

Versuchsanleitung zum Experiment „Blumen selbst gefärbt“

Wusstet ihr, dass man nicht nur Ostereier färben kann, sondern auch Blumen?
Wie und warum das funktioniert, wird mit folgendem Experiment gezeigt und erklärt!

Material

frische Schnittblumen mit dicken Stielen und weißen Blüten
*1 Cutter **oder** alternativ 1 Blumenschere*
3 durchsichtige Trinkgläser mit Wasser
3 langstielige Löffel
*Lebensmittelfarbe **oder** Ostereierfarbe **oder** Tinte in jeweils 3 verschiedenen Farben*

Durchführung

Lasst eure Kinder als Erstes in jedes der drei mit Wasser gefüllten Trinkgläser jeweils eine der drei Farben geben – und zwar so viel Farbe, dass das Wasser anschließend intensiv eingefärbt ist. Rührt dann das Ganze um, damit sich die Farbe gleichmäßig im Wasser verteilt. Benutzt dabei für jede Farbe einen eigenen Löffel.

Damit das Experiment funktioniert, ist es wichtig, dass die Blumen etwas dickere Stängel und weiße Blüten haben und dass sie relativ frisch abgeschnitten sind. Schneidet deshalb die Blumenstängel noch einmal an und kürzt sie bei der Gelegenheit gleich auf eine praktikable Länge.

Übrigens: Gerne könnt ihr auch unterschiedliche Blumensorten ausprobieren.

Nun stellt ihr die Blumen in das gefärbte Wasser und dann die Gläser an einen hellen Ort.

Beobachtungen

Nach einigen Stunden beginnen die Blüten sich zu verfärben. Wenn ihr genau hinschaut, seht ihr, dass zuerst die großen Äderchen in den Blumen farbig werden. Bei dunklen Farbtönen kann man manchmal sogar beobachten, dass sich auch die grünen Blätter verfärben.

Erklärung

Auch ohne Wurzeln können Schnittblumen noch mehrere Tage weiterleben, Knospen öffnen und blühen. Die Blumen brauchen nur genug Wasser, das sie dann in vielen winzigen, sehr engen Röhrchen, die sich in den Stängeln befinden, nach oben zur Blüte transportieren. Diese Röhrchen heißen **Kapillaren** und sind dünner als ein menschliches Haar. Durch die Kapillaren ziehen Pflanzen Wasser – wie in einem Trinkhalm – nach oben.

Dabei helfen die besonderen Eigenschaften des Wassers: Zum einen ziehen die Wasserteilchen sich gegenseitig an. Das nennt man **Kohäsion**. Zum anderen gibt es solche Anziehungskräfte auch zwischen den Wasserteilchen und den Kapillarwänden. Diese Eigenschaft des Wassers, sich an Oberflächen festhalten zu können, nennt sich **Adhäsion**. Kohäsion und Adhäsion sorgen dafür, dass das Wasser entgegen der Schwerkraft in den Kapillaren nach oben steigen kann.

Außerdem verdunstet ein Teil des Wassers, wenn es ganz oben angekommen ist, über die Blüten und Blätter. Dadurch sinkt der (Wasser-)Druck im oberen Teil der Pflanze und der Sog in den Kapillaren wird verstärkt. Dieser **Kapillareffekt** ist überlebenswichtig für Blumen oder auch Bäume, damit Blüten, Baumkronen und Blätter immer genug Wasser haben.

Hinweis: Es kann einige Stunden dauern, bis man die Verfärbung der Blüten deutlich sehen kann. Denn es muss erst genug farbiges Wasser über die Kapillaren in die Blüten gesogen worden sein.

Viel Spaß beim Experimentieren!!!