

Süßstoffe-

mit Sicherheit von Nutzen

Abnehmen
mit Genuss
und Verstand

Übergewicht ist eine Volkskrankheit

Ärzte und Ernährungsexperten schlagen Alarm. In Deutschland ist über die Hälfte der Erwachsenen zu dick. Auf Dauer bedrohlicher noch ist die Lage bei Kindern und Jugendlichen. Nach Erkenntnissen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) weisen schon jedes fünfte Kind und jeder dritte Jugendliche einen Body-Mass-Index (BMI) von mehr als 25 auf. Innerhalb von nur fünfzehn Jahren hat sich die Zahl übergewichtiger Kinder und Jugendlicher verdoppelt. Weil Übergewicht und Adipositas keineswegs nur ein ästhetisches Problem sind, sondern die Gesundheit überaus ernsthaft gefährden, haben Wissenschaftler und Gesundheitspolitiker inzwischen zahlreiche Aufklärungskampagnen angestoßen.

BMI Maß für das relative Körpergewicht

Der BMI errechnet sich nach der Formel „Körpergewicht in Kilogramm dividiert durch die Körpergröße in Metern zum Quadrat“. Ein 90 Kilogramm schwerer Mann, der 1,80 Meter groß ist, hat einen BMI von $90 / (1,80 \times 1,80) = 27,7$.

Body-Mass-Index	Bewertung
über 40,0	Adipositas Grad III (extrem)
35 - 39,9	Adipositas Grad II (deutlich)
30 - 34,9	Adipositas Grad I (mäßig)
25 - 29,9	Übergewicht
18,5 - 24,9	Normalgewicht
unter 18,5	Untergewicht

Quelle: nach WHO 1998

Kleine Ursache große Wirkung

Für die Entstehung von Übergewicht gibt es eine ganz einfache physiologische Ursache: Wer mit dem Essen und Trinken mehr Energie aufnimmt, als er zur Erhaltung der Lebensvorgänge im Organismus und für seine Tagesaktivitäten verbraucht, der speichert den Überschuss in Form von Fett polstern. Die Gründe für diesen zu hohen Kalorienverzehr sind vielfältig: Neben falschen Ernährungsgewohnheiten und Bewegungsmangel können auch Einflüsse des Umfelds sowie genetische oder metabolische Prägungen Übergewicht begünstigen. Deshalb ist es keineswegs damit getan, lediglich auf die Essbremse zu treten. Ein dauerhafter Erfolg beim Gewichtsmanagement stellt sich nur ein, wenn die gesamte Lebensführung verbessert wird.

Allerdings lassen sich eingefleischte Gewohnheiten nicht in wenigen Tagen und alle auf einmal durch gesündere Verhaltensweisen austauschen. Das funktioniert – wie Psychologen bestätigen – am besten Schritt für Schritt, damit man sich nicht überfordert und sich dann als Versager fühlt. Einer dieser Schritte kann darin bestehen, mit Süßstoff unnötige Kalorien – vor allem in Getränken – zu vermeiden. Wer seinen Kaffee oder Tee mit Süßstoff statt mit Zucker süßt, spart durchschnittlich alleine dadurch pro Jahr die Menge an Energie, die drei Kilogramm Fettpolster entsprechen würden.¹ Das Faltblatt „Essen und Trinken mit Genuss und Verstand“ informiert darüber, welche Süßstoffe es im einzelnen gibt, wie das Lebensmittelrecht ihren Einsatz regelt und wie sie ihren Nutzen entfalten.²

Diäten müssen schmecken sonst wirken sie nicht

Wer versucht, mit einer Diät abzunehmen, die nicht schmeckt, der wird sich nicht lange damit herumquälen und schon gar

1] vgl. Metzner, Ernährungsmedizinische Bedeutung der Süßstoffe beim Metabolischen Syndrom, VitaMinSpur, S2/2001, 14-17.

