

## Experiment: **Trockenes Wasser**

Wie geht denn das? Wasser ist doch nass? Dennoch kann man kurz ins Wasser eintauchen, ohne wirklich nass zu werden. In unserem kleinen Experiment zeigen wir, wie das geht.

### **Was brauchen wir:**

- Ein Glas, einen Becher oder eine Schüssel
- Gemahlene Pfeffer
- Einen Teelöffel
- Einen Krug mit Wasser

### **Was machen wir:**

- Wir füllen das Glas, den Becher oder die Schüssel mit Wasser
- Danach streuen wir vorsichtig 4 – 5 Teelöffel gemahlene Pfeffer auf die Oberfläche des Wassers. Das Gefäß dürfen wir jetzt nicht mehr bewegen.
- Jetzt tauchen wir langsam einen Finger ein kleines Stück in das Wasser und ziehen ihn sofort wieder heraus.

### **Wasser mit Haut**

Wasser besitzt eine Art elastische Haut. Sie bildet sich immer an der Grenze zu anderen Stoffen – hier der Pfeffer. Der Grund: Die kleinsten Wasserteilchen, sogenannte Wassermoleküle ziehen sich gegenseitig an. In der Fachsprache heißt das „Kohäsion“. Im Wasser wirkt die Anziehungskraft zwischen den Molekülen in alle Richtungen. Doch an der Oberfläche des Wassers ist das nicht möglich. Dort werden die Moleküle nur in Richtung Wasser gezogen, aber nicht nach oben. Dadurch entsteht auf dem Wasser diese hauchdünne, gespannte Haut. Dieses Phänomen nennen wir Oberflächenspannung.

Auf der „Wasserhaut“ können Insekten wie der Wasserläufer über ein Gewässer flitzen, ohne unterzugehen. Wenn man genau hinsieht, erkennt man, dass seine Füße die Wasseroberfläche ganz leicht eindrücken. Auch Blätter und Rindenstückchen können dank der Oberflächenspannung auf dem Wasser schwimmen. Die Oberflächenspannung hält die Wasseroberfläche stets so klein wie möglich. Deshalb sind Wassertropfen in der Luft kugelförmig.

### **Was passiert bei unserem Experiment?**

Der Finger bleibt trocken. Der Pfeffer verstärkt die Oberflächenspannung des Wassers. Nur bei starkem Druck reißt die „Wasserhaut“ und unser Finger wird nass.