



Zuckerkristalle züchten

Kristalle und Edelsteine haben die Menschen schon immer begeistert. Die wertvollsten von ihnen wurden geschliffen, poliert und in Schmuckstücken wie königlichen Kronen oder prunkvollen Halsketten verarbeitet. Aber nicht nur in Felsspalten und Höhlen kannst du Kristalle finden, sondern auch in eurem Küchenschrank. Schau dir einmal den Zucker aus der Packung oder der Zuckerdose an. Wenn du genau hinschaust, erkennst du kleine regelmäßig geformte Zuckerkristalle, die jedoch sehr klein sind. Auch Zucker bildet also Kristalle.

Um zu beobachten, wie solche Kristalle wachsen, benötigst du folgende Dinge:

- 200 mL Wasser (etwa einen großen Kaffeepott voll)
- 700 g Zucker
- 1 Schraubdeckelglas (Marmeladenglas)
- 1 sauberen Holzstab (z.B. einen Schaschlikspieß)
- Küchenpapier
- 1 Wäscheklammer
- 1 Topf

Bitte einen Erwachsenen, dich bei diesem Versuch zu unterstützen. Eine heiße Herdplatte kann schnell zu einer Gefahr werden, daher führe diesen Versuch nie alleine durch!

Für diesen Versuch brauchst du ein paar Tage Zeit, weil die Zuckerkristalle nicht schnell wachsen. Beginne am Abend damit, die eine Hälfte des Holzstäbchens mit Wasser zu befeuchten. Wälze es anschließend in Zucker, so dass kleine Zuckerkristalle am Stäbchen kleben bleiben und lasse es bis zum nächsten Morgen an einem warmen Ort trocknen.

Am nächsten Morgen füllst du das Marmeladenglas mit heißem Wasser aus der Wasserleitung und stellst es zur Seite. Lasse dir nun in einen Topf mit 200 mL Wasser 700g Zucker geben und alles langsam erhitzen. Diese Lösung sollte dabei mit einem hölzernen Löffel umgerührt werden. Wenn der ganze Zucker gelöst ist, lasse dir die heiße Zuckerlösung in das Marmeladenglas füllen. Stelle es an eine ruhige Stelle wo du es gut beobachten kannst.

Jetzt klemme die Wäscheklammer an das Stäbchen (oberhalb der Zuckerschicht) und tauche das Stäbchen in die Zuckerlösung, bis die Wäscheklammer auf dem Glasrand aufliegt (sollte die Öffnung des Glases zu groß sein kannst du eine zweite Wäscheklammer benutzen). Dabei soll das Stäbchen nicht die Wand oder den Boden des Glases berühren.

In den nächsten Tagen kannst du beobachten, wie sich große und kleine Kristallspitzen an dem Holzstäbchen bilden. Je länger du das Stäbchen in der Zuckerlösung hängen lässt, desto größer werden die Kristalle. Nach dem gleichen Prinzip wachsen auch Kristalle in der Natur, nur brauchen sie dafür einige hundert oder gar tausende Jahre.