

## Experiment: Löslichkeit und Temperatur

### Geräte & Chemikalien

- Becherglas (2x)
- Waage
- Spatel
- Glasstab
- (Wasserkocher)

### - Haushaltszucker



### Durchführung

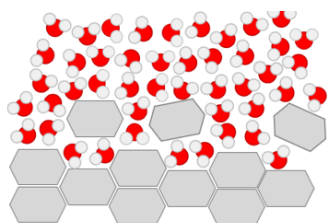
- Füllt ein Becherglas mit 20 mL kaltem Wasser.
- Gebt zunächst 10 g Zucker hinzu und rührt bis zu Lösung.
- Gebt nun schrittweise je 1 g Zucker hinzu und rührt.
- Fahrt so lange fort, bis sich kein Zucker mehr löst.
- **Wiederholt** den Versuch mit Wasser, das auf etwa 60 °C erwärmt wurde.

👁 Notiert eure **Beobachtungen** und auch die **maximal gelöste Masse** Zucker!

|               | vorher (20g) | während | nachher |
|---------------|--------------|---------|---------|
| kaltes Wasser |              |         |         |
| warmes Wasser |              |         |         |

- 1 Formuliert eine **allgemeine Regel** zur Löslichkeit von Feststoffen basierend auf euren Beobachtungen.

- 2 **Erklärt**, warum sich Stoffe besser in warmem Wasser lösen. Nutze dazu das Teilchenmodell. Tipp: Wie verhalten sich die Wasser-Teilchen, wenn sie erwärmt werden?



 **Zusatz 1:** Erklärt für die abgebildeten Beispiele aus dem Alltag, warum heißes Wasser verwendet wird.



 **Zusatz 2: Und was ist mit den Gasen?**

**Erkläre** anhand der folgenden Schlagzeile, ob sich auch Gase in warmem Wasser besser lösen.

**Tonnenweise tote Fische sind in Hamburg eingesammelt worden.**

Der Grund dafür: Hitze und Trockenheit. Schuld am Sterben der Fische sei die niedrige Sauerstoffmenge in den Gewässern, sagt Björn Marzahn von der Behörde für Umwelt und Energie in Hamburg. Die Hitze Sorge dafür, dass der Sauerstoffgehalt in den Gewässern so drastisch sinkt, dass die Fische verenden.