2] Das Faltblatt ist kostenlos zu beziehen bei: Süßstoff-Verband e.V., Pressestelle, Jagdweg 5a, 53115 Bonn, Fax: 0228 - 21 01 37 oder via Internet: www.suessstoff-verband.de (Service/Info-Abruf).

nicht dauerhaft auf eine solche Ernährungsform umsteigen. Süßstoffe sind ein ausgezeichnetes Hilfsmittel, Speisen und Getränken trotz reduziertem Kaloriengehalt einen angenehmen Geschmack zu verleihen. Die Lust auf Süßes ist nämlich jedem Menschen angeboren. Deshalb macht es auch wenig Sinn, jemandem diese Vorliebe abtrainieren zu wollen. Solange die Energieversorgung im Gleichgewicht bleibt, ist nichts daran auszusetzen, wenn der „süße Zahn“ sich meldet. Der süße Geschmack hat seine Berechtigung genauso wie alle anderen Geschmacksrichtungen.

Süßstoff	Süßungs- faktor	Kaloriengehalt in Getränken/Liter
Acesulfam	200	0
Aspartam	200	0,5
Aspartam-Acesulfam-Salz	200	0,25
Cyclamat	35	0
Neohesperidin DC	1800	0
Saccharin	500	0
Sucralose	600	0
Thaumatococin	3000	0

Allerdings: Nur weil Süßstoffe nicht zur Energieversorgung beitragen, sind sie nicht auch schon automatisch ein Allheilmittel gegen Übergewicht. Der kalorienfreie süße Kaffee, zum Beispiel, kann die Sünden am Kuchenbuffet nicht ungeschehen machen. Wer Süßstoffe als Alibi missbraucht, um sich zwei- und dreifache Portionen einzuverleiben, darf sich über seinen hohen Body Mass Index nicht wundern.

Süßstoffe können die Energieverwertung des Körpers nicht steuern und geben keine Information weniger Energie zu verlangen. Süßstoffe haben keine bzw. kaum Kalorien und schmecken süß – das ist alles. Sie können aber – wie gesagt – helfen, eine Diät geschmackvoller und abwechslungsreicher zu machen, so dass es leichter fällt, erfolgreich abzunehmen und das Gewicht zu halten.

Trinken leicht gemacht

Neuere wissenschaftliche Studien belegen, dass es vor allem sinnvoll ist, mit Süßstoff statt mit Zucker zubereitete Getränke zu wählen, um der Volkskrankheit Übergewicht vorzubeugen bzw. sie einzudämmen. Im statistischen Durchschnitt trinkt jeder Deutsche jährlich rund 150 Liter süße Kaltgetränke und fast 190 Liter Kaffee und Tee. Wer stets die zuckergesüßte Produktvariante wählt, muss insgesamt mit etwa 70.000 Kilokalorien im Jahr aus Getränken rechnen. Das entspricht einem Energievorrat für rund zehn Kilogramm Fettgewebe.

Eine prospektive Studie aus Boston/USA³:

Getränke ohne Zucker bekommen Kindern besser

An der renommierten Harvard School of Public Health beschäftigten sich Wissenschaftler mit Faktoren, die in engem Zusammenhang mit der Entwicklung von Übergewicht stehen. Sie suchten nach Verhaltensmustern, die eine Voraussage ermöglichen, ob ein Kind nach einer gewissen Zeit eher Übergewicht entwickeln würde oder nicht. Ihre Arbeitshypothese hieß: Kinder, die gezuckerte Getränke trinken, haben ein vergleichsweise höheres Risiko, Gewicht zuzulegen, als Kinder, die kalorienfreie Getränke wählen. Diese Annahme stützte sich auch auf die Beobachtung, dass Zucker in den USA inzwischen überwiegend als Zusatz in Getränken verzehrt wird.

An der zweiteiligen Studie nahmen 548 Kinder teil, die zum Zeitpunkt der Erstuntersuchung elf bis zwölf Jahre alt waren. Die Ergebnisse wurden in der bekannten medizinischen Fachzeitschrift „The Lancet“ veröffentlicht.

Das Ergebnis der Erstuntersuchung im Jahr 1995 zeigte, dass gut ein Viertel der beteiligten Kinder bereits übergewichtig

3) Ludwig et al., Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis, The Lancet, Vol. 357/2001, 505-508.

war. Die Kontrollerhebungen und Untersuchungen nach 19 Monaten belegten: Je mehr mit Zucker gesüßte Getränke die Kinder konsumierten, um so eher nahmen sie (weiter) zu – unabhängig von ihren sonstigen Verzehrsgewohnheiten. Mit jedem Glas Softdrinks mehr am Tag stieg das Risiko um den Faktor 1,6, also um jeweils 60 Prozent.

