

Ernährung

März 2004

WISSENSCHAFTLICHER PRESSEDIENST - HERAUSGEBER: PROF. DR. R. MATISSEK
LEBENSMITTELCHEMISCHES INSTITUT DER DEUTSCHEN SÜSSWARENINDUSTRIE, KÖLN

HEUTE

Die Mär von „guten“ und „schlechten“ Lebensmitteln Teil 1: Lebensmittelwissenschaftliche Sicht

Prof. Dr. Dr. Hans Steinhart, Institut für Biochemie und Lebensmittelchemie
der Universität Hamburg

Seite 1–6

Die Mär von „guten“ und „schlechten“ Lebensmitteln Teil 2: Ernährungspsychologische Sicht

Prof. Dr. Reinhold G. Laessle, Forschungsgruppe Klinische
Ernährungspsychologie, Fachbereich I – Psychologie, Universität Trier

Seite 7–10

REDAKTION UND RÜCKFRAGEN:

EURO RSCG ABC, AGENTUR FÜR KOMMUNIKATION GMBH (GPRA)
RÖDINGSMARKT 9, 20459 HAMBURG, TEL.: (040) 431 75-0, FAX: (040) 431 75-110, E-MAIL: WPD@EURORSCGABC.DE

Die Mär von „guten“ und „schlechten“ Lebensmitteln

Teil 1: Lebensmittelwissenschaftliche Sicht

Zusammenfassung

Lebensmittel sind – wie der Name sagt – Mittel zum Leben. Sie werden zur Deckung des Nährstoffbedarfes und zum Genuss verzehrt. Funktionelle Lebensmittel weisen noch einen zusätzlichen Nutzen hinsichtlich der Verringerung von Krankheitsrisiken auf. Die Verbraucher können heutzutage zwischen einer großen Anzahl an Lebensmitteln auswählen. Damit haben sie aber auch die Verantwortung, ihre Kost bedarfsgerecht zusammenzustellen. Empfehlungen zur Nährstoffdichte können daher nicht auf bestimmte Lebensmittel beschränkt werden, sie müssen die gesamte Kost einbeziehen. Den Verbrauchern eröffnen sich großartige Möglichkeiten, ihren Speiseplan entsprechend ihren individuellen Bedürfnissen bedarfsgerecht zusammenzustellen. Entscheidend dabei: Es gibt keine „guten“ und „schlechten“ Lebensmittel. Somit ist es auch nicht zulässig, Lebensmittel – für welche körperlichen Beschwerden auch immer – verantwortlich zu machen. Ausschlaggebend ist vielmehr eine bewusste und ausgewogene Ernährungsweise und ein insgesamt gesundheitsorientierter Lebensstil.

Anhand von Kohlenhydraten, Fett, Eiweiß, Mineralstoffen, Vitaminen sowie sekundären Pflanzenstoffen werden die Bedeutung der Nährstoffe in der menschlichen Ernährung erläutert und Angaben dazu gemacht, in welchen Lebensmitteln diese Stoffe insbesondere vorkommen.

Prof. Dr. Dr. Hans Steinhart, Institut für Biochemie und Lebensmittelchemie der Universität Hamburg

Was sind Lebensmittel?

Erst 2002 verabschiedeten das Europäische Parlament und der Rat eine Definition des Begriffs „Lebensmittel“. Demnach sind „Lebensmittel“ alle Stoffe oder Erzeugnisse, die dazu bestimmt sind oder von denen nach vernünftigem Ermessen erwartet werden kann, dass sie in verarbeitetem, teilweise verarbeitetem oder unverarbeitetem Zustand von Menschen aufgenommen werden [3]. Lebensmittel sind damit Stoffe, die vom Menschen zur Ernährung und zum Genuss verzehrt werden. Sie haben einen Nährwert, einen Genusswert, einen Gebrauchswert und sie sollen möglichst frei von schädlichen Substanzen sein [1, 6]. Lebensmittel tragen demnach zu Gesundheit und Wohlbefinden bei. Allein diese Definition und Zweckbestimmung schließt aus, dass es „gute“ und „schlechte“ Lebensmittel gibt. Dennoch wird von vermeintlichen „Ernährungsexperten“ immer wieder eine derartige Kategorisierung vorgenommen. Danach zählen Obst und Gemüse, aber auch Milch- und Vollkornprodukte sowie Fisch und mageres Fleisch zu den „guten“ Lebensmitteln.

Fettreiches Fleisch, Süßwaren und andere Lebensmittel mit hohem Genusswert fallen dagegen in die andere Kategorie. Hierbei wird aber ignoriert, dass nicht einzelne Lebensmittelgruppen, sondern die gesamte Ernährungsweise Einfluss auf die Gesundheit wie auch auf ernährungsmitbedingte Krankheiten hat. Ein weiterer wesentlicher Faktor ist der persönliche Lebensstil.

