

Ernährung

IM FOKUS

Zeitschrift für Fach-, Lehr- und Beratungskräfte



Ernährungsbildung in der offenen Jugendarbeit: Hygiene

**Ernährungsbildung im Kindergarten:
Väter und Kinder backen Pizza**

**Kindliches Körpergewicht in der
elterlichen Wahrnehmung**

15. aid-Forum

Bis(s) zum Netzprofi

Ernährungskommunikation 2.0

Schwerpunkte:

- Aktueller Stand der digitalen Kommunikation
- Professionelle und wirkungsvolle Nutzung von digitalen Medien
- Chancen und Risiken von Social Media
- Ausblick auf die Zukunftstrends

Twitter, Xing, Facebook, Blogs und Foren – Social Media verändert die Kommunikation und gewinnt zunehmend an Bedeutung. Auf dem aid-Forum 2012 gehen wir der Frage nach, welchen Wandel die Art der Kommunikation erfährt und wie digitale Medien professionell für eine wirkungsvolle Ernährungskommunikation genutzt werden können. Renommierete Referenten werden ihre Einschätzung geben, wie sich das Nutzerverhalten in Bezug auf digitale Medien in Zukunft verändern wird und inwieweit es Sinn macht, diesen Trends zu folgen. Praxisnah geben die Experten Tipps zum eigenen Auftritt im Internet, zeigen, wie sich Social-Media-Plattformen zum Austausch mit der eigenen Zielgruppe nutzen lassen, demonstrieren, was eine gute Website ausmacht und diskutieren, ob sich im Online-Bereich neue Betätigungsfelder für Fach-, Lehr- und Beratungskräfte im Ernährungsbereich ergeben.

Programm, Anmeldung und weitere Informationen unter: www.aid.de

aid-Tagungsbüro, c/o pressto – agentur für medienkommunikation, Simone Wroblewski
Corneliusstraße 15, 50678 Köln
Telefon: 0221 888858-14, Telefax: 0221 888858-88, E-Mail: aid@pressto.biz

Teilnahmegebühr 85,00 €
inklusive Tagungsunterlagen, Tagungsband und Getränke

23. Mai 2012, 9:30 bis 17:30 · Wissenschaftszentrum Bonn



Dr. Birgit Jähnig
Chefredakteurin

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

große Ereignisse werfen ihre Schatten voraus. Bereits im Juni 2011 brachte *Ernährung im Fokus* einen Titelbeitrag, der internationale Forschungsergebnisse zum präventiven Potenzial von Vitamin D und zur Notwendigkeit höherer Referenzwerte vorgestellt hat. Im Januar 2012 hat nun die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) ihre Stellungnahme sowie neue Referenzwerte für Vitamin D veröffentlicht. In dieser Ausgabe von *Ernährung im Fokus* finden Sie Informationen dazu sowie immer wieder Bezüge zu unserer Juniausgabe. Vor allem die Rubrik Diätetik bietet mit Theorie und Praxis zu Beratung und Behandlung von Osteoporose vielfältigen Anlass zu Querverweisen.

Unsere aktuellen Titelbeiträge stellen wieder einmal die Ernährungsbildung in den Mittelpunkt. Angesichts der Übergewichtsproblematik in unserer Gesellschaft bei gleichzeitig dominierendem Schlankheitsideal muss die Genussentwicklung neben dem Vermitteln von Ernährungswissen und der Kompetenz im Umgang mit Lebensmitteln schon früh beginnen. Um Eltern dafür zu sensibilisieren, ist es wichtig, dass sie Über-, aber auch Untergewicht bei ihrem Kind erkennen. Dass das nicht immer der Fall ist, zeigt der Titelbeitrag von Professorin Petra Lührmann, Ernährungswissenschaftlerin aus Schwäbisch-Gmünd.

Fachautorin Dr. Claudia Küpper stellt das Heilfasten vor, das – obwohl im Trend – keine Trenddiät im eigentlichen Sinn ist. Als Einstieg und Motivationspritze für eine dauerhafte Ernährungsumstellung kann es jedoch durchaus dienlich sein. Professor Christoph Klotter, Ernährungspsychologe an der Hochschule Fulda, interpretiert die Bedeutung des Fastens auf gewohnt witzige Art.

Mehr zum Schmunzeln – aber durchaus mit ernstem Hintergrund – bietet Ihnen unsere Glosse. Dr. Friedhelm Mühleib, in Ernährungskreisen wohl bekannter Moderator, Fachautor und Blogger, wird uns von nun an in jeder Ausgabe scharfsinnig und pointiert auf Kurioses und Bemerkenswertes hinweisen.

Beim Lesen, Lernen und Lachen wünsche ich Ihnen wie immer viel Spaß!

Ihre

Birgit Jähnig

Ernährung 03-04 | 12

Zeitschrift für Fach-, Lehr- und Beratungskräfte

IM FOKUS

TITELTHEMEN

Claudia Plinz-Wittorf

**Ernährungsbildung im Kindergarten:
Väter und Kinder backen Pizza**

70

Heike Wolf

**Ernährungsbildung in der offenen
Jugendarbeit: Hygiene**

74

Petra Lührmann · Antje Schweter · Birte Dohnke · Lisa-Marie Bruxmeier

**Kindliches Körpergewicht in der
elterlichen Wahrnehmung**

78

HINTERGRUND & WISSEN

Lebensmittelrecht

82

Wissenschaft & Praxis

92

Neues aus der Forschung

99

Glosse

Auf den Hund gekommen

NEU

102

SCHULE

**Die komplexe Realität der Schul-
verpflegung**

Teil 1: Vorstellung des Forschungsprojektes

NEU

104

Methodik & Didaktik

E-Learning

108

BERATUNG

Trendscout Lebensmittel

Speisefette und Öle

111

Esskultur

Eigenwillig in Tradition und Geschmack: England

116

Trenddiäten

Heilfasten für „innere Wellness“?

Kommentar: Eiweiß- und anderes Fasten: Glaube oder Wissen?

120

Diätetik: Theorie & Praxis

Osteoporose

132

Bücher & Medien

145

AKTUELL

148

Jeden Monat neu auf www.ernaehrung-im-fokus.de

Online aktuell

- **Rezension: Ganzheitlich schlank mit Schüßler-Salzen** von Jörg Pantel
Mineralsalztherapie soll Heißhunger lindern und Fettabbau fördern
- **Das pflanzliche Süßungsmittel Stevia**
Eine Alternative für Menschen mit Diabetes?
- **Online Spezial März: Antibiotika in der Tierhaltung**
- **Online Spezial April: Schulmensa – wir kommen!**



Foto: Mauritius

Claudia Plinz-Wittorf

Ernährungsbildung im Kindergarten: Väter und Kinder backen Pizza

Immer mehr Kindertagesstätten bieten Vater-Kind-Aktionen an. Am Beispiel Pizza backen zeigt das Institut für Ernährungs- und Verbraucherbildung der Universität Flensburg, wie solche Aktionen die Vater-Kind-Beziehung stärken, Spaß am Kochen und Backen wecken und die Grundlagen gesunder Ernährung vermitteln.

Auch in Zeiten, in denen die Kindererziehung nicht mehr automatisch in der Hand der Frauen liegt, sorgen meist die Mütter für das leibliche Wohl der Familie. Die zunehmende Erwerbstätigkeit von Frauen hat an der Verantwortung und Tätigkeit der Ernährungsversorgung, die für das weibliche Geschlecht eng mit ihrem Fürsorgeempfinden verknüpft ist, nichts verändert (Leonhäuser u. a. 2009). Auch der Nestlé Studie (2009) ist zu entnehmen, dass Ernährung und Kochen im Allgemeinen „Frauensache“ sind, und zwar auch bei Berufstätigen.

Gleichzeitig ist die Vaterfigur für die Gesamtentwicklung des Kindes sehr wichtig. Verschiedene Studien zeigen, dass ein Großteil der Väter heutzutage vor der Famili-

engründung kaum Erfahrungen mit Kleinkindern gesammelt hat. Sie wissen häufig nicht, wie man Kinder beschäftigen kann und welche Spiele altersgemäß sind. Im Gegensatz zu Müttern beschäftigen sich Väter viel weniger mit Elternzeitschriften und -ratgebern. Durch die berufliche Einbindung der Väter ist auch der Kontakt zur Kindertageseinrichtung weitgehend Sache der Mütter. Väter bringen nur gelegentlich ihre Kinder in den Kindergarten oder holen sie dort ab. Das bedeutet aber nicht, dass die Väter Desinteresse ihren Kindern gegenüber zeigen oder keinen Kontakt zur Kindertagesstätte haben möchten. Viele sind sich dieser Aspekte bewusst. Hier kann die Kindertagesstätte bewusst Hilfestellung geben. Eine besonders hohe Beteiligung von Vätern lässt sich bei reinen Vater-Kind-Aktionen erreichen. Zum einen wird der „Vaterhunger“ (Levine, Murphy, Wilson 1993) von Kleinkindern gestillt, die wenig Kontakt zu ihren Vätern haben (weil diese aufgrund beruflicher Anforderungen oder aus anderen Gründen wenig Zeit haben oder weil sie nicht mehr in der Familie leben). Zum anderen wird ihre Entwicklung in vielen Bereichen gefördert. Lebens-

welten „Vater-Kind“ entstehen immer dann, wenn zwischen beiden Kontakt besteht. Um die vielfältigen Beziehungsformen und Lebenswelten „Vater-Kind“, in denen positive Väterlichkeit förderlich für die Kinder ist, zu nutzen, gibt es in vielen Kindertagesstätten bundesweit Vater-Kind-Tage oder Vater-Kind-Aktionen.

Bedeutung von Vater-Kind-Aktionen

Vater-Kind-Aktionen dienen dazu, die Rollen der Väter im beruflichen Alltag mit ihren Rollen im familiären Alltag zu vereinen. In den unterschiedlichsten Themenbereichen der Vater-Kind-Aktionen kann der Einzelne sich und seine Fähigkeiten, aber auch seine väterlichen Bedürfnisse entdecken, einbringen und ausleben. Dabei spielt das Alter der Väter keine Rolle. Viele Väter nutzen die Möglichkeit gern, mit anderen Vätern in Kontakt zu kommen. Sollte ein Vater verhindert oder im Leben des Kindes nicht präsent sein, kann eine andere männliche Bezugsperson des Kindes einspringen. Um die Motivation der Väter zu erhalten, sind ein bis zwei Treffen im Jahr ausreichend (Pirschel 2006).

Konzeption

Ein Themenbereich, den eine Kindertagesstätte in der Lebenswelt „Vater-Kind“ verorten kann, kann „Ernährung mit Genuss und Freude anhand von Pizza backen“ sein. Das Institut Ernährungs- und Verbraucherbildung der Universität Flensburg setzt hier an und hat ein Konzept entworfen, das unter Berücksichtigung universitärer wissenschaftlicher Vermittlungsaspekte Studierende des Bachelorstudienganges „Gesundheit und Ernährung“, des Masterstudienganges „Ernährungs- und Verbraucherbildung“, Erzieher von Kindertagesstätten sowie Väter und ihre Kinder im Alter von drei bis sechs Jahren einbezieht (Abb. 1). Das „Institut Ernährungs- und Verbraucherbildung“ (Säule 1) vermittelt die universitären wissenschaftlichen Grundlagen. Die Studierenden (Säule 2) stehen im engen Kontakt mit den Erzieher (Säule 3) sowie mit den Kindern und ihren Vätern (Säule 4). Dabei ist der Mittelpunkt „Pizza backen“ für die Studierenden von großer Bedeutung: Sie können praktische Unterrichts-, Reflexions- und Evaluationserfahrungen sammeln. Zudem kann das Konzept der Vater-Kind-Aktion einen relevanten Beitrag zur Elternarbeit leisten, da in den Modulen der einzelnen Studiengänge das Thema Elternarbeit nicht explizit vorgesehen ist.

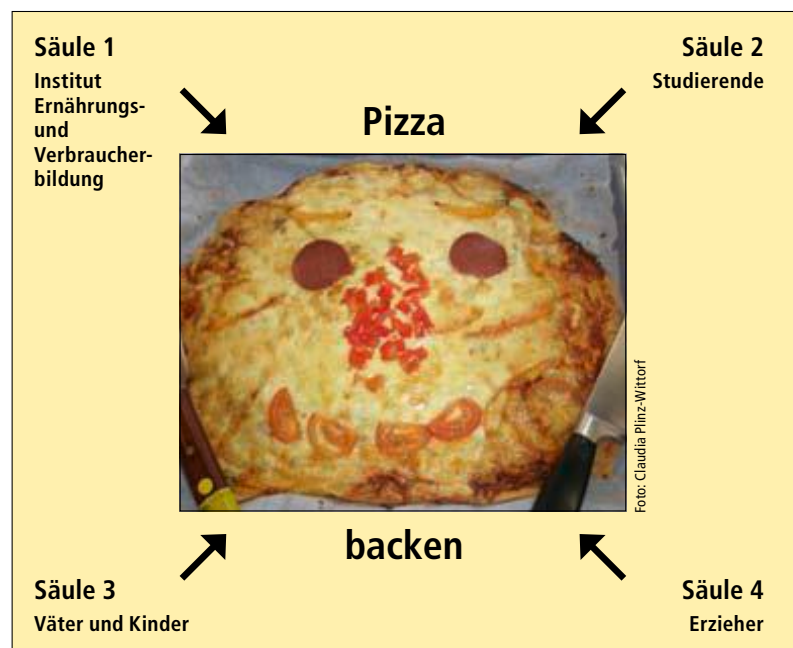
Die Erzieher fungieren als Vorbilder für die Kinder in der Kindertagesstätte. Sie stellen einen wichtigen Bezugspunkt in der Ernährungssozialisation dar. Durch ihr Handeln und Erklären vermitteln sie den Kindern, was in Bezug auf Ernährung als gesellschaftlich relevant gilt. Die pädagogischen Kräfte stellen in einer Kindertagesstätte bestimmte Realitätsbereiche dar und konstruieren für die Kinder eine Wirklichkeit. Darüber hinaus vermitteln sie Normen und Werte der Ernährungsbildung. Diese Bildungsinhalte, die sehr häufig von der Ernährungs- und

Essbiografie der Erzieher geprägt sind, dienen als Grundlage für Konzepte der Ernährungsbildung (z. B. gemeinsames Frühstück oder Mittagstisch) in der Kindertagesstätte. Der große Einfluss des Vorbilds „Erzieher“ auf die Kinder wird auch zu Hause deutlich. Hier erzählen die Kinder ihren Eltern von den Speisen, Essgewohnheiten und Ritualen (z. B. Tischsprüche) aus ihrer Kindertagesstätte. Auch aus diesem Grund bieten sich Eltern-Kind-Aktionen – hier Vater-Kind-Aktion – an, um Aspekte einer gesunden Ernährung mit nach Hause zu nehmen. Beide Seiten (Säulen 3 und 4) können sich durch Essbiografien und Lebenserfahrungen positiv ergänzen. Das Institut Ernährungs- und Verbraucherbildung kann hier Hilfestellung leisten und professionelle Unterstützung anbieten. Die Aktion sollte bewusst nicht in den Räumlichkeiten der Kindertagesstätte oder bei einem Kind zu Hause stattfinden, sondern an einem neutralen Ort, damit sich die Beteiligten unbefangen auf einem für alle ungewohnten Terrain bewegen können. Dadurch finden sich Erzieher, Väter und Kinder auf einer Stufe wieder. Die pädagogischen Kräfte können durch die universitäre Unterstützung neue Aspekte der Ernährungsbildung kennenlernen und in einem eigenen Konzept umsetzen.

Männer als Bezugspersonen

In den Kindertagesstätten in den beiden nördlichsten Bundesländern ist der Männeranteil laut dem Statistischen Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein nur geringfügig gestiegen (http://www.statistik-nord.de/uploads/tx_standdocuments/SI11_011.pdf (Stand 7.3.11)). Im klassischen Frauenberuf Erzieherin sind Männer nach wie vor selten. Der Statistik ist zu entnehmen, dass Anfang März 2010 in den Hamburger Kindertagesstätten 1.088 Männer angestellt waren. Gegenüber dem Jahr 2006 ergibt sich eine Zunahme um zwei Prozentpunkte. In Schleswig-Holstein bestand Anfang März 2010 das pädagogische und Verwaltungspersonal in Kindertages-

Abbildung 1: Die „Quadrilogie“ des Konzepts „Vater-Kind-Aktion“



■ Methode

Pizza ist eines der beliebtesten Gerichte der Erde. „Die Welt isst eine Scheibe“ war in *Dein Spiegel* im Februar 2011 zu lesen. Im Jahr 2008 wurden rund 800 Millionen Tiefkühlpizzen in Deutschland verkauft, heißt es in dem Bericht. Das Konzept „Pizza backen“ sieht vor, dass nur frische Zutaten verwendet werden. Väter und Kinder lernen den bewussten Umgang mit gesunden Nahrungsmitteln während der Pizzazubereitung und verschiedene Lebensmittelgruppen anhand der aid-Pyramide kennen. Für Kinder ist es wichtig, dass sie selbst Hand anlegen dürfen. So wird das eher unbeliebte gesunde Essen für sie interessant. Eine selbst zubereitete Mahlzeit motiviert die Kinder, davon zu probieren und den Geschmack zu testen. Außerdem macht Pizza backen Spaß und ist eine gute Möglichkeit, Kinder spielerisch an die Lebensmittelzubereitung heranzuführen. Besondere Freude macht es Kindern, der Pizza ein Gericht aus frischem Gemüse zu zaubern. Pizza backen kann die Vater-Kind-Beziehung stärken, Spaß am Kochen und Backen wecken sowie die Grundlagen einer bewussten Ernährung vermitteln.

■ Evaluierung

Die Evaluierung dieser Vater-Kind-Aktion erfolgte durch Fragebögen an die Väter, durch ein Interview mit der pädagogischen Leitung der Kindertagesstätte sowie durch die teilnehmende Beobachtung der Studierenden.

98 Prozent der Väter bewerteten die Vater-Kind-Aktion als sehr gut. 87 Prozent erhielten durch diesen Tag Anregungen für eine gesunde Ernährungsweise. Die Idee des Pizza backens und die „lustigen Pizzagesichter“ fanden alle Väter gut. Das Interview mit der Leitungskraft zeigte, dass den Erzieher die universitäre Veranstaltung viel Freude bereitete und sie einzelne Elemente des Konzepts mit in den Kindertagesstättenalltag übernehmen konnten. So wurden aus den Lebensmittel- und Teigresten der Vater-Kind-Aktion in der Kindertagesstätte mit den Kindern Pizzabrötchen gebacken. Die gebastelten Lebensmittelpyramiden wurden zusammen mit vielen Fotos im Foyer der Kindertagesstätte aufgehängt und Müttern und Besuchern besonders gerne von den Kindern erläutert.

Die teilnehmende Beobachtung der Studierenden lebte durch die vielen Äußerungen der Kinder und Väter während des Zubereitens, Backens und Bastelns. Die Väter arbeiteten mit Freude in der großen Lehrküche, scherzten und sprachen viel miteinander. Als bei der Einweisung am Anfang der Aktion erzählt wurde, dass die Pizzasosse frisch zubereitet wird, das heißt Zwiebeln mit Olivenöl andünsten, würzen und anderes mehr, sagte ein Vater spontan: „Können wir die passierten Tomaten nicht einfach auf den Teig kippen?“ Die nicht ganz ernst gemeinte Frage wurde genau so mit einem fröhlichen Lachen quittiert wie die Frage eines Vaters: „Darf ich kurz meine Frau anrufen, um zu fragen, wie das geht?“ als er erfuhr, dass die Väter den Tisch mit Tischdecken, Servietten und Blumen schön decken sollten. Aber auch die Kinder arbeiteten fleißig mit. Es gab kein Kind, das nicht in der Lehrküche beziehungsweise später beim Basteln im Seminarraum aktiv wurde. Beim gemeinsamen Essen sagte ein vierjähriger Junge zu seinem Vater: „Toll, ich esse

das erste Mal etwas, was ich selbst gekocht habe.“ Die Väter nahmen diese Aktion dankbar und interessiert an. Sie gingen locker und entspannt mit ihren Kindern und mit der Situation um. Beim abschließenden gemeinsamen Ernährungspyramide-Basteln saßen die Väter mit ihren Kindern auf dem Boden des Speiseraums zwischen Tischen und Stühlen. Als der Aufruf zum Auf- und Wegräumen erklang, packten zwei Väter einen dritten spontan an Händen und Füßen und trugen ihn mit den Worten „Du musst auch weggeräumt werden“ zum Mülleimer.

Fazit

Wenn sich die teilnehmenden Männer bei den Vater-Kind-Aktionen bewusst als Väter verstehen, die etwas mit ihren Kindern zusammen machen, kann sich diese Väterarbeit nachhaltig auf die Essbiografie der Kinder auswirken und die Väterarbeit in Kindertagesstätten positiv beeinflussen. Aber auch die Einbindung der Väter in den Essalltag der eigenen Familie lässt sich damit fördern.

Das Institut Ernährungs- und Verbraucherbildung der Universität Flensburg plant, nach diesem positiven Resümee regelmäßig Vater-Kind-Aktionen anzubieten und für alle Kindertagesstätten der verschiedenen Träger zu öffnen. Alle Beteiligten (**Abb. 1**) können durch diese pädagogischen Aktionen wertvolle Erfahrungen für die eigene Ernährungs- und Essbiografie sammeln. Nahrungsaufnahme stillt damit nicht nur die physiologischen Bedürfnisse, sondern auch die kommunikativen. Fazit: Essen ist reden mit anderen Mitteln.

Literatur

Cremers M, Krabel J: Gender Loops. Ein Projekt zu Gender Mainstreaming in der frühpädagogischen Ausbildung. klein & groß, Heft 11 (2007)

Kammerlader C: Mehr Männer in die Kitas. Warum wir uns dafür einsetzen. klein & groß, Heft 7 (2011)

Leonhäuser IU, Meier-Gräwe U, Möser A, Zander U, Köhler J: Essalltag in Familien. VS-Verlag, Wiesbaden (2009)

Levine JA, Murphy DT, Wilson S: Getting men involved: Strategies for early childhood programs. Scholastic Inc., New York (1993)

Die vollständige Literaturliste finden Sie im Internet unter „Literaturverzeichnisse“ als kostenfreie pdf-Datei.

Die Autorin

Diplom-Pädagogin Claudia Plinz-Wittorf ist wissenschaftliche Mitarbeiterin und Doktorandin am Institut Ernährungs- und Verbraucherbildung, Universität Flensburg.

Claudia Plinz-Wittorf
Institut für Ernährungs- und Verbraucherbildung
Universität Flensburg
Auf dem Campus 1, 24943 Flensburg
claudia.plinz-wittorf@uni-flensburg.de





Foto: Your Photo Today

Heike Wolf

Ernährungsbildung in der offenen Jugendarbeit: Hygiene

Wie können wir in unserer Einrichtung Kindern auf spielerische Weise vermitteln, dass Hygiene im Alltag wichtig ist? Wie können wir sie dafür sensibilisieren, auf die eigene Körperhygiene zu achten? Und: In welcher Form können wir auch die Eltern in ein Projekt zu diesem Thema einbeziehen?

Diese Fragen bildeten den Ausgangspunkt für die Planung und Durchführung eines Hygieneprojekts im Kindertreff „Eulennest“ in Nordhorn.

Das „Eulennest“ ist eine städtische Einrichtung der offenen Kinder- und Jugendarbeit im Nordhorner Stadtteil Blanke. Kinder zwischen sechs und zwölf Jahren haben hier nachmittags die Möglichkeit, gemeinsam mit anderen zu spielen, zu basteln und zu toben. Darüber hinaus können sie an einigen Tagen in der Woche in Kleingruppen kochen und anschließend zusammen mit allen essen.

Die meisten kleinen Besucher der Einrichtung leben im direkten Umfeld des Hauses, stammen größtenteils aus

Familien mit Migrationshintergrund und zum Teil auch aus schwierigen wirtschaftlichen und sozialen Verhältnissen. Betreut werden die Kinder durch eine Diplom-Sozialarbeiterin/-Sozialpädagogin und eine Erzieherin.

Von der Idee zum Projekt

Die Idee zu dem Projekt entstand aus der Beobachtung, dass für zahlreiche Besucher kleine alltägliche „Rituale“ der eigenen Körperhygiene wie Händewaschen und Naseputzen oder die hygienische Zubereitung von Lebensmitteln keine Selbstverständlichkeit sind.

Ziel des Projekts war es daher, den Eulennest-Kindern auf spielerische Weise die Notwendigkeit von Hygiene näherzubringen, ihnen anhand vieler praktischer Beispiele und Mitmachaktionen ein Lernfeld in vertrauter Umgebung zu eröffnen und so ihr Hygieneverständnis zu fördern.

Aus pädagogischer Sicht ist es wichtig, den Kindern keine Angst vor Viren, Bakterien oder Krankheitserregern zu machen, sondern sie auf altersentsprechende Weise darüber zu informieren und ihnen ein realistisches Bild zu vermitteln. Dazu gehört auch, ihnen zu erklären, dass zum Beispiel nicht alle Bakterien schädlich, sondern zum Teil sogar lebensnotwendig sind. Darüber hinaus sollten auch die Eltern in das Projekt einbezogen werden, um sie über das Thema und das Projekt zu informieren und ihnen Tipps zu geben, wie sie das Gelernte im Familienalltag berücksichtigen und anwenden können.

Der Projektplan

Ausgehend von den Beobachtungen zum Hygieneverständnis zahlreicher Kinder stand zu Beginn der Planungsphase recht schnell die Entscheidung fest, das Projekt in mehrere Themenwochen aufzuteilen.

Diese Vorgehensweise trug dem Umstand Rechnung, dass in einer Einrichtung der offenen Kinder- und Jugendarbeit in der Regel nicht jeden Tag die gleichen Besucher anwesend sind. Die Bearbeitung der einzelnen Themenbereiche über mehrere Tage hinweg erlaubte es, dennoch viele Kinder in die Projektarbeit einzubeziehen. Darüber hinaus bieten Themenwochen den Kindern eine gewisse Kontinuität und Verlässlichkeit, denn sie wissen zumindest in Ansätzen, was sie in den kommenden Tagen thematisch erwartet und können sich besser darauf einlassen.

