

EU.L.E.N-SPIEGEL

1/2005

Wissenschaftlicher Informationsdienst des Europäischen Institutes für Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften (EU.L.E.) e.V.
Der EU.L.E.n-Spiegel ist **unabhängig** und **werbefrei**.
11. Jahrgang, 10. März 2005 – www.das-eule.de

Low Carb – High Profit

Von Brigitte Neumann

Die Deutschen essen „zu viel und zu fett“, ist im aktuellen *Ernährungsbericht* der DGE zu lesen. Inzwischen dürfte diese Rüge nicht nur auf taube Ohren stoßen, sondern auch Zweifel wecken und Widerwillen provozieren. Denn seitdem neue Varianten der altbekannten Atkins-Diät ungeahnte Höhenflüge feiern, sind viele Bürger davon überzeugt, dass ausgerechnet die von der DGE empfohlenen Sättigungsbeilagen wie Kartoffeln, Brot und Nudeln dick machen. Laut „Low Carb“, „Glyx-Diät“ oder „LO-GI-Methode“ sollen die Kohlenhydratlieferanten für allerlei Zivilisationskrankheiten verantwortlich sein. Sie in sich hineinzuschaukeln, so der Tenor, bedeutet ein Schaufeln am eigenen Grab.

Die Zauberformel der neuen Diät-Gurus ist eigentlich uralt. Sie wurde 1862 vom Hals-Nasen-Ohren-Arzt William Harvey ersonnen und ein Jahr später unter dem Titel *Letter on Corpulence* als Buch veröffentlicht. Schon Harvey forderte auf dem Weg zu Schlankheit und Gesundheit den Verzicht auf Kohlenhydrate. Bei Low Carb ist lediglich ein biochemisches Detail hinzugekommen: Die kohlenhydratarme Kost soll den Blutzuckerspiegel niedrig halten.

Kalorienbremse Tageszeitung

Ein heftiger Streit der Fachwelt fördert das Revival der Idee. Immer mehr Experten sind davon überzeugt, dass die langjährigen Kampagnen gegen das Fett zur Übergewichts- und Diabeteswelle unserer Zeit geführt und damit das Gegenteil von dem erreicht haben, was sie einst versprochen. Dennoch werben treue Low-Fat-Eiferer weiter für die Fettrestriktion und liefern sich in Internetforen so manchen Schlagabtausch mit Low-Carb-Verfechtern. Wenn es darum geht, die Heerscharen von Diätwilligen um ihr Geld bringen, schenken sich beide Lager anscheinend nicht das Geringste.

Dass Low Carb derzeit die Nase vorn hat, zeigen Bücher wie *Glyx-Diät* oder *Low-Carb-Kost*, die in den Bestsellerlisten Spitzenplätze belegen. In ihnen präsentiert sich mancher Autor als personifiziertes Erfolgsprodukt seiner Diät und verrät dem geneigten Leser Geheimtipps wie: „Zu Hause trinke ich nach dem Aufstehen meist Kaffee mit Milch und begehre dazu nur eines – eine Tageszeitung. Sobald der Hunger einsetzt, esse ich saisonbedingt entsprechendes frisches Obst und dazu einen Becher Buttermilch. Das sättigt und befriedigt mich...“ Diese Worte stammen nicht etwa von einer essgestörten Ernährungsberaterin, sondern aus der Feder von Nicolai Worm, dem einstigen honorigen Ver-

Glykämischer Index

Womit wir rechnen müssen	3
Fauler Insulinzauber	6
Low-Carb-Technologie: eine brotlose Kunst	10
Verunglyxte Diäterfolge	13
Stressfreier Diabetes	14
Fazit	15

Facts und Artefacts & in aller Kürze

Folsäure: vom Schlag getroffen	
Snacks & Fast-Food: doch keine Sünde	
Babykost: Geschmackssachen	
Wahnsinn: Verrückt durch Bakterien?	
Rohrpost: Vom Darm ins Hirn	
Antioxidanzien: gefloppt	
Hyperaktivität: Farbenfrohe Unruhe	
Die besondere Erkenntnis	24
Impressum	2

fechter von *Diätlos glücklich* und *Nie wieder Diät*. Nun aber werden ihm nach eigenem Bekunden alle Hosen zu weit – dank Buttermilch und Zeitung!

Wunderwaffe Sponsoring

Doch wie steht es um die vermeintlichen Erfolge der wiederbelebten Atkins-Diät? Ob der millionenfach verkaufte Buchklassiker den Speck der Leser wirklich schmelzen ließ, wurde nie sauber dokumentiert. Sicher ist hingegen, dass Atkins als cleverer Geschäftsmann 1989 eine Firma gründete, die seither all jenen Produkte und Dienstleistungen anbietet, die der brotlosen Kost frönen wollen. Zum Unternehmen Atkins Nutritionals gehört auch eine Stiftung, die gezielt Ernährungsforscher sponsert. Immerhin erhielt die Harvard University im März 2001 aus diesem Topf 250 000 Dollar. Laut Homepage der Atkins Foundation gehören auch die Duke University und die University of Connecticut zu den Mittelempfängern. Wen wundert es also, dass Low Carb in den Studien, die an diesen Hochschulen durchgeführt wurden, besser abschneidet als andere Diäten?

