

Ist Wasser hart?

Für den Versuch benötigt man:

Leitungswasser
zwei Gläser mit Schraubverschluss
kleines, offenes Glas
destilliertes Wasser
Flüssigseife
Löffel

Das Experiment wird wie folgt durchgeführt:

Gieße in ein Schraubglas destilliertes Wasser und in das andere die gleiche Menge Leitungswasser. Gebe einen Tropfen Flüssigseife in das Glas mit Leitungswasser. Schraube den Deckel zu. Schüttle das Glas. Wenn es nicht schäumt, gebe wieder einen Tropfen Flüssigseife und schüttle noch mal. Wiederhole dies, bis es schäumt. Zähle dabei, wie viele Tropfen du brauchst, bis es schäumt.

Wiederhole den Versuch mit dem destillierten Wasser.

Hat es zum Schäumen mehr oder weniger Tropfen gebraucht als das Leitungswasser?

Hinweise für die Lehrperson:

Das Leitungswasser braucht mehr Seifentropfen als das destillierte Wasser. Dies bedeutet, dass das Leitungswasser härter ist.

Wasser sickert durch unterirdisches Gestein und löst Mineralstoffe heraus, wodurch es „hart“ wird. Die Mineralstoffe können als Tropfsteine wieder abgelagert werden.

Die Schülerinnen und Schüler sollen lernen, dass das Wasser „hart“ sein kann. Das bedeutet, es enthält Mineralstoffe, die sich in Leitungen und Kochtöpfen z.B. als Kalk absetzen können. Seife schäumt in hartem Wasser schlecht.

Tipp:

Die Schülerinnen und Schüler könnten diesen Versuch auch zu Hause durchführen, indem sie auch zu Hause das Wasser auf ihre „Härte“ überprüfen.