Den pädagogischen Fachkräften erlaubt eine solche Planung außerdem einen größeren Spielraum für Fragen und Anliegen der Kinder, so dass sich manche Themenbereiche gegebenenfalls vertiefen lassen – vorausgesetzt, die einzelnen Tage sind nicht zu sehr mit Angeboten ausgefüllt.

Bei der Gestaltung der Projektwochen im „Eulennest“ wurde deshalb kein genauer Zeit- und Ablaufplan für jeden einzelnen Tag erstellt, sondern ein thematischer Rahmen für die verschiedenen Wochen geschaffen, der es ermöglichte, spontan auf die Bedürfnisse der Kinder einzugehen.

Ziele des Projekts

Das Projekt sollte Kindern und Eltern ein fundiertes, realistisches Bild von Viren und Bakterien und der Notwendigkeit von Hygiene vermitteln, ohne dabei in Hysterie zu verfallen. Es sollte nicht dazu dienen, Kinder in einer sterilen Umgebung aufwachsen zu lassen, sondern vielmehr zur Entwicklung eines Hygieneverständnisses beitragen, das die Teilnehmer befähigt, im Alltag auf Hygiene zu achten, um sich und andere vor Krankheiten zu schützen.

Um diese Ideen fachlich fundiert umsetzen zu können, wurde das Projekt von den hauptamtlichen Mitarbeitern des „Eulennests“ in Kooperation mit zwei Hygieneexpertinnen – einer Prophylaxeassistentin des Gesundheitsamts (Landkreis Graftschaft Bentheim) und einer Hygienetrainerin (Volkshochschule VHS Nordhorn) – durchgeführt.

Durchführung des Projekts

Die Durchführung des Projekts erfolgte von Mitte März bis Mitte April 2011. Dabei wurden die für die „Eulennest“-Kinder und ihre Eltern relevanten Bereiche zum Thema „Hygiene“ im Rahmen verschiedener Kreativ-, Spiel-, Bastel- und Kochangebote bearbeitet und vertieft.

■ Themenwoche „Naseputzen und Händewaschen“

Jahreszeitlich und witterungsbedingt waren zu Beginn des Projekts zahlreiche Kinder erkältet, so dass diese Situation einen guten Anknüpfungspunkt bot, um in das Thema einzusteigen.

Die gemeinsame Abschlussrunde, die täglich nach dem Aufräumen im „Eulennest“ stattfindet, eignete sich in diesem Zusammenhang besonders gut, um die einzelnen Schritte des Naseputzens mit den Kindern durchzusprechen, einzuüben und in regelmäßigen Abständen zu wiederholen. Zur Veranschaulichung standen dabei verschiedene Poster von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung zur Verfügung, die nach der Übung gemeinsam mit den Kindern im Sanitärbereich des „Eulennests“ aufgehängt wurden.

Ergänzend dazu gab es als Einstieg in das Thema „Händewaschen“ als Kreativangebot eine Pflanzaktion im Außenbereich des Kindertreffs. Passend zur Frühlingszeit (und damit zum Projektbeginn) konnten die Kinder ein Blumenbeet neu gestalten. Sie entfernten dazu mit ihren Händen und kleinen Schaufeln die Erde aus den Pflanzringen, befüllten sie neu und setzten anschließend die Blumen ein. Nach dieser Aktion wuschen sie gemeinsam die Hände. Durch die dunkle Erde konnten die Kinder direkt sehen, welche Bereiche der Hand verschmutzt waren und wo die Verunreinigungen besonders hartnäckig saßen. Fast „nebenbei“ übten sie so das gründliche Händewaschen.

Hinweise für die Durchführung von Hygieneprojekten

- Sie als pädagogische Fachkraft kennen Ihre Kinder, ihren Entwicklungsstand, ihre Vorlieben und Bedürfnisse. Schauen Sie, welche Bereiche des Themas „Hygiene“ für Ihre Einrichtung/Schule/Klasse relevant sind und planen Sie die Themenwochen/-tage entsprechend.
- Gehen Sie sensibel mit dem Thema „Hygiene“ um, um niemanden bloßzustellen.
- Vermitteln Sie den Kindern ein altersentsprechendes und gleichzeitig möglichst realistisches Bild von Viren und Bakterien. Es geht nicht darum, die Kinder in einer sterilen Umgebung aufwachsen zu lassen, sondern vielmehr darum, ihr eigenes Hygieneverständnis zu stärken.
- Ein Hygieneprojekt muss nicht zwangsläufig mit hohen Kosten verbunden sein. Versuchen Sie, auch mit einfachen Mitteln kreative Angebote zu entwickeln, die den Kindern Spaß machen und Wissen vermitteln.
- Nutzen Sie (u. U. bestehende) Kooperationsmöglichkeiten, zum Beispiel mit den örtlichen Gesundheitsämtern, um das Projekt zu gestalten und zu bereichern.
- Beziehen Sie – wenn möglich – die Eltern in die Projektarbeit mit ein, um die Nachhaltigkeit der Maßnahme zu fördern. Wenn Eltern und Kindertagesstätte/Schule Hand in Hand arbeiten, fällt es den Kindern leichter, das Gelernte umzusetzen und beizubehalten.



Foto: fotolia/Gina Sanders

Mithilfe von Fingerfarben lässt sich die Verbreitung von „Viren und Bakterien“ anschaulich zeigen.

Um den Kindern im weiteren Verlauf der Woche zu veranschaulichen, wie sich Viren und Bakterien verbreiten und warum Hygiene wichtig ist, gab es eine Malaktion. Eine Kleingruppe gestaltete zwei Gemeinschaftsbilder mit Fingerfarben.

Zunächst sollten die Kinder das Kunstwerk allein mit ihren Händen erstellen und sich bei der Verwendung einer jeweils anderen Farbe gründlich die Hände waschen. Durch die Fingerfarben konnten die Kinder schnell selbst erkennen, welche Bereiche sie besonders gründlich gewaschen hatten und welche nicht.

Dann bekamen die Kinder die Aufgabe, sich eine Farbe auszusuchen und die Hände damit einzufärben. Die Farbe symbolisierte Viren und Bakterien, die sich auf unserer Haut befinden oder an die Hände gelangen, wenn man niest oder hustet.

Nach dem Auftragen der Farbe sollten sich die Kinder gegenseitig die Hände schütteln und beobachten, wie sich die Farbe(n) und damit die Anzahl der Viren und Bakterien von Person zu Person veränderten.

Für viele Kinder war das eine spannende Erfahrung, denn sie waren sehr erstaunt darüber, wie leicht sich die Farbe (und damit auch Keime und Krankheitserreger, die eigentlich nicht zu sehen sind) übertragen ließ.

■ Themenwoche „Körperhygiene“

Zur Vertiefung des Themenbereichs „Viren und Bakterien“ bastelten die Kinder in einem Kleingruppenangebot ein Kartenspiel und schauten sich gemeinsam eine Folge der Zeichentrickfilmreihe „Es war einmal ... das Leben“ an, in der es um das menschliche Immunsystem geht. So lernten sie verschiedene Viren und Krankheitserreger kennen, erfuhren, welche Bakterien dem Körper helfen und welche ihm schaden und wie sie sich und andere vor Krankheiten schützen können.

Den Einstieg in das Thema „Körperreinigung“ erhielten die Kinder mithilfe von Bilderbüchern und Ausmalbildern. Dann erarbeiteten sie in geschlechtsspezifischen Kleingruppen, worauf sie bei der täglichen Körperpflege achten sollten.

Die Tatsache, dass zahlreiche Besucher des offenen Treffs vor Beginn des Projekts mit verschmutzter Klei-

dung, ungewaschenen Händen oder schmutzigem Gesicht ins „Eulennest“ kamen, zeigte die Notwendigkeit, auch diesen Aspekt aufzugreifen und mit den Kindern zu thematisieren.

■ Themenwoche „Zahnpflege“

Auch in dieser Themenwoche wurden für den Einstieg (Bilder-)Bücher mit Geschichten rund um das Zähneputzen und den Besuch beim Zahnarzt ausgewählt und im Abschlusskreis mit den Kindern gelesen und besprochen. Zusätzlich gab es einen Aktionsnachmittag in Kooperation mit dem Gesundheitsamt des Landkreises Graftschaft Bentheim. Eine Prophylaxeassistentin besuchte das „Eulennest“ und erarbeitete mit den Kindern in einem Mitmach-Quiz und mithilfe von Ausmalbildern zunächst, welche Lebensmittel gesund für die Zähne sind und welche ihnen schaden. An einem Zahnmodell verdeutlichte sie, wie Säuren und Bakterien den Zahnschmelz angreifen und schädigen können und warum es deshalb nicht nur wichtig ist, seine Zähne gründlich zu putzen, sondern sie auch regelmäßig vom Zahnarzt kontrollieren zu lassen.

Anschließend konnten die Kinder in Kleingruppen unter Anleitung das richtige Zähneputzen einüben und bekamen zum Ende des Nachmittags ein Zahnpflegeset mit Zahnbürste, -putzbecher und -pasta geschenkt.

■ Themenwoche „Küchenhygiene“

Zum Themenblock „Küchenhygiene“ fanden in Zusammenarbeit mit der VHS Nordhorn ebenfalls zwei Aktionsnachmittage statt.

Am ersten Tag waren die Kinder zur Vertiefung des bisher Gelernten zunächst als „Detektive“ unterwegs und gingen auf Viren- und Bakterienjagd.

Eine Hygienetrainerin der VHS wiederholte anhand verschiedener Arbeitsblätter noch einmal die Notwendigkeit des Händewaschens und die Gefahr der Ausbreitung von Viren und Bakterien. Dazu hatte sie, um den Kindern die unsichtbaren Krankheitserreger besser veranschaulichen zu können, Viren und Bakterien in Form von kleinen Stofffiguren mitgebracht.

Im weiteren Verlauf des Nachmittags erklärte die Hygienetrainerin den Kindern dann mithilfe eines „kochenden Katers“ (Comicfigur), worauf sie bei der Arbeit in der Küche achten sollten. Dazu gehörte nicht nur die Anleitung zur Reinigung der Hände, sondern auch die Veranschaulichung der richtigen Arbeitskleidung wie Schürzen und Hauben sowie die Erarbeitung einfacher Regeln für die Zubereitung von Speisen (Gemüse vor dem Fleisch schneiden etc.).

Im Anschluss konnten die Kinder dann in einem kleinen „Wettbewerb“ ihr Wissen unter Beweis stellen.

Dazu mussten sie Bilder kurzen Texten zum Thema „Küchenhygiene“ zuordnen und in die richtige Reihenfolge bringen.

Zum Abschluss des ersten Aktionsnachmittags hatte die Hygienetrainerin einen Schwarzlichtkasten mitgebracht. Ähnlich wie beim Kunstprojekt zur Themenwoche „Händewaschen und Naseputzen“ konnten die Kinder mit Hilfe einer speziellen Lotion, die ausschließlich unter Schwarzlicht sichtbar wird, entdecken, wo sich an ihren

Händen „Viren und Bakterien“ befanden und wie gründlich sie die Hände gewaschen hatten.

Für die Kinder war diese Aktion ein Höhepunkt im Projekt, weil für sie das Sichtbarmachen unsichtbarer Krankheitserreger sehr beeindruckend war und sie animierte, auf gründlicheres Waschen zu achten.

Als „Hausaufgabe“ und zur Vorbereitung des zweiten Aktionsnachmittags mit der Hygienetrainerin („Richtige Aufbewahrung von Lebensmitteln“) bekamen die Kinder den Auftrag, gemeinsam einen Kühlschrank zu bauen. Dazu bemalten und beklebten sie einen großen Pappkarton und bauten verschiedene Fächer ein.

Während des zweiten Treffens mit der Hygienetrainerin überlegten die Kinder zunächst im Stuhlkreis, woher verschiedene Lebensmittel kommen, wo sie wachsen beziehungsweise wie sie hergestellt werden. In diesem Zusammenhang erfuhren die Jungen und Mädchen erneut, dass nicht alle Bakterien schädlich, sondern manche sogar unentbehrlich für die Herstellung von Lebensmitteln wie Käse sind.

Anschließend ordneten die Kinder die verschiedenen Nahrungsmittel in Gruppen (Brot, Obst, Gemüse, Milchprodukte etc.) ein und überlegten gemeinsam, welcher Lagerungsort jeweils der richtige dafür sein könnte. Die Hygienetrainerin erklärte den Kindern mithilfe des selbst gebastelten Modells die verschiedenen Temperaturbereiche des Kühlschranks und verdeutlichte ihnen, welche Nahrungsmittel wo einsortiert werden müssen. Sie ermutigte sie, das einmal selbst mit echten Lebensmitteln auszuprobieren.

Den Kindern hat dieser Nachmittag viel Spaß gemacht, vor allem, weil sie zum Abschluss gemeinsam verschiedene Speisen zubereiten und essen durften und dabei alle wichtigen Regeln zur Küchenhygiene direkt praktisch anwenden konnten.

Abschluss des Projekts

Zum Abschluss der Projektwochen bekamen alle Kinder als Geschenk einen Ordner mit verschiedenen Tipps, Spielen, Bildern und Rätseln rund um das Thema „Hygiene“ und wurden mit einer Urkunde zu kleinen „Hygieneexperten/Hygieneberatern“ ernannt, so dass sie auch zuhause, im Kindergarten oder in der Schule von diesem Projekt erzählen konnten.

Elternarbeit im Rahmen des Projekts

Ergänzend zu den Angeboten für die Kinder stand das Thema „Hygiene“ Anfang April auch auf dem Programm des Müttercafés, das seit Herbst 2010 regelmäßig im „Eulennest“ stattfindet. Jeweils am ersten Mittwoch im Monat treffen sich die Mütter aus dem Wohnumfeld des „Eulennests“, frühstücken gemeinsam und erarbeiten verschiedene Themen, zum Beispiel Erziehungsfragen.

Als Referentin für das Müttercafé war noch einmal die Hygienetrainerin der VHS Nordhorn eingeladen. Sie berichtete über den Nutzen und die Gefahren von Bakte-

rien im Haushalt und in der Küche und erarbeitete mit den Teilnehmerinnen Tipps für die hygienische Aufbewahrung und Zubereitung von Lebensmitteln.

Das Aufgreifen des Themas im Rahmen des Müttercafés stellte eine effektive Form der Elternarbeit dar, weil regelmäßig viele Mütter von Eulennest-Kindern zu diesen Treffen kommen und in diesem Fall bereits wussten, dass ihre Kinder an den Projektwochen teilgenommen hatten. Entsprechend groß war die Motivation, selbst mehr zu erfahren.

Denkbar wäre auch, Eltern-Informationsabende oder Eltern-Kind-Aktionen wie Koch- oder Backnachmittage zu veranstalten, in deren Verlauf das Thema „Hygiene“ bearbeitet wird.

In jedem Fall bietet es sich an zu überprüfen, inwieweit sich bereits bestehende Formen der Elternarbeit in der eigenen Einrichtung oder Schule für Projekte rund um das Thema „Hygiene“ nutzen lassen.

Die Vorgehensweise im „Eulennest“ hat gezeigt, dass ein vertrauter Rahmen die Zusammenarbeit mit den Eltern erleichtern kann. Gleichzeitig sollten sich Einrichtungen und Schulen aber nicht davor scheuen, neue Möglichkeiten auszuprobieren und kreative Formen der Elternarbeit zu entwickeln.

Rückblick auf das Projekt

Bereits während der Themenwochen achteten die Kinder darauf, zum Beispiel beim Kochen hygienisch zu arbeiten und die Tipps, die sie von den beiden Hygienefachkräften erhalten hatten, zu berücksichtigen.

Außerdem ist inzwischen für viele Besucher Händewaschen und Naseputzen Normalität geworden. Die Kinder machen sich gegenseitig darauf aufmerksam. Gleichzeitig sollen verschiedene Elemente des Hygieneprojekts auch zukünftig im offenen Treff und in Kleingruppenaktionen angeboten und wiederholt werden, so dass Hygiene für die Kinder zu einem selbstverständlichen Teil ihres Alltags wird.

Fazit

Das Hygieneprojekt lässt sich sicherlich nicht 1:1 auf jede Einrichtung oder Schule übertragen. Dennoch ist das Thema „Hygiene“ im Rahmen der Erziehung von Kindern wichtig und sollte im Alltag von Kindertageseinrichtungen und Schulen seinen Platz finden.

Die Autorin

Heike Wolf, Dipl.-Sozialarbeiterin/-Sozialpädagogin (FH)
Stadt Nordhorn, Abteilung Jugendarbeit
und Jugendschutz
Bahnhofstraße 24
48529 Nordhorn
heike.wolf@nordhorn.de





Foto: Mauritius

Petra Lührmann · Antje Schweter · Birte Dohnke · Lisa-Marie Bruxmeier

Kindliches Körpergewicht in der elterlichen Wahrnehmung

Eine empirische Studie

Sowohl Über- als auch Untergewicht in Kindheit und Jugend gehen mit zahlreichen körperlichen Entwicklungsstörungen und psychosozialen Beeinträchtigungen einher. Bei Prävention und Therapie von Über- und Untergewicht kommt den Eltern besondere Bedeutung zu. Eltern werden sich aber nur dann adäquat verhalten, wenn sie das Fehlgewicht ihrer Kinder als solches wahrnehmen – was bei Weitem nicht immer zutrifft.

Auch wenn die Entstehung von Fehlgewicht von zahlreichen verschiedenen Faktoren abhängig sein kann, ist sie in erster Linie Folge einer unausgeglichene Energiebilanz, das heißt die Energiezufuhr über- oder unterschreitet den jeweiligen Energieverbrauch (Kleiser et al. 2009, WHO 2005). In Deutschland hat der Anteil übergewichtiger Kinder seit den 1980er-Jahren deutlich zugenommen. Nach den Ergebnissen der KiGGS-Studie (Kurth, Schaffrath-Rosario 2007) weisen derzeit 14,7 Prozent der Mädchen und 15,9 Prozent der Jungen im Alter von sieben bis zehn Jahren Übergewicht auf. Aber auch Untergewicht ist in Deutschland ein nicht zu vernachlässi-

gendes Gesundheitsproblem bei Kindern im Grundschulalter. Aktuell sind 8,5 Prozent der weiblichen und 7,1 Prozent der männlichen sieben- bis zehnjährigen Kinder in Deutschland untergewichtig (Kurth, Schaffrath-Rosario 2007).

Bei Prävention und Therapie von Unter- und Übergewicht kommt den Eltern besondere Bedeutung zu. So beeinflussen sie erstens maßgeblich die Energiebilanz ihres Kindes, da sie sowohl für die Energieaufnahme (Lebensmittelauswahl und -zubereitung, Mahlzeitengestaltung) als auch für den Energieverbrauch (sportliche Aktivitäten, Alltagsaktivitäten, Medienkonsum) ihrer Kinder mitverantwortlich sind. Zweitens sind sie es, die für ihre Kinder die Inanspruchnahme von Programmen zur Prävention und Therapie von Unter- und Übergewicht initiieren. Eltern werden sich aber nur dann adäquat verhalten und entsprechende Programme nur dann greifen, wenn Eltern das Fehlgewicht ihrer Kinder auch als solches wahrnehmen (Benton 2004; Dietz und Gortmaker 2001; Flodmark et al. 2004).

Vor diesem Hintergrund ging die vorliegende Untersuchung der Frage nach, inwieweit Eltern das Körpergewicht ihrer Kinder in Bezug auf Fehlgewicht richtig einschätzen können. Da das Risiko für Fehlgewicht bei Kindern aus Familien mit niedrigem sozialen Status, bei Kindern mit Migrationshintergrund und bei Kindern, deren Mütter von Übergewicht betroffen sind, besonders groß ist (Kurth, Schaffrath-Rosario 2007), sollte auch untersucht werden, ob das Geschlecht der Kinder, ein Migrationshintergrund, der Body Mass Index (BMI) und der Schulabschluss der Eltern Einfluss auf eine mögliche Fehleinschätzung des kindlichen Gewichts haben.

Methoden

Die Studie fand im Zeitraum Juni/Juli 2010 in der Silberschule, einer dreizügigen Grundschule in Kornwestheim (Kreis Ludwigsburg), statt. Alle Eltern der etwa 300 Schüler wurden schriftlich über die Studie informiert und gebeten, sich an der Untersuchung zu beteiligen. Gleichzeitig erhielten sie eine Einverständniserklärung sowie einen Fragebogen mit der Bitte, diesen auszufüllen.

Der Fragebogen erhob die soziodemografischen Daten sowie Körpergewicht und Körpergröße von Mutter und Vater. Mithilfe einer fünfstufigen Antwortskala (viel zu dünn, etwas zu dünn, genau richtig, etwas zu dick, viel zu dick) sollten die Eltern ihr eigenes Körpergewicht und das ihrer Kinder einschätzen.

Bei den Kindern, deren Eltern sich schriftlich bereit erklärt hatten, an der Untersuchung teilzunehmen, wurden im Juli 2010 in der Schule das Körpergewicht und die Körpergröße in standardisierter Weise gemessen. Die Schüler verließen hierzu einzeln den Unterricht.

Auf der Grundlage des gemessenen Körpergewichts und der Körpergröße wurde der Body Mass Index (BMI) der Kinder bestimmt. Zur Klassifizierung des Körpergewichtes wurden die Schüler anschließend anhand ihres BMIs nach Kromeyer-Hauschild et al. (2001) in die Gruppen „starkes Untergewicht“, „Untergewicht“, „Normalgewicht“, „Übergewicht“ und „starkes Übergewicht“ eingeteilt. Bei den Eltern wurde der BMI aus den Angaben im Fragebogen berechnet. Anschließend wurden die Werte nach dem gültigen Standard der WHO (2000) in Unter-, Normal- und Übergewicht klassifiziert. Ein Migrationshintergrund lag definitionsgemäß dann vor, wenn beide Elternteile nicht in Deutschland geboren waren.

Ergebnisse und Diskussion

■ Soziodemografische Merkmale

An der Untersuchung nahmen insgesamt 87 Mädchen und 72 Jungen teil (Tab. 1). Die Kinder waren zwischen sechs und zehn Jahre alt. Etwa ein Viertel der Kinder hatte einen Migrationshintergrund. Somit war der Anteil an Migranten in etwa mit dem im Bundesdurchschnitt vergleichbar (Statistisches Bundesamt 2006).

■ Körpergröße und Gewicht

Die Kinder waren im Mittel 1,34 Meter groß und 30,4 Kilogramm schwer. Der durchschnittliche BMI lag bei 16,6 kg/m². Mit diesen Körpermaßen stimmten die Schüler relativ gut mit dem altersentsprechenden Durchschnitt der deutschen Kinder überein (Stolzenberg et al. 2007).

■ BMI

Von den untersuchten Kindern wiesen 8,0 Prozent der Mädchen und 9,8 Prozent der Jungen Untergewicht auf (Tab. 2). Von Übergewicht betroffen waren 9,2 Prozent der Mädchen und 15,3 Prozent der Jungen. Die Prävalenz von Untergewicht und Übergewicht war somit ebenfalls mit der des Bundesdurchschnitts vergleichbar (Kurth, Schaffrath-Rosario 2007). Da der Anteil der stark unter- beziehungsweise übergewichtigen Kinder sehr gering war, wurden für die weiteren Auswertungen die Gruppen „starkes Untergewicht“ und „Untergewicht“ sowie „starkes Übergewicht“ und „Übergewicht“ zusammengefasst.

■ Elterneinschätzung

Wie die Eltern das Körpergewicht ihrer Kinder im Vergleich zum gemessenen Körpergewicht der Kinder einschätzten, zeigt Tabelle 3. Während Eltern ihre normalgewichtigen Kinder überwiegend richtig einstufen (83,2 %), schätzten sie untergewichtige und übergewichtige Kinder häufig falsch ein. Bei den untergewichtigen Kindern überschätzten 57,1 Prozent der Eltern das Körpergewicht ihrer Kinder: Sie stufen das Körpergewicht als genau richtig ein, das heißt, sie nahmen das Untergewicht ihrer Kinder nicht wahr. Die Eltern der übergewichtigen Kinder unterschätzten dagegen in 42,1 Prozent der Fälle das Körpergewicht ihrer Kinder: Sie stufen das Körpergewicht als genau richtig ein und erkannten das Übergewicht nicht.

Auch wenn die Ergebnisse aufgrund unterschiedlicher Altersgruppen und Körpergewichtsklassifizierungen nur eingeschränkt mit denen aus anderen Studien vergleichbar sind, lassen sich doch in der Literatur ähnliche Befunde finden. Auswertungen einer großen repräsentativen amerikanischen Studie (NHANES III) mit 5.500 Kindern und Jugendlichen zeigten, dass etwa 40 Prozent

Tabelle 1: Daten zu den Teilnehmenden (Mittelwert ± SD)

	Mädchen (n = 87)	Jungen (n = 72)	Gesamt (n = 159)
Alter [Jahre]	8,4 ± 1,4	8,7 ± 1,2	8,5 ± 1,3
Größe [m]	1,33 ± 0,09	1,35 ± 0,08	1,34 ± 0,08
Körpergewicht [kg]	29,4 ± 6,5	31,5 ± 6,6	30,4 ± 6,6
BMI [kg/m ²]	16,4 ± 2,2	16,9 ± 2,3	16,6 ± 2,3
BMI der Mütter [kg/m ²]	23,7 ± 4,2	24,2 ± 3,7	23,9 ± 4,0
BMI der Väter [kg/m ²]	26,6 ± 3,1	26,0 ± 3,3	26,3 ± 3,2
Kinder mit Migrationshintergrund [%]	24,1	20,8	22,6

Anmerkung: Körpergewicht und BMI der Kinder basieren auf Messungen; der BMI von Müttern und Vätern auf Selbstberichten

Tabelle 2: Klassifizierung der Kinder in BMI-Kategorien (basierend auf Messungen)

	Mädchen (n = 87)	Jungen (n = 72)	Gesamt (n = 159)
Starkes Untergewicht [%]	1,1	–	0,6
Untergewicht [%]	6,9	9,7	8,2
Normalgewicht [%]	82,8	75,0	79,2
Übergewicht [%]	9,2	12,5	10,7
Starkes Übergewicht [%]	–	2,8	1,3

Tabelle 3: Elterneinschätzung des Körpergewichts ihrer Kinder nach BMI-Kategorie der Kinder (Gesamt, Mädchen, Jungen)

Messung	Elterneinschätzung		
	viel/etwas zu dünn	genau richtig	viel/etwas zu dick
Untergewicht [%]	42,9 (57,1/28,6)	57,1 (42,9/71,4)	–
Normalgewicht [%]	13,6 (14,1/13,0)	83,2 (85,5/81,5)	3,2 (1,4/5,6)
Übergewicht [%]	–	42,1 (50,0/36,4)	57,9 (50,0/63,6)

der amerikanischen Mütter Untergewicht und etwa ein Drittel der Mütter Übergewicht ihrer zwei- bis elfjährigen Kinder nicht erkannten (Maynard et al. 2003). De La O et al. (2009) befragten 576 Eltern von amerikanischen Grundschulkindern nach der Einschätzung des Körpergewichts ihrer Kinder. Bei den untergewichtigen Kindern erkannten 55 Prozent der Eltern das Untergewicht ihrer Kinder nicht und 28 Prozent der Eltern von übergewichtigen Kindern stufen ihre Kinder als normalgewichtig ein.

