

# Sich das Leben versüssen

Autor(en): **Flemmer, Andrea**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Gesundheitsnachrichten / A. Vogel**

Band (Jahr): **72 (2015)**

Heft 12: **Alles Gute für die Nieren**

PDF erstellt am: **07.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-594485>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



# Sich das Leben versüßen

Zucker schmeckt lecker. Billig und jederzeit verfügbar, wurde er immer beliebter; gesund aber ist er keineswegs. Auf der Suche nach Alternativen.

Andrea Flemmer

Zucker, auch als Kristallzucker oder Haushaltszucker bezeichnet, ist ein süß schmeckendes, kristallines Lebensmittel. Er wird aus Pflanzen wie Rüben und Zuckerrohr gewonnen und besteht, chemisch gesehen, hauptsächlich aus Saccharose, einem sogenannten Zweifachzucker. Der Jahresverbrauch liegt in Deutschland bei etwa 100 Gramm pro Tag und Kopf, in der Schweiz gar bei 120 Gramm.

Das ist viel, besonders, wenn man bedenkt, dass Zucker nur ein Energielieferant ist und weder Vitamine, Mineralien oder sekundäre Pflanzenstoffe noch andere gesunde Nährstoffe enthält. Daher bezeichnet man die enthaltene Energie (4 kcal pro Gramm) auch als «leere Kalorien».

Zudem wird Zucker immer häufiger für das weltweit zunehmende Übergewicht und daraus resultierende Krankheiten verantwortlich gemacht. Wer gesund leben möchte, sollte laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) höchstens zehn Prozent seiner täglichen Kalorien in Form von Zucker zu sich nehmen; am besten noch weniger, nämlich nur fünf Prozent. Das sind maximal 25 Gramm pro Tag, fünf bis sechs Teelöffel – gestrichen, nicht gehäuft.

## Süsstoffe – Lösung des Zuckerproblems?

Zucker also weitgehend aus dem Speiseplan streichen? Meiner Meinung nach ist das Leben hart genug. Warum sollte man auf ein wenig Süße im Le-



ben verzichten, wenn es gesunde Alternativen zu Zucker gibt? Andere Stoffe liefern die Süsse ohne Kalorien und können bei vielen Krankheiten eingesetzt werden: neben der Therapie von Übergewicht bei Diabetes mellitus, krankhafter Traubenzuckerunverträglichkeit, verschiedenen Fett- und Eiweissmangelkrankungen sowie bei bestimmten Kohlenhydratstoffwechselstörungen, Karies und Leberverfettung. Zählt man alle zusammen, die von Süsstoffen profitieren würden, wäre ihre Verwendung für mehr als die Hälfte der Bevölkerung in der Schweiz und anderswo sinnvoll.

Süsstoffe sind künstliche oder natürliche Ersatzstoffe für Zucker mit einer nahezu unglaublichen Wucht: mehr als 13 000 Mal so süß wie die weisse Pracht können sie sein. Daher können sie in sehr kleinen Mengen im Milligrammbereich in Lebensmitteln eingesetzt werden. Sie wirken sich nicht auf den Blutzuckerspiegel aus und verursachen auch keine Karies.

Stevia  
rebaudiana

### Künstliche Süsstoffe und ihre Probleme

Warnungen vor künstlichen Süsstoffen findet man zahlreich. Alle Untersuchungen, die den Produkten Unbedenklichkeit bescheinigten, seien vom Hersteller bezahlt worden, so liest und hört man. Soweit bekannt ist, prüfen die zuständigen Gremien der Weltgesundheitsorganisation, der EU und der USA alle vorliegenden Daten sehr genau, bevor sie einen neuen Süsstoff zulassen. Dennoch stufen die Gesundheitsbehörden verschiedener Länder jeweils andere Substanzen als unbedenklich für ihre Bevölkerung ein. Der künstliche Süsstoff Cyclamat ist zum Beispiel in Europa zugelassen, während er in den USA nicht verwendet werden darf. Saccharin

gilt dort ebenfalls als umstritten, weil potenziell krebserregend. Aspartam geriet im Juli 2005 in die Schlagzeilen. Die in Italien ansässige Europäische Stiftung für Onkologie und Umweltforschung «Bernardo Ramazzini» hatte die Ergebnisse einer Studie mit Ratten veröffentlicht, in der ein direkter Zusammenhang zwischen der Einnahme des Süsstoffs und einer Erkrankung an Krebs belegt wurde. Dabei lag die Dosisabhängigkeit sehr nahe bei Mengen, die im menschlichen Verzehrereich liegen. 2007 folgte eine weitere Studie, die einen deutlich erkennbaren dosisabhängigen Anstieg der bösartigen Tumore zeigte. Damit war die Gegenseite jedoch nicht zufrieden und forderte weitere Tests. Noch ist die Sachlage ungeklärt, zumal die Übertragbarkeit der Tierversuche auf den Menschen bezweifelt werden darf.

