

EXPERIO | Roche

Erforsche und entdecke.

EXPERIO@home 20 Der cartesische Taucher

Niveau: 4. Klasse bis Sekundarschule

Wir bauen einen Schwimmer und lassen ihn zum Taucher werden.

Materialliste



Strohalm



Knete



Schere



Schüssel



Petflasche (1l)

Durchführung

1. Die Schüssel mit Wasser füllen.
2. Ein ca. 5 cm langes Stück vom Strohhalm abschneiden.
3. Das Stück Strohhalm vorne und hinten mit Knete verschliessen
→ dies ist unser Schwimmer.
4. Nun den Schwimmer in die Schüssel legen. Der Schwimmer sollte in der Schüssel schweben, ohne dass oben noch etwas aus der Wasseroberfläche ragt. Wenn nötig etwas mehr/weniger Knete verwenden, damit er schön schwimmt.
5. Den Schwimmer in die vollständig mit Wasser gefüllte Plastikflasche geben. Anschliessend die Flasche fest verschliessen.
6. Nun auf die Seitenwände der Flasche drücken. Was passiert mit dem Schwimmer?

Erklärung

Durch den Druck mit unseren Händen auf die Flasche sinkt der Schwimmer in der Flasche und wird zum Taucher. Das Wasser in der Flasche ist inkompressibel, das heisst es braucht hier immer gleich viel Platz. Im Strohhalm drin befindet sich Luft und diese Luft ist kompressibel. Somit wird durch das Drücken auf die Flasche der Strohhalm zusammengepresst. Da der kleiner Schwimmer nun weniger Wasser verdrängt, hat er weniger Auftrieb und sinkt zu Boden.

Quelle:

<https://go.roche.com/33o1l> (23.4.2020)