



Erst verharmloste die Industrie den Zucker. Heute wird er zur Droge erklärt. In Wahrheit nutzt unser Gehirn ausgeklügelte Mechanismen, die uns Lust auf Süßes machen. © Caroline Heinecke für DIE ZEIT

Z+ Abhängigkeit von Zucker

Sind wir alle abhängig?

Von Zucker können wir kaum genug bekommen. So schlimm wie harte Drogen sei der Stoff, behaupten manche sogar. Was die Wissenschaft dazu jetzt herausgefunden hat

Von Tom Kattwinkel

Aus der ZEIT Nr. 32/2026 Aktualisiert am 25. Juli 2026, 20:07 Uhr ⓘ

Zucker oder Heroin. Es macht keinen Unterschied. Auf den Gedanken könnte man leicht kommen, wenn man einige Clips auf TikTok und Instagram geschaut hat, in denen aufgeregte Influencerinnen Schreckensmeldungen über die Wirkung von Zucker verkünden – und dann stößt man auch noch auf die neuesten Forschungsergebnisse von Marc Tittgemeyer.

Der Neurowissenschaftler arbeitet am Max-Planck-Institut für Stoffwechselforschung in Köln. Ihn treibt die Frage um, warum der Mensch seine Gier nach Süßem [<https://www.zeit.de/wissen/2025-02/hungergefuehl-essen-appetit-g>

ehirn] auch dann nicht bremsen kann, wenn er eigentlich satt ist. Auf der Suche nach einer Antwort hat Tittgemeyer in den vergangenen Monaten ein Experiment durchgeführt. Die Ergebnisse sind noch nicht veröffentlicht, aber sie könnten einige Zuckerfeinde in ihrer Ansicht bestätigen, dass es sich bei Zucker und Heroin um zwei Suchtstoffe handelt, die einander ziemlich ähnlich sind. Warum das stimmt und auch wieder nicht, davon soll dieser Text handeln.

Wenn Marc Tittgemeyer von seinem Experiment erzählt, klingt er so gar nicht empört über das, was der Zucker im Körper bewirkt. Eher fasziniert davon, mit welcher ausgeklügelten Mechanismen das Gehirn uns Lust auf ihn macht. Und wie man diese Mechanismen sichtbar machen kann.

Bislang zehn Probanden hat er für sein Experiment in eine MRT-Röhre geschoben. Während sie dort lagen, konnten sie anhand eines Spiegels über ihnen auf einen Bildschirm außerhalb der Röhre blicken. Auf diesem rief Tittgemeyer wechselnde Bilder von Süßigkeiten und Desserts auf. Eine Schale Pudding. Eine Portion Tiramisu. Panna cotta. Gleichzeitig maß das MRT-Gerät die Hirnaktivität der Probanden. Als er die Scans später auswertete, sah Tittgemeyer, was er vermutet hatte: Bei jedem Foto leuchteten bestimmte Hirnareale in hellen Gelbtönen auf. Jene, die reagieren, wenn etwas unseren Appetit geweckt hat – und wir mehr davon haben wollen.

Dieser Artikel stammt aus der ZEIT Nr. 32/2026. Hier können Sie die gesamte Ausgabe lesen. [<https://www.zeit.de/2026/32/index>]



Um zu testen, ob die Bilder auch wirklich die Gier auf Süßes geweckt hatten, hatte sich Tittgemeyer noch etwas ausgedacht. Wenn die Probanden den Untersuchungsraum verließen, kamen sie an einem Teller Schokolinsen vorbei, den er zuvor wie zufällig platziert hatte. Fast immer griffen sie zu. Deutlich seltener aber, wenn er ihnen vor dem Experiment ein spezielles Nasenspray verabreicht hatte.

Bei dem Nasenspray handelte es sich um ein Opioid-Gegenmittel. Es wird Abhängigen gegeben, die sich eine Überdosis Heroin gespritzt haben, um sie so wieder zurück ins Leben zu holen. Das Nasenspray blockiert die Wirkung der Droge an den Synapsen. Ausgerechnet dieses Mittel wirkte nun auch bei Tittgemeyers Probanden. So wie es bei Drogensüchtigen das Heroin blockierte, bremste es bei ihnen die Zuckergier. Auf die Dessertbilder reagierten die Hirne der Probanden kaum noch.

