



verbraucherzentrale  
*Brandenburg*

# DICKMACHERN AUF DER SPUR: ZUCKERVERSTECKE IN GETRÄNKEN

Unterrichtsmaterial für Grundschulen – Modul 3

# MODUL 3 – DICKMACHERN AUF DER SPUR: ZUCKERVERSTECKE IN GETRÄNKEN

## STECKBRIEF

### Thema

**Auch in Getränken versteckt sich Zucker.** Nährwertta-  
belle und Zutatenliste geben Aufschluss darüber, wie  
viel und welche Zucker im Getränk verarbeitet worden  
sind. Diese beiden Kennzeichnungselemente dienen als  
Grundlage für das Modul 3. Vielen Getränken werden in  
teilweise großen Mengen Zucker oder süßende Zutaten  
zugesetzt. Das ist nicht immer sofort erkennbar. So wird  
aus einem vermeintlich guten Durstlöscher schnell ein  
Dickmacher.



### LERNZIELE

#### Die Schülerinnen und Schüler

- kennen die Risiken von hohem Zuckerkonsum.
- kennen die Zutatenliste und die Nährwert-  
kennzeichnung auf Getränkeverpackungen.
- können auf den Getränkeverpackungen den  
Zuckergehalt im Getränk erkennen.
- sind in der Lage, verschiedene Getränke  
nach dem Ampelcheck auf ihre Eignung als  
Durstlöscher zu beurteilen.
- entwickeln Ideen, wie der Zuckergehalt in  
Getränken reduziert werden kann.



### ZIELGRUPPE

5.–6. Klasse



### ZEITRAHMEN

2 Unterrichtsstunden



### MATERIAL

- Leerverpackungen verschiedener Getränke  
mit intaktem Etikett
- alternativ können die Vorlagen der  
Verbraucherzentrale ausgedruckt werden
- **Getränkebeispiele:** Limonade, Energy-Drinks,  
Wasser mit Geschmack, Cola, Fruchtsaft, Nektar,  
Fruchtsaftgetränk, Smoothie, Sportgetränk,  
Wellnessgetränk, Eistee, Schorle, Mineralwasser
- **Anmerkung:** Mineralwasser dient als Vergleichs-  
beispiel
- pro Gruppe Arbeitsblatt „Ampelcheck“
- Ampelcheck-Karten (finden Sie zum Ausdrucken  
auf der Internetseite der Verbraucherzentrale  
[https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/  
lebensmittel/kennzeichnung-und-inhaltsstoffe/  
gesund-essen-erkennen-wie-der-nutrisco-  
re-beim-einkauf-helfen-kann-36561](https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/kennzeichnung-und-inhaltsstoffe/gesund-essen-erkennen-wie-der-nutriscore-beim-einkauf-helfen-kann-36561))
- farbige Stifte in rot, gelb und grün

#### Optional für das Mixen von Saftschorle:

- Trinkbecher für jeden Schüler
- Messbecher mit Fassungsvermögen von mindes-  
tens 1000 ml
- 3 Liter reiner Saft (100% Fruchtgehalt) und Lei-  
tungswasser oder 5 Liter Mineralwasser
- pro Gruppe Arbeitsblatt „Schorle mixen“



### DURCHFÜHRUNG

••• **Zur Unterrichtseinheit:** Die Lehrkraft führt in das  
Thema mit einem kurzen theoretischen Überblick mit Hil-  
fe der zur Verfügung gestellten Tafelbilder ein.

Die Schüler bearbeiten das Arbeitsblatt „Ampelcheck“  
selbständig für ein Getränk mit Zuckerzusatz und verglei-  
chen es mit Mineralwasser. Aus der Nährwertta-  
belle entnehmen die Kinder die Zuckergehalte bezogen auf 100 ml  
des Getränks und bewerten dann nach dem Ampelcheck,  
ob der Zuckergehalt als gering (grün), mittel (gelb) oder  
hoch (rot) einzustufen ist.