Inzwischen wurde Atkins erheblich „modernisiert“. Die neuen Diäten sind nicht nur kohlenhydratreduziert, sondern geizen den Lippenbekenntnissen ihrer Protagonisten zum Trotz auch mit Fett. Italienische Salami ist nur scheinbar erlaubt, das magere Fischfilet ersetzt den Schweinsbraten und die Rezepte der diversen Kochbücher sind vor allem eins: kalorienarm. Berge an Grünfutter in Form von Salaten und Gemüse, sparsam beträufelt mit Öl, und Obst, möglichst zuckerarm, bilden beispielsweise die Basis der Low-Carb-Pyramide von Nicolai Worm. Was folgern wir daraus? Auch Worm glaubt nicht an den alleinigen Verzicht auf Kohlenhydrate. Damit ist es einerlei, ob er Zeitung liest oder gleich Fettaggen zählt.

In den USA hat Low Carb nach einem fulminanten Erfolg in den Jahren 2003/2004, als die Steakhäuser boomten und die Pizzerien eingingen, mittlerweile große Akzeptanzprobleme. Atkins Nutritionals kündigte bereits einen Stellenabbau an. Offensichtlich ist der Hamburger zwischen zwei Brötchenhälften langfristig doch beliebter als zwischen zwei Salatblättern.

IMPRESSUM

Herausgeber: Europäisches Institut für Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften (EU.L.E.) e.V.
Treffauerstr. 30, D-81373 München
Internet: <http://www.das-eule.de>
Vorstand und V.i.S.d.P.: Josef Dobler, München

Wissenschaftlicher Beirat:

Prof. Dr. Herman Adlercreutz, Helsinki
Prof. Dr. Michael Böttger, Hamburg
Dr. Hans F. Hübner, MD, Berlin
Prof. Dr. Heinrich P. Koch, Wien
Prof. Dr. Egon P. Köster, Dijon
Prof. Dr. Karl Pirlet, Garmisch-Partenkirchen

Spenden:

EU.L.E. e.V. ist als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt.
Spenden sind steuerabzugsfähig.
Konto 111 128 906, BLZ 701 500 00,
Stadtsparkasse München

Abdrucke:

Der Abdruck einzelner Beiträge ist erwünscht, jedoch nur mit Genehmigung durch das EU.L.E. und bei entsprechender Quellenangabe gestattet. Erbeten werden zwei Belegexemplare. Der EU.L.E.n-Spiegel oder Teile daraus dürfen nicht zu Werbezwecken eingesetzt werden.

IMPRESSUM

Kontakt:

Schloßberg 2, 69117 Heidelberg
Fon: ++49/(0)6221/40810-0, Fax: -1
E-Mail: GFrank@das-eule.de

Redaktion:

Dipl. oec. troph. Tamás Nagy (Chefredaktion)
E-Mail: TNagy@das-eule.de
Dipl. oec. troph. Jutta Muth
Dipl. oec. troph. Brigitte Neumann
Lebensmittelchemiker Udo Pollmer
Dr. med. Dipl. Ing. Peter Porz (Internist)
Dipl.-Lebensmitteltechnologin Ingrid Schilsky
Dipl. oec. troph. Claudia Sklenar
Dipl.-Biol. Susanne Warmuth
Dipl.-Biol. Christiane Weigner

Bezug:

Bezug des EU.L.E.n-Spiegels durch Fördermitgliedschaft oder Abonnement möglich. Studenten, Azubis und Arbeitslose erhalten Ermäßigung gegen Nachweis. Die Fördermitgliedschaft kostet 92.- Euro für Privatpersonen und 499.- Euro für Firmen.
Nähere Info: Jutta Muth, Heinrich-Hesse-Straße 9, 35108 Rennertehausen, Fon ++49/(0)6452/7624,
E-Mail: JMuth@das-eule.de

Glykämischer Index: Womit wir rechnen müssen

Von Brigitte Neumann

„Trotz Inkonsistenz der Daten gibt es mittlerweile genügend positive Ergebnisse, die vermuten lassen, dass der glykämische Index für die Prävention und Behandlung chronischer Krankheiten von potenzieller Bedeutung ist“, resümiert David A. Jenkins die bisherigen Forschungsergebnisse zum glykämischen Index. Jenkins lehrt Physiologie an der Universität Toronto und hat 1981 den Begriff des glykämischen Index eingeführt.⁹ Heute preist er seine „potenzielle Vermutung“ als eine der wichtigsten Ideen für die Gesundheit des Menschen in der westlichen Welt.

