

Oberflächenspannung

Teil 2: Die schwimmende Büroklammer

Du brauchst:

- ein Glas mit Wasser
- eine Büroklammer
- eine Gabel
- ein Stück Küchenpapier
- ein wenig Spülmittel



Vorgehensweise:

Lege die Büroklammer auf ein Stück saugfähiges Papier. Beides wird anschliessend auf die Gabel gelegt und langsam auf die Wasseroberfläche gesetzt.

Hinweis: Falls das Papier nicht schnell genug untergehen sollte, kann vorsichtig ein wenig mir der Gabel nachgeholfen werden.

Ergebnis: Die Büroklammer schwimmt auf der Wasseroberfläche, obwohl sie aus Metall ist. Man kann die Büroklammer anschliessend zum sinken bringen, indem man einen Tropfen Spülmittel in das Glas fallen lässt!



Abbildung 1: Einsetzen ins Wasser



Abbildung 2: schwimmende Büroklammer

Was passiert?

Wie schon in Teil 1 erwähnt, wirken die einzelnen winzigen Wasserteilchen wie kleine Magneten mit einem Plus – und einem Minuspol und bilden so eine Art tragfähiges Netzwerk aus Wassermolekülen.

Dieses Experiment soll nun beweisen, dass diese „Wasserhaut“ sogar so fest ist, dass eine normalerweise nicht schwimmfähige Büroklammer darauf „liegen“ kann.

Zudem zeigt es, dass man den Effekt durch hinzugeben von Spülmittel beenden kann.

Die im Spülmittel enthaltenen Substanzen senken in diesem Falle die Oberflächenspannung des Wassers so weit herab, so dass der Zusammenhalt der Wasserteilchen nicht mehr ausreicht, um die Büroklammer zu tragen.