



ZEIT AKADEMIE

ERNÄHRUNG

Gesundheit, Lebensmittel und Psychologie

Begleitbuch



ZEIT AKADEMIE

ERNÄHRUNG

Gesundheit, Lebensmittel und Psychologie

Impressum

© Zeit Akademie GmbH, Hamburg

Wissenschaftliche Leitung Matthias Naß

Redaktion Susanne Schäfer

Autor PD Dr. Thomas Ellrott

Grafik, Satz und Reproduktion Zeitverlag Gerd Bucerius
GmbH & Co. KG

Druck und Bindung optimal media GmbH, Röbel

VORWORT

Gedankenlos essen? Das war gestern. Die wenigsten Menschen futtern heute noch fröhlich in sich hinein, was ihnen schmeckt. Eher wird ein großes Gewese gemacht: Den Caffè Latte bitte nur mit Sojamilch und um Himmels willen kein Gluten!

Aber bei allem Jammern über zu viel Zucker und zu viel Salz, über Fett und Cholesterin wissen wir in Wahrheit viel zu wenig über richtige und gesunde Ernährung. Wir orientieren uns eher an Moden und Meinungsmachern als an gesicherten Erkenntnissen der Wissenschaft.

Die Ernährungsmediziner aber können uns am ehesten sagen, was gut für uns ist und was nicht. Wo wir nach Herzenslust zugreifen können und wovon wir weniger essen sollten.

Thomas Ellrott, Leiter des Instituts für Ernährungspsychologie an der Universität Göttingen, erklärt in dieser Vorlesungsreihe der ZEIT Akademie die Grundlagen unseres Essverhaltens. Er fragt, welche Anreize dieses Verhalten steuern, warum Diäten scheitern und wie eine Ernährungsumstellung gelingen kann.

Zum Glück geht es beim Essen nicht nur um Reue und Risiko. Gesundheit und Genuss schließen sich keineswegs aus. Wir sind soziale Wesen, und gutes Essen steigert unsere Lebensfreude. Und ist auch deshalb bekömmlich.

Eines lehren uns Ernährungsmedizin und Ernährungspsychologie: Essen mit Verstand ist möglich. Und am Ende gar nicht so schwer.

Ich heiße Sie bei der ZEIT Akademie herzlich willkommen!

Ihr



Matthias Naß

Wissenschaftlicher Leiter der ZEIT Akademie

INHALT

LEKTION 1 Einführung: Ernährungswissenschaft, Medizin und Psychologie	7
LEKTION 2 Gesunde Ernährung: Makronährstoffe	11
Ergänzender Beitrag aus der ZEIT: Alles in Butter <i>Von Josef Joffe</i>	15
LEKTION 3 Gesunde Ernährung: Mikronährstoffe	17
Ergänzender Beitrag von ZEIT ONLINE: Obst oder Pillen? <i>Von Ulrike Gebhardt</i>	21
LEKTION 4 Grundlagen des Essverhaltens: Kulturelle und evolutionsbiologische Vorgaben	27
LEKTION 5 Die Macht der Außenreize: Was das Essverhalten im Überfluss steuert	31

Infografik von ZEIT ONLINE:
Wer isst was? 34
Von Jessica Braun und Paul Blickle

LEKTION 6
**Erziehung: Gut gemeint,
aber oft kontraproduktiv** 37

Ergänzender Beitrag aus dem ZEITmagazin:
**Eltern, hört endlich auf,
von gesundem Essen zu reden!** 41
Ein Gespräch mit Thomas Ellrott

LEKTION 7
**Ernährungsmedizin:
Übergewicht und Adipositas** 51

LEKTION 8
Essverhalten: Warum Diäten scheitern 55

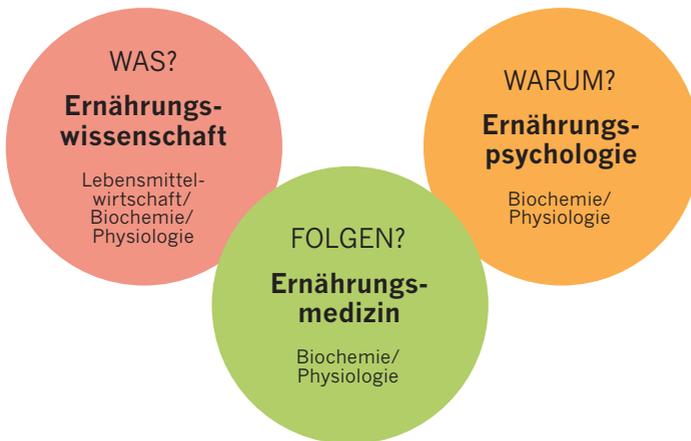
Ergänzender Beitrag von ZEIT ONLINE:
Der Mythos von der schnellen Bikinifigur 59
Von Adelheid Müller-Lissner

