

# Dem Zucker auf der Spur

Unterrichtsmodul für die Sekundarstufe I

Die Vorliebe für süß ist angeboren! Problematisch ist jedoch, dass neben den Süßigkeiten und Softdrinks auch viele vermeintlich gesunde Lebensmittel wie Fruchtojoghurts und Knuspermüslis reichlich Zucker enthalten. So verwundert es nicht, dass die Zuckerzufuhr bei Kindern und Jugendliche zu hoch ist. Daher fordern Mediziner und Ernährungswissenschaftler: Weniger Zucker! Wenn Jugendliche dieser Empfehlung folgen wollen, müssen sie die Süßmacher in Lebensmitteln erkennen, den Gesamtzuckergehalt einschätzen und für sich konkrete Maßnahmen zur Zuckerreduktion entwickeln. In diesem Modul steht Zucker unter gesundheitlichen und geschmacklichen Aspekten im Mittelpunkt. Das Thema bietet darüber hinaus Anknüpfungspunkte, weitere Qualitätskriterien zu thematisieren: Ist das süße Produkt ressourcenschonend und fair erzeugt, plastikarm verpackt und gut für die Umwelt?

## Zeitbedarf

2 Unterrichtsstunden

## Einordnung, Vorwissen

Die Schüler\*innen (SuS) sind bereits dafür sensibilisiert, dass Erfrischungsgetränke, Energieriegel, Knuspermüslis und andere beliebte Produkte oft sehr viel Zucker enthalten. Sie sollen nun ihren Zuckerkonsum hinterfragen und bewerten. Dazu müssen sie die Grundkennzeichnung bei fertig verpackten Lebensmitteln kennen und sich mit der Zutatenliste und Nährwerttabelle auseinandersetzen ([www.bzfe.de](http://www.bzfe.de) > Suche: Grundkennzeichnung).



## Kompetenzerwartungen und Ziele

Die SuS

- ▶ arbeiten heraus, hinter welchen Begriffen sich Zucker versteckt,
- ▶ können den Zuckergehalt mithilfe der Nährwerttabelle ablesen,
- ▶ bewerten den Zuckergehalt beliebter Produkte und entwickeln Ideen zur Zuckerreduktion.

## Weniger Zucker

- ▶ Was ist **freier Zucker**? Dazu zählen alle Zuckerarten, die Speisen und Getränken zugesetzt werden. Außerdem der Zucker, der natürlich in Honig, Sirup, Fruchtsaftkonzentraten und Fruchtsäften vorkommt (Materialkarte **M2**). Die Angabe in der Nährwerttabelle „davon Zucker“ umfasst den Gesamtzuckergehalt: von Natur aus im Produkt vorkommender und freier Zucker. Wie viel tatsächlich zugesetzt ist, lässt sich aus der Zutatenliste abschätzen. Hier erscheint Zucker unter verschiedenen Namen.
- ▶ Schon lange ist bekannt: **Wir essen zu viel Zucker**. Er ist mitverantwortlich für Übergewicht und andere gesundheitliche Beeinträchtigungen. Bei Jugendlichen sind Süßigkeiten, Säfte, Limonaden, gesüßte Milchprodukte und Fertigmüslis die größten Zuckerquellen (**M3**). Unser Geschmack ist auf süß konditioniert (Konsensuspapier von DGE, DAG, DDG 2018: Quantitative Empfehlung zur Zuckerzufuhr in Deutschland).
- ▶ Das Bundesernährungsministerium hat in seiner **Nationalen Reduktions- und Innovationsstrategie** für Zucker, Fett und Salz in Fertigprodukten konkrete Maßnahmen zur Zuckerreduktion verabschiedet. Bis 2025 soll u. a. die Industrie den Zucker in Erfrischungsgetränken um mindestens 15 % senken, den in Frühstückszerealien um 25 % und in Kinderjoghurts um 10 % ([www.bmel.de](http://www.bmel.de) > Gesunde Ernährung > Nationale Reduktionsstrategie). Mittlerweile sind bereits zuckerreduzierte Produkte auf dem Markt (**M5**). Außerdem soll künftig der NutriScore – eine Art Nährwertampel – beim Einkauf helfen, das Nährwert-bessere Lebensmittel zu wählen. Im Nutri-Score-Rechenmodell werden hohe Zuckergehalte negativ bewertet ([www.bzfe.de](http://www.bzfe.de) > Suche: Kennzeichnung > Nutri-Score-Modell). Daher bekommt der Joghurt mit weniger Zucker ein hellgrünes B, das stärker gezuckerte Produkt ein gelbes C.
- ▶ Nicht nur die Industrie, jeder kann für sich zu Hause Lösungen finden, **Zucker zu sparen**: Beispielsweise Fruchtsäfte mit viel Wasser (1:3) mischen, oder die gekaufte Schorle weiter verdünnen. Oder unter „normal“ gesüßten Fruchtojoghurt Naturjoghurt rühren. Oder ausprobieren, ob frisches, vollreifes Obst im Naturjoghurt oder Quark bereits genug Süße bringt. Oder beim Sport und in der Schule nur Wasser trinken. Oder das zuckrige Fertigmüsli durch selbstgemachtes, zuckerfreies Knuspermüsli ersetzen. So sinkt unser Zuckerkonsum und nach einiger Zeit nehmen wir weniger gezuckerte Produkt wieder als ausreichend süß und aromatisch wahr.

