

Zucker-Kristalle züchten

Ihr braucht:

3 Tassen Zucker

1 Tasse Wasser

Alufolie

Kochtopf, Löffel und Topflappen

kleine Schalen oder

gut ausgespülte Gläser mit Deckel

Holzspieße, ein wenig Knete

Lebensmittelfarbe

Zeit und etwas Geduld 😊

Zuckerlösung herstellen:



Gießt das Wasser in den Topf und erhitzt es auf mittlerer Stufe auf dem Herd. Fügt unter ständigem Rühren den Zucker hinzu und rührt so lange bis er sich vollständig aufgelöst hat und die Zuckerlösung auf einem Probierlöffel ganz klar wird.

Wenn ihr farbige Kristalle haben möchtet, gebt unter Rühren ein bisschen Lebensmittelfarbe hinzu. Hier gilt: Je mehr Lebensmittelfarbe du nutzt, umso intensiver funkelt der Kristall später.

Zucker-Geoden / einzelne Kristalle:

Hierfür kleiden wir die Schalen mit Alufolie aus und füllen diese mit der fertigen Zuckerlösung bis zur Hälfte (lasst euch hierbei von einem Erwachsenen helfen da die Zuckerlösung sehr heiß wird!), anschließend verdecken wir sie mit einer Art „Alufolien-Deckel“. Kleine Schalen eignen sich super für die Geoden, größere Schalen für die einzelnen, losen Kristalle. Die Schale am besten auf einen Teller stellen da sich die Zuckerlösung gerne etwas am Rand hochzieht und an den Schüsseln herunter tropft.

Kristallstäbe:

Die Holzspieße zu ca. $\frac{1}{4}$ ins Wasser tauchen, kurz im Zucker wälzen, und antrocknen lassen.

Nun mittig mit einem Korkenzieher ein Loch in die Deckel der Gläser Bohren (Hierbei unbedingt von einem Erwachsenen helfen lassen).



Die Gläser nun jeweils bis zur Hälfte mit der Zuckerlösung befüllen. Anschließend die Spieße durch das Loch im Deckel schieben und mit Knete fixieren. Die Deckel zuschrauben und die Spieße ca. 1cm vom Boden des Glases entfernt anbringen.

Jetzt braucht ihr etwas Geduld. Nach 2 Tagen könnt ihr das erste Mal vorsichtig unter die Deckel schauen. Die Kristalle brauchen ungefähr 7-10 Tage, bis sie fertig gewachsen sind.

Nach dieser Zeit könnt ihr die Alufolie samt Kristall vorsichtig aus der Schale nehmen und diese vorsichtig von den Kristallen lösen/ bzw. die Stäbe aus den Gläsern holen. Lasst die überschüssige Zuckerlösung gut abtropfen und lasst die Kristalle kopfüber noch 12 Stunden auf einem Küchenhandtuch trocknen. Fertig ist der Funkelzauber!

Viel Freude beim wachsen lassen 😊



Was passiert hier?

Zuerst wird eine gesättigte Zuckerlösung hergestellt. Das heißt, es wird so viel Zucker im heißen Wasser aufgelöst, bis kein Zucker mehr vom Wasser aufgenommen werden kann. In der Lösung schwimmen nun sehr viele Zuckerteilchen (Zuckermoleküle) umher. Da es so viele sind, stoßen sie häufig aufeinander. Während die Lösung abkühlt, verlangsamt sich die Bewegung der Zuckerteilchen und manche Teilchen, die zusammengestoßen sind, bleiben aneinanderkleben. Viele Teilchen zusammen formen

einen Kristall. So wie das Wasser langsam abkühlt, bilden sich die Kristalle weiter aus. Da das abgekühlte Wasser sogar verdunstet und die Zuckerteilchen also immer weniger Platz haben, um sich zu bewegen, stoßen sie immer mehr aufeinander und gegen die sich formenden Kristalle und bleiben daran kleben. Die Zuckerkrystalle wachsen.

Wenn ihr in Experimentierlaune gekommen seid könnt ihr auch noch ausprobieren, ob dieses Experiment evtl. mit anderen Zuckerarten wie Puder- oder Kandiszucker oder sogar Salz gelingt 😊.