LEKTION 9	
Essverhalten: Wie die Ernährungsumstellung gelingt	61
Ergänzender Beitrag von ZEIT ONLINE: Die Kunst des Essens <i>Von Udo Badelt</i>	64
LEKTION 10	
Essen als Konflikt: Gezügeltes Essverhalten und Essstörungen	67
LEKTION 11	
Lebensmittelkennzeichnung: Was genau auf der Packung steht	71
Ergänzender Beitrag aus der ZEIT: Mit Ampelfarben gegen Dickmacher? <i>Von Claas Tatje und Gunhild Lütge</i>	76
LEKTION 12	
Wahrnehmung: Essen als Risiko	81
Ergänzender Beitrag aus der ZEIT: Alles unverträglich? <i>Von Susanne Schäfer</i>	84
Lebensläufe	92
Literaturverzeichnis	94
Bildnachweise	95

LEKTION 1

EINFÜHRUNG: ERNÄHRUNGSWISSENSCHAFT, MEDIZIN UND PSYCHOLOGIE

Mehrere Fachdisziplinen befassen sich mit dem Thema Ernährung: Die Ernährungswissenschaft beschäftigt sich damit, was Menschen essen, welche Stoffe darin enthalten sind und wie diese auf den Körper wirken. So hat die Ernährungswissenschaft Überschneidungen mit den Fächern Lebensmittelchemie, Biochemie und Physiologie. Das Fach Ökotrophologie vereint Ernährungswissenschaften, Haushaltswissenschaften und Ernährungsökonomie. Die Medizin beschäftigt sich vor allem mit den Folgen der Ernährung für die Gesundheit – mit Krankheiten, die durch Mangel- und Unterernährung, Fehlernährung und Überernährung entstehen. Das Herangehen der Psychologie unterscheidet sich stark von Ernährungswissenschaft und Medizin. Hier stehen nicht die Nährstoffe oder die Folgekrankheiten im Vordergrund, sondern die Art und Weise, wie wir Menschen unser Essverhalten steuern.



Dimensionen von Ernährung

Etwa seit dem 19. Jahrhundert ist die Ernährung Gegenstand wissenschaftlicher Forschung. Am Anfang standen die chemische Analyse der Inhaltsstoffe von Lebensmitteln und die Agrikulturchemie. Dabei spielte Justus von Liebig eine entscheidende Rolle. Er wurde 1803 in Darmstadt geboren und wirkte in Erlangen, Gießen und München bis zu seinem Tode im Jahr 1873. Von Liebig entwickelte Mineraldünger, durch den sich die Produktivität der Landwirtschaft erheblich steigern ließ. So half er, der damals noch verbreiteten Mangelernährung vorzubeugen.

Zu den weiteren Erfindungen Justus von Liebig's zählen Backpulver, Fleischextrakt und eine Vorform von Babynahrung. Heute trägt die Gießener Universität seinen Namen¹. Neben von Liebig gilt Carl von Voit als Mitbegründer der modernen Ernährungslehre. Er wurde 1831 in Amberg geboren, lebte und wirkte bis zu seinem Tod 1908 in München. Carl von Voit war Chemiker und Physiologe, bekannt ist er für das Voitsche Kostmaß. In Studien ermittelte er den Kalorien- und Nährstoffverbrauch durchschnittlicher Menschen und definierte das erste Kostmaß, eine Bedarfsschätzung für die drei Hauptnährstoffe Eiweiß, Fett und Kohlenhydrate sowie die damit verbundenen Kalorien². Im Vergleich zu den heutigen Empfehlungen zeigt sich, dass das Kostmaß nur für körperlich aktive Männer angemessen war und dass Carl von Voit den Proteinbedarf stark überschätzt hatte.

Der Fokus der Wissenschaften, die sich mit der Ernährung befassen, hat sich seit den Anfängen stark verlagert: In unserer heutigen Zeit sind Diagnosen wie Adipositas und Diabetes Typ 2 weit verbreitet. Damit stehen nun nicht mehr die Folgen von Mangelernährung, sondern im Gegenteil die Folgen von Bewegungsmangel und Überernährung und deren Prävention bzw. Therapie im Mittelpunkt der Forschung.

Eine der größten Herausforderungen der Ernährungswissenschaft und -medizin ist es, das Ernährungsverhalten von Menschen zu messen. Zu den Erhebungsinstrumenten gehören das Ernährungsprotokoll, in dem der Proband seinen Lebensmittelverzehr bei jeder Mahlzeit genau erfasst, das 24-Stunden-Erinnerungsprotokoll, in dem der Verzehr des letzten Tages erfragt wird, und der Häufigkeitsfragebogen oder die Ernährungsgeschichte, bei denen der übliche Verzehr über eine längere Zeit erhoben wird. Alle Instrumente haben mit dem Phänomen des »Underreporting« und »Under-eating« zu kämpfen. Entweder protokollieren Versuchspersonen nicht alle