Insgesamt wird deutlich, dass ein großer Teil der Eltern das Fehlgewicht ihrer Kinder nicht wahrnimmt. Diese Fehleinschätzung der Eltern kann grundsätzlich zwei Ursachen haben.

Erstens können Eltern das Gewicht ihrer Kinder tatsächlich falsch bewerten, was wiederum daran liegen könnte, dass die elterlichen Vorstellungen nicht mit den wissenschaftlichen Kriterien für die Körpergewichtsklassifikation übereinstimmen. In diesem Kontext ist besonders interessant, dass den Eltern das Erkennen von Untergewicht mehr Schwierigkeiten zu bereiten scheint als das Erkennen von Übergewicht. Dies könnte damit zusammenhängen, dass in Deutschland und anderen westlichen Industrienationen beim Thema Gewicht vor allem Übergewicht und Adipositas im Fokus der allgemeinen Diskussion sowie von Public Health- und Gesundheitsförderungsmaßnahmen stehen (Martínez-Vizcaíno et al. 2008). Ein geringes Gewicht gilt als Zeichen von Status, Disziplin und Gesundheit und ist dementsprechend sozial erwünscht (Leary et al. 1994). Infolgedessen könnten Eltern über Übergewicht stärker informiert und hierfür stärker sensibilisiert sein, während sie Untergewicht möglicherweise eher tolerieren oder gar begrüßen.

Zweitens ist es möglich, dass Eltern das Fehlgewicht ihrer Kinder zwar erkennen, es aber bewusst oder unbewusst im Fragebogen nicht angeben.

Gründe hierfür könnte eine positive Selbstdarstellung sein (Leary et al. 1994), da sie sich für das Fehlgewicht mit verantwortlich fühlen.

Tabelle 4 weist die Elterneinschätzung in Abhängigkeit von verschiedenen möglichen Einflussfaktoren aus. Die Ergebnisse zeigen, dass das Geschlecht des Kindes keinen signifikanten Einfluss auf die Einschätzung hat. Eine Unter- und Überschätzung trat bei Jungen und Mädchen gleichermaßen häufig auf. Auch bezüglich des Schulabschlusses der Eltern ließen sich keine signifikanten Unterschiede in der Einschätzung feststellen.

Unterschiede bestanden jedoch in Abhängigkeit von der Herkunft der Eltern. Eltern mit Migrationshintergrund schätzten ihre Kinder deutlich häufiger falsch ein als Eltern ohne Migrationshintergrund. Dabei zeigte sich, dass insbesondere das Nichterkennen von Übergewicht im Vordergrund steht. Dies ist insofern problematisch, als Kinder mit Migrationshintergrund besonders häufig von Übergewicht und Adipositas betroffen sind (Robert-Koch-Institut 2008). Offen bleibt an dieser Stelle, ob Eltern mit Migrationshintergrund über das Thema Übergewicht weniger informiert sind oder ob sie andere Bewertungsmaßstäbe bezüglich des Körpergewichts ihrer Kinder anlegen. So könnte beispielsweise in anderen Kulturen ein höheres Körpergewicht mit Wohlstand und einem höheren Gesundheitswert assoziiert sein (Cogan et al. 1996; Flynn und Fitzgibbon 1996) oder Übergewicht allein aufgrund der erhöhten Prävalenz als normal und damit wünschenswert gelten.

Die Einschätzung war zudem vom BMI der Mutter abhängig. Übergewichtige Mütter schätzten ihre Kinder signifikant häufiger falsch ein als normalgewichtige Mütter. Anders als bei Eltern mit Migrationshintergrund erkannten übergewichtige Mütter das Untergewicht ihrer Kinder häufiger nicht als normalgewichtige Mütter. Bei der Wahrnehmung von Übergewicht gab es dagegen kaum Unterschiede zwischen übergewichtigen und normalgewichtigen Müttern. Über den Grund für diese Beobachtung lässt sich hier nur spekulieren. Möglicherweise sind übergewichtige Mütter aufgrund ihres eigenen Übergewichts eher für Übergewicht als für Untergewicht sensibilisiert. Ein niedriges Gewicht ihrer Kinder könnten sie hingegen stärker als gesundheitlich unbedenklich oder ästhetisch wünschenswert empfinden als normalgewichtige Mütter (Leary et al. 1994). Der BMI der Väter hatte keinen Einfluss auf die Einschätzung des Körpergewichts der Kinder.

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass die Körpermaße der Eltern auf Selbstberichten beruhen und zudem nicht erfasst wurde, welches Elternteil den Fragebogen ausfüllte. Aufgrund von Erfahrungswerten der Schule ist jedoch davon auszugehen, dass vor allem die Mütter die Einschätzung der Kinder vorgenommen haben.

Tabelle 4: Elterneinschätzung des Körpergewichts ihrer Kinder nach Geschlecht des Kindes, Migrationshintergrund, BMI und Schulabschluss der Eltern

	Elterneinschätzung [%]			Chi-Quadrat-Test nach Pearson
	Richtig	Unterschätzung	Überschätzung	
Geschlecht des Kindes				
• weiblich	79,1	16,3	4,7	p = 0,312
• männlich	73,6	15,3	11,7	
Migrationshintergrund				
• nicht vorhanden	79,7	12,2	8,1	p = 0,063
• vorhanden	65,7	28,6	5,7	
BMI der Mutter				
• 18,5 – 25 kg/m ²	82,4	14,7	2,9	p = 0,041
• > 25 kg/m ²	68,1	19,1	12,8	
BMI des Vaters				
• 18,5 – 25 kg/m ²	78,2	12,7	9,1	p = 0,674
• > 25 kg/m ²	78,0	14,3	7,7	
Höchster Schulabschluss der Mutter				
• kein Schulabschluss/Hauptschulabschluss*	75,0	22,2	2,8	p = 0,638
• Realschulabschluss*	77,0	16,4	6,6	
• (Fach)-Abitur	78,2	12,7	9,1	
Höchster Schulabschluss des Vaters				
• kein Schulabschluss/Hauptschulabschluss*	75,0	15,0	10,0	p = 0,344
• Realschulabschluss*	70,0	22,0	8,0	
• (Fach)-Abitur	82,0	10,3	6,9	

* oder vergleichbarer Abschluss

Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse zeigen, dass ein relativ großer Teil der Eltern von über- oder untergewichtigen Kindern das Fehlgewicht ihrer Kinder nicht wahrnimmt. Das Risiko einer Fehleinschätzung ist dabei bei Eltern mit Migrationshintergrund und bei übergewichtigen Müttern besonders groß. Während Eltern mit Migrationshintergrund eher das Übergewicht ihrer Kinder nicht wahrnahmen, erkannten übergewichtige Mütter häufiger das Untergewicht ihrer Kinder nicht. Beide Befunde sind besorgniserregend, wenn man den elterlichen Einfluss bei Kindern diesen Alters bedenkt. Eltern sind sowohl maßgeblich für das Ernährungs- und Aktivitätsverhalten als auch für die Inanspruchnahme entsprechender Präventionsmaßnahmen und Therapien mitverantwortlich. Die Sensibilisierung der Eltern bezüglich eines möglichen Fehlgewichtes ihrer Kinder stellt damit eine besondere Aufgabe der Gesundheitsförderung dar. Hier könnten die medizinischen Kindervorsorgeuntersuchungen eine wichtige Rolle spielen.

Literatur

Benton D: Role of parents in the determination of the food preferences of children and the development of obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord* 28 (7), 858–869 (2004)

De La O A et al.: Do parents accurately perceive their child's weight status? *J Pediatr Health Care* 23 (4), 216–221 (2009)

Dietz WH and Gortmaker SL: Preventing obesity in children and adolescents. *Annu Rev Public Health* 22, 337–53 (2001)

Cogan JC et al.: A comparison study of United States and African students on perceptions of obesity and thinness. *J Cross-Cult Psychol* 27 (1), 98–113 (1996)

Flodmark CE et al.: New insights into the field of children and adolescents' obesity: the European perspective. *Int J Obes* 28, 1189–1196 (2004)

Flynn K, Fitzgibbon M: Body image ideals of low-income African American mothers and their preadolescent daughters. *J Youth Adolesc* 25 (5), 615–630 (1996)

Kleiser C et al.: Potential determinants of obesity among children and adolescents in Germany: results from the cross-sectional KiGGS study. *BMC Public Health* 9 (46), (2009)

Die vollständige Literaturliste finden Sie im Internet unter „Literaturverzeichnis“ als kostenfreie pdf-Datei.

Für das Autorenteam

Prof. Dr. Petra Lührmann, Ernährungswissenschaftlerin (1988–1993 JLU Gießen), Promotion (1993–1999 JLU Gießen), seit 09/2008 W-3 Professur an der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd, Leiterin der Abteilung Ernährung, Konsum und Mode im Institut für Gesundheitswissenschaften.



Prof. Dr. Petra M. Lührmann
Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd
University of Education
Oberbettringer Str. 200
73525 Schwäbisch-Gmünd
petra.luehrmann@ph-gmuend.de

Dr. Annette Rexroth

Entwicklungen im Lebensmittelrecht 2011

Im vergangenen Jahr war für den Schutz der Lebensmittelsicherheit auf dem europäischen Binnenmarkt entschlossenes Handeln gefragt, um akute Gesundheitsrisiken von den Verbrauchern abzuwenden. Die EHEC-Epidemie forderte trotzdem 53 Todesopfer. Obwohl es schließlich gelang, die Epidemie einzudämmen, wurden hier die Grenzen des Risikomanagements und die Gefahren, die der internationale Lebensmittelhandel mit sich bringt, deutlich sichtbar.

I Entwicklungen auf europäischer Ebene

Die neuen EU-Regelungen betrafen 2011 vor allem die Einfuhr von Erzeugnissen aus Drittstaaten, neue Höchstgehalte für Kontaminanten und eine verbesserte Lebensmittelkennzeichnung.

Neue Regelungen bei der Einfuhr

■ Beschränkungen für die Einfuhr von Lebensmitteln und Futtermitteln aus Japan

Nachdem Japan im März 2011 von einem schweren Erdbeben und einem Tsunami heimgesucht worden war, kam es im Kernkraftwerk von Fukushima zu einem unkontrollierten Austritt von Radioaktivität und die japanischen Behörden stellten Überschreitungen der in Japan geltenden Auslösewerte für bestimmte Radionuklide in Lebensmitteln fest. Im Sinne des vorsorgenden Gesundheitsschutzes hat die Europäische Kommission seit März 2011 eine Reihe von Durchführungsverordnungen mit Sondervorschriften für die Einfuhr von Lebensmitteln und Futtermitteln aus Japan erlassen:

- Durchführungsverordnung (EU) Nummer 297/2011 (ABl. L 80 vom 26. März 2011, S. 5)



Foto: fotolia/Alexander Würditsch

- Durchführungsverordnung (EU) Nummer 961/2011 (ABl. L 252 vom 28. September 2011, S. 10)
- Durchführungsverordnung (EU) Nummer 1371/2011 (ABl. L 341 vom 22. Dezember 2011, S. 41)

Sendungen von Lebensmitteln und Futtermitteln aus Japan dürfen demnach nur in die EU eingeführt werden, wenn sie von einer Erklärung der zuständigen japanischen Behörde begleitet werden, die folgende Angaben enthalten muss:

1. Ob das betreffende Erzeugnis vor dem 11. März 2011 geerntet und/oder verarbeitet wurde – in diesem Fall sind keine zusätzlichen Kontrollen an den EU-Grenzkontrollstellen vorgesehen.
2. Ob das betreffende Erzeugnis aus einer Präfektur außerhalb des Katastrophengebiets stammt.
3. Ob das betreffende Erzeugnis aus Fukushima oder einer angrenzenden Präfektur stammt. In diesem Fall muss bescheinigt werden, dass die Gehalte der Radionuklide Cäsium-134 und Cäsium-137

die im Anhang II der Durchführungsverordnung (EU) Nummer 961/2011 angegebenen Höchstwerte nicht überschreiten.

Lebensmittel und Futtermittel aus Japan dürfen nur über bestimmte Grenzkontrollstellen in die EU eingeführt werden und müssen mindestens zwei Arbeitstage vor dem Eintreffen vom verantwortlichen Unternehmer dort angekündigt werden. Die zuständigen Behörden an den Grenzkontrollstellen sind zu Dokumentenprüfungen bei allen Sendungen verpflichtet. Zusätzlich sind bei 20 Prozent der Sendungen aus Präfekturen außerhalb des Katastrophengebiets und bei zehn Prozent der Sendungen aus Fukushima und Umgebung Nämlichkeitskontrollen und Warenuntersuchungen zu den Radioaktivitätswerten vorgeschrieben. Die Sendungen dürfen nur dann in den zollrechtlich freien Verkehr gelangen, wenn die Radionuklid-Höchstgehalte eingehalten werden. Werden die Werte überschritten, sind die Sendungen zu vernichten oder nach Japan zurückzusenden.

Über ihre Untersuchungsbefunde haben die Mitgliedstaaten die Europäische Kommission zu unterrichten. Bis zum 22. November 2011 sind von den EU-Mitgliedstaaten 1.337 Lebensmittel- und Futtermittelproben sowie 358 Fischproben untersucht worden. Lediglich fünf Grünteeproben wiesen eine Radioaktivität von mehr als zehn Becquerel (Bq) auf. Diese Erzeugnisse wurden jedoch vor dem Inkrafttreten der besonderen Einfuhrregelungen importiert.

In Deutschland beträgt der Anteil aus Japan stammender Lebensmittel an den gesamten Lebensmittelimporten nur 0,1 Prozent. In erster Linie handelt es sich dabei um Feinkostprodukte, Wein und Tee. Radioaktiv belastete Lebensmittel aus Japan sind in Deutschland nicht aufgetaucht. Dies mag auch daran liegen, dass die japanischen Behörden alle Sendungen bereits vor der Ausfuhr kontrollieren.

■ Beschränkungen für die Einfuhr von Sprossen aus Ägypten

Von Mai bis Juli 2011 kam es in Deutschland und Frankreich zu einer Infektionswelle mit enterohämorrhagischen *E. coli*-Bakterien (EHEC), bei der mehr als 4.300 Personen an blutigen Durchfällen und dem hämolytisch-urämischem Syndrom (HUS) erkrankten. 53 Patienten starben an der Infektion. Durch eine systematische Aufklärung der Warenströme und Rückverfolgung gelang es einer gemeinsamen Task Force der Europäischen Kommission, die Infektionsquelle ausfindig zu machen. Die Task Force, an der sich unter anderem das Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC) und die Weltgesundheitsorganisation (WHO) beteiligten, wurde von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) geleitet. Nachdem die EFSA festgestellt hatte, dass die Infektionswelle höchstwahrscheinlich durch aus Ägypten eingeführte Bockshornkleesamen (*Trigonella foenum-graecum*) verursacht worden war, erließ die Europäische Kommission mit ihrem Beschluss 2011/402/EU vom 6. Juli 2011 (ABl. L 179 vom 7. Juli 2011, S. 10) entsprechende Sofortmaßnahmen.

Die Einfuhr von bestimmten Samen und Sprossen aus Ägypten in die EU wurde zunächst bis zum 31. Oktober 2011 verboten. Alle von 2009 bis 2011 aus Ägypten eingeführten Chargen von Bockshornkleesamen mussten vom Markt genommen und vernichtet werden. Im August 2011 führte das Europäische Lebensmittel- und Veterinäramt (FVO) eine Inspektionsreise in Ägypten durch, um die Ursache der Inspektion zu ermitteln und sich ein Bild davon zu machen, unter welchen Bedingungen die Samen in Ägypten erzeugt werden. Die für die Epidemie relevanten Chargen wurden alle in kleinen landwirtschaftlichen Betrieben in Oberägypten gewonnen. Drei der Chargen wurden unter ökologischen Bedingungen im gleichen Betrieb aus demselben Saatgut erzeugt. Wenn sich auch im Rahmen des Inspektionsbesuchs nicht ermitteln ließ, wie die Samen mit dem Erreger verunreinigt wurden, so konnten doch eine ganze Reihe von Risikofaktoren wie das Vorhandensein von Abwasserkanälen sowie von menschlichen Siedlungen und Tierhaltungen in räumlicher Nähe zu den landwirtschaftlichen Bewässerungsanlagen festgestellt werden. Deshalb wurde das Einfuhrverbot durch den Beschluss 2011/718/EU (ABl. L 285 vom 1. November 2011, S. 53) bis zum 31. März 2012 verlängert. Neben Samen und Sprossen waren zunächst auch Sojabohnen und Hülsenfrüchte von dem Einfuhrverbot betroffen. Mit dem Durchführungsbeschluss 2011/880/EU der Kommission vom 21. Dezember 2011 (ABl. L 343 vom 23. Dezember 2011, S. 117) wurde die Einfuhr von getrockneten, zerkleinerten Leguminosen, geschroteten Sojabohnen, geschroteten Ölsaaten und ölhaltigen Früchten aus Ägypten wieder zugelassen, da diese nicht zum Ankeimen verwendet werden.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) und die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) haben im November 2011 nochmals darauf hingewiesen, dass der Verzehr von rohen Sprossen mit gesundheitlichen Risiken einhergeht (siehe Stellungnahme Nummer 049/2011 des BfR vom 23. November 2011 auf www.bfr.bund.de).

■ Einfuhr von Weizen aus Kanada

Die Verordnung (EG) Nummer 1881/2006 legt für unverarbeitetes Getreide einen Ochratoxin A-Höchstgehalt von fünf Mikrogramm pro Kilogramm und für verarbeitete Getreideerzeugnisse einen Höchstgehalt von drei Mikrogramm pro Kilogramm fest. Nach Artikel 23 der Verordnung (EG) Nummer 882/2004 kann die Europäische Kommission spezifische Prüfungen von Futtermitteln und Lebensmitteln seitens eines Drittlandes genehmigen, wenn diese Prüfungen den EU-Anforderungen entsprechen. Nachdem die Kommission diese Voraussetzungen erfüllt sah, hat sie mit der Durchführungsverordnung (EU) Nummer 844/2011 (ABl. L 218 vom 24. August 2011, S. 4) die Prüfungen von Weizen und Weizenmehl auf Ochratoxin A, die die zuständige kanadische Behörde (Canadian Grain Commission) vor der Ausfuhr in die EU durchführt, gemäß Artikel 23 der Verordnung (EG) Nummer 882/2004 genehmigt. Die Genehmigung gilt seit dem 1. Oktober 2011.

■ Einfuhr von Lebensmitteln und Futtermitteln nicht tierischer Herkunft

Da auch Lebensmittel und Futtermittel nicht tierischer Herkunft zunehmend mit gesundheitlichen Risiken behaftet sind, wurden mit der Verordnung (EG) Nummer 669/2009 spezielle Einfuhrbedingungen für solche Produkte festgelegt. Im Anhang I der Verordnung sind solche Erzeugnisse aufgelistet, die verstärkten amtlichen Kontrollen an benannten Eingangsorten unterliegen. Diese Liste wird vierteljährlich an den neusten Erkenntnisstand angepasst. Im vergangenen Jahr ist die Liste durch folgende Regelungen aktualisiert worden:

- Durchführungsverordnung (EU) Nummer 187/2011 der Kommission vom 25. Februar 2011 (ABl. L 53 vom 26. Februar 2011, S. 45)
- Durchführungsverordnung (EU) Nummer 433/2011 der Kommission vom 4. Mai 2011 (ABl. L 115 vom 5. Mai 2011, S. 5)
- Durchführungsverordnung (EU) Nummer 799/2011 der Kommission vom 9. August 2011 (ABl. L 205 vom 10. August 2011, S. 15)



Foto: fotolialewawe

Die Verordnung EU Nummer 1258/2011 sieht speziell für Rucola einen neuen Nitrat-Höchstgehalt vor.

- Durchführungsverordnung (EU) Nummer 1277/2011 der Kommission vom 8. Dezember 2011 (ABl. L 327 vom 9. Dezember 2011, S. 42)

Eine konsolidierte Fassung der Verordnung (EG) Nummer 669/2009 ist auf der Internetseite <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2009R0669:20110701:DE:PDF> abrufbar.

Neue Regelungen zu Kontaminanten in Lebensmitteln

Die Verordnung (EG) Nummer 1881/2006 legt Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln fest. 2011 wurde die Verordnung bezüglich polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), Dioxinen und PCB sowie Nitrat aktualisiert.

■ Neue PAK-Höchstgehalte

Mit der Verordnung (EU) Nummer 835/2011 (ABl. L 215 vom 20. August 2011, S. 4) zur Änderung der Verordnung (EG) Nummer 1881/2006 hat die Europäische Kommission neue Höchstgehalte für PAK in be-

stimmten Lebensmitteln festgelegt. PAK kommen natürlich in Kohle und Erdöl vor. Sie entstehen auch bei unvollständigen Verbrennungs- und Pyrolyseprozessen. In Lebensmitteln werden höhere PAK-Gehalte vor allem dann beobachtet, wenn diese unsachgemäß gegrillt, geräuchert oder getrocknet werden und dabei mit offenem, rauchendem Feuer in Berührung kommen. Für zahlreiche PAK sind kanzerogene Eigenschaften bekannt. Bisher wurden in der Verordnung (EG) Nummer 1881/2006 Höchstgehalte für das als Indikatorsubstanz verwendete Benzo[a]pyren in verschiedenen Lebensmitteln festgelegt. Durch die Auswertung neuer Daten gelangte die EFSA jedoch zu der Erkenntnis, dass die Summe von Benzo[a]pyren, Chrysen, Benz[a]anthracen und Benzo[b]fluoranthren („PAK4“) weitaus besser als Indikator für das Auftreten von PAK in Lebensmitteln geeignet ist. Deshalb wurde mit der Verordnung (EG) Nummer 835/2011 für die einzelnen Lebensmittelgruppen jeweils ein neuer Höchstgehalt für die PAK4 eingeführt. Zu Vergleichszwecken werden auch die bisherigen Höchstgehalte für Benzo[a]pyren fortgeführt. Zudem sind aufgrund des Vorliegens neuer Daten die Benzo[a]pyren-Höchstgehalte für frische und geräucherte Muscheln sowie für geräuchertes Fleisch und geräucherter Fisch (mit Ausnahme geräucherter Sprotten) abgesenkt worden. Der Höchstgehalt für PAK in frischem Fisch wurde gestrichen. Für Kakaobohnen und Kokosnussöl gelten separate PAK-Höchstgehalte. Die Verordnung (EG) Nummer 835/2011 ist am 9. September 2011 in Kraft getreten.

■ Neue Höchstgehalte für Dioxine und PCB

Mit der Verordnung (EU) Nummer 1259/2011 (ABl. L 320 vom 3. Dezember 2011, S. 18) hat die Europäische Kommission die Höchstgehaltsregelungen für Dioxine und PCB in der Verordnung (EG) Nummer 1881/2006 aktualisiert und an die neuesten Daten angepasst. Die bestehenden Höchstgehalte für Dioxine und dioxinähnliche PCB (dl-PCB) wurden auf der Grundlage neuerer Gehaltsdaten größtenteils herab-

gesetzt. Für Lebensmittel für Säuglinge und Kleinkinder wurden neue Höchstgehalte eingeführt. Auch gelten jetzt neue Höchstgehalte für nicht dioxinähnliche PCB. Diese werden einer Empfehlung des wissenschaftlichen Gremiums für Kontaminanten in der Lebensmittelkette (CONTAM) der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) folgend für die Summe der sechs Kongenere (PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180) festgesetzt, da diese Summe einen geeigneten Indikator für verschiedene PCB-Muster in unterschiedlichen Probenmatrices darstellt. Die bestehende Ausnahmegenehmigung für Finnland und Schweden zur Vermarktung von Fisch mit höheren Dioxin- und PCB-Gehalten auf dem eigenen Hoheitsgebiet wird auf bestimmte Wildfischarten begrenzt und zugleich entfristet. Lettland erhält eine eigene Ausnahmegenehmigung nur für Wildlachs. Die zur Berechnung der Dioxingehalte erforderlichen Toxizitätsäquivalenzfaktoren werden an den jüngsten wissenschaftlichen Erkenntnisstand angepasst. Die Verordnung (EU) Nummer 1259/2011 ist am 23. Dezember 2011 in Kraft getreten. Parallel zur Neuregelung der Höchstgehalte hat die Kommission eine neue Probenahmeverordnung vorgelegt.

