

YT Channel „Forsche mit uns! NaWi mit GUB e.V.“
Beschreibung zum Video

Farbige Salzkristalle züchten

Materialien

Salz, Esslöffel, Wasser, Holzstab, Büroklammer, Wollfaden, die Hälfte einer Petrischale, 2 durchsichtige Becher oder Gläser, evtl. Tinte oder Lebensmittelfarbe, Schere, Pipette

Ablauf

Im ersten Schritt stellst du eine gesättigte Salzlösung her. Hierfür gibst du einen Esslöffel Salz in einen Becher und füllst Wasser dazu. Jetzt rührst du so lange um, bis sich alles Salz aufgelöst hat. Dann gibst du wieder einen Löffel Salz dazu und rührst wieder so lange, bis sich alles Salz gelöst hat. Diesen Schritt wiederholst du, bis sich das Salz nicht mehr vollständig auflöst und auch nach längerem Rühren ein Rest Salz am Boden des Bechers bleibt. Jetzt füllst du das Salzwasser vorsichtig in den zweiten Becher um, und zwar so, dass kein festes Salz in den zweiten Becher gelangt. Wenn du möchtest, kannst du die Lösung jetzt noch einfärben.

Im zweiten Schritt befestigst du den Faden an dem Holzstab. Der Faden sollte so lang sein, dass er den Boden des Bechers nicht berührt, sondern frei im Becher hängt. Jetzt hängst du den Faden in den Becher mit der Salzlösung. Damit der Faden besser nach unten hängt, kannst du am unteren Ende die Büroklammer befestigen. Den Becher stellst du jetzt an einen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung (z.B. an ein Nordfenster). Den Becher kannst du längere Zeit stehen lassen. Wenn du viel Geduld hast, können hier recht große Kristallgebilde entstehen.

Jetzt zu der Variante mit schnell sichtbaren Ergebnissen: Gib etwas von der gesättigten Salzlösung in die Petrischale. Diese stellst du zu dem Becher an einen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung. Schon am nächsten Tag wirst du die ersten kleinen Kristalle sehen können. Das Wasser aus der Petrischale wird bereits nach einigen Tagen verdunstet sein und du hast schöne viereckige Salzkristalle in deiner Schale.

Hintergründe für ErzieherInnen/LehrerInnen

Gibt man unter Rühren immer mehr Salz in das Wasser, ist das Wasser zu einem bestimmten



Zeitpunkt „satt“. Es passt kein zusätzliches Salz mehr hinein. Das nennt man eine gesättigte Lösung.

Verdunstet jetzt das Wasser, steigt die Salzkonzentration und Salz fällt in Form von Kristallen aus der Lösung aus. Kristalle treten immer in einer bestimmten geometrischen Form auf. Der Kochsalzkristall ist ein Würfel.

Das Wort Kristall (griechisch Krýstallos) bedeutet „Eiskälte“ oder „Eis“. Ein Kristall ist ein fester Körper, bei dem die Bausteine (Atome) in einer regelmäßigen Struktur angeordnet sind. Diese Anordnung wird auch Kristallgitter genannt.

Minerale sind Kristalle, die ohne Einwirkung des Menschen in der Natur entstanden sind. So ist Kandiszucker zwar ein Kristall, aber kein Mineral, da Kandiszucker nicht in der Natur vorkommt.

Gesteine wiederum bestehen aus vielen fest miteinander verbundenen gleichen oder verschiedenen Mineralen. Minerale sind also die Bausteine der Gesteine.