Funktionelle Lebensmittel

„Funktionelle Lebensmittel“ nehmen eine Sonderposition ein. Hierbei handelt sich um Produkte, von denen ausreichend belegt ist, dass sie über ihren Nährwert hinaus eine oder mehrere Körperfunktionen positiv beeinflussen. Bei regelmäßiger Zufuhr kann sich der Gesundheitszustand verbessern oder Krankheitsrisiken werden verringert. Die positive Wirkung entsteht bereits bei einer normal aufgenommenen Nahrungsmenge. Das Wirkungsspektrum funktioneller Lebensmittel ist in Abb. 1 dargestellt.



Eigenverantwortlichkeit der Verbraucher für eine ausgewogene Ernährung

Im Gegensatz zu früher können Verbraucher heutzutage aus einer fast unüberschaubaren Vielzahl an Lebensmitteln auswählen. Diese Vielfalt erhöht jedoch auch die Verantwortung jedes einzelnen Menschen, sich bedarfsgerecht zu ernähren. Unter einer ausgewogenen Ernährung verstehen Wissenschaftler eine Kostzusammenstellung, die den Körper mit den notwendigen Makronährstoffen Kohlenhydrate, Fette und Eiweiß sowie mit den erforderlichen Mikronährstoffen Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente versorgt. Insgesamt benötigt der menschliche Organismus mehr als 40 verschiedene Nährstoffe, um gesund und leistungsfähig zu bleiben. Eine ausgewogene Ernährung, bei der Lebensmittel aus allen Gruppen verzehrt werden, ist der beste Garant, um den täglichen Nährstoffbedarf zu sichern.

Dabei ist es weder notwendig bestimmte Lebensmittel strikt zu vermeiden, noch andere in übertrieben großen Mengen zu konsumieren. Viel wichtiger ist die richtige Mischung. Aus wissenschaftlicher Sicht spricht deshalb nichts dagegen, das vielfältige Nahrungsangebot voll auszuschöpfen.

Ernährungsempfehlungen auf dem Prüfstand

Empfehlungen zur Nährstoffdichte sollten sich auf die gesamte Nahrung beziehen und nicht auf bestimmte Produkte. Entscheidend ist, wie die Ernährung auf lange Sicht zusammengesetzt ist. Eine Einteilung in „gesunde“ und „ungesunde“ Lebensmittel ist daher wissenschaftlich nicht haltbar. Hinzu kommt, dass ein striktes Verbot bestimmter Lebensmittelgruppen langfristig nur schwer einzuhalten ist, insbesondere auch dann, wenn man den Genuss als wesentliche Funktion von Lebensmitteln einbezieht.

Vor allem aber ist es aus ernährungswissenschaftlicher Sicht nicht zulässig, bestimmte Lebensmittel bzw. Lebensmittelgruppen für das Auftreten ernährungsmitbedingter Krankheiten verantwortlich zu machen. Erwähnt sei in diesem Zusammenhang das Problem des starken Übergewichts bei Kindern. In einer ausführlichen Studie konnte Prof. M. J. Müller zeigen, dass Faktoren wie genetische Veranlagung, sozio-ökonomische und psychosoziale Aspekte sowie das gesamte Ernährungsverhalten einen wesentlich größeren Beitrag zum Auftreten von starkem Übergewicht bei Kindern leisten als einzelne Lebensmittelgruppen wie zum Beispiel Süßigkeiten. Ein besonders großes Problem stellt in diesem Zusammenhang auch die häufig dokumentierte Bewegungsarmut von Kindern dar [7].

Bedeutung der Makro- und Mikronährstoffe in der menschlichen Ernährung

Kohlenhydrate

Bis vor einigen Jahren galten stärkehaltige Lebensmittel wie Brot, Nudeln, Kartoffeln oder Reis als Dickmacher. Diese Zeiten sind vorbei.

Pro Gramm liefern Kohlenhydrate 17,1 kJ (4,1 kcal). Sie sind die wichtigsten Energielieferanten in der Nahrung. In Mitteleuropa macht der Kohlenhydratanteil ca. 45 Prozent der täglichen Energieaufnahme aus. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt einen wünschenswerten Anteil von 50–55 Prozent.