¹ Vgl. www.liebig-museum.de/justus_liebig/

² Vgl. www.britannica.com/EBchecked/topic/631930/Carl-von-Voit

verzehrten Lebensmittel (Underreporting), oder das Protokollieren führt über verstärkte Selbstbeobachtung zu einem gegenüber der Normalsituation veränderten Essverhalten (Undereating). Wie viel Energie Menschen tatsächlich verbrauchen, kann man relativ exakt messen. Dazu sind jedoch Studien mit sogenanntem doppelt markiertem Wasser notwendig. Diese sind sehr teuer, sodass man sie nur selten durchführen kann. Man kann sie jedoch nutzen, um Korrekturfaktoren abzuleiten, mit denen die Ergebnisse aus Ernährungsprotokollen und anderen herkömmlichen Verfahren hochgerechnet werden.

Es gibt unterschiedliche wissenschaftliche Methoden, um den Zusammenhang zwischen Ernährung, Gesundheit und Krankheit aufzuklären. Die schwächste wissenschaftliche Aussagekraft haben deskriptive Studien, die zum Beispiel einzelne Patientengeschichten beschreiben. In Kohortenstudien werden Studienteilnehmer und mögliche Einflüsse auf die Gesundheit über einen längeren Zeitraum beobachtet, zum Beispiel wie viel Gemüse die Probanden essen. Später kann man statistische Zusammenhänge zwischen Gemüse und Gesundheit berechnen. Kohortenstudien können zwar verlässlich Zusammenhänge beschreiben, allerdings nicht zeigen, ob diese kausal oder nur zufällig sind. In sogenannten randomisierten, kontrollierten Interventionsstudien werden Studienteilnehmer zufällig auf zwei Gruppen verteilt, die unterschiedlich behandelt werden. Gibt es am Ende des Erhebungszeitraums einen Unterschied im Gesundheitszustand, so muss dieser durch die jeweilige Behandlung verursacht sein. Damit ist die wissenschaftliche Aussagekraft, der sogenannte Evidenzgrad, bei dieser Studienart sehr hoch. Sehr aussagekräftig sind auch Metaanalysen, die mehrere Studien definierter Qualität auswerten.

KEY LEARNINGS

- Während anfangs die Mangelernährung Gegenstand der Fachdisziplinen war, die sich mit der Ernährung befassen, steht heute die Überernährung im Zentrum des Forschungsinteresses.
- Was und wie viel Menschen essen, ist schwer zu erfassen, die Wissenschaft hat jedoch Methoden entwickelt, um Ungenauigkeiten zu korrigieren.
- Unter den wissenschaftlichen Methoden sind randomisierte Interventionsstudien und Metaanalysen besonders aussagekräftig.

LITERATURHINWEISE:

Schulze, Matthias B. (2007): Methoden der epidemiologischen Ernährungsforschung. Ernährungsumschau 05/2007, S. 269–274

Hirschfelder, Gunther (2005): Europäische Esskultur: Eine Geschichte der Ernährung von der Steinzeit bis heute. Campus, Frankfurt am Main

Spiekermann, Uwe (2001): Historische Entwicklung der Ernährungsziele in Deutschland. Ein Überblick. In: Oltersdorf, Ulrich & Gedrich, Kurt (Hrsg.): Ernährungsziele unserer Gesellschaft. Die Beiträge der Ernährungsverhaltenswissenschaft. Karlsruhe, S. 97–112

Wer isst was? – Die bekanntesten Ernährungsweisen im Überblick

Von Jessica Braun und Paul Blickle

VEGANER



Veganismus beschreibt eine Ernährungs-, aber auch eine Lebensweise. Wer sich vegan ernährt, verzichtet auf Nahrung tierischen Ursprungs. Das sind zum Beispiel Eier, Tiermilch und Honig sowie die daraus hergestellten Lebensmittel und Zusatzstoffe (wie Aromastoffe aus Molke oder mit Hausenblase geklärter Wein), soweit sie als solche zu erkennen sind und sich umgehen lassen. Wer vegan lebt, lehnt auch die Nutzung tierischer Produkte ab. Das reicht von den Daunen im Federbett über den Wollpullover bis zur Seife aus tierischen Fetten.

FRUTARIER



Ihnen ist vegane Ernährung nicht konsequent genug, sie wollen, dass auch Pflanzen nicht ihretwegen leiden. Deshalb ernähren sie sich nur von pflanzlichen Produkten, deren Gewinnung die Pflanze nicht schädigt. Das sind vor allem Fallobst, Nüsse und Samen. Manche Frutarier akzeptieren jedoch Honig als Nahrungsmittel.

PESCETARIER



Unter Pescetarismus versteht man eine Ernährungsweise, die den Verzehr von Fleisch ausschließt, aber Fisch beinhaltet. Auch Honig, Eier oder Tiermilch sind erlaubt. Krebs- und Weichtiere stehen nur bei manchen Pescetariern auf dem Speiseplan.

