



### Experiment Nr. 4

### Die Zuckerlupe

Schulstufe/  
Unterrichtsfach

Unter- und Oberstufe/  
fachunabhängig

Ziel

Durch das Experiment wissen die Schüler über den Zuckergehalt verschiedener Getränke Bescheid.

Vorbereitungsdauer

Erfahrungsgemäß werden für die Vorbereitung 10 Minuten benötigt.

Umsetzungsdauer

Dieses Experiment lässt sich erfahrungsgemäß in 20 Minuten durchführen. Der Inhalt kann jedoch jederzeit individuell im Rahmen des Unterrichts erweitert werden.

Bedarf

- 4 leere 1,5 l Mineralwasserflaschen
- Etiketten (zur Flaschenbeschriftung)
- Stift (zur Flaschenbeschriftung)
- Einwegbecher (entsprechend der Schülerzahl)
- 300 g Kristallzucker (pro Klasse)
- Lebensmittelwaage
- Trichter

Vorbereitung

Ablösen der Markenetiketten von den Flaschen und Bekleben der Flaschen mit den vorbereiteten leeren Etiketten. Im Anschluss Nummerierung der Flaschen von 1 bis 4. Auffüllen der leeren Flaschen mit Kristallzucker und Leitungswasser mit Hilfe des Trichters und der Lebensmittelwaage entsprechend folgendem Schema:

|               |              |                                       |
|---------------|--------------|---------------------------------------|
| Flasche Nr. 1 | 0 g Zucker   | + Flasche mit Leitungswasser anfüllen |
| Flasche Nr. 2 | 45 g Zucker  | + Flasche mit Leitungswasser anfüllen |
| Flasche Nr. 3 | 90 g Zucker  | + Flasche mit Leitungswasser anfüllen |
| Flasche Nr. 4 | 165 g Zucker | + Flasche mit Leitungswasser anfüllen |

#### Anmerkung:

Flasche Nr. 1 = reines Wasser

Flasche Nr. 2 = 3 g Zucker/100 ml = Zuckergehalt von Wellness-Getränken

Flasche Nr. 3 = 6 g Zucker/100 ml = Zuckergehalt von gespritzt. Fruchtsäften

Flasche Nr. 4 = 11 g Zucker/100 ml = Zuckergehalt von Limonaden



### Durchführung des Experiments

#### Mögliche Denkanstöße für die Schüler als Einleitung:

- Anhand welcher Merkmale kann man Getränke unterscheiden?
- Wie kann man erkennen, wie viel Zucker ein Getränk enthält?
- Warum sollte man Getränken vor allem auf den Zuckergehalt achten?

#### Ablauf:

Jedem Schüler wird nun ein Einwegbecher ausgeteilt. Zunächst werden jedem ca. 3 cl Flüssigkeit aus der 1. Flasche eingefüllt. Wenn alle Schüler ihren Becher befüllt haben, sollen sie gleichzeitig die Flüssigkeit verkosten. Dann sollen sie erraten, um welche Flüssigkeit es sich handelt. Wiederholung des Ablaufs mit der 2., 3. und 4. Flasche. Lassen Sie die Schüler erraten welchem Getränk der Süßungsgrad der jeweiligen Flüssigkeit entspricht. Die Kinder können darauf hingewiesen werden, dass es sich bei der 2. Flasche um jenen Zuckergehalt handelt, der Wellness-Getränken zugesetzt wird, die 3. Flasche den Zuckergehalt von gespritzten Fruchtsäften und die 4. Flasche den Zuckergehalt von Limonaden widerspiegelt.

#### Mögliche Denkanstöße für die Schüler im Anschluss an das Experiment:

- *Was sind die besten Durstlöscher für unseren Körper?*  
(Lösung: Wasser, Mineralwasser, ungesüßte Früchte- und Kräutertees, gespritzte Fruchtsäfte)
- *Was ist der Nachteil von Getränken, die mit Süßstoff gesüßt sind?*  
(Lösung: Süßstoffe wie Aspartam liefern zwar keine Kalorien, man gewöhnt sich aber nicht an einen weniger süßen Geschmack.)