



süße

Geheimnisse

**Ein Ratgeber
des Ernährungsberatungsteams
Monika Kraus & Sabine Seegets**



Klinik Bad Wörishofen
Fachklinik für Herz-Kreislauf-
erkrankungen und Orthopädie

Die bittersüße Wahrheit

Zucker sind die Bausteine aller Kohlenhydrate. Die Anzahl der „Zuckereinheiten“ klassifiziert Kohlenhydrate in Einfach-, Zweifach- und Mehrfachzucker.

Kohlenhydrate (Saccharide)

Monosaccharide
(Einfachzucker)

Glukose
Traubenzucker

Fruktose
Fruchtzucker

Galaktose
Schleimzucker

Disaccharide
(Zweifachzucker)



Maltose
Malzzucker



Saccharose
Haushaltszucker



Laktose
Milchzucker

Oligosaccharide
(drei bis neun
Einfachzucker)



z. B. Raffinose

Polysaccharide
(Mehrfachzucker)



Stärke

Nur mit Hilfe von Verdauungsenzymen können Zweifach- und Mehrfachzucker in Einfachzucker zerlegt werden. Diese gelangen über den Dünndarm in den Blutkreislauf und werden dorthin transportiert, wo sie benötigt werden.

Gut zu wissen:

- ➔ Zucker ist lebensnotwendig. **Dennoch brauchen wir keine tägliche Mindestmenge an Zucker.** Unser Körper kann die Stärke aus Brot, Kartoffeln & Co. zu Traubenzucker aufspalten.
- ➔ In der Natur gibt es viele Pflanzen, die Zucker enthalten. Isolierter Zucker ist allerdings eine Erfindung des Menschen. Bevor Zucker industriell gewonnen wurde, konnte niemand solch große Zuckermengen essen, wie heute.

Um 1800 lag in Deutschland der jährliche Pro-Kopf-Verbrauch an Haushaltszucker bei zwei Kilogramm, hundert Jahre später bei 13 kg. Aktuell liegt der jährliche Durchschnittsverbrauch bei 36 kg. Das entspricht einer Verzehrmenge von 100 g bzw. 40 Stück Würfelzucker täglich.

- Zucker gehört zu den hochkonzentrierten Kohlenhydraten und liefert schnell verfügbare Energie. Innerhalb weniger Minuten steigen Blutzuckerspiegel und Leistung steil an. Dieser Effekt ist jedoch von kurzer Dauer. Danach sackt die Leistung wieder ab, der Appetit meldet sich erneut und der Griff nach weiterer rasch zur Verfügung stehender Energie in Form von Süßem ist vorprogrammiert.

Lebensmittel-Check

Gesetzlich geregelt

- **zuckerarm:** Das Produkt darf bei festen Lebensmitteln nicht mehr als 5 g Zucker pro 100 g, bei flüssigen Lebensmitteln maximal 2,5 g Zucker pro 100 ml enthalten.
- **zuckerfrei:** Das Produkt darf höchstens einen „Restzuckergehalt“ von 0,5 g Zucker pro 100 g bzw. 100 ml enthalten.
- **ohne Zuckerzusatz:** Das Produkt darf keine zugesetzten Einfach- (Frucht-, Trauben- oder Schleimzucker) oder Zweifachzucker (Haushalts-, Malz- oder Milchezucker) oder andere, wegen ihrer süßenden Wirkung verwendete Lebensmittel, etwa Sirupe oder Dicksäfte enthalten. Jedoch darf mit Süßstoffen und Zuckeraustauschstoffen gesüßt werden.

→ **reduzierter Zuckergehalt:**

Das Produkt muss mindestens eine 30 %-ige Zuckerreduktion gegenüber einem herkömmlichen Lebensmittel gleicher Art aufweisen. Die Angabe ist nur zulässig, wenn bei dem zuckerreduzierten Produkt zusätzlich der Energiegehalt gleich oder niedriger ist als der des Vergleichsprodukts. Die Angabe **leicht / light** muss dieselben Bedingungen erfüllen wie die Angabe „reduziert“. Die Angabe muss außerdem mit einem Hinweis auf die Eigenschaften einhergehen, die das Lebensmittel „leicht“ machen. Beispiel: Limo light, ohne Zucker.

