

Yellow Submarine

oder

wie man mit Druck Zitronenschalen rauf
und runter bewegt



Zuordnung zum Unterrichtsgeschehen:

Das Ende einer UE zum „Schwimmen, Schweben und Sinken“ kann der sogenannte kartesische Taucher bilden: Hier untersuchen die Schülerinnen und Schüler an einem mit Flüssigkeit und Luft gefüllten Tauchkörper, einer frischen Zitronenschale, wie sich durch die Veränderung des Drucks der umgebenden Flüssigkeit das Schwimm bzw. Tauchverhalten ändert. An weiteren Versuchen z.B. mit leeren Backaroma- oder Parfüm-Fiolen lässt sich die aus der Druckänderung resultierende Volumenänderung der Luftblase beobachten.

Kompetenzen:

Die Lernenden ...

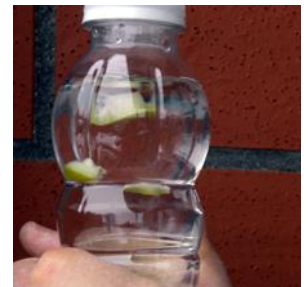
- *beschreiben, dass Luft zusammengedrückt werden kann und sich dabei ihr Volumen (Platzbedarf)ändert.*
- *erklären den Zusammenhang zwischen Volumenänderung und Dichte.*
- *erläutern den Zusammenhang zwischen Dichte und Auftrieb.*

... besonders zu beachten:

Alternativ zu den Zitronenschalen können auch leere Backaroma- oder Parfüm-Fiolen verwendet werden. Darin ist die Komprimierung der Gasblase bei Erhöhung des Drucks gut zu beobachten.

Material:

- PET-Flasche,
- Zitronenschale,
- Messer,
- Backaroma- oder Parfüm-Fiolen o.Ä.



Literaturhinweise: - keine