Kinder, die ihren Getränkebedarf mit Wasser und/oder Süßstoff gesüßten Produkten gestillt hatten, entwickelten kein Übergewicht.

Diese wissenschaftlichen Daten widerlegen die häufig in den Medien auftauchende These, dass Süßstoffe hungrig machen und man deshalb mehr isst.

Eine langfristige Interventionsstudie aus Dänemark⁴:

Mit Süßstoff _____ _____ kann man besser abnehmen _____ _____ und das Gewicht halten _____

Wissenschaftler an der Universität Frederiksberg in Dänemark führten eine sehr umfangreiche Interventionsstudie zum Thema Gewichtsmanagement durch, um zu prüfen, welche These wissenschaftlich zu rechtfertigen ist: „Süßstoff hilft beim Abnehmen“ oder „Süßstoff weckt den Appetit“.

42 übergewichtige Männer und Frauen (BMI 25 - 30) im Alter zwischen 25 und 50 Jahren, die ansonsten gesund und nicht auf Diät waren, nahmen an der Untersuchung teil. Alle Probanden konnten im Prinzip essen und trinken, was und soviel sie wollten. Sie waren lediglich gehalten, ein definiertes Minimum jener Speisen- und Getränkeauswahl zu konsumieren, die ihnen das Forscherteam regelmäßig zur Verfügung stellte. Die eine Hälfte der Testpersonen bekam mit Süßstoff gesüßte Speisen und Getränke, die andere Hälfte mit Zucker

zubereitete Produkte. Allen wurde jedoch gesagt, die Testmahlzeiten enthielten Süßstoffe, keinen Zucker.

Ein interessantes Nebenergebnis: die Süßstoffgruppe war bis zum Schluss überzeugt, Süßstoffprodukte zu verzehren; die Zuckergruppe verlor größtenteils diesen Glauben, kam aber nicht auf die Idee, den möglichen Kalorienüberschuss durch bescheidenere Portionen ihrer individuellen Mahlzeiten zu kompensieren.

Nach zehn Wochen ergab sich ein eindeutiges Bild: Die Mitglieder der Zuckergruppe hatten zwischen 1.300 und 1.600 Gramm zugenommen, die Süßstoffverwender hingegen zwischen 300 und 1.000 Gramm Körperfett abgenommen – obschon auch sie keinerlei Restriktionen ausgesetzt waren.

Die Süßstoffverwender unter den Testpersonen in Dänemark verloren nicht nur Gewicht, auch ihre Blutdruckwerte gingen zurück. Außerdem verringerte sich der Fettanteil im Körpergewebe, obwohl sie vergleichsweise mehr fetthaltige Lebensmittel als die Zuckerverwender verzehrten.

Die Forscher der Universität Frederiksberg erklären die entgegengesetzten Entwicklungen vor allem damit, dass die Zuckerverwender sich besonders viel Energie durch süße Getränke zugeführt und damit ihr Kalorienkonto im Laufe der Testzeit immer weiter erhöht haben. Die Süßstoffverwender hingegen nahmen – obschon sie nicht zum Maßhalten angehalten waren – im Laufe der Zeit immer weniger Kalorien auf.

Kalorienreiche Getränke _____ _____ machen nicht satt _____

Die dänische wie auch die amerikanische Studie bestätigen Untersuchungsergebnisse anderer Wissenschaftler⁵, die beobachtet haben, dass kalorienhaltige Getränke dem Körper die

4] Raben et al., Sucrose compared with artificial sweeteners: different effects on ad libitum food intake and body weight after 10 wk of supplementation in overweight subjects, Am J Clin Nutr 76/2002, 721-729.

5] Tordoff et al., Effect of drinking soda sweetened with aspartame or high-fructose corn syrup on food intake and body weight, Am J Clin Nutr, 51/1990, 963-969.

Energiezufuhr nicht signalisieren, weil sie den Magen schnell passieren. Über Getränke aufgenommene Kalorien werden bei anschließender Nahrungsaufnahme nicht kompensiert, sondern addiert.

