



Experiment:

Auf dem Wasser laufen

So geht's:

Du brauchst: ein Glas gefüllt mit Leitungswasser, Büroklammern, Spülmittel

Fülle das Glas mit Leitungswasser. Lege vorsichtig eine Büroklammer auf die Wasseroberfläche. Nun tropfe ein wenig Spülmittel in das Glas neben die Büroklammer.

Nanu!?

Die Büroklammer schwimmt auf der Oberfläche des Wassers. Wird Spülmittel hinzugegeben, taucht sie jedoch unter.

Ach so!

Die Wasseroberfläche liegt wie eine Art Haut oder gespannte Folie über dem Wasser. Dieses Phänomen nennt man Oberflächenspannung. Die Wassermoleküle ziehen sich gegenseitig an und werden zum Inneren der Wassermasse gezogen. Dieser Effekt ist auch dafür verantwortlich, dass Wasser Tropfen bildet. Aufgrund der Oberflächenspannung kann sogar eine Büroklammer aus Metall auf der Wasseroberfläche schwimmen. Vorsichtig muss man dabei allerdings trotzdem vorgehen: „Zerreißt“ man die feine Wasseroberfläche, so sinkt die Büroklammer, da sie eine höhere Dichte als Wasser hat.

Na und?

Spezielle Insekten sind in der Lage auf dem Wasser zu landen und sich darauf fortzubewegen. Das hat Ihnen den passenden Namen „Wasserläufer“ verschafft.

Aber wenn man Spülmittel zum Wasser gibt, sinkt nicht nur die Büroklammer, weil dadurch die Oberflächenspannung des Wassers verringert wird. Auch der kleine Wasserläufer im Bild könnte sich dann nicht mehr auf der Wasseroberfläche fortbewegen.