

Quellen:
www.schule-und-familie.de
www.nela-forscht.de

Wasserexperiment Nr. 4



Auftrieb im Wasser



Was brauche ich dafür?

- ▶ 1 Schüssel mit Wasser
- ▶ Knetgummi



loslassen. Die Schale schwimmt wie ein kleines Boot auf der Wasseroberfläche. Welche Form schwimmt noch?

Was muss ich vorbereiten?

Die Schülerinnen und Schüler finden sich in mehreren Kleingruppen zusammen. Jede Gruppe führt das Experiment für sich durch.

Die Schüssel mit Wasser füllen. Ein etwa walnussgroßes Stück von der Knete abtrennen.

Wie läuft das Experiment ab?

Die Knete zu einer Kugel formen. Diese dicht über die Wasseroberfläche halten und loslassen. Das Ergebnis: Die Kugel geht unter. Die Knete wieder herausnehmen, gegebenenfalls abtrocknen und zu einer Schale formen. Diese ebenfalls dicht über das Wasser halten und

Was lerne ich daraus?

Ob Dinge im Wasser schwimmen oder untergehen, hängt nicht nur von ihrem Gewicht ab, sondern auch von dem Raum, den sie einnehmen. Die Knete in Kugelform ist schwerer als eine gleich große Menge Wasser, deshalb geht sie unter. Geformt als Schale nimmt dasselbe Stück Knete viel mehr Fläche auf dem Wasser ein. Sie taucht so weit ein, bis das verdrängte Wasser genauso schwer ist wie die Schale und die Luft darin zusammen. Dieses Gleichgewicht aus Auftrieb und Erdanziehungskraft sorgt dafür, dass die Schale schwimmt. Aber Vorsicht: Läuft sie mit Wasser voll oder wird etwas Schweres hineingelegt, kann sie untergehen.

Übrigens: Große Schiffe aus Stahl werden extra so gebaut, dass sie möglichst viel Wasser verdrängen. So können sie ohne Probleme ihre schwere Ladung transportieren.