Ein Medikament, mit dem man Suchtkranke vor einer tödlichen Überdosis

bewahrt, bremst unser Verlangen nach Süßem. Entfaltet Zucker im Hirn seine Wirkung also wie eine der härtesten Drogen der Welt? Fällt es uns deshalb so schwer, den süßen Versuchungen zu widerstehen? Macht uns Zucker süchtig?

Tittgemeyers Erkenntnisse scheinen zu einer Debatte zu passen, die derzeit um den Zucker tobt.

Zucker ist das neue Rauchen – Titel einer Sendung auf Deutschlandfunk Kultur.

Zucker – süßes Gift? – Titel einer ZDF-Sendung.

Zucker: Der heimliche Killer; Zucker, Zucker: Krank durch Fabrikzucker; Zuckerfrei für Groß und Klein: Endlich leichter leben – drei aktuelle Buchtitel.

Das Internet ist voll von Menschen, die ihre Blutzuckerkurven betrachten wie Vulkanforscher die seismografische Aktivität der Erdkruste. So als könnte das kleinste Zittern unzählige Krankheiten zum Ausbruch bringen. Jede Blutzuckerspitze, das ist die Botschaft, macht alt, dumm und krank. »Du karamellisierst deine inneren Organe!«, warnt ein junger Mann im Arztkittel auf YouTube.

Wir karamellisieren von innen – der neueste Schocker aus der Medizinecke des Internets.

Aber ist das alles wirklich so schlimm? Ist Zucker wirklich so schädlich? Jeder Zucker? [<https://www.zeit.de/wissen/2025-11/zuckerersatzstoffe-suessstoffe-darmgesundheit-erythrit-zucker-gxe>] Oder ist das alles bloß Hysterie, wird Zucker nur zum Dämon gemacht, weil diese Story zur Gesundheitsversessenheit und Ängstlichkeit dieser Zeit passt?

Die Zuckerindustrie bezahlte Forscher, um süßes Zeug zu verharmlosen

Eine erste Antwort auf diese Fragen führt zu einem geheimen Industrieprojekt mit dem Namen 226 [<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/article-abstract/2548255>]. Erst 2011 wurden dessen Unterlagen in US-Bibliotheksarchiven gefunden. Sie zeigen, dass es Fakten beim Zuckerdiskurs von Beginn an schwer hatten. Wer sie liest, versteht auch, woher das heutige Misstrauen vieler Menschen gegen den süßen Stoff stammt. Schließlich wurde er ihnen lange mit einer Lüge schmackhaft gemacht.

Eigentlich hatten Forscher schon früh Hinweise auf die Schädlichkeit von Zucker entdeckt. Bereits in den 1960er-Jahren häuften sich Studien, die ihn als eine Ursache für zu hohe Blutfettwerte, verstopfte Gefäße und Herzkrankheiten ausmachten. Doch zur Öffentlichkeit drang das nicht durch. Wohl auch, weil John Hickson, damals Vizepräsident des US-Zuckerverbands, rechtzeitig eine Gegenstrategie entwarf. 1964 schrieb er in einem internen Memo, der Verband

könnte doch ein »großes Programm« auflegen, um der »negativen Haltung gegenüber Zucker« entgegenzuwirken. Forschungen sollten finanziert werden, um »Kritiker zu widerlegen«.

Fruchtzucker kann eine Fettleber verursachen

So begann das Projekt 226: Der Lobbyverband bezahlte zwei Harvard-Forschern die damals hohe Summe von 6.500 Dollar. Dafür sollten sie jene Studien sehr kritisch prüfen, die Zucker als gesundheitsgefährdend einstufen, und einen Artikel darüber schreiben, der Zweifel an diesen Ergebnissen säen sollte. Zuckerlobbyist Hickson persönlich las den Artikel vor der Veröffentlichung mehrmals gegen. Ihm gefiel, was drinstand. »Das ist genau das, was wir uns vorgestellt haben«, schrieb er den beiden Autoren, kurz bevor die Studie 1967 im damals schon renommierten *New England Journal of Medicine* erschien. Das Fazit des Artikels: Es gebe »keinen Zweifel« daran, dass nur eine einzige Ernährungsumstellung vor Erkrankungen der Herzkranzgefäße schütze – weniger Fett. Die schädliche Wirkung von Zucker? Übertrieben. Ihren Geldgeber erwähnten die Forscher nicht – heute wäre das Pflicht.

