

# Prakt.: Regenbogen im Glas

## Material & Chemikalien

|                                |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| 4 Becherglas (100 oder 250 ml) | Zucker            |
| 1 Messzylinder                 | Leitungswasser    |
| Glasstab                       | Lebensmittelfarbe |
| Waage                          |                   |
| 1 hohes Becherglas             |                   |
|                                |                   |

## Durchführung

a) Herstellung von vier farbigen Zuckerlösung

- Beschriften Sie jede der 5 Bechern 1-5 und bereiten Sie zuerst folgende Lösungen vor

Becherglas 1: 15g Zucker + 45 ml Wasser

Becherglas 2: 45g Zucker + 67 ml Wasser

Becherglas 3: 45g Zucker + 45 ml Wasser

Becherglas 4: 60 g Zucker + 45 ml Wasser

Für die stärker konzentrierten Lösungen können Sie den Heizrührer und einen Magnetfish zum Auflösen des Zuckers verwenden. (40°C nicht überschreiten).

- Die Lösungen mit Lebensmittelfarbe einfärben

Becherglas 1: 2-3 Tropfen „rot“

Becherglas 2: 9 Tropfen „Gelb“

Becherglas 3: 2-3 Tropfen „Grün“

Becherglas 4: 2-3 Tropfen „Blau“

b) Und jetzt kommt der Regenbogen

-Der Regenbogen soll in einem hohen Becherglas hergestellt werden. Fülle Sie die blaue Lösung bis zur 50ml Marke in das hohe Becherglas.

-Füllen Sie dann bis zur 100 ml-Marke die grüne Lösung **vorsichtig** über die blaue ohne, dass die Beiden sich vermischen

-Wiederholen Sie diesen Schritt mit der gelben Lösung und dann mit der roten Lösung.

-Foto machen !!!

## Aufgaben / Fragen

Aufgabe 1: Was passiert, wenn man die restliche blaue Lösung auf die oberste Lösung schichtet? Begründen Sie und überprüfen Sie Ihre Annahme experimentell.

Aufgabe 2: Trennen sich die 4 unterschiedlich farbigen Flüssigkeiten wieder, nachdem man im Becherglas mit dem Glasstab gerührt hat? Begründen Sie

Aufgabe 3: Welche Zuckerkonzentrationen (%) weisen die vier unterschiedlich farbigen Zuckerlösungen auf?