



Deine Herausforderung

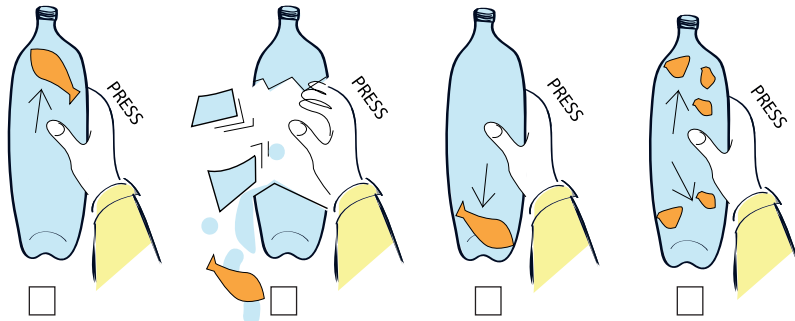
Kann Orangenschale unter Wasser tauchen? Kannst du sie ferngesteuert bewegen oder sogar schweben lassen?

Aufgabe: Fülle die Flasche randvoll mit Wasser. Schneide eine Stück Orangenschale ab. Gib es in die Flasche und verschließe sie.



Vermutung:

Was passiert, wenn du die Flasche zusammendrückst?



Material

- durchsichtige Plastikflasche mit Schraubverschluss
- frische Orangenschale
- Wasser



Durchführung:

Presse die Flasche mit der Hand bzw. mit beiden Händen fest zusammen.



Ergebnis:

Was passiert?



Deutung:

Hat deine Vermutung gestimmt? Ja Nein



Wiederhole den Versuch mit anderen Materialien z. B. Zitronen-, Apfelschale oder Graubrot. Was passiert?



Deine Herausforderung

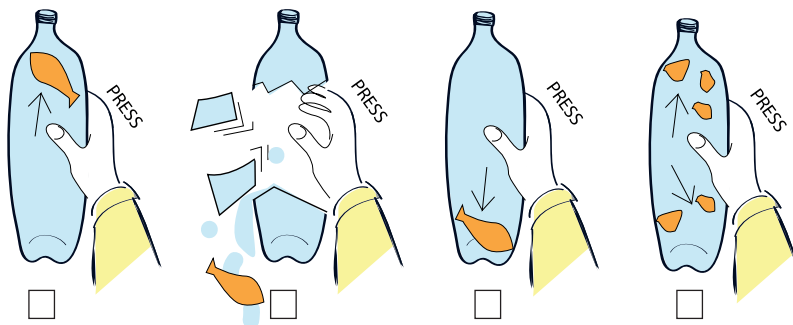
Kann Orangenschale unter Wasser tauchen? Kannst du sie ferngesteuert bewegen oder sogar schweben lassen?

Aufgabe: Fülle die Flasche randvoll mit Wasser. Schneide eine Stück Orangenschale ab. Gib es in die Flasche und verschließe sie. **Wichtig: in der Flasche darf keine Luft sein.**



Vermutung:

Was passiert, wenn du die Flasche zusammendrückst?



Material

- durchsichtige Plastikflasche mit Schraubverschluss
- frische Orangenschale
- Wasser



Durchführung:

Presse die Flasche mit der Hand bzw. mit beiden Händen fest zusammen.



Ergebnis:

Was passiert?

Durch die starke Druckerzeugung sinkt die Orangenschale langsam zu Boden. Sobald der Druck nachlässt steigt sie wieder nach oben.



Deutung:

Hat deine Vermutung gestimmt? Ja Nein

Lösung:

In der Orangenschale befinden sich Luftkammern. Wenn du die Flasche zusammendrückst, wird die Luft darin zusammengepresst und kleiner. Damit hat die Orangenschale insgesamt weniger Volumen, das Gewicht bleibt gleich – und damit steigt die Dichte. Sobald die Dichte der Orangenschale höher ist, als die des Wassers, taucht sie ab.



Wiederhole den Versuch mit anderen Materialien z. B. Zitronen-, Apfelschale oder Graubrot. Was passiert?