■ Neue Höchstgehalte für Nitrat

Nitrat birgt aufgrund seiner Abbauprodukte verschiedene gesundheitliche Risiken. Hier ist in erster Linie an Nitrit und die Gruppe der Nitrosamine zu denken. Vor allem bei Säuglingen und Kleinkindern besteht die Gefahr einer Methämoglobinämie. Daher sind die Einflussfaktoren, die bei der Nitrataufnahme der Pflanze (z. B. Blattgemüse) eine Rolle spielen, intensiv untersucht worden. Auch hat man im Rahmen der guten landwirtschaftlichen Praxis Maßnahmen entwickelt, um den Nitratgehalt in Spinat und Salat abzusenken. In einigen europäischen Anbaugebieten gibt es jedoch nach wie vor aufgrund der besonderen klimatischen Gegebenheiten und Lichtverhältnisse Schwierigkeiten bei der Einhaltung der EU-Höchstgehalte für Nitrat. Die Europäische Kommission hat deshalb mit der Verordnung (EU) Nummer 1258/2011 (ABl. L 320 vom 3. De-

zember 2011, S. 15) eine Aktualisierung der Höchstgehalte für Nitrat in Blattgemüsen vorgenommen. Der Aktualisierung lagen zwei Gutachten der EFSA zugrunde: Diese hatte über 41.000 Daten zu Nitratgehalten von Gemüse ausgewertet, die die Mitgliedstaaten und Norwegen zur Verfügung gestellt hatten. Die Risiken-Nutzen-Abwägung (gesundheitliche Gefahren durch Nitrat versus gesundheitlicher Nutzen durch den Gemüseverzehr) durch die Experten der EFSA hatte ergeben, dass der gesundheitliche Nutzen überwiegt und der Nitratgehalt von Gemüse die Verbraucher nicht gefährdet. Von Einzelfällen abgesehen trifft dies auch für Säuglinge und Kleinkinder zu. Rucola enthält jedoch vergleichsweise hohe Gehalte an Nitrat, die zu einer Überschreitung des ADI-Wertes von 3,7 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht und Tag führen können. Die Verordnung (EU) Nummer 1258/2011 sieht daher einen neuen Nitrat-Höchstgehalt speziell für Rucola vor. Die Verordnung ist am 23. Dezember 2011 in Kraft getreten.

Darüber hinaus legt die Verordnung (EU) Nummer 836/2011 der Kommission vom 19. August 2011 (ABl. L 215 vom 20. August 2011, S. 9) neue Probenahme- und Analysemethoden für die amtliche Kontrolle des Gehalts an Blei, Kadmium, Quecksilber, anorganischem Zinn, 3-MCPD und Benzo(a)pyren in Lebensmitteln fest.

Neue Regelungen zur Kennzeichnung von Lebensmitteln

■ Lebensmittel-Informationsverordnung

Mit der Verordnung (EU) Nummer 1169/2011 (ABl. L 304 vom 22. November 2011, S. 18) betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel hat die Europäische Kommission das gemeinschaftliche Kennzeichnungsrecht für Lebensmittel reformiert. Die Regelungen der neuen Lebensmittel-Informationsverordnung zielen auf eine sachgerechte und einheitliche Kennzeichnung der Lebensmittel ab, die sowohl dem Gesundheitsschutz der Verbraucher als auch dem Schutz vor Irreführung dient. Die Verordnung fasst zunächst die bereits bestehen-

den Regelungen zur Lebensmittelkennzeichnung aus

- der Richtlinie 87/250/EWG der Kommission vom 15. April 1987 betreffend die Angabe des Alkoholgehalts als Volumenkonzentration in der Etikettierung von alkoholhaltigen, für den Endverbraucher bestimmten Lebensmitteln,
- der Richtlinie 90/496/EWG des Rates vom 24. September 1990 über die Nährwertkennzeichnung von Lebensmitteln,
- der Richtlinie 1999/10/EG der Kommission vom 8. März 1999 über Ausnahmen von Artikel 7 der Richtlinie 79/112/EWG des Rates hinsichtlich der Etikettierung von Lebensmitteln,
- der Richtlinie 2002/67/EG der Kommission vom 18. Juli 2002 über die Etikettierung von chininhaltigen und koffeinhaltigen Lebensmitteln,
- der Richtlinie 2008/5/EG der Kommission vom 30. Januar 2008 über Angaben, die zusätzlich zu den in der Richtlinie 2000/13/EG des Europäischen Parlaments und des Rates aufgeführten Angaben auf dem Etikett bestimmter Lebensmittel vorgeschrieben sind sowie
- der Verordnung (EG) Nummer 608/2004 der Kommission vom 31. März 2004 über die Etikettierung von Lebensmitteln und Lebensmittelzutaten mit Phytosterin-, Phytosterinester-, Phytosterin- und/oder Phytosterinesterzusatz zusammen.

Die genannten Regelungswerke werden mit dem Inkrafttreten der neuen Verordnung aufgehoben. Darüber hinaus enthält die Verordnung eine Reihe von Neuregelungen: Zukünftig müssen alle Lebensmittel mit einer Nährwertdeklaration in Tabellenform versehen sein, die den Brennwert, die Mengen an Fett, gesättigten Fettsäuren, Kohlenhydraten, Zucker, Protein und Salz enthalten muss. Für alle Pflichtangaben auf Lebensmitteln wird eine Schriftgröße von mindestens 1,2 Millimetern vorgeschrieben. Bei Lebensmittelimitaten, bei denen wesentliche Zutaten ersetzt wurden, muss dies nun angegeben werden. Zusammengefügte Fleisch- und Fischerzeugnisse müssen ebenfalls als solche gekennzeichnet

net werden. In einem Lebensmittel enthaltene Allergene sind im Zutatenverzeichnis hervorzuheben. Das Ursprungsland oder der Herkunfts-ort sind künftig nicht nur bei Rindfleisch, sondern auch bei Schweine-, Schaf-, Ziegen- und Geflügelfleisch anzugeben. Tiefgefrorene Fleisch- und Fischerzeugnisse müssen mit dem Einfrierdatum gekennzeichnet sein.

Die Verordnung (EU) Nummer 1169/2011 ist am 12. Dezember 2011 in Kraft getreten. Die verbindliche Nährwertdeklaration gilt erst ab dem 13. Dezember 2016.

■ Zulassung gesundheitsbezogener Angaben

Gesundheitsbezogene Angaben dürfen bei Lebensmitteln nur verwendet werden, wenn sie nach dem Zulassungsverfahren der Verordnung (EG) Nummer 1924/2006 (ABl. L 404 vom 30. Dezember 2006, S. 9) genehmigt wurden. Im vergangenen Jahr sind die in **Übersicht 1** aufgelisteten gesundheitsbezogenen Angaben („Health Claims“) zugelassen worden. Eine Ablehnung erhielten:

- Eine gesundheitsbezogene Angabe zu Oligomeren Proanthocyanidinen (OPC): „OPC Plus erhöht nachweislich die Mikrozirkulation und kann daher das Risiko einer chronischen Veneninsuffizienz verringern“ (Verordnung (EU) Nummer 665/2011 vom 11. Juli 2011)
- Zwei gesundheitsbezogene Angaben, eine zur Senkung des Cholesterinspiegels durch Sojaprotein und eine weitere zur Verringerung des Auftretens akuter Diarrhö bei älteren Menschen durch das Produkt „Actimel® Lactobacillus casei DN-114 001 plus Joghurt-Symbiose“ (Verordnung (EU) Nummer 1160/2011 vom 14. November 2011)
- Drei gesundheitsbezogene Angaben zur „Optimalen Entwicklung des Gehirns bei Säuglingen und Kleinkindern“ durch Docosaheensäure, Arachidonsäure sowie die Produkte Lipil® und Enfamil® Premium (Verordnung (EU) Nummer 440/2011 vom 6. Mai 2011)
- Die Behauptungen „Die regelmäßige Aufnahme signifikanter Mengen Wasser kann das Risiko einer

Übersicht 1: Im Jahr 2010 zugelassene gesundheitsbezogene Angaben

Rechtsakt	Quelle	Zulassungsinhaber	Lebensmittel	Angabe	Bedingung
I. Gesundheitsbezogene Angaben über die Verringerung eines Krankheitsrisikos gemäß Artikel 14 Absatz 1 Buchstabe a der Verordnung (EG) Nummer 1924/2006					
Verordnung (EU) Nr. 665/2011 vom 11. Juli 2011	ABl. L 182 vom 12. Juli 2011, S. 5	Wrigley GmbH	Zuckerfreier Kaugummi	Zuckerfreier Kaugummi hilft, die Zahndemineralisierung zu verringern. Die Zahndemineralisierung ist ein Risikofaktor bei der Entstehung von Zahnkaries.	Hinweis, dass sich die positive Wirkung einstellt, wenn mindestens dreimal täglich nach den Mahlzeiten 20 Minuten lang 2 bis 3 g zuckerfreier Kaugummi gekaut werden.
Verordnung (EU) Nr. 665/2011 vom 11. Juli 2011	ABl. L 182 vom 12. Juli 2011, S. 5	Wrigley GmbH	Zuckerfreier Kaugummi	Zuckerfreier Kaugummi unterstützt die Neutralisierung der Plaquesäuren. Plaquesäuren sind ein Risikofaktor bei der Entstehung von Zahnkaries.	Hinweis, dass sich die positive Wirkung einstellt, wenn mindestens dreimal täglich nach den Mahlzeiten 20 Minuten lang 2 bis 3 g zuckerfreier Kaugummi gekaut werden.
Verordnung (EU) Nr. 1160/2011 vom 14. November 2011	ABl. L 296 vom 15. November 2011, S. 26	Crea Nutrition AG	Hafer-Beta-Glucan	Hafer-Beta-Glucan verringert/reduziert nachweislich den Cholesteringehalt im Blut. Ein hoher Cholesterinwert gehört zu den Risikofaktoren für die koronare Herzerkrankung.	Hinweis, dass sich die positive Wirkung bei einer täglichen Aufnahme von 3 Gramm Hafer-Beta-Glucan einstellt. Die Angabe darf bei Lebensmitteln verwendet werden, die mindestens 1 Gramm Hafer-Beta-Glucan je angegebene Portion enthalten.
II. Gesundheitsbezogene Angaben über die Entwicklung und die Gesundheit von Kindern gemäß Artikel 14 Absatz 1 Buchstabe b der Verordnung (EG) Nummer 1924/2006					
Verordnung (EU) Nr. 440/2011 vom 6. Mai 2011	ABl. L 119 vom 7. Mai 2010, S. 4	Mead Johnson & Company	Docosahexaensäure (DHA)	Die Aufnahme von Docosahexaensäure (DHA) trägt zur normalen Entwicklung der Sehkraft bei Säuglingen bis zum Alter von 12 Monaten bei.	Hinweis, dass sich die positive Wirkung bei einer täglichen Aufnahme von 100 mg DHA einstellt. Die Angabe kann für Folgenahrung verwendet werden, deren DHA-Gehalt bezogen auf die Fettsäuren insgesamt mindestens 0,3 % beträgt.
Verordnung (EU) Nr. 440/2011 vom 6. Mai 2011	ABl. L 119 vom 7. Mai 2010, S. 4	Merck Selbstmedikation GmbH	Docosahexaensäure (DHA)	Die Aufnahme von Docosahexaensäure (DHA) durch die Mutter trägt zur normalen Entwicklung der Augen beim Fötus und beim gestillten Säugling bei.	Hinweis für Schwangere und stillende Frauen, dass sich die positive Wirkung einstellt, wenn zusätzlich zu der für Erwachsene empfohlenen Tagesdosis an Omega-3-Fettsäuren (d. h. 250 mg DHA und Eicosapentaensäure (EPA)) täglich 200 mg DHA eingenommen werden. Die Angabe darf nur für Lebensmittel verwendet werden, deren Verzehr eine tägliche Aufnahme von mindestens 200 mg DHA gewährleistet.
Verordnung (EU) Nr. 440/2011 vom 6. Mai 2011	ABl. L 119 vom 7. Mai 2010, S. 4	Merck Selbstmedikation GmbH	Docosahexaensäure (DHA)	Die Aufnahme von Docosahexaensäure (DHA) durch die Mutter trägt zur normalen Entwicklung des Gehirns beim Fötus und beim gestillten Säugling bei.	Hinweis für Schwangere und stillende Frauen, dass sich die positive Wirkung einstellt, wenn zusätzlich zu der für Erwachsene empfohlenen Tagesdosis an Omega-3-Fettsäuren (d. h. 250 mg DHA und EPA) täglich 200 mg DHA eingenommen werden. Die Angabe darf nur für Lebensmittel verwendet werden, deren Verzehr eine tägliche Aufnahme von mindestens 200 mg DHA gewährleistet.

Dehydration und eines damit verbundenen Leistungsabfalls verringern“, die für Wasser generell beantragt wurde sowie die Aussage, dass kalziumhaltige Fruchtsäfte das Zahnerosionsrisiko verringern (Verordnung (EU) Nummer 1170/2011 vom 16. November 2011, ABl. L 299 vom 17. November 2011, S. 1),

- „Die tägliche Aufnahme des Bakterienstamms *Lactobacillus casei* Shirota, wie er etwa in einem

fermentierten Milchprodukt vorkommt, hilft bei der Aufrechterhaltung der Abwehrkräfte des oberen Atemtrakts durch Unterstützung der Immunabwehr“ und

- „Der regelmäßige Verzehr (über einen Zeitraum von mindestens drei Wochen) von täglich 50 Gramm Südamejuust („heart cheese“) der Marke Harmony™, der das Probiotikum *Lactobacillus plantarum* TENSIA™ enthält, trägt durch Senkung des Blutdrucks zur Auf-

rechterhaltung eines gesunden Herz-Kreislauf-Systems beziehungsweise der Herzgesundheit bei“ (Verordnung (EU) Nummer 1171/2001 vom 16. November 2011, ABl. L 299 vom 17. November 2011, S. 4).

■ Zulassung geografischer Herkunftsbezeichnungen

Die besondere Qualität hochwertiger Erzeugnisse ist auf europäischer Ebene durch verschiedene Rege-

lungen geschützt. Geschützte Ursprungsbezeichnungen (g. U.) und geschützte geografische Angaben (g. g. A.) sind in der Verordnung (EG) Nummer 510/2006 des Rates geregelt. Vorschriften zu garantiert traditionellen Spezialitäten (g. t. S.) finden sich in der Verordnung (EG) Nummer 509/2006 des Rates.

Im vergangenen Jahr sind die folgenden Bezeichnungen für Erzeugnisse aus Deutschland als geschützte geografische Angaben (g. g. A.) zugelassen worden:

- Hofer Rindfleischwurst (Verordnung (EU) Nummer 91/2011 der Kommission vom 2. Februar 2011, ABl. L 30 vom 4. Februar 2011, S. 15)
- Bayerisches Rindfleisch/Rindfleisch aus Bayern (Durchführungsverordnung (EU) Nummer 273/2011, ABl. L 76 vom 22. März 2011, S. 36)
- Göttinger Feldkieker (Durchführungsverordnung (EU) Nummer 732/2011, ABl. L 195 vom 27. Juli 2011, S. 30)
- Göttinger Stracke (Durchführungsverordnung (EU) Nummer 273/2011, ABl. L 195 vom 27. Juli 2011, S. 36)
- Südtiroler Speck (Durchführungsverordnung (EU) Nummer 1364/2011, ABl. L 341 vom 22. Dezember 2011, S. 25)
- Rheinisches Apfelkraut (Durchführungsverordnung (EU) Nummer 1378/2011, ABl. L 343 vom 23. Dezember 2011, S. 18)

Eine vollständige Liste der Zulassungen von Produkten aus allen Mitgliedstaaten findet sich auf der Internetseite der Generaldirektion für Landwirtschaft (DG AGRI) in der DOOR Datenbank: <http://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/list.html>

■ Genehmigung neuartiger Lebensmittel und Lebensmittelzutaten

Neuartige Lebensmittel und Lebensmittelzutaten dürfen in der Europäischen Union nur dann in den Verkehr gebracht werden, wenn sie über eine Genehmigung verfügen. Das Genehmigungsverfahren ist in der Verordnung (EG) Nummer 258/97 (ABl. L 47 vom 14. Februar 1997, S. 1) in

der Fassung vom 18. Juli 2009 geregelt. Gemäß Artikel 3 der Verordnung (EG) Nummer 258/97 dürfen neuartige Lebensmittel und Lebensmittelzutaten

- keine Gefahr für den Verbraucher darstellen,
- keine Irreführung des Verbrauchers bewirken,
- sich von herkömmlichen Lebensmitteln nicht so unterscheiden, dass ihr normaler Verzehr Ernährungsmängel für den Verbraucher mit sich brächte.

Über die Genehmigung entscheidet die Europäische Kommission in Abstimmung mit den Mitgliedstaaten. In der Regel gibt die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) ein wissenschaftliches Gutachten zu dem in Rede stehenden Erzeugnis ab. Im Jahr 2011 hat die Europäische Kommission mit den folgenden Beschlüssen das Inverkehrbringen einer Reihe von neuartigen Lebensmitteln und Lebensmittelzutaten genehmigt:

- Beschluss 2011/073/EU der Kommission vom 2. Februar 2011 zur Genehmigung des Inverkehrbringens eines Mycelauszugs von *Lentinula edodes* (Shiitake-Pilz) als neuartige Lebensmittelzutat im Sinne der Verordnung (EG) Nummer 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates
- Beschluss 2011/076/EU der Kommission vom 2. Februar 2011 zur Genehmigung des Inverkehrbringens eines Chitin-Glucans aus *Aspergillus niger* als neuartige Lebensmittelzutat im Sinne der Verordnung (EG) Nummer 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates
- Beschluss 2011/080/EU der Kommission vom 4. Februar 2011 zur Genehmigung des Inverkehrbringens eines Peptidzerzeugnisses aus Fisch (*Sardinops sagax*) als neuartige Lebensmittelzutat im Sinne der Verordnung (EG) Nummer 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates
- Durchführungsbeschluss 2011/494/EU der Kommission vom 5. August 2011 zur Genehmigung des Inverkehrbringens phosphatierter Maisstärke als neuartige Lebensmittelzutat im Sinne der Verordnung (EG) Nummer 258/97

des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 204 vom 9. August 2011, S. 23)

- Durchführungsbeschluss 2001/497/EU der Kommission vom 9. August 2011 zur Genehmigung des Inverkehrbringens von fermentiertem Extrakt aus schwarzen Bohnen als neuartige Lebensmittelzutat gemäß der Verordnung (EG) Nummer 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 205 vom 10. August 2011, S. 33)
- Durchführungsbeschluss 2011/513/EU der Kommission vom 19. August 2011 zur Genehmigung des Inverkehrbringens von Phosphatidylserin aus Soja-Phospholipiden als neuartige Lebensmittelzutat gemäß der Verordnung (EG) Nummer 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 215 vom 20. August 2011, S. 20)
- Durchführungsbeschluss 2011/882/EU der Kommission vom 21. Dezember 2011 zur Genehmigung des Inverkehrbringens einer neuartigen Kaubase als neuartige Lebensmittelzutat im Sinne der Verordnung (EG) Nummer 258/97 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 343 vom 23. Dezember 2011, S. 141)

■ Zulassung genetisch veränderter Erzeugnisse

Genetisch veränderte Lebensmittel und Futtermittel müssen in der Europäischen Gemeinschaft ein Zulassungsverfahren durchlaufen, bevor sie in den Verkehr gebracht werden dürfen. Die Bedingungen für eine Zulassung sind in den Verordnungen (EG) Nummer 1829/2003 und 1830/2003 geregelt. Eine Zulassung kann nur dann erteilt werden, wenn die in Rede stehenden Erzeugnisse für die Gesundheit von Mensch und Tier und für die Umwelt unbedenklich sind. Im Jahr 2011 hat die Europäische Kommission mit dem folgenden Beschluss das Inverkehrbringen bestimmter Erzeugnisse aus zwei genetisch veränderten Baumwollsorten sowie drei genetisch veränderten Maissorten zugelassen:

- Beschluss 2011/354/EU der Kommission vom 17. Juni 2011 über die Zulassung des Inverkehrbrin-



Foto: fotolia/Dave Massey

Laut EUGH gelten Honig und Nahrungsergänzungsmittel, die Pollen aus GVO enthalten, als aus GVO hergestellte Lebensmittel und bedürfen einer Zulassung.

- gens von Erzeugnissen, die genetisch veränderte Baumwolle der Sorte GHB614 (BCS-GHØØ2-5) enthalten, aus ihr bestehen oder aus ihr gewonnen werden, gemäß der Verordnung (EG) Nummer 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 160 vom 18. Juni 2011, S. 90)
- Beschluss 2011/891/EU der Kommission vom 22. Dezember 2011 über die Zulassung des Inverkehrbringens von Erzeugnissen, die genetisch veränderte Baumwolle der Sorte 281-24-236x3006-210-23 (DAS-24236-5xDAS-21Ø23-5) enthalten, aus ihr bestehen oder aus ihr gewonnen werden, gemäß der Verordnung (EG) Nummer 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 344 vom 28. Dezember 2011, S. 51)
 - Beschluss 2011/892/EU der Kommission vom 22. Dezember 2011 über die Zulassung des Inverkehrbringens von Erzeugnissen, die genetisch veränderten Mais der Sorte MIR604xGA21 (SYN-IR6Ø4-5xMON-ØØØ21-9) enthalten, aus ihm bestehen oder aus ihm gewonnen werden, gemäß der Verordnung (EG) Nummer 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 344 vom 28. Dezember 2011, S. 55)

- Beschluss 2011/893/EU der Kommission vom 22. Dezember 2011 über die Zulassung des Inverkehrbringens von Erzeugnissen, die genetisch veränderten Mais der Sorte Bt11xMIR604 (SYN-BTØ11-1xSYN-IR6Ø4-5) enthalten, aus ihm bestehen oder aus ihm gewonnen werden, gemäß der Verordnung (EG) Nummer 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 344 vom 28. Dezember 2011, S. 59)
- Beschluss 2011/894/EU der Kommission vom 22. Dezember 2011 über die Zulassung des Inverkehrbringens von Erzeugnissen, die genetisch veränderten Mais der Sorte Bt11xMIR604xGA21 (SYN-BTØ11-1xSYN-IR6Ø4-5xMON-ØØØ21-9) enthalten, aus ihm bestehen oder aus ihm gewonnen werden, gemäß der Verordnung (EG) Nummer 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 344 vom 28. Dezember 2011, S. 64)

Im Hinblick auf genetisch veränderte Erzeugnisse richtungsweisend war im vergangenen Jahr zudem das Urteil C-442/09 des Europäischen Gerichtshofes (EUGH) vom 6. September 2011. Darin stellt der EUGH fest, dass Honig und Nahrungsergänzungsmittel, die den Pollen eines genetisch veränderten Organismus (GVO) enthalten, als aus GVO hergestellte Lebensmittel anzusehen sind, die nicht ohne vorherige Zulassung in den Verkehr gebracht werden dürfen (vgl. *Ernährung im Fokus 11/2011, 525*).

■ Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln tierischen Ursprungs

Artikel 18 der Verordnung (EG) Nummer 178/2002 schreibt vor, dass die Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln und Futtermitteln in allen Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen sicherzustellen ist. Die Lebensmittelkrisen der jüngeren Vergangenheit haben jedoch gezeigt, dass die Unternehmer nicht immer über alle Informationen verfügen, die erforderlich wären, um verdächtige Lebensmittel wirksam rückverfolgen zu können. Um derartige Probleme und die damit verbundenen wirtschaftlichen Verluste zu-

künftig zu vermeiden, hat die Europäische Kommission mit der Durchführungsverordnung (EU) Nummer 931/2011 (ABl. L 242 vom 20. September 2011, S. 2) Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln tierischen Ursprungs festgelegt. Die Verordnung schreibt vor, welche Informationen (Beschreibung des Lebensmittels, Volumen/Menge, Name und Anschrift sowohl des Versenders wie auch des Empfängers, Chargennummer, Versanddatum) dem das Lebensmittel empfangenden Lebensmittelunternehmer von seinem Zulieferer zur Verfügung gestellt werden müssen. Diese Informationen muss der Unternehmer auch der zuständigen Behörde vorlegen können. Die Durchführungsverordnung (EU) Nummer 931/2011 gilt ab dem 1. Juli 2012. Sie gilt nicht für Lebensmittel, die Bestandteile tierischen und pflanzlichen Ursprungs enthalten.

II Entwicklungen auf nationaler Ebene

Aktionsplan „Verbraucherschutz in der Futtermittelkette“

Nach dem Dioxingeschehen zur Jahreswende 2010/2011 wurde im Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) der Aktionsplan „Verbraucherschutz in der Futtermittelkette“ ausgearbeitet. Er beinhaltet

- eine Zulassungspflicht für Futtermittelbetriebe, die Futterfette oder Futterfettsäuren herstellen,
- eine Trennung der Produktionsströme von Futterfetten und Fetten für technische Zwecke,
- eine Ausweitung der rechtlichen Vorgaben für die Futtermittelkontrolle,
- eine Meldepflicht für private Laboren,
- die Einführung einer EU-weit gültigen verbindlichen Positivliste von Einzelfuttermitteln, die zu Mischfuttermitteln verarbeitet werden dürfen,
- eine Verpflichtung zur Absicherung des Haftungsrisikos für den Futtermittelunternehmer,
- eine Überprüfung des Strafraumens,

- den Ausbau des Dioxin-Monitorings und den Aufbau eines Frühwarnsystems,
- die Verbesserung der Qualität der Lebensmittel- und Futtermittelüberwachung sowie
- eine Erhöhung der Transparenz für die Verbraucher.

Gutachten des Bundesrechnungshofs (BRH)

Als weitere Konsequenz aus der Dioxin-Krise hat der Bundesrechnungshof (BRH) im Auftrag des BMELV eine grundlegende Überprüfung der Strukturen des gesundheitlichen Verbraucherschutzes in Deutschland vorgenommen und Schwachstellen identifiziert. In seinem Gutachten empfiehlt der BRH vor allem eine Verbesserung der Eigenkontrollen der Wirtschaft, eine personelle und organisatorische Stärkung der amtlichen Überwachung in den Ländern, eine Stärkung der Kompetenzen des Bundes sowie eine Neuausrichtung des nationalen Krisenmanagements. Eine von Bund und Ländern eingerichtete Arbeitsgruppe soll nun mögliche Maßnahmen zur Umsetzung der Vorschläge prüfen.

