

# FOOD CHECKER

## ... HINTERGRUNDINFORMATIONEN FÜR LEHRKRÄFTE ZUM THEMENBEREICH „KOHLENHYDRATE“

### Wozu benötigt der Körper Kohlenhydrate?

Der menschliche Körper braucht neben Fetten und Eiweißen auch Kohlenhydrate. Sie liefern dem Körper Energie. Kohlenhydrate setzen sich aus Zuckerbausteinen zusammen. Je nachdem, wie komplex die Verbindung ist, sind es Einfach-, Zweifach- oder Mehrfachzucker. Bei Mehrfachzuckern sind zahlreiche Einfachzucker miteinander verbunden. Unser Körper gewinnt aus langkettigen Mehrfachzuckern Energie, die dem Körper langfristig zur Verfügung steht. Der Mensch kann seinen Kohlenhydratbedarf komplett aus Mehrfachzuckern decken. Diese sind zum Beispiel in Brot, Nudeln und Kartoffeln enthalten.

Der Begriff „Zucker“ erfasst alle Einfach- und Zweifachzucker. Einfachzucker bestehen aus einem Zuckerbaustein, der dem Körper als schneller Energielieferant für das Gehirn und die Organe dient. Zweifachzucker sind zwei verbundene Einfachzucker.

### Wie lautet die Empfehlung zur maximalen Zuckierzufuhr?

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt eine maximale Zufuhr frei verfügbarer Zucker von weniger als 10 Prozent der Gesamtenergiezufuhr pro Tag. Zum Beispiel haben Mädchen zwischen 13 und unter 15 Jahren einen durchschnittlichen Gesamtenergiebedarf von 1900 kcal pro Tag. Somit sollten sie maximal 47,5 Gramm frei verfügbaren Zucker zu sich nehmen. Diese Empfehlung ist als maximale Obergrenze zu verstehen.

Hinweis: Mit „frei verfügbarem Zucker“ sind alle Zuckerarten gemeint, die Speisen und Getränken zugesetzt werden, sowie Zucker, welcher natürlicherweise in Lebensmitteln wie beispielsweise Honig, Fruchtsäften oder Fruchtsaftkonzentraten enthalten ist.

### Warum setzt die Industrie Lebensmittel Zucker zu?

Zucker wird in der Lebensmittelproduktion nicht nur wegen des süßen Geschmacks eingesetzt, sondern insbesondere wegen seines günstigen Preises und seiner

guten technologischen Eigenschaften im Herstellungsprozess (als Füllstoff, konservierende und geschmacksgebende Wirkung). Zucker kann teure Zutaten wie zum Beispiel Früchte im Joghurt ersetzen und dadurch den Gewinn des Herstellers erhöhen.

Ein hoher Zuckerkonsum kann jedoch zu Karies, Übergewicht und Fettleibigkeit (Adipositas) sowie weiteren ernährungsbedingten Erkrankungen führen. Deshalb ist es besonders wichtig, auf den eigenen Zuckerkonsum zu achten.

### Wie kann die Menge an Zucker im Lebensmittel ermittelt werden?

Ein Blick in die Nährwerttabelle und die Zutatenliste auf der Verpackung hilft, um den Zuckergehalt eines Lebensmittels zu ermitteln.

#### a) Nährwerttabelle

Der Zuckergehalt eines Lebensmittels ist in der Nährwerttabelle unter den Kohlenhydraten angegeben. Diese Angabe umfasst alle Einfach- und Zweifachzucker, die bei der Herstellung des Produkts zugesetzt wurden und von Natur aus in den verarbeiteten Zutaten enthalten sind. Beispielsweise ist bei einem Milchprodukt der natürliche Milchzucker in der Angabe enthalten.

#### b) Zutatenliste

Die Zutatenliste zeigt, ob dem Lebensmittel Zucker oder andere süßende Zutaten zugesetzt wurden. Sie listet alle Zutaten der Menge nach auf. Was weit vorne steht, ist auch am meisten enthalten. Wenn Zucker unter den ersten drei Zutaten aufgezählt wird, ist das ein Hinweis für einen hohen Zuckergehalt.