Nicht gesetzlich geregelt

→ **weniger süß:**

Bei der Angabe „weniger süß“ handelt es sich lediglich um eine Geschmacksangabe. Wie viel Zucker oder andere Süßungsmittel eingespart werden, bleibt unklar.

→ **mit Fruchtzucker:**

In der Lebensmittelproduktion wird Fruchtzucker oder Fruchtzuckersirup zum Süßen eingesetzt. Diese Zutaten besitzen eine höhere Süßkraft als herkömmlicher Haushaltszucker und sind meist preiswerter.

→ **mit Traubenzucker:**

Es handelt sich bei Traubenzucker nicht um einen besonders gesunden Zucker. Zwar hat er im Vergleich zum Haushaltszucker eine geringere Süßkraft, aber der Energiegehalt ist derselbe. Das kann dazu führen, dass einem Produkt vergleichsweise mehr Traubenzucker zugesetzt wird, um die gewohnte Süße zu erreichen. Dadurch erhöht sich jedoch die Energiemenge.

Längst wissen wir: Der Zucker, den wir täglich verzehren, kommt nur zu geringen Teilen aus der eigenen Zuckerdose. Der Großteil, rund 80 %, wird verarbeitet über diverse Lebensmittel aufgenommen. Statt hochwertiger Zutaten werden in industriell hergestellten Lebensmitteln immer mehr versteckte Zucker eingefügt. Für die Hersteller ist Zucker eine enorm günstige Zutat, die technologische Vorteile, wie konservierende und geschmacksgebende Eigenschaften vereint und Masse ins Produkt bringt. Teure Zutaten werden durch den billigen Rohstoff Zucker ersetzt und somit wird letztlich mehr Profit erzielt.

1 Stück Würfelzucker wiegt 2,5 g.

So viele Würfelzucker stecken drin

150 g Fruchtjoghurt	9 Stück
6 Gummibärchen	4 Stück
1 Schoko-Schaumkuss	7 Stück
1 Pizza Tonno (400 g)	8 Stück
200 g Hering in Tomate (Dose)	4 Stück
200 g Rotkohl (Dose)	6 Stück
200 g Weißkrautsalat	10 Stück
1 Port. (10 g) Cappuccinopulver	4 Stück
1 Port. (10 g) Cappuccinopulver weniger süß	3 Stück
200 ml Apfelsaft ohne Zuckerzusatz	10 Stück
200 ml Cola	9 Stück
200 ml Eistee	5 Stück
200 ml Kakaotrunk	7 Stück

Die Zuckermenge variiert je nach Hersteller.

Die Industrie entscheidet über versteckte Zucker in Lebensmitteln.

Wir können bewusst entscheiden,

- welche industriell bearbeiteten Lebensmittel wir kaufen.
- nach und nach – über Monate – die Zuckermenge für Kaffee oder Tee zu reduzieren.
- die im Rezept angegebene Zuckermenge um ein Drittel zu verringern.
- zuckerfreie Durstlöscher zu wählen.
- die Lust auf Süßes mit Genuss und kleinen Portionen zu stillen.
- kleine Verpackungseinheiten zu kaufen.

Zucker hat viele Decknamen

Die **Zutatenliste** ist für verpackte Lebensmittel gesetzlich vorgeschrieben. Alle Inhaltsstoffe müssen in der Reihenfolge ihres Gewichtsanteiles aufgelistet werden. Das heißt: Am Anfang der Liste steht die Hauptzutat des Produktes.

Allerdings gibt es für Zucker **ca. 70 verschiedene Bezeichnungen**, mit denen die Lebensmittelindustrie sehr kreativ umgeht. Mit dieser Begriffsverwirrung wird Zucker oft von der Spitzenposition in der Zutatenliste verdrängt, denn „Zucker“ wird auf mehrere Süßmacher verteilt. Dadurch erhält die Zutatenliste einen zuckerarmen Anstrich.

In der **Nährwertkennzeichnung** werden die verschiedenen „Zucker“ unter dem Begriff Kohlenhydrate zusammengefasst. Laut Gesetz werden unter „davon Zucker“ lediglich die Einfach- und Zweifachzucker aufgeführt. Somit kann die Differenz zwischen Kohlenhydraten und Zucker beim Verbraucher für Verwirrung sorgen.

