

Experiment

Wieso fährt das Boot ohne Motor?

Materialien

- 1x längliche Schüssel (z.B. Fischform)
(½ mit Wasser gefüllt)
- 1x Seifenlösung (z.B. Fairy Ultra)
- 1x Pappe oder dickeres Papier in Form eines Bootes



Wieso schwimmt das Boot ohne Motor?

Versuchsdurchführung

Lege das Boot auf das Wasser. Tauche Deinen Finger kurz in die Seifenlösung. Jetzt berühre mit dem Finger die Wasseroberfläche hinter dem Boot.

Was passiert?

Leider funktioniert dieser Trick nur einmal. Wenn Du den Versuch noch einmal wiederholen möchtest, musst Du das Wasser wegschütten und durch Neues ersetzen.

Erklärung

Das Boot entfernt sich schnell von Deinem Finger. Es fährt scheinbar von alleine ohne Motor los. Wasser besteht aus vielen kleinen Teilchen, genannt Moleküle. Die Moleküle halten sich alle gegenseitig fest. Dadurch entsteht ein fester Verbund (ähnlich einem Spinnennetz, nur diesmal aus Gummibändern gebaut). Das nennt man Oberflächenspannung. Gibt man nun einen Tropfen Seife auf die Wasseroberfläche, dann lassen sich die Wassermoleküle, auf die die Seife getropft wurde, quasi los, weil die Seife sich schnell auf der Oberfläche verteilt. Durch die Oberflächenspannung (Gummiband) ziehen sich die Moleküle, die noch nicht mit der Seife in Berührung gekommen sind, zusammen. Dadurch wird das Boot nach vorne gezogen.