

WÄRMEKISSEN

In den käuflichen Wärmekissen ist Natriumacetatlösung enthalten.
Die Reagenzgläser an deinem Platz beinhalten die gleiche Lösung.

**AUFGABE:**

An deinem Arbeitsplatz befinden sich zwei RGG (mit Stopfen) mit einer Natriumacetat-Wasser-Mischung, ein RGG-Ständer, zwei 250 ml Bechergläser, festes Natriumacetat-Trihydrat und eine Pinzette.

1. Stelle die Reagenzgläser (ohne Stopfen) in soeben aufgekochtes Wasser und schüttele bis der Festkörper vollständig in Lösung gegangen ist.
Stelle anschließend die Reagenzgläser in ein mit Wasser (Raumtemperatur) gefülltes Becherglas und warte 4 Minuten. (Es sollte sich noch kein Festkörper bilden! Reagenzglas nicht bewegen!))
Gib anschließend einen Kristall in die Lösung, beobachte genau und überprüfe die Temperatur des Reagenzglases mit der Hand.
2. Veranschauliche diesen Versuch mit (4) beschrifteten Skizzen an einer Zeitleiste.
3. Erstelle ein Diagramm, welches die Energievorgänge bei dieser Kristallisation darstellt entsprechend dem Diagramm → *Zusammenfassung* „Kapitel 3“ Punkt 1.4 „Energievorgänge beim Lösen von Salzen“
Hinweis: Auskristallisieren ist das Gegenteil von Lösen. Demnach ist die Kristallisationswärme das Gleiche wie die Lösungswärme, nur mit umgekehrtem Vorzeichen.
4. Lösungsblatt mit Versuchsbeschreibung und Skizze in die Mappe einheften.

ALLGEMEINES ZUR LÖSLICHKEIT:

- Die **Löslichkeit der meisten Festkörper** in einem Lösungsmittel **nimmt mit steigender Temperatur zu**.
- Jeder Stoff hat eine **maximale Löslichkeit** in einem Lösungsmittel:
Z.B.: In 1 l Wasser lassen sich bei 20°C maximal 380 g Kochsalz auflösen. Man spricht dann von einer **gesättigten Lösung**. (Eine Lösung mit Bodensatz ist immer eine gesättigte Lösung; Warum?)
- Wenn man eine gesättigte Lösung vorsichtig abkühlt, kann man zu einer **übersättigten Lösung** kommen: Es ist **mehr in Lösung** als dem stabilsten Zustand entspricht. Aus solchen Lösungen kann es zu einer sehr schnellen Kristallisation kommen.
- Die **Löslichkeit von Gasen** in einem Lösungsmittel **nimmt mit steigender Temperatur ab**.