ROHKÖSTLER



Diese Ernährungsform ist – obwohl die Mehrheit ihrer Anhänger vegan isst – grundsätzlich offen für alle Arten von Lebensmitteln. Allerdings dürfen sie während der Verarbeitung nicht auf mehr als 40 Grad erhitzt werden oder müssen im Rohzustand sein. So sollen Vitamine und Enzyme erhalten bleiben.

PRODUKTE mit bzw. aus ...

 Fleisch

 Ei

 Milch

 Honig

 Fisch (auch Krebs- und Weichtiere)

 Gelatine

EINSTUFUNG

 Verzicht

 bedingt

 erlaubt

FLEXITARIER



Ab und an ein Stück Fleisch oder Fisch kann schon auf dem Teller landen, denn Flexitariern geht es weniger um den Erhalt tierischen Lebens als um eine gesunde Ernährung. Manchen schmeckt Fleisch aber einfach nicht so gut.

VEGETARIER



Sie verzehren nur Produkte vom lebenden Tier: Milch, Eier, Honig sowie die daraus hergestellten Lebensmittel und Zusatzstoffe. Fleisch, Fisch und Meeresfrüchte stehen nicht auf dem Speiseplan. Untergruppen sind die OVO-VEGETARIER, die keine Milchprodukte konsumieren, und die LACTO-VEGETARIER, die auf Eier verzichten.

OVO-VEGETARIER



LACTO-VEGETARIER



PUDDINGVEGETARIER



Dieser Begriff ist tadelnd gemeint: Während ein Teil der Vegetarier (und Veganer) sich aus gesundheitlichen Gründen fleischlos ernährt, spielt die Gesundheit für Puddingvegetarier keine Rolle. Sie achten nicht auf Vitamine, Ballaststoffe oder Kalorien, sondern lediglich darauf, dass kein Tier zu Schaden kommt.

FREEGANER

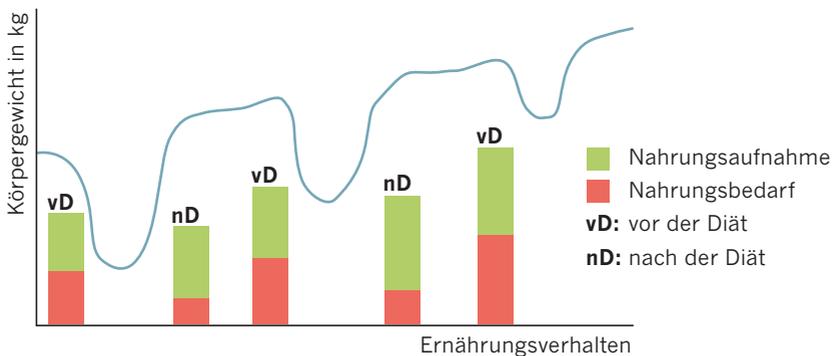


Der Freeganismus ist eine politisch motivierte Lebensweise, die grundsätzlich kein Lebensmittel ausschließt – nur darf es nicht aus kommerziellem Handel stammen. Freeganer sind Aktivisten, die auf selbst angebaute, geschenkte, gefundene oder von anderen weggeworfene Produkte zurückgreifen, um auf das Konsumverhalten ihrer Mitmenschen und auf Armut hinzuweisen.

Erschienen auf: ZEIT ONLINE,
Lebensart, Essen & Trinken, 25.10.2013

ESSVERHALTEN: WARUM DIÄTEN SCHEITERN

Die Mehrzahl aller Übergewichtigen und Adipösen hat bereits eine große Zahl an Diätversuchen hinter sich und ist durch den stetigen Wechsel von Abnahme und Wiedezunahme in der Summe eher noch schwerer geworden. Zum Teil ist dies darauf zurückzuführen, dass Diäten den Energieverbrauch senken. Werden durch Diäten weniger Kalorien zugeführt als benötigt, wird der über die Nahrungszufuhr hinausgehende Teil des Energiebedarfs durch den Abbau von Körpergewebe bereitgestellt. Dabei wird nicht nur Körperfettgewebe, sondern auch Magermasse, das heißt Muskel- und Organewebe, abgebaut. Muskel- und Organewebe verbraucht aber selbst viel Energie, da es sehr stoffwechselaktiv ist. Durch den Abbau solcher metabolisch aktiver Körpermasse sinkt der Energieverbrauch des Organismus unter den Ausgangswert vor Diätbeginn. Parallel kommt es zu einer Ökonomisierung motorischer Prozesse – der Energieverbrauch für die dieselbe Tätigkeit sinkt. Dies erschwert die Stabilisierung des Gewichts nach initial erfolgreicher Gewichtsreduktion (vgl. Ellrott, 2013).