Immer wieder wird von diversen Behörden behauptet, dass künstliche Süsstoffe der Gesundheit nicht schaden. Allein: Das Misstrauen bleibt, und die Verbraucherzentralen empfehlen, zumindest Säuglingen und Kindern keine Süsstoffe zu geben. Generell sollten sie nicht an einen (über-)süßen Geschmack gewöhnt werden.

Doch warum zu künstlichen Süsstoffen greifen, wenn es doch reichlich natürliche gibt, die oben drein als gesund bezeichnet werden können? Eine Auswahl davon möchte ich Ihnen vorstellen.

### Stevia, das Honigkraut

Stevia ist ein natürlicher, kalorienarmer Zuckererersatz, der aus der Pflanze *Stevia rebaudiana* hergestellt wird. Sie ist auch als «Süßkraut» oder «Süßblatt» bekannt. In Japan revolutionierte die kalorienlose Süsse den Zuckermarkt.

*Stevia rebaudiana* ist eine blattreiche, krautige Staudenpflanze, die in Südamerika in subtropischen Breiten vorkommt. Sie stammt aus dem paraguayischen Hochland und wurde zuerst dort, später auch in Brasilien kultiviert. Die heimischen Guarany-Indianer schätzen die Pflanze seit einem halben Jahrtausend wegen des süßen Geschmacks ihrer hell- bis dunkelgrünen Blätter und süßen ihren Mate-Tee damit – augenscheinlich ohne negative Folgen. In Südamerika werden die getrockneten Blätter traditionell auf den Wochenmärkten angeboten. Nur *Stevia rebaudiana* weist unter rund 150



bekanntesten Stevia-Arten die Eigenschaften eines natürlichen Süßstoffes auf. Ihre Blätter enthalten verschiedene süß schmeckende Substanzen, darunter Steviosid und Rebaudiosid A. Diese machen etwa 20 Prozent der Blatttrockenmasse aus. Die getrockneten Blätter sind etwa 40 Mal so süß wie Zucker, eine 0,4-prozentige Lösung von Steviosid gar 300 Mal. Eine höhere Konzentration von Steviosid schmeckt bitter.

Die frischen Blätter der Stevia werden getrocknet und zu einem Pulver zermahlen. Dieses könnte man prinzipiell schon zum Süßen verwenden, jedoch hat es durch den Blattfarbstoff Chlorophyll eine grüne Farbe. Entfernt man das Chlorophyll, schmeckt das Pulver sogar noch besser und ist von «richtigem» Zucker kaum mehr zu unterscheiden.

Sowohl die Pflanze selbst als auch der reine Steviosid-Auszug können gekocht werden; die Verbindungen bleiben bis 200 °C stabil. Der pflanzliche Abfall kann als Trockenfutter für Schafe und Ziegen, die Stängel können als Zellulosequelle für die Industrie dienen.

Die Europäische Lebensmittelbehörde Efsa erklärte die süßen Inhaltsstoffe der Pflanze 2004 für gesundheitlich unbedenklich. Allerdings dürfen in industriell hergestellten Produkten nur begrenzte Mengen enthalten sein; schon allein deswegen, weil zu viel Stevia den typischen Geschmack von Konfitüre oder Schoggi verfälschen würde. Und machen wir uns nichts vor: Im Gegensatz zu den frischen oder getrockneten Blättern ist Steviapulver ein industriell hoch verarbeitetes Produkt.

### Wundersame Wirkungen von Stevia?

Stevia ist kalorienarm und schützt vor Karies. Aber das reicht nicht für die wundersamen Eigenschaften, die dem Kraut von seinen Liebhabern zugeschrieben werden. Glaubt man diesen, hilft Stevia bei Diabetes, wirkt gegen Zahnfleischbluten, unterstützt die Verdauung und Nierenfunktion und fördert, äusserlich angewendet, sogar die Wundheilung. Aufgrund des hohen Gehalts an Terpenen und Antioxidantien soll die Pflanze selbst gegen Krebs wirksam sein, vor allem gegen Prostatakrebs.

Wissenschaftlich belegt ist all dies nicht, dafür aber die regulierende Auswirkung auf den Blutdruck bei langfristiger Einnahme hoher Dosierungen. Und

dies unabhängig davon, ob die Anwender zu hohen, zu niedrigen oder normalen Blutdruck haben.