# Impulse für den Unterricht

## Einstieg

### Problemstellung: Wie viel Zucker ist im Produkt?

„Da ist doch gar nicht so viel Zucker drin – oder doch?“ Gemeint sind Ketchup, Knuspermüsli (reales Produkt oder **M1**) oder ein anderes bei den SuS beliebtes Lebensmittel wie Fruchtojoghurt, Müsliriegel, Limonade oder Eistee. SuS äußern sich zur Frage; ihr Vorwissen über Zucker und die Kennzeichnung wird aktiviert. Zur Wiederholung und Problemschärfung passt der Videoclip „Zuckerfallen im Supermarkt erkennen“ (4:19 min; ARD-Mediathek, Planet Wissen, verfügbar bis 7.12.2023). Hier geht es um die Kennzeichnung und kritische Auseinandersetzung mit dem Zuckerkonsum.

## Erarbeitung und Reflexion

### Arbeitsblatt **A1**: Zucker und die versteckten Süßmacher

SuS erfassen den Infotext. Dann erarbeiten sie im Plenum die Definitionen von freiem Zucker und Gesamtzucker **M2**, setzen sich mit ihren Zuckerquellen **M3** auseinander und ergänzen Beispiele aus ihrem Essalltag. Danach beantwortet jeder für sich die Fragen 2 bis 5.

### Arbeitsblatt **A2**: Mein Zuckerkonsum

SuS reflektieren ihren Zuckerkonsum. Sie untersuchen und bewerten selbst gewählte Produkte über die Angaben auf der Verpackung. Die Bewertung kann vorab im Plenum am Beispiel Joghurt **M4** erläutert werden. SuS können den versteckten Zucker zusätzlich über Zuckerwürfel verdeutlichen. Die Erkenntnisse führen zur Frage nach den Handlungsalternativen.

## Transfer und Anwendung

### Problemstellung: Wie lässt sich Zucker sparen?

Im Plenum diskutieren die SuS ihre Lösungen zum Zuckersparen und beziehen dabei **A1**, Aufgabe 5 ein: Sina könnte z. B. nur einen halben Becher Fruchtojoghurt essen, ihn mit Naturjoghurt mischen oder in Naturjoghurt frisches Obst schneiden. Welche Alternativen gibt es zu Knuspermüslis und süßen Softgetränke? Welche Idee gefällt mir? Am Ende folgt der Impuls, dass beim Kauf neben Zucker auch Nachhaltigkeitsaspekte wichtig sind (**A2**, Zusatzaufgabe): Wie ist das süße Produkt verpackt, ist es ressourcenschonend und fair erzeugt?

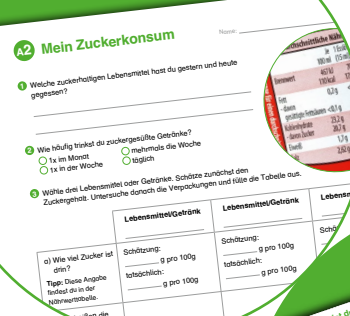
## Weiterführung, Vertiefung, Ideen zur Differenzierung

Die Zusatzfragen auf den Arbeitsblättern bearbeiten. Die SuS

- ▶ hinterfragen und bewerten Aussagen wie „zuckerfrei“ und „ohne Zuckerzusatz“,
- ▶ vergleichen ein zuckerreduziertes mit einem normalgezuckerten Produkt,
- ▶ überprüfen ihre Bewertung mit dem NutriScore über die kostenfreie App „nutriCARD – gesünder essen“. Im Joghurtbeispiel **M4** **M5** lässt sich der Barcode scannen.
- ▶ diskutieren über den ökologischen und sozialen Wert ihres Produkts.