Jo-Jo-Effekt/Weight Cycling

Mit 80 Kilogramm Körpergewicht benötigt man deutlich weniger Kalorien als mit 110 Kilogramm, um das Gewicht zu halten. Dadurch verbraucht eine Person, die abgenommen hat, sogar weniger Kalorien für das gleiche Maß an Bewegung als eine gleich schwere Person, die zuvor nicht abgenommen hat. Dies begünstigt zusätzlich einen Jo-Jo-Effekt, also die rasche Wiedern Zunahme nach anfänglicher Gewichtsabnahme.

Unrealistische Ziele können ebenfalls das Abnehmen erschweren. Mit dem Beginn einer Diät werden oftmals absurd hohe Therapieziele verknüpft. Amerikanische Psychologen befragten Teilnehmerinnen eines Therapieprogramms zu Beginn zu ihren Diätzielen. Die im Durchschnitt 99 Kilogramm schweren Frauen erhofften sich im Mittel einen Gewichtsverlust von 38 Kilogramm. Da solche Ziele mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht erreicht werden, bricht bei einem Misserfolg die Motivation zusammen, und die begonnenen Maßnahmen werden komplett abgebrochen. Realistische Therapieziele können hingegen die Motivation aufrechterhalten, da sie mit hoher Wahrscheinlichkeit erreicht werden. Dieser Erfolg steigert die Motivation.

Es gibt nicht die eine Diät, die für alle Menschen gleichermaßen Erfolg verspricht. Langfristig sind Diäten immer nur bei einem Teil der Betroffenen erfolgreich. So scheinen Low-Fat-Diäten zwar von relativ vielen Menschen im Alltag umgesetzt werden zu können, jedoch ist ihr Therapieerfolg als alleinige Maßnahme allenfalls moderat. Deutlich restriktivere kohlenhydratarme Diäten werden dagegen im Mittel weniger konsequent befolgt. Allerdings nehmen diejenigen, denen das Durchhalten gelingt, eher mehr Gewicht ab als Anhänger von Low-Fat-Diäten (vgl. Ellrott, 2013). Studien zeigen, dass man mit kohlenhydratreduzierten und fettreduzierten Diäten gleichermaßen effektiv abnehmen kann, wenn man auch diejenigen bei der Erfolgsberechnung berücksichtigt, die die Diät abbrechen.

Ohnehin sollte das Diäthalten nur ein Teil eines Gewichtsmanagement-Programms sein. Das Gewicht wird auch durch andere Faktoren des persönlichen Lebensstils in erheblichem Umfang beeinflusst, nicht allein durch die aufgenommene Nahrungsenergie. Entscheidend ist die Kombination aus Nahrungsaufnahme, körperlicher Aktivität, genetischen und sozialen Faktoren sowie den individuellen Lebenswelten. Insoweit ist eine Modifikation des Gewichts ausschließlich durch Diät wenig erfolgversprechend. In der aktuellen S3-Leitlinie der Deutschen Adipositas-Gesellschaft wird daher für professionelle Therapieverfahren stets der kombinierte Einsatz von diätetischer Therapie, Steigerung der körperlichen Aktivität und Verhaltensmodifikation gefordert.

Es ist unstrittig, dass Menschen mit Diäten unterschiedlicher Natur kurzfristig abnehmen können. Die meisten Diäten eignen sich jedoch nicht als Langzeitstrategien zum Gewichthalten, weil sie nur kurzfristig durchzuhalten sind. Wissenschaftlich unterscheidet man daher zwischen initialer Gewichtsreduktion und langfristiger Gewichtsstabilisierung. Während man den Begriff »Diät« meist mit einer kurzfristigen Maßnahme verbindet, ist für einen langfristigen Erfolg eine nachhaltige Veränderung des Lebensstils unbedingt notwendig. Wie es am besten gelingt, nach einer Diät das reduzierte Gewicht zu halten, zeigen die Erfahrungen aus der US-amerikanischen Beobachtungsstudie National Weight Control Registry. Demnach hilft es, durch regelmäßiges Wiegen das Gewicht zu kontrollieren, täglich zu frühstücken, weniger Fett und dafür mehr Protein zu sich zu nehmen, viel Wasser zu trinken, sich durch flexible Kontrolle Verhaltensspielräume zu schaffen und weniger fernzusehen.

KEY LEARNINGS

- Diäten senken den Energieverbrauch. Dies erschwert es, das Gewicht zu halten, nachdem man erfolgreich abgenommen hat.
- Realistische Ziele erhöhen beim Abnehmen die Erfolgswahrscheinlichkeit.
- Ob es günstiger ist, Fett oder Kohlenhydrate zu reduzieren, lässt sich allgemeingültig nicht sagen. Die individuell richtige Diät ist die, die man gut in den Alltag integrieren und konsequent befolgen kann.
- Um nach einer Diät das Gewicht zu halten, hilft es unter anderem, sich regelmäßig zu wiegen und zu frühstücken, sich keine rigiden Verbote aufzuerlegen und weniger Zeit vor dem Fernseher zu verbringen.

