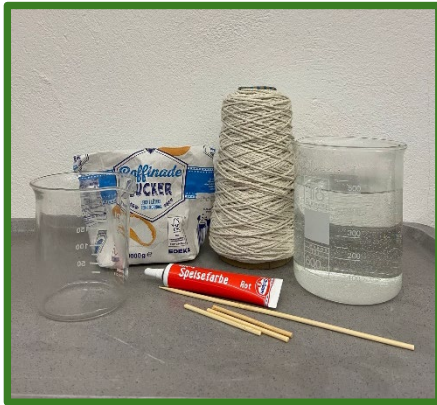




Faszination Schneeflocke: Wir züchten unseren eigenen Zucker-Schneekristall



Was du brauchst:

- Ein Kristallzuchtgefäß (z.B. ein Messbecher, Becherglas oder Glas)
- Einen Topf
- 3 Zahnstocher
- 1 längeren Holzstab (z.B. Holzspieß)
- Kordel oder Wolle
- Zucker
- Etwas Lebensmittelfarbe nach Belieben



Schritt 1:

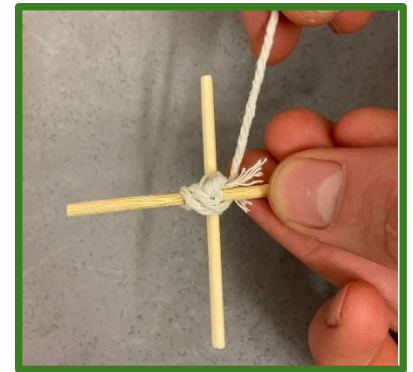
Schneide dir ein etwa 50 cm langes Stück Kordel oder Wolle zurecht. Knote damit eine Schlaufe, mit welcher du 2 der 3 Zahnstocher in einem Kreuz übereinander bindest. Wickle 2-3-mal um die Schnittstelle, um die Position der Zahnstocher zu stabilisieren.



Schritt 2:

Nimm den dritten Zahnstocher hinzu, und positioniere ihn so, dass aus dem Kreuz ein Stern mit 6 Zacken entsteht. Fixiere auch diesen Zahnstocher mit einigen Umwicklungen.

Umwickle anschließend den ersten Zacken der Flocke bis ca. 3-5 mm vor die Spitze, und wickle dann zurück zur Mitte.



Schritt 3:



Verfahre nun mit den anderen Zacken genauso und umwickle sie bis jeweils kurz vor die Spitze.

Fixiere anschließend das Fadenende im Zentrum.

Fertig ist das Gerüst, auf dem der Schneeflocken-Zucker-Kristall wachsen kann!

Miss dann mit dem Kristallzuchtgefäß 3 Teile Zucker und 1 Teil Wasser ab, und gib alles in einen Topf. Erhitze das Gemisch unter ständigem Rühren bis der Zucker sich vollständig aufgelöst hat. Gib zum Schluss noch einen Tropfen Lebensmittelfarbe hinzu.



Schritt 4:

Das Kristallgerüst kannst du jetzt in deinem Kristallzuchtgefäß fixieren, indem du es mit einem Stück Kordel an dem Holzspieß aufhängst.

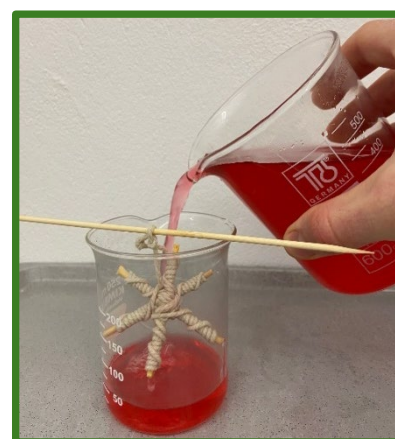
Sollte der gebastelte Stern nicht vollständig eintauchen, weil er zu leicht ist, kannst du alternativ den Stern auch auf den Holzspieß aufspießen, kopfüber in das Gefäß stellen und den Spieß oben am Rand fixieren.



Schritt 5:

Gieße nun vorsichtig das noch heiße, eingefärbte Zuckerwasser in das Kristallzuchtgefäß, und lasse den Ansatz mindestens 7 Tage ruhig stehen.

Wichtig: Damit der Kristall gut wachsen kann, solltest du das Gefäß in dieser Zeit nicht bewegen!



Frohe Weihnachten!

Ergebnis

Nach etwa 7 Tagen sind die Zuckerkristalle auf der Wolle so groß gewachsen, dass du sie vorsichtig aus dem Gefäß nehmen kannst. Nachdem du die entstandene Zucker-Schneeflocke gut getrocknet hast, kannst du sie als Weihnachtsbaumschmuck verwenden, oder deinen Tee damit süßen.



Erklärung

Indem wir das Zuckerwasser erhitzen, fügen wir ihm Wärmeenergie zu, was die Moleküle in Schwingung versetzt. Dadurch kann das Wasser weit mehr Zuckermoleküle lösen als bei Raumtemperatur. Kühlt die Lösung anschließend ab, verliert sie diese Energie und die Zuckermoleküle ordnen sich eng aneinander an. Als Startpunkt dient ihnen dabei das Kristallisationsgerüst.

Ganz ähnlich entstehen auch Schneeflocken. Wenn die Temperatur in einer Regenwolke unter -12 Grad Celsius sinkt, bilden sich Eiskristalle, die sich um Staubkörner in der Luft anordnen. Sobald diese schwer genug sind, fangen sie an auf die Erde zu fallen, und wachsen auf ihrem Wege dahin stetig weiter. Form und Symmetrie der dabei entstehenden Schneekristalle sind von Temperatur und Luftfeuchtigkeit abhängig, sodass jede Schneeflocke ein bisschen anders aussieht!