Beispiel Gummibären

Zutaten: **Glukosesirup, Zucker, Gelatine, Dextrose**, Säuerungsmittel: Citronensäure, **Fruchtzubereitung (Cassis, Citrone, Orange, Kiwi, Apfel)**, Aroma, Überzugsmittel: Bienenwachs weiss und gelb, Carnaubawachs; **Karamellsirup (alle fettgedruckten Zutaten sind Zucker)**



Nährwertangabe pro 100 g

Brennwert	1459 kJ / 343 kcal
Fett	< 0,5 g
davon gesättigte Fettsäuren	0,1 g
Kohlenhydrate	77 g
davon Zucker	46 g
Eiweiß	6,9 g
Salz	0,07 g

Versteckspiel mit Zucker

→ **Als Zucker erkennbar, da sich der Begriff „Zucker“ im Namen wiederfindet:**

- brauner Zucker
- Farinzucker
- Fruchtzucker
- gezuckerte Kondensmilch
- Invertzucker, -creme, -sirup
- karamellierter Zucker
- Karamellzuckersirup
- Maiszucker
- Malzzucker
- Milchzucker
- Raffinadezucker
- Rohrzucker
- Traubenzucker
- Vanille-, Vanillinzucker
- Zuckerrübensirup

→ **Nicht unbedingt als süßende Zutat zu erkennen:**

Apfelsüße
Blütenhonig
Dextrin
Dextrose
Dicksaft
Fruchtextrakt, -püree
Fruchtsaftkonzentrat
Fruchtsüße
Fruktose
Fruktose-Glukose-Sirup
Fruktose-Sirup
Gerstenmalz, -extrakt
getrocknete Früchte
Glukose
Glukose-Fruktose-Sirup
Glukosesirup
Honig
Inulin
Isoglukose
Joghurtpulver
Karamellsirup
konzentrierte Fruchtsäfte
Krokant
Laktose
Maissirup
Magermilchpulver
Maltodextrin
Maltose
Malzextrakt
Molkenerzeugnis
Molkenpulver
Oligofruktose
Oligofruktosesirup
Polydextrose
Raffinose
Saccharose
Süßmolkenpulver
Traubensüße
Vollmilchpulver
Weizendextrin

Süße Wahl

→ Zucker

Zucker wird in den verschiedensten Varianten angeboten. Die Zuckerartenverordnung bestimmt Begriffe wie Weißzucker, Raffinade, Puderzucker, Kandis usw. Es wird unterschieden nach Form, Farbe, Bearbeitungsverfahren und Reinheit.

→ Vollrohrzucker

Sehr unterschiedliche Bezeichnungen wie Rohrzucker, Vollzucker, Vollrohrzucker, Rohrohrzucker, Rohzucker, Rohr-Rohzucker, roher Rohrzucker und Vollrübenzucker sind auf den Zutatenlisten zu finden. Der gepresste, eingedickte, getrocknete und vermahlene Zuckerrohrsaft ist braun und schmeckt intensiv karamellartig bis würzig. Der Mineralstoffgehalt liegt bei diesem unraffinierten Produkt bei 2 bis 2,5 Prozent.

→ Honig

Honig besteht bis zu 80 % aus Zucker und bis zu 20 % aus Wasser. Er enthält geringe Mengen Mineralstoffe (0,2 %) und Vitamine. Auf Grund des Wassergehalts hat Honig etwas weniger Kalorien als reiner Zucker. Honig weist den Vorteil auf, dass auf Grund seines Aromas eine sparsame Verwendung und somit eine Zuckereinsparung möglich ist.

→ Zuckeraustauschstoffe oder -alkohole

Sorbit, Xylit, Mannit, Isomalt, Maltit, Polyglycitolsirup oder Lactit enthalten etwa 40 % weniger Kalorien und sind zahnfreundlich. Erythrit zählt ebenfalls zu den Zuckeraustauschstoffen, enthält jedoch keine Kalorien.

→ Sirup und Dicksaft

Bei Ahorn-, Dattel-, Zuckerrüben- und Reissirup, Agaven-, Birnen-, Apfel- und Traubendicksaft handelt es sich um eingedickte Pflanzensäfte mit einem Rest-Wasseranteil von 25 bis 35 %. Wie bei Honig resultiert daraus ein reduzierter Kaloriengehalt. Sie haben jeweils einen unterschiedlichen Eigengeschmack von intensiv bis geschmacksneutral.

