

GESUNDHEIT: DAS LIMONADEN-EXPERIMENT

KONTAKT
INFORMATION
ORGANISATION
SELBSTSTÄNDIGES
ERARBEITEN
KONTROLLE

WORUM ES GEHT

Wie viel Zucker steckt in Limonaden wie Cola, Fanta oder Sprite und wie hoch ist der Tagesbedarf an Zucker für Kinder? Diesen Fragen wird in einem Experiment nachgegangen.

METHODEN

Experiment

SOZIALFORMEN

Partnerarbeit, Kleingruppen

VORBEREITUNG

→ 1 Glas oder Becher 250 ml pro Kind, Flüssigkeit aufgerechnet auf Schüleranzahl (Wasser, kalter Fruchtee oder Soda mit Zitrone), Zucker, 1 Teelöffel pro Kind, [Limonaden-Experiment-Notizzettel](#) und Stift

LEHRPLANBEZUG

Sachunterricht: Naturwissenschaftlicher Kompetenzbereich

ZIELE

Förderung von **Lebensmittelwissen**, **Ernährungsbildung** und **Konsumkompetenz** – in dieser Einheit:



ERNÄHRUNGSBILDUNG

Die Schülerinnen und Schüler

- erleben, wie sich zunehmende Zuckermengen auf den Geschmack eines Getränks auswirken.
- reflektieren ihre eigene Wahrnehmung von Süße.
- vergleichen die selbst verkosteten Zuckermengen mit dem Zuckergehalt handelsüblicher Limonaden.
- erkennen, dass sich unser Geschmack an unterschiedliche Süßgrade gewöhnen kann.

ABLAUF

- Bevor Zucker ausgegeben wird, können die Schülerinnen und Schüler kurz überlegen:
„Wie süß schmecken Limonaden eigentlich? Und wie viel Zucker müsste man in ein Glas Wasser geben, damit es ähnlich süß schmeckt?“

Die Kinder geben zunächst eine Schätzung ab, wie viele Teelöffel Zucker ihrer Meinung nach in 250 ml Cola, Fanta oder Sprite stecken. Diese Schätzung wird auf dem Notizzettel festgehalten. Das macht den späteren Vergleich deutlich spannender.

- Jedes Kind bekommt ein Glas oder einen Becher (250 ml) mit einer ausgewählten zuckerfreien Flüssigkeit.
- Die Kinder geben zunächst einen Teelöffel Zucker dazu, rühren um und kosten einen kleinen Schluck. Auf dem Notizzettel halten sie fest, wie ihnen die Mischung schmeckt. Anschließend wird das Experiment mit einem zweiten und bis zu maximal fünf Teelöffel wiederholt. Jedes Kind entscheidet selbst, wann es genug ist. Welche Mischung hat mir am besten geschmeckt? War mir eine davon schon zu süß? Oder hätte ich meine Limonade noch süßer gemacht?
- Gemeinsam werden die Ergebnisse verglichen. Dabei gibt es kein richtig oder falsch: Menschen nehmen Süße unterschiedlich wahr und sind unterschiedlich gesüßte Lebensmittel gewohnt. Die Klasse bespricht, bei welcher Zuckermenge die Mischungen angenehm, sehr süß oder bereits zu süß geschmeckt haben. Auch Kinder, denen fünf Teelöffel noch nicht süß genug waren, halten diese Beobachtung fest.

„Unser Geschmack kann sich daran gewöhnen, wie süß wir essen und trinken. Wer häufig sehr süße Lebensmittel oder Getränke konsumiert, kann eine starke Süße als normal empfinden. Weniger süße Getränke können dann zunächst ungewohnt schmecken.“

- Anschließend zeigt die Lehrperson die Zuckermengen der Getränke. Diese tatsächliche Zuckermenge der Limonade wird anschließend nicht mehr verkostet, sondern sichtbar gemacht: Die Lehrperson gibt die entsprechende Anzahl an Teelöffeln Zucker oder Zuckerwürfeln in ein separates, leeres Glas. So können die Schülerinnen und Schüler die Menge direkt mit ihrer selbst verkosteten Mischung vergleichen.

Ungefähre Mengen:

- Coca-Cola: 10,6 g bei 100 ml (2,5 TL), das sind 26,5 g bei 250 ml (6,5 TL)
- Fanta Orange: 10,3 g bei 100 ml (2,5 TL), das sind 25,75 g bei 250 ml (6,5 TL)
- Sprite: 7,8 g bei 100 ml (ca. 2 TL), das sind 19,5 g bei 250 ml (ca. 5 TL)
- Eistee: 6,3 g bei 100 ml (ca. 1,5 TL), das sind 15,75 g bei 250 ml (ca. 4 TL)

Tagesbedarf an Zucker: für Kinder von 7 bis 10 Jahren ca. 42 Gramm freier* Zucker. Das sind in etwa 9 Teelöffel Zucker.

Gut zu wissen: Freier Zucker sollte nur einen kleinen Teil unserer täglichen Energiezufuhr ausmachen. Die angegebene Menge ist daher kein Ziel, das erreicht werden soll, sondern eine empfohlene Höchstmenge. Dazu zählt auch freier Zucker aus anderen Lebensmitteln und Getränken.

Zuckerhaltige Getränke liefern in kurzer Zeit relativ viel Zucker und sättigen nur wenig. Dadurch kann bereits eine einzelne Portion einen beträchtlichen Anteil der empfohlenen Höchstmenge ausmachen. Die Vorliebe für Süßes ist grundsätzlich normal. Gleichzeitig kann sich unser Geschmack an einen hohen Grad an Süße gewöhnen. Wer häufig sehr süße Getränke konsumiert, empfindet weniger süße Varianten daher mitunter zunächst als ungewohnt. Umgekehrt kann sich der Geschmack auch wieder an weniger Süße anpassen.

Im Experiment sollte deshalb nicht vermittelt werden, dass „mehr Zucker besser schmeckt“ oder dass Kinder mit einer Vorliebe für sehr süße Getränke etwas falsch machen. Im Mittelpunkt steht vielmehr die Beobachtung: Wie verändert sich der Geschmack mit zunehmender Zuckermenge, und ab wann wird die Süße deutlich wahrgenommen?

Für den Alltag sind Wasser und ungesüßte Getränke die beste Wahl als Durstlöscher. Süße Getränke können gelegentlich konsumiert werden, sollten aber kein Standardgetränk sein.

- Auf der Homepage von Sipcan findet man einen Zuckercheck, bei dem der Zuckergehalt vieler Lebensmittel angeführt wird. Die Kinder können dort zu ihrem Lieblingsgetränk auch selbstständig nachforschen: <https://www.sipcan.at/online-checklisten>

MODIFIKATIONEN

- **Möglicher Einstieg:** Sipcan Jausendreieck durchschauen und besprechen: Ganz unten am Jausendreieck sind Limonaden angeführt, sie gehören zur Gruppe „Für den seltenen Genuss“, sind dort aber nicht allein, sondern teilen sich den Platz mit Snacks, Knabbereien, Mehlspeisen und süßen Aufstrichen. Es ist daher auch wichtig, gut zu überlegen, welchen seltenen Genuss man wählt.
- **Vertiefung:** [Lehrmaterial zur Leistungskurve](#)

Unter „freiem Zucker“ werden hier alle Zuckerarten verstanden, die Speisen und Getränken beigelegt werden. Aber auch jener Zucker, der natürlich in Honig, Sirup, Fruchtsaftkonzentraten und Fruchtsäften vorkommt.