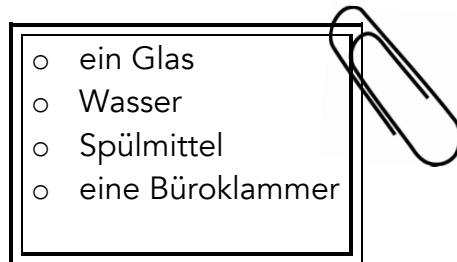


SCHWIMMENDE BÜROKLAMMER



DAS BRAUCHST DU:



SO GEHST DU VOR:

1. Fülle das Glas mit Wasser und stellen es auf einen Tisch.
2. Reibe die Büroklammer zwischen den Fingern, damit sie ein wenig Fett annimmt. Dann schwimmt sie besser.
3. Lege sie vorsichtig flach auf die Wasseroberfläche.
4. Geben Sie nun einen Tropfen Spülmittel in das Wasser.

DAS PASSIERT:

Legt man die Büroklammer flach auf die Wasseroberfläche, so schwimmt sie. Wenn man ganz genau hinschaut, lässt sich beobachten, wie die Wasseroberfläche unter der Büroklammer ganz leicht eingedrückt wird. Gibt man dann mehrere Tropfen Spülmittel dazu, sinkt die Büroklammer sofort nach unten.

WARUM IST DAS?



Wasser besitzt so etwas wie eine „Haut“, die sich an der Grenze zur Luft bildet. Im Wasser ziehen sich die Wassermoleküle in alle Richtungen gegenseitig an. An der Oberfläche werden sie aber nur in Richtung Wasser gezogen. Dadurch bildet sich eine sehr dünne, aber relativ feste Schicht, die sogar leichte Gegenstände tragen kann. Das nennt man Oberflächenspannung. Auch eine Rolle spielt, dass die Büroklammer ihr Gewicht auf eine recht große Fläche verteilt, weshalb sie auf dem Wasser schwimmen kann.

WAS DER VERSUCH MIT DEM ALLTAG ZU TUN HAT:

Das Musterbeispiel für einen Nutzer der Oberflächenspannung des Wassers in der Natur ist der Wasserläufer. Er kann ohne Mühe auf dem Wasser laufen, ohne unterzugehen. Die Beobachtung eines solchen Wasserbewohners eignet sich sehr gut für das Einführen und Erklären der Oberflächenspannung.



<https://www.uni-kassel.de/fb10/institute/physik/forschungsgruppen/didaktik-der-physik/materialboerse/%20physikalische-experimente-fuer-den-sachunterricht/experimente-anderer-art/eisen-schwimmt.html>