginn der Wetteraufzeichnungen 1881. Doch was passiert, wenn sich die Erde immer weiter erwärmt? Führen schmelzende Eisberge tatsächlich zu einem steigenden Meeresspiegel und damit zu einer Überflutung niedrig gelegener Regionen?

Probiere es doch einfach einmal aus und entdecke dabei eine einzigartige Eigenschaft von Wasser! 🧊

Du brauchst dafür:



- › Einige Eiswürfel
- › Einen Filzstift
- › Ein Trinkglas
- › Leitungswasser



Das sollst du tun:

Lege deine Eiswürfel in das Glas und fülle es anschließend circa bis zur Hälfte mit Leitungswasser. Maskiere nun den Wasserstand mit einem Filzstift an der Außenseite des Glases. Nun heißt es warten bis die Eiswürfel geschmolzen sind. Ist es endlich soweit, betrachte den Stand des Wassers. Hat er sich verändert oder ist er gleichgeblieben? Woran glaubst du könnte das liegen?

Warum ist das so?

Wasser dehnt sich beim Gefrieren aus und gewinnt dabei an Volumen. Man nennt diese besondere Eigenschaft von Wasser auch **Anomalie des Wassers**. Allerdings verändert sich dabei nicht seine Masse - man könnte umgangssprachlich auch Gewicht sagen. Diese bleibt gleich, verteilt sich nun aber auf ein größeres Volumen (es nimmt mehr Platz ein als vorher). In der Physik sagt man dann, seine Dichte nimmt ab. Da Eis also eine geringere Dichte als Wasser hat schwimmt es auch an der Oberfläche. Weshalb steigt der Wasserstand im Glas nun allerdings nicht an, wenn das Eis schmilzt?

Unser Eis besitzt zwar ein größeres Volumen als das Wasser aus dem es entstand, es ist aber immer noch genauso schwer wie dieses. Das heißt, es verdrängt im Wasserglas exakt dieselbe Menge, wie es das flüssige Wasser aus dem es besteht getan hätte. Schmilzt es nun, nimmt das jetzt wieder flüssige Wasser einfach den Platz ein, den das Eis zuvor verdrängt hat.

Aber vorsichtig: Schmelzende Eisberge erhöhen damit zwar nicht den Meeresspiegel, aber Eis, das auf dem Festland schmilzt und als Wasser in unsere Meere gelangt, dagegen schon. Da unsere größten Eisvorkommen auf dem Festland (Nord- und Südpol) liegen, ist das Problem steigender Meeresspiegel eine ernstzunehmende Gefahr.

Viel Spaß beim Experimentieren wünscht: Dein X-perimente-Team