LITERATURHINWEISE:

- Berg, Aloys/Bischoff, Stephan/Colombo-Benkmann, Mario & Ellrott, Thomas et al. (2014):** Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur »Prävention und Therapie der Adipositas«, DGA e. V./DDG/ DGE e. V./DGEM e. V. (Hrsg.)
- Ellrott, Thomas (2013):** Warum scheitern die meisten Diäten auf lange Sicht? MMW-Fortschritte der Medizin 5/2013, 155. Jahrgang, S. 49–52
- Wirth, Alfred & Hauner, Hans (2013):** Adipositas: Ätiologie, Folgekrankheiten, Diagnostik, Therapie. 4. Auflage, Springer-Verlag, Berlin

Der Mythos von der schnellen Bikinifigur

Wer rasch ein paar Kilos verlieren will, setzt nicht selten auf totalen Verzicht. Doch Fasten hat seine Tücken, und der Körper wehrt sich, wenn er knappgehalten wird.

Von Adelheid Müller-Lissner

An einem ist nicht zu rütteln: Wer seinen Körper schlanker und leichter haben möchte, muss weniger Energie aufnehmen, als er verbrennt. Sollten also alle, die gern ein paar Kilo los wären, erst einmal für ein paar Tage oder Wochen gar nichts oder so gut wie gar nichts essen?

Was dafür sprechen könnte, sind die schnellen Erfolgserlebnisse. »Im Einzelfall kann eine solche Crash-Diät den Einstieg in ein gesünderes, schlankeres Leben ermöglichen«, sagt Susanne Klaus. Sie leitet die Abteilung Physiologie des Energiestoffwechsels am Deutschen Institut für Ernährungsforschung (DIfE) in Potsdam-Rehbrücke.

Doch die Methode hat ihre Tücken. Zunächst müsse man sich klarmachen, was da auf die Schnelle verloren gehe, sagt die Stoffwechselexpertin: »Am Anfang leert man die Zuckerspeicher, dabei geht Wasser verloren und damit Gewicht. Erst danach setzen der Abbau von Muskeleiweiß und die Fettverbrennung ein.« Nur Letztere ist wirklich erwünscht.

Schlacken fallen im Körper gar nicht an

In das Reich der Legenden gehört auch die Vorstellung, beim strengen Fasten befreie man den Körper von schädlichen Schlacken. Die fallen im menschlichen Körper nämlich gar nicht an. »Schlacken gibt es nur im Hochofen«, sagt der Ernährungsmediziner Heinrich Josef Lübke vom Berliner Helios-Klinikum Emil von Behring. Der Körper weiß sich anders zu helfen. Bestandteile der Nahrung, die wir nicht verbrennen, werden als Endprodukte des Stoffwechsels über Niere, Darm, Lunge und Haut ausgeschieden.

Auch beim Abbau von körpereigenem Fett, der nach einer gewissen Zeit des Fastens beginnt, fallen Stoffwechselprodukte an. So werden verstärkt

sogenannte Ketonkörper produziert. Dazu zählt auch das Aceton, welches Fastende mit einem leicht säuerlichen Geruch, ähnlich dem eines Nagellackentferners belegt. Was hier riecht, hat nichts mit vermeintlich schädlichen Abfällen gemein, die schon länger im Körper gelagert hätten.

Entscheidend ist aber ohnehin, wie es nach dieser heroischen Phase des völligen Verzichts weitergeht. In dieser Hinsicht ist das Urteil der Wissenschaftler eindeutig: Nach einer Crash-Diät ist es besonders schwer, sich die neu gewonnene Leichtigkeit zu erhalten. »Studien zeigen, dass der Energieumsatz sinkt. Der Körper scheint sich zu wehren, wenn er knappgehalten wird«, sagt Susanne Klaus. Was dann droht, ist der viel beschworene Jojo-Effekt.

Nur etwa zehn Prozent der Übergewichtigen, die mit einer Diät gezielt abgenommen haben, schaffen es, langfristig auf diesem Stand zu bleiben. Die Gesundheitspsychologin Traci Mann hat für eine im April 2007 im *American Psychologist* publizierte Arbeit 31 Langzeitstudien zum Gewichtsverlauf nach Diäten analysiert und dabei sogar festgestellt: Mindestens ein Drittel der Teilnehmer von Abspeckprogrammen nehmen nach der Kur mehr zu, als sie durch die Kur abgenommen haben.

Auf Dauer etwas weniger essen

Die Herausforderung besteht also darin, auf die Dauer etwas weniger zu essen, aber genug von allen Makro- und Mikronährstoffen, die der Organismus braucht. Die europaweite Diogenes-Studie, an der auch Forscher um den Diabetes-Experten Andreas Pfeiffer vom DIFE teilnahmen, hat gezeigt, dass nach dem Abnehmen eine Ernährungsweise den Erfolg langfristig besser sichert, bei der der Eiweißanteil leicht erhöht ist. Möglicherweise weil sie gut sättigt. Die Ergebnisse wurden 2010 im renommierten *New England Journal of Medicine* veröffentlicht.

