

AB: Kristallzüchtung

Einleitung

In der Natur bilden sich schöne Kristalle, wenn sie viel Raum und Zeit (mitunter viele Tausend Jahre) zum Wachsen haben. Sie sind dann immer ein Abbild ihrer inneren Kristallstruktur. Im Koffer findest Du beispielsweise oktaederförmige Fluorite, würfelförmige Pyrite oder auch schöne Bergkristallspitzen (Quarz). So lange wollen wir natürlich nicht warten, daher bedienen wir uns einiger Tricks, um unsere Kristalle schneller zum Wachsen zu bringen.

Benötigte Materialien

- Alaunpulver (aus dem Symmetriekoffer - Nachschub bekommt man günstig in jeder Apotheke)
- 200 ml heißes Wasser
- hitzebeständiges Gefäß (z.B. Becherglas)
- Wollfaden
- Holzstab

Anleitung:

Schritt 1:

Bringe das Wasser zum Kochen und fülle es anschließend in das hitzebeständige Gefäß!

Schritt 2:

Beginne nun damit, das Alaunpulver unter Rühren hinzuzugeben! Gib so viel Pulver in das Glas bis es sich nicht mehr auflöst. Nun hast Du eine heißgesättigte Lösung. Jetzt musst Du warten bis sich die Lösung ein wenig abgekühlt hat und nur noch lauwarm ist.

Schritt 3:

In der Zwischenzeit bindest Du den Wollfaden an den Holzstab. Das untere Ende des Fadens sollte beim Eintauchen in die Lösung noch genügend Abstand zum Boden haben. Wenn Deine Lösung nur noch lauwarm ist, kannst Du den Wollfaden eintauchen lassen.

Schritt 4:

Markiere das Gefäß bzw. beschrifte einen Zettel, den Du direkt daneben legst. Es sollten dein Name, der Titel des Experimentes, die verwendeten Chemikalien, das Startdatum sowie ein Hinweis, dass das Glas nur vorsichtig bewegt werden darf, darauf stehen. Platziere das Gefäß an einem sicheren Ort (ohne Sturzgefahr).

Schritt 5:

Und nun heißt es warten.

Da Du Deine Lösung heißgesättigt hast, bilden sich durch das Abkühlen wahrscheinlich relativ schnell viele kleine Kristalle am Wollfaden. Möchtest Du einen großen Kristall züchten, solltest Du den Faden regelmäßig von allen weiteren Kristallen befreien und nur einen (besonders)

schönen am Faden belassen. So wächst dieser immer weiter. Ansonsten bekommst Du einen Faden mit vielen kleinen Kristallen.

Tipp: Wenn Du nur einen größeren Kristall züchten möchtest und die kleinen immer wieder entfernst, wird Deine Lösung irgendwann zu wenig Alaun enthalten (Weil das Alaun ja dann aus der Lösung in Deinen Kristall gewandert ist). Das heißt, Du musst Deine Lösung wieder mit mehr Alaunpulver anreichern bevor Du den Kristall erneut einhängst. So stellst Du sicher, dass genügend Material vorhanden ist, so dass der Kristall weiterwachsen kann. Ansonsten würde er sich nämlich in der untersättigten Lösung wieder auflösen.