



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Warum gefriert Meerwasser nicht bei 0 Grad Celsius?



- 1 **Nenne die Stoffe, die du benötigst, um die im Video gezeigte Kältemischung herzustellen.**
- 2 Beschreibe das Experiment zum Lösen von Salz im Eiswasser.
- 3 Gib die Bilder an, die den Teilchenzuständen am Gefrierpunkt mit und ohne Salz am besten entsprechen.
- 4 Vergleiche die Eigenschaften von Meerwasser und Trinkwasser.
- 5 Ermittle die Beobachtungen und die Erklärung für das beschriebene Experiment.
- 6 Rechne mit der Gefrierpunktserniedrigung.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

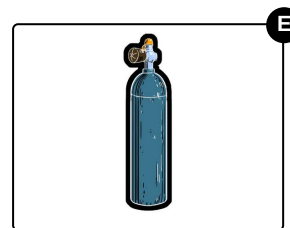
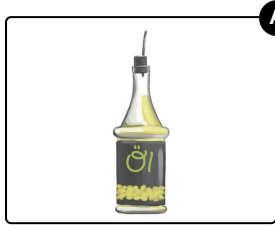


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Nenne die Stoffe, die du benötigst, um die im Video gezeigte Kältemischung herzustellen.

Wähle die richtigen Bilder aus.





Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Nenne die Stoffe, die du benötigst, um die im Video gezeigte Kältemischung herzustellen.

1. Tipp

Eine Kältemischung besteht immer aus einem Stoff, der in zwei Aggregatzuständen vorliegt, und einem darin löslichen Stoff.

2. Tipp

Wasser ist ein polares Lösungsmittel.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Nenne die Stoffe, die du benötigst, um die im Video gezeigte Kältemischung herzustellen.

Lösungsschlüssel: C, D, F

Im Video wurde eine **Kältemischung** aus *Wasser*, *Eis* und *Kochsalz* hergestellt. Kältemischungen dienen nicht nur zur Kühlung, sondern können auch, solange noch Eis vorhanden ist, die **Temperatur** sehr lange **konstant halten**. Dies ist für viele Experimente in der Chemie und Physik wichtig.

Weitere interessante Fakten zu Kältemischungen

Bei einer Mischung aus Wasser, Eis und **Kochsalz** kann man den **Gefrierpunkt** auf bis zu -21 °C absenken. Mit Eis und dem Salz **Calciumchlorid**, lassen sich Mischungen herstellen, deren **Gefrierpunkt** bei -50 °C liegen. Mit einem anderen Lösungsmittel und unter Zugabe von **flüssigem Stickstoff** als gelöstem Stoff, lassen sich theoretisch Mischungen herstellen, deren **Gefrierpunkte** bei bis zu -196 °C liegen.