Wie fast alle medizinischen Studien zum Abnehmen wurde auch diese Untersuchung allerdings mit krankhaft Übergewichtigen durchgeführt, die einen Body-Mass-Index (BMI, Gewicht in Kilo geteilt durch Größe in Metern im Quadrat) von über 34 hatten und denen der Arzt das Abnehmen dringend empfohlen hatte. Inwieweit die Ergebnisse auf all diejenigen übertragbar sind, die allenfalls ein paar Kilo zu viel auf die Waage bringen, bleibt die Frage.

Erschienen auf: ZEIT ONLINE, Wissen, 31.05.2012



PD Dr. Thomas Ellrott

Studium der Humanmedizin an der Georg-August-Universität zu Göttingen, Kursus Ernährungsmedizin an der Akademie für Ernährungsmedizin Hannover zur Erlangung der Fachkunde Ernährungsmedizin. Anschließend Promotion und Habilitation an der Georg-August-Universität zu Göttingen

1994–1995 Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Fachklinik für Diabetes und Stoffwechselkrankheiten Bad Lauterberg

1995–2002 Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Ernährungspsychologischen Forschungsstelle am Universitätsklinikum Göttingen

2002–2007 Stellvertretender Institutsleiter der Ernährungspsychologischen Forschungsstelle/Universitätsklinikum Göttingen

Seit 2007 Leiter des Instituts für Ernährungspsychologie an der Universitätsmedizin Göttingen

Seit 2010 Sektionsleiter der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. Niedersachsen

Mitglied in einer Vielzahl von Fachgesellschaften und Autor zahlreicher Fachpublikationen



Susanne Schäfer

Studium der Kommunikations- und Politikwissenschaft an der Ludwig-Maximilians-Universität München, Schwerpunkte: Medienpsychologie und Medizinethik. Parallel Besuch der Deutschen Journalistenschule in München

2007–2008 Lektorin beim Suhrkamp Verlag, Entwicklung der Reihe Edition Unseld

2008–2009 Redakteurin beim ZEIT-Wissensmagazin

2009–2013 Verantwortliche Heftredakteurin des Magazins ZEIT Wissen Ratgeber

Seit 2009 Freie Journalistin für DIE ZEIT, das ZEIT-Wissensmagazin, Spiegel Online und andere Medien
Themenschwerpunkte: Ernährung, Gesundheit, Psychologie, Gesellschaft

LITERATURVERZEICHNIS

Beinhaltet alle im Begleitbuch angeführten Quellen

Barlösius, Eva (2011): Soziologie des Essens – Eine sozial- und kulturwissenschaftliche Einführung in die Ernährungsforschung. Juventa Verlag, Weinheim

Berg, Aloys/Bischoff, Stephan/Colombo-Benkmann, Mario/Ellrott, Thomas et al. (2014): Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur »Prävention und Therapie der Adipositas«. DGA e. V./DDG/DGE e. V./DGEM e. V. (Hrsg.)

Bundesinstitut für Risikobewertung (2014): EU-Almanach Lebensmittelsicherheit. 3. Fassung

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2013): Kennzeichnungen und Siegel auf Lebensmitteln

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2011): Verordnung (EU) Nr. 1169/2011, betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel.

Deutsche Gesellschaft für Ernährung/Österreichische Gesellschaft für Ernährung (ÖGE) & Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (SGE) (2013): D-A-CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 5. korrigierter Nachdruck, Neuer Umschau Buchverlag, Bonn

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2013): 10 Regeln der DGE. 9. Auflage, Bonn

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2011): Die Nährstoffe – Bausteine für Ihre Gesundheit. 3. Auflage, Druckpartner Moser, Rheinbach

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (2011): Stellungnahme – Vitamin D und Prävention ausgewählter chronischer Krankheiten. Bonn

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (1996): Ernährungsbericht 1996. Druckerei Henrich, Frankfurt

Ellrott, Thomas (2013): Perspektiven der schulischen Ernährungsbildung. VFED-Sonderheft »Vitamine Schulkantine: Gute Verpflegung in Kitas und Schulen«, S. 59/60

Ellrott, Thomas (2013): Warum scheitern die meisten Diäten auf lange Sicht? MMW-Fortschritte der Medizin 5/2013, 155. Jahrgang, S. 49–52

Ellrott, Thomas (2012): Aktuelle Trends im Essverhalten. Ernährung & Medizin 27, S. 115–119

Ellrott, Thomas (2012): Entwicklung des Essverhaltens. In: Reinehr, Thomas & Kersting, Mathilde (Hrsg.): Pädiatrische Ernährungsmedizin. Schattauer-Verlag, Stuttgart, S. 44–59

Ellrott, Thomas (2012): Psychologie der Ernährung. Aktuelle Ernährungsmedizin 37, S. 155–167

Ellrott, Thomas & Barlovic, Ingo (2012): Einflussfaktoren auf das Essverhalten von Kindern und Jugendlichen. Kinderärztliche Praxis 83, S. 213–217