Es ist möglich, dass Zucker in der Zutatenliste nicht unter diesem Begriff erscheint, trotzdem aber viel Zucker enthalten ist. Zucker und süßende Zutaten verbergen sich hinter verschiedenen Namen, wie zum Beispiel:

Saccharose (Haushaltszucker), Dextrose beziehungsweise Glukose (Traubenzucker)

Fruktose (Fruchtzucker), Fruktose-Sirup oder Fruktose-Glukose-Sirup, Karamellsirup, Laktose (Milchzucker),

Maltose (Malzzucker) oder Malzextrakt Maltodextrin, Dextrin, Süßmolkenpulver.

Andere süßende Zutaten sind zum Beispiel: Honig, Trockenobst, Traubenfruchtsüße, Dicksaft, Milchzucker, Stevia, Kokosblütenzucker, Birkenzucker, Erythrit, Acesulfam K, Aspartam.

### **Enthalten Produkte mit der Werbeaussage „ohne Zuckerzusatz“ Zucker?**

Produkte mit der Werbeaussage „ohne Zuckerzusatz“ können Zucker enthalten. Denn Zucker steckt natürlicherweise in Zutaten wie Obst, Trockenfrüchten oder Milch. Die Hersteller sprechen mit solchen Werbeaussagen gesundheitsbewusste Verbraucher:innen an. Besser ist es, den tatsächlichen Zuckergehalt in der Nährwerttabelle zu prüfen sowie die Zutatenliste nach den unterschiedlichen Begriffen für Zucker und süßenden Zutaten zu durchsuchen.



**Hier finden Sie mehr zu dem Thema:**

[www.verbraucherzentrale-brandenburg.de/  
node/1152](http://www.verbraucherzentrale-brandenburg.de/node/1152)

# LÖSUNGEN DES ARBEITSBLATTES „KOHLENHYDRATE“

Kohlenhydrate sind zusammengesetzte Zuckerbausteine und wichtige Energielieferanten. Sie schmecken, wenn sie im Mund aufgespalten sind, süß. Die Industrie setzt Zucker und andere süßende Zutaten aus verschiedenen Gründen ein. Allerdings ist ein Zuviel an Zucker für die Gesundheit eher ein Nachteil.

## 1. Aufgabe: Wortsuchspiel

Zucker ist in vielen Lebensmitteln enthalten. Er verbirgt sich hinter verschiedenen Namen wie zum Beispiel Glucosesirup, Maltodextrin, Dextrose, Traubenzucker, Süßmolkenpulver oder Fruktose.

... Finde folgende süßende Zutaten im Buchstabensalat:

Fruktose, Traubenzucker, Süßmolkenpulver, Acesulfam K, Aspartam, Laktose, Glukose, Zucker, Saccharose



**TIPP** Die Wörter können waagrecht, senkrecht, rückwärts oder diagonal vorkommen.

U	H	J	V	G	R	F	B	C	O	P	D	S	W	I	C	B
N	A	Z	O	L	V	R	D	R	W	Q	A	C	X	H	U	A
O	C	V	X	U	K	U	O	B	E	N	Z	U	I	K	P	E
B	E	A	U	K	T	K	M	L	L	K	I	E	U	K	N	S
R	S	B	C	O	I	T	K	A	D	B	C	A	E	T	S	O
S	U	E	S	S	M	O	L	K	E	N	P	U	L	V	E	R
S	L	H	K	E	U	S	P	T	X	I	V	M	Z	L	P	A
O	F	K	U	R	F	E	A	O	R	N	W	Z	U	B	H	H
C	A	C	U	I	O	X	U	S	R	S	P	L	R	W	E	C
C	M	H	L	K	T	T	A	E	O	P	L	S	S	N	N	C
U	K	T	S	K	A	R	X	P	W	T	B	L	E	T	T	A
R	Z	A	A	S	P	A	R	T	A	M	O	Z	M	I	P	S
S	K	P	R	E	K	C	U	Z	N	E	B	U	A	R	T	U

## 2. Aufgabe: Produktvergleich

Du bist im Supermarkt und hast Appetit auf ein gekühltes Milchprodukt mit Schokoladengeschmack. Im Regal stehen verschiedene Produkte: Milchreis, Joghurt und Pudding mit Schokoladengeschmack. Für welches entscheidest du dich?

☞ Schau dir die Produkte an. Ergänze in der unten stehenden Tabelle.

☞ Übertrage auch die Werte vom Zucker in die Tabelle. Achte darauf, dass du den Wert für 100 Gramm übernimmst.