Arbeitsblätter

### A1 Zucker und die versteckten Süßmacher



Materialkarten

Veränderbare Dateien unter: [www.bzfe.de/zucker-0115](http://www.bzfe.de/zucker-0115)  
Passwort: Zuckerfallen



## Auch interessant ...

- ▶ Zucker und Zuckerersatz: [www.verbraucherzentrale.nrw.de](http://www.verbraucherzentrale.nrw.de) > Wissen > Lebensmittel > Gesund ernähren
- ▶ Zucker: [www.bzfe.de](http://www.bzfe.de) > Lebensmittel > Lebensmittelkunde
- ▶ Künftig weniger Fett, Zucker und Salz in Fertiggerichteten. [www.in-form.de](http://www.in-form.de) > Wissen > Lebensmittel > Allgemein
- ▶ Kirk-Mechtel, Melanie: Zuhause Salz, Zucker und Fett sparen – Lebensmittel klug auswählen und selbst zubereiten. Ernährung im Fokus 04/2019, S. 294–299
- ▶ Videoclips aus den Mediatheken des öffentlich-rechtlichen Fernsehens, z. B.: Der Kühlschrank-Check: Zuckerfallen erkennen. Planet Wissen, 1:19 Min., verfügbar bis 7.12.2023



## Lebensmittelqualität beurteilen

Der BZfE-Qualitätsfächer zur Verbraucherbildung in Schulen.

Leitfaden, 36 Fragekarten und veränderbare Arbeitsblätter zum Download  
Bestell-Nr. 1638, 8 Euro

Poster  
Bestell-Nr. 0216, kostenfrei

[www.ble-medien-service.de](http://www.ble-medien-service.de)

Das Bundeszentrum für Ernährung informiert aktuell und wissenschaftlich fundiert über

- ▶ Ernährung,
- ▶ Lebensmittel und
- ▶ nachhaltigen Konsum.

Hier finden Lehrende fachliche Grundlagen zur Unterrichtsvorbereitung und ausgearbeitete Unterrichtsmaterialien.

[www.bzfe.de](http://www.bzfe.de)

## Impressum 0115/2020

Herausgeberin: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Präsident: Dr. Hanns-Christoph Eiden

Deichmanns Aue 29, 53179 Bonn

Telefon: 0228 / 68 45 - 0,

[www.ble.de](http://www.ble.de), [www.bzfe.de](http://www.bzfe.de)

Text: Dr. Ingrid Brüggemann, BLE, unter Mitarbeit von Tanja Krüger und Cora Rosato;

Redaktion: Dr. Ingrid Brüggemann, BLE; Gestaltung: Arnout van Son, Alfter; Illustration: Dorothea Tust, Köln;

