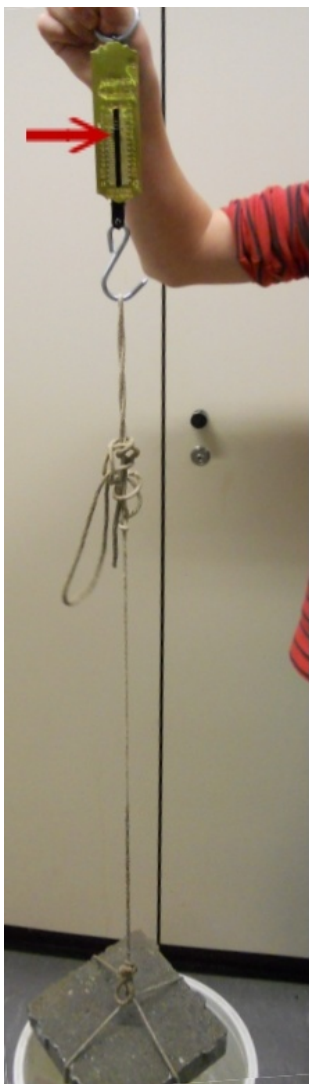


## Wasser hilft Tragen!

Die Beobachtung, dass man im Wasser „leichter“ ist, kann man beim Baden machen. Auch Gegenstände, die man ins Wasser bringt, werden „leichter“.

### Materialien:

Kofferwaage, Eimer, Schnur, quaderförmiger Pflasterstein



$$F_{\text{Stein}} = g \cdot (m_{\text{Stein}} - V_{\text{Stein}} \cdot \rho_{\text{Wasser}})$$

$F_{\text{Stein}}$  : Kraft, mit der der Stein nach unten zieht (Stein im Wasser)

$g$  : Ortsfaktor ( $g = 9,8 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$  reicht)

$m_{\text{Stein}}$  : Masse des Steins (Waage)

$V_{\text{Stein}}$  : Volumen des Steins

$\rho_{\text{Wasser}}$  : Dichte von Wasser

Führe das Experiment durch und vergleiche die theoretischen mit den experimentell ermittelten Werten.

### Auswertung:

1. Bestimme das Volumen des Pflastersteins über das verdrängte Wasservolumen und durch Ausmessen des Pflastersteins und anschließende Volumenberechnung.
2. Überprüfe die von einem Schüler aufgeschriebene Formel.
3. Berechne den Auftrieb.