

## Homogenisieren von Milch



Frische Milch direkt von der Kuh nennt man Rohmilch. Hast du schon einmal frische Milch bei einem Bauern gekauft? Wenn du diese Rohmilch einige Stunden im Kühlschrank stehen lässt, sammelt sich an der Oberfläche das Fett. Wir nennen dieses Fett «Rahm».

Bei Milch aus dem Laden passiert das nicht. Ein spezielles Verfahren sorgt dafür, dass das Fett dauerhaft gleichmässig in der Milch verteilt bleibt. Das nennt man «Homogenisieren». Wie das geht, kannst du selber ausprobieren.

### Aufgabe

Stelle zwei Emulsionen her. Eine Emulsion ist ein Gemisch aus Fett und Wasser (genau wie die Milch).



#### Material

- 2 Schraubdeckelgläser
- 1 Sprühflasche (zum Besprühen von Pflanzen)
- 1 Messbecher
- 20 ml Rapsöl
- 20 ml Wasser

#### Anleitung

- Gib in beide Gläser je ca. 10 ml Rapsöl.
- Füge die gleiche Menge Wasser hinzu.
- Verschliesse beide Gläser gut und schüttle sie gleich stark. Den Inhalt eines Glases füllst du ganz schnell in die Sprühflasche und sprühst ihn zurück ins Glas.
- Schau beide Emulsionen genau an.
- Was beobachtest du?



#### Hinweis

Das Milchfett schwimmt in Form von ganz kleinen Kügelchen in der Milch. Bei der **Homogenisierung** werden diese Milchfettkügelchen mechanisch zerkleinert und gleichmässig in der Milch verteilt. Dies verhindert, dass das Fett an die Oberfläche steigt und sich dort eine Rahmschicht bildet.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Homogenisieren von Milch

---

Die Absetzgeschwindigkeit der Fetttropfchen der beiden Emulsionen unterscheidet sich.

Die Emulsion, die durch die Sprühflasche zurück ins Glas gesprüht wurde, bleibt länger beständig. Das heisst, es verstreicht mehr Zeit, bis sich das Wasser und das Öl wieder trennen.

Grund: Die Emulsion wird bei der Sprühflasche durch feine Düsen gepresst, wodurch die Grösse der Fetttropfchen deutlich verringert wird. Die Emulsion wird stabilisiert. So ähnlich funktioniert es auch bei der Homogenisierung der Milch.