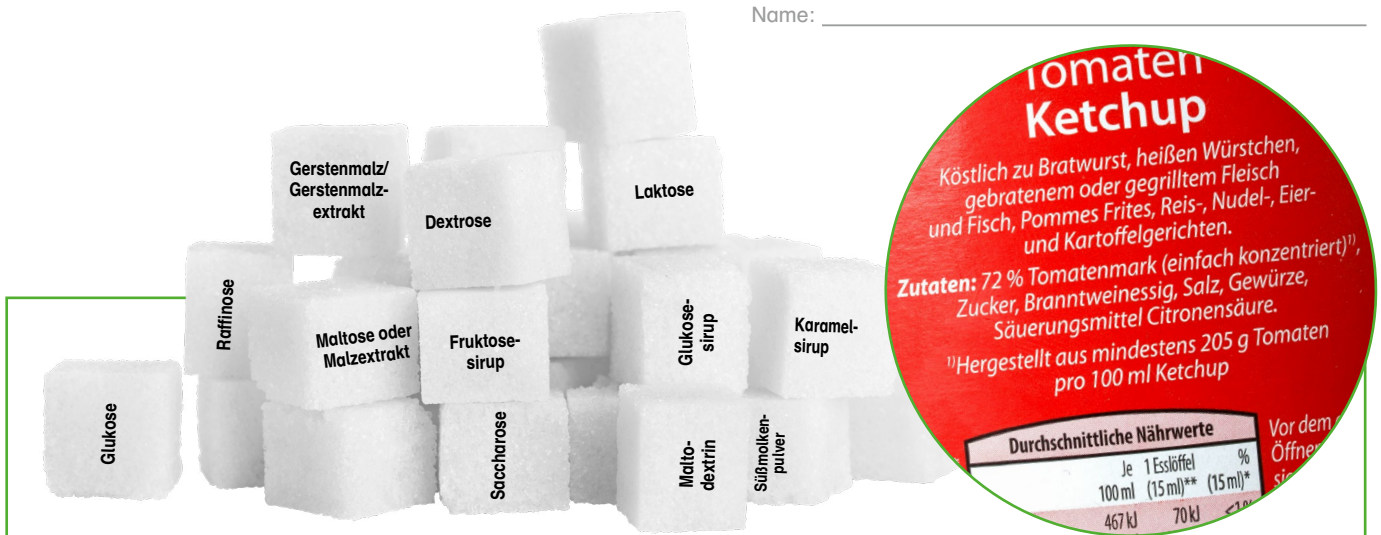
Titelbildmontage: © Bernard Bailly, Barbara Helgason – stock.adobe.com

Nachdruck oder Vervielfältigung – auch auszugsweise – sowie Weitergabe mit Zusätzen, Aufdrucken oder Aufklebern nur mit Zustimmung der BLE gestattet.

1. Auflage, © BLE 2020

# A1 Zucker und die versteckten Süßmacher

Name: \_\_\_\_\_



Nicht nur Süßigkeiten, auch Müsli, Joghurt, Eis, Eistee, Softdrinks, sogar Ketchup, Krautsalat, Fleischsalat und andere Fertigprodukte enthalten Zucker. Der ist meist gut getarnt. Steht er am Anfang der Zutatenliste, ist klar: Da ist viel Zucker drin. Wird er jedoch teilweise durch Glukosesirup, Maltodextrin oder andere Süßmacher ersetzt, dann ist die Menge pro Zuckerart geringer. Folglich steht der Zucker weiter unten im Zutatenverzeichnis, obwohl die Gesamtzuckermenge gleich geblieben ist. So wirken stark gesüßte Lebensmittel gesünder. Zusätzlich kann Zucker über Honig, Dicksäfte, Fruchtkonzentrate oder Rosinen als süßende Zutat ins Lebensmittel gelangen. Der Gesamtzuckergehalt einschließlich der versteckten Süßmacher steht in der Nährwertabelle unter „Zucker“.

## Hast du das gewusst?

- In 100 g Fruchtojoghurt, Quarkspise, Vanilleeis und 100 ml Eistee sind zwischen 12 und 14 Gramm Zucker. Da du sicher keinen halben 200-Gramm-Becher isst und mindestens ein Glas Eistee (200 ml) trinkst, sind das umgerechnet fast 10 Zuckerwürfel.
- Kennst du den Süß-Sauer-Trick? Man gibt Säuerungsmittel zu und schon schmeckt dein süßes Erfrischungsgetränk weniger süß.
- Süßes ist weder gesund noch ungesund noch verboten. Es kommt ganz auf die Menge an. Täglich eine Handvoll Süßes genießen – das ist okay.
- Zum Sattwerden brauchen wir keinen Zucker, sondern stärkereiche Lebensmittel wie Brot, Haferflocken und Kartoffeln. Sie gehören wegen ihrer Nährstoffe auf den Speisplan, die gezuckerten Sachen nicht.

## Arbeitsaufträge

- 1 Lies die Texte zuerst allein. Tauscht euch dann zu zweit darüber aus.
- 2 Welche Namen gibt es für Zucker? Nenne mindestens vier Namen.
- 3 Welche Tricks verwendet die Lebensmittelindustrie, um Zucker zu verstecken?
- 4 Welche Informationen brauchst du auf der Verpackung, um die Zuckermenge zu bewerten?
- 5 Sina meint: „Jetzt habe ich Lust auf einen Erdbeerjoghurt.“ Was könntest du Sina raten?
- 6 **Zusatz:** Was heißt „ohne Zuckerzusatz“, „reduzierter Zuckergehalt“, „zuckerarm“, „zuckerfrei“? Recherchiere unter: [www.vz-nrw.de](http://www.vz-nrw.de)  
> Suche: Zuckerwerbung.
- 7 **Zusatz:** Welche Lebensmittel gibt es mit „weniger Zucker“? Recherchiere in Geschäften oder deren Internetauftritt. Wie viel Zucker wird eingespart? Wie viel Zucker ist trotzdem noch im Produkt? Wie bewertest du die Zuckerreduktion?