Es gibt drei Hauptformen von Kohlenhydraten in Lebensmitteln: Zucker (einfache Kohlenhydrate), Stärke und Ballaststoffe (komplexe Kohlenhydrate). In der Leber werden die Kohlenhydrate in Form von Glykogen gespeichert. Einfache Kohlenhydrate wie Glucose werden direkt aus dem Darm absorbiert und stehen daher sehr schnell als Energielieferanten zur Verfügung, während Stärke im Dünndarm erst in Glucose gespalten und dann absorbiert wird. Ballaststoffe können von körpereigenen Enzymen nicht gespalten werden. Sie entfalten ihre Wirkung erst im Dickdarm, wo sie einen positiven Einfluss auf die Dickdarmflora haben. Außerdem vergrößern sie die Stuhlmenge und beschleunigen den Transport der Nahrungsreste durch den Verdauungstrakt. Damit leisten Ballaststoffe einen nicht unerheblichen Beitrag zur Verhinderung von Darmkrebs.

Einfache Kohlenhydrate sind Fructose, die in allen Obstarten und Honig vorkommt, Glucose (enthalten in Obst, Honig, alkoholfreien Getränken), Lactose aus Milch und Milchprodukten, Maltose aus Getreideprodukten und Saccharose aus Haushaltszucker, Obst, Gemüse sowie Süßwaren. Stärkelieferanten sind Brot, Nudeln, Kartoffeln und Reis, während sich Ballaststoffe vor allem in Obst, Gemüse und Vollkorngetreide befinden.

Fette

Fette sind mit 38 kJ/g (9 kcal/g) die energiereichsten Bestandteile von Lebensmitteln. Sie sind Träger von Aromastoffen und beeinflussen daher nachhaltig Geruch und Geschmack der Lebensmittel. Außerdem sind in ihnen die fettlöslichen Vitamine A, D, E und K gelöst. Diese Vitamine sind vor allem in fetten Fischen, Milchprodukten und Pflanzenölen enthalten. Um den Bedarf an den fettlöslichen Vitaminen zu decken, sollten pro Tag mindestens 30 g Fett aufgenommen werden.

Fette bestehen aus gesättigten, einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren. Gesättigte (z. B. Palmitin- und Stearinsäure) und einfach ungesättigte Fettsäuren (Ölsäure) kann der Körper selbst synthetisieren, mehrfach ungesättigte Fettsäuren (z. B. Linol-, Linolen- und Arachidonsäure) jedoch nicht. Diese sind somit unentbehrlich (essenziell) für den Menschen. Die mehrfach ungesättigten Fettsäuren werden unterteilt in die Omega-6-Gruppe auf Basis der Linolsäure und die Omega-3-Gruppe auf Basis der Linolensäure. Omega-6-Fettsäuren kommen hauptsächlich in pflanzlichen Ölen wie Sonnenblumenöl vor. Bedeutende Lieferanten von Omega-3-Fettsäuren sind fette Fische wie Hering, Makrele und Lachs sowie manche Pflanzenöle. Die essenziellen Fettsäuren sind Vorstufen wichtiger hormonähnlicher Stoffe wie die Eicosanoide und dienen als Baustoffe in Zellmembranen. Das Verhältnis von Omega-6- zu Omega-3-Fettsäuren sollte etwa 5:1 betragen, in der Praxis dürfte es allerdings eher bei 8:1 liegen. Der Tagesbedarf an Omega-3-Fettsäuren von 1–2 g kann z. B. durch 100 g Hering oder einen Esslöffel Rapsöl gedeckt werden.

Lebensmittel mit einem relativ hohen Anteil an gesättigten Fettsäuren sind Butter, Hartkäse, Palm- und Kokosnussöl, Bratfette und Fleischerzeugnisse. Einfach ungesättigte Fettsäuren sind vor allem in Olivenöl, Nüssen und Samen enthalten. Pflanzenöle und fettreiche Fische verfügen dagegen über einen hohen Gehalt an mehrfach ungesättigten Fettsäuren.

In den westlichen Industrieländern liefern Fette etwa 40 Prozent der Energie, Ernährungswissenschaftler empfehlen allerdings, nur 25–35 Prozent der Energie aus Fetten aufzunehmen. Der Anteil an gesättigten Fettsäuren sollte nur etwa zehn Prozent der Nahrungsenergie ausmachen. Vor allem in Verbindung mit Bewegungsmangel kann eine fettreiche Ernährung zu Fettleibigkeit führen – mit möglichen Folgeerkrankungen wie Arterienverkalkung, Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder sogar Krebs (Brust-, Darm- und Bauchspeicheldrüsenkrebs).

Etwa die Hälfte des aufgenommenen Fettes stammt aus sichtbarem Fett wie Öl, Butter, Margarine und Fleischfett. Die andere Hälfte aus versteckten Fetten in Lebens-

mitteln wie Wurst, Käse, Backwaren, Avocado und Nüssen. Um die Fettaufnahme zu reduzieren, sollte man den Verzehr von fettreichen Lebensmitteln einschränken. Dies bedeutet aber auf keinen Fall, auf derartige Lebensmittel zu verzichten. Sie sollten einfach nur in Maßen genossen werden.

