



Mischen von Öl mit Milch und Wasser

Benötigte Materialien:

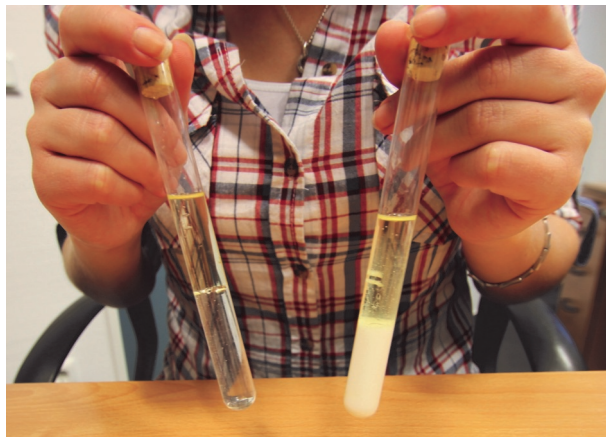
Milch, Wasser, Speiseöl, Trichter, Reagenzgläser mit Stopfen (oder kleine verschließbare Gläser), Reagenzglasständer (oder etwas ähnliches)

Durchführung:

In ein Reagenzglas schütten die Kinder mit dem Trichter ungefähr 4 cm hoch Milch, in ein zweites Reagenzglas etwa genauso viel Wasser. Dann wird in beide Gläser jeweils eine Schicht Öl dazugegeben (wieder etwa 4 cm). Die Reagenzgläser werden dann mit den Stopfen gut verschlossen. Jetzt können die Kinder ordentlich schütteln. Dann werden die Gläschen in den Reagenzglasständer gestellt und es wird beobachtet.

Beobachtung:

Das Öl und das Wasser trennen sich ziemlich schnell wieder und bilden zwei Phasen. Die Milch und das Öl bleiben viel länger gemischt und trennen sich nur langsam wieder und nicht vollständig.



Erklärung:

Öl und Wasser verbinden sich nicht. Da Öl eine geringere Dichte als Wasser hat, also leichter ist, schwimmt es oben. Milch ist sowieso eine Mischung aus Wasser und Fett (Emulsion). Milch enthält sog. Emulgatoren, die die Fettteilchen in der Flüssigkeit festhalten. Deshalb trennt sich das Öl nicht so schnell wieder von der Milch.