Übrigens: Die dänischen Forscher schreiben ausdrücklich, dass sie mit so eindeutig positiven Ergebnissen für die Süßstoffe nicht gerechnet hatten, nachdem immer häufiger die These zu lesen war, „Süßstoffe regten dazu an, mehr zu essen“. Besonders beeindruckt zeigten sie sich von dem Resultat, dass die Gruppe der Süßstoffverwender trotz der geringeren Energieaufnahme nicht über mehr Hungergefühle und Nahrungsverlangen berichtete als die übertsorgte Zuckergruppe. Sie führen das auf folgenden Umstand zurück: Die Süßstoff-Testpersonen haben ein ebenso großes Volumen an Speisen und Getränken verzehrt wie die Vergleichsgruppe, aber die Energiedichte ihrer Nahrungsauswahl blieb signifikant geringer. Weil das vor allem auf die Getränkeauswahl zutraf, endet der Fachbeitrag mit der Empfehlung:

„Therefore, overweight individuals may want to consider choosing beverages containing artificial sweeteners rather than sucrose to prevent weight gain.“ (Deshalb sollten Übergewichtige erwägen, lieber mit Süßstoff, denn mit Zucker gesüßte Getränke zu wählen, um nicht zuzunehmen.)

Eine Bestätigung des wissenschaftlichen Ausschusses für Lebensmittel der EU-Kommission⁶:

**Nur was sich wiederholt _____
_____ nachweisen lässt _____
_____ ist wissenschaftlich gesichert _____**

Der wissenschaftliche Ausschuss für Lebensmittel der EU-Kommission in Brüssel (SCF) gilt als das wichtigste Gremium, das über die Sicherheit und den Nutzen aller Lebensmittel und

ihrer Zutaten wacht. Es stellt nicht nur neue Zusatzstoffe für unser Nahrungsangebot auf den Prüfstand. Es kontrolliert auch, ob schon zugelassene – also einst für vorteilhaft eingeschätzte – Lebensmittelkomponenten weiterhin zu empfehlen sind und auf dem Markt bleiben sollen oder dürfen.

Jüngst hat das SCF den Süßstoff Aspartam erneut unter die wissenschaftlich kritische Lupe genommen. Das SCF hat nach intensiven Recherchen und Beratungen einen sehr ausführlichen Prüfbericht vorgelegt, der die Sicherheit von Aspartam eindeutig und nachhaltig bestätigt.

Das SCF sagt⁷: „Eine Reihe von Studien hat sich mit den Effekten von Aspartam auf das Gefühl von Hunger und Sättigung und daraus folgend auf die Gewichtsentwicklung befasst. Das SCF hat Tester beauftragt, sensorische und post-ingestative Effekte zu überprüfen. Dabei konnten Vermutungen wie nachfolgend höhere Energieaufnahme oder Gewichtszunahme nicht bestätigt werden.“

Woher die Fixierung _____ _____ aufs Essen kommt _____

Für unsere Vorfahren war es über Jahrtausende hinweg überlebensnotwendig, immer dann, wenn es überhaupt ein Nahrungsangebot gab, möglichst viel zu essen. Dieses im Unterbewusstsein verankerte „kollektive Programm“ steuert die Menschen bis heute – den einen mehr, den anderen weniger. Wir können seine Wirkung in Schranken halten, indem wir uns an zeitgemäßere Ess- und Trinkrituale gewöhnen.

Essen und Trinken (ebenso wie das Rauchen oder der Kaufrausch beispielsweise) können auch eine Form der Ersatzbefriedigung darstellen, also Verhaltensmuster, die vor Enttäuschungen bewahren oder Bestätigung einbringen sollen. Diese „individuellen Programme“ lassen sich nur dann „aus-

6] European Commission, Opinion of the Scientific Committee on Food: Update on the Safety of Aspartame, http://europa.eu.int/comm/food/fs/scf/index_en.html.

7] deutsche Fassung von der Redaktion

schalten“, wenn man sich dieses Verhalten bewusst macht und durch ein anderes ersetzt.

Es gibt Spekulationen, dass auch physiologische Reaktionen zu vermehrter Nahrungsaufnahme führen. In diesem Zusammenhang wird behauptet, erhöhte Insulinwerte im Blut seien für die Entstehung von Appetit und Hunger verantwortlich. Ende der 80er Jahre kam die Meinung auf, dass diese Insulinsekretion nicht nur beim Verzehr von Zucker, sondern schon dann eintritt, wenn allein süßer Geschmack dem Organismus signalisiert, Zucker verarbeiten zu müssen.