Zweites Gesetz zur Änderung des LFGB

Zwei Punkte des Aktionsplans „Verbraucherschutz in der Futtermittelkette“ sind im Zweiten Gesetz zur Änderung des LFGB (BGBl. I vom 3. August 2011, S. 1608) umgesetzt worden, das am 4. August 2011 in Kraft getreten ist:

- Einführung einer neuen Mitteilungs- und Übermittlungspflicht für Untersuchungsergebnisse zu Dioxinen und polychlorierten Biphenylen (PCB)

Zukünftig müssen Lebensmittel- und Futtermittelunternehmer die ihnen vorliegenden Ergebnisse aus Eigenkontrollen zu Gehalten an Dioxinen und polychlorierten Biphenylen (PCB) an die zuständigen Behörden melden. In Deutschland werden bereits seit Jahren Daten zu Gehalten an Dioxinen und PCB in Lebensmitteln und Futtermitteln erhoben, jedoch wurde bisher nur die Hälfte dieser Daten – nämlich in der Regel die Daten aus koordinierten Über-

wachungsprogrammen wie dem Lebensmittelmonitoring – an das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) gemeldet. Für die übrigen Daten aus risikoorientierten Kontrollen und Routinekontrollen der zuständigen Behörden der Länder bestand bisher keine Berichtspflicht, auch nicht für die Untersuchungsergebnisse aus den Eigenkontrollen der Lebensmittel- und Futtermittelunternehmer. Zukünftig müssen alle erhobenen Daten zu Dioxinen und PCB kurzfristig dem BVL gemeldet werden. Dort werden sie in eine gemeinsame Datenbank des Bundes und der Länder eingespeist und vierteljährlich ausgewertet. Auffälligkeiten und für bestimmte Verunreinigungen charakteristische Kongenerenmuster sollen sich so früher erkennen lassen. Deshalb soll beim BVL eine Kongenerenmusterdatenbank zu Kontaminationsereignissen und der ubiquitären Hintergrundbelastung von Umwelt, Futtermittel- und Lebensmittelproben aufgebaut werden. Ziel ist die Einrichtung eines Frühwarnsystems, das die schnelle Identifizierung von Kontaminationspfaden und deren rasche Beseitigung erlaubt. Die Details zur neuen Mitteilungs- und Übermittlungspflicht zu Dioxindaten hat das BMELV in einer separaten Verordnung (Mitteilungs- und Übermittlungsverordnung BGBl. I vom 10. Januar 2012, S. 58) geregelt, die am 1. Mai 2012 in Kraft getreten ist.

- Einführung einer neuen Meldepflicht für private Laboratorien
Zukünftig müssen private Laboratorien die zuständige Behörde informieren, wenn sie in Lebensmitteln oder Futtermitteln bedenkliche Gehalte an unerwünschten Stoffen festgestellt haben. Nach Artikel 19 der Verordnung (EG) Nummer 178/2002 hat ein Lebensmittelunternehmer bereits jetzt unverzüglich die zuständigen Behörden zu unterrichten, wenn er erkennt oder Grund zu der Annahme hat, dass ein von ihm in Verkehr gebrachtes Lebensmittel möglicherweise die Gesundheit des Menschen schädigen kann. Die gleiche Verpflichtung hat nach Artikel 20 der Verordnung ein Futtermittelunternehmer bei Produkten, die erkennbar oder aller Voraus-

sicht nach die Anforderungen an die Futtermittelsicherheit nicht erfüllen. Die neue Meldepflicht gilt für alle Laboratorien, die Lebensmittel oder Futtermittel untersuchen. Sie soll den zuständigen Behörden zusätzliche Informationen an die Hand geben, um bedenkliche Chargen frühzeitig ausfindig zu machen und vom Markt fernzuhalten.

Aktualisierung der Lebensmitteleinfuhr-Verordnung (LMEV)

In der jüngeren Vergangenheit haben vor allem Regelungen zur Einfuhr von Lebensmitteln nicht tierischen Ursprungs an Bedeutung gewonnen, da auch bei diesen Produkten gesundheitliche Risiken auftreten. Die Regelungen hierzu unterscheiden sich grundlegend von den Regelungen zur Einfuhr von Lebensmitteln tierischen Ursprungs. Deshalb aktualisiert die Dritte Verordnung zur Änderung der Lebensmitteleinfuhr-Verordnung vom 20. April 2011 (BGBl. I vom 29. April 2011, S. 651) die bestehenden Regelungen der LMEV grundlegend und nimmt eine Neustrukturierung der Verordnung vor: Der neue Abschnitt 1 bezieht sich auf alle Erzeugnisse, das heißt Lebensmittel tierischen Ursprungs, Lebensmittel nicht tierischen Ursprungs und Lebensmittel, die unter Verwendung von Lebensmitteln tierischen Ursprungs hergestellt worden sind. Der Abschnitt legt den Anwendungsbereich der Verordnung und die Begriffsbestimmungen fest.

Der zweite Abschnitt 2 enthält die Vorschriften zur Einfuhr lebender Tiere und von Lebensmitteln tierischen Ursprungs.

In Abschnitt 3 finden sich die Regelungen zu Lebensmitteln nicht tierischen Ursprungs.

Abschnitt 4 befasst sich mit den Ausnahmeregelungen für alle Erzeugnis-kategorien.

Abschnitt 5 enthält die Strafbewehrungen.

Die Dritte Verordnung zur Änderung der Lebensmitteleinfuhr-Verordnung ist am 30. April 2011 in Kraft getreten.

Weitere wichtige nationale Neuregelungen im Lebensmittelrecht aus dem Jahr 2011 sind in **Übersicht 2** (S. 90) zusammengefasst. ■

Übersicht 2: Wichtige Neuregelungen im nationalen Lebensmittel- und Futtermittelrecht 2011

Rechtsakt	Quelle	Inhalt
Verordnung zur Änderung der Rindfleischetikettierungsverordnung und der zweiten Fleischgesetz-Durchführungsverordnung	BGBl. I vom 25.2.2011, S. 266	<ul style="list-style-type: none"> • Aufnahme von Durchführungsbestimmungen zur Verkehrsbezeichnung und Kennzeichnung von bis zu 12 Monate alten Rindern • Anpassung der Bestimmungen über die Zulassung von Etikettierungssystemen, Kontrollstellen und Klassifizierungsunternehmen an die Vorschriften der EU-Dienstleistungsrichtlinie
Erste Verordnung zur Änderung weinrechtlicher Vorschriften und der Alkoholhaltige Getränke-Verordnung	BGBl. I vom 31.3.2011, S. 519	<ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der Vorschriften über Auszeichnungen an das Unionsrecht • Regelung von nicht im Unionsrecht erfassten geografischen Angaben • Entfristung der Säuerungszulassung für Traubenmost und Wein aus Baden und Württemberg
Dritte Verordnung zur Änderung der Zusatzstoff-Zulassungsverordnung und anderer lebensmittelrechtlicher Verordnungen	BGBl. I vom 31.3.2011, S. 530	<p>Umsetzung der folgenden Richtlinien in nationales Recht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richtlinie 2010/37/EU der Kommission vom 17. Juni 2010 zur Änderung der Richtlinie 2008/60/EG zur Festlegung spezifischer Kriterien für Süßungsmittel • Richtlinie 2010/59/EU der Kommission vom 26. August 2010 zur Änderung der Richtlinie 2009/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Extraktionslösungsmittel, die bei der Herstellung von Lebensmitteln und Lebensmittelzutaten verwendet werden • Richtlinie 2010/67/EU der Kommission vom 20. Oktober 2010 zur Änderung der Richtlinie 2008/84/EG zur Festlegung spezifischer Reinheitskriterien für andere Lebensmittelzusatzstoffe als Farbstoffe und Süßungsmittel • Richtlinie 2010/69/EU der Kommission vom 22. Oktober 2010 zur Änderung der Anhänge der Richtlinie 95/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über andere Lebensmittelzusatzstoffe als Farbstoffe und Süßungsmittel • Richtlinie 2011/3/EU der Kommission vom 17. Januar 2011 zur Änderung der Richtlinie 2008/128/EG zur Festlegung spezifischer Reinheitskriterien für Lebensmittelfarbstoffe
Dritte Verordnung zur Änderung der Lebensmittel-einfuhr-Verordnung	BGBl. I vom 29.4.2011, S. 651	<ul style="list-style-type: none"> • Neugliederung unter Berücksichtigung spezieller Einfuhrvorschriften für Lebensmittel nicht tierischen Ursprungs • Vorgabe einer Veterinärbescheinigung für Lebensmittel tierischen Ursprungs aus Staaten, für die es noch keine Drittlands- und Betriebslisten gibt
Erste Verordnung zur Änderung der Trinkwasserverordnung	BGBl. I vom 11. .2011, S. 748	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung eines Höchstgehalts für Uran in Höhe von 10 µg/l • Ab Dezember 2013 gilt ein Höchstgehalt für Blei von 10 µg/l • Strengere Regelungen zu Legionellen (u. a. neuer technischer Maßnahmenwert von 100 Keimen pro 100 ml) • Verpflichtender Einsatz von Sicherungseinrichtungen in Trinkwasserinstallationen • Höhere Flexibilität bei Eigenversorgungsanlagen
Dritte Verordnung zur Änderung TSE-rechtlicher Verordnungen	BGBl. I vom 18.7.2011, S. 1390	Anhebung der Altersgrenze für die Durchführung von Schnelltests bei für den menschlichen Verzehr normal geschlachteten Tieren von 48 auf 72 Monate
Einundvierzigste Verordnung zur Änderung der Futtermittelverordnung	BGBl. I vom 25.7.2011, S. 1399	<ul style="list-style-type: none"> • Anpassung an die Vorschriften der Verordnung (EU) Nr. 1070/2010 • Regelung des Verfahrens über die Unterrichtung des Herstellers bei einer zurückgelassenen Endprobe
Zweiundvierzigste Verordnung zur Änderung der Futtermittelverordnung	BGBl. I vom 25.7.2011, S. 1401	Futtermittel, die den Vorschriften des Anhangs I der Richtlinie 2002/32/EG nicht entsprechen, dürfen nicht in den Verkehr gebracht, nicht verfüttert und nicht zu Verdünnungszwecken mit dem gleichen oder einem anderen Futtermittel gemischt werden.
Zweites Gesetz zur Änderung des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches	BGBl. I vom 03.08.2011, S. 1608	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung von Maßnahmen aus dem Aktionsplan „Verbraucherschutz in der Futtermittelkette“: Einführung neuer Mitteilungs- und Übermittlungspflichten zu Dioxindaten für Unternehmer und Länderbehörden; neue Meldepflicht für private Laboratorien • Anpassungen an das EU-Recht
Dritte Verordnung zur Änderung tierseuchenrechtlicher Verordnungen	BGBl. I vom 6.11.2011, S. 1954	<ul style="list-style-type: none"> • Änderung der MKS-Verordnung, der Schweinepest-Verordnung sowie der Tierseuchenerreger-Verordnung
Zweite Verordnung zur Änderung der Aromenverordnung	BGBl. I vom 13.11.2011, S. 1996	<ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der Aromenverordnung, der Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung und der Weinverordnung an die Verordnung (EG) Nr. 1334/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates • Aktualisierung der Lebensmittelbestrahlungsverordnung, der Verordnung über vitaminisierte Lebensmittel und der BVL-Aufgabenübertragungsverordnung

URTEIL

Selbstbedienungsverkaufsboxen für Backwaren laut EUGH zulässig

Mit seinem Urteil vom 6. Oktober 2011 (C-382/10) hat der Europäische Gerichtshof (EUGH) entschieden, dass Anhang II Kapitel IX Nummer 3 der Verordnung (EG) Nummer 852/2004 über Lebensmittelhygiene so auszulegen ist, dass bei Selbstbedienungsverkaufsboxen für Brot- und Gebäckstücke der Umstand, dass ein potenzieller Käufer die zum Verkauf angebotenen Lebensmittel „denkmöglich mit bloßen Händen berühren oder sie anniesen kann, für sich allein nicht die Feststellung erlaubt, dass diese Lebensmittel nicht vor Kontaminationen geschützt sind, die sie für den menschlichen Verzehr ungeeignet oder gesundheitsschädlich machen bzw. derart kontaminieren, dass ein Verzehr in diesem Zustand nicht zu erwarten wäre“.

Das Urteil erging auf ein Vorabentscheidungsersuchen nach Artikel 267 AEUV des Unabhängigen Verwaltungssenats Wien, nachdem die dort zuständigen Behörden die Aufstellung von Selbstbedienungsverkaufsboxen für Backwaren in verschiedenen Lebensmittelgeschäften beanstandet hatten. Die Abdeckungen der strittigen Boxen sind mit Griffen versehen, die das Öffnen der Abdeckung mit einer Hand ermöglichen, während mit der anderen Hand Waren mit einer für den Kunden bereitliegenden Zange entnommen werden können. Der Kunde soll danach die Zange wieder zurücklegen und die Abdeckung wieder schließen. Die zuständigen Wiener Behörden sahen darin einen Verstoß gegen die Anforderungen des EU-Hygienerichts, weil die Gefahr bestehe, dass Kunden die Ware mit bloßen Händen entnehmen, abtasten, anhusten oder anniesen und womöglich in die Box zurücklegen. Dabei könnten Keime und Viren übertragen werden. Die Verkaufsboxen müssten so beschaffen sein, dass die Waren nicht mit bloßen Händen,



Foto: allesalltag

sondern nur mit Zangen oder Schiebern entnommen werden können und ein Zurücklegen bereits entnommener Waren aus der Box unmöglich sei. Dagegen hatten die betroffenen Lebensmittelunternehmen geklagt und vor allem geltend gemacht, dass die von ihnen eingesetzten Verkaufsboxen in Deutschland in großer Zahl zum Einsatz kämen und dort niemals aufgrund von Hygienemängeln beanstandet worden seien. Zudem würden die Kunden angewiesen, einmal entnommene Ware nicht in die Box zurückzulegen.

Der EUGH gab den betroffenen Unternehmen recht. Er begründet seine Entscheidung wie folgt: Anhang II der Verordnung (EG) Nummer 852/2004 enthält allgemeine Hygienevorschriften, die gemäß Artikel 4 Absatz 2 der Verordnung von allen Lebensmittelunternehmern einzuhalten sind. Nach Kapitel IX Nummer 3 des Anhangs II sind Lebensmittel insbesondere auf allen Stufen der Erzeugung, der Verarbeitung und des Vertriebs vor Kontaminationen zu schützen, die sie für den menschlichen Verzehr ungeeignet oder gesundheitsschädlich machen oder derart kontaminieren, dass ein Verzehr in diesem Zustand nicht zu erwarten wäre. Darüber hinaus sei Artikel 5 der Verordnung zu berücksichtigen. Gemäß dem Grundsatz der Unternehmensverantwortung haben die Lebensmittelunternehmer nach Artikel 5 Absatz 1 ein oder

mehrere ständige Verfahren, die auf den HACCP-Grundsätzen beruhen, einzurichten, durchzuführen und aufrechtzuerhalten. Artikel 5 Absatz 2 Buchstabe a verlangt hier insbesondere von den Unternehmern, mögliche Gefahren zu ermitteln, die vermieden, ausgeschaltet oder auf ein akzeptables Maß reduziert werden müssen.

Im vorliegenden Fall hätten die zuständigen Behörden keine Unzulänglichkeiten, in dem Fall Hygienemängel, bei den fraglichen Verkaufsboxen festgestellt. Es gebe demnach keine Anhaltspunkte dafür, dass die betroffenen Unternehmer ihren Verpflichtungen nach der Verordnung (EG) Nummer 852/2004 nicht ausreichend nachgekommen seien. Der EUGH würdigte in seiner Entscheidung auch, dass die Unternehmen Gutachten vorlegen konnten, die die hygienische Unbedenklichkeit der in Rede stehenden Verkaufsboxen belegen.

Selbstbedienungsverkaufsboxen bergen laut EUGH kein hygienisches Risiko.

Die Autorin

Dr. Annette Rexroth ist Diplom-Chemikerin und staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerin. Als Referentin für Rückstände und Kontaminanten in Lebensmitteln ist sie beim Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft in Bonn tätig.

Dr. Annette Rexroth
Oedinger Straße 50
53424 Remagen
rexrothchem@arcor.de



Gesunde Kinderernährung

Ernährungskonzepte und -kommunikation unter der Lupe

Bereits zum zweiten Mal initiierte das Forschungsinstitut für Kinderernährung (FKE) gemeinsam mit seinen Kooperationspartnern – dem Klinikum Dortmund gGmbH, der Technischen Universität (TU) Dortmund und der Wirtschaftsförderung der Stadt Dortmund – das Dortmunder Forum für Prävention und Ernährung. Aufbauend auf dem Programm 2010, dessen Fokus auf der Verhältnisprävention lag, stand Ende November 2011 die Verhaltensprävention im Vordergrund.

Nach wie vor besteht eine große Diskrepanz zwischen dem Wissen um gesunde Ernährung und ihrer Umsetzung in den Alltag. Über den dringenden Handlungsbedarf, insbesondere Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen vorzubeugen, besteht bei allen gesellschaftlichen Kräften Einigkeit. Denn langfristig geht es neben den persönlichen gesundheitlichen Konsequenzen vor allem darum, die daraus resultierenden hohen volkswirtschaftlichen Kosten zu senken. Eine frühe und nachhaltige Prävention ist daher von großer Bedeutung. In diesem Zusammenhang sagte Udo Mager, Geschäftsführer der Wirtschaftsförderung Dortmund, dem FKE und seinen neuen Forschungsansätzen weitere Unterstützung zu. Sabine Lauxen, Repräsentantin der interministeriellen Arbeitsgruppe „NRW INFORM“ und Schirmherrin der Veranstaltung, unterstrich die Notwendigkeit guter Partner und gut vernetzter Strukturen, um langfristig Ernährungs- und Verbraucherbildung in den Schulen zu verankern. Auch wenn einzelne Programme wie das Schulobstprogramm erfolgreich liefen, sei das langfristige Ziel, ein eigenes Ankerfach in der Schule zu etablieren, erklärte Lauxen. Das Dortmunder Forum könne hier in den kommenden Jahren eine Plattform bieten. Prof. Dr. Mathilde Kersting, stellvertretende Leiterin des FKE und Wissenschaftliche Geschäftsführerin der FKE GmbH, war besonders da-

ran gelegen, die Kommunikation zu verbessern, die über die klassischen Kommunikationsmittel wie Broschüren, Beratung und Vorträge hinausgehen müsse. Dafür seien Kernbotschaften wichtig, die vor allem die besonders betroffenen Kinder aus bildungsfernen Schichten erreichen müssten. Die Tatsache, dass heute bereits 80 Prozent aller Kinder innerhalb von nur drei Tagen zuhause mindestens ein Fertigprodukt konsumieren, erfordere schnelle und nachhaltige Veränderungen in der Ernährungskommunikation, sagte Kersting.

Die Basis – Erkenntnisse der Wissenschaft

Der Einfluss von Ernährung auf die Gesundheit ist unumstritten. Vor allem in Kombination mit körperlicher Aktivität, Nichtrauchen und einem BMI unter 30 kann eine gesunde Ernährung das Risiko für viele Erkrankungen deutlich senken. Alleine das Risiko eines Typ-2-Diabetes kann so um 93 Prozent zurückgehen, schilderte Prof. Dr. Bernhard Watzl aus dem Karlsruher Max Rubner-Institut. Doch sind für diese Effekte die einzelnen Lebensmittel oder ihre Inhaltsstoffe entscheidend? Laut Watzl sind die meisten Menschen in Deutschland zwar ausreichend mit Nährstoffen versorgt, problematisch ist jedoch die weitverbreitete Fehlernährung. So nehmen beispielsweise Jugendliche zwischen 15 und 17 Jahren zwar insgesamt etwa die von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfohlene Menge an Kohlenhydraten auf, davon seien jedoch gut die Hälfte nicht gewünschte Mono- und Disaccharide. Watzl plädierte dafür, weniger auf die Quantität als auf die Qualität von Kohlenhydraten und Fetten zu achten. Beim Blick auf verschiedene Lebensmittel und ihre möglichen positiven Wirkungen auf die Gesundheit stehen Obst und Gemüse weit vorne. So kann deren Verzehr vor Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Schlaganfall und Bluthochdruck schützen. Häufiger Apfelverzehr etwa senkt das Risiko für Lungenkrebs, Asthma, Entzündungsprozesse und bei Männern auch für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Doch auch wenn einzelne

Lebensmittel gut untersucht sind, bleibt die Frage, welcher Inhaltsstoff letztlich für die Wirkung verantwortlich ist, unbeantwortet. Nachgewiesen ist lediglich, dass Obst und Gemüse in ihrer Wirkung auf den Organismus den verschiedenen Supplementen im Allgemeinen weit überlegen sind. Inwiefern Interaktionen zwischen einzelnen Inhaltsstoffen, Matrix-Effekte oder Effekte durch Verarbeitung und Zubereitung dafür verantwortlich sind, wurde bisher weitgehend ignoriert. In Anbetracht der Tatsache „Je mehr wir uns auf einzelne Nährstoffe konzentrieren, desto ungesünder wurden unsere Lebensmittel“ plädierte Watzl dafür, sich in Zukunft mehr auf Lebensmittel-basierte Präventionsempfehlungen zu konzentrieren.

Die Umsetzung – Kommunikation unter der Lupe

Unter dem Neugier erweckenden Titel „Schlaue Schokolade“ erklärte Prof. Dr. Holger Wormer, Institut für Journalistik der TU Dortmund, wie die Medien das Thema Ernährung behandeln. Während es noch vor einigen Jahren undenkbar war, das Thema jemals auf den Titelseiten seriöser Zeitungen zu sehen, ist es inzwischen in die Spitzengruppe aufgestiegen. Warum das so ist, erläuterte Wormer am heuristischen Modell: Sobald sich zur Wichtigkeit eines Themas der Staun-Faktor gesellt („ach, Schokolade macht schlau?“), so dass das Thema „Cocktailparty-tauglich“ wird und zusätzlich einen Nutzwert („was soll ich essen, um abzunehmen?“) beinhaltet, steht ihm auf dem Weg zur Titelseite nichts mehr im Weg. Beim Thema Ernährung kommt noch hinzu, dass jede Person betroffen und somit selbst „Experte“ ist. Doch gerade weil die Informationsflut rund ums Essen immens ist, sollte die Quelle jedes Berichts gut geprüft werden. Denn auch wenn Journalisten bestimmte Qualitätsstandards fordern, ist ihr oberstes Ziel doch, dass „die Story bei den Lesern ankommt“. Durch die Vielzahl an komplexen und teils widersprüchlichen Botschaften in der Ernährungswissenschaft kommt dem Qualitätsjournalismus

eine besondere Kontrollfunktion zu. Eine gute Zusammenarbeit zwischen Journalisten und Fachwissenschaftlern ist laut Wormer unerlässlich.

Die hohe Komplexität und Entscheidungsvielfalt beim Thema Ernährung führen beim Verbraucher oft zu Verunsicherung, die in Überforderung gipfeln kann, erklärte Prof. Dr. Ines Heindl aus dem Institut für Ernährungs- und Verbraucherbildung der Universität Flensburg. Die Verwissenschaftlichung der Ernährung (z. B. die Reduktion auf die Funktion von Nährstoffen) habe mit zur Verwirrung beigetragen. Zudem sei problematisch, dass die im Fernsehen beworbenen Lebensmittel den Empfehlungen der DGE häufig widersprechen. Unter Berücksichtigung des sozialen Gradienten müsse das Setting Schule besonders im Mittelpunkt der Anstrengungen stehen, denn hier seien alle Kinder erreichbar, unabhängig von ihrer sozialen Herkunft. „Dabei ist das Einbinden von Emotionen ganz wesentlich, denn Essen löst Gefühle aus“, sagte Heindl. Diese wurden beim Thema Ernährung lange vernachlässigt, sind aber laut Heindl der Schlüssel für die Umsetzung des Wissens ins Tun. Nur wenn die individuellen Essgewohnheiten als Teil von Konsum und Lebensstil akzeptiert werden, ist eine langfristige Veränderung zum Positiven möglich. In der Praxis bedeutet das, dass Empfehlungen lebens- und alltagstauglich sein müssen und Gefühle und Geschmack nicht länger isoliert betrachtet werden, äußerte Heindl.

Die Praxis – Ankommen in der Lebenswirklichkeit

„Die beste und billigste Prävention von Übergewicht und Adipositas ist nach wie vor das Stillen von Säuglingen“, betonte Prof. Dr. Michael Lentze, Zentrum für Kinderheilkunde der Universität Bonn. Trotz verstärkter Aufklärung habe sich diesbezüglich in den letzten 25 Jahren in Deutschland nur wenig verändert. Damit stehe Deutschland mit seiner „Stillfreudigkeit“ noch deutlich hinter Vorzeigeländern wie etwa Skandinavien zurück. In der Ernährungs-

erziehung von Kindern müssten besonders der geringe Gemüseverzehr und der hohe Zuckerverzehr (vor allem durch Getränke) Berücksichtigung finden. Erfolgreiche Projekte wie das Installieren von Wasserspendern in Schulen (Trinkfit-Studie) hätten gezeigt, dass schon mit einfachen Maßnahmen erfolgreiche Prävention von Übergewicht möglich sei. In der Dortmunder Gemeinschaftsverpflegung ist das optimiX-Konzept (optimierte Mischkost) des FKE gut angekommen, dort werden seit 2011 bereits in 25 Schulen Mittagessen nach diesem Konzept zu bereitet.

Prof. Dr. Dittmar Graf aus dem Fachbereich Biologie und ihre Didaktik der TU Dortmund begleitet das optimiX-Konzept didaktisch. Dafür untersuchte er am Modell von 13 zufällig ausgewählten Dortmunder Grundschulen die Handlungsbereitschaft von Schülern zu gesundem Essen. Die Intention zur gesunden Ernährung korreliert mit dem tatsächlichen Essverhalten, ist aber in Forschungsstudien wesentlich leichter messbar. OptimiX-Mittagessen werden dabei mit Unterrichtseinheiten zu gesunder Ernährung gekoppelt. Eine besondere Herausforderung in der Grundschule liegt laut Graf darin, dass die Fixierung von Geschmackspräferenzen bei Grundschulern weitestgehend abgeschlossen, verantwortungsvolles Handeln bei ihnen aber noch nicht vollständig ausge-reift ist. Inwiefern sich die Kopplung von optimiX-Mittagessen und begleitender Unterrichtseinheit positiv auf das Essverhalten der Kinder auswirkt, werden zukünftige Auswertungen zeigen.