Danach errechnen die Kinder, wie viele Zuckerwürfel in der ganzen Flasche enthalten sind.

Die Schüler können anschließend die Getränkebeispiele untereinander austauschen.

### Optional

Die Schüler können optional Schorle aus reinem Saft und Leitungswasser oder Mineralwasser mixen. Diese Mischungen sollen ebenfalls anhand der Ampelfarben bewertet werden (Arbeitsblatt „Schorle mischen“). Hier zeigt sich, ob und wann die Ampel von rot auf gelb bzw. von gelb auf grün umschlägt.

Für den Auftrag „Schorle mixen“ übernehmen 2 Schüler das Mixen der Mischungsverhältnisse für die ganze Klasse und teilen die Proben in Bechern aus. Sie sollen die Saftschorle in unterschiedlichen Konzentrationen mixen: 100 %-iger Saft, Verhältnis Saft/Wasser 50 % zu 50 % und Verhältnis Saft/Wasser 25 % zu 75 %. Die Gesamtmenge (pro Verkostung) sollte mindestens 1 Liter betragen. Die vorgeschlagenen Mengen an Saft und Wasser sind nur für kleine Kostproben vorgesehen.

**Tipp** Das Modul kann mit dem Besuch eines Supermarkts verbunden werden. Dort sollen die Schüler sich ein Getränk aussuchen und bewerten, ob es sich um einen guten oder schlechten Durstlöcher handelt.

…❖ **Auswertung:** Im Anschluss werden die Ergebnisse der Arbeitsgruppen vorgestellt und in der ganzen Klasse besprochen.

Die Arbeitsblätter werden um die Ergebnisse der anderen Mitschüler ergänzt. Alle Ergebnisse können in die große Tabelle für einen Aushang im Klassenzimmer übertragen werden.

## ... HINTERGRUNDINFORMATIONEN FÜR LEHRER

**Wer ausreichend trinkt, stellt sicher, dass der Flüssigkeitsverlust des Körpers ausgeglichen wird. Viele Getränke, die der Markt bietet, eignen sich allerdings nicht gut als Durstlöcher, auch wenn die Aufmachung der Getränkeverpackung oft etwas anderes suggerieren will.**

### Was sind gute Durstlöcher?

Süße Getränke liefern neben der benötigten Flüssigkeit zum Teil beträchtliche Mengen an Zucker und somit unnötige Energie. Kinder im Alter von 10–13 Jahren benötigen 1170 ml Flüssigkeit am Tag, um ihren Wasserhaushalt auszugleichen.

Würde diese Menge ausschließlich über Cola, Limonaden oder andere süße Getränke gedeckt werden, könnten Kinder schnell deutlich mehr als 1000 kcal allein über das Trinken nehmen. Das entspräche jedoch gut der Hälfte des gesamten Tagesbedarfs eines Kindes an Energie.

... Mineral- und Trinkwasser dagegen enthalten weder Zuckerzusätze noch andere energieliefernde Zutaten und somit auch keine Energie. Sie sind als Durstlöcher daher sehr gut geeignet.

### Folgen von hohem Zuckerkonsum

Der Energieeintrag von Zucker ist mit 4,1 kcal je 1 g Zucker sehr hoch. Ein hoher Zuckerkonsum kann damit Übergewicht verursachen. Kommt zu einem hohen Zuckerverzehr Bewegungsmangel, begünstigt dies zusätzlich das Auftreten von Diabetes Typ 2 oder Folgeerkrankungen, wie Herzinfarkt oder Schlaganfall. Außerdem entsteht Karies, wenn die Bakterien im Mund Zucker abbauen, zu Säure umwandeln und dadurch den Zahnschmelz angreifen.

### Zucker hat viele Namen

Neben normalem Haushaltszucker (chemisch „Saccharose“) gibt es eine Vielzahl weiterer Zutaten, die süßend wirken und zum Zuckergehalt beitragen. Zucker steht somit nicht immer begrifflich in der Zutatenliste. Er kann sich hinter vielen Namen verbergen, wodurch der Zucker nicht immer leicht als solcher zu erkennen ist.

**Zu Zuckern und zuckerreichen Zutaten gehören zum Beispiel:**

- Saccharose (Haushaltszucker)
- Dextrose bzw. Glukose (Traubenzucker)
- Fruktose (Fruchtzucker), Fruktosesirup oder Fruktose-Glukose-Sirup
- Karamellsirup
- Laktose (Milchzucker)
- Maltose (Malzzucker) oder Malzextrakt
- Maltodextrin, Dextrin
- Süßmolkenpulver
- Gerstenmalz/Gerstenmalzextrakt

Es ist also möglich, dass in der Zutatenliste der Begriff „Zucker“ gar nicht erscheint, das Produkt aber dennoch einen hohen Zuckergehalt aufweist.

Nur der Blick in die Nährwerttabelle gibt verlässlich Auskunft darüber, wie viel Gesamtzucker enthalten ist (Näheres dazu im Modul 2).

### Sonstige süßende Zutaten und Zusatzstoffe

Auch über **süßende Zutaten**, zum Beispiel in Form von Honig, Traubenfruchtsüße oder Dicksäften, gelangt Zucker in Getränke. Ernährungsphysiologisch sind solche Zutaten aber nicht besser zu bewerten als Zucker selbst. Sie leisten den gleichen Energieeintrag und haben auf den Stoffwechsel eine ähnliche Wirkung.

**Süßstoffe** dagegen haben nur minimal oder gar keine Kalorien. Ihre Süßkraft ist 30- bis 3000-fach höher als die von Zucker. In sogenannten Light-Erfrischungsgetränken werden sie häufig eingesetzt, weil sie nicht zum Zuckergehalt beitragen. Dennoch sind Getränke zu bevorzugen, die von Natur aus wenig süß sind, da Süßstoffe den Schwellenwert für das Empfinden von Süße nach oben treiben und dadurch stark Gesüßtes bevorzugt getrunken und gegessen wird. In Getränken werden zum Beispiel häufig Acesulfam (E 939), Aspartam (E 951) oder Stevioglykoside (auch Steviosid, E960) eingesetzt.

**Zuckeraustauschstoffe** gehören ebenfalls zu den Süßungsmitteln. Sie werden im Stoffwechsel insulinunabhängig abgebaut und eignen sich somit für Diabetiker. Im Gegensatz zu den Süßstoffen haben sie einen Energiegehalt von 2–4 kcal je Gramm und tragen auch zum Energieeintrag bei. Diese Stoffe wirken nicht kariesfördernd.

Trotzdem ist der Einsatz in Getränken keine gute Alternative, da Zuckeraustauschstoffe in größeren Mengen abführend wirken können. Bezogen auf das geringe Körpergewicht von Kindern ist das besonders problematisch. Diese Art zu süßen trainiert den Schwellenwert für das Empfinden von Süße ebenfalls nach oben, was die Vorliebe für Süßes fördert. Sorbit (E 420) und Isomalt (E 953) sind Beispiele aus der Gruppe der Zuckeraustauschstoffe.

### Werbeaussagen zum Zuckergehalt

Oftmals versuchen Hersteller mit Hilfe bestimmter Formulierungen zu suggerieren, das Getränk wäre mit wenig Zucker oder gar zuckerfrei hergestellt worden.

#### Was hinter solchen Aussagen steckt:

- **„Ohne Zuckerzusatz“** heißt, dem Getränk wurden keine Ein- und Zweifachzucker wie Trauben- oder Haushaltszucker zugesetzt. Auch süßende Zutaten wie Fruchtsirup dürfen dann nicht zugesetzt worden sein. Süßstoffe und Zuckeraustauschstoffe sind dagegen erlaubt. Wirbt zum Beispiel ein Fruchtsaft mit „ohne Zuckerzusatz“, obwohl er von Natur aus Zucker enthält, sollte dies durch den Aufdruck „enthält von Natur aus Zucker“ kenntlich gemacht werden.
- **„Reduzierter Zuckergehalt“** darf nur dann ausgelobt werden, wenn mindestens 30 % weniger Zucker im Verhältnis zu vergleichbaren anderen Getränken enthalten ist.
- **„Zuckerarm“** bedeutet bei Getränken, dass pro 100 ml nur 2,5 g Zucker enthalten sein dürfen (siehe Ampelcheck).
- **„Zuckerfrei“** muss nicht bedeuten, dass gar kein Zucker im Getränk enthalten ist. Bis zu 0,5 g Zucker pro 100 ml dürfen trotzdem enthalten sein.
- **„Mit Fructose oder der Süße aus Früchten oder mit (natürlicher) Fruchtsüße“** bedeutet, dass im Getränk Fructose oder Fructose Sirup eingesetzt wurde. „Mit Fructose gesüßt“ bedeutet aber nicht, dass diese Produkte gesünder sind. Es gibt Hinweise darauf, dass Fructose bei übermäßigem Konsum den Fettaufbau im Körper fördert und den Harnsäurespiegel oder Cholesterinspiegel erhöhen kann. Auch die Fructoseunverträglichkeit kann durch vermehrten Konsum gefördert werden.
- **„Wenig(er) süß“** ist nur eine Geschmacksangabe. Daraus kann nicht geschlossen werden, dass im Getränk weniger Zucker und somit weniger Ener-

gie enthalten sind. Zum Beispiel kann eine weniger süßende Zuckerart wie zum Beispiel Traubenzucker anstatt Haushaltszucker eingesetzt worden sein. Es können auch genauso energiehaltige Mehrfachzucker wie Inulin oder Oligofruktose eingesetzt worden sein, die zwar schwächer süßen, aber den Energiegehalt nicht reduzieren.<sup>1</sup>

### Zuckerverstecken auf der Spur mit dem „Ampelcheck“

Mit Hilfe des Ampelchecks<sup>2</sup> kann leicht beurteilt werden, wie der Zuckergehalt in Getränken einzustufen ist. Die Werte beziehen sich auf 100 ml eines Getränks. Zu beachten ist, dass für Getränke nur die halben der auf der Karte angegebenen Werte gelten.

Die Zuckerwerte sind der Nährwerttabelle auf der Getränkeverpackung zu entnehmen.

- Bei einem Wert bis 2,5 g Zucker je 100 ml ist dieser mit gering einzustufen. Die Ampel steht auf **Grün**.
- Werte von 2,5 g – 11,25 g Zucker je 100 ml Getränk sind als mittlere Werte einzustufen. Die Ampel steht auf **Gelb**.
- Bei Werten, die über 11,25 g Zucker je 100 ml Getränk liegen, springt die Ampel auf **Rot**.



1 <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/gesund-ernaehren/zuckerwerbung-zwischen-wahrheit-und-suggestion-11552>  
 2 <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/kennzeichnung-und-inhaltsstoffe/gesund-esen-erkennen-wie-der-nutriscore-beim-einkauf-helfen-kann-36561>

**Kontakt**

Verbraucherzentrale Brandenburg e. V.  
Team Lebensmittel & Ernährung  
Babelsberger Straße 12  
14473 Potsdam  
eb@vzb.de  
www.verbraucherzentrale-brandenburg.de

**Illustrationen:** shutterstock/Serbinka

**Gestaltung:** Henrike Ott, Visuelle Kommunikation

**Stand:** Juni 2019

© Verbraucherzentrale Brandenburg e. V.



**verbraucherzentrale**  
*Brandenburg*