

### das Szenario

<b>Thema</b>	<b>Anorganische Chemie/Kristallisation</b>
<b>Länge</b>	4:39
<b>Hauptziele</b>	Die Technik der Kristallisation kennenlernen
<b>Detaillierte Ziele</b>	
<b>Aufbau und Versuchsbeschreibung:</b>	
<b>1. Einführung</b>	Beschreibung: Die Motivation für den Versuch soll die Untersuchung der Kristallisation einer Salzlösung zu einem Festkörper sein
<b>2. Hauptthema</b>	Beschreibung: Wie verwandelt man eine Flüssigkeit in einen Feststoff? Wie trennt man einen löslichen Feststoff von einer Flüssigkeit und reinigt ihn? Ist die Temperatur wichtig, um eine Kristallisation zu erreichen? Untersuchung der Kristallisation von Alaunsalz in Wasser bei einer bestimmten Temperatur
<b>Teil 1</b>	
<b>(0:40)</b>	<b>Werkzeuge:</b> Alaunsalz, Wasser, Becherglas, Rührplatte, Thermometer
<b>Versuch 1 (0:42)</b>	<b>Beschreibung:</b> Wasser in ein Becherglas geben und in der Rührplatte umrühren und erhitzen. Prüfen Sie mit dem Thermometer, ob das Wasser jetzt heiß ist und fügen Sie 50 mg Alaunsalz hinzu. Die Mischung wird erhitzt, bis ein Teil der Flüssigkeit verdunstet ist und sich kleine Kristalle auf der Oberfläche der Flüssigkeit zu bilden beginnen. Anschließend Rühren und Erhitzen stoppen und 12 Stunden auf den Kristallisationsprozess warten.  Nachdem sich das Salz in Wasser gelöst hatte, konnten sich die Moleküle in den nächsten 12 Stunden wieder anlagern. Als sich die Moleküle wieder anlagerten, verfestigten sie sich wieder, aber in einer neuen Form (Kristalle)  <b>Fragen:</b> Hängt der Kristallisationsprozess von der Temperatur oder von der Löslichkeit des Salzes ab? - Ja, es hängt von der Temperatur ab, damit das Salz löslich wird und sich bei heißen Temperaturen in Kristalle verwandelt und bei kalten Temperaturen Kristalle bildet.  <b>Schlussfolgerungen:</b> Salzkristallisation tritt auf, wenn die Salzkonzentration in einer Lösung ihre temperaturabhängige Löslichkeit in einem Lösungsmittel (in diesem Experiment Wasser) übersteigt
<b>3. Zusammenfassung, Bewertung und Anmerkungen</b>	<b>Anwendung:</b> Die Hauptanwendung der Kristallisation im Labor der organischen Chemie ist die Reinigung unreiner Feststoffe: entweder Reagenzien, die sich im Laufe der Zeit zersetzt haben, oder unreine feste Produkte aus einer chemischen Reaktion

	<p>Ist ein in der Industrie sehr häufig verwendetes Trennverfahren für viele verschiedene Materialien.</p> <p><b>Stufe:</b> Grundschule (ISCED 2 / 6., 8. Klasse)</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------