Deutlich ist aber jetzt schon, dass sich Kinder für das Thema Essen und Ernährung begeistern lassen – ob mit dem Wecken ihres Forscherdrangs in einem Labor (z. B. Kindertechnologie Zentrum KITZ.do), einer mobilen Küche (z. B. Cookie Mobil der Diakonie Dortmund) oder gemeinsamen Kochprojekten in der Schule. Ergänzende Kommunikationswege können zum Beispiel Eltern-Kind-Beratungsangebote oder türkischsprachige Elternbegleiter sein. Das zeigte die abschließende Diskussion.



Vor allem machte sie Mut, auch mit kleineren Projekten vor Ort etwas zu erreichen.

Der Genuss beim Essen ist ein wichtiges Ziel von Ernährungsbildung und -erziehung.

Fazit

Übergewicht und Adipositas unter Kindern und Jugendlichen sind in Deutschland nach wie vor weit verbreitet. Obwohl es an Informationen zur gesunden Ernährung nicht mangelt, ist die Umsetzung in den Alltag das zentrale Problem. Klar scheint, dass die klassische Ernährungskommunikation die betroffenen Zielgruppen nicht erreicht. Um langfristig Prävention durch gesunde Ernährung zu ermöglichen, müssen Strategien entwickelt werden, die frühzeitig beginnen und Kinder in ihrer Lebenswirklichkeit abholen. Die Begeisterungsfähigkeit der Kinder, das Miteinbeziehen von Gefühlen sowie die Gesundheitserziehung im Setting Schule könnten zu einem langfristigen Erfolg beitragen. Dabei sollte dem einzelnen Lebensmittel in der Prävention ein höherer Stellenwert zukommen als einzelnen Inhaltsstoffen. Beim Thema Ernährung steht also der essende Mensch in seiner modernen Lebenswirklichkeit im Mittelpunkt. ■

Dr. Gunda Backes, Kleinmachnow

Gesundheitsförderung für die Betreuung von U3-Kindern

Zweiter Workshop der Stiftung Kindergesundheit

Die institutionelle Kinderbetreuung, vor allem für die so genannten U3-Kinder, wird in Deutschland derzeit intensiv ausgebaut. Was bedeutet das für die Gesundheitsförderung von Kindern? Mehr als 50 Vertreter unterschiedlicher Ministerien und Fachgesellschaften, Experten und Interessierte aus fast allen Bundesländern folgten Ende September der Einladung der Stiftung Kindergesundheit (www.kindergesundheit.de) zum zweiten Workshop nach München. Dort wurde über den Stand des Projektes „Curriculum Gesundheitsförderung für Kinder unter drei Jahren in der Tagesbetreuung“ informiert und diskutiert.

Kinderbetreuung in Bewegung

Bis 2013 sollen laut Kinderförderungsgesetz (KiföG) bundesweit für durchschnittlich 35 Prozent der Kinder unter drei Jahren Betreuungsplätze in einer Kindertageseinrichtung entstehen, das sind rund 750.000 neue Plätze – eine große Chance für die Gesundheitsförderung und Ernährungsbildung von Kleinkindern, gleichzeitig eine Herausforderung für die Einrichtungen. Nur dann, wenn Erzieherinnen und Tagespflegepersonen über entsprechende Kenntnisse und Handlungskompetenzen im Gesundheitsbereich verfügen, kann die U3-Betreuung einen Beitrag zur Prävention und Gesundheitsförderung leisten.

Vor diesem Hintergrund erhielt die Stiftung Kindergesundheit im Oktober 2010 vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Gesundheit (BMFSFJ) den Auftrag, ein einheitliches Curriculum zu erstellen. Ziel sind bundesweit anwendbare Aus- und Fortbildungsmodule für Erzieherinnen und Tagespflegepersonen auf der Basis aktueller, evidenzbasierter Leitlinien und Empfehlungen. Die Stiftung Kindergesundheit arbeitet als Projektkoordinatorin eng mit Kooperationspartnern und Experten zusammen.

Gesundheitsthemen noch unterrepräsentiert

Der zweite Kinderförderungsbericht des BMFSFJ zeigt, dass in der Fort- und Weiterbildung von Erzieherinnen Themen aus dem Gesundheits- und Pflegebereich hinter anderen Qualifizierungsinhalten wie Entwicklungspsychologie, Pädagogik und Sprachförderung zurückstehen. Obendrein wurde in den meisten Fällen nur ein kleiner Teil der Mitarbeiter zu Gesundheitsthemen fortgebildet, erläuterte Prof. Dr. Berthold Koletzko, Vorsitzender der Stiftung Kindergesundheit. Eine Fragebogenstudie zu Kenntnisstand und Bedürfnissen von Erzieherinnen und Tagespflegepersonen wurde bereits ausgewertet. Nun geht es darum, Leitlinien und Empfehlungen zu verschiedenen Gesundheitsthemen auszuarbeiten. Neben Gesundheitsmanagement und -förderung in der Kindertagesbetreuung betrifft es die Themenbereiche „Kinder und Gesundheit“ (z. B. Ernährung, Körperpflege, Zahngesundheit und Kariesprävention, Bewegung, Entspannung und Stressbewältigung, gesunder Babyschlaf, Unfallprävention) sowie „Umgang mit Erkrankungen, Unfällen und Besonderheiten“. Länder- und gruppenspezifische Vorgehensweisen zu einzelnen Themen erschweren die Erstellung einheitlicher Standards, deshalb ist weitere Koordination notwendig.

Große Streuung bei der Qualität

Die Diplom-Soziologinnen Angela Roth und Petra Schneider-Andrich vom Bayerischen Staatsinstitut für Frühpädagogik (IFP) stellten die Ergebnisse der Fragebogenstudie zu Kenntnisstand und Bedürfnissen von Erzieherinnen und Tagespflegepersonen vor: Beim Thema „Besondere Ernährung“ arbeiten Eltern und Kita/Tagespflegestelle eng zusammen. Einerseits werden die Eltern mit in die Verantwortung genommen, andererseits müssen die Tagespflegepersonen und pädagogischen Fachkräfte fähig sein, die Besonderheiten beim Zubereiten der Nahrung zu berücksichtigen. Ein weiteres Ergebnis: Allgemeine

Empfehlungen zum gesunden Babyschlaf setzen viele Einrichtungen noch nicht vollständig um. Darüber und über viele andere Themen im Bereich der Gesundheitsbildung wünschten sich die Befragten mehr Informationen.

Dr. med. Uta Nennstiel-Ratzel vom Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) behandelte Empfehlungen und deren praktische Umsetzung zur Vermeidung des Plötzlichen Kindstodes (SIDS). Eine Untersuchung kam zu dem Ergebnis, dass Empfehlungen zur richtigen Bettung von Säuglingen in Kitas und Tagespflege noch weniger umgesetzt werden als zu Hause. Das bewertete ein Wortbeitrag aus dem Publikum als problematisch, denn gerade bei jungen Eltern sei die Vorbildfunktion durch Fachkräfte von großer Bedeutung.

Prof. Dr. med. Hans-Jürgen Nentwich von der Deutschen Akademie für Kinder- und Jugendmedizin e. V. (DAKJ) beleuchtete das „Qualitätsmanagement in Kindertageseinrichtungen“. Er stellte fest, dass die pädagogische Qualität in Kindertagesstätten, Kinderkrippen und Tagespflege im Durchschnitt nur mittelmäßig sei und große Unterschiede aufweise. Er plädierte für die Durchführung einer systematischen Qualitätsentwicklung und -sicherung auf der Grundlage eines pädagogischen Konzeptes der Einrichtung, zum Beispiel im Rahmen des Deutschen Kindergartengütesiegels (www.kita-gesundheit.de).

Fazit

Die abschließende Diskussion zeigte, dass Austausch, Kooperation und Koordination in den Bereichen Gesundheit und Bildung enorm wichtig sind – zumal die Herangehensweise in den einzelnen Bundesländern sehr unterschiedlich ist. Auf der Arbeits-, aber vor allem auch auf der Verwaltungs- und Entscheidungsebene müssten sich die Institutionen in den Bundesländern besser vernetzen und Synergien nutzen. ■

Ruth Rösch, Attendorn

Deutscher Zahnärztes- tag 2011

In seinem wissenschaftlichen Programm mit dem Schwerpunkt „Risikoerkennung und Risikomanagement“ widmete sich der Deutsche Zahnärztes-Tag 2011 – wie schon im Jahr 2010 – dem Thema Ernährung. In einem fünfstündigen Symposium im Congress Center in Frankfurt am Main referierten und diskutierten Fachleute unter der Moderation von Dr. Gerta van Oost.

Dr. Nadine Schlüter, Oberärztin an der Zahnklinik Gießen, ging auf das zahngesundheitliche Risiko durch Ess- und Trinkgewohnheiten bestimmter Bevölkerungsgruppen ein. Direkte Säureeinwirkung, beispielsweise durch Nahrungsmittel, kann Zahnhartgewebe entmineralisieren und so zu Zahnhartsubstanzverlusten (Erosionen) führen. Die Prävalenz von Erosionen ist in der Bevölkerung in Deutschland mit rund 25 Prozent für leichte Defekte und mit vier Prozent für ausgeprägte Defekte eher gering. In bestimmten Bevölkerungsgruppen können Erosionen jedoch vermehrt auftreten und ein erhebliches Ausmaß annehmen. Dazu gehören Personen, die an einer Essstörung in Kombination mit Erbrechen oder an gastrointestinalen Erkrankungen (z. B. Sodbrennen) leiden, sowie Personen, die übermäßig Erfrischungsgetränke konsumieren. Besonderes Augenmerk gilt Vegetariern: Ihr Obstverzehr ist um rund 20 Prozent höher als der von „Normalköstlern“. Noch gravierender ist die Situation bei Rohkostlern: Sie verzehren im Durchschnitt 12,3 Mal täglich Rohkost. Bei einem Obstanteil von 62 bis 92 Prozent essen sie durchschnittlich 5,3 Mal pro Tag Obst (Normalköstler: 1,3 Mal pro Tag). Beachtenswert ist die Geschwindigkeit der Säureeinwirkung: Sie findet innerhalb von 30 bis 90 Sekunden statt. Besonders (zahn-)kritisch sind Magnesiumbrausetabletten. Eine Schorle hat erst bei einer Verdünnung von 1:50 bis 1:80 keine erosive Wirkung mehr. Einfach und therapeutisch wirksam ist die gleichzeitige Gabe von Kalzium. Beispiele für günstige Kombinationen

sind Obst und Obstsalat mit Pudding, Quark oder Joghurt. Bei häufigem Salatverzehr empfiehlt sich ein joghurthaltiges Dressing.

Die Ursachen für die Entstehung einer Parodontitis sind vielfältig, sagte Dr. Henrike Staudte, Diplom-Oecotrophologin und Mitarbeiterin der Zahnklinik Jena. Unter anderem können ungünstige Lebensgewohnheiten wie Rauchen oder eine einseitige Ernährung das Risiko für die Erkrankung erhöhen. Wissenschaftliche Studien zeigen, dass bestimmte Ernährungsfaktoren in Zusammenhang mit der oralen Gesundheit stehen. Die Diagnose „Parodontitis“ findet sich zum Beispiel häufig bei Personen mit einer unzureichenden Vitamin-C-Versorgung. Ebenso ließen sich Assoziationen zwischen einer reduzierten Folsäure-, Kalzium-, Vitamin-D- und Magnesiumzufuhr und der parodontalen Gesundheit zeigen. Gleichzeitig ist ein intakter Zahnhalteapparat die Voraussetzung für die Aufnahme einer vollwertigen, nährstoffreichen Kost. Liegt eine fortgeschrittene Parodontalerkrankung vor, können Kauschwierigkeiten und damit eine veränderte Nahrungsmittelauswahl die Folge sein. Studien belegen, dass besonders der Verzehr von frischem Obst und Gemüse bei eingeschränkter Kaufunktion zurückgeht und sich damit die Aufnahme bestimmter Vitamine und Mineralstoffe verringert. Das wiederum kann sich negativ auf die Gesundheit des oralen Systems auswirken. Diese wechselseitige Beziehung zeigt die dringende Notwendigkeit, in der zahnärztlichen Praxis verstärkt auf Kauschwierigkeiten und das Risiko für eine defizitäre Ernährung zu achten.

Übergewicht, Adipositas und entsprechende Folgeerkrankungen sind im Erwachsenenalter weit verbreitet. Heute sind in Deutschland normalgewichtige Frauen ab dem 55. und Männer bereits ab dem 35. Lebensjahr in der Minderheit, sagte Prof. Dr. Helmut Hesecker, Professor für Ernährungswissenschaften an der Universität Paderborn und Präsident der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE). Bewegungsmangel und eine an den verringerten Ener-



Foto: fotolia/Benitce

gieverbrauch unangepasste Ernährung wurden als Hauptursachen dieser Entwicklung identifiziert. Neben den akuten ernährungsmedizinischen Konsequenzen (verminderte körperliche Leistungsfähigkeit, orthopädische, neurologische, pulmonale, metabolische und endokrine Störungen) hat eine Adipositas – besonders wenn sie früh im Leben entsteht – erhebliche ökonomische und psychosoziale Folgen. So ist die durchschnittliche Lebenserwartung von adipösen Menschen nicht nur durch kardiovaskuläre Erkrankungen und Typ-2-Diabetes, sondern auch durch Krebserkrankungen erheblich reduziert.

Bei 25 bis 30 Prozent der adipösen Menschen treten jedoch keine adipositasbedingten Stoffwechselveränderungen auf, während auch normalgewichtige Menschen neben einer Fettleber und Insulinresistenz das Vollbild eines metabolischen Syndroms entwickeln können. Das Beispiel NAFLD (nicht alkoholbedingte Fettleber) zeigt: Trotz chronisch positiver Energiebilanz kommt es bei Betroffenen mit einem spezifischen Gen-Polymorphismus nicht zur verstärkten Bildung von Fettzellen, so dass Glukose- und Blutfettspiegel steigen. Durch den resultierenden Hyperinsulinismus lagert die Leber überschüssige Glukose und Lipide mit der Folge Fettleber ein. Seine Ausgangsfrage „Ist der Risikopatient adipös?“ beantwortete Hesecker deshalb eindeutig:

Gesunde Ernährung und Zahngesundheit bedingen sich gegenseitig. Das war ein wichtiges Ergebnis des Deutschen Zahnärztes-tages.

1. Schlanke und normalgewichtige Menschen sollten sich auf Grund ihres äußeren Erscheinungsbildes nicht zu sicher fühlen, keine Fettleber und kein metabolisches Syndrom zu entwickeln.
2. Eine chronisch positive Energiebilanz kann nicht nur bei übergewichtigen Personen langfristig zu erheblichen gesundheitlichen Problemen mit einem hohen Risiko für Herzkrankheiten und Diabetes mellitus führen.
3. Eine an den jeweiligen Energiebedarf angepasste Ernährung und regelmäßige körperliche Aktivität stellen eine wirksame Präventionsmöglichkeit dar.

Die Veranstaltung „lebte“ von den Schnittmengen zwischen Ernährungswissenschaften, Medizin und Zahnmedizin. Die Mund- und Zahnheilkunde braucht ernährungswissenschaftliches Know-how und umgekehrt. Erfreulich ist, dass auf der zentralen Veranstaltung der Zahnärzte mit über 6.000 Teilnehmern multidisziplinäre und multiprofessionelle Kooperation umgesetzt wurde. ■

Dr. Gerta van Oost, Dormagen

Gemeinsam stark

Erste Zukunftskonferenz der Agrar- und Ernährungswirtschaft

Ziel der ersten Zukunftskonferenz der Agrar- und Ernährungswirtschaft ist, die Zukunft gemeinsam zu gestalten und vom Erzeuger bis zum Ver-

braucher eine Kooperationsplattform zu schaffen. Diese soll für mehr Transparenz und Vertrauen bei allen Akteuren sorgen. Die Branchenvertreter, die am 9. und 10. Januar 2012 in München im Haus der Wirtschaft zusammentrafen, begrüßten diesen solidarischen Weg und wurden darin vom Bayerischen Staatsminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Helmut Brunner bestärkt.

Erste Informationen, die zu mehr Transparenz führen sollen, kündigte Jürgen Abraham, Vorsitzender der Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie (BVE), schon für die nächsten Monate an. Der Konsument ist weit weg vom Ursprung seiner Nahrung. Er sieht nur noch das Endprodukt und nicht mehr den hochwertigen und professionellen Herstellungsprozess. Diese Informationslücke will die Ernährungswirtschaft schließen und Medien und Verbraucherverbänden keine Angriffsfläche mehr bieten.

Mehr Offenheit forderte auch Marc-Aurel Boersch, Corporate Sales Director Nestlé Deutschland AG, da Ruf und Ansehen der Lebensmittelbranche durch Skandale in Gefahr seien. Jedoch könne mehr Transparenz und Information den Verbraucher auch überfordern und verunsichern. Kooperation in der Branche sei nötig, da der Verbraucher diese als Einheit wahrnehme.

Nestlé wappnet sich für die Zukunft mit Kooperationen in Wissenschaft und Handel, um innovative Produk-

te zu produzieren. Damit reagiert das Unternehmen auf eine sich drastisch ändernde Konsumlandschaft bis zum Jahr 2060. Die Nestlé-Studie weist eine schrumpfende Bevölkerung sowie einen Anstieg der Altersgruppe 65+ aus. Höhere Gesundheits- und Energieausgaben bei sinkendem Einkommen schränken die Ausgaben für Lebensmittel ein. Zudem ändern sich Rollen- und Familienkonstellationen. Die Frau als „Hüterin der Ernährung“ wird mit zunehmender Berufstätigkeit zur „gehetzten Schlechternerin“. Die Kinder werden zunehmend in Ganztagschulen mit Essen versorgt, das sich, laut Boersch, stark verbessern muss. Außerdem gewinnt das „Out of Home“-Angebot an Bedeutung. Diese Veränderungen tragen dazu bei, dass sich die Einstellungen bezüglich Essen und Ernährung ändern werden.

Der Verbraucher, seine Sorgen und Wünsche standen im Mittelpunkt des Vortrags von Silke Schwartau, Ökotrophologin und Ernährungsexpertin der Verbraucherzentrale Hamburg e. V. Steigende Lebensmittelkosten, neue Technologien wie die Gentechnik und gesundheitsbedenkliche Auswirkungen von Lebensmitteln (beispielsweise die Anwendung von Antibiotika) stellen die größten Ängste der Verbraucher dar. Daher wünschen sie sich natürliche und nachhaltig erzeugte Lebensmittel, die regionaler und ökologischer Herkunft sind. Functional Food und Health Claims sollen glaubwürdig sein und abgesicherte Aussagen treffen. Zudem sehnen sich Verbraucher nach mehr Tierschutz und „Clean Food“ sowie Transparenz im Internet. Einen Teil der Aufklärungsarbeit übernehmen die Verbraucherzentralen, die zum Beispiel versteckte Preiserhöhungen und ungenaue Lebensmitteldeklarationen anprangern. Gleichzeitig fordern sie mehr Konsumentenschutz durch glaubwürdige Gütesiegel, eine verbesserte Kennzeichnung und weniger Etikettenschwindel. Die Kommunikation habe sich in den vergangenen 30 Jahren jedoch schon deutlich verbessert, sagte Schwartau. Sie begrüßte die weitere Öffnung der Ernährungswirtschaft auch gegenüber den Verbraucherverbänden.

Der Staatsminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten begrüßt Helmut Brunner und Karl-Heinz Funke, Bundesagrarminister a. D. in München.



Foto: Söllner Communications AG

Große Transparenz, wie etwa der lückenlose Herkunftsnachweis, habe sich bereits in der Fleischwirtschaft etabliert, erklärte Clemens Tönnies, Vorstandsvorsitzender der Tönnies Lebensmittel GmbH & Co. KG. Solidarisches Handeln der gesamten Branche sah er als erfolgversprechend an. Die größte Herausforderung für die Zukunft liege jedoch im Tierschutz.

Auch die Getränkeindustrie ist laut Dr. Werner Wolf, Bitburger Brauergesellschaft GmbH und Präsident des Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde (BLL) e. V., gut aufgestellt. Sie müsse sich auf die neue Bevölkerungsstruktur und den sich wandelnden Lebensstil einstellen. Dabei gehe der Trend zu gesundheitsförderlichen Getränken. Der Verbrauch alkoholischer Getränke verringere sich zu Gunsten von Mineralwasser. Kaffee bleibe mit 150 Litern pro Kopf und Jahr das Lieblingsgetränk der Deutschen, erklärte Wolf.

Die Obst- und Gemüsebranche, die die gesunde Ernährung an sich symbolisiere, könnte besser dastehen, sagte Ernst Schulte, Managing Director Germany/Austria Chiquita Deutschland GmbH. Der Verbraucher verlange billiges Obst und Gemüse. Der Preis stehe im Vordergrund, da die Produkte keine Markenkategorie seien. Aber nur höhere Preise könnten eine nachhaltige Produktion, wie den Gesundheitsschutz von Erntehelfern, gewährleisten. Die Wertigkeit der Produkte müsse mit dem Einzelhandel gemeinsam herausgestellt werden. Für diesen bildeten Obst und Gemüse die Visitenkarte, da der Frischebereich häufig im Eingang platziert sei.

Auch der Vertreter des Handels Franz-Friedrich Müller, Markant AG, Pfäffikon/Schweiz, begrüßte eine offene Zusammenarbeit mit der Industrie. Er forderte eine gemeinsame Vorreiterrolle in der Informationsbereitstellung und schlug vor, eine gemeinsame Datenbank als neutrale Plattform zu schaffen. ■

Susanne Göhring, Bruck

Energiewende: Konsumenten als Change Agents

Sustainable Consumption 2011 in Hamburg

Das Konzept vom konsumfreudigen Verbraucher, dessen einzige Bestimmung es ist, zu kaufen, was Marketingexperten ihm anbieten, war schon immer einseitig. Fakt ist: Die (unbezahlte) private „Haushaltsproduktion“ hat seit jeher große Bedeutung für die Volkswirtschaft. Sie machte sowohl 1992 als auch 2001 über 60 Prozent des Gesamtjahresarbeitsvolumens aus. Mit der Energiewende kommen jetzt neue Aufgaben auf die Konsumenten zu, meinte Festrednerin Prof. Dr. Inge Røpke von der Technischen Universität Dänemark auf der internationalen Konferenz „Sustainable Consumption 2011“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) in Hamburg. Damit der Plan der dänischen Klimakommission aufgeht und das Land bis 2050 unabhängig von fossiler Energie werden kann, müssten Konsumenten in Zukunft neue Aufgaben übernehmen, sagte Røpke. Verbraucher müssen sich als Investoren betätigen und Strom sparende Elektrogeräte anschaffen, Geld in die Haussanierung, nachhaltige Heizsysteme oder Elektromobilität stecken. Sie müssten zu Produzenten werden, die ihren eigenen Strom herstellen und außerdem als grüne Spekulanten mit ihren Ersparnissen den Aufbau grüner Technologien fördern. Trotzdem ginge die Rechnung der dänischen Klimakommission nicht ganz auf. Sie vernachlässige nämlich die Energie, die in importierten Gütern steckt. Auch der dänische Verbrauch globaler Ressourcen wurde nicht berücksichtigt. Und schließlich setzt die grüne Vision weiter auf Wirtschaftswachstum. „Das ist die Zwickmühle“, sagte die Ökonomin. „Wirtschaftliche Stabilität hängt vom Wachstum ab. Und wirtschaftliches Wachstum zerstört die Umwelt“.

Wir haben zwar Umweltbewusstsein entwickelt, zur gleichen Zeit aber unsere negativen Wirkungen auf die Umwelt gesteigert, zum Beispiel durch Reisen, günstige Kleider, den Badezimmerboom und nicht zu-



letzt durch die Aufrüstung im Bereich Fernsehen und IT, die sämtliche Stromeinsparungen zunichte macht. Technischer Wandel allein reiche nicht aus, erklärte Røpke. Nachhaltigkeit bedeute, den gesamten Verbrauch zu reduzieren und damit den Umbau der Gesellschaft zu einer „Postwachstumsgesellschaft“ zu fördern. Das beinhalte nicht nur ein völlig neues Verbraucherbild. Experten unterschiedlicher Behörden, sei es im Gesundheitsbereich oder im Rentensystem, müssten sich fragen: „Auf welche Weise hängt unsere Institution vom Wachstum ab, inwieweit verursacht sie Wachstum und wie müsste sie für eine Postwachstumsgesellschaft umgebaut werden?“ Sicher ist: Das Konzept des egoistischen Verbrauchers, der allein auf seine Bedürfnisbefriedigung achtet, ist von gestern. „Es braucht „Change Agents“, sagte Røpke und das ganz offensichtlich nicht nur auf der Konsumentenebene, sondern auch bei den Behörden. „Saving civilisation is not a spectator sport and it is not enough to shop“, schloss Røpke. ■

Gesa Maschkowski, aid

Weitere Informationen:

Defila R, Di Giulio A, Kaufmann-Hayoz, R (Hrsg): *Wesen und Wege nachhaltigen Konsums*. Oekom, München (2011)
www.sustainableconsumption2011.org

Neue Referenzwerte für Vitamin D

Das fettlösliche Vitamin D nimmt unter den Vitaminen eine Sonderstellung ein, da es vom Menschen selbst durch Sonnenbestrahlung (UVB-Licht) gebildet werden kann. Wenige Lebensmittel enthalten Vitamin D in bedeutenden Mengen, dazu gehören insbesondere Fettfische (z. B. Hering und Makrele) und in deutlich geringerem Maße Leber, mit Vitamin D angereicherte Margarine, Eigelb und einige Speisepilze.

Funktionen von Vitamin D

Vitamin D regelt den Kalzium- und Phosphatstoffwechsel und fördert dadurch die Mineralisierung und Härtung des Knochens. Darüber hinaus ist Vitamin D an vielen weiteren Stoffwechselfvorgängen im Körper beteiligt (z. B. Muskelstoffwechsel, Infektabwehr).

