

## Süßungsmittel

# Dolce Vita ohne Reue

*Über Zuckerersatz gibt es immer wieder verunsichernde Meldungen. Was ist wirklich dran?*



Foto: Woodraka

lade und speichert die Feuchtigkeit im Kaugummi. Da kommen viele Zuckerersatzstoffe nicht mit.

Aber Süßungsmittel ist nicht gleich Süßungsmittel, und die Unterschiede sind erheblich. Es gibt zwei Kategorien: Süßstoffe und Zuckeraustauschstoffe.

Süßstoffe kennen wir als die kleinen weißen Tabletten, mit denen viele Menschen ihren Kaffee oder Tee süßen. Eingesetzt werden sie in Getränken, zuckerfreien Naschereien und Kaugummis sowie in Desserts. Sie haben (fast) keine Kalorien, süßen bis zu 2500 Mal so stark wie Zucker, zerfallen aber teilweise unter Hitzeeinwirkung. Die trendigen Rezepte aus dem Coca-Cola-Kochbuch funktionieren also nicht mit Cola-Light, das das gegenüber höheren Temperaturen empfindliche Aspartam enthält.

Zuckeraustauschstoffe dagegen haben rund halb so viel Süßkraft wie Zucker und nur halb so viele Kalorien (unter 2,4 kcal pro Gramm). Ihr Vorteil: Sie können zum Backen und Kochen verwendet werden – in der gleichen Menge wie Zucker –, da sie auch die anderen Eigenschaften von Zucker mitbringen. Sie kommen in zuckerfreien Süßigkeiten und Kaugummi sowie in Desserts vor und zusätzlich in zuckerfreien Backwaren. Chemisch handelt es sich um Mono- und Disaccharidalkohole, weshalb sie auch als Zuckeralkohole, mehrwertige Alkohole oder Polyole bezeichnet werden. Auch Fruktose (Fruchtzucker) wird in Speisen für Diabetiker als Zuckeraustauschstoff eingesetzt.

### Zuckerersatz und Gesundheit

**Zuckeraustauschstoffe** werden nicht oder nur langsam aufgespalten und vom Dünndarm verdaut; bei übermäßigem Verzehr können sie abführend wirken.

**Süßstoffe** dagegen werden vom Körper auf unterschiedliche Weise aufgenommen. Für sie sind deshalb tägliche tolerierbare Höchstmengen festgelegt, die sehr unterschiedlich sein können.

**Aspartam** wurde wegen seiner Stoffwechselprodukte mit Kopfschmerzen, Allergien, neuroendokrinen Veränderungen, Epilepsie und Gehirntumoren in Verbindung gebracht. Diese Zusammenhänge konnten nach eingehender Prüfung durch Experten jedoch nicht bestätigt werden. Menschen, die an der Stoffwechselerkrankung Phenylketonurie leiden, müssen mit Aspartam vorsichtig sein.

**Kein Schutz vor Karies.** Anders als Zucker erzeugen weder Süßstoffe noch Zuckeraustauschstoffe Karies. Aber wer glaubt, dass er nun vor Löchern in den Zähnen geschützt ist und seine Mundhygiene vernachlässigt, kann eine böse Überraschung erleben: Denn alle Speisen, die wir zu uns nehmen, enthalten noch weitere Substanzen, die Karies erzeugen. Gründliches Putzen ist also auch dann angesagt, wenn der Zucker aus der Küche verbannt wird.

**Nicht für Kinder.** Zu hohe Mengen an Süßstoffen können unanschätzbare gesundheitliche Folgen haben. Da Kinder wegen ihres geringeren Körpergewichts viel schneller die tolerierbare tägliche Aufnahmemenge erreichen, sollten Kinder und Säuglinge überhaupt keine Süßstoffe zu sich nehmen.

**B**eim Zucker scheiden sich die Geister. Was die einen als „Natürlich Zucker“ bewerben, gilt für die anderen als Dickmacher, Kariesproduzent oder Vitaminkiller. Doch auch um alternative Süßungsmittel kursieren eine Menge Gerüchte. Sie sollen von Heißhungerattacken bis zu Krebs alles mögliche auslösen.

### Zucker macht nicht nur süß

Falls Sie beschließen, die Kalorien einzusparen, die Sie durch Zucker zu sich nehmen, könnten Sie unangenehme Überraschungen erleben. Zucker leistet mehr, als Speisen einen süßen Geschmack zu verleihen. Er bildet Körper und Konsistenz eines Kuchens, konserviert Marme-



Süßstoffe besitzen nahezu keine Kalorien.



Zuckeraustauschstoffe lassen sich wie Zucker verarbeiten.

## Den Geschmack schulen

Tageshöchstmengen, Kalorien und Karies sind kein Thema, wenn wir einfach weniger süß leben. Unser Geschmack ist eine Frage der Gewohnheit. Wer von klein auf seinen Fencheltee ungesüßt bekommt und Leitungswasser als Kostlichkeit erlebt und schätzt, dem sind viele Getränke und Naschereien einfach viel zu süß. Wer Haferflocken ohne Zucker kocht, wird die natürliche Süße des Hafers genießen. Damit es süßer schmeckt, können auch Gewürze helfen, etwa Zimt im Apfelkompott oder Galgant im Grießkoch (verwandt mit Ingwer – erzeugt warme, süße Schärfe).

