

Experiment

Wie funktioniert ein U-Boot?

Materialien

- 500 ml Plastikflasche
- Strohhalm oder Aroma-Fläschchen
- Wasser



Versuchsdurchführung

Biege ein U aus einem Strohhalm. Drehe das U auf den Kopf, so dass die offenen Enden unten sind. Nun beschwere den Strohhalm mit Büroklammern und/oder Klebeband so weit, dass er gerade eben noch schwimmt. Fülle die Flasche bis oben hin mit Wasser und setze den Strohhalm-Taucher ins Wasser. Jetzt verschraube die Plastikflasche mit dem Deckel.

Wenn Dir das zu kompliziert ist, kannst Du auch ein leeres Aroma-Fläschchen aus Glas nehmen.

Drücke die Flasche nun (mit beiden Händen) zusammen und schaue den Strohhalm genau an.

Was passiert?

Erklärung

Wenn Du die Flasche zusammendrückst, sollte der Taucher nach unten tauchen. Lockerst Du den Druck ein wenig, dann taucht der Taucher wieder auf.

Durch Druck auf die Flasche wird die Luft im Strohhalm zusammengedrückt. Dadurch dringt mehr Wasser in den Strohhalm ein. Der Strohhalm-Taucher wird schwerer und kann nicht mehr schwimmen. Er geht unter.

Das gleiche Prinzip benutzen U-Boote. Hier gibt es einen motorbetriebenen Zylinder (ähnlich wie bei einer Luftpumpe), der die Luft in einem Hohlkörper zusammendrückt.