

Versuch: Ein Hindernis aus Stoff bzw. Metall

Du brauchst:

- 1 mit Wasser gefüllte Flasche
- 1 mit Seifenwasser gefüllte Flasche
- 2 Stücke neues, noch ungewaschenes Taschentuch (feiner Stoff)
- Teesieb
- 2 Gummibänder



So gehst du vor:

Arbeite über einem Waschbecken oder einer großen Schüssel.

Spanne über die Öffnung jeder Flasche ein Taschentuch und befestige es mit dem Gummiband. Du kannst es auch mit einem Teesieb probieren.

Drehe jede Flasche mit einer schnellen Bewegung, jedoch vorsichtig um. Beobachte und vergleiche!

Ergebnis und Erklärung:

Das reine Wasser bleibt in der Flasche als wäre das Taschentuch wasserundurchlässig.

Das Seifenwasser läuft durch das Taschentuch aus der Flasche heraus.

Mit reinem Wasser bildet sich auf dem Stoff ein Wassertropfen aus. Die Grenzfläche des Wassertropfens ist so stabil, dass sie durch die engmaschigen Stoffporen nicht in den Stoff eindringen kann. Mit Seifenwasser ist dies nicht der Fall. Seife verringert die Grenzflächenspannung von Wasser und somit kann sich keine stabile Haut um den Tropfen mehr bilden. Das Seifenwasser dringt in den Stoff ein und läuft aus der Flasche heraus.