



mit Andreas Bellony & Michael Sieb

# Experiment für kalte Tage: Eiskristalle züchten

**A**n den winterlichen Fenstern sind sie eine Seltenheit geworden, weil die Wärmedämmung in unseren Häusern zu gut ist. Wenn ihr an einem kalten Wintertag

aber im Freien seid, könnt ihr über die Schönheit der Eiskristalle staunen. Mit einfachen Mitteln könnt ihr selber solche vergänglichen Wundergebilde der Natur züchten. Wie das

Experiment gelingt, zeigt euch die 1b der neuen Mittelschule Telfs Weisenbach. Schickt uns doch Fotos von euren Eisnadeln an [toni@tt.com](mailto:toni@tt.com). (Brigitte Warenski)



Benjamin und Jonas bereiten das Experiment vor. Zuerst wird Wasser in den Topf gefüllt.

## 1 Kochtopf, Wasser, Glasdeckel und das Experiment kann beginnen

Zuerst füllt ihr einen Topf ca. 2 bis 3 Zentimeter mit warmen Wasser. Wenn es im Freien kalt ist, verdunstet das Wasser im Topf natürlich langsamer, als wenn es warm ist. Später werdet ihr sehen, dass der Wasserdampf sich auf der Innenseite des Deckels niederschlägt und wir unsere schönen Eisblumen bekommen.



Lea kontrolliert nun die Wasserhöhe. Sie sollte zwischen 2 und 3 Zentimetern liegen.



Hannah und Florian schließen das Loch im Deckel mit einem Stück Holz.

## 2 Mit dem Topf ab in die Kälte

Hat der Deckel ein Loch, verschließt es zum Beispiel mit einem Stück Holz. Stellt den Topf ins Freie. Je kälter es an dem Ort ist, desto besser funktioniert es. Nun heißt es ein paar Stunden warten, bis das Wasser im Topf teilweise gefroren ist.



Benjamin und Hannah platzieren den Topf mit dem Deckel im Freien.



Über Nacht sind sehr schöne Eisblumen an der Innenseite des Glasdeckels entstanden.

## 3 Das Wasser friert in Form von Eisnadeln

Bei unserem Experiment zeigten sich am nächsten Morgen wunderschöne Kristalle auf der Innenseite des Deckels. Auch das Wasser im Topf ist teilweise gefroren, aber nicht ganz. Deshalb kann man sehen, wie das Wasser gefriert: nämlich vom Rand her, da ist es am kältesten, zur Mitte hin, wo es etwas wärmer ist. Das Wasser friert in Form von Eisnadeln, die sich zur Seite auffächern und sechseckige Kristallstrukturen wie bei Schneeflocken bilden. Macht mit dem Finger ein Loch in den Eiskern und leert das noch flüssige Wasser aus. Diese Eisstrukturen könnt ihr übrigens auch in Lacken, die noch nicht ganz gefroren sind, finden.



Nehmt die Eisschicht vorsichtig aus dem Topf. Auch am Topfboden haben sich Eiskristalle entwickelt.



So sehen die Eiskristalle aus der Nähe aus. Sie haben ganz feine Strukturen gebildet.

Fotos: Rudy de Moor, Michael Sieb



