

Quellen:

www.entdeckerkisten.de
www.nela-forscht.de

Wasserexperiment Nr. 6



Wie viele
Tropfen passen
auf eine
1-Cent-Münze?



Was brauche ich dafür?

- ▶ 2 Gläser mit Wasser
- ▶ 1-Cent-Münze
- ▶ 1 Pipette
- ▶ biologisch abbaubares Spülmittel

Was muss ich vorbereiten?

Beide Gläser mit Wasser füllen. In eines davon zusätzlich ein paar Tropfen Spülmittel geben. Die 1-Cent-Münze auf eine gerade Unterlage legen.

Wie läuft das Experiment ab?

Mit der Pipette Wasser aus dem Glas ohne Spülmittel aufnehmen. Nach und nach Wassertropfen auf der Münze platzieren. Dabei ist mitzählen angesagt – wer bekommt wie viele Tropfen auf eine 1-Cent-Münze?

Anschließend die Münze trocken wischen und das Experiment mit dem Spülmittelwasser wiederholen. Wie viele Tropfen sind es dieses Mal?

Was lerne ich daraus?

Es passen mehr Wassertropfen (ohne Spülmittel) auf die Münze als gedacht. Das liegt an der Oberflächenspannung des Wassers. Sie ist wie eine Art Haut, die die Tropfen zusammenhält. Denn alle Wasserteilchen, die Wassermoleküle, ziehen sich gegenseitig an. Diese Anziehungskräfte nennen sich Kohäsion. Nach oben, also an der Grenze zur Luft, halten die Wasserteilchen besonders zusammen und sorgen dafür, dass die Oberfläche so klein wie möglich bleibt.

Das Spülmittel zerstört die Oberflächenspannung. Die Moleküle des Spülmittels setzen sich zwischen die des Wassers, sodass die Wassertropfen auf der Münze nicht mehr zusammenhalten können.