Forschungsergebnisse der letzten Jahre liefern Hinweise auf eine Rolle des Vitamin D für die Prävention verschiedener chronischer Krankheiten. Eine Arbeitsgruppe der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) hat die wissenschaftliche Datenlage bewertet. Die derzeitige Beweislage bestätigt eindeutig, dass eine gute Vitamin-D-Versorgung bei älteren Menschen das Risiko für Stürze, Knochenbrüche, Kraftverlust, Mobilitäts- und Gleichgewichtseinbußen sowie vorzeitigen

Tod senken kann. Hypothesen wie eine Risikosenkung für Krebskrankheiten oder Diabetes mellitus durch Vitamin D konnten nicht bewiesen werden.

Versorgung

In Deutschland weisen rund 60 Prozent der Bevölkerung nach Kriterien des US-Institute of Medicine eine unzureichende Vitamin-D-Versorgung auf. Bei ihnen liegt die Konzentration des Markers für die Versorgung, 25-Hydroxyvitamin D (25(OH)D), unter dem gewünschten Wert von 50 Nanomol je Liter Blut.

Neue Referenzwerte

Um diese Konzentration zu erreichen, gibt die DGE als neuen Referenzwert für die Vitamin-D-Zufuhr unter der Annahme einer fehlenden körpereigenen Bildung 20 Mikrogramm Vitamin D pro Tag an. Über die Ernährung mit üblichen Lebensmitteln nehmen Kinder ein bis zwei Mikrogramm, Jugendliche und Erwachsene zwei bis vier Mikrogramm Vitamin D pro Tag auf. Die Differenz zwischen der alimentären Zufuhr und dem Schätzwert bei fehlender körpereigener Bildung muss über die Vitamin-D-Bildung in der Haut und/oder über die Einnahme eines Vitamin-D-Präparates gedeckt werden.

Bei häufiger Sonnenexposition lässt sich die wünschenswerte Vitamin-

D-Versorgung auch ohne Einnahme eines Vitamin-D-Präparates erreichen. Personen, die sich bei Sonnenschein kaum, gar nicht oder nur vollständig bekleidet im Freien aufhalten oder Personen mit dunkler Hautfarbe benötigen in unseren Breiten ein Vitamin-D-Präparat.

In der Altersgruppe ab 65 Jahren ergibt sich eine stärkere Notwendigkeit des Einsatzes eines Vitamin-D-Präparates, da im Alter die Vitamin-D-Syntheseleistung deutlich abnimmt. Halten sich Ältere zudem weniger im Freien auf, nimmt die endogene Synthese zusätzlich ab. Dies ist vor allem bei mobilitätseingeschränkten, chronisch kranken und pflegebedürftigen Menschen der Fall.

Der Schätzwert für die Vitamin-D-Zufuhr bei Säuglingen beträgt zehn Mikrogramm pro Tag. Er wird durch die Gabe einer Vitamin-D-Tablette zur Rachitisprophylaxe ab der ersten Lebenswoche bis zum Ende des ersten Lebensjahres bei gestillten und nicht gestillten Säuglingen erreicht. Die Gabe erfolgt unabhängig von der endogenen Vitamin-D-Produktion und der Vitamin-D-Zufuhr durch Frauenmilch oder Säuglingsmilchnahrung.

Vitamin-D-Präparate

Vitamin D wird in Mikrogramm (μg) oder in internationalen Einheiten (IE) angegeben:

- 1 μg entspricht 40 IE
- 1 IE entspricht 0,025 μg .

Für frei verkäufliche Nahrungsergänzungsmittel existieren derzeit weder auf nationaler noch auf europäischer Ebene verbindliche Höchstmengen für den Vitamin-D-Gehalt. Als Arzneimittel zur Behandlung von Osteoporose werden Vitamin-D-Präparate mit Tagesdosen von über zehn Mikrogramm (> 400 IE) verwendet. Dabei sind Präparate mit einer Tagesdosis von über zehn bis 25 Mikrogramm (> 400 bis 1000 IE) apothekenpflichtig, solche mit einer Tagesdosis von über 25 Mikrogramm (> 1000 IE) verschreibungspflichtig. ■

DGE, Bonn

Weitere Informationen:
www.dge.de

Bei häufigem Aufenthalt im Freien mit reichlich unbedeckter Haut lässt sich die wünschenswerte Vitamin-D-Versorgung auch ohne Präparat erreichen.



Foto: fotolia/Artmann Witte

Empfehlenswert: Morgensonne

Wer auf gebräunte Haut steht, sollte seine Sonnenbäder möglichst in die Morgenstunden legen. Zu dieser Tageszeit scheint nämlich die Gefahr, Hautkrebs zu bekommen, geringer zu sein als beispielsweise am späten Nachmittag. Das legen die Ergebnisse einer Studie US-amerikanischer Forscher mit Mäusen nahe. Der grundlegende Mechanismus hinter diesem Effekt scheint auch beim Menschen zu gelten: Das hauteigene Reparatursystem, das Schäden am Erbgut durch UV-Strahlen beseitigt und damit der Krebsentstehung entgegenwirkt, arbeitet je nach Tageszeit unterschiedlich gut. Bei den nachtaktiven Nagern ist es gegen vier Uhr nachmittags am effektivsten, beim Menschen um sieben Uhr morgens.

Eine Schlüsselrolle in der Reparaturtruppe spielt das Protein Xeroderma Pigmentosum Group A Protein (XPA). Schon frühere Studien hatten gezeigt, dass vor allem die innere Uhr bestimmt, wie viel davon beispielsweise in der Leber oder im Gehirn produziert wird. Unklar war bisher, ob sich auch die XPA-Menge und -Aktivität in der Haut im Lauf des Tages verändert. Die Forscher um den Molekularbiologen Shobhan Gaddameedhi von der University of North Carolina untersuchten daher alle drei Stunden Hautproben von Mäusen und fanden tatsächlich deutliche Aktivitätsschwankungen: Morgens um vier Uhr produzierten die Hautzellen am wenigsten XPA und nachmittags um vier Uhr am meisten.

Im nächsten Schritt testete das Team, ob diese Schwankungen einen Einfluss auf das Auftreten von hellem Hautkrebs bei den Tieren hatten. Dazu bestrahlten sie eine Gruppe Mäuse dreimal pro Woche jeweils um vier Uhr morgens mit UV-Licht und eine zweite nachmittags um vier Uhr. Auch hier gab es ein eindeutiges Ergebnis: Die Morgen-Gruppe entwickelte nicht nur zwei Wochen früher Hautkrebs – vor allem Plattenepithelkarzinome –, son-

dern auch sehr viel mehr Tumoren. Im Vergleich zur Nachmittagsgruppe sei das Risiko bis zu einem Faktor fünf erhöht gewesen, schreiben die Forscher.

Natürlich brauche es weitere Tests und Kontrollen, um dieses Ergebnis zu sichern. Dennoch glauben die Wissenschaftler, in XPA und dessen unterschiedlicher Aktivität im Tagesverlauf einen entscheidenden Akteur bei der Krebsentstehung entdeckt zu haben.

Auch beim Menschen ist zu verschiedenen Tageszeiten unterschiedlich viel XPA in der Haut nachweisbar. So sei davon auszugehen, dass es beim Menschen einen ähnlichen Effekt gebe wie bei den Mäusen, erklären die Forscher. Die grundlegende Funktion der inneren Uhr ist bei Mensch und Maus vergleichbar: Bei beiden folgt sie in etwa einem 24-Stunden-Takt, auch wenn die beiden Uhren aufgrund der unterschiedlichen Lebensweisen um etwa zwölf Stunden gegeneinander verschoben sind. Während die XPA-Produktion bei der Maus am Nachmittag einen Höhepunkt erreicht, ist sie beim Menschen in den frühen Morgenstunden am höchsten. Die individuellen Werte können jedoch abhängig von der persönlichen Veranlagung stark abweichen. Bei „Lerchen“, also Menschen, die bereits früh morgens fit und leistungsfähig sind, könnte der optimale Zeitpunkt für ein Sonnenbad schon vor sieben Uhr liegen. Bei den später aktiv werdenden „Eulen“ ist er möglicherweise deutlich später.

Sollte sich diese Annahme bestätigen, müsste jeder zuerst seinen Chronotyp bestimmen lassen, um zu wissen, wann er in die Sonne darf. Das ist zwar teuer und aufwendig, aber nicht schmerzhaft: Forscher brauchen lediglich etwa zehn Kopfhare inklusive der Follikel, um den persönlichen Zeittyp bestimmen zu können. ■

wissenschaft.de – Ilka Lehnen-Beyel

Quelle: Gaddameedhi et al.: PNAS, doi: 10.1073/pnas.1115249108

Weniger Essen hält fit – auch das Gehirn

Wer weniger isst, tut nicht nur etwas für seine Figur, sondern auch für sein Hirn. Völlerei und Fettleibigkeit dagegen lassen unser Denkkorgan schneller altern. Ein Team italienischer Forscher fand in Tierversuchen heraus, welche Vorgänge sich dabei auf molekularer Ebene abspielen. In den vergangenen Jahren hatten zahlreiche Studien – auch am Menschen – gezeigt: Fettleibigkeit ist schlecht für das Gehirn. Sie macht das Denkkorgan langsamer, verursacht frühe Hirn-Alterung und fördert Krankheiten wie Alzheimer und Parkinson. Maßhalten bei Tisch dagegen hat die gegenteilige Wirkung. Allerdings waren die präzisen molekularen Mechanismen hinter diesen Effekten bislang wenig bekannt.

In den aktuellen Versuchen des Forscherteams um Giovambattista Pani von der Università Cattolica del Sacro Cuore in Rom erhielten Labormäuse ein Drittel weniger zu fressen als zuvor. Neben einer schnelleren Denkleistung zeigten sie ein verbessertes Gedächtnis und waren weniger aggressiv. Die Versuchstiere entwickelten keinen Diabetes und wurden nicht fettleibig. Die Wirkungen führen die Forscher auf das Protein CREB1 zurück.

Wie wichtig CREB1 für den Prozess tatsächlich ist, bewiesen ergänzende Versuche mit Mäusen, denen der Botenstoff fehlte. Diese Tiere sprachen nicht auf die Diät an und hatten beispielsweise keine erhöhte Gedächtnisleistung. Ganz im Gegenteil: Ihr Gehirn arbeitete wie das von viel älteren Tieren. Die zentrale Stellung von CREB1 im Gehirn ist auch daran zu erkennen, dass es an so wichtigen Funktionen wie Erinnern und Lernen beteiligt ist. ■

wsa, Dirk Förger

Quelle: Fuscoa S et al.: Role for neuronal cAMP responsive-element binding (CREB)-1 in brain responses to calorie restriction. PNAS; doi: 10.1073/pnas.1109237109

Link: Università Cattolica del Sacro Cuore: <http://www.rm.unicatt.it/>

Abnehmen: nicht ohne Kohlenhydrate

Eine Diät, die reich an Proteinen ist und dafür auf Kohlenhydrate verzichtet, lässt die Pfunde im Rekordtempo purzeln. Unklar war jedoch bislang, wie sich diese Ernährungsumstellung auf den Verdauungstrakt auswirkt. Schließlich liefern Kohlenhydrate nicht nur Energie. Gerade die schwer verdaulichen pflanzlichen Polysaccharide („Ballaststoffe“) bilden als Grundlage der Vergärung durch Darmbakterien eine wichtige Quelle für kurzkettige Fettsäuren sowie verschiedene phenolische Verbindungen mit antioxidativer und krebsvorbeugender Wirkung. Ein hoher Proteinanteil in der Ernährung kann dagegen die Bildung von krebs-erregenden N-Nitroso-Verbindungen im Darm fördern.

In einer Ernährungsstudie gingen schottische Forscher dieser Frage auf den Grund. 17 übergewichtige Probanden erhielten eine Woche lang eine standardisierte Diät mit einem Proteingehalt von 13 Prozent und einem Kohlenhydratanteil von 50 Prozent und anschließend jeweils vier Wochen lang eine Diät zur Gewichtsreduktion mit hohem Protein- und mäßigem Kohlenhydratanteil (28 % Protein, 35 % Kohlenhydrate) beziehungsweise eine mit hohem Protein- und sehr niedrigem Kohlenhydratanteil (29 % Protein, 5 % Kohlenhydrate). Nach Abschluss jeder

Im Sinne der Darmgesundheit sollten proteinbetonte Reduktionsdiäten immer einen ausreichenden Anteil Kohlenhydrate enthalten, am besten in Form von Ballaststoffen.



Studienphase wurden Stuhlproben genommen und analysiert. Dabei zeigte sich, dass bei einer proteinreichen Diät im Stuhl der Probanden tatsächlich weniger kurzkettige Fettsäuren wie Butyrat enthalten waren. Dieses kann Darmkrebszellen zum programmierten Zelltod veranlassen. Auch der Anteil pflanzlicher phenolischer Verbindungen, die vor Darmkrebs schützen können, wie Ferulasäure und Gentsinsäure, ging stark zurück. Der Gehalt an potenziell krebs-erregenden N-Nitroso-Verbindungen dagegen stieg ebenso wie der Gehalt an Phenyllessigsäure. Letztere kann im Darm zu gesundheitsschädlichen Verbindungen abgebaut werden.

Allerdings ließen sich die beobachteten Veränderungen nicht allein auf den Proteingehalt der Ernährung zurückführen: So stieg der Gehalt an N-Nitroso-Verbindungen deutlich stärker an, wenn kaum Kohlenhydrate verzehrt wurden. Auch die Abnahme kurzkettiger Fettsäuren erreichte nur bei der Diät mit sehr niedrigem Kohlenhydratanteil statistische Signifikanz. Offenbar können also pflanzliche Kohlenhydrate einen Teil der negativen Auswirkungen einer proteinreichen Ernährung auf den Darm kompensieren, während die positiven Auswirkungen der Proteine auf das Körpergewicht weitgehend erhalten bleiben.

Die Studienautoren plädieren daher dafür, im Sinne der Darmgesundheit beim Abnehmen „Rosskuren“ zu vermeiden und Diäten mit einem ausreichenden Kohlenhydratanteil, vor allem in Form von Ballaststoffen, zu bevorzugen. So „schmelzen“ die Fettpolster unter Umständen zwar etwas langsamer – in der vorliegenden Studie nahmen die Probanden bei der Diät mit wenigen Kohlenhydraten in vier Wochen im Schnitt 6,4 Kilogramm ab, während es bei mäßig reduziertem Kohlenhydratanteil vier Kilogramm waren. Dafür sinkt das Risiko von Langzeitfolgen. ■

Dr. Margit Ritzka, Meerbusch

Quelle: Russell WR et al.: High-protein, reduced-carbohydrate weight-loss diets promote metabolite profiles likely to be detrimental to colonic health. *American Journal of Clinical Nutrition* 93, 1062–1072 (2011)

Hirnforschung: Nährstoffe beeinflussen Orexin produzierende Zellen

Offenbar beeinflussen Nährstoffe, wenn sie das Gehirn erreichen, spezialisierte Nervenzellen, die daraufhin unseren Energieverbrauch regulieren. Unterschiedliche Nahrungskombinationen machen den Körper aktiver oder schläfriger. Eine besondere Rolle spielen dabei Nervenzellen im Zwischenhirn, die den Botenstoff Orexin produzieren. Dieser reguliert neben der Energiebilanz auch unsere körperliche Aktivität. Dabei scheinen die Orexin produzierenden Zellen insbesondere auf Kohlenhydrate und Proteine anzusprechen, fanden britische Wissenschaftler heraus.

„Unsere Daten lassen den Schluss zu, dass die Orexin produzierenden Zellen unter einer gegenseitigen Kontrolle beziehungsweise Beeinflussung von Kohlenhydraten und Proteinen stehen“, sagt Denis Burdakov von der University of Cambridge. Der Einfachzucker Glukose reduziert demnach die Aktivität der Orexin produzierenden Zellen, während Aminosäuren die Zellen anregen. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit anderen Beobachtungen, dass proteinreiche Mahlzeiten anregender wirken und den Konsumenten wacher halten als kohlenhydratreiche.

Die Details, wie unser Hirn Nährstoffe erfasst und verarbeitet, müssen noch wesentlich besser erforscht werden. Die Ergebnisse von Burdakov und seinen Kollegen deuten darauf hin, dass diese Mechanismen im Zwischenhirn die Nährstoffzusammensetzung unserer Nahrung analysieren. Dabei ist die Balance der Nährstoffe wichtiger als deren Energiegehalt. Werden die Orexin produzierenden Nervenzellen nämlich simultan mit Aminosäuren und Glukose gereizt, setzen sich am Ende die Aminosäuren durch und reduzieren den Einfluss der Glukose. ■

wsa, Dirk Förger

Quelle: Karnani M et al.: Activation of central orexin/hypocretin neurons by dietary amino-acids. *Neuron* 10833; doi:10.1016/j.neuron.2011.08.027

Link: University of Cambridge Department of Pharmacology: <http://www.phar.cam.ac.uk/>

Mindful Restaurant Eating

Achtsamkeit beim Abnehmen

Wer regelmäßig geschäftlich oder mit Freunden Essen geht, hat oft Schwierigkeiten, sein Gewicht zu halten. Dass es auch anders geht, bewiesen US-Forscher in einer Studie: Mithilfe eines sechswöchigen Schulungsprogramms schafften es 35 Versuchsteilnehmerinnen sogar, ihr Gewicht zu reduzieren. Dies war umso überraschender, als das Programm eigentlich nur darauf ausgerichtet war, bei häufigen Restaurant-Besuchen nicht zuzunehmen. Hinzu kam, dass sich auch zu Hause das Essverhalten änderte.

„Menschen, die häufig in Restaurants essen, nehmen meist mehr Energie und Fett zu sich als zu Hause. Das ist auf Dauer schlecht für die Gesundheit. Daher sollten sie eine besondere Ernährungskompetenz entwickeln“, meint Gayle M. Timmerman. Die Wissenschaftlerin von der University of Texas hat daher mit Kollegen ein spezielles Programm entworfen, das sie „Mindful Restaurant Eating“ nennen. Es umfasst nicht nur eine intensive Schulung über Energie- und Fettgehalte in Speisen sowie praktische Übungen, um das Essverhalten zu ändern, sondern auch spezielle Strategien, die verschiedene Restaurant-Typen und persönliche Präferenzen berücksichtigen. Ziel des Programms ist es, das Essvergnügen zu steigern und gleichzeitig die Aufnahme von Energie und Fett zu reduzieren.

Die Frauen im Alter zwischen 40 und 59 Jahren mussten wöchentlich an sechs Sitzungen von jeweils zwei Stunden Dauer teilnehmen. Dort wurden sie nicht nur intensiv über den Fettgehalt von Speisen aufgeklärt und in Strategien geschult, um Energie einzusparen. Die Maßnahmen-Palette reichte von Übungen, in denen langsames und bewusstes Essen geschult wurde, bis hin zu Geschmackstests und Meditations-Stunden. So probierten die Versuchsteilnehmerinnen beispielsweise, wie sich ihr Sättigungsgefühl vor und nach dem Konsum einer Fla-

sche Wasser änderte. Am Ende der sechs Wochen hatten die Probandinnen trotz regelmäßiger Restaurantbesuche im Schnitt 1,7 Kilogramm abgenommen. Außerdem nahmen sie täglich fast 300 Kalorien weniger zu sich. ■

usa, Dirk Förger

Quelle: Timmerman GM et al.: The effect of a mindful restaurant eating intervention on weight management in women. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 44; doi:10.1016/j.jneb.2011.03.143

Sport gegen Fettleibigkeit und Diabetes

Neues Hormon entdeckt

Körperliches Training wirkt sich auf verschiedene Weise positiv auf die Gesundheit aus. Jetzt haben amerikanische Forscher ein Hormon entdeckt, das diesen Effekt vermittelt. Irisin wird durch Muskelarbeit verstärkt gebildet und ins Blut freigesetzt. Es verändert den Stoffwechsel im Fettgewebe und fördert den Fettabbau. Bei Mäusen stieg dadurch der Energieverbrauch, das Körpergewicht sank und der Blutzuckerspiegel normalisierte sich.

„Es ist aufregend, einen natürlichen Wirkstoff zu entdecken, der mit körperlicher Aktivität in Verbindung steht und ein so offensichtliches therapeutisches Potenzial besitzt“, sagt Erstautor Pontus Boström vom Dana-Farber Cancer Institute in Boston. Man habe zwar gewusst, dass sich sportliches Training auf unterschiedliche Gewebe des Körpers auswirkt, nicht aber, wie das geschieht, sagt Bruce Spiegelman, der Leiter des Forscherteams. Aus früheren Untersuchungen war bekannt, dass bei wiederholter, länger andauernder Muskelarbeit die Muskelzellen vermehrt das Protein PGC1-alpha produzieren. In Experimenten mit Mäusen stellte sich nun heraus, dass dieses Protein ein Gen einschaltet, das die Produktion eines Hormons bewirkt. Dieses Irisin genannte Hormon gelangt über das Blut in das weiße Fettgewebe, das der Fettspeicherung dient. Dort aktiviert es Gene der Fettzellen, die daraufhin Eigenschaften von braunem Fettgewebe annehmen: Sie bauen Fett ab und wandeln die zuvor gespeichert-



Foto: Mauritius

te Energie in freigesetzte Wärme um. Auf diese Weise steigt der Energieverbrauch und das Körpergewicht sinkt.

Das bestätigten die Forscher, indem sie fettleibige, Diabetes-gefährdete Mäuse mit Irisin-Injektionen behandelten. Die gewählte Dosis war so gering, dass sie der Hormonmenge entsprach, die natürlicherweise bei körperlicher Aktivität entsteht. Nach zehn Tagen hatten sich der Insulin- und Blutzuckerspiegel verbessert und das Körpergewicht war geringfügig gesunken. Wahrscheinlich würde eine länger andauernde oder höher dosierte Behandlung einen stärkeren Gewichtsverlust bewirken, sagt Spiegelman.

Diese Entdeckung sei ein erster wichtiger Schritt zum Verständnis der biologischen Mechanismen, mit deren Hilfe körperliches Training gesundheitsfördernde Effekte im ganzen Körper auslöst, erklärt der Forscher. Auch beim Menschen steigt der Blutspiegel an Irisin nach sportlicher Aktivität. Daher sei es naheliegend zu prüfen, ob dieses Hormon zur Behandlung oder Vorbeugung von Stoffwechselkrankheiten wie Fettleibigkeit und Diabetes eingesetzt werden kann. Als bequemer Ersatz für regelmäßige Bewegung sei die Hormonspritze allerdings nicht geeignet, da Irisin allein das Muskelwachstum nicht fördert. Erste Studien an Menschen sollen in zwei Jahren beginnen. ■

usa, Joachim Czichos

Quelle: Boström P et al.: A PGC1-a-dependent myokine that drives brown-fat-like development of white fat and thermogenesis. *Nature*; doi: 10.1038/nature10777

Das neu entdeckte Hormon Irisin wird durch körperliche Aktivität gebildet und wirkt positiv auf Fettstoffwechsel und Blutzuckerspiegel.

Dr. Friedhelm Mühleib

Auf den Hund gekommen

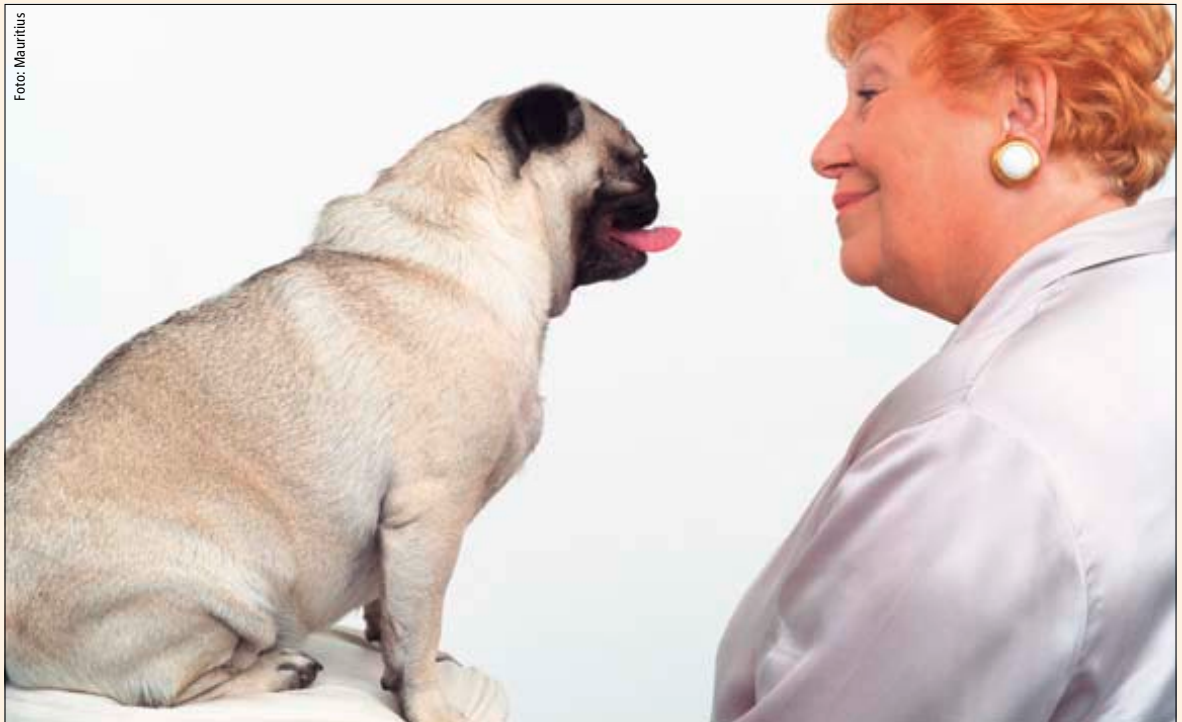


Foto: Mauritius

„Project: Pet Slim Down“ – unter diesem Motto startet das Unternehmen Nestlé eine Abspeckoffensive für Heimtiere in den USA, wie die Lebensmittel Zeitung (LZ) im Januar berichtete. Das ist kein Scherz, sondern der Versuch, von einem riesigen Wachstumsmarkt in Zukunft noch stärker zu profitieren. Diäten für Vierbeiner versprechen fette Erträge. Nicht nur die Hälfte der Deutschen und zwei Drittel der Amerikaner haben ein Gewichtsproblem – mehr als die Hälfte aller Hunde hier wie dort hat es auch: In Deutschland blickt man auf einen Markt von 2,5 Millionen vierbeinigen Kunden, deren Besitzern für den mopsigen Liebling nichts zu teuer ist. Tatsächlich sind die Probleme nicht zu unterschätzen. Tierärztin Astrid Behr erklärt: „Wenn Darm, Leber und Herz durch zu viel Fett eingepresst werden, können die Organe nicht mehr richtig arbeiten“. Wer hätte das gedacht. Ihre Kollegin Anna Laukner, Autorin von ‚Hunde füttern. Einfach-lecker-gesund‘ weiß um die Ursachen: „Viele Menschen haben selbst frustrierende Diät-Erfahrungen hinter sich und denken, dass wenigstens ihr Hund gut fressen soll.“ Richtig so! Wer könnte Waldis Wünschen widerstehen, wenn herzerreißende Bettelblicke an die eigene Gefühlslage während der letzten Diät erinnern. Genau dieses Phänomen machen sich clevere Strategen von Unternehmen im Tiernahrungsgeschäft weltweit zunutze. Wie der Herr, so's Gescherr: Was schon der Volksmund weiß, bestätigt die moderne Marktforschung. Wenn es irgendwann für Herrchen (oder Frauchen) und Hund ans Abspecken geht, wird gemeinsames zum geteilten Leid: Es fällt Menschen leichter, tapfer zu sein, wenn ein Gefährte an ihrer Seite auch verzichten

muss. Die Hersteller unterstützen Mensch und Hund kräftig dabei mit den entsprechenden Produkten. Schon bastelt Nestlé in den USA an der Verbindung von Pet Slim Down mit der hauseigenen Gewichtsmanagement-Marke Jenny Craig (*Lebensmittelzeitung 3/2011 vom 20. Januar 2012*).

