

## Schwimmen und sinken

### „Knetkugel gegen Knetboot“



#### Du brauchst:

- Durchsichtigen Container mit Wasser, mindestens 30 cm hoch
- Eine Stange Knetmasse oder Plastilin
- Eine kleine Spielzeugfigur als Kapitän oder eine andere Last (Murmel, Steine,...) für dein Boot

#### Probiere es aus!

Forme eine Kugel aus der Knetmasse und lege sie vorsichtig auf die Wasseroberfläche. Zuerst überlege dir aber, was mit der Kugel wohl passieren wird – schöpfe aus deiner Erfahrungswelt!

Hole nun die Kugel wieder aus dem Wasser und forme aus der Knetmasse ein kleines Boot. „Lasse es zu Wasser“ (so heißt das in der Seemannssprache) – Was passiert? Zusätzlich kannst du auch noch deinen Kapitän oder eine andere Last ins Boot setzen. Wieviel Last kann dein Boot tragen?

#### Warum passiert das?

Eine bestimmte Menge Knetmasse zu einer Kugel geformt sinkt im Wasser. Wenn du hingegen die Form änderst und ein Boot daraus knetest, kann dieselbe Menge Knetmasse schwimmen und dabei sogar noch eine Last tragen.

Das hängt damit zusammen, dass die Form des Bootes mehr Wasser verdrängt als die Kugel, und somit das Gewicht des verdrängten Wassers größer ist als das Gewicht des Knetbootes. Die Knetkugel hingegen hat zwar dasselbe Gewicht, aber dafür eine kompaktere Form und verdrängt daher weniger Wasser.