

Wasser stapeln

Wer im letzten Jahr bei uns im AHA-ERLEBNISMuseum war, kennt dieses Experiment schon. Es kam so gut an, dass wir es jetzt etwas abgewandelt haben, damit ihr es auch ohne Reagenzgläser und Pipetten zu Hause nachmachen könnt. Dafür braucht ihr:

- 3 Gläser
- ca. 500ml Wasser
- 3 EL Zucker
- 3 verschiedene Lebensmittelfarben
- mind. 1 Löffel
- 1 Schnapsglas (oder ein anderes schmales und möglichst hohes Gefäß)
- mind. 1 Strohhalm (wer hat, nimmt eine Pipette – damit geht es etwas einfacher)



1. Als erstes füllt ihr jedes der Gläser etwa halbvoll mit Wasser. Überlegt euch am besten schon mal, welche Farben ihr benutzen wollt und in welcher Reihenfolge die Wasserfarben am Ende gestapelt werden soll.





2. Jetzt färbt ihr das Wasser mit den Farben, die ihr ausgesucht habt. In die Farbe, die gleich unten sein soll (bei uns ist das blau), mischt ihr zwei Esslöffel Zucker und in die mittlere Farbe (hier rot) einen Esslöffel. Die oberste Farbe (grün) bleibt so wie sie ist. Das Ganze müsst ihr gut umrühren bis sich der ganze Zucker vollständig aufgelöst hat und im Wasser nicht mehr zu sehen ist.

3. Um das Wasser zu stapeln, taucht ihr den Strohhalm zuerst in die Farbe mit dem meisten Zucker. Haltet mit dem Zeigefinger das obere Loch des Strohhalms gut zu. Jetzt nehmt ihr den Strohhalm vorsichtig heraus und haltet ihn in das Schnapsglas. Wenn ihr den Zeigefinger anhebt, läuft das Zuckerwasser unten aus dem Strohhalm raus. Das wiederholt ihr so oft, bis ihr eine ca. 1cm hohe Schicht habt.



4. Dann ist die nächste Farbe dran. Auch hier taucht ihr den Strohhalm immer wieder in das bunte Zuckerwasser und bringt es so in das Schnapsglas. Am besten haltet ihr das kleine Glas nun etwas schräg, damit die Flüssigkeit am Rand des Glases langsam runterlaufen kann. So vermischen sich die Farben nicht miteinander.



5. Wenn ihr auch die dritte Farbe vorsichtig umgefüllt habt, seid ihr fertig! Seid aber nicht traurig, falls es nicht sofort funktioniert hat. Spült das kleine Glas einfach aus und versucht es gleich nochmal. Mit etwas Geduld und genug Fingerspitzengefühl erhaltet ihr am Ende ein tolles Ergebnis.

Tipp: Wenn ihr es erstmal raushabt, könnt ihr das Experiment auch noch um eine vierte Farbe mit 3 Esslöffeln Zucker erweitern.

Für die Superhirne unter euch:

Das Experiment basiert auf der Tatsache, dass der Zucker die Dichte des Wassers verändert. Je mehr Zucker im Wasser ist, desto schwerer wird es – genau wie wir, wenn wir viel Zucker essen, Das Wasser mit dem meisten Zucker ist also am schwersten und hat die höchste Dichte. Die Wasserfarben mit weniger Zucker sind leichter und bleiben dadurch weiter oben. Klappt es nicht, waren wir zu schnell und die Farben vermischen sich durch den Druck doch.