Die Studie sollte fortan den Blick von Experten und Bevölkerung auf die Risiken von Nahrungsmitteln prägen. Jahrzehntelang empfohlen Fachgesellschaften [<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/article-abstract/2548251>] fettarme Ernährung. Low-Fat-Produkte mit zugesetztem Zucker überschwemmten den Markt, und noch in den 2000er-Jahren bewarb Katjes hierzulande seine Fruchtgummis mit der Aufschrift »Ohne Fett«.

»Die Industrie hat wirklich alles gegeben, um Zucker zu verharmlosen«, sagt Tim Hollstein, Stoffwechselmediziner am Universitätsklinikum in Kiel. Doch seit den 1960er-Jahren habe sich etwas verändert: Die Beweislast gegen den Zucker sei so erdrückend geworden, dass auch die geschickteste Industriekampagne nicht mehr dagegen ankomme.

Es erinnert ein bisschen an das Rauchen und die Tabakindustrie: Irgendwann ist die Lüge so offensichtlich, dass sie sich gegen den Lügner wendet. Beim Zucker war das Image in den 2010er-Jahren völlig ruiniert.

Geblichen ist allerdings auch der schlechte Ruf von Fett. Hollstein erzählt, dass einige seiner Patienten noch immer glauben, sie hätten nur deshalb eine Fettleber oder zu hohe Blutfettwerte, weil sie zu viel Fett essen. »Völliger Unsinn« sei das. Zwar lassen tatsächlich viele ungesunde Fette in der Nahrung aus Pommes oder fettem Fleisch die Blutfettwerte steigen. Aber gerade beim Leberfett steckt oft etwas anderes dahinter: zu viel Zucker, insbesondere der vermeintlich gesunde Fruchtzucker.

Obst, Honig, Smoothies: Gibt es guten Zucker?

Will man die verzwickte Beziehung zwischen Zucker und Fett [<https://www.zeit.de/wissen/2024-05/blutzucker-trend-glukose-cgm-glucose-goddess>] besser verstehen, muss man wissen: Wenn Glukose, also Traubenzucker, aus der Nahrung durch unsere Blutbahn rauscht, schüttet die Bauchspeicheldrüse Insulin aus. Das stoppt den Abbau von Fett und schleust den Zucker in die Zellen unseres Körpers. Der Blutzuckerspiegel sinkt, und die Zellen werden mit Energie beliefert.

Zucker als Gift zu bezeichnen, ist also Unsinn. Der Körper will ihn nicht loswerden wie das Nervengift Alkohol. Zucker ist dem menschlichen Körper der liebste Brennstoff. 300 bis 500 Gramm lagert er in Leber und Muskeln ein. Diese Depots dienen als Energiereservoir, wenn wir uns körperlich betätigen, egal ob wir eine Treppe hochspurten oder mit dem Rad fahren. Das Problem ist bloß: Viele Menschen nehmen lieber das Auto oder den Fahrstuhl. Ihre Zuckerdepots sind voll – »und dann«, so formuliert es Hollstein, »wird der Zucker direkt in Fettpolster umgeleitet«. Das gilt übrigens auch für Zucker in natürlichen Sirups wie Agavendicksaft oder in Honig. Beim Fruchtzucker kommt noch hinzu: Er wird fast nur in der Leber verarbeitet, »und zwar vor allem zu Fett«, sagt Hollstein. Das lagert sich dann in der Leber oder im Bauchraum an. Dort verursacht es Entzündungen, die das Risiko für Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen steigern.

Man könnte also auf die Idee kommen, dass Obst mit seinem hohen Anteil an Fruchtzucker besonders schädlich ist. Er habe aber keine Patienten, die krank geworden seien, weil sie zu viele Äpfel oder Beeren essen, sagt Hollstein. Im Ganzen gegessen und nicht zu Säften oder Smoothies verarbeitet, ist Obst ein guter Lieferant von Ballaststoffen, Vitaminen und Mineralien.

Ist also mancher Zucker schlechter als anderer? In gewisser Weise: ja.