Eiweiß

Jede Zelle besteht hauptsächlich aus Proteinen. Sie erfüllen zahlreiche Funktionen im Körper. Grundbausteine der Proteine sind 20 Aminosäuren. Davon kann der erwachsene Organismus zwölf selbst synthetisieren, die restlichen acht müssen mit der Nahrung zugeführt werden. Hierbei handelt es sich um die unentbehrlichen (essenziellen) Aminosäuren. Bei Menschen, die langfristig zu wenig essenzielle Aminosäuren aufnehmen, kommt es zu Mangelerscheinungen. Eiweiß tierischer Herkunft enthält meistens alle essenziellen Aminosäuren. Bei Proteinen aus pflanzlichen Quellen ist die Aminosäurezusammensetzung mitunter nicht bedarfsgerecht. Mit einer vielseitigen Ernährung kann jedoch der Mangel an einzelnen Aminosäuren leicht ausgeglichen werden. Auch Vegetarier haben somit kein Problem, ihren Aminosäurebedarf durch eine geeignete Kombination pflanzlicher Eiweißlieferanten zu decken – insbesondere dann, wenn sie Milch und Eier in ihre Ernährung einbeziehen.

Ausschlaggebend für die ernährungsphysiologische Qualität von Eiweiß ist die biologische Wertigkeit. Sie bezieht sich sowohl auf die Zusammensetzung der Aminosäuren als auch auf deren Verdaulichkeit. Eiweiß aus tierischen Lebensmitteln wie Fleisch, Fisch, Milchprodukten und Eiern kann der menschliche Körper zum Beispiel besser verwerten als Proteine pflanzlicher Herkunft. Die Verfügbarkeit essenzieller Aminosäuren kann aber gesteigert werden, wenn man tierische und pflanzliche Lebensmittel kombiniert. Daher gilt auch hier: Eine abwechslungsreiche Ernährung beugt Mangelerscheinungen vor.

Der Brennwert von Eiweiß beträgt 17,1 kJ/g (4,1 kcal/g). Rund 15 Prozent des täglichen Energiebedarfs sollte durch Eiweiß gedeckt werden. Der Eiweißbedarf beträgt

bei Kindern etwa 1 g pro Kilogramm Körpergewicht (kg/KG), bei Jugendlichen etwa 0,75 g pro kg/KG und bei Erwachsenen etwa 0,55 g pro kg/KG. Schwangere in der 2. Hälfte der Schwangerschaft benötigen pro Tag zusätzlich ca. 10 g Eiweiß. Stillende haben einen erhöhten Bedarf von ca. 17 g Protein [4]. Dieser Bedarf sollte mit einer ausgewogenen Mischkost gedeckt werden. Eine zu hohe Eiweißzufuhr ist dagegen zu meiden. Denn im Rahmen des Eiweißstoffwechsels können Nebenprodukte wie Harnsäure entstehen. Diese verstärkt den Calcium-Abbau in den Knochen, was langfristig zu Osteoporose führt.

Mineralstoffe

Mineralien machen zwar nur etwa fünf Prozent des Körpergewichtes aus, sie spielen jedoch eine wichtige Rolle im Stoffwechsel, beim Wachstum, im Immunsystem und bei der Fortpflanzung. Des Weiteren sind sie wichtige Bestandteile von Knochen und Zähnen. Sechzehn dieser Elemente benötigt der Mensch, davon Calcium, Kalium, Magnesium, Natrium, Chlor und Phosphor in größeren Mengen – man spricht daher von Mengenelementen – sowie Chrom, Eisen, Jod, Kupfer, Mangan, Molybdän, Schwefel, Selen und Zink in geringeren Mengen – hier ist die Rede von Spurenelementen.

Die Rolle der Mineralstoffe für die Gesundheit, der tägliche Bedarf (er bewegt sich im mg- oder µg-Bereich), mögliche Mangelerscheinungen und die Auswirkungen einer übermäßigen Zufuhr sind so umfangreich, dass eine Beschreibung in diesem Beitrag nicht möglich ist. Vielmehr sei auf Lehrbücher der Ernährungswissenschaft hingewiesen [2, 3, 4].

Gute Quellen für Calcium stellen Milch und Milchprodukte, grünes Blattgemüse und Vollkornprodukte dar, für Natrium und Chlorid alle kochsalzhaltigen Produkte. Kaliumreich sind Obst, Körner, Samen, Nüsse und Hülsenfrüchte. Magnesium ist in Vollkornprodukten, Weizenkeimen, Hülsenfrüchten, Nüssen und Samen enthalten, Phosphor in pflanzlichem und tierischem Eiweiß. Wichtige Lieferanten für die meisten Spurenelemente sind tierische Lebensmittel – vor allem auch deshalb, weil die Verfügbarkeit der Spurenelemente aus diesen Lebens-

mitteln meist höher ist als aus pflanzlichen Lebensmitteln.