Der Weg zum Idealgewicht ist übrigens bei Herr und Hund fast der gleiche. Essen und Trimmen – beides muss stimmen. So empfiehlt der Kölner Stadt-Anzeiger als Therapie Gassi gehen statt Leberwurst: „Neben konsequentem, regelmäßigem Spazierengehen könnten auch Ball- und Stöckchenspiele oder eine Verabredung mit befreundeten Hundebesitzern helfen.“ Auf derart geniale Ideen muss man erst mal kommen! BILD rät zur vegetarischen Ernährung: „Bei Hunden betteln Golden Retriever, Cocker Spaniel und Dackel besonders stark. Geben Sie den Tieren dann lieber gesunde Snacks, zum Beispiel Gemüse oder selbst gemachte Tier-Plätzchen.“ Anna Laukner rät zu speziellen Hundesportarten wie DogDancing. Das ist eine Sportart, bei der der Mops im Viereck springt und Frauchen hinterdrein.

Während Herrchen übrigens ungestraft bis zur Bewegungsunfähigkeit essen darf, kann die Überfütterung von Hunden sogar rechtliche Folgen haben, wie das Urteil eines englischen Gerichtes aus dem Jahr 2009 zeigt: Weil ihr schwarzer Labrador fast so fett wie ein Walross war, wurden zwei englische Hundebesitzer zu einer Geldstrafe verurteilt. Wegen „Verursachung unnötiger Leiden“ mussten zwei 52 und 63 Jahre alte Brüder aus der os-

tenglischen Grafschaft Cambridgeshire jeweils rund 370 Euro Strafe zahlen. Ihr zehn Jahre alter Labrador hatte fast 75 Kilogramm gewogen – etwa das Doppelte des Normalgewichts. Etwa 30 bis 40 Prozent aller Hunde im Königreich gelten als übergewichtig. In England hat man immer schon ein großes Herz für Tiere – offensichtlich auch bei der Gerichtsbarkeit. Übergewicht beim Hund erfüllt da den Tatbestand der Tierquälerei. Zum Glück kommt keiner auf die Idee, eine ähnlich justiziable Verantwortung von Eltern für adipöse Kinder zu sehen. Die „Pfundsteuer“ für Eltern – berechnet pro Kilo Übergewicht je Kind – das fehlte uns gerade noch! Dabei geht der Trend eher zum Zweithund als zum Erstkind. Das zeigt ein Blick in Deutschlands Parks. Wo früher fröhliche Kinderscharen tobten, pilgern heute die Hundehalter mit ihren übergewichtigen Kläffern durch die Grüngürtel. Würden die Deutschen Kinder ähnlich lieben wie ihre Hunde – wäre Deutschlands Demografieproblem gelöst.

Was die Strategen der Konzerne beschäftigt, könnte übrigens auch Ernährungsfachkräfte beflügeln. Während zahllose Betreiber von Hundeschulen, Hundesalons, Hundepensionen und Hundefriedhöfen von diesem Markt leben, hat die attraktive Nische der Ernährungs- und Diätberatung für Hunde noch niemand entdeckt. Ist der Hund gesund, freut sich der Mensch: Er lässt sich die Gesundheit seines kleinen Lieblings gerne etwas mehr kosten. So könnte das Projekt Pet Slim Down eine gewinnträchtige Nische nicht nur für Nestlé, sondern auch für selbstständige Oecotrophologen und ähnliche Fachkräfte werden.

Dass übrigens weltweit eine Milliarde Menschen hungern und täglich Kinder an Unterernährung sterben, während in den Wohlstandsnationen Milliarden für Hunde, Katzen und anderes Getier ausgegeben werden und das Unternehmen Fressnapf einen Wachstumsrekord nach dem anderen bricht, stört allenfalls ein paar Moralisten und Nachhaltigkeitsreaks. So gibt Erik Assadourian, Hauptautor des Berichtes zur Lage der Welt 2010 des Worldwatch Institute, zu bedenken, auch die Haltung von Haustieren gehöre auf den Prüfstand. Schließlich verbrauchten zwei deutsche Schäferhunde mehr Ressourcen im Jahr als ein Bewohner von Bangladesch. In den 60 ärmsten Ländern der Welt beträgt das monatliche Pro-Kopf-Einkommen im Durchschnitt 50 bis 60 Euro pro Monat. Allein für das Futter seines Hundes gibt ein Deutscher im Schnitt 80 bis 120 Euro monatlich aus. Es stimmt allerdings auch, dass noch kein Kind vorm Hungertod gerettet wäre, wenn morgen alle Hundehalter der Republik Hundefutter boykottieren und stattdessen Lebensmittelreste (die sonst in der Tonne landen würden) verfüttern würden. Zu bedenken wäre auch: Bei westlicher Lebensweise kann schon ein Golden Retriever einen Mann ersetzen – ist dabei billiger, treuer, gehorsamer, hört immer zu und gibt garantiert keine Widerworte. So stehen – wenn es um den Hund geht – Moral und Nachhaltigkeit immer auch im Konflikt mit der individuellen Lebensphilosophie des Halters oder der Halterin, die Lorient so unvergleichlich mit dem symbolträchtigen Satz umschreibt: Ein Leben ohne Mops ist möglich, aber sinnlos.

Heimtierhaltung in Europa

Der Markt für Heimtierbedarf hat sich – nicht nur in Deutschland – zu einem Milliardengeschäft entwickelt, an dem Hersteller, Handel und Züchter beteiligt sind. Rund 200 Millionen Heimtiere leben in europäischen Haushalten und müssen ernährt, gepflegt und artgerecht gehalten werden.

Die Ausgaben hierfür trägt der Heimtierhalter als Konsument. In der Europäischen Union der 27 Staaten wurden für Heimtierbedarf auf Endverbraucherebene inklusive der in den jeweiligen Ländern geltenden Mehrwertsteuer zuletzt 25 Milliarden Euro ausgegeben. Auf Pro-Kopf-Ausgaben umgerechnet, investierte damit jeder Europäer im Durchschnitt 50 Euro in Trockenfutter, Feuchtfutter, Katzenstreu, Spielzeug und Co. Der Blick auf die Marktvolumina der unterschiedlichen Heimtiersegmente offenbart die Dominanz der Bereiche Hunde und Katzen. Während für beide Bereiche in der EU 27 insgesamt jeweils über zehn Milliarden Euro ausgegeben werden, entfallen auf Zierfische, Kleintiere und Vögel nur jeweils eine Milliarde Euro. Laut Prognose des Marktforschungsunternehmens Euromonitor wächst der Umsatz von Heimtiernahrung in den USA von 2012 bis 2015 um 23 Prozent. Diese Rate liegt fast doppelt so hoch wie die des Lebensmittelmarktes.

Nach den Ergebnissen der Studie „Ökonomische Gesamtbetrachtung der Hundehaltung in Deutschland“ (Ohr, Zeddies 2006) bewirkt Deutschlands Hundehaltung einen jährlichen Umsatz von etwa fünf Milliarden Euro. Dabei haben die Ausgaben im direkten oder indirekten Zusammenhang mit der Hundehaltung etwa einen Anteil von 0,22 Prozent am deutschen Bruttoinlandsprodukt (BIP, entspricht einem Fünftel des Beitrags der deutschen Landwirtschaft). Mit der Hundehaltung sind rund 100.000 Arbeitsplätze verbunden, 50 bis 60 Hunde „finanzieren“ einen Arbeitsplatz. Auch der Staat verdient: die Hundesteuereinnahmen sind deutlich höher als die staatlichen Ausgaben im Zusammenhang mit der Hundehaltung. Als positive Faktoren nennen die Autoren: Hundehaltung verbessert die Gesundheit und reduziert die gesamtwirtschaftlichen Gesundheitskosten um etwa 0,875 Prozent (d. h. um mehr als 2 Mrd. Euro). Zudem erbringen Hunde ökonomische Leistungen für die Gesellschaft (Polizeihunde, Rettungshunde, Blindenhunde, Therapiehunde...), die keine entsprechenden Kosten verursachen.

Im Jahr 2005 betrug der Umsatz von Hundefertigfutter auf der Endverbraucherstufe in Deutschland rund 950 Millionen Euro. Dabei werden rund zwei Drittel dieser Fertignahrung über den Lebensmitteleinzelhandel, Drogerien und Discounter vertrieben und ein Drittel über den Fachhandel (Zoohandlungen/Zooabteilungen). Der Anteil des Fachhandels ist dabei steigend. Auch wenn in den letzten zwei bis drei Jahren der Umsatz relativ stabil war, zeigt sich im längerfristigen Trend eine deutliche Ausdehnung des Marktes. Den Gesamtaufwand für Hundenahrung „im weitesten Sinne“ – basierend auch auf eigenen Befragungen – schätzen Ohr und Zeddies auf bis zu 1,8 Milliarden Euro. Dabei sind auch Nahrungsmittel enthalten, die offiziell nicht als spezifische Hundenahrung anzusehen sind und daher auch nicht durch die Hundefutterindustrie hergestellt werden.

Quellen:

- Ohr R, Zeddies G, „Ökonomische Gesamtbetrachtung der Hundehaltung in Deutschland“, Göttingen (2006)
- Lebensmittelzeitung 3/2012 vom 20. Januar 2012

Der Autor

Der Journalist und Oecotrophologe Dr. Friedhelm Mühleib ist auf Ernährungsthemen spezialisiert, u. a. betreut er die Zeitschrift des Verbandes der Oecotrophologen VDOE Position. Sein Weblog www.wohl-bekomms.info gehört zu den meistgelesenen Blogs im Bereich der Ernährungskommunikation.



Dr. Friedhelm Mühleib
Seestr. 2, 53909 Zülpich
info@muehleib.de

Jutta Schreiner-Koscielny · Catherina Jansen · Georg Koscielny

Die komplexe Realität der Schulverpflegung

Teil 1: Vorstellung des Forschungsprojektes

Der Bundestrend zum Neu- und Ausbau von Schulmensen hat seinen Zenit überschritten. Der flächendeckende Erfolg der Schulverpflegung ist bisher jedoch ausgeblieben. Die Artikelserie beleuchtet die Zukunftsoptionen für Mensabetreiber und politische Gestalter, welche Voraussetzungen eine erfolgreiche Schulverpflegung braucht und welches Gesundheits- beziehungsweise Präventionspotenzial dabei erschlossen werden kann.

Der interdisziplinäre und anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungsprozess erfolgte in Kooperation mit neun Testschulen im Landkreis Vogelsberg (Hessen) und Fulda über eine Laufzeit von drei Jahren. Mithilfe von Schuloecotrophologen, die den Transfer zwischen Wissenschaft und Praxis übernahmen, konnte ein wirtschaftlich tragfähiges Schulcateringkonzept mit Ansätzen der Ernährungs- und Verbraucherbildung vor Ort praxisnah und exemplarisch entwickelt, umgesetzt und evaluiert werden.



Foto: Your Photo Today

Der Forschungsverbund

Mit der gemeinsamen Zielsetzung, Ideen und (Dienst-)Leistungen rund um eine hochwertige Schulverpflegung mit ernährungspädagogischem Anspruch zu entwickeln, schlossen sich im Jahr 2007 zwei hessische Hochschulen (Hochschule Fulda, Justus-Liebig Universität Gießen), führende Unternehmen aus der Großküchenindustrie und dem Lebensmittelgroßhandel, ein regionaler Caterer, der Landkreis Vogelsberg sowie die Stiftung Marienschule (Fulda) zusammen.

Die Motivation der Forschungsbeteiligten begründete sich in der Erkenntnis, dass Bildung eine Schlüsseleressource im Gesundheits- und

Ernährungsverhalten darstellt. Vor dem Hintergrund wachsender gesellschaftlicher Anforderungen und nach wie vor bestehender Defizite an Chancengleichheit sowohl im Bildungs- wie auch im Gesundheitsbereich (PISA, KiGGS, NVS II, Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2010, OECD 2010) muss Schule ihren Bildungsauftrag und dessen Inhalte neu definieren. Schüler müssen im Sinne einer ganzheitlichen Kompetenzentwicklung beispielsweise dazu befähigt werden, sich bewusst, eigenverantwortlich und kritisch mit Fragen des Konsums zu befassen. Schule entwickelt sich unter diesem Vorzeichen zum gesundheitsbildenden Setting und erschließt damit neben der Forderung nach verhaltens-

präventiven auch die Möglichkeit verhältnispräventiver Ansätze. Im Setting Schule bilden neben Schülern auch Lehrer, Eltern, Schulleitungen und Schulträger jene Zielgruppe, die Adressaten und Umsetzer bei der Entwicklung einer zukunftsfähigen Bildungs- und Gesundheitskultur darstellen. Sie alle gilt es zusammenzubringen und zur Auseinandersetzung mit Ansätzen eines gesundheitsförderlichen Schulklimas zu motivieren. Aus Sicht der Ernährungs- und Verbraucherbildung liegt es nahe, die Schulverpflegung als Chance für ernährungspädagogische Interventionen zu begreifen und zugleich mit erziehungswissenschaftlichen Bestrebungen zu verknüpfen.

Ziele und Aufgaben des Projektes

Eine Reise in die Zukunft beginnt immer in der Gegenwart. Deutschlands Bildungssystem befindet sich auf dem Weg zur Ganztagschule, eine Entwicklung, die die Mehrheit der Bevölkerung befürwortet (*Roland Berger Strategy Consultants et al. 2010*). Hiermit obligat verknüpft ist das Angebot einer schulischen Essensversorgung (*Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 2.1.2004*), woraus sich in vielfältiger Hinsicht Perspektiven, aber auch Herausforderungen ergeben. Einerseits mündet das wachsende politische Interesse für gesundheitliche Präventivmaßnahmen im Konsens, Schulverpflegung zur Handlungsplattform einer gesundheitsförderlichen Ernährung auszugestalten, andererseits ist die Zufriedenheit mit der Schulverpflegung und deren unterschiedlichsten Umsetzungskonzepten – beschreibt man den Mainstream – gering (*Nestlé 2010*). Ernüchternde Zahlen zur Akzeptanz und Auslastung (*Arens-Azevedo, Laberenz 2008*) vieler Schulverpflegungsangebote verdeutlichen, dass wir von einer flächendeckenden Einflussnahme weit entfernt sind. Auch die Qualität der Verpflegungsangebote und deren ernährungspädagogische Verwertbarkeit entsprechen häufig nicht den geforderten Standards (*Peinelt 2005; Winkler 2008*).

Ein auf Nachhaltigkeit ausgerichtetes Schulverpflegungskonzept muss nicht nur so gestaltet sein, dass es Akzeptanz bei der Zielgruppe findet, es muss auch gleichermaßen ökonomisch machbar sein. Erklärtes Ziel des Forschungsvorhabens war es deshalb, durch Bündelung interdisziplinären Know-hows ein professionelles, ökonomisches Mensamanagementkonzept zu entwerfen, das grundsätzlich auch auf andere Schulen übertragbar ist.

Methodik und Vorgehensweise

Das Forschungsprojekt beruht auf der empirischen Evaluation eines Modellversuchs: dem Aufbau eines kommunalen Netzwerks von Schulen mit Vollverpflegungsangebot (Pausen- und Mittagsverpflegung).

Das heißt, es erfolgte nicht nur Begleit-, sondern auch Gestaltungsforschung. Es galt dabei, die Implementierung eines Verpflegungssystems entlang der Bedürfnisse und Ansprüche der Nutzer schrittweise zu entwickeln, umzusetzen und permanent zu modifizieren. Parallel hierzu wurden Markt- und Systemmechanismen analysiert, um anschließend aus der Praxis heraus ein konkretes Schulcateringkonzept abzuleiten.

■ Sekundäranalyse

Auf Basis vorhandener Studien und Publikationen zum Schulverpflegungsmarkt wurden die sozialen und ökonomischen Kräfte der Akteure und ihre jeweiligen Interdependenzen untersucht. Im Fokus stand eine differenzierte Zielgruppenanalyse, die vor allem das Konsumverhalten von Kindern und Jugendlichen in den Blickpunkt nahm. Anhand dessen erfolgte eine Analyse der Stärken und Schwächen sowie Chancen und Risiken, die sich für die erfolgreiche Implementierung eines Schulverpflegungskonzeptes ergeben. Insbesondere Best-Practice-Beispiele aus dem In- und Ausland dienten als orientierende Grundlage konzeptioneller Entwicklungen.

■ Primäranalyse

Eine fragebogengestützte Vollerhebung, die sich an alle Schüler im Testlandkreis Vogelsberg richtete, lieferte einen ersten aktuellen und repräsentativen Überblick über den Essalltag, das Ernährungswissen und die Wünsche der Schüler an das Verpflegungsangebot ihrer Schulmensa. Eine schriftliche Lehrerbefragung an den beteiligten Testschulen erlaubte Rückschlüsse zum Stellenwert, der der Schulverpflegung im Schulalltag zukommt. Auch Erkenntnisse über das pädagogische Selbstverständnis des Lehrpersonals im Hinblick auf die schulische Ernährungsbildung ließen sich so abbilden.

Qualitative, leitfadengestützte Interviews mit den verantwortlichen Entscheidern auf kommunaler und schulischer Ebene fokussierten die Frage nach der Organisation von Schulverpflegung und ihrer Positionierung zwischen „innerer“ und „äußerer“ Schulangelegenheit. Gruppendiskussionen und Inter-

views mit Eltern der „Test-Schüler“ nahmen außerdem die Interessen der Familien ins Blickfeld. Die Befragungen lieferten Hinweise zum bisherigen Involvement, aber auch darüber, wie sich Eltern im Rahmen partizipativer Prozesse in den Verpflegungsprozess integrieren lassen.

Erstmals wurde die Problematik der Schulverpflegung darüber hinaus aus dem Blickwinkel der Mitarbeiter betrachtet, die an der Schnittstelle zwischen Küche und Kunde maßgeblich über Gelingen und Akzeptanz des Verpflegungsangebotes entscheiden.

■ Breitenstudie

Aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse wurde eine bundesweite schriftliche Fragebogenerhebung zur Situation der Schulträger in Kommunen, Landkreisen und Städten im Prozess der Mensaplanung durchgeführt. Dabei standen die Meinungen der „Entscheider“ zu baulichen Maßnahmen beziehungsweise Investitionen in den Schulen, aber auch deren Vorgehensweise bei Cateringausreibungen im Vordergrund.

■ Potenzialanalyse

Projektbegleitend wurden auf Basis von Absatzstatistiken und teilnehmenden Beobachtungen planungsrelevante Kenndaten zur Ist-Kosten- und zur Zahlungsbereitschaft seitens der Schüler ermittelt. Mit deren Hilfe ließ sich eine validierte Modellkalkulation durchführen, die die Umsatzsituation bei Austausch und Veränderung konkreter Variablen darstellen konnte, zum Beispiel dem Einsatz von regionalen oder Bioprodukten, einer Erhöhung des Snackverkaufs oder einer stärkeren Auslastung der Mittagsverpflegung. Ablesen ließ sich anhand der Modellkalkulation auch, ab welcher Absatzgröße sich der Arbeitsplatz einer Schuloecotrophologin finanzieren und wie sich eine Umsatzsteuerfreiheit durch die Wahl des Betreiberkonzeptes nutzen lässt, um die Qualität und Wirtschaftlichkeit der Schulverpflegung zu optimieren.

■ Syntheseschritt in die Praxis

Unter Einbeziehung forschungspraktischer Erfahrungen sowie erfolgsrelevanter Faktoren der Sekundäranalyse entwickelte sich das sys-

Ausstattung und Atmosphäre der Mensa spielen vor allem bei älteren Schülern eine große Rolle.



Foto: latif/Nikolas Javemier

tematisierte Schulcateringkonzept „take54you“ (Nimm fünf für dich). Die tragende Kommunikationsidee leitete sich von der WHO-Gesundheitskampagne „5 am Tag“ und dem zielgruppentypischen Netz- und SMS-Jargon ab. Ein systemgastronomisches Barkonzept inklusive Corporate Design mit hohem Wiedererkennungswert etablierte sich als Träger der Marke „take54you“. Hierauf aufbauend entstand ein umfassendes Marketing- und Kommunikationskonzept. Die Entwicklung des Speisekonzepts orientierte sich an den D-A-C-H-Referenzwerten und den optimiX-Kriterien in enger Rückkopplung mit den Ernährungsvorlieben der Schüler. Schüler-Produktentwicklungs-AGs und „Testesser“-Klassen begleiteten die Rezeptentwicklung. Beobachtungsprotokolle im Tagesgeschäft lieferten weitere Hinweise auf „Tops“ oder „Flops“ im Speisekonzept.

Im Rahmen der Ernährungs- und Verbraucherbildungsmaßnahmen verfolgte das Projekt den Ansatz, Kinder und Jugendliche über ihren lebensweltlichen Kontext zu erreichen. Hierzu wurden Einstiegsformen über bekannte und beliebte Figuren aus Popmusik, Literatur, Fernsehen und Kino gewählt, zum Beispiel Geschichten rund um Harry Potter, die Fußballweltmeisterschaft in Südafrika 2010 und Disneys High School-Musical. Auch mittels zielgruppenorientierter Medien wie dem Nintendo DS wurden neue Unterrichtsansätze erprobt.

Ergebnisse

Im Dezember 2011 endete die dreijährige Förderperiode des Forschungsvorhabens. Die prozessbegleitende Evaluierung fand von Juni 2010 bis September 2011 statt. Dabei wurden zentral folgende Fragestellungen bearbeitet:

- In welchem Umfang ließ sich die Relevanz der Schuloecotrophologin als Schnittstellenmanagerin bestätigen?
- Welchen Einfluss hat die Etablierung einer solchen Stelle im Hinblick auf die Ernährungs- und Verbraucherbildung (REVIS) in Verbindung mit der Professionalisierung des Verpflegungskonzeptes?
- Wie ist das „take54you“-Schulcateringkonzept hinsichtlich des kurz- und mittelfristigen Erfolgs bei den Schulakteuren zu bewerten (qualitativ und quantitativ)?

Drei Jahre sind eine kurze Zeit, um Schulen in der Entwicklung ihrer Ernährungs- und Gesundheitskultur zu beeinflussen. Dennoch konnten erste wichtige Erkenntnisse über die Bedingungen und Möglichkeiten eines schülerorientierten, ganztägigen Cateringkonzeptes sowie über die Wirkungen eines begleitenden Schnittstellenmanagements durch Schuloecotrophologen gewonnen werden. Die Herausforderung bestand darin, die bestehenden ernährungswissenschaftlichen Empfehlungen zur Schulverpflegung in konkrete, praxistaugliche und zielgruppengerechte

Produkte und Maßnahmen umzusetzen. Erstaunlich war dabei, dass trotz des nahezu identischen Angebotskonzepts die (Aus-)Wirkungen in jeder der neun Testschulen anders waren. Es zeigte sich, dass die Schule als pädagogisches Handlungsfeld mit den hier interagierenden Menschen einen entscheidenden Einfluss auf Resonanz und Akzeptanz der Schulmensa ausübt. Damit gewinnt vor allem die „innere“ Gestaltung und Führung der Schule für den Erfolg von Schulverpflegung und Ernährungsbildung an Bedeutung.

Als zentraler Problem- und Erfolgsfaktor kristallisierte sich das Personalmanagement in den Mensen vor Ort heraus. Hohe Personalfuktuation, Schwierigkeiten in der Umsetzung von Vorgaben und regelmäßige Personalengpässe behinderten den reibungslosen Ablauf. Anhand von Schülerbefragungen, teilnehmenden Beobachtungen und Gruppengesprächen zeigte sich, dass das Image der Mensa und damit die Besuchsfrequenz stark von der Personalqualität abhängen und mangelnde Professionalität im Umgang mit Schülern ein Hauptmotiv für deren Unzufriedenheit darstellt.

Im Hinblick auf das Speisekonzept wurde deutlich: „Gesund ist in!“ Aber Gesundheit ist kein Kaufmotiv, sondern ein wünschenswerter Nebeneffekt. Schüler kaufen keine gesunden Produkte, sie kaufen Erfahrungen, Entertainment und Erlebnisse. Sie wollen vor allem die Sicherheit, dass es schmeckt und bevorzugen daher Angebote mit Wiedererkennungswert – insbesondere dann, wenn sie emotional angesprochen werden. Standardmittagessen nach dem Motto „one fits all“ führen nicht zum Erfolg, denn die Zielgruppe ist heterogen und weist in Anbