

verbraucherzentrale
Brandenburg

TRINKBEDARF: AUF DIE RICHTIGE MENGE UND DIE AUSWAHL KOMMT ES AN

Unterrichtsmaterial für Grundschulen – Modul 1

MODUL 1 – TRINKBEDARF: AUF DIE RICHTIGE MENGE UND DIE AUSWAHL KOMMT ES AN

STECKBRIEF

Thema

Dieses Modul möchte Schülerinnen und Schüler für den eigenen Trinkbedarf sensibilisieren. Wasser ist das bestimmende Element für die Funktionsfähigkeit der Organe, Muskeln und Zellen im menschlichen Körper. Durch das Blut, das zu 90 Prozent aus Wasser besteht, werden die Nährstoffe transportiert und das Gehirn mit Sauerstoff versorgt.

Bei Grundschulern liegt die benötigte Getränkemenge bei ca. 1,2 Liter pro Tag. Bereits ein leichter Flüssigkeitsmangel kann die Leistungsfähigkeit beeinträchtigen. Anzeichen sind Müdigkeit, Aufmerksamkeitsdefizite, Konzentrationsstörungen und eine verlangsamte Reaktionsfähigkeit. Um den Schulalltag meistern zu können, sollte also unbedingt auf ausreichendes Trinken geachtet werden.



LERNZIELE

Die Schülerinnen und Schüler

- wissen, wie wichtig es ist, ausreichen zu trinken.
- lernen ihren Trinkbedarf kennen und hinterfragen ihre eigenen Trinkgewohnheiten.
- sind in der Lage, das Fassungsvermögen verschiedener Trinkgefäße zu ermitteln.
- können ihre Trinkmenge mit dem Trinkbedarf vergleichen und entwickeln Maßnahmen, wie die empfohlene Trinkmenge erreicht werden kann.
- entwickeln Ideen, das Trinken in ihren Schulalltag zu integrieren.



ZIELGRUPPE

4.–6. Klasse



ZEITRAHMEN

1 Unterrichtsstunde, mit Zusatzaufgabe 2 Unterrichtsstunden



MATERIAL

- Arbeitsblatt „Ermittlung der Trinkmenge“ für jeden Schüler
- Arbeitsblatt „Trinkprotokoll“ für jeden Schüler



DURCHFÜHRUNG

••• **Vorbereitung:** Beide Arbeitsblätter „Ermittlung der Trinkmenge“ und „Trinkprotokoll“ werden den Schülern vor der Unterrichtseinheit ausgeteilt. Sie erhalten eine kurze Einführung zum Ausfüllen der Arbeitsblätter:

- In Schritt 1 bestimmen die Schüler das Fassungsvermögen der Tassen, Flaschen oder Gläser, aus denen sie für gewöhnlich trinken.
- Im 2. Schritt führen die Schüler einen Tag lang ein Trinkprotokoll, in dem sie notieren, was und wie viel sie getrunken haben. Schritt 1 und Schritt 2 werden zuhause bearbeitet.



Das Trinkprotokoll sollte vorzugsweise an einem Schultag ausgefüllt werden.

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

Einige Schüler berichten über ihr Vorgehen zur Ermittlung der täglichen Trinkmenge und stellen ihr Trinkprotokoll vor: Wie viel und welche Getränke wurden getrunken?

Anschließend errechnet jeder Schüler anhand des eigenen Trinkprotokolls, wie viel Flüssigkeit er über den Tag getrunken hat (Schritt 3 im Arbeitsblatt).

••• **Auswertung:** Die Kinder schätzen ihr eigenes Trinkverhalten ein, indem sie es mit der empfohlenen Trinkmenge vergleichen. Sie besprechen Möglichkeiten, wie sie ihr eigenes Verhalten und das Trinken im Schulalltag verbessern können. Hier können in der Klasse auch gemeinsam Maßnahmen oder Trinkregeln erarbeitet werden, um über den Tag genug Flüssigkeit aufzunehmen.



ZUSATZAUFGABE „FLÜSSIGKEITSGEHALT IN LEBENSMITTELN“:

Das Modul kann mit einer Zusatzaufgabe zu unterschiedlichen Flüssigkeitsgehalten in Obst- und Gemüsesorten oder anderen Lebensmitteln ergänzt werden. Die Schüler bearbeiten sie idealerweise in Arbeitsgruppen.



LERNZIELE

Die Schülerinnen und Schüler

- können unterschiedliche Obst- und Gemüsesorten auf ihren Wassergehalt hin unterscheiden und
- erfahren, welche Lebensmittel zur Deckung des Flüssigkeitsbedarfs beitragen können.



MATERIAL

- Arbeitsblatt “Flüssigkeitsgehalt in Lebensmitteln“ je Arbeitsgruppe,
- Brot, Käse, Obst und Gemüse (nach Jahreszeit: Wassermelone, Erdbeeren, Äpfel, Orangen, Bananen, Gurken, Tomaten, Spargel),
- Löschblätter, Teller, Messer, Küchenbrettchen



DURCHFÜHRUNG

Zunächst schätzen die Schüler an bereitgestellten Proben, welche Lebensmittel einen hohen und welche einen geringen Wassergehalt haben (Arbeitsblatt „Flüssigkeitsgehalt in Lebensmitteln“).

Mit Hilfe eines Löschblatt-Tests wird überprüft, ob diese Einschätzung richtig war.

HINTERGRUNDINFORMATIONEN FÜR LEHRER

Trinkgewohnheiten werden sehr früh geprägt, sowohl durch das Elternhaus als auch die Schule. Deshalb ist es wichtig, das Thema Trinken im Schulalltag fest zu verankern und Bedingungen zu schaffen, damit Kinder und Jugendliche das bewusste Trinken erlernen und in den Schulalltag integrieren.

Funktionen des Wassers im Menschlichen Körper

„Ohne Wasser kein Leben“: Ohne feste Nahrung kann ein Mensch mehrere Wochen überleben, ohne Wasser ist ein Überleben nur drei bis vier Tage möglich. Denn der Körper kann Wasser nicht speichern.

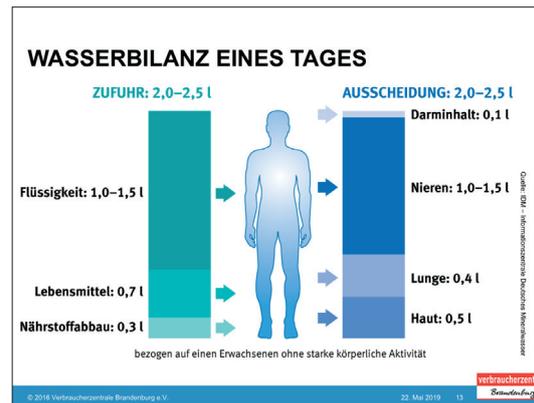
Zur Aufrechterhaltung aller lebensnotwendigen Prozesse im menschlichen Körper ist Wasser aufgrund seiner Eigenschaften unverzichtbar. Es wird als Lösungs- und Transportmittel von Sauerstoff und Nährstoffen im Blut benötigt und ist wichtig für die Wärmeregulation im Körper. Wasser ist in allen Organen, Zellen und Körperflüssigkeiten das bestimmende Element.

Ist der Wasseranteil im Körper nur leicht verringert, kann das den einwandfreien Ablauf vieler Körperfunktionen bereits behindern. Die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit wird dadurch negativ beeinflusst. Der Sauerstoff- und Nährstofftransport in die Zellen ist vermindert. Kopfschmerzen, Müdigkeit, Energielosigkeit und ein trockener Mund sind häufig die Folge.

Wasserbilanz eines Tages

Die Wasserbilanz beschreibt das Verhältnis der täglichen Wasserzufuhr und -abgabe eines Menschen. Sie sollte immer im Gleichgewicht sein, da der Körper kein Wasser speichern kann. Die Wasseraufnahme erfolgt überwiegend durch Flüssigkeiten und Lebensmittel. Im Körper entsteht darüber hinaus bei der Umwandlung von Nährstoffen (z.B. Abbau von Glucose) ebenfalls Wasser. Im Laufe eines Tages scheidet der Körper diese Flüssigkeiten durch die Nieren, über die Haut, die Atmung und den Darm wieder aus (siehe Abbildung).

Die in der Abbildung dargestellten Flüssigkeitsmengen beziehen sich auf die Wasserbilanz eines Erwachsenen.



Quelle: IDM – Informationszentrale Deutsches Mineralwasser

Für eine leichtere Verständlichkeit dieser Bilanz für Schüler ist im Tafelbild eine vereinfachte Darstellung ohne Nährstoffabbau gewählt worden.

Flüssigkeitsbedarf des Körpers

Bei Kindern und Jugendlichen liegt der Wasseranteil im Körper bei ungefähr 60–70 %, bei Erwachsenen nur noch bei ungefähr 50–60 %. Darum haben Kinder auch im Verhältnis zu ihrer Körpergröße und ihrem Gewicht einen höheren Flüssigkeitsbedarf als Erwachsene und sind anfälliger für die Folgen der Flüssigkeitsdefizite, wenn sie nicht ausreichend trinken. Bei Flüssigkeitsverlust kann der Körper nur begrenzt und kurzfristig auf Wasserreserven zurückgreifen. Durst ist bereits ein Zeichen für Wassermangel. Daher ist es empfehlenswert, das regelmäßige Trinken in den Alltag zu integrieren und Durst gar nicht erst entstehen zu lassen.

Wie viel sollten Kinder täglich trinken?

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt Kindern im Alter von 7–10 Jahren mindestens 970 Milliliter und Kindern zwischen 10–13 Jahren 1170 Milliliter pro Tag zu trinken.

Jeder Mensch hat seinen individuellen Bedarf. Dieser ist zum Beispiel vom Alter, von der körperlichen Aktivität und den klimatischen Bedingungen abhängig.

Sportlich aktive Kinder müssen mehr trinken, da sie mehr schwitzen. Steigt die Außentemperatur an oder sind Räume überhitzt, hat der Körper ebenfalls einen höheren Wasserbedarf.

Umsetzungsempfehlungen für den Schulltag

Regelmäßiges Trinken ist unerlässlich, auch wenn man keinen Durst verspürt. Kinder vergessen häufig zu trinken, weil sie beim Spielen in der Pause oder durch andere Aktivitäten abgelenkt sind.

❖ **Bewusste Trinkpausen helfen, regelmäßig an das Trinken zu denken. Mitgebrachte kalorienfreie Getränke und die Möglichkeit, dass Kinder jederzeit trinken können, wären Lösungsansätze. Hier sollten Lehrer, Eltern und Kinder einen gemeinsamen Weg finden.**

Mögliche Umsetzungsbeispiele sind:

- freier Zugang zu ungesüßtem Tee, Mineralwasser, Trinkwasser, Wasserspendern oder Trinkbrunnen in der Schule
- gemeinsam Regeln erstellen für das Trinken im Unterricht, z. B.:
 - Im Unterricht dürfen nur Wasser und ungesüßte Tees getrunken werden.
 - Die Flasche befindet sich nicht auf dem Arbeitstisch, sondern in der Schultasche.
 - Das Trinken ist bei Stillarbeitsphasen, Gruppen- oder Projektarbeit erlaubt.
 - Trinken ist nicht gestattet bei Frontalunterricht oder im Unterrichtsgespräch.
 - Die Flasche wird nach dem Trinken direkt wieder weggepackt.
 - Die Toiletten sind nach Möglichkeit in den Pausen aufzusuchen.

Der Verkauf von Softgetränken, Wasser mit Geschmack, Fruchtsaftnektaren, Eistees oder Energy-Drinks sollte in der Schule abgeschafft werden, da solche Getränke in der Regel viel zu energiereich sind und viel Zucker oder andere unnötige Zutaten enthalten.

Auf die Auswahl kommt es an

Die Ernährungspyramide gibt Empfehlungen zu den täglichen Trinkportionen. Grundsätzlich steht die Flüssigkeitsaufnahme bei der Auswahl der Getränke im Vordergrund.

❖ **Das Forschungsinstitut für Kinderernährung (FKE) und die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfehlen vorzugsweise kalorienfreie und kalorienarme Getränke.**



Quelle: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

Geeignete Getränke sind:

- Trinkwasser oder Mineralwasser
- ungesüßte, nicht aromatisierte Kräuter- oder Früchtetees
- stark verdünnte Fruchtsaftchorlen im Mischverhältnis ein Teil Fruchtsaft und drei Teile Mineralwasser oder Wasser

Weniger geeignete Getränke sind:

- Fruchtsäfte pur, Fruchtsaftgetränke, Nektare
- Limonaden und Brause
- süßstoffhaltige Getränke

Koffeinhaltige Getränke sind für Kinder nicht geeignet. Schon geringe Mengen können zu Herzerassen, Nervosität, Schlafstörungen, Kopfschmerzen und Magen-Darmschwerden führen.

Daher sollten gemieden werden:

- schwarzer Tee und Eistee
- Cola und Energy-Drinks

Tabu sind alkoholhaltige Getränke. Milch und Milchmoder Getränke zählen nicht zu den Getränken, sondern werden den tierischen Lebensmitteln zugeordnet, weil sie wie diese viel Energie und Nährstoffe liefern.

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

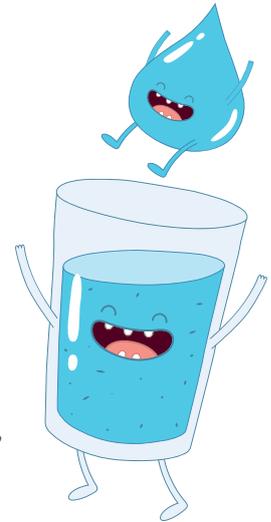
© Verbraucherzentrale Brandenburg e. V.



verbraucherzentrale
Brandenburg

ARBEITSBLATT „ERMITTLUNG DER TRINKMENGE“

Weißt du eigentlich, wie viel du jeden Tag trinkst? Mit Hilfe eines Trinkprotokolls kannst du ganz einfach herausfinden, wie viel du an einem Tag getrunken hast.



❖ Für die Erstellung eines Trinkprotokolls gehe Schritt für Schritt vor:

1. Schritt: Trinkgefäße und ihr Fassungsvermögen bestimmen

- Notiere in der Tabelle (Spalte 1 des Arbeitsblatts „Trinkprotokoll“), was für Trinkgefäße du normalerweise benutzt (zum Beispiel Glas, Tasse, Flasche, Trinkpäckchen ...)
- Ermittle zuhause, wie viel Fassungsvermögen jedes deiner Trinkgefäße (siehe Spalte 1) hat. Dazu füllst du Leitungswasser in das erste Gefäß. Wenn es voll ist, gießt du den Inhalt des Gefäßes in einen Messbecher und liest ab, wie viel Wasser enthalten ist. Das wird für alle Gefäße aus Spalte 1 wiederholt und die ermittelten Ergebnisse in die Spalte 2 der Tabelle eingetragen.

Tipp Auf Getränkeflaschen und Trinkpäckchen steht die Menge des Inhalts bereits drauf.

2. Schritt: Trinkprotokoll für einen Tag

- Nun führst du einen Tag lang ein Protokoll, was du trinkst und wie viel du trinkst.
- Tipps zur Durchführung:
 - (1) Notiere alle Getränke, die du im Laufe eines Tages getrunken hast (von morgens bis abends).
 - (2) Mache ein Strich, wenn du eines deiner Trinkgefäße komplett ausgetrunken hast.

3. Schritt: Berechnung der Tagestrinkmenge

- Rechne nun aus, wie viel du an einem Tag getrunken hast und trage das Ergebnis in die Tabelle ein.

❖ **Vergleiche deine Trinkmenge pro Tag mit der Empfehlung, rund 1200 ml Flüssigkeit am Tag zu trinken. Erreichst du dieses Ziel?**

Kreuze an! ja nein

❖ **Findet Ideen und Möglichkeiten, wie ihr euer Trinkverhalten verbessern könnt!**

.....

.....

❖ **Was können wir als Klasse im Schulalltag tun, damit alle Schüler ausreichend trinken?**

.....

.....

.....

.....

ARBEITSBLATT „TRINKPROTOKOLL“



Name:

Datum:

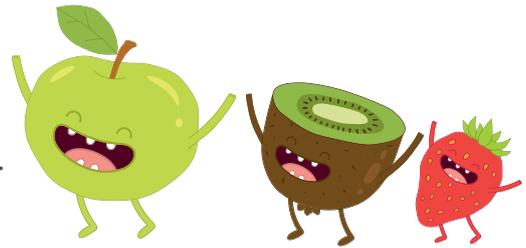
1. Schritt: Trinkgefäße und ihr Fassungsvermögen bestimmen		2. Schritt: Trinkprotokoll	3. Schritt: Berechnung der Trinkmenge	
Trinkgefäß (Spalte 1)	Fassungsvermögen in ml (Spalte 2)	Anzahl der ausgetrunkenen Gefäße (Strichliste)	Rechenweg	Flüssigkeitsmenge für dieses Gefäß insgesamt
<i>Beispiel 1: Tasse</i>	<i>200 ml</i>	<i>III</i>	<i>200 ml x 3</i>	<i>600 ml</i>
Glas				
Tasse				
Getränkeflasche				
Trinkflasche				
				Summe aller Trinkmengen:

☞ Was hast du getrunken? Zähle alle Getränke auf (Beispiel: Wasser, Tee, Limonade ...)!

ARBEITSBLATT „FLÜSSIGKEIT IN LEBENSMITTELN“

Auch Lebensmittel tragen mehr oder weniger dazu bei, den Flüssigkeitsbedarf zu decken.

...❖ **Schätze, welche Lebensmittel auf dem Teller viel und welche wenig Wasser enthalten.** Vervollständige die Tabelle.



	Lebensmittel mit hohem Wassergehalt	Lebensmittel mit geringem Wassergehalt
1		
2		
3		
4		
5		
6		

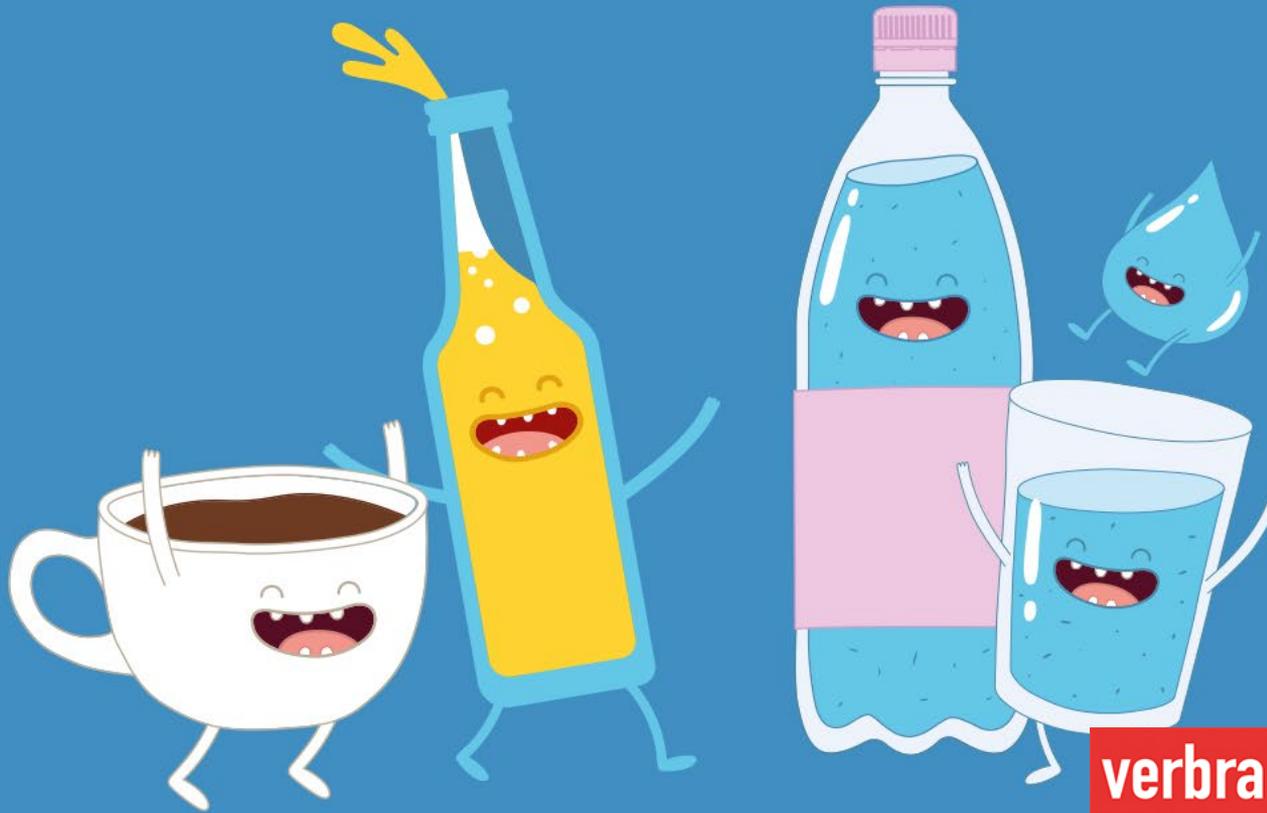
...❖ **Mache nun den Praxistest! Lege dazu die verschiedenen Lebensmittelproben (möglichst gleichgroße Stücke) auf ein Löschblatt und beobachte, was passiert. Notiere, welche Lebensmittel demnach zu den wasserreichen und welche zu den wasserarmen gehören.**

.....

.....

	Lebensmittel mit hohem Wassergehalt	Lebensmittel mit geringem Wassergehalt
1		
2		
3		
4		
5		
6		

...❖ **Vergleicht eure Ergebnisse in der Klasse. Welche Lebensmittel können euch in der Aufnahme von Flüssigkeiten gut unterstützen?**



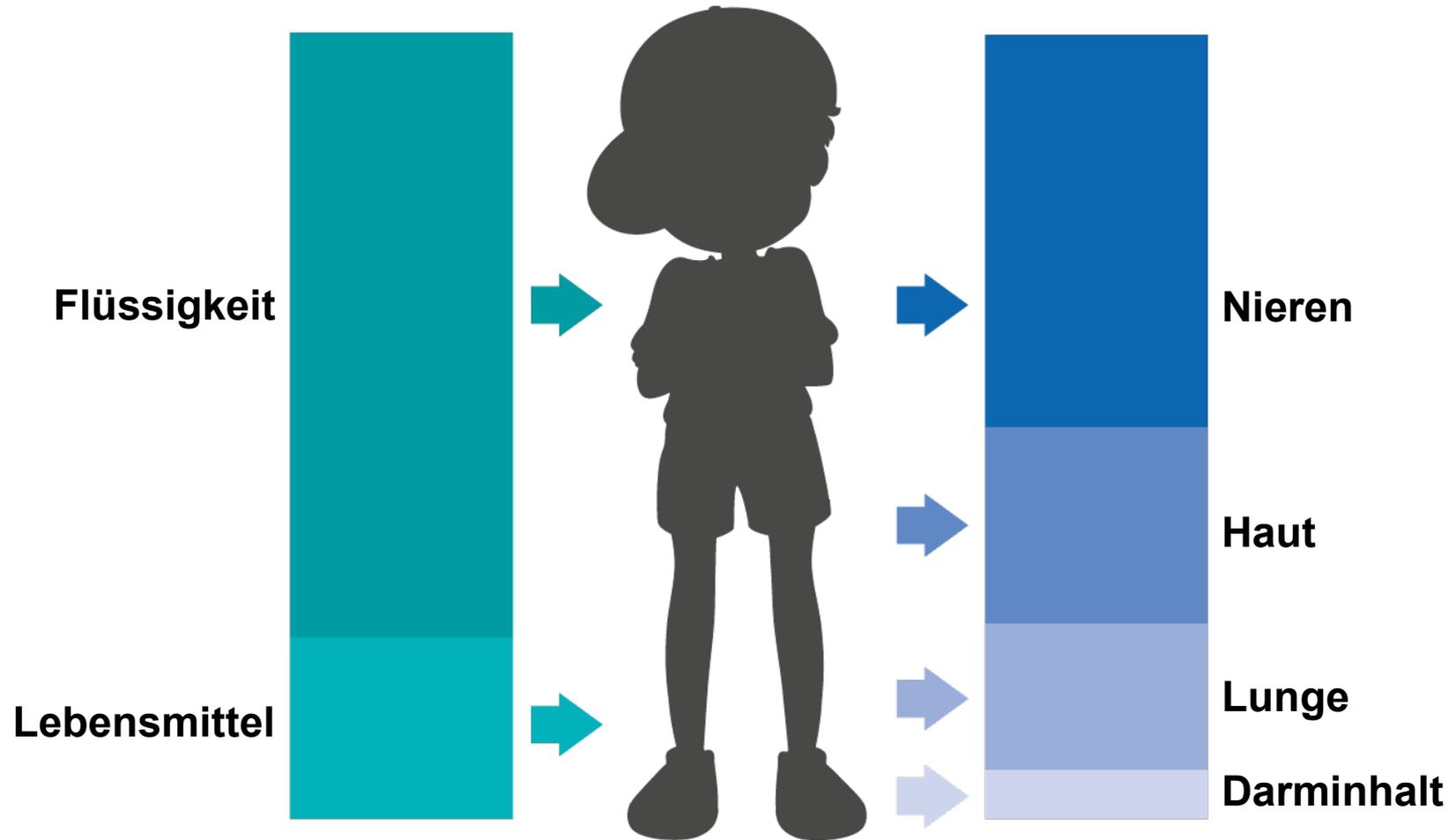
verbraucherzentrale

Brandenburg

TRINKBEDARF: AUF DIE RICHTIGE MENGE UND DIE AUSWAHL KOMMT ES AN

Modul 1

WASSERBILANZ KINDER



Quelle: IDM – Informationszentrale Deutsches Mineralwasser

DIE ERNÄHRUNGSPYRAMIDE

Sparsam

fett- und zuckerreiche Lebensmittel

Mäßig

tierische Lebensmittel

(Milchprodukte, Fleisch, Fisch, Eier)

Reichlich

pflanzliche Lebensmittel, Getreide, Kartoffeln, Hülsenfrüchte und Getränke



Quelle: BLE / Grafische Umsetzung: Henrike Ott

DER FLÜSSIGKEITSBEDARF

Deckung des Bedarfs
von 1.200 ml pro Tag durch z.B.

- 2 Tassen Tee (je 150 ml)
- 2 große Gläser (je 200 ml)
Mineralwasser
- 1 Trinkflasche Wasser (500 ml)

Alter	Wasserzufuhr durch Getränke in ml/Tag	Wasserzufuhr durch feste Nahrung in ml/Tag
10 Jahre bis unter 13 Jahre	1170	710
13 Jahre bis unter 15 Jahre	1330	810

Quelle: DGE Referenzwerte für die Flüssigkeitszufuhr

DIE AUSWAHL DER GETRÄNKE

EMPFEHLENSWERTE GETRÄNKE SIND:

- ❖ Trinkwasser
- ❖ Mineralwasser
- ❖ Ungesüßte Kräuter- oder Früchtetees
- ❖ Ab und zu Fruchtsaftschorlen im Verhältnis 1 Teil Saft + 3 Teile Wasser/Mineralwasser



Grafiken: Henrike Ott

DIE AUSWAHL DER GETRÄNKE

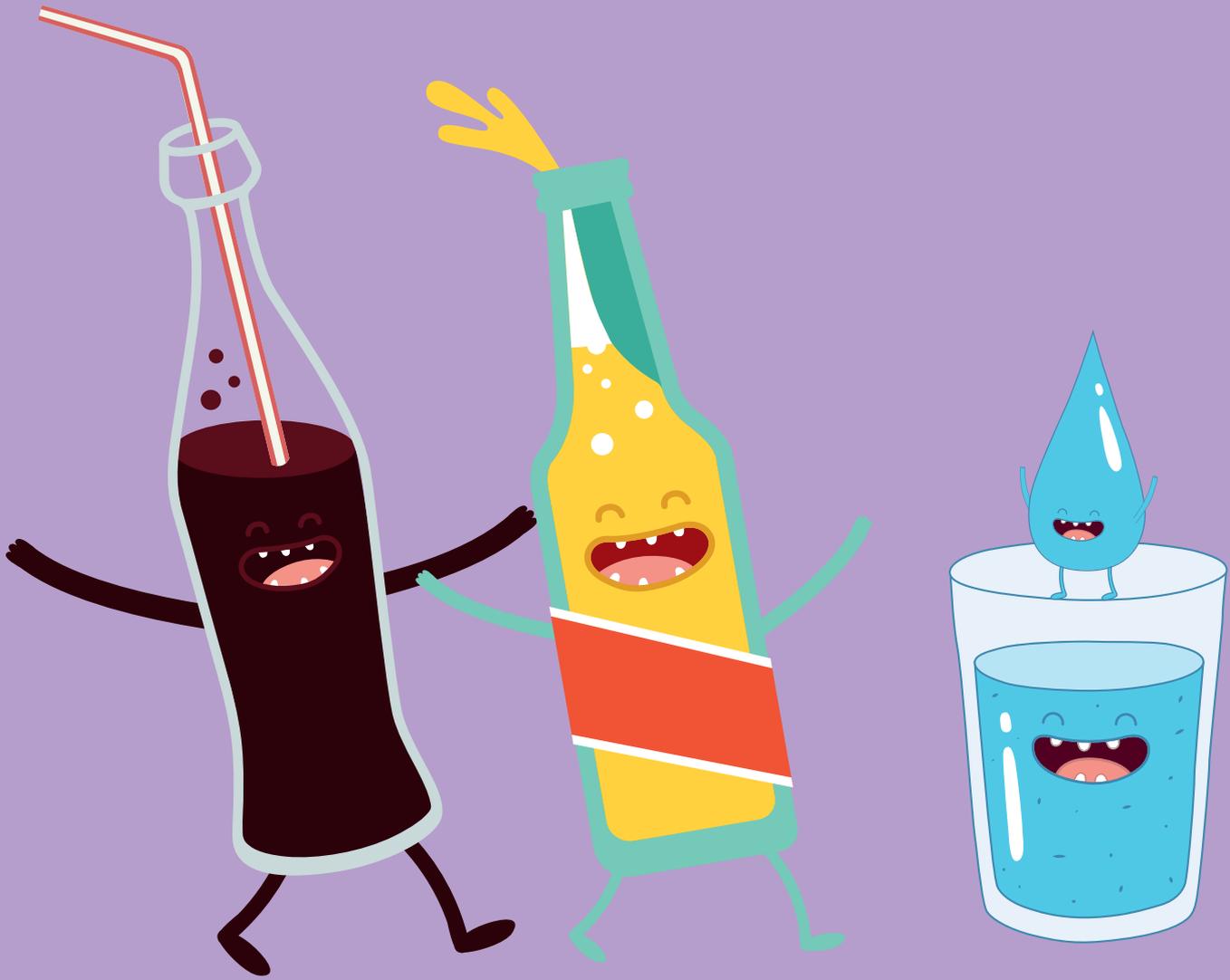
NICHT EMPFEHLENSWERTE GETRÄNKE SIND:

- ❖ Reine Fruchtsäfte
- ❖ Fruchtnektar und Fruchtsaftgetränke
- ❖ Eistee
- ❖ Softgetränke wie Cola, Limonaden
- ❖ Energy-Drinks
- ❖ Sportgetränke
- ❖ Wasser mit Geschmack

Milch und Milchgetränke gehören **nicht** zu den Getränken, sondern zu den Lebensmitteln



Grafiken: Henrike Ott



verbraucherzentrale

Brandenburg

KENNZEICHNUNG VON GETRÄNKEN: ES IST NICHT IMMER DAS, WONACH ES AUSSIEHT

Unterrichtsmaterial für Grundschulen – Modul 2

MODUL 2 – KENNZEICHNUNG VON GETRÄNKEN: ES IST NICHT IMMER DAS, WONACH ES AUSSIEHT

STECKBRIEF

Thema

Das Modul behandelt die Lebensmittelkennzeichnung und erklärt, welche Angaben für den Hersteller auf Getränkeverpackungen verpflichtend sind. Ziel ist es, die Schülerinnen und Schüler zu befähigen, die Qualität von Getränken und deren Eignung als Durstlöscher anhand der Zutatenliste und der Nährwerttabelle zu beurteilen. Dazu lernen sie die wichtigsten Angaben für die Beurteilung kennen und untersuchen diese eigenständig anhand verschiedener Getränkebeispiele.



LERNZIELE

Die Schülerinnen und Schüler

- kennen die grundlegenden Kennzeichnungselemente auf Getränkeverpackungen.
- können qualitativ und quantitativ den Gehalt bestimmter Inhaltsstoffe in Getränken bestimmen.
- sind in der Lage, verschiedene Getränke anhand der Nährwert- und Zutatenkennzeichnung auf ihre Eignung als Durstlöscher zu beurteilen.
- können sich kritisch mit Werbeaussagen auf Getränkeverpackungen auseinandersetzen (Zusatzaufgabe).



ZIELGRUPPE

5.–6. Klasse



ZEITRAHMEN

2 Unterrichtsstunden



MATERIAL

- pro Gruppe ein Getränkebeispiel in Originalverpackung mit intaktem Etikett (können auch mitgebrachte Leerverpackungen sein)
- alternativ können die Vorlagen der Verbraucherzentrale ausgedruckt werden
- **Getränkebeispiele:** Limonade, Energy-Drink, Wasser mit Geschmack, Cola, Fruchtsaft, Nektar, Fruchtsaftgetränk, Smoothie, Sportgetränk, Wellnessgetränk, Eistee, Schorle, Mineralwasser
- **Anmerkung:** Mineralwasser dient als Vergleichsbeispiel
- pro Gruppe ein Arbeitsblatt „Zutaten und Nährwerte“



DURCHFÜHRUNG

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

In Kleingruppen von 2–3 Schülern wird das Arbeitsblatt „Zutaten und Nährwerte“ selbständig bearbeitet. Jede Gruppe untersucht ein Getränk und das Mineralwasser als Vergleichsbeispiel. Für das Getränkebeispiel sollen die Schüler Zutaten und Informationen zum Energie- und Zuckergehalt herausfinden. Anschließend berechnen sie, wie viele Kalorien sie mit ihrem Getränkebeispiel aufnehmen würden, wenn sie ihren Flüssigkeitsbedarf von 1,2 Liter pro Tag ausschließlich damit decken würden. Die Kinder beurteilen dann, ob das Getränk als „guter“ Durstlöscher geeignet ist.

In einer Zusatzaufgabe können die Schüler Werbeaussagen, die einen besonderen (gesundheitlichen) Vorteil ihres Getränks versprechen, unter die Lupe nehmen und bewerten.

••• **Auswertung:** Die jeweiligen Ergebnisse der Gruppen werden anschließend der gesamten Klasse vorgestellt und untereinander diskutiert.



HINTERGRUNDINFORMATIONEN FÜR LEHRER

Hersteller sind nach der Lebensmittelinformations-Verordnung verpflichtet, bestimmte Angaben auf allen Getränkeverpackungen zu machen. Hierzu zählen u. a.:

- die genaue Bezeichnung des Getränks (kein Fantasiename),
- eine Zutatenliste, sortiert nach dem Gewichtsanteil der Zutaten in absteigender Reihenfolge,
- die Kennzeichnung der Allergene (in der Zutatenliste hervorgehoben),
- die Menge von bestimmten Zutaten, nämlich dann, wenn sie auf der Verpackung des Getränks durch Worte oder Abbildungen hervorgehoben werden (zum Beispiel ein konkreter Fruchtanteil),
- die Nettofüllmenge,
- das Mindesthaltbarkeitsdatum,
- Name und Anschrift des Lebensmittelunternehmers – dies kann der Hersteller, Verarbeiter oder Verkäufer sein – sowie
- die Kennzeichnung der Nährwerte (Energie, Zucker, Fett, Salz u.a.), meist in Tabellenform.

Weitere verpflichtende Angaben gelten für bestimmte Getränkegruppen.

- Auf koffeinhaltige Getränke wie Energy-Drinks gehört der Warnhinweis „Erhöhter Koffeingehalt. Für Kinder und schwangere oder stillende Frauen nicht empfohlen“, wenn sie mehr als 150 Milligramm Koffein pro Liter Getränk enthalten. Dann muss auch der genaue Gehalt an Koffein pro 100 Milliliter genannt werden. Viele Cola-Getränke enthalten nur rund 100 Milligramm Koffein pro Liter und brauchen den Hinweis deshalb nicht zu tragen.
- Der Alkoholgehalt muss bei mehr als 1,2 Volumenprozent Alkohol angegeben werden.

Hersteller sind verpflichtet all diese Angaben an einer gut sichtbaren Stelle auf der Verpackung anzubringen. Die Angaben müssen deutlich und gut lesbar sein.

Hinzu kommen die Angabe von Gesamtpreis und Grundpreis pro 100 Milliliter oder 1 Liter an oder nahe bei der Packung, meist am Regal.

❖ Die wichtigsten Kennzeichnungselemente für die Bewertung von Getränken sind die Zutatenliste und die Nährwerttabelle.

Als gute Durstlöcher gelten Getränke, die möglichst wenige künstliche Zusätze wie Farbstoffe oder Aromen und möglichst wenig Zucker enthalten.

Nährwertkennzeichnung bei Getränken

Informationen über den Brennwert (Kalorien/Energie), den Zuckergehalt und die anderen enthaltenen Nährstoffe müssen auf allen Getränken genannt werden, sofern Platz dafür ist in Form einer Tabelle. Getränke wie Mineralwasser, Kräuter- oder Früchtetees und Wasser, denen keine weiteren Zutaten als Aromen zugesetzt wurden, müssen keine Nährwertangaben tragen.

❖ Die Nährwerttabelle enthält mindestens die Angaben zum

- Brennwert (Energiegehalt), sowie die Mengen an Fett, gesättigten Fettsäuren, Kohlenhydraten, Zucker, Eiweiß und Salz.
- Alle Angaben müssen sich auf 100 ml eines Getränks beziehen.
- Zusätzlich können sie pro Portion berechnet sein.

Untersuchungen der Verbraucherzentralen zeigen, dass diese Portionen von Herstellern gern klein gerechnet werden: die halbe Flasche einer 500 ml Cola. Damit erscheinen zum Beispiel Limonaden weniger zuckerhaltig. Unrealistisch ist es aber, dass nur die vom Hersteller definierte Portion ausgetrunken wird. Als Vergleichsgrundlage dienen also immer die Werte je 100 ml.

Vitamine: Viel hilft viel?

Sind die Getränke mit Vitaminen oder Mineralstoffen angereichert worden, muss der Hersteller dazu Angaben machen. Diese stehen zusammen mit den anderen Angaben in der Nährwerttabelle.

Wirbt der Anbieter zusätzlich zum Beispiel mit der Aussage „hoher Gehalt an Vitamin C“, muss er eine gesetzlich festgelegte Menge zugesetzt haben. Für Vitamine und Mineralstoffe ist außerdem anzugeben, wie viel Prozent der sogenannten „Referenzmenge für die tägliche Zufuhr“ 100 ml des Getränks liefern. Diese Angabe gibt eine Orientierung, welchen Beitrag die Vitamine zum täglichen Bedarf leisten oder ob die empfohlene Menge bereits überschritten wird.

Die Werte sind allerdings für Erwachsene festgelegt, Kinder haben aufgrund ihres Alters und ihres geringeren Körpergewichts einen geringeren Bedarf.

❖ Ein Zuviel an Vitaminen ist nicht von Vorteil. Vielmehr kann sich eine Überdosierung von Vitamin A und D in Form von Kopfschmerzen, Übelkeit oder Müdigkeit negativ auf die Gesundheit auswirken. Andere Vitamine, wie zum Beispiel wasserlösliche Vitamine, werden bei einem Zuviel einfach wieder ausgeschieden.

Durchschnittliche Nährwerte	pro 100 ml	pro Portion (0,5 l)
Brennwert	73 kJ / 17 kcal	365 kJ / 85 kcal
Fett	0 g	0 g
davon gesättigte Fettsäuren	0 g	0 g
Kohlenhydrate	3,9 g	19,5 g
davon Zucker	3,9 g	19,5 g
Ballaststoffe	0 g	0 g
Eiweiß	0 g	0 g
Salz	0,01 g	0,05 g
Vitamine & Mineralstoffe	pro 100 ml	pro Portion
Vitamin E	1,8 mg (**15 %)	9,0 mg (**75 %)
Niacin	2,4 mg (**15 %)	12 mg (**75 %)
Vitamin B6	0,21 mg (**15 %)	1,1 mg (**75 %)
Vitamin B12	0,38 µg (**15 %)	1,9 µg (**75 %)
Biotin	7,5 µg (**15 %)	38 µg (**75 %)
Pantothensäure	0,9 mg (**15 %)	4,5 mg (**75 %)
Magnesium	11,3 mg (** 3 %)	56,5 mg (**15 %)

**Prozentsatz der Referenzmenge für die tägliche Zufuhr von Vitaminen und Mineralstoffen für einen durchschnittlichen Erwachsenen. Eine Flasche enthält 1 Portion à 0,5 l.

Bild: Verbraucherzentrale

Zutatenliste auf Getränken

Die Zutatenliste ist eine wichtige Informationsquelle für die Bestandteile eines Getränks. Sie listet alle Zutaten in der Reihenfolge ihres Anteils auf. Am Anfang der Liste stehen die Hauptzutaten des Getränks. Am Ende finden sich Vitaminzusätze, Aromen und Zusatzstoffe, die meist nur in geringen Mengen enthalten sind.

Werden Früchte oder andere Zutaten auf der Verpackung abgebildet oder durch Worte besonders hervorgehoben, so muss der Hersteller auch deren prozentualen Mengenanteil angeben. Auf einem Fruchtsaft aus Kiwi, Limette und Orangen sind diese Früchte abgebildet und im Namen enthalten. Hier muss zu jeder dieser Zutaten der jeweilige Anteil angegeben werden, auch, wenn der Saft hauptsächlich aus Apfel besteht. Die prozentuale Angabe findet sich allerdings nicht immer in der Zutatenliste. Sie kann auch Bestandteil der Bezeichnung sein: „Zitronenlimonade mit 3 % Zitronensaft“.



Bild: Verbraucherzentrale

❖ Wichtig für Allergiker: Lebensmittel, die häufig zu Unverträglichkeiten führen, muss der Hersteller in der Zutatenliste namentlich nennen und optisch hervorheben (fett gedruckt oder in Großbuchstaben). Bei Getränken können zum Beispiel Milchbestandteile enthalten sein.

Zucker hat viele Namen

Zucker kann in der Zutatenliste unter vielen verschiedenen Namen auftauchen. Neben Zuckern, die „Zucker“ im Namen enthalten, verwenden Lebensmittelhersteller auch andere Zuckerarten oder süßende Zutaten, die zum Teil nur schwer als Zucker zu erkennen sind, z.B. Fructose, Glucose, Fruktose-Glucose-Sirup (nähere Informationen hierzu in Modul 3).

Zusatzstoffe: Je weniger, umso besser

Auch Zusatzstoffe, die dem Getränk zugesetzt werden, müssen in der Zutatenliste genannt werden, wenn sie im Endprodukt noch von Bedeutung sind. Das können Farbstoffe, Säuerungsmittel, Antioxidationsmittel, Stabilisatoren oder andere Zusätze sein.



Bild: Verbraucherzentrale

In der Zutatenliste müssen sie mit ihrem Klassennamen (Farbstoff oder Konservierungsmittel) sowie mit der E-Nummer oder ihrer speziellen Bezeichnung genannt werden. Die Angabe kann zum Beispiel „Farbstoff Chinolingelb“ oder „Farbstoff E104“ lauten.

❖ **Kinder sind aufgrund ihres geringen Körpergewichts besonders gefährdet, Empfindlichkeiten gegen besonders kritische Zusatzstoffe zu entwickeln. Hinzu kommt, dass in vielen Kinderlebensmitteln, Süßigkeiten aber eben auch in Erfrischungsgetränken viele Zusatzstoffe enthalten sind.**

Die Aufnahme von bestimmten Farbstoffen (zum Beispiel Tartrazin, Chinolingelb oder Azorubin) kann dazu führen, dass die Aktivität und Aufmerksamkeit bei Kindern beeinträchtigt wird. Hier muss sogar ein Warnhinweis auf der Verpackung stehen, was aus Sicht der Verbraucherzentralen nicht ausreichend ist. Ein Verwendungsverbot wäre konsequent. In Einzelfällen können einige Zusatzstoffe auch allergieauslösend sein oder andere gesundheitliche Probleme auslösen.

❖ **Umfangreiche Informationen und Bewertungen von Lebensmittel-Zusatzstoffen findet man in der Broschüre der Verbraucherzentrale „Was bedeuten die E-Nummern“.**



Broschüre zum Download

<https://www.ratgeber-verbraucherzentrale.de/essen-trinken/was-bedeuten-die-e-nummern-300069>



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

ARBEITSBLATT „ZUTATEN UND NÄHRWERTE“

Seite 1/3

Auf der Getränkeverpackung sind die Zutatenliste und die Nährwerttabelle angegeben. Sie verraten euch, ob das Getränk ein guter Durstlöcher ist.

Beantwortet die Fragen anhand des Getränkebeispiels.



1. Bezeichnung

❖ a) Wie heißt das Getränk?

.....

❖ b) Hersteller geben ihren Getränken oft Fantasienamen. Findet ihr einen auf der Verpackung? Was meint ihr, warum schreiben Hersteller diese zusätzlichen Namen auf ihre Getränke?

.....

.....

2. Zutaten

❖ a) Wie viele Zutaten enthält das Getränk?

❖ b) Welche drei Zutaten sind mengenmäßig am meisten enthalten?

.....

.....

.....

❖ c) Ihr habt euch die Zutatenliste eures Getränks durchgelesen. Denkt ihr, dass euer Getränk ein guter Durstlöcher ist? Begründet!

Kreuzt an! Ja Nein

.....

.....

.....

ARBEITSBLATT „ZUTATEN UND NÄHRWERTE“

Seite 3/3

4. Mineralwasser

❖ a) Was denkt ihr, warum ihr hier keine Zutatenliste und Nährwertangaben findet?

.....
.....

❖ b) Ist Mineralwasser ein guter Durstlöscher? Begründet!

Kreuzt an! Ja Nein

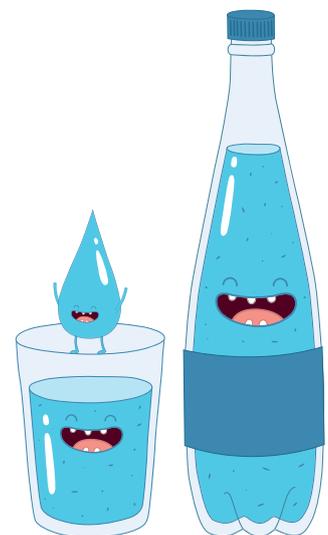
.....
.....

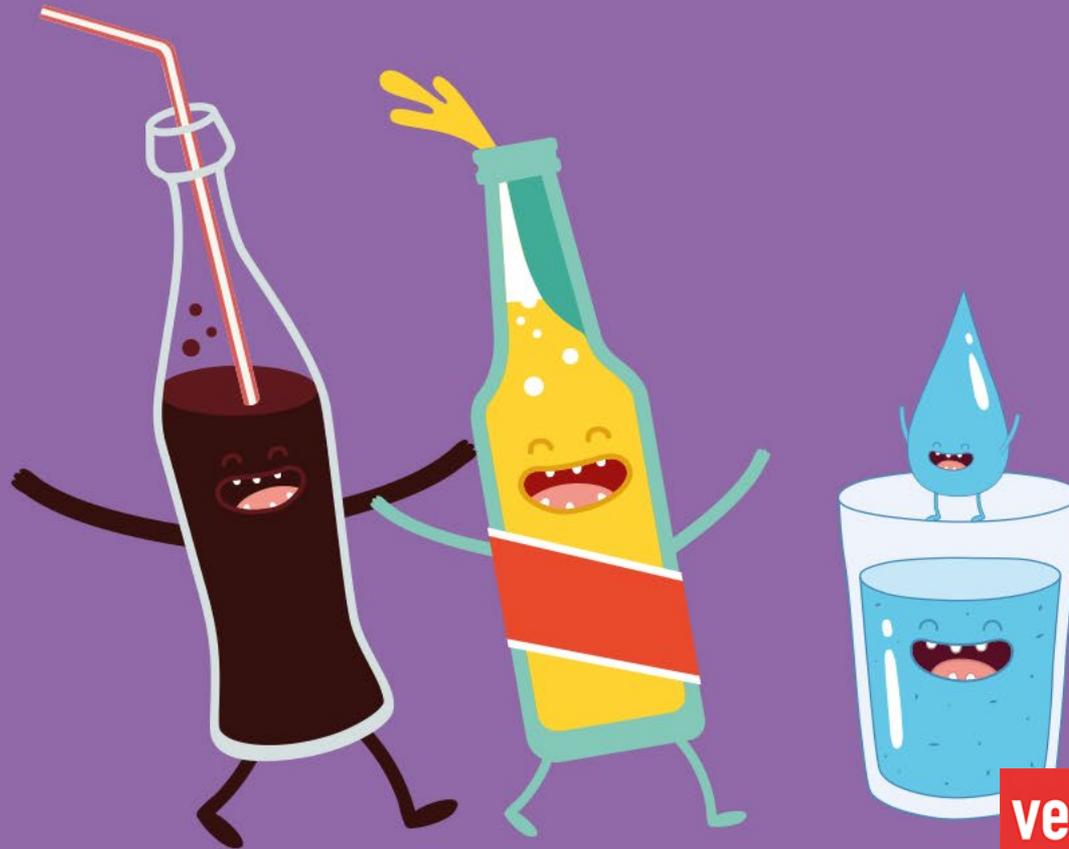
5. Besprecht alle Ergebnisse in der Gruppe und stellt diese anschließend der Klasse vor!

Zusatzaufgabe

❖ Schaut euch die Verpackung eures Getränkebeispiels noch einmal genau an. Findet ihr Aussagen, die den Wert des Getränks besonders betonen (Werbung)? Wenn ja, wie bewertet ihr solche Aussagen? Diskutiert auch das in der ganzen Klasse.

.....
.....
.....
.....





verbraucherzentrale

Brandenburg

KENNZEICHNUNG VON GETRÄNKEN: ES IST NICHT IMMER DAS, WONACH ES AUSSIEHT

Modul 2

WAS MUSS AUF EINER LEBENSMITTELVERPACKUNG STEHEN?

Grafik: Henrike Ott



- Bezeichnung des Produkts
- Zutatenliste
- Allergene
- Menge
- Mindesthaltbarkeitsdatum / Verbrauchsdatum
- Nährwerte (Ausnahme Mineralwasser)
- Lebensmittelunternehmer

Eisteetränk mit Pfirsichgeschmack, koffeinhaltig, Fruchtgehalt: 3%

Zutaten: Wasser, Zucker, Pfirsichsaftkonzentrat (3%), Säuerungsmittel: Citronensäure, natürliches Aroma, Schwarztee-Extrakt (0,12 %), Säureregulator: Natriumcitrate

Durchschnittliche Nährwerte	pro 100 ml	pro Glas 250 ml (%*)
Brennwert	107 kJ / 25 kcal	268 kJ / 63 kcal (3%)
Fett	0 g	0 g (0%)
davon gesättigte Fettsäuren	0 g	0 g (0%)
Kohlenhydrate	6,1 g	15 g (6%)
davon Zucker	6,0 g	15 g (1,7%)
Eiweiß	0 g	0 g (0%)
Salz	0,06 g	0,15 g (2%)

* Referenzmenge für einen durchschnittlichen Erwachsenen (8400 kJ / 2000 kcal)

Fa. Sonnenschein, Petersilienweg 3, 12345 Glückstadt
Kühl und trocken lagern. Vor Gebrauch schütteln.

Mindestens haltbar bis 30.04.2020

WAS HILFT, MEIN GETRÄNK ZU BEWERTEN?

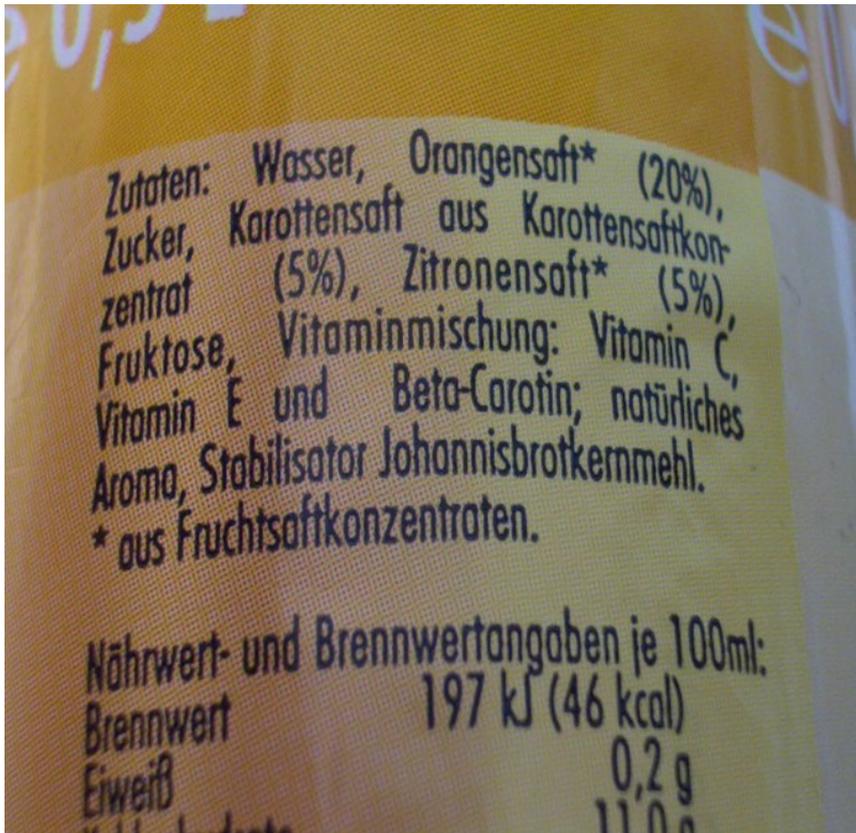


Bild: Verbraucherzentrale Brandenburg

❖ DAS ZUTATENVERZEICHNIS

- Was am meisten drin steckt, steht vorn.
- Zucker weit vorn bedeutet einen hohen Zuckergehalt.
- Ist die Zutatenliste lang, spricht das für viele Zusätze, die wenig sinnvoll sind.

WAS HILFT, MEIN GETRÄNK ZU BEWERTEN?

❖ DIE NÄHRWERTE

informieren über:

- Brennwert (Kalorien / Energie)
- Fett
- gesättigte Fettsäuren
- Kohlenhydrate
- Zucker
- Eiweiß
- Salz



Apfelsaft aus Apfelsaftkonzentrat, klar
Fruchtgehalt: 100%

Durchschnittliche Nährwerte	pro 100 ml	pro Glas (250 ml)
Brennwert	187 kJ 44 kcal	468 kJ 110 kcal
Fett	<0,5 g	<0,5 g
davon gesättigte Fettsäuren	<0,1 g	<0,1 g
Kohlenhydrate	10 g	26 g
davon Zucker	9,8 g	25 g
Ballaststoffe	<0,5 g	<0,5 g
Eiweiß	<0,5 g	<0,5 g
Salz	<0,01 g	<0,01 g

Bild: Verbraucherzentrale Brandenburg

WAS HILFT, MEIN GETRÄNK ZU BEWERTEN?

❖ DER BRENNWERT

- Der Flüssigkeitsbedarf am Tag liegt ungefähr bei **1,5 Liter**.
 - Wenn eine Limonade auf 100 Milliliter 50 kcal hat, dann nimmst du mit 1,5 Liter Limonade bereits 750 kcal auf.
 - Dein Körper benötigt am Tag ungefähr **1900 - 2100 kcal**.
-
- ❖ Die 1,5 Liter Limonade würden also schon viel von deinem Tagesbedarf an Energie abdecken.
 - ❖ Am besten eignen sich Getränke ohne Brennwert (Tee ohne Zucker oder Wasser).



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.¹

Zuckerverstecken auf der Spur mit dem „Ampelcheck“

Mit Hilfe des Ampelchecks² 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.

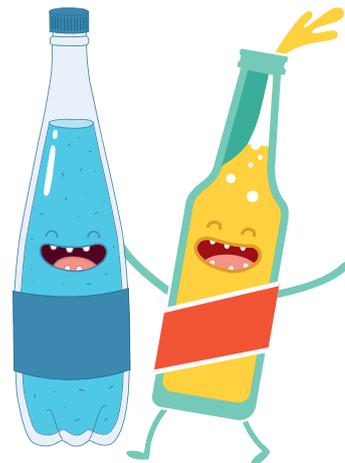


verbraucherzentrale
Brandenburg

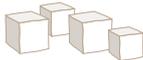
ARBEITSBLATT „AMPELCHECK“

In der Tabelle könnt ihr euer Getränk systematisch bewerten.

Ein Beispiel zeigt euch, wie es geht.



- ❖ Sucht die Zuckergehalte in der Nährwerttabelle. Achtet darauf, dass ihr den Wert je 100 ml übernehmt!
- ❖ Macht dann den Ampelcheck: Ist das Getränk ein guter Durstlöcher?
- ❖ Abschließend berechnet ihr, wie viele Zuckerwürfel in 100 ml und je Flasche enthalten sind. Beachtet dabei: Ein Würfelzuckerstück wiegt 3 g.
- ❖ Schaut euch das Mineralwasser an und ergänzt die letzte Zeile der Tabelle.
- ❖ Stellt eure Einschätzung der Klasse vor und vervollständigt die Tabelle mit den Ergebnissen der anderen Arbeitsgruppen.

Produktname und Menge	Zucker- gehalt auf 100 ml	● ● ● Bewertung des Zuckergehaltes mit Hilfe des Ampelchecks	Ist das Getränk als Durstlöcher- geeignet ? (ja / nein)	 Anzahl der Zucker- würfel auf 100 ml	Anzahl der Zucker- würfel pro Flasche
Durstlöcher KiBa 500 ml	11,8 g	●	nein	4	20
Mineralwasser					

ARBEITSBLATT „SCHORLE MIXEN“

Seite 1/2

Den Zuckergehalt in Säften könnt ihr verringern, indem ihr mit Leitungswasser oder Mineralwasser verdünnt.

- ❖ Kostet zunächst den unverdünnten 100-prozentigen Fruchtsaft und beschreibt den Geschmack.
- ❖ Probiert dann das 2. und 3. Mischungsverhältnis und bewertet, wie es euch schmeckt.



	Bewertung des Geschmacks > zu süß > gerade richtig > zu wenig süß	Eignung als Durstlöscher? > ja > nein
100-prozentiger unverdünnter Saft		
Mischungsverhältnis 50 ml Saft : 50 ml Wasser		
Mischungsverhältnis 25 ml Saft : 75 ml Wasser		

❖ Welche Variante ist eurer Meinung nach als Durstlöscher besonders gut geeignet? Begründet!

.....

.....

ARBEITSBLATT „SCHORLE MIXEN“

Seite 2/2

Zusatzaufgabe:

- ...❖ Berechnet den Zuckergehalt der beiden Mischungsverhältnisse, bezogen auf jeweils 100 ml. Den Zuckergehalt des unverdünnten Saftes könnt ihr wieder direkt der Nährwerttabelle entnehmen.
- ...❖ Vergibt dann wieder die Ampelfarben für den Zuckergehalt!



	Zuckergehalt in 100 ml	Ampelcheck ● ● ●
100-prozentiger unverdünnter Saft		
Mischungsverhältnis 50 ml Saft : 50 ml Wasser		
Mischungsverhältnis 25 ml Saft : 75 ml Wasser		

- ...❖ Vergleicht eure Ergebnisse! Wie verändert sich der Ampelcheck?

.....

.....

.....

.....



verbraucherzentrale
Brandenburg

DICKMACHERN AUF DER SPUR: ZUCKERVERSTECKE IN GETRÄNKEN

Modul 3

FOLGEN VON HOHEM ZUCKERVERZEH

Grafik: Henrike Ott

- ❖ **Karies** entsteht, wenn Bakterien im Mund den Zucker in Säure umwandeln, die dann die Zähne angreift.
- ❖ **Übergewicht** wird durch zuckerreiche Getränke verursacht, da diese unnötige Energie liefern.
- ❖ **Diabetes Typ 2** kann ebenfalls durch hohen Zuckerkonsum ausgelöst werden.



GUTE DURSTLÖSCHER – SCHLECHTE DURSTLÖSCHER

- Süße Getränke sind schlechte Durstlöscher!
- Wie viel Zucker drin steckt, verrät die Nährwerttabelle.
- Gute Durstlöscher haben weniger als 2,5 g Zucker je 100 ml Getränk.
- Mineralwasser hat keinen zugesetzten Zucker und liefert keine Energie (deshalb auch kein Zutatenverzeichnis oder Nährwertangaben).



Grafik: Henrike Ott

ZUCKER HAT VIELE NAMEN

- Zucker versteckt sich hinter anderen Begriffen wie Dextrose oder Süßmolkenpulver.
- Auch Honig, Zucker aus Früchten oder andere süßende Zutaten sind Zucker.
- Reine Säfte enthalten von Natur aus schon viel Zucker.
- ❖ Der Blick in die Nährwerttabelle verrät, wie viel Zucker enthalten ist.



Grafik: Henrike Ott

Einfach an der gestrichelten Linie ausschneiden, in der Mitte falten und zusammenkleben.



Einfach an der gestrichelten Linie ausschneiden, in der Mitte falten und zusammenkleben.



Tropicana

mit vielen guten Vitaminen



0,2 l

**Mehrfruchtsaftgetränk
mit 12% Fruchtgehalt**

Zutaten: Wasser, Zucker, Zitronensaft (4,6%), Orangensaft (4,2%), Apfelsaft (1,1%), Grapefruit-saft (0,7%), Ananassaft (0,6%), Bananensaft (0,4%), Kiwisaft (0,2%), Maracujasaft (0,1%), Limettensaft (0,1%), Vitaminmischung (0,1%): Vitamin C, Niacin, Vitamin E, Vitamin B6, Vitamin B1, Biotin; natürliches Aroma, Antioxidationsmittel Ascorbinsäure

Durchschnittliche Nährwerte	pro 100 ml
Brennwert	150 kJ/38 kcal
Fett	< 0,5 g
davon gesättigte Fettsäuren	< 0,1 g
Kohlenhydrate	9,0 g
davon Zucker	9,0 g
Eiweiß	< 0,5 g
Salz	< 0,01 g
Vitamin C	12 mg
Vitamin B3	2,4 mg
Vitamin E	1,8 mg
Vitamin B6	0,21 mg
Vitamin B1	0,17 mg
Biotin	7,5 µg

Einfach an der gestrichelten Linie ausschneiden, in der Mitte falten und zusammenkleben.



Einfach an der gestrichelten Linie ausschneiden, in der Mitte falten und zusammenkleben.