### Thaumatococcus – süß mit etwas Beigeschmack

Der Katemfe-Strauch (*Thaumatococcus daniellii*), von den Einheimischen «Ndebion» genannt, stammt aus dem Regenwald Westafrikas. In seiner Samenkapsel findet man einen natürlichen Süßstoff, der Haushaltszucker um ein Vielfaches an Süßkraft übertrifft. Er hat jedoch einen lakritzartigen Nachgeschmack, und die Ausbeute ist sehr gering: Aus einem Kilo Kapseln lassen sich nur sechs Gramm isolieren. Man nimmt den süßen Geschmack verzögert wahr, er hält aber bis zu einer Stunde an. Thaumatococcus ist als Geschmacksverstärker für Aromen einsetzbar, zerfällt jedoch beim Kochen und Backen und verliert dabei seine Süßkraft.

Thaumatococcus ist als gesundheitlich unbedenklich eingestuft. Die Einheimischen in Afrika verwenden den Stoff seit Jahrhunderten zum Süßen von Tee, Brot und Palmwein. Er wurde bereits 1855 von dem britischen Afrikareisenden und Forscher Danielli





entdeckt und ist damit der am längsten bekannte Süsstoff.

Man kann Thaumatin u. a. über das Internet beziehen. Der Preis scheint zwar sehr hoch, ist aber umgerechnet auf die extrem hohe Süßkraft sogar günstiger als normaler Zucker. Das Erfreuliche dabei ist, dass Thaumatin inzwischen von den Einheimischen selbst hergestellt werden kann. Dies gelang aufgrund eines Projektes mit dem Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik (IGB) in Stuttgart und der Holzfirma Samartex. Ehemalige Holzeinschlagsflächen sollen so nachhaltig bewirtschaftet werden, um die Artenvielfalt zu erhalten und zusätzliche Einkommensquellen für die ländliche Bevölkerung zu schaffen.

### Luo Han Guo aus China

Luo Han Guo (gesprochen «Lo-hang-dscho»; auch Luahanguo, Lo Han Kao, Arhat oder «chinesische Stevia») ist die Frucht der aus China stammenden Pflanze *Siraitia grosvenori* aus der Familie der Kürbisgewächse. Der Fruchtextrakt wird in China bereits seit 1000 Jahren als natürlicher Süsstoff und als Heilpflanze in der chinesischen Medizin verwendet. Der Zuckerersatzstoff enthält wenig Kalorien (0,5 kcal pro Gramm) und ist auch zum Kochen und Backen geeignet, da er nicht hitzeempfindlich ist. Er schmeckt gut und ist wasserlöslich.

Der süsse Geschmack der *Siraitia*-Früchte geht hauptsächlich auf sogenannte Mogroside zurück, zuckerartige Verbindungen, die im fleischigen Teil

Natürlicher Süsstoff aus China: Luo Han Guo.



der frischen Frucht etwa einen Anteil von einem Prozent haben. Durch Extraktion gewinnt man ein Pulver, das einen Anteil von 80 Prozent oder mehr enthält. Die Frucht kam bereits im frühen 20. Jahrhundert in die USA. Dort wird Mogrosid als Süßsaft eingesetzt; in Japan findet man es in Lebensmitteln, Getränken und Pharmaprodukten. Man kennt keine Einschränkungen bezüglich der Nutzung der Früchte oder ihrer Extrakte.

Das chinesische Süßkraut wird vor allem in Südchina angebaut, wobei die grösste Menge der Produktion aus den Guilin-Bergen kommt. Man findet es kaum mehr wild, da es seit langer Zeit kultiviert wird. Das Anbaugebiet ist für seine aussergewöhnlich grosse Anzahl an Bewohnern mit einem Alter von mehr als 100 Jahren bekannt – dies führen moderne Werbestrategen auf den Genuss der Frucht Luo Han Guo und die unberührte Natur zurück. Die Bewohner selbst sind jedoch der Ansicht, dass daran ihr ruhiger Lebensstil und ihre einfache Ernährung «schuld» sind.

Zu kaufen gibt es getrocknete Früchte (Tee) oder Luo-Han-Guo-Pulver. Eines der bekanntesten Produkte ist «Luo Han Guo Chong Ji», ein Instant-Extrakt, der auch im Westen verkauft wird. Man findet ihn im Internet und in den Regalen der Asiasshops. Der Preis liegt etwa zwei- bis dreimal so hoch wie der von Haushaltszucker.

### Chinesische Brombeere: Rubusosid

Rubusosid ist ein natürliches Süßungsmittel aus den Blättern der Chinesischen Brombeere (*Rubus suavissimus*). Der Stoff ist hitzestabil, kalorienfrei, beeinflusst den Blutzuckerspiegel nicht, hat jedoch einen leicht bitteren Nachgeschmack. Die chinesische oder süsse Brombeere ist in der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM) seit langer Zeit sehr beliebt. Sie gehört wie unsere Brombeere zur Familie der Rosengewächse. Im Unterschied zu den europäischen Varianten enthält die chinesische Brombeere jedoch wesentlich mehr Triterpenglykoside, die eine nachgewiesene antioxidative Wirkung haben.