# A2 Mein Zuckerkonsum

Name: \_\_\_\_\_

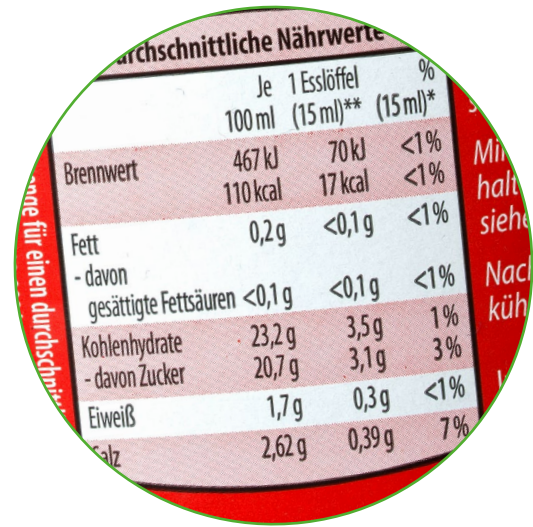
1 Welche zuckerhaltigen Lebensmittel hast du gestern und heute gegessen?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2 Wie häufig trinkst du zuckergesüßte Getränke?

- 1x im Monat
- 1x in der Woche
- mehrmals die Woche
- täglich
- \_\_\_\_\_



3 Wähle drei Lebensmittel oder Getränke. Schätze zunächst den Zuckergehalt. Untersuche danach die Verpackungen und fülle die Tabelle aus.

	Lebensmittel/Getränk	Lebensmittel/Getränk	Lebensmittel/Getränk
	_____	_____	_____
a) Wie viel Zucker ist drin? <b>Tipp:</b> Diese Angabe findest du in der Nährwerttabelle.	Schätzung: _____ g pro 100 g tatsächlich: _____ g pro 100 g	Schätzung: _____ g pro 100 g tatsächlich: _____ g pro 100 g	Schätzung: _____ g pro 100 g tatsächlich: _____ g pro 100 g
b) Wie heißen die Süßmacher? An welcher Stelle stehen sie in der Zutatenliste? <b>Tipp:</b> Schau auf <b>A1</b> die Zuckernamen nach.			
c) Wie bewertest du die Zuckermenge?	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> wenig viel	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> wenig viel	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> wenig viel
d) Wie könntest du Zucker einsparen? <b>Tipp:</b> Kennst du eine Alternative mit weniger Zucker? Kannst du das Produkt selbst mit weniger Zucker herstellen?			

4 Zusatz: Wie sind deine süßen Produkte erzeugt und verpackt? Klimafreundlich, fair, plastikarm?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# Einsatzmöglichkeiten der Materialkarten

Als Ausdruck, für Projektion über Beamer.



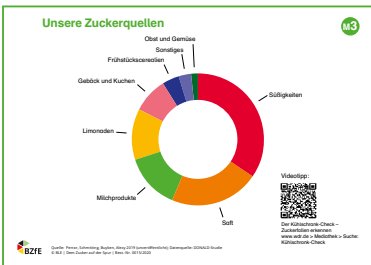
**M1** Zum Einstieg anstelle eines mitgebrachten Beispiels.



**M2** Zur Erarbeitung der Definitionen: Gesamtzucker, zugesetzter Zucker, freier Zucker.

**M4 - M5**

- ▶ Zur Wiederholung der Kennzeichnungselemente Zutatenliste und Nährstofftabelle.
- ▶ Zur Erarbeitung der Zuckerangaben und Anwendung der Begriffe, „davon Zucker“, „freier Zucker“.
- ▶ Zum Herausfiltern der Süßmacher im Fertigprodukt und zur Mengeneinschätzung über ihre Platzierung in der Zutatenliste und über die Nährwerttabelle.
- ▶ Zur kritischen Auseinandersetzung mit zuckerreduzierten Produkten.
- ▶ Als Impuls für die Entwicklung eigener Strategien zur Zuckerreduktion.
- ▶ Zur Einführung des Nutri-Score. Nach Einscannen der Barcodes in die App „nutriCARD – gesünder essen“ erscheinen die Wertungen B und C.