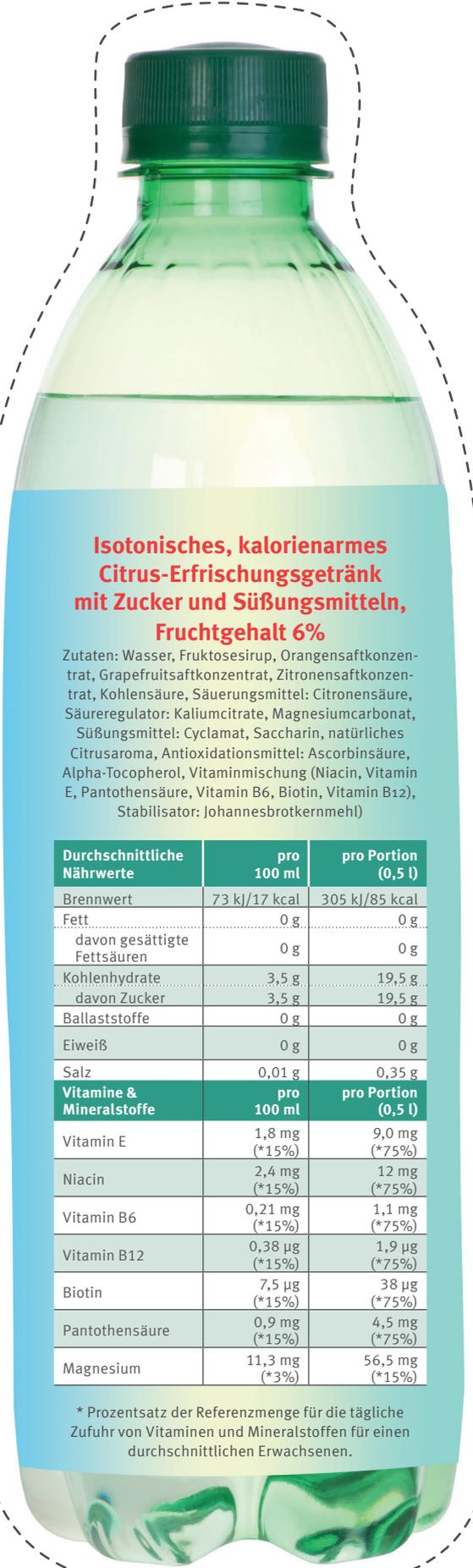
Erfrischungsgetränk mit Orangengeschmack

Zutaten: Wasser, Zucker, Orangensaft aus Orangensaftkonzentrat, Kohlensäure, Säuerungsmittel Citronensäure, Citrusextrakt, natürliches Orangenaroma mit anderen natürlichen Aromen, Antioxidationsmittel Ascorbinsäure, Farbstoff Carotin, Stabilisatoren E 412, E 414 und E 445

Durchschnittliche Nährwerte	pro 100 ml	pro 250 ml (%*)
Brennwert	160 kJ/ 38 kcal	400 kJ/ 95 kcal (5%)
Fett	0 g	0 g (0%)
davon gesättigte Fettsäuren	0 g	0 g (0%)
Kohlenhydrate	9,2 g	23 g (9%)
davon Zucker	9,1 g	23 g (25%)
Eiweiß	0 g	0 g (0%)
Salz	0,01 g	0,02 g (0%)

* Referenzmenge für einen durchschnittlichen Erwachsenen (8400 kJ / 2000 kcal)

Einfach an der gestrichelten Linie ausschneiden, in der Mitte falten und zusammenkleben.



**Isotonisches, kalorienarmes
Citrus-Erfrischungsgetränk
mit Zucker und Süßungsmitteln,
Fruchtgehalt 6%**

Zutaten: Wasser, Fruktosesirup, Orangensaftkonzentrat, Grapefruitsaftkonzentrat, Zitronensaftkonzentrat, Kohlensäure, Säuerungsmittel: Citronensäure, Säureregulator: Kaliumcitrate, Magnesiumcarbonat, Süßungsmittel: Cyclamat, Saccharin, natürliches Citrusaroma, Antioxidationsmittel: Ascorbinsäure, Alpha-Tocopherol, Vitaminmischung (Niacin, Vitamin E, Pantothensäure, Vitamin B6, Biotin, Vitamin B12), Stabilisator: Johannesbrotkernmehl)

Durchschnittliche Nährwerte	pro 100 ml	pro Portion (0,5 l)
Brennwert	73 kJ/17 kcal	305 kJ/85 kcal
Fett	0 g	0 g
davon gesättigte Fettsäuren	0 g	0 g
Kohlenhydrate	3,5 g	19,5 g
davon Zucker	3,5 g	19,5 g
Ballaststoffe	0 g	0 g
Eiweiß	0 g	0 g
Salz	0,01 g	0,35 g
Vitamine & Mineralstoffe	pro 100 ml	pro Portion (0,5 l)
Vitamin E	1,8 mg (*15%)	9,0 mg (*75%)
Niacin	2,4 mg (*15%)	12 mg (*75%)
Vitamin B6	0,21 mg (*15%)	1,1 mg (*75%)
Vitamin B12	0,38 µg (*15%)	1,9 µg (*75%)
Biotin	7,5 µg (*15%)	38 µg (*75%)
Pantothensäure	0,9 mg (*15%)	4,5 mg (*75%)
Magnesium	11,3 mg (*3%)	56,5 mg (*15%)

* Prozentsatz der Referenzmenge für die tägliche Zufuhr von Vitaminen und Mineralstoffen für einen durchschnittlichen Erwachsenen.

Einfach an der gestrichelten Linie ausschneiden, in der Mitte falten und zusammenkleben.



Einfach an der gestrichelten Linie ausschneiden, in der Mitte falten und zusammenkleben.



**DOUBLE
FIT**
Smoothie

Erdbeere Banane

hält dich natürlich fit

1 l

**Mehrfruchtgetränk,
Fruchtgehalt: 100%**

Zutaten: Erdbeermark (39%), Bananenmark (27%), Traubensaft (24%), Zitronensaft (4%), Orangenzellen (3%), Orangensaft (3%)

Durchschnittliche Nährwerte	pro 100 ml
Brennwert	245 kJ/58 kcal
Fett	< 0,5 g
davon gesättigte Fettsäuren	< 0,1 g
Kohlenhydrate	12 g
davon Zucker	12 g
Ballaststoffe	0,8 g
Eiweiß	< 0,5 g
Salz	< 0,01 g

Einfach an der gestrichelten Linie ausschneiden, in der Mitte falten und zusammenkleben.



**Koffeinhaltiges
Erfrischungsgetränk mit
Zusatz von Vitaminen**

Erhöhter Koffeingehalt. Für Kinder und
schwängere und stillende Frauen nicht
empfohlen (32 mg/100 ml)

Zutaten: Natürliches Mineralwasser, Zucker,
Säuerungsmittel: Citronensäure, Kohlensäure,
Taurin, Säureregulator: Trisodiumcitrat, Aroma
Koffein, Farbstoffe: E 150c und E 101, Glucurono-
lacton, Inosit, Vitaminmischung: Niacin,
Pantothensäure, Vitamin B6 und Vitamin B12

Durchschnittliche Nährwerte	pro 100 ml (%*)
Brennwert	183 kJ/43 kcal
Kohlenhydrate	10 g
davon Zucker	10 g
Salz	0,2 g
Niacin	7,0 mg (44%)
Pantothensäure	1,98 mg (33%)
Vitamin B6	1,40 mg (100%)
Vitamin B12	5,00 µg (200%)

**Enthält geringfügige Mengen von Fett,
gesättigte Fettsäuren und Eiweiß.**

* Prozentsatz der Referenzmenge für die
tägliche Zufuhr von Vitaminen und
Mineralstoffen für einen durchschnittlichen
Erwachsenen.

Einfach an der gestrichelten Linie ausschneiden, in der Mitte falten und zusammenkleben.



Sunrise
ENERGY WATER

0,6 l

Koffeinhaltiges Erfrischungsgetränk

Zutaten: Wasser, Zucker, Kohlensäure, Säuerungsmittel: Citronensäure, Antioxidationsmittel: Ascorbinsäure, Aroma, Konservierungsstoff: Kaliumsorbat, Aroma Koffein, Stabilisator: E 414, modifizierte Stärke, Farbstoff: Beta-Carotin

Durchschnittliche Nährwerte	pro 100 ml	pro 250 ml (%*)
Brennwert	209 kJ/ 50 kcal	522 kJ/ 123 kcal (6%)
Fett	< 0,1 g	< 0,1 g (0%)
davon gesättigte Fettsäuren	< 0,1 g	< 0,1 g (0%)
Kohlenhydrate	12,3 g	30,7 g
davon Zucker	12,2 g	30,6 g (34%)
Eiweiß	< 0,1 g	< 0,1 g
Salz	0,01 g	0,01 g (1%)

* Referenzmenge für einen durchschnittlichen Erwachsenen (8400 kJ / 2000 kcal).

Einfach an der gestrichelten Linie ausschneiden, in der Mitte falten und zusammenkleben.



Einfach an der gestrichelten Linie ausschneiden, in der Mitte falten und zusammenkleben.



BITTERE LIMONE



0,33 l

Erfrischungsgetränk mit 3% Limonensaft aus Konzentrat, chininhaltig

Zutaten: Wasser, Zucker, Limonensaft aus Konzentrat 3%, Kohlensäure, Säuerungsmittel Citronensäure, Limonenkonzentrat, Antioxidationsmittel Ascorbinsäure, natürliches Aroma, Aroma Chinin

Durchschnittliche Nährwerte	pro 100 ml	1 Dose (330 ml)	%* (330 ml)
Brennwert	212 kJ/ 50 kcal	770 kJ/ 165 kcal	8%
Fett	0 g	0 g	0%
davon gesättigte Fettsäuren	0 g	0 g	0%
Kohlenhydrate	12,1 g	40,1 g	15%
davon Zucker	12,1 g	40,1 g	45%
Eiweiß	0 g	0 g	0%
Salz	0 g	0 g	0%

* Referenzmenge für einen durchschnittlichen Erwachsenen (8400 kJ / 2000 kcal)