## Süßungsmittel im Überblick

Name	Kategorie	Süßkraft im Verhältnis zu Zucker	Besonderes/hauptsächliches Vorkommen
Acesulfam K E 950	1)	200-fach	Stabil, kann daher beim Kochen und Backen als Würzmittel verwendet werden.
Aspartam E 951	1)	200-fach	Instabil, zerfällt bei Erhitzung und nach begrenzter Lagerzeit. Besonders in Kombination mit Acesulfam K in Light-Getränken verwendet.
Aspartam-Acesulfam-Salz E 962	1)	200-fach	Getränke, Backwaren, Süßwaren, Kaugummi
Cyclamat E 952	1)	40-fach	Sehr lange lagerfähig, hitzestabil, kann zum Backen und Kochen als Würzmittel verwendet werden; meist mit Saccharin 10 : 1 gemischt verwendet.
Isomalt E 953	2)	0,5-fach	Hartkaramelbonbons
Lactit E 966	2)	0,3-fach	Dessertspeisen, Süßwaren
Maltit E 956	2)	0,8-fach	Dessertspeisen, Süßwaren
Mannit E 241	2)	0,5-fach	Dessertspeisen, Süßwaren
Neohesperidin DC E 959	1)	600-fach	Einzelne ausgeprägter Lakritz- bis Mentholgeschmack, daher meist mit andern Süßstoffen gemischt.
Saccharin E 954	1)	400-fach	Bei zu hoher Dosierung bitter und metallisch im Geschmack. Wird nicht aufgenommen, sondern unverändert wieder ausgeschieden. Meist mit Cyclamat gemischt im Handel.
Sorbit E 420	2)	0,6-fach	Dessertspeisen, Süßwaren
Sucralose E 955	1)	500- bis 600-fach	alkoholfreie Getränke, Dessertspeisen, Süßwaren
Thaumatococin E 957	1)	2500-fach	Wird aus der westafrikanischen Katamfe-Pflanze gewonnen, im Körper wie Eiweiß abgebaut und mit anderen Süßstoffen vermischt. Nicht hitzestabil.
Xylit E 967	2)	gleich	Dessertspeisen, Süßwaren

Zeichenerklärung: 1) Süßstoff, 2) Zuckeraustauschstoff



## Was sagt das Etikett?

- Steht auf einem Etikett „ohne Zuckerzusatz“, so wurde auf Zucker in jedweder Form verzichtet. Auch auf Lebensmittel, in denen dieser enthalten ist, wie Honig.
- Sind Süßungsmittel (Zuckeraustauschstoffe oder Süßstoffe) zugesetzt, ist das auf dem Etikett anzugeben.
- Personen, die an Phenylketonurie erkrankt sind, müssen den Hinweis „enthält eine Phenylalaninquelle“ beachten. Er findet sich auf Getränken mit dem Süßstoff Aspartam. Diese Personen dürfen nur geringe Mengen phenylalaninhaltiger Nahrungsmittel zu sich nehmen.
- Als „brennwertvermindert“ werden solche Waren bezeichnet, die mindestens 30 Prozent weniger Kalorien enthalten als „normal“ zuckerhaltige entsprechende Waren.
- Ist diese Brennwertverminderung mit mindestens 10 Prozent Zuckeraustauschstoffen erreicht worden, so ist der Hinweis „kann bei übermäßigem Verzehr abführend wirken“ vorgeschrieben.

## Das Märchen von den Heißhungerattacken

Eines der Gerüchte, mit denen Kalorienparawillige konfrontiert werden, die ihre Salatsauce und ihren Kaffee mit Süßstoff statt mit Zucker würzen, lautet: Süßstoffe lösen Heißhungerattacken aus. Eine Heißhungerattacke tritt nach einem sehr leicht verdaulichen Essen auf, weil – vereinfacht ausgedrückt – ein Überangebot an

Plasmainulin ausgeschüttet wird, um die hohen Glucosemengen im Blut wieder abzubauen. Das ist der Fall, wenn man zum Beispiel eine große Menge an Süßigkeiten oder Weißbrot zu sich nimmt, weil die rasch verdaut und in die einzelnen Zuckermoleküle gespalten werden. Für eine Studie tranken Testpersonen

entweder Wasser, Zuckerlösung oder Lösungen mit Süßstoff (Aspartam, Acesulfam, Cyclamat und Saccharin). Zwei Stunden später wurden die Insulin- und Blutzuckerwerte gemessen. Während sie bei den Zuckerwasser-Trinkern erwartungsgemäß erhöht waren, waren sie bei den Testpersonen, die Süßstoff im Wasser hatten,

ebenso niedrig wie bei jenen, die reines Wasser getrunken hatten. Die Bauchspeicheldrüse reagiert also nicht auf den süßen Geschmack, sondern schüttet nur dann Insulin aus, wenn tatsächlich Glucosemoleküle zum Abbau vorhanden sind. Rein physiologisch lösen Süßstoffe also sicher keine Heißhungerattacken aus.