

Experimente zum Thema Wasser

Das Spülmittel als Bootsmotor?

Beschreibung

Ein Versuch zur Oberflächenspannung von Flüssigkeiten.

Im folgenden Versuch geht es um die Oberflächenspannung von Flüssigkeiten. Wir schneiden aus Papier ein Boot wie auf dem Bild zu sehen. Die tatsächliche Form ist eigentlich egal, es sollte eine gewisse Ähnlichkeit haben.

Das Boot setzen wir nun auf das Wasser. Ein Tropfen Spülmittel in die hintere Kammer des Bootes geben, und schon fährt das Boot wie von Geisterhand angeschoben davon. Tatsächlich zerstört das Spülmittel die Oberflächenspannung hinter dem Boot. Vor dem Boot ist die Oberflächenspannung größer. Das Aufreißen der "Wasserhaut" führt dazu, dass entlang dieses Risses das Boot mitgezogen wird.

Den gleichen Versuch kann man auch machen, indem man das Boot aus Aluminiumfolie schneidet. Aufgrund der Oberflächenspannung des Wassers schwimmt das Aluboot auf der Wasseroberfläche. Der Tropfen Spülmittel führt auch hier dazu, dass das Boot angetrieben wird.

Gibt man mehr Spülmittel hinzu, dann kann es passieren, dass das Aluminiumboot untergeht.



Papierboot im Wasser



Spülmittel aus dem Handel



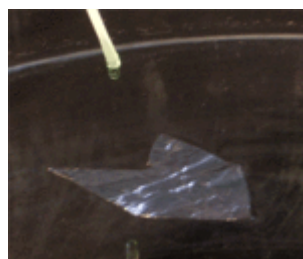
Der Tropfen Spülmittel kommt dazu



Das Boot wurde "angetrieben".



Ein Boot aus Aluminiumfolie



Auch dieses Boot wurde vorwärts getrieben

Alle Bilder:

© A. Tillmann