



# KLASSENZIMMER UNTER TAGE

## Salz-Detektive: Reise des Farbtropfens

### FÜR DAS EXPERIMENT BRAUCHST DU:

- Ein schmales, hohes Trinkglas mit kaltem Wasser
- Ca. 2 Esslöffel Speiseöl z. B. Sonnenblumenöl
- 1 Esslöffel
- Etwas Lebensmittelfarbe (idealerweise mit Pipette)
- Ca. 2 Esslöffel Tafelsalz



### SO GEHT'S:

**1:** Fülle in das Wasserglas ca. zwei Drittel kaltes Wasser. Gib danach ca. 2 Esslöffel Speiseöl dazu und warte einen Moment, bis sich das Öl an der Oberfläche des Wassers absetzt.

**2:** Gib ganz vorsichtig ein paar Tropfen Lebensmittelfarbe dazu.

**3:** Leere nun Salz in das Glas und beobachte, was passiert.



**Beschreibe in eigenen Worten: Was ist passiert?**

---

---

---

---

---

---

**Ergänze: Welche chemische Reaktion geschah bei diesem Experiment?**

Öl besitzt eine geringere Dichte als Wasser. Öl ist daher leichter als Wasser (d.h. 100 ml Öl wiegen weniger als 100 ml Wasser). Deshalb schwimmt das Öl auf der Wasseroberfläche. Die beiden Flüssigkeiten lassen sich auch nicht miteinander mischen. Die Lebensmittelfarbe besteht hauptsächlich aus Wasser. Sie kann sich daher mit dem Wasser, nicht aber mit dem Öl vermischen.

Wenn du nun die Farbe in das Öl tropfst, versucht sie sich vom Öl abzugrenzen und bildet rundherum eine ganz dünne Ölschicht. Optisch sieht dies aus wie kleine Farbkugeln. Leert man nun Salz in das Wasser, so sinkt es auf den Boden des Glases. Auf dem Weg nach unten nimmt das Salz die kleinen Farbkugeln mit. Sobald sich das Salz im Wasser aufgelöst hat, steigen die kleinen Farbkugeln wieder nach oben. Es entsteht ein so genannter „Lava-Effekt“.

Anmerkung: Die Übung dient zur Veranschaulichung der unterschiedlichen Lösungsverhalten.