

## Experimente für Kids

### Tintenblumen: Aus weiss wird farbig

#### Das brauchst du:

- eine weisse Blüte, z.B. eine Tulpe, Nelke oder Rose
- farbige Tintenpatronen
- eine Schere
- evtl. ein scharfes Messer
- mehrere Gläser
- Wasser



#### So wird's gemacht:

1. Stelle für jede Farbe, die du deinen Blumen geben möchtest, ein Glas mit Wasser bereit.
2. Nun kommen pro Glas zwischen 3 und 6 Tintenpatronen hinein, und zwar so: Schneide die Tintenpatrone an einem Ende mit der Schere auf (Achtung Spritzer!) und kippe sie über das Wasserglas. Nun schneidest du das andere Ende auf, so dass Luft in die Patronenhülle gelangen kann und die Tinte herausfließt. Je mehr Tintenpatronen du in ein Glas gibst, desto dunkler wird sich die Blüte färben.

**Vorsicht:** Tintenspritzer lassen sich zwar mit Wasser und Seife wieder entfernen, aber es ist trotzdem gut, wenn du dabei Handschuhe trägst und das Ganze in einem Waschbecken machst.

3. Nun kürzt du die Blume auf ungefähr 10 cm Länge und stellst sie schnell in das Glas mit dem gefärbten Wasser. Jetzt heisst es beobachten und warten. Bereits nach zwei Stunden sind die Blütenränder etwas gefärbt, und nach einem Tag bekommt die ganze Blüte eine schöne Farbe.



4. Wenn du eine Blüte zwei- oder sogar dreifarbig machen möchtest, dann schneidest du den Stiel etwa zu zwei Drittel der Länge nach auf (hier ist ein scharfes Messer nützlich, lass dir von einem Erwachsenen helfen). Nun schiebst du zwei (oder drei) Gläser mit unterschiedlichem Tintenwasser nahe zueinander und stellst die Blüte mit je einer Stielhälfte in ein Glas.



**Scharf beobachtet:**

Schon nach etwa zwei Stunden sind erste Färbungen der Spitzen und Ränder sichtbar.



Nach acht Stunden sind alle Blüten sichtbar gefärbt.



Interessant: Bei der Blüte, die wir mit geteiltem Stängel in rotes und blaues Tintenwasser gestellt haben, färben sich einige Blütenblätter rot und die anderen blau. Ist das bei deiner Blüte auch so?



Ein bis zwei Tage nach Beginn des Experiments sind die Blüten schön in verschiedenen Farben gefärbt. Dabei gibt es ein tolles Sprenkelmuster.



### Was steckt dahinter?

Das Experiment zeigt, wie die Blumen das farbige Wasser „trinken“. Pflanzen besitzen ein Transportsystem aus Röhren, die man Leitbündel nennt. So können sie Wasser und Nährstoffe transportieren. Die Röhren für den Transport nach oben saugen Wasser und darin gelöste Stoffe an und bringen diese von den Wurzeln zu den oberirdischen Pflanzenteilen. Da in unserem Experiment die Tinte im Wasser aufgelöst ist, nimmt die Blume diese zusammen mit dem Wasser auf und transportiert sie in den Leitbündeln zu den Blütenblättern. Das funktioniert eine gewisse Zeit lang auch ohne Wurzeln, diese sind bei Schnittblumen ja abgeschnitten.

Für die Pflanze ist dieses Röhrensystem sehr wichtig, denn es versorgt alle Zellen mit den nötigen Nährstoffen. Du kannst es ein wenig mit unserem Blutkreislauf vergleichen.

Interessant ist bei der zweifarbigen Blüte, dass jeweils ein ganzes Blütenblatt eine Farbe erhält und es keine „farbgemischten“ Blütenblätter gibt. Dies zeigt, dass bei unserer Rose die Leitbündel so funktionieren, dass jedes Blütenblatt von eigenen Leitbündeln versorgt wird.

Wenn du eines der eingefärbten Blütenblätter einmal genauer anschaust (evtl. unter der Lupe), siehst du das feine Netz aus Äderchen, welches das Blatt durchzieht. Dies sind die Leitbündel, und da dort das farbige Wasser transportiert wird, sind sie am deutlichsten gefärbt. Da die Leitbündel am Blütenrand enden, wird dieser als erstes gefärbt.

Übrigens lassen sich die gefärbten Blumen auch gut mit schweren Büchern pressen – so sind sie lange haltbar und du kannst sie zum Beispiel als Tischdekoration brauchen!

Alle Fotos: Zoe Bont