Vitamine

Vitamine sind eine Gruppe komplexer organischer Verbindungen, die der Körper in der Regel nicht selbst synthetisieren kann und daher mit der Nahrung aufnehmen muss – allerdings nur in sehr geringen Mengen. Jedes Vitamin erfüllt bestimmte Aufgaben im Stoffwechsel. Wird der Bedarf langfristig nicht gedeckt, kann es zu schwerwiegenden Mangelerscheinungen kommen.

Bei dieser Nährstoffgruppe wird unterschieden zwischen den fettlöslichen Vitaminen A, D, E und K sowie den wasserlöslichen Vitaminen der B-Gruppe (Vitamin B₁, Vitamin B₂, Vitamin B₆ und Vitamin B₁₂, Niacin, Pantothensäure, Biotin und Folsäure) und Vitamin C. Der Tagesbedarf an diesen Vitaminen liegt im µg- bis mg-Bereich. Zur Bedeutung der einzelnen Vitamine für die Gesundheit, mögliche Auswirkungen bei einem Mangel sowie bei einer erhöhten Zufuhr, sei auch hier der Hinweis auf Lehrbücher der Ernährungswissenschaft genannt [2, 3, 4].

Wichtige Quellen für fettlösliche Vitamine sind viele fett- haltige pflanzliche und tierische Lebensmittel. Wasserlösliche Vitamine kommen reichlich in Obst, Gemüse, Getreideprodukten und tierischen Lebensmitteln vor.

Sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe

Ernährungswissenschaftler fanden in den vergangenen Jahren heraus, dass eine Reihe bisher wenig beachteter, so genannter sekundärer Pflanzeninhaltsstoffe eine positive gesundheitliche Wirkung entfalten können. Bei diesen Substanzen handelt es sich hauptsächlich um Stoffwechselprodukte von Pflanzen, die in verschiedenen Pflanzenarten angereichert sind. Einige von ihnen spielen jedoch auch als Geruchs- und Geschmacksstoffe sowie als Farbstoffe eine wichtige Rolle. Bisher sind etwa 30.000 solcher Verbindungen bekannt, wobei in Lebensmitteln etwa 10.000 vorkommen. In den kommenden Jahren ist erhöhter Forschungsbedarf erforderlich, um die Wirkung wenigstens eines Teiles dieser Inhaltsstoffe genauer aufzuklären.

Etwas mehr weiß man beispielsweise über die Gruppe der Polyphenole, die als Antioxidanzien den Körper vor freien Radikalen schützen und damit das Risiko koronarer Herzerkrankungen reduzieren können. Polyphenole kommen vor allem in Gemüse, Kakao, grünem Tee und Rotwein vor.

Fazit

Jedes Lebensmittel enthält unterschiedliche Nährstoffe in unterschiedlicher Menge und Verfügbarkeit. Es gibt weder „gute“ noch „schlechte“ Lebensmittel, sondern nur gute oder schlechte Ernährungsweisen bzw. Lebensstile insgesamt. Eine abwechslungsreiche Zusammenstellung der Kost unter Einbeziehung möglichst vieler Lebensmittel gewährleistet eine ausgewogene Ernährung. Das zeigen auch die zehn Regeln der DGE. Grundsätzlich sollte beim Essen daran gedacht werden, dass auch der Genuss nicht zu kurz kommt.

In unserer Wohlstandsgesellschaft besteht nicht mehr das Problem eines Mangels an geeigneten Lebensmitteln, sondern das des Überflusses. Um Krankheiten wie Arterienverkalkung und Herz-Kreislauf-Erkrankungen vorzubeugen, ist vor allem auf eine bedarfsgerechte Ernährung zu achten. Diese sollte alle wichtigen Nährstoffe enthalten und dem Energieverbrauch angepasst sein. Denn nicht einzelne Lebensmittel führen zu Übergewicht und den damit verbundenen gesundheitlichen Problemen, sondern eine insgesamt positive Energiebilanz. Das heißt, wir nehmen mehr Energie auf, als wir benötigen. Für eine ausgeglichene Energiebilanz ist es deshalb ratsam, für mehr Bewegung zu sorgen und die gesamte Energiezufuhr dem Bedarf anzupassen. Letztendlich liegt es in der Entscheidung und in der Verantwortung jedes einzelnen Menschen, sich gesund zu ernähren und mehr zu bewegen. La Rochefoucauld hat es kurz und bündig so ausgedrückt: „Mäßigkeit ist Liebe zur Gesundheit oder Unfähigkeit, viel zu essen.“

Korrespondenzanschrift:

Prof. Dr. Dr. Hans Steinhart
Institut für Biochemie und Lebensmittelchemie der
Universität Hamburg
Martin-Luther-King-Platz 6
20146 Hamburg
E-Mail: hans.steinhart@chemie.uni-hamburg.de

Literaturverzeichnis

- [1] Belitz HD, Grosch W, Schieberle P (2001): Lehrbuch der Lebensmittelchemie, 5. Auflage, Springer Verlag, Berlin
- [2] Biesalski HK, Grimm P (1999): Taschenatlas der Ernährung, Georg Thieme Verlag, Stuttgart
- [3] DACH (2000): DACH (2000) Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr, Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Frankfurt am Main
- [4] Elmadfa I, Leitzmann C (1998): Ernährung des Menschen, 3. Auflage, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- [5] Erbersdobler HF, Meyer AH (Herausgeber) (2003): Praxishandbuch Functional Food, Behr's Verlag, Hamburg
- [6] Meyer AH (2002): Gen Food – Novel Food, Recht neuartiger Lebensmittel, Verlag C. H. Beck, München
- [7] Müller et al. (1999): Adipositasprävention – ein Ausweg aus dem Dilemma, Ernährungsumschau 46, Heft 12
- [8] Verordnung EG 178/2002, ABl. L 31/1 vom 1.2.2002

Die Mär von „guten“ und „schlechten“ Lebensmitteln

Teil 2: Ernährungspsychologische Sicht

Zusammenfassung

Dogmatismus ist bei der Beurteilung gesunder Ernährung fehl am Platz. In einer ausgewogenen Ernährung darf jedes Lebensmittel vorkommen. Ein Ausschluss bestimmter Lebensmittel (z. B. zucker- oder fettreiche Lebensmittel) aus dem täglichen Speiseplan ist wenig sinnvoll. Die Folgen rigider Gebote und Verbote können besonders drastisch bei bulimischen Essstörungen veranschaulicht werden, die bei jungen Frauen zunehmend häufiger auftreten. Laborexperimente zeigen darüber hinaus, dass auch psychopathologisch unauffällige Personen, so genannte „gezügelte Esser“, die sich durch die Absicht zum permanenten Verzicht auf kalorienreiche Speisen auszeichnen, bei Störungen ihrer rigiden kognitiven Kontrolle dazu tendieren, enthemmt zu essen.

Die positiven Wirkungen von Süßigkeiten wie Schokolade auf Stimmung und Wohlbefinden werden möglicherweise über den Botenstoff Serotonin im Gehirn vermittelt, dessen Vorstufe Tryptophan vor allem in kohlenhydratreichen Lebensmitteln enthalten ist. Es erscheint grundsätzlich sinnvoll, wenn Eltern eine gesundheitsbewusste Ernährungsweise und ein flexibles Essverhalten undogmatisch vorleben. Ziel ist eine ausgewogene, abwechslungsreiche Ernährung mit der größtmöglichen Lebensmittelvielfalt, die natürlich auch den Genuss von Süßwaren und anderen Snacks mit einschließt.

**Prof. Dr. Reinhold G. Laessle, Forschungsgruppe Klinische Ernährungspsychologie,
Fachbereich I – Psychologie, Universität Trier**

Übergewicht: Ein multifaktorielles Problem

Undifferenziertes Schwarz-Weiß-Denken bei der Problematik Übergewicht mit der Konsequenz der Stigmatisierung spezifischer Nahrungsinhaltsstoffe (z. B. Zucker oder Fett) oder Lebensmittelgruppen ist die falsche Botschaft und ignoriert darüber hinaus, dass Menschen nicht nur aus biologischer Notwendigkeit, sondern auch mit Genuss essen möchten.

Eine Ernährungsaufklärung, die Lebensmittel in „gut“ und „schlecht“ einteilt, kann nicht funktionieren. Dies wird allein daraus ersichtlich, dass in den letzten Jahren die Zahl der übergewichtigen Personen stetig angestiegen ist.

Übergewicht ist vielmehr ein Problem mit vielen Ursachen, bei dem neben einer unausgewogenen Ernährungsweise immer auch genetische Faktoren, soziale Aspekte und insbesondere körperliche Inaktivität eine

Rolle spielen. Auch die zunehmende Auflösung der Mahlzeitenstrukturen stellt ein Problem dar. Dies betrifft vor allem Kinder. Regelmäßige, gemeinsame Mahlzeiten mit der Familie werden zunehmend seltener, wenn Mütter berufstätig sind und die Großeltern weit entfernt wohnen, so dass im Haushalt oft nicht mehr gekocht werden kann.

Auf Grund der vielen verschiedenen Faktoren, die Übergewicht letztlich auslösen können, ist das Problem durch den Verzicht auf einzelne Lebensmittel also nicht in den Griff zu bekommen. Im Gegenteil: Aus ernährungspsychologischer Sicht wirkt eine Ernährungsweise, bei der einzelne Nahrungsmittel rigoros vom Speiseplan gestrichen werden, sogar eher kontraproduktiv.

