

## Wie Gegenstände auf dem Wasser schwimmen oder untergehen

### Materialien

eine durchsichtige Schüssel, Münzen, Büroklammern aus Plastik und Metall, Teelichtbehälter, Flaschenverschlüsse, Kugeln aus Kunststoff (voll und mit Luft gefüllt), Metall, Styropor, Holz, Schwämme, Korken, Pflanzenteile...

### Ablauf

Einleitende Fragen: Welche Tiere schwimmen auf dem Wasser?  
Was für Gegenstände schwimmen auf dem Wasser? (Steine? Äste? Blätter?)

Im Versuchsteil werden den Kindern nacheinander verschiedene Gegenstände präsentiert und zum Begutachten und Wiegen in die Hand gegeben, von denen sie raten sollen, ob sie auf dem Wasser schwimmen oder im Wasser untergehen. Dabei eignen sich insbesondere auch Kombinationen, bei denen Gegenstände ähnlichen Aussehens unterschiedliche Schwimmeigenschaften aufweisen (wie Kugeln aus Metall und hohlem Plastik oder Styropor).

### Hintergründe

Die verwendeten Materialien haben eine unterschiedliche Dichte. Ist ihre Dichte größer als die von Wasser sinken sie, ist sie geringer schwimmen sie. Es können aber auch Gegenstände mit einer höheren Dichte als Wasser schwimmen. Schiffe aus Stahl schwimmen schließlich auf den Weltmeeren. Die Form spielt also auch eine wichtige Rolle. Eine Knetkugel sinkt, ein Boot aus Knetmasse schwimmt. Das Boot schwimmt aus mehreren Gründen. Gegenstände mit größerer Oberfläche schwimmen besser. Der Druck nimmt mit der Tiefe zu. Auf die untere Schiffsfläche wirkt im Wasser eine größere Kraft als auf der Wasseroberfläche. Diese Kraft heißt Auftrieb. Das Boot verdrängt Wasser. Wenn die verdrängte Wassermenge so groß ist wie das Gewicht des Bootes, schwimmt das Boot.

### Bücher zum Thema

101 Experimente mit Wasser, Moses  
ISBN 978-3-89777-425-4

Experimentieren und Entdecken, Ravensburger  
ISBN 978-3-473-33302-8