Der glykämische Index (GI) trägt einem Phänomen Rechnung, das vor Jenkins schon andere Forscher beobachtet hatten: Stellt man nach Verzehr verschiedener Nahrungsmittel mit jeweils gleicher Kohlenhydratmenge die Veränderungen des Blutzuckerspiegels in Form einer Kurve dar, so fällt die Fläche unter dieser Kurve je nach Nahrungsmittel unterschiedlich groß aus. Das ist auch physio„logisch“, denn von den verschiedenen Zucker- und Stärkebausteinen Glucose, Fructose und Galactose findet sich nur die Glucose in vollem Umfang im Blutzucker wieder. Fructose und Galactose werden größtenteils von der Leber aus dem Blut entfernt. Deshalb hat z.B. ein komplexes Kohlenhydrat wie die Stärke einen viel höheren Blutzuckerspiegel zur Folge als der Haushaltszucker, der zur Hälfte aus Fructose besteht. Vor diesem Hintergrund wird auch klar, warum die „gute alte Broteinheit“, die sich auf zwölf Gramm beliebige Kohlenhydrate in einem Lebensmittel bezog, keine Vorhersage über den Blutzuckerlauf zuließ.

Wilder Wertetaumel

Laut Definition ist der GI eine Maßzahl für den Verlauf der Blutzuckerkurve nach Verzehr eines Testlebensmittels mit einem Kohlenhydratgehalt von 50 Gramm im Vergleich zum Verzehr von 50 Gramm Kohlenhydraten in Form von Traubenzucker. Wenn Fructose einen GI zwischen 10 und 25 hat, dann hängt das damit zusammen, dass der nicht von der Leber abgefilterte Teil dieses Zuckers in Glucose umgewandelt wird. Während der GI von Milchzucker noch recht konstant bei 48 liegt, schwanken die Werte beim Haushaltszucker zwischen 58 und 110. Damit steht bereits die Saccharose für das große Manko, das dem uner müdlichen Forscherdrang zum Trotz geblieben ist: die

Unberechenbarkeit des GI in der Praxis. Von diesem Problem zeugt neben vielen anderen Lebensmitteln auch die Kartoffel, die zwar einen relativ konstanten Stärke- und daher Glucosegehalt aufweist, aber dennoch einen höchst sprunghaften GI von 65 bis 101. Mittlerweile kennt man eine Menge Faktoren, die den Index der Erdäpfel verändern: die Größe der Knollen, die Dauer der Lagerung nach der Ernte, die Kochzeit, die Art der Zubereitung (z. B. Vorkochen) und die Verzehrtemperatur.^{10,12}

Immerhin widerlegten Jenkins Versuche das schier unausrottbare Vorurteil, ballaststoffhaltige und komplexe Kohlenhydratträger seien „gesünder“, weil sie den Blutzuckerspiegel nicht so stark ansteigen lassen wie einfache Kohlenhydrate. Denn gerade das Gegenteil ist der Fall: Mit einem GI von 59 ließe sich Haushaltszucker durchaus günstiger einstufen als Müsli (GI = 66) oder gar Karotten (GI = 92), und Weißbrot (GI = 69) könnte es gut mit Vollkornbrot (GI = 72) aufnehmen. Wie Jenkins außerdem zeigte, wird der GI eines Lebensmittels entgegen den Beteuerungen vieler Ernährungsaufklärer weniger von dessen Zucker- oder Ballaststoffgehalt beeinflusst als vielmehr von den darin enthaltenen Mengen an Fetten und Eiweißen.

Aber bitte mit Sahne

Doch ganz egal, ob Zucker nun einen günstigeren GI hat als Karotten oder ob kalte Kartoffeln besser abschneiden als warme: Komplette Mahlzeiten wirken sowieso völlig anders als ihre Einzelbestandteile. Während der GI von Speiseeis ohne Sahne bei 50 liegt, sinkt er mit Sahne auf 37.⁶ Genauso entscheidet bei einer Scheibe Brot nicht das Mehl über den GI, sondern die Butter bzw. der Käse, die sich darauf befinden. Deshalb lässt sich der Blutzuckeranstieg nach Frühstücksmahlzeiten auch nicht anhand der erwarteten GIs von Knäckebrot, Croissants oder Haferflocken berechnen.⁵ Ob mittags Kartoffeln, Nudeln oder Reis als Menübeilagen dienen, beeinflusst den Blutzuckerlauf wider Erwarten ebenfalls nicht. Das zeigte eine Untersuchung, in der in Mahlzeiten die Kartoffeln (GI = 75) gegen Reis (GI = 56) oder Spaghetti (GI = 38) ausgetauscht wurden.²

Solche Widersprüche stören viele Fachleute und Berater offensichtlich nicht. Sie verfertigen unbeeindruckt Tabellen, die dem Zucker einen besonders