

Eine Tomate lernt schwimmen

Man braucht:

- 1 Glas oder Marmeladenglas
- Leitungswasser
- 1 Tomate, klein
- 1 Packung Salz
- 1 Teelöffel



Anleitung:

- Fülle das Glas fast voll mit Wasser.
- Nun kannst du die Tomate in das Glas geben und beobachten, was passiert.
- Als nächstes gibst du löffelweise Salz in das Wasser (3-5 Teelöffel), bis sich das Salz als Schicht am Glasboden absetzt.
- Rühr das Ganze um und warte ab, bis das Wasser wieder einigermaßen klar ist.
- Was ist in der Zwischenzeit mit der Tomate passiert?

Eine Tomate lernt schwimmen

Erklärung:

Die Tomate schwimmt! Wie kann das sein?

Die Zugabe von Salz in das Wasser muss das Leitungswasser so verändert haben, dass die Tomate schwimmt. Die Tomate selbst hat sich ja nicht verändert.

Ein richtiger Forscher der Naturwissenschaften sagt dazu: „Das Salzwasser hat eine *höhere Dichte* als normales Leitungswasser, deshalb schwimmt die Tomate.“

Das ist sicher schwer zu verstehen, aber du kannst dir das so vorstellen:

Wenn die Tomate am Anfang in das Glas mit dem Leitungswasser gegeben wird, verdrängt sie etwas Wasser, denn sie braucht ja Platz. Sie sinkt, weil sie schwerer ist, als genau die Menge Wasser, die sie verdrängt.

Durch die Zugabe von Salz wird das Wasser im Glas schwerer. Salzwasser ist im Vergleich zum Leitungswasser schwerer. Die Tomate schwimmt im Salzwasser, weil sie jetzt leichter ist als die Menge Salzwasser, die sie verdrängt.

Die Forscher haben dazu eine Regel aufgestellt:

Ein Gegenstand schwimmt, wenn er leichter ist als Wasser, das er verdrängt. Ein Gegenstand sinkt, wenn er schwerer ist als das Wasser, das er verdrängt.

Übrigens:

Hast du schon einmal vom „Toten Meer“ gehört? Das ist so salzig, dass man darin schwimmen kann ohne sich zu bewegen und nicht untergehen kann.



Tomate in Salzwasser

Tomate in Leitungswasser