Diese so genannte cephalische Insulinsekretion, die dem Pawlowschen Prinzip des Reiz-Reaktion-Lernens folgen soll, konnte wissenschaftlich jedoch nie nachgewiesen werden. Im Gegenteil, es gab bereits in den 90er Jahren Untersuchungen, die dieses Erklärungsmodell in den Bereich der Spekulation verwiesen. Die Verfechter der Hypothese, Süßstoff rege die Insulinausschüttung an und mache deshalb hungrig, argumentierten nun damit, dass Süßstoffe in der Schweinemast verwendet würden. Dafür gibt es jedoch andere Gründe als die Stimulierung eines Hungergefühls bei den Tieren.⁸

Alles in allem muss man festhalten, dass Appetit, Hunger und Sättigung so komplexen Regulierungsmechanismen unterliegen, dass es wissenschaftlich unzulässig wäre, dafür eine einzelne Stoffgruppe in der Nahrung verantwortlich zu machen.

Maß und Ziel – seit jeher Eckwerte _____ _____ für Gesundheit und Genuss _____

Süßstoffe sind nicht unbedingt notwendig, aber sehr hilfreich, wenn man Gesundheit und Genuss bewusst miteinander verbinden will. Wer keine Gewichtsprobleme hat, kann von allem essen und trinken. Sollte sich das Wunschgewicht jedoch nicht so einfach erreichen oder halten lassen, dann sind in-

telligente Lösungen gefragt. Appelle, auf Süßes zu verzichten, wirken nämlich kaum.

Wie die oben skizzierten wissenschaftlichen Studien nahe legen, sind Süßstoffe ein probates Mittel, um unsere angeborene und unterbewusst gefestigte Vorliebe für den süßen Geschmack nicht weitgehend unterdrücken zu müssen.

Doch der Griff zum Süßstoffspender reicht allein nicht aus, um die gewichtigen Folgen der heutigen Lebensart auszubalancieren. In der Wohlstandsgesellschaft gibt es mehr Nahrung als wir zum Leben brauchen; körperliche Arbeit müssen nur noch wenige leisten; Fernseher und Computer fesseln Kinder und Erwachsene immer häufiger an Stuhl und Sofa.

Wir müssen das Überlebensprogramm unserer Urahnen korrigieren. Sie waren ständig in Bewegung, um überhaupt an Essbares heranzukommen und nicht zu verhungern. Wir müssen uns ausreichend bewegen, um die Energie unseres Essens zu verwerten. Sie waren dankbar, wenn ihnen - im doppelten Sinn des Wortes - ein fetter Fang gelang. Wir müssen nach Lebensmitteln Ausschau halten, die unserem niedrigen Energiebedarf entsprechen. Mit Süßstoff gesüßte Getränke, aber auch relativ flüssigkeitsreiche Speisen wie etwa Joghurts, helfen dabei.

Gut zu merken: _____

Täglich Süßstoff statt Zucker nur im Kaffee oder Tee spart pro Jahr die Energie von durchschnittlich 3 Kilogramm Fettgewebe.

Täglich Süßstoff statt Zucker in allen süßen Getränken spart pro Jahr die Energie von durchschnittlich 10 Kilogramm Fettgewebe.

8] Bei der Umstellung von der Sauenmilch auf festes Futter verweigern die Ferkel zunächst alles, was nicht süßlich schmeckt. Außerdem können Süßstoffe den bitteren Geschmack einiger Komponenten (Aminosäuren, Vitamine), die für die Entwicklung des Muskelfleisches so wichtig sind, besser maskieren als Zucker. Nicht zuletzt sprechen die leichtere Verarbeitung („Pellets“), die bessere Lagerfähigkeit und Kostengründe für Süßstoffe.

Herausgeber

Süßstoff-Verband e.V.
Edmund-Rumpler-Straße 6
51149 Köln

Internet: www.suessstoff-verband.de
Telefon: 02203 - 932932
Telefax: 02203 - 932934
e-mail: suessstoff-verband@t-online.de

Konzept und Text

Pressestelle Süßstoff-Verband
Kohl PR & Partner GmbH (GPRA)
Jagdweg 5a
53115 Bonn

Telefon: 0228 - 91177-0
Telefax: 0228 - 210131
e-mail: bonn@kohl-pr.de