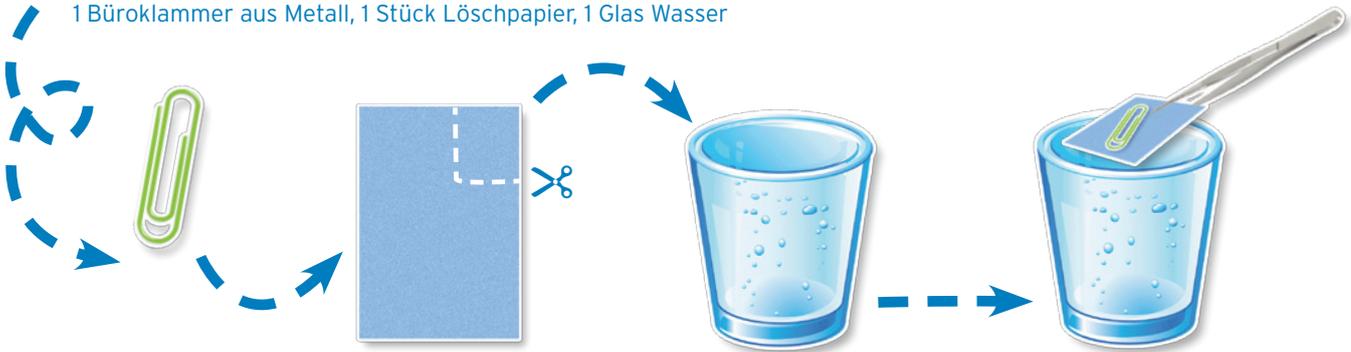


➤ Experiment „Oberflächenspannung“

Versuch 1 | du brauchst:

1 Büroklammer aus Metall, 1 Stück Löschpapier, 1 Glas Wasser



Ablauf:

Fülle das Glas genau bis zum Rand mit Wasser. Es darf aber noch nicht überlaufen! Die Büroklammer legst du auf ein kleines Stück Löschpapier und beides mit einer Pinzette vorsichtig auf die Wasseroberfläche. Nun wartest du bis das Löschpapier sich vollsaugt und langsam versinkt. Was passiert mit der Büroklammer?

Deine Aufgabe: Beschreibe, was du feststellen konntest. Schwimmt eine Büroklammer?

Versuch 2 | du brauchst:

ca. 10 kleine Geldmünzen und 1 Glas Wasser



Ablauf:

Wenn du die Büroklammer aus dem Wasser genommen hast und den Rand des Glases trocken gewischt hast, kannst du ein zweites Experiment durchführen. Wieder ist das Glas randvoll mit Wasser. Versuche nun, Münze für Münze vorsichtig am Rand in das Wasser gleiten zu lassen. Was geschieht mit der Wasseroberfläche? Schaffst du es, mehrere Münzen in das Glas zu geben, ohne das Wasser aus dem Glas läuft?

Deine Aufgabe: Beschreibe, was du beobachtet hast!



Lösungen

Aufgaben:

1. Bis zu einem gewissen Grad kann sich Wasser sogar „zum Berg“ wölben. Das liegt an seiner Oberflächenspannung. Zwischen den Wassermolekülen wirken Anziehungskräfte aus allen Richtungen. Weil an der Wasseroberfläche keine Anziehungskräfte nach oben wirksam werden können, entsteht an der obersten Schicht eine ins Flüssigkeitsinnere gerichtete Kraft der Moleküle, die man sich wie eine ganz dünne „Haut“ eines Plastikbeutels vorstellen kann. Die ist so stabil, dass sie eine Büroklammer aus Metall trägt oder ein Wasserläufer auf ihr laufen kann.