Ellrott, Thomas (2009): Die Entwicklung des Essverhaltens im Kindes- und Jugendalter. In: Kersting, Mathilde (Hrsg.): Kinderernährung aktuell. Umschau Zeitschriftenverlag, Wiesbaden, S. 66–77

Ellrott, Thomas (2008): Adipositas und Binge-Eating. Psychiatrie Psychotherapie up2date, 2 (6), Stuttgart, S. 405–420

Hirschfelder, Gunther (2005): Europäische Esskultur: Eine Geschichte der Ernährung von der Steinzeit bis heute. Campus, Frankfurt am Main

Kofahl, Daniel & Ploeger, Angelika (2012): Deutsche Ernährungskultur: Trends und Veränderungen. Perspektiven einer modernen Kulturwissenschaft. Ernährungs-Umschau 59, S. 386–391

Krämer, Walter (2012): Die Angst der Woche. Piper, München

Müller, Sandra Verena (2013): Störungen der Exekutivfunktionen. Hogrefe, Göttingen

Munsch, Simone (2011): Das Leben verschlingen? Hilfe für Betroffene mit Binge-Eating-Störung (Essanfällen) und deren Angehörige. 2. Auflage, Beltz-Verlag, Weinheim

Pudel, Volker & Westenhöfer, Joachim (2005): Ernährungspsychologie – Eine Einführung. 3. Auflage, Hogrefe, Göttingen

Pudel, Volker (2003): Adipositas. Fortschritte der Psychotherapie. Band 19, Hogrefe, Göttingen

Rehner, Gertrud & Daniel, Hannelore (2010): Biochemie der Ernährung. 3. Auflage, Spektrum, Heidelberg

Schulze, Matthias B. (2007): Methoden der epidemiologischen Ernährungsforschung. Ernährungsumschau 05/2007, S.269–274

SPECIAL EUROBAROMETER 354 (2010): Food-related risks

Spiekermann, Uwe (2001): Historische Entwicklung der Ernährungsziele in Deutschland. Ein Überblick. In: Oltersdorf, Ulrich & Gedrich, Kurt (Hrsg.): Ernährungsziele unserer Gesellschaft. Die Beiträge der Ernährungsverhaltenswissenschaft. Karlsruhe, S. 97–112

Wirth, Alfred & Hauner, Hans (2013): Adipositas: Ätiologie, Folgekrankheiten, Diagnostik, Therapie. 4. Auflage, Springer-Verlag, Berlin

Bildnachweise DVD

Lektion 1: akg-images; SZ Photo **Lektion 2:** Thomas Ellrott; Maximilian Stock Ltd/StockFood; Eising Studio – Food Photo & Video/StockFood **Lektion 3:** Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V., Bonn (2) **Lektion 4:** Carl Pendle/Photographer's Choice/Getty Images; teutopress/imago; Ron Watts/Corbis; ROSENFELD/mauritus images; DeAgostini/Getty Images; Getty Images; Steven Mark Needham/Envision/Corbis **Lektion 5:** Alamy/mauritus images (2); SuperStock/Interfoto; Lew Robertson/StockFood; Reiner Schwalme **Lektion 6:** Jopp/Wally Löw; Dieter Hanitzsch; Johnner/plainpicture; SUPER RTL; Stiftung Besser Essen. Besser Leben (2); istockphoto.com **Lektion 7:** istockphoto.com (2); Your Photo Today; MediDesign Frank Geisler **Lektion 8:** J. Kamphausen Mediengruppe GmbH **Lektion 9:** istockphoto.com (4); Xrisca30/Getty Images **Lektion 10:** akg-images; PA Fiona Hanson/dpa Picture-Alliance; Terry Disney/Getty Images; Peter Dazeley/Photographer's Choice/Getty Images; TNS Infratest **Lektion 11:** Alamy/mauritus images; Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft; Randy Glasbergen **Lektion 12:** Standafoto/Fotolia.com; picture alliance/dpa



ZEIT AKADEMIE

Was essen wir, was nutzt unserer Gesundheit, worauf sollten wir lieber verzichten? Das ZEIT Akademie-Seminar Ernährung behandelt ein facettenreiches und höchst kontroverses Thema. Der Ernährungsmediziner Dr. Thomas Ellrott (Universität Göttingen) spannt einen weiten Bogen von der Ernährungsmedizin bis zur Ernährungspsychologie. Er legt komplexe Inhalte verständlich dar und erklärt die Erkenntnisse der Forschung mit zahlreichen anschaulichen Beispielen. Wodurch wird unser Essverhalten bestimmt? Welche Lebensmittel sind gesund, und in welchen Mengen sollten wir sie zu uns nehmen? Wie beeinflusst uns, was wir in der Kindheit essen? Und welche Risiken gehen mit unserer Ernährung einher?



PD Dr. Thomas Ellrott

Susanne Schäfer, ZEIT-Autorin