

Experimente zum Thema Wasser – Eis - Wasserdampf Salzwasser im Tiefkühlfach - Versuch zum Gefrierpunkt Arbeitsblatt

Die Gefrierpunktserniedrigung wird genutzt, um Eis auf Straßen tauen zu lassen. Wir experimentieren mit einer Kochsalzlösung.

Salzwasser gefriert erst bei weit niedrigeren Temperaturen als reines Wasser. Man nennt diesen Effekt auch die „Gefrierpunktserniedrigung“. Es ist die Ursache dafür, dass salziges Meerwasser nicht so schnell zufriert, wie das bei Flüssen oder stehenden Gewässern mit Süßwasser der Fall ist.

Im Tiefkühlschrank herrscht eine Temperatur von ungefähr $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.
Ist Salzwasser da noch flüssig?

Was du brauchst:

- 2 Plastikflaschen
- Kochsalz
- Wasser
- Tiefkühltruhe oder -schrank

Wie du experimentierst:

1. Wasser in beide Flaschen füllen.
2. Salz in einer Flasche so lange zugeben und rühren, bis das Salz sich nicht mehr auflöst.
3. Beide Flaschen mehrere Stunden in den Tiefkühlschrank stellen.



Vor dem Versuch sahen beide Flaschen noch gleich aus.

Foto:

© A. Tillmann

Beschreibe deine Beobachtung!

Wie kannst du anderen das Ergebnis erklären? Schreibe deine Erklärung auf!