

Kristallbäume

Eine baumförmige Figur wird aus Kaffeefiltern selbst gebastelt und in eine Schale gestellt. Es werden vorsichtig 30 ml der Harnstofflösung zugegeben.

Zeit: Vorbereitung: 20 min, **Wachstumszeit:** 2–3 Tage

Geräte und Chemikalien

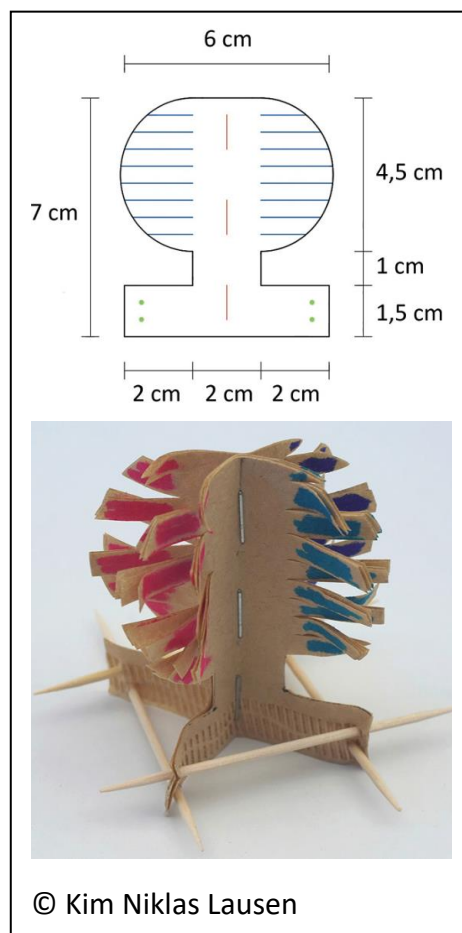
4 Kaffeefilter, 4 Zahnstocher, Schere, Heftgerät, wasserlösliche Filzstifte, Schale, 30 ml Harnstofflösung (37,5 %) (= 18g Harnstoff in 30g Wasser gelöst) aus der Apotheke.

Durchführung

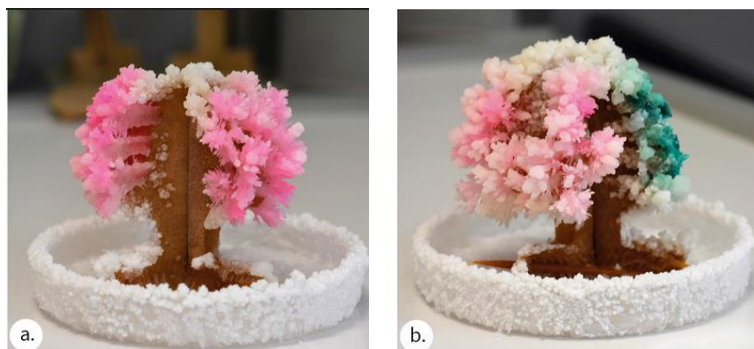
Die vier Kaffeefiltertüten werden übereinandergelegt, und es wird eine baumförmige Figur ausgeschnitten (Abb. 1). Die Filter werden entlang des „Baumstamms“ durch drei Heftklammern verbunden. Die Krone des „Baumes“ wird im Abstand von ca. 0,5 cm mehrmals eingeschnitten. Mit einem Zahnstocher werden auf beiden Seiten des Baumfußes am Rand zwei Löcher übereinander gestochen. Die Filterschichten werden auseinandergefaltet, sodass eine „Baumkrone“ entsteht. Der Baum wird stabilisiert, indem mit den Zahnstochern die Füße des Baumes verbunden werden. Die einzelnen Streifen der Baumkrone werden abwechselnd vor- und zurückgefaltet und können nach Belieben mit den Filzstiften angemalt werden (Abb. 2). Der Baum wird in eine Schale gestellt, und es werden vorsichtig 30 ml der Harnstofflösung zugegeben. Nach 2 bis 3 Tagen sind die empfindlichen Kristalle ausreichend getrocknet und können ggf. mit Haarspray fixiert werden.

Beobachtung

Die Harnstofflösung steigt in die Baumkrone auf und es bilden sich Kristalle, die die Farbe des Filzstiftes haben (Abb. 3 a und b).



© Kim Niklas Lausen



©Kim Niklas Lausen

Entsorgung

Hausmüll

Eine Versuchsanleitung als Video findet sich unter:

<https://vimeo.com/938531311/2d0dbb6288?share=copy>

Beitrag aus: Unterricht Chemie 204/2024 Chemie für alle

Autoren: Kim Niklas Lausen und Ingo Eilks