Die Blätter von *Rubus suavissimus* enthalten bis zu acht Prozent Rubusosid. In Japan nutzt man die Blätter der Pflanze zur allgemeinen Stärkung



der Gesundheit, in China wird der Blättertée als Volksmedikament gegen Bluthochdruck und Diabetes eingesetzt. Die Früchte (Fu Pen Zi) werden in der TCM bei Nieren- und Prostata-Leiden verwendet. Man kann Rubusosid über das Internet beziehen, dort kostet es umgerechnet etwas mehr als Zucker. Man muss den Stoff bei der Lagerung vor Feuchtigkeit schützen, dann hält er aber auch etwa zwei Jahre.

### Xylit – Zuckerersatz mit «Nebenwirkung»

Unter den Zuckeralkoholen – die trotz ihres Namens sicher nicht betrunken machen – gibt es süß schmeckende Varianten, die auch noch gesund sind. Darunter sind die beiden Varianten Xylit und Erythrit.

### Wer gesund leben will, muss der Zuckerfrage die notwendige Beachtung schenken.

Alfred Vogel

Xylit, auch Birkenzucker genannt, schmeckt (fast) wie Zucker, hat aber mit 2,4 kcal pro Gramm weniger Kalorien. Das Kariesbakterium *Streptococcus mutans* kann Xylit zwar aufnehmen, aber nicht abbauen. Im Gegenteil: Die Bakterien reichern den Stoff an, werden dadurch geschwächt und können sich irgendwann nicht mehr bewegen. So erklärt man, dass Xylit keine Karies verursacht. Auch die Anzahl der Bakterien sinkt; das Ergebnis sind kräftigere, gesündere Zähne und weniger Karies. Deshalb findet man Xylit auch in Kaugummis und Zahnpasten. Sechs Gramm täglich sollen bei regelmäßigem Konsum helfen, die Zahngesundheit zu erhöhen.

Eine Studie der Universität Boston belegte zudem, dass 7,5 bis 15 Gramm einer Xylitlösung täglich die Häufigkeit von Ohrinfektionen bei kleinen Kindern reduzieren kann. Weitere Untersuchungen zeigten, dass Xylit möglicherweise Bakterien, die Lungenentzündungen hervorrufen, daran hindern kann, sich an die Schleimhäute von Nase und Nebenhöhlen zu heften. Enthalten entsprechende Sprays und Nasenspülungen diesen Zuckeralkohol, sorgen sie für den Schutz der oberen Atemwege.

Xylit ist einer der beliebtesten und am besten untersuchten Zuckeralkohole. Für Tiere wie Hunde

und Kaninchen ist er jedoch gesundheitsschädlich. Weitere Informationen, auch zur praktischen Handhabung in der Küche, finden Sie in der GN-Ausgabe Dezember 2014.

### Erythrit – Zucker «light»

Erythrit kommt natürlicherweise in geringen Mengen in einigen Obstsorten (Wassermelone, Birne, Weintrauben), in Pilzen und fermentierten Lebensmitteln (Sojasauce, Reiswein, Bier) und Käse vor. Der Stoff ist vermutlich der einzige Zuckeralkohol, der zu mehr als 90 Prozent im Dünndarm aufgenommen und innerhalb von 24 Stunden über die Niere unverändert wieder ausgeschieden wird. Da nur etwa fünf Prozent in den Dickdarm gelangen, kann man höhere Mengen von Erythrit zu sich nehmen als von den anderen Zuckeralkoholen, die manchmal Verdauungsbeschwerden hervorrufen können.

Erythrit kann in zahlreichen Lebensmitteln von Süßigkeiten bis zu Milcherzeugnissen eingesetzt werden. Auch als Geschmacksverstärker, Trägerstoff, Feuchthaltemittel, Stabilisator, Verdickungsmittel, und Füllstoff kann man ihn verwenden. Erythrit enthält im Vergleich zu den anderen Zuckeralkoholen wenig Kalorien und gilt ebenso wie Xylit als unbedenklich.

Erythrit benötigt beim Kuchenbacken und Kochen etwa das Volumen von Zucker und ist daher (mit gewissen Einschränkungen) gut zur Verwendung in der Küche geeignet. Es hat nicht den künstlichen Beigeschmack anderer Süßungsmittel. Erythrit ist in Wasser kaum löslich und zieht kein Wasser an. Dadurch kann er gut für harte, getrocknete Nahrungsmittel wie Bonbons und Schokolade verwendet werden. Für Getränke und wasserhaltige Lebensmittel ist er dagegen nicht geeignet. ■

#### LESE-TIPP

#### «Echt süß!»



Mehr zum Thema Zucker und Süsstoffe können Sie in einem Buch der Autorin dieses Artikels nachlesen:

«Echt süß! Gesunde Zuckeralternativen im Vergleich», erschienen im VAK-Verlag.