

# Regionalwettbewerb Neuwied 11.2.2012 „Jugend forscht/ Schüler experimentieren“

## Kristalle

von *Lea Grünberg (K18) & Saskia Stelzer (K18)*



### Kurzfassung

Wir haben uns mit dem Thema „Kristalle züchten“ beschäftigt.

Uns haben Edelsteine fasziniert und wir wollten wissen, wie sie zu ihrer Form und Farbe gekommen sind. Insgesamt haben wir das Verhalten von sieben Feststoffen, meist Salzen, untersucht: Salz (Haushalts-Kochsalz), Zucker, blaues Kupfersulfat, Natriumchlorid, Aluminiumkaliumsulfatdodecahydrat (Alaun), Ammoniumeisen-(II)-sulfathexahydrat (Mohrsches Salz) und Kaliumhexacyanoferrat(III) (rotes Blutlaugensalz) haben wir in destilliertem Wasser gelöst und die Lösungen erhitzt. Nach einiger Zeit fanden wir in der abgekühlten Lösung die Kristalle.

Bei den ersten beiden Versuchen, also mit Salz und Zucker, hatten wir uns das Ergebnis anders vorgestellt. Wir dachten die Kristalle wären größer und hätten vielleicht eine andere Form. Bei der blauen Kupfersulfat Lösung haben wir zwei Versuche gestartet, der erste ging schief, weil am Boden des Becherglases noch zu viel Salzkristallpulver lag. Dadurch haben sich die neuen Kristalle nicht schön geformt und einzeln gebildet, sondern ineinander verklebt als Bodenkruste.

Über die Kristalle aus der Natriumchloridlösung wunderten wir uns am meisten: uns wurde erzählt, dass die Kristalle würfelförmig aussehen würden, aber wir konnten uns das nicht vorstellen. Deswegen waren wir vom Ergebnis fasziniert und sehr positiv überrascht.

Kristalle lassen sich also in verschiedenen Farben züchten: man kann Färbetabletten verwenden, dann sind die Kristalle aber nicht durchgefärbt. Benutzt man farbige Salze, dann erhält man die typische Stofffarbe. Am besten wachsen Kristalle beim Abkühlen einer gesättigten Lösung oder wenn das Lösemittel verdunstet. Durch ihre regelmäßige Form sind sie sehr faszinierend.