Konsequenzen von Verboten bei der Lebensmittel-auswahl

Besonders deutlich werden die Folgen einer Einteilung der Nahrungsmittel in „erlaubte“ und „verbotene“ anhand der klinischen Essstörung Bulimie (Ess-Brech-Sucht), an der in Deutschland vermutlich fast 400.000 junge Frauen leiden [8].

Das Hauptmerkmal dieser Störung sind häufig wiederkehrende Essattacken (bis zu fünfmal täglich). Diese sind gekennzeichnet durch das rasche und hastige Herunterschlingen großer Nahrungsmengen (bis zu 10.000 Kalorien), verbunden mit der subjektiven Wahrnehmung, die Kontrolle über das eigene Essverhalten verloren zu haben. Außerhalb der Essattacken bemühen sich die Patientinnen, möglichst nur gesunde, kalorienarme Nahrungsmittel zu sich zu nehmen und verbieten sich andere Speisen (z. B. Schokolade, Braten, Nudeln), die dick machen könnten. Genau diese Verbote aber werden ihnen oft zum Verhängnis. Denn der Konsum manchmal auch nur einer ganz kleinen Menge des normalerweise verbotenen Nahrungsmittels kann einen Essanfall auslösen, der dann wiederum ebenfalls vorwiegend aus sonst verbotenen Nahrungsmitteln (z. B. süße und fette Lebensmittel) besteht [2].

Studien bei Normalpersonen mit rigider Kontrolle des Essverhaltens

Psychopathologisch völlig unauffällige Personen, deren alltägliches Essverhalten jedoch durch vielfältige Einschränkungen und Verbote zu Gunsten kalorienarmer Kost charakterisiert ist, werden als so genannte „gezügelter Esser“ bezeichnet [6].

Gezügelter Esser regulieren ihr Essverhalten nicht mehr nach psychophysiologischen Gesichtspunkten (Hunger- und Sättigungsgefühl), sondern ausschließlich kognitiv, d. h. bewusst ausgerichtet nach individuellen Diätvorschriften. Vereinfacht gesagt, wird das Essen weitgehend vom Kopf aus gesteuert. Wird solchen Personen in Experimenten ein normalerweise verbotenes Nahrungsmittel (z. B. Schokoriegel) verabreicht, reagieren sie im

Vergleich zu spontanen Essern, die ihr Essverhalten am körperlich spürbaren Hungergefühl orientieren, mit einer Enthemmung ihres Essverhaltens, das aus wissenschaftlicher Sicht ähnlich wie eine Bulimie-Attacke gesehen werden kann [1].

Je rigider die kognitive Kontrolle des Essverhaltens und die Verbote im Alltag realisiert wurden, desto größer waren die Effekte im Laborexperiment. [7]. Sehr viel schwächere Effekte ergaben sich bei Personen, die ihr Essverhalten zwar auch kognitiv kontrollieren, diese Kontrolle aber flexibel ausüben. Das heißt, dass sie sich bei grundsätzlich gesunder Lebensweise immer wieder z. B. auch Süßwaren gönnen, wenn es in der entsprechenden Situation zu Genuss und Wohlbefinden beiträgt.

Moderne Therapieprogramme bei Übergewicht betonen deshalb flexibles Ernährungsverhalten und lehnen jede Art von rigider Kontrolle und Einteilung der Lebensmittel in „gut“ und „schlecht“ ab [4].

Wirkung von Süßigkeiten auf die Psyche

Wichtige psychische Funktionen wie Stimmung, Befindlichkeit oder Entspannungsfähigkeit werden von der Synthese des Neurotransmitters Serotonin im Gehirn beeinflusst. Je höher der Serotonin-Spiegel im Gehirn ist, desto wahrscheinlicher sind gute Stimmung und Wohlbefinden. Die Verfügbarkeit von Serotonin im zentralen Nervensystem kann jedoch unter bestimmten Bedingungen von der Aminosäure Tryptophan abhängig sein [9], die über Nahrungsmittel aufgenommen werden muss. Lebensmittel mit einem hohen Gehalt an Tryptophan (dazu gehört auch Schokolade) fördern deshalb die Serotonin-Synthese und tragen damit zu den günstigen Wirkungen eines hohen Serotonin-Spiegels bei. Tryptophan-Mangel hingegen (z. B. im Rahmen einer vegetarischen Reduktionskost) korreliert mit schlechter Stimmung und beeinträchtigtem Wohlbefinden [5].