**M3** Zur Erarbeitung der Zuckerquellen. SuS suchen zu jeder Gruppe konkrete Beispiele, die sie gern essen. Der QR Code führt zu einem Videoclip, der typische, zuckerreiche Produkte zeigt.

## Wie viel Zucker ist drin?

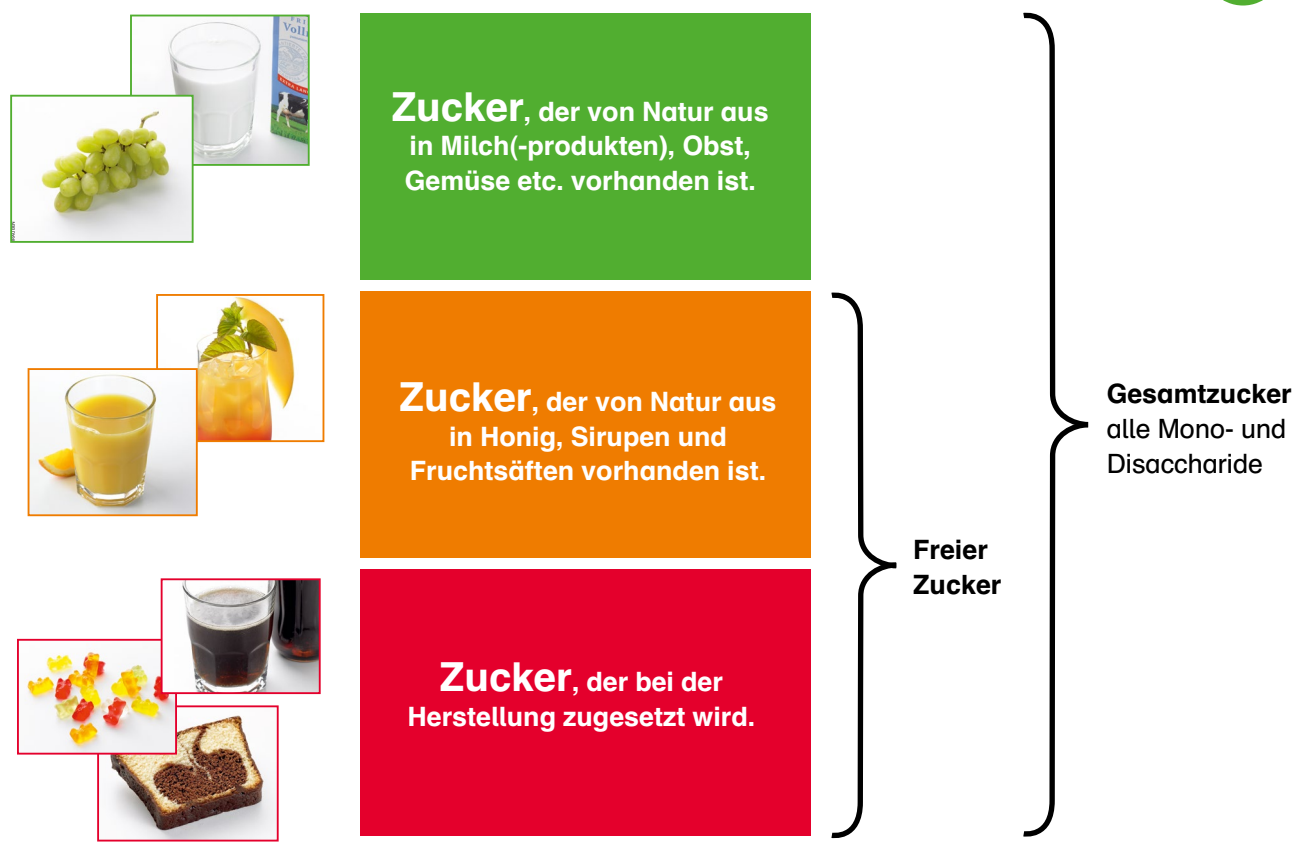
**M1**



8 Würfelzucker/100g

10 Würfelzucker/100g

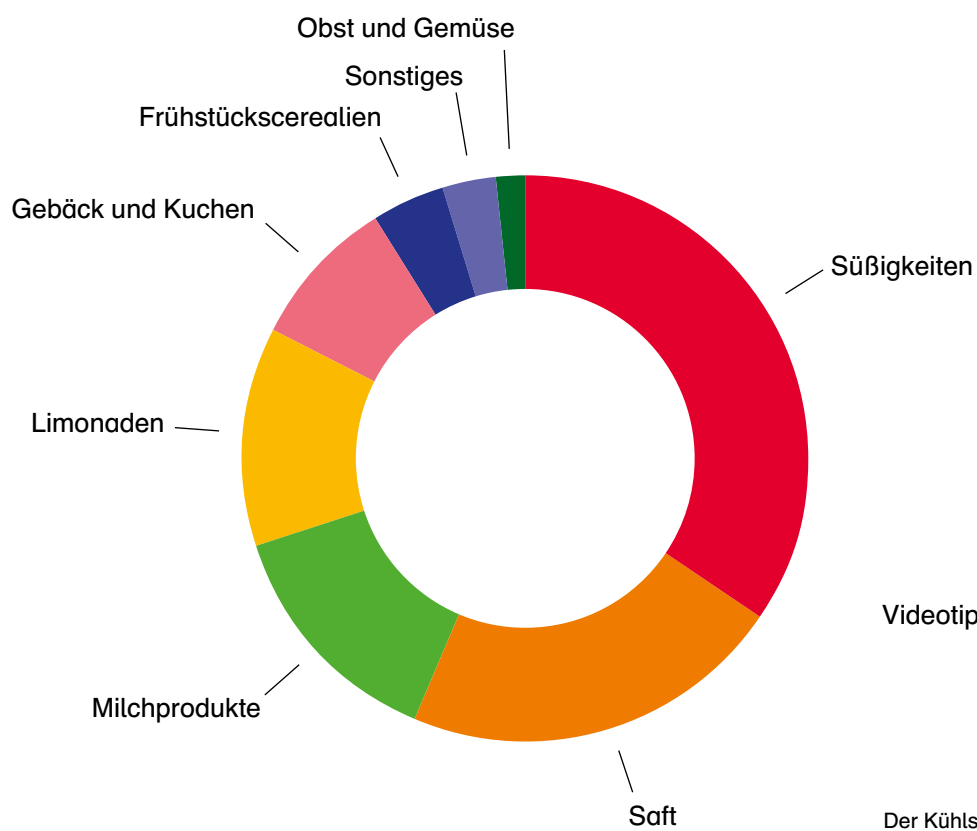
# Was ist freier Zucker?



Quelle: Prof. Dr. Anette Buyken, Uni Paderborn; Datenquelle: Konsenspapier DGE, DAG, DDG 2018  
 © BLE | Dem Zucker auf der Spur | Best.-Nr. 0115/2020  
 Bilder: © Klaus Arras, BLE



# Unsere Zuckerquellen



Videotipp:

Der Kühlschrank-Check – Zuckerfallen erkennen  