☞ Berechne, wie viele Zuckerwürfel in 100 Gramm und im ganzen Becher enthalten sind.

Die Produktinformationen zu diesen Beispielen findest du auf den Seiten 4-5.

**TIPP** Beachte dabei: Ein Stück Würfelzucker wiegt 3 Gramm.

	Müller Milch Reis Zero	Müller Milch Reis Schoko	Ehrmann Almighurt	Milka Pudding auf Schoko-Soße
Name des Produktes	Milchreis mit 15 % Schokoladenzubereitung	Milchreis mit 20% Schokoladenzubereitung	Joghurt Mild mit Schokoladenzubereitung	Schokoladenpudding mit Schokoladensoße
Inhalt pro Becher in Gramm	200 g	200 g	500 g	150 g
Zuckergehalt auf 100 Gramm*	3,2 g	12,5 g	14 g	18,7 g
Anzahl der Zuckerwürfel auf 100 Gramm (runde die Anzahl der Zuckerwürfel)	1 (1,1)	4 (4,2)	5 (4,6)	6 (6,2)
Anzahl der Zuckerwürfel pro Becher (runde die Anzahl der Zuckerwürfel)	2 (2,2)	8 (8,3)	23 (23,3)	9 (9,4)

\* Milch und Milchpulver enthält von Natur aus Zucker

☞ Berechne den Zuckergehalt einer Portion von 200 Gramm. Wende den Dreisatz an.

Gramm Zucker in einer Portion von 200 Gramm	6,4 g	25 g	28 g	37,4 g
---	-------	------	------	--------

☞ Vergleiche die Produkte: Welches Produkt hat den höchsten Zuckeranteil, wenn du 200 Gramm davon essen würdest?

### Milka Pudding auf Schoko-Soße

☞ Beurteile die Milchprodukte.

- Milchprodukte sind eher den Extras und Süßigkeiten zuzurechnen
- 100-Gramm-Vergleich ist eine gute Möglichkeit, um die Produkte zu beurteilen.

Was denkst du? Warum setzt die Lebensmittelindustrie den Produkten so viel Zucker zu? Schreibe in Stichpunkten deine Überlegungen auf.

**Günstiger Rohstoff, ein billiges Füllmittel und wird zur Geschmacksverstärkung und Konservierung eingesetzt, Erzielung höchstmöglicher Gewinne für den Hersteller**

### 3. Aufgabe: Süßende Zutaten

Schau dir die Zutatenliste der Produkte auf den Seiten 6-7 an. Trage in die Tabelle alle süßenden Zutaten ein.

	Knuspermüsli mit Kokosnuss, Cashewkernen und Mandeln	Müsliriegel mit weißer Schokolade	Energy Drink mit Apfelgeschmack	Tomatenketchup
süßende Zutaten	Dattelpaste, Bananenpüree, Kokosnuss, Gerstenmalz	Maltit, Gerstenmalz, Vollmilchpulver	Zucker, Dextrose, Glucuronolacton, Zuckerkulör	Zucker

Zucker versteckt sich in vielen Lebensmitteln. Ein hoher Zuckerkonsum kann gesundheitliche Probleme mit sich bringen wie beispielsweise Übergewicht, Karies, Diabetes, Stoffwechsel- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Jede und jeder kann seinen Zuckerkonsum reduzieren.

Überlege dir einige Möglichkeiten, wie du weniger Zucker essen kannst, und schreibe diese auf.

Die Angaben auf der Verpackung helfen dir, um die Produkte zu bewerten.

- Portionsgröße selbst bestimmen
- Alternative: Milchprodukte ohne Zusätze wählen und selbst mit frischem Obst ergänzen

Ergänze den Lückentext. Diese Wörter werden gesucht: Zusatzstoffe, Kennzeichnungselemente, Zutatenliste, Nährwerttabelle

Auf einer Lebensmittelverpackung müssen wichtige **Kennzeichnungselemente** stehen. Das sind Pflichtangaben.

Die **Zutatenliste** verrät dir, welche Zutaten in dem Produkt verarbeitet sind.

Hier werden auch alle **Zusatzstoffe** wie zum Beispiel E 210 (Benzoensäure) aufgeführt.

Auskunft über den Energiegehalt sowie Angaben zu den Nährstoffen Fett, Kohlenhydrate, Eiweiß, Ballaststoffe und Salz findest du in der **Nährwerttabelle**.