Verbote von Lebensmitteln in der Erziehung

Eltern setzen Lebensmittel häufig zur Bestrafung oder als Trost ein. Kinder, die immer wieder mit Lebensmitteln belohnt oder bestraft werden, verinnerlichen dies und neigen auch im Erwachsenenalter dazu, emotionale Spannungen mit Essen zu kompensieren. Weitere relevante Erziehungsfaktoren sind rigide Tischsitten und Verhaltensvorschriften, die Orientierung der Sättigung an Außenreizen („du bist satt, wenn der Teller leer ist“) oder die Aufforderung, entgegen innerer Sättigungsrückmeldung zu essen („iss auf, dann scheint morgen die Sonne“) [3]. Durch ihren Erziehungsstil bestimmen Eltern daher wesentlich das Ernährungsverhalten ihrer Kinder: Wenn das Kind nur selten frei entscheiden kann, was es essen darf oder beispielsweise immer seinen Teller leer essen muss – sprich, wenn ein dirigierender Erziehungsstil vorherrscht – kann dies zu Störungen im Ernährungsverhalten des Kindes führen.

Essen sollte also weder als Erziehungsmittel eingesetzt, noch sollten bestimmte Lebensmittel verboten werden. Sinnvoller ist es hingegen, wenn die Eltern eine gesundheitsbewusste Lebensweise undogmatisch vorleben, was neben einer ausgewogenen und abwechslungsreichen Ernährung mit möglichst gemeinsamen Mahlzeiten auch ausreichende Bewegung mit einschließt. Da durch die bereits vorher angesprochenen geänderten Lebensbedingungen diese Punkte nicht von allen Eltern geleistet werden können, müssen Kindertagesstätten und Schulen genauso mitwirken, um den Kindern einen gesunden Lebensstil zu vermitteln.

Fazit

Rigide Verbote einzelner Nahrungsmittel, aber auch generelle Einschränkungen in der Lebensmittelauswahl, können zu Störungen des Essverhaltens führen, im schlimmsten Fall kann sich eine klinisch bedeutsame Essstörung wie die Bulimie entwickeln.

Es spricht also nichts dagegen, Lebensmittel wie Süßwaren und Knabberartikel in moderaten Mengen in seine alltägliche Kost zu integrieren. Wichtig ist eine insgesamt ausgewogene Kost. Eine flexible kognitive Kontrolle des Essverhaltens begünstigt langfristig eine gesunde Ernährungsweise. Darüber hinaus erhöhen sich Genuss und Wohlbefinden, wenn ein möglichst vielfältiges Nahrungsangebot wahrgenommen wird.

Eine Einteilung in „gute“ und „schlechte“ Lebensmittel ist weder im Hinblick auf die Prävention von Essstörungen und Übergewicht sinnvoll, noch kann eine Therapie dieser Störungen davon profitieren.

Richtig ist, dass es nur gute oder schlechte Lebensstile und Ernährungsweisen gibt, nicht aber „gute“ oder „schlechte“ Lebensmittel. Wer sich also grundsätzlich gesund ernährt, braucht auf seine Liebessüßigkeiten keinesfalls zu verzichten.

Korrespondenzanschrift:

Prof. Dr. Reinhold G. Laessle
 FB I – Psychologie
 Universität Trier
 Universitätsring 15
 54286 Trier
 E-Mail: laessle@uni-trier.de

Literaturverzeichnis

- [1] Herman CP, Polivy J (1990): From dietary restraint to binge eating. *Attaching causes to effects. Appetite*, 14, 123–125
- [2] Laessle RG (2003): Essstörungen. In: Reinecker, H. (Hrsg.) *Lehrbuch der Klinischen Psychologie und Psychotherapie*. Göttingen, Hogrefe, 357–396
- [3] Pudel V (1982): *Zur Psychogenese und Therapie der Adipositas. Untersuchungen zum menschlichen Appetitverhalten*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag
- [4] Pudel V (2003): *Adipositas*. Göttingen, Hogrefe
- [5] Schweiger U, Laessle RG, Kitt, S, Dickhaut B, Schweiger M, Pirke K (1986): Macro nutrient intake, plasma large neutral amino acids and mood during weight reducing diets. *Journal of Neural Transmission*, 67, 77–86
- [6] Westenhöfer J (1991): *Gezügeltes Essen und Störbarkeit des Essverhaltens*, Göttingen, Hogrefe
- [7] Westenhöfer J, Broeckmann P, Münch A, Pudel V (1994): Cognitive control of eating behavior and the disinhibition effect. *Appetite*, 23, 27–41
- [8] Westenhöfer J (2001): Prevalence of eating disorders and weight control practices in Germany in 1990 and 1997. *International Journal of Eating Disorders*, 29, 477–481
- [9] Wurtman RJ, Fernstrom JD (1976): Control of brain neurotransmitter synthesis by precursor availability and nutritional state. *Behavioral Pharmacology*, 25, 1691–1696