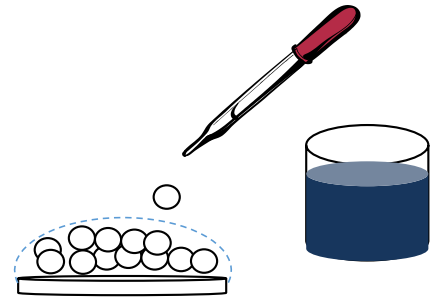


Kugelrund bis zum Platzen

Was brauche ich?

- Münzen (1 Cent, 2 Cent, 5 Cent,...)
- Tropfpipette oder Ähnliches, z. B. Strohhalm
- Glas mit Wasser



Wie führe ich den Versuch durch?

Sauge mit der Pipette Wasser auf und gib dann Tropfen für Tropfen auf die Münze. Das Wasser bildet kleine Kugeln, die miteinander verschmelzen. Es entsteht nach und nach ein kleiner Wasserberg (gestrichelte Linie in der Skizze), der irgendwann auseinanderläuft.

Was passiert und warum?

Die Wasserteilchen üben untereinander eine sehr große Anziehungskraft aus. Sie versucht, die Wasseroberfläche möglichst stark zu verkleinern. Damit wird eine Kugelform angestrebt (= kleinste Oberfläche bei gleichbleibendem Inhalt). Die Kraft, die die Wasserteilchen zu einer Kugel werden lässt, bewirkt die gespannte Oberfläche des Wassers.

Wo ist der Bezug zum Geysir?

Bei jedem Ausbruch des Geysir Andernach werden durch eine CO_2 -Entgasung ca. 8.000 Liter Wasser gefördert. Vor allem in der Endphase des Ausbruchs kann man beobachten, wie das Wasser die Form von Kugeln annimmt. Auf die Wasserteilchen wirken fast keine äußeren Kräfte/Einflüsse, so dass die Kugelform schön zu erkennen ist.

Merke:

Die Oberflächenspannung, die durch die angestrebte Kugelform entsteht, ist Voraussetzung dafür, dass Gegenstände/Lebewesen mit größerer Dichte als Wasser auf seiner Oberfläche schwimmen können.

Siehe dazu unser Versuch „Unter Spannung“ mit Büroklammern.