



Der Tropfstein auf der Fensterbank

Bestimmt hast du schon einmal Bilder aus einer Tropfsteinhöhle gesehen oder hast schon einmal selber eine solche Höhle besucht. Tropfsteine sind wahre Wunder der Natur und bestehen aus Kalkkristallen. Das Wasser aus Regen, Schnee und Eis sickert durch das Gestein über der Höhle, bis es an der Höhlendecke zu tropfen beginnt. Auf seinem Weg hat das Wasser Kalk aus dem Gestein gelöst und lagert es nun mit jedem Tropfen an der Decke und am Boden der Höhle ab. Einen von der Decke wachsenden Tropfstein nennt man **Stalaktit**, einen der vom Boden nach oben wächst **Stalakmit**.

Um deine eigenen kleinen Tropfsteine wachsen zu lassen, benötigst du folgende Dinge:

- 2 Schraubdeckelgläser (Marmeladengläser)
- 1 dicken Wollfaden
- 2 kleine Kieselsteine
- 1 alte Untertasse
- Kristall Soda oder Wasserfreien Soda (gibt es im Drogeriemarkt oder der Apotheke)

Stelle die Untertasse an einen ruhigen Ort auf eine feste Unterlage. Rechts und links stellst du nun die Marmeladengläser auf. Lege anschließend den dicken Wollfaden mit einem Ende in das erste Marmeladenglas und beschwere das Ende mit einem der beiden Kiesel. Verlege den Wollfaden nun so, dass er über die Untertasse in das zweite Marmeladenglas verläuft und dabei genau über der Untertasse ein wenig durchhängt. Ist der Wollfaden so verlegt, kannst du ihn abschneiden und das jetzt noch freie Ende am Boden des zweiten Marmeladenglases wieder mit einem Kiesel befestigen.

Jetzt fehlt dir noch die Soda-Lösung. Dabei kommt es darauf an, welchen Soda du gekauft hast. Hier die Rezepte:

- | | | |
|----------------------|-----------------------|-------------|
| 1. Kristall Soda | 30g Kristall Soda | 70mL Wasser |
| 2. Wasserfreier Soda | 10g Wasserfreier Soda | 90mL Wasser |

Messe dir die entsprechenden Mengen ab und mische nun Soda und Wasser. Fülle die Lösung in die beiden Marmeladengläser (ganz voll) und lasse deinen Versuch über Nacht stehen. Was beobachtest du? Der Wollfaden wird sich mit der Lösung von beiden Seiten vollsaugen, bis es in der Mitte (über der Untertasse) anfängt zu tropfen. Dabei lagern sich Sodakristalle an der tropfenden Stelle, auf der Untertasse und auch am Rest des Fadens ab.

Dieser Versuch ist etwas knifflig, weil das Wachstum der Kristalle von vielen Faktoren abhängt (Temperatur der Luft, Luftfeuchtigkeit usw.). Ist z.B. die Luftfeuchtigkeit gering und die Raumluft sehr warm werden beginnen die Kristalle bereits an den Enden des Fadens zu wachsen. Der Weg ist blockiert und es kann kein Tropfstein wachsen. Bei zu niedriger Temperatur und zu wenig Soda wird es zu keinem Kristallwachstum kommen.

Sollte es am Anfang nicht sofort klappen, versuche es mit einer anderen Zusammensetzung der Sodalösung oder einem anderen Standort noch einmal. Dafür ist es wichtig, dass du dir genau aufschreibst, welche Mengen an Soda und Wasser, welche Raumtemperatur usw. du eingesetzt hast. Wenn du so vorgehst, arbeitest du schon wie ein richtiger Wissenschaftler, bei ihnen gelingt auch nicht alles beim ersten Mal.