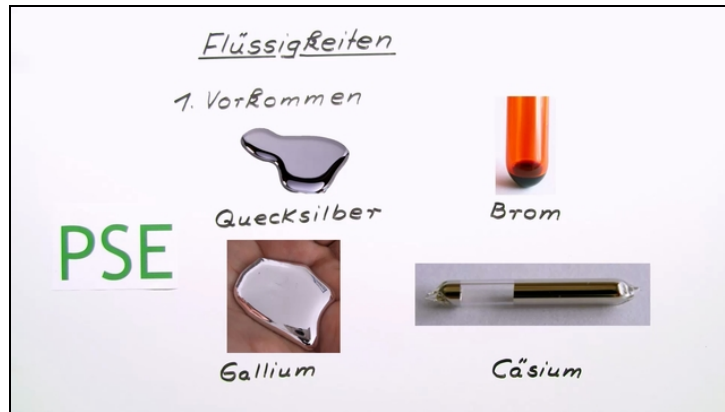




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Flüssigkeiten



- 1 **Definiere den Begriff *Oberflächenspannung*.**
- 2 Nenne alle Elemente, die bei Raumtemperatur (20°C) flüssig sind.
- 3 Ermittle die dynamischen Viskosität der Flüssigkeiten.
- 4 Beurteile, welche Verbindungen bei Raumtemperatur flüssig sind.
- 5 Erschließe die Temperaturabhängigkeit der Oberflächenspannung.
- 6 Vergleiche den flüssigen mit dem gasförmigen und festen Zustand.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

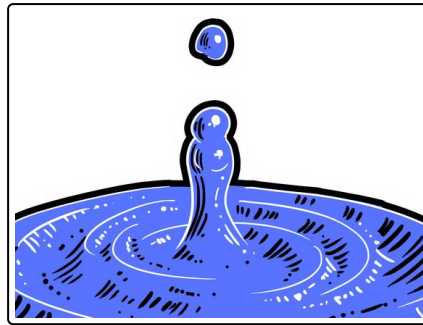


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Definiere den Begriff *Oberflächenspannung*.

Schreibe die richtigen Begriffe in die Lücken.



würfelförmig

Spannungen

geringer

großer

kugelförmig

Oberfläche

Verfestigung

Oberfläche

Unterseite

Kräfte

Die Oberflächenspannung ist das Ergebnis der¹, die zwischen den
Teilchen einer Flüssigkeit an der² wirken. Dies führt dazu, dass an der
.....³ von Flüssigkeiten eine⁴ entsteht.
Oberflächenspannung führt dazu, dass Flüssigkeiten eine Form mit möglichst
.....⁵ Oberfläche einnehmen. Daher sind Wassertropfen⁶



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Definiere den Begriff *Oberflächenspannung*.

1. Tipp

Hat eine Kugel eine größere oder eine kleinere Oberfläche als ein Würfel?



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Definiere den Begriff *Oberflächenspannung*.

Lösungsschlüssel: 1: Kräfte // 2: Oberfläche // 3: Oberfläche // 4: Verfestigung // 5: geringer // 6: kugelförmig

Die Oberflächenspannung resultiert aus der Struktur von Flüssigkeiten. Die Moleküle oder Atome werden in Flüssigkeiten durch unterschiedliche Wechselwirkungen zusammengehalten. Diese sind jedoch relativ schwach. Die Energie der Umgebungstemperatur reicht aus, um die Teilchen immer wieder voneinander zu lösen. Dadurch können sich die Teilchen in der Flüssigkeit bewegen, denn sie werden ja nicht mehr so stark von den Nachbarn festgehalten. So entstehen aber auch ständig neue Wechselwirkungen zwischen Teilchen, die sich nahe kommen. Die Teilchen entfernen sich also nicht so weit voneinander wie im gasförmigen Zustand.

An der Oberfläche der Flüssigkeit können die Teilchen mit weniger Nachbarteilchen wechselwirken. Dies ist ungünstig, daher ist es am besten, wenn eine Flüssigkeit eine möglichst geringe Oberfläche hat. So können möglichst viele Teilchen möglichst viele Wechselwirkungen ausbilden. Eine Flüssigkeit wird daher, wenn keine anderen Kräfte wie die Schwerkraft auf sie einwirken, eine Kugel bilden.

Um diese ideale Form mit geringer Oberfläche zu verändern, muss Energie aufgewendet werden. Daher erscheinen die Oberflächen von Flüssigkeiten verfestigt.