→ Süßstoffe

dienen als kalorienfreier Zuckerersatz. Der Zulassung der Süßstoffe geht die Überprüfung ihrer gesundheitlichen Unbedenklichkeit durch die EFSA (European Food Safety Authority) voraus. Hierfür wurden jeweils akzeptable tägliche Aufnahmemengen (acceptable daily intake oder ADI) abgeleitet. Dieser Wert gibt die Menge eines Stoffes an, die über die gesamte Lebenszeit täglich gegessen werden kann, ohne dass gesundheitliche Gefahren zu erwarten sind. Er wird in Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht und Tag angegeben.

Süßungsmittel	ADI-Wert
Acesulfam K (Kaliumsalz)	9
Aspartam	40
Cyclamat + Na-, Ca-Salze	7
Saccharin + Na-, K-, Ca-Salze	5
Sucralose	15
Thaumatococcus	„acceptable“
Neohesperidin DC	5
Steviolglycoside	4
Neotam	2
Aspartam-Acesulfamsalz	„acceptable“
Advantam	5

Für die im Handel angebotenen Süßstoffmischungen wurden keine ADI-Werte definiert. Da die Zusammensetzung der Mischung bei Süßstofftabletten jedoch klar deklariert ist, lässt sich daraus die Menge der einzelnen Süßstoffe ableiten.

Beispiel:

Der ADI-Wert von Cyclamat liegt bei 7 mg pro Kilogramm Körpergewicht. Der ADI-Wert von Saccharin liegt bei 5 mg/kg Körpergewicht. Einer 70 kg schweren Person stehen 490 mg Cyclamat und 350 mg Saccharin als täglich duldbare, gesundheitlich unbedenkliche Aufnahmemenge ein Leben lang zu. Laut Herstellerangabe enthält eine Süßstoff-Tablette 40 mg Cyclamat und 4 mg Saccharin. Um den acceptable daily intake an Cyclamat nicht zu überschreiten, dürften rechnerisch 12,25 Süßstoff-Tabletten pro Tag verwendet werden.



Verschwenden Sie keine Zeit auf die Wahl eines vermeintlich geeigneten Süßungsmittels.

Entwöhnen Sie Ihre Geschmacksnerven behutsam vom übersüßen Geschmack – eine genussbetonte Anpassung ist empfehlenswert.

Macht Zucker zuckerkrank?

Wenn unser Körper Kohlenhydrate nicht mehr richtig verarbeiten kann, spricht der Volksmund schnell von Zuckerkrankheit. Dabei ist es nicht der Zucker, der krank macht, sondern eine Fehlfunktion unseres Kohlenhydrat-Stoffwechsels. Ein mäßiger Verzehr von Zucker in Lebensmitteln und Getränken scheint nachweislich kein Risiko für die Entstehung von Stoffwechselerkrankungen zu sein und erhöht somit nicht das Diabetesrisiko.

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung gibt als Ziel an, die Zufuhr an „freiem Zucker“ auf **weniger als 10 % der Energiezufuhr** zu begrenzen. Unter „freiem Zucker“ werden dabei Einfachzucker und Zweifachzucker verstanden, die Lebensmitteln zugesetzt werden, sowie von Natur aus enthaltene Zucker. Bei einer täglichen Zufuhr von 2.000 Kilokalorien bedeutet dies für den Alltag knapp **50 g Zucker** täglich, das **entspricht 20 Würfelzucker**.

Übersteigt der Zuckerkonsum die empfohlene Zuckermenge und resultiert daraus eine überschüssige Energiezufuhr, so kann dies zu Übergewicht führen. In der Folge davon kommt es zu einem Anstieg des Diabetesrisikos, vor allem bei den Personen mit erhöhter erblicher Belastung – immerhin ein knappes Drittel der Bevölkerung.

Weitere Informationen im Internet:

- ➔ <http://www.vis.bayern.de/ernaehrung/lebensmittel/gruppen/zucker.htm>
- ➔ http://www.bfr.bund.de/cm/343/bewertung_von_suessstoffen.pdf
- ➔ <https://www.verbraucherzentrale.de/zucker>