

Themenkreis Wasser

Versuch 1.5. Temperaturänderungen beim Lösen

Sicherheit: Schutzbrille

Entsorgung: Problemlos

Beim Auflösen von Salzen (die Ionen werden frei beweglich) wird in der Regel Energie benötigt. Diese wird der Umgebung entzogen. Folge: Abkühlung.

Häufig reagieren die Substanzen aber auch mit Wasser. Beispiel: eine Hydrathülle bildet sich. Folge: Erwärmung.

In der Summe wird sich - je nach freiwerdender Wärme und nach benötigter Wärme - die Lösung entweder erwärmen, abkühlen oder beide Wärmemengen halten sich die Waage.

Folge: kaum eine Temperaturänderung ist zu bemerken..

- Fülle vier Bechergläser (z.B. 100 mL) je halb voll mit Wasser.
- Fühle die Temperatur und miß sie mit dem Thermometer.
- Gib in jedes Glas etwa 2 Löffel und rühre um, bzw. leicht schwenken:
 - a) Kochsalz
 - b) Zucker
 - c) Ammoniumchlorid (Xn) oder Ammoniumnitrat (O)
 - d) Calciumchlorid; wasserfrei (T) (Soll der Lehrer einfüllen!)
- Fühle und miss jeweils erneut die Temperatur !