[www.wdr.de](http://www.wdr.de) > Mediathek > Suche: Kühlschrank-Check



Quelle: Perrar, Schmitting, Buyken, Alexy 2019 (unveröffentlicht); Datenquelle: DONALD-Studie  
 © BLE | Dem Zucker auf der Spur | Best.-Nr. 0115/2020

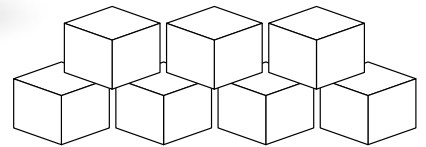
# Fruchtjoghurt

M4



Hier kannst du dich über die Kennzeichnung informieren.

www.bzfe.de > Suche:  
Grundkennzeichnung



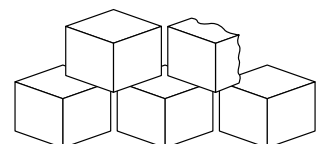
7 Würfelzucker/150g



© BLE | Dem Zucker auf der Spur | Best.-Nr. 0115/2020  
Bilder: © Arnout van Son, BLE

# Zuckerreduzierter Fruchtjoghurt

M5



4,5 Würfelzucker/150g



© BLE | Dem Zucker auf der Spur | Best.-Nr. 0115/2020  
Bilder: © Arnout van Son, BLE