Smoothies etwa fluten den Körper mit Zucker, ohne dass man satt wird. Die darin enthaltenen Früchte und ihre Ballaststoffe sind so zerkleinert, dass der Zucker frei in der Flüssigkeit schwimmt. Um ihn aufzunehmen, muss man weder kauen noch verdauen. Deshalb wird Zucker aus Smoothies besonders schnell vom Darm aufgenommen. So schnell, dass der Körper gar nicht registriert, dass er genug hat.

Zucker überlistet unser Sättigungsgefühl

Studien zeigen: Wer täglich Softdrinks zu sich nimmt, hat nach ein paar Wochen mehr Leberfett und erhöhte Blutfettwerte. Das liegt aber nicht nur daran, dass die Leber den Zucker umwandelt, sondern auch daran, dass Zucker beeinflusst, wie viel wir essen. Mitte der 2000er-Jahre fanden das Forscher in

einem israelischen Kernforschungszentrum heraus, als sie in der dortigen Kantine eine bis heute tausendfach zitierte Studie [<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa0708681>] durchführten.

Ihre Versuchspersonen waren übergewichtige Mitarbeiter des Zentrums, die abnehmen sollten und dabei zwei Jahre lang wissenschaftlich begleitet wurden. Dafür stellten Ernährungsberater die Speisepläne der Kantine um. Jedes Gericht bekam einen Farbcode: rot für Low Fat, grün für Mediterran und blau für Low Carb, also wenig Kohlenhydrate. Die Probanden wurden in drei entsprechende Gruppen aufgeteilt: Wer sich mediterran oder fettarm ernährte, durfte nur eine bestimmte Menge an Kalorien zu sich nehmen. Die Low-Carb-Gruppe war freier. Zwar durfte sie nur eine bestimmte Menge von Kohlenhydraten essen. Aber eine Kaloriengrenze gab es nicht.

Das Ergebnis: Trotzdem hatte ausgerechnet die Low-Carb-Gruppe nach zwei Jahren am meisten abgenommen.

Die Beobachtung der Forscher könnte damit zusammenhängen, wie Kohlenhydrate in den Organen wirken, die unseren Appetit steuern: im Darm und im Gehirn.

Dazu muss man wissen, dass Zucker zu den Kohlenhydraten gehört. Komplexere Kohlenhydrate, etwa Mehl oder Stärke, bestehen aus langen Zuckerketten, die der Körper erst in einzelne Bausteine aufspalten muss. Im Darm produzieren winzige Zellen Sättigungshormone, die dem Gehirn signalisieren: Wir haben genug! Je weiter entfernt vom Magen, desto mehr Zellen finden sich im Darm, die ein besonders starkes Sättigungssignal senden. Weil aber Zucker und Kohlenhydrate aus Chips und Toast dem Darm kaum Arbeit machen, nimmt er sie schon im ersten Teil des Dünndarms auf, gleich hinter dem Magen. Die Folge: Die Sättigung ist gering – wir essen weiter. Das Gegenteil ist bei Vollkornbrot der Fall. Da sind die Zuckerbausteine zusätzlich in Ballaststoffen und Eiweißen verpackt, aus denen sie erst gelöst werden müssen, bevor der Zucker aufgenommen werden kann. Die Nahrung bleibt also besonders lange im Darm, es werden viele Sättigungshormone ausgeschüttet.

Mehr zum Thema

Zucker

Z+ Hungergefühl

Wie uns die Zucker-Fett-Kombi beherrscht

[<https://www.zeit.de/wissen/2025-02/hungergefuehl-essen-appetit-gehirn>]

Z+ Zucker in Lebensmitteln

Wie viel Zucker ist drin?

[<https://www.zeit.de/zeit-magazin/wochenmarkt/2025-04/zucker-lebensmittel-inhaltsstoff-menge-spiel>]

Z+ Blutzuckertrend

Was bringt die Blutzuckerdiät?

[<https://www.zeit.de/wissen/2024-05/blutzucker-trend-glukose-cgm-glucose-goddess>]

Marc Tittgemeyer hat einen Mechanismus entdeckt, der dazu führt, dass wir Zucker essen, selbst wenn wir satt sind. Er nennt ihn den »Dessert-Magen« [<https://www.mpg.de/24158273/dessertmagen-entsteht-im-gehirn>]. Genau genommen haben wir sogar schon eine Dessert-Zunge: Winzige Knospen auf ihr testen die Nahrung auf ihre Güte – eine Art Gaumen-TÜV. Schon Neugeborene lächeln, wenn sie etwas Süßes schmecken, während Bitteres sie den Mund verziehen lässt. Ein bitterer Geschmack warnt schließlich vor Gift, Saures ist oft kontaminiert. Süßes jedoch lässt Dopamin ins Hirn schießen. Denn es verspricht Kohlenhydrate und damit Energie, von der man sich in Urzeiten so viel wie möglich sichern musste.

»Deshalb haben wir dieses System in unserem Gehirn, mit dem Zucker unser Sättigungsgefühl überlisten kann«, sagt Tittgemeyer. Empfangen die Nervenzellen Zuckersignale, etwa das Bild einer Portion Tiramisu, schütten sie körpereigene Opioide [<https://www.science.org/doi/10.1126/science.adp1510>] aus – und schon gibt es einen appetitanregenden Endorphin-Kick, der uns weiteressen lässt.

Den Kick versuchte Tittgemeyer zu blockieren, als er seinen Probanden das Opioid-Gegenmittel in die Nase sprühte, bevor er ihnen Dessertbilder und Schokolinsen präsentierte. Dass sie nach der Gabe des Nasensprays auf beides kaum noch reagierten, belegt seine Vermutung. Und ist eines Tages womöglich gar die Grundlage einer ganz neuen Form von Diät-Therapie.

Zucker ist also nicht nur verhängnisvoll für unsere Gesundheit, wenn er in einer schlechten Form, etwa als Smoothie oder Softdrink, konsumiert wird. Er macht uns auch krank, weil wir viel zu viel davon essen können. Stellte der

Dessert-Magen in der Jäger-und-Sammler-Zeit noch sicher, dass die Menschen Reserven für Hungerphasen aufbauten, so stapeln sich die Reserven in einer Gesellschaft ohne Hunger zu Polstern.

Und noch eine Zuckerschwäche [<https://www.mpg.de/20023125/suessigkeiten-veraender-n-unser-gehirn>] fand Tittgemeyer im Gehirn seiner Versuchspersonen. Ließ er sie täglich Pudding essen, waren zwei Monate später neue Verbindungen zwischen Hirnarealen für Belohnung und Motivation entstanden. Teilnehmer fanden Süßes deshalb appetitlicher als vorher, während andere Lebensmittel an Reiz verloren.

Ist Zucker also eine Droge?

»Wer täglich viel Süßes, vor allem in Kombination mit Fett, isst, will immer mehr davon – und hat immer weniger Lust auf Gemüse«, sagt Tittgemeyer. Das passiere unbewusst. Und sei der Grund, warum wir so konditioniert ganz automatisch zu mehr Junkfood greifen, wenn wir es sehen.

Ist Zucker also tatsächlich ein Suchtstoff, der unsere Selbstkontrolle aushebelt? Haben all die Influencer recht, die schockierende Zucker-Heroin-Vergleiche verbreiten?

Tittgemeyer findet die aktuelle Suchtdebatte absurd. »Ich kann doch nicht jedes Kind, das sich im Freibad ein Eis gönnt, als suchtkrank abstempeln.« Einen Brennstoff unseres Körpers mit harten Drogen zu vergleichen, hält er für Unsinn. »Substanzen wie Heroin wirken im Hirn um ein Vielfaches stärker.«

Tittgemeyer räumt aber ein, dass es durchaus Wirkungen gibt, die Zucker mit Suchtstoffen gemein hat: Auch er kann Kontrollmechanismen im Gehirn schwächen, was dazu führt, dass man immer mehr davon will und selbst dann weiterisst, wenn einem das Übergewicht längst schadet.

Das Zentrum für Adipositas am Vivantes Klinikum in Berlin-Spandau liegt etwas verwunschen am Rande der riesigen Anlage, Efeu überwuchert seine Mauern. In einem Büro im Erdgeschoss arbeitet Diana Rubin. Sie ist Ernährungsmedizinerin, Chefärztin und Leiterin des »Ausschusses Ernährung« der Deutschen Diabetes Gesellschaft. Rubin stört sich an der »Zuckerpanik«, die gerade verbreitet werde. Man sei von einem Extrem ins andere geraten: vom jahrzehntelangen Verharmlosen ins ständige Dämonisieren. Sie habe Patientinnen und Patienten, die über ihre Angst vor Zucker in eine Essstörung gerutscht seien.

Die Erzählung von gefährlichen Blutzuckerspitzen bei gesunden Menschen [<https://www.zeit.de/wissen/2024-05/blutzucker-trend-glukose-cgm-glucose-goddess>] nennt sie »eine weitere Sau, die da durchs Dorf getrieben wird«. Schwankungen nach dem Essen seien normal und zeigten, dass das körpereigene Insulinsystem

funktioniere.

Zur Wahrheit gehört aber auch, dass viele von Rubins Patienten ein Problem mit zu viel Zucker haben. Rubin sagt, diese Menschen unterschätzten häufig, wie viel Zucker zum Beispiel in einem Fruchtojoghurt stecke und wie viel sie davon nebenher äßen.

Zum Schluss des Gesprächs hat Rubin noch einen Wunsch: Wer öffentlich über Zucker debattiert, sollte einfach mal bereit sein, zu akzeptieren, dass man ganz normal mit Süßem umgehen könne. Nur wie?

Müsste man Rubins Antwort unterbrechen, lautete sie: »bewusst«. Sich klarmachen, wo Zucker drinsteckt, weniger zwischendurch naschen, dafür mal ein Dessert wirklich genießen. Und wenn ein Kindergeburtstag mit Kuchen und Cola zum Zuckerschock wird, müssen Eltern deshalb nicht in Panik geraten.

Man muss sagen, dass uns unsere Umgebung das bewusste Naschen, das sich Rubin wünscht, ziemlich schwer macht, mit all den Verlockungen von Cola über Süßigkeiten an der Kasse bis zum versteckten Zucker im Fruchtojoghurt. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt, nicht mehr als 50 Gramm Zucker pro Tag zu essen. Also rund 16 Würfel. Die Deutschen konsumieren aber im Schnitt fast doppelt so viel – mehr als 30 Würfel am Tag [https://www.ble.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2026/260112_Zuckerbilanz.html]. Es ist noch ein ziemlich weiter Weg zum bewussten Konsum.

Z+

**Exklusiv für
Abonnenten**

> [[https://www.zeit.de/
exklusive-zeit-artikel](https://www.zeit.de/exklusive-zeit-artikel)]

**Z+ »In die Schweiz« von Emma Cline
Wirklich hypnotische Kunst**

[<https://www.zeit.de/2026/36/in-die-schweiz-emma-cline-roman-assistierter-suizid-psyche>]

**Z+ Allianzen der USA
Alte Freunde scheint Trump nicht zu brauchen. Das hat einen Preis**

[<https://www.zeit.de/politik/2026-08/allianzen-usa-internationale-beziehung-us-regierung-donald-trump>]

**Z+ Jüdisches Museum Berlin
Mir schaudert vor dem Achselzucken der Mehrheit**

[<https://www.zeit.de/feuilleton/2026-08/juedisches-museum-berlin-gedenken-afd-antisemitismus>]

Und trotzdem rät keiner der Gesprächspartner dazu, ganz auf Zucker zu

verzichten [<https://www.zeit.de/zeit-magazin/wochenmarkt/2025-01/zucker-gesundheit-ernaeh-rung-suess-forschung-wochenmarkt>] – und ebenso wenig auf Kohlenhydrate insgesamt. Denn das ist vielleicht der größte Irrtum, der allen Ernährungstrends der letzten Jahrzehnte gemein ist: Sie sehen das Übel in einem einzigen Nährstoff – und das Heil in einem anderen. Erst kam Low Fat, dann Low Carb, jetzt High Protein. Dabei ist der richtige Mix entscheidend, eine ausgewogene Mischung aus Fetten, Kohlenhydraten, Eiweißen und Ballaststoffen. Und selbst wenn dieser Mix einmal etwas zu zuckrig ausfällt: Keiner braucht sich davor zu fürchten, deshalb von innen zu karamellisieren.