

Experiment

Was schwimmt und was nicht?

Materialien

- Große mit Wasser gefüllte Schüssel
- Steine, Korkstopfen, Büroklammer, Styropor, Bleistifte, Schlüssel, Knete



Versuchsdurchführung

Lege alle Teile der Reihe nach in das Wasser und kreise ein, ob sie untergehen oder schwimmen.

Stein	Kork	Büro- klammer	Styropor	Bleistift	Schlüssel	Knete
Schwimmt	Schwimmt	Schwimmt	Schwimmt	Schwimmt	Schwimmt	Schwimmt
Schwimmt nicht	Schwimmt nicht	Schwimmt nicht	Schwimmt nicht	Schwimmt nicht	Schwimmt nicht	Schwimmt nicht

Überlege, wie man die Knete verändern könnte, damit auch sie schwimmt.

Versuche es zuerst mit einer Wurst, dann einer Kugel, einem „Teller“ und einem gewölbten Teller.

Wurst aus Knete	Kugel aus Knete	Teller aus Knete	Gewölbter Teller
Schwimmt	Schwimmt	Schwimmt	Schwimmt
Schwimmt nicht	Schwimmt nicht	Schwimmt nicht	Schwimmt nicht

Erklärung

Ein Körper schwimmt, das heißt, er verbleibt auf der Oberfläche einer Flüssigkeit, indem er (mit seinem eingetauchten Teil) so viel von ihr verdrängt, wie er wiegt.

Ein schwimmender Körper taucht also so tief ein, bis die Masse des von ihm verdrängten Flüssigkeitsvolumens seiner eigenen Masse entspricht. Ist dies genau dann der Fall, wenn der Körper vollständig in die Flüssigkeit eingetaucht ist, schwebt der Körper (wie z.B. ein U-Boot). Kann er weniger Flüssigkeit verdrängen, als er wiegt, dann sinkt er. Wenn man Knete zu einem Teller umformt, dann kann die Knete mehr Wasser verdrängen, als wenn man die Knete als Kugel ins Wasser wirft.