

Bootsfahrt ohne Motor?

Materialien und Geräte:

- eine Büroklammer
- ein Glas
- Kartonpapier
- einen Bleistift
- eine Schere
- Spülmittel
- eine große saubere Schüssel, gefüllt mit Leitungswasser

„Vorversuch“

Fülle ein Glas randvoll mit Wasser und lege sehr vorsichtig eine Büroklammer auf die Wasseroberfläche.

Was passiert mit der Büroklammer?

- Sie schwimmt an der Oberfläche.
- Sie geht unter.



Warum?

Die Büroklammer schwimmt, weil die **Oberflächenspannung** des Wassers stark genug ist, um kleinere Gegenstände zu tragen.

Vorbereitung:

1. Zeichne ein Boot auf das Papier und schneide es aus.
2. Fülle eine große Schüssel mit Wasser und setze das Boot auf die auf die Wasseroberfläche der Schüssel und lasse es schwimmen.
3. Tauche deinen Zeigefinger kurz hinter dem Boot ins Wasser.
4. Was passiert?



Bootsfahrt ohne Motor?

Gib auf deinen Zeigefinger einen Tropfen Spülmittel und tauche den Finger kurz hinter das Boot ins Wasser.

Beobachtung:

Hast du eine Idee, woran das liegen könnte?

➡ Es hat mit der Oberflächenspannung zu tun!



Was ist Oberflächenspannung?

Wasser besteht aus winzig kleinen Teilchen. Diese nennt man Wassermoleküle. Die Moleküle halten ganz fest zusammen und bilden dadurch quasi eine „Haut“ auf der Wasseroberfläche.



Diese „Haut“ macht es zum Beispiel möglich, dass einige Insekten auf dem Wasser laufen können. Die Wassermoleküle, also die winzigen Teilchen des Wassers, haben positiv und negativ geladene Bereiche. Positiv und negativ ziehen sich an. Dadurch entsteht ein festes Muster und dieses bewirkt, dass die „Haut“ entsteht.

Wie die Wasseroberflächenspannung aussieht, könnt ihr sehr gut bei dem Versuch mit der 1€ Münze sehen.



Ihr findet den Film unter folgendem Link:

<https://www.youtube.com/watch?v=Eo6imkTJaXA>