

YT Channel „Forsche mit uns! NaWi mit GUB e.V.“
Beschreibung zum Video

Jetzt wird es bunt – der Becherregenbogen

Materialien

Flüssige Farben in blau, rot und gelb (Badewannenfarben, Lebensmittelfarben o.ä.),
Leitungswasser, 7 Gläser, kleine Becher, Pipette, Schüssel, Küchentücher

Anregungen

Erinnerst du dich noch daran, welche Farben der Regenbogen hat? Das und auch wie ein Regenbogen entsteht hast du ja schon in dem Video „Regenbögen selbstgemacht“ gesehen. Heute sollst du einen Regenbogen im Becher machen, hast aber nur 3 der 7 Regenbogenfarben zur Verfügung. Wie sollte das dann funktionieren? Das ist deine Forscheraufgabe! Und vielleicht findest du ja sogar noch weitere Farben bei deiner Forschung ;)

Ablauf

Lege eine Reihe Küchentücher auf den Tisch, der weiße Untergrund erleichtert es dir, die Farben richtig zu erkennen. Stelle jetzt die sieben Gläser auf das Tuch. In diese Becher sollen am Ende nebeneinander die sieben Regenbogenfarben Rot, Orange, Gelb, Grün, Hellblau, Dunkelblau und Violett eingefüllt sein.

Gieße also die Farben, die dir zur Verfügung stehen in die Becher an der richtigen Stelle ein. Aber was jetzt? Es fehlen vier Farben...! Als Forscher wird dir aber schnell die rettende Idee kommen: Mischen!

Überlege, wie du Orange, Grün und Violett mischen könntest. Falls du es nicht weißt, probiere es einfach aus. Um Hellblau zu mischen, nimmst du das Leitungswasser zur Hilfe.

Und schon steht ein Becherregenbogen vor dir auf dem Tisch!

Doch jetzt wird es erst richtig spannend. Denn Blau ist nicht gleich Blau, Grün nicht gleich Grün – es gibt tausende Nuancen jeder einzelnen Farbe. In den kleinen Bechern kannst du dich jetzt an die Farbforschung machen. Benutze nur die drei Grundfarben Gelb, Blau und Rot und falls du möchtest noch das Leitungswasser. Die Farben entnimmst du mit der Pipette den großen Gläsern und gibst sie in die kleinen Becher. Gefällt dir eine Farbe nicht mehr oder möchtest du den Becher freimachen, gibst du den Inhalt in die Schüssel und startest neu. Schaffst du es auch, ein Türkis zu mischen? Was kommt heraus, wenn du drei Farben mischt? Nimm dir Zeit und teste.

Zum Schluss gibst du alle Farben in die große Schüssel. Ob die Wasserfarben zusammen wohl wieder Weiß ergeben, schließlich sind ja im weißen Licht alle Regenbogenfarben vereint? Aber du wirst sehen: Weiß zu Mischen wird dir nicht gelingen, das Ergebnis sieht eher aus wie ein dunkler brauner Tee.

Hintergründe

Aus den Grundfarben Rot, Blau und Gelb kann man die anderen Farben des Regenbogens mischen:

Rot und Blau ergibt Violett, Blau und Gelb ergibt Grün und Gelb und Rot ergibt Orange. Hellblau erhält man, indem man Blau mit Leitungswasser verdünnt. Ändert man das Mischverhältnis der Farbenpaare, ergeben sich andere Nuancen der Farben. Die drei Grundfarben muss man allerdings kaufen, sie lassen sich nicht mischen.

Bei den verwendeten Farben handelt es sich um Pigmentfarben, also stoffliche Farben. Diese verhalten sich anders als Lichtfarben. Aus diesem Grund gelingt es in dem Versuch auch nicht, aus den Regenbogenfarben wieder einen weißen Farbton zu erstellen.