

## Experimente aus der Küche „Wasser und Öl“



### Du brauchst:

- ein Glas
- Speiseöl
- Wasser
- einen Löffel
- Lebensmittelfarbe oder Tinte

### Probiere es aus!

Befülle ein Glas mit Speiseöl (2–3 cm hoch) und gib anschließend etwa dieselbe Menge Wasser hinzu. Warte einen Moment und verrühre dann mit dem Löffel die zwei Flüssigkeiten. Beobachte, was im Glas passiert. Als Erweiterung des Experiments kannst du nun noch in Wasser gelöste Lebensmittelfarbe oder Tinte hinzufügen.

### Warum passiert das?

Wasser und Öl lassen sich nicht miteinander vermischen. Das Wasser ist, obwohl du es erst nach dem Öl ins Glas gegossen hast, unter das Öl gesunken. Beim Umrühren entsteht zwar im Glas ein Gemisch aus Öl- und Wassertropfen, aber die beiden Flüssigkeiten vermischen sich nicht ganz miteinander. Nach dem Umrühren trennen sich Wasser und Öl allmählich voneinander und das Öl schwimmt auf der Wasseroberfläche. Der physikalische Hintergrund bei diesem Effekt ist, dass Öl eine geringere Dichte als Wasser besitzt und daher leichter ist.

Lebensmittelfarben oder auch Tinte sind hingegen wasserlöslich, das heißt, sie lösen sich im Wasser auf und färben dieses komplett ein.

### Wusstest du, dass...

du diesen Effekt auch am Esstisch beobachten kannst? Denn auch in der Salatschüssel lassen sich Wasser und Essig der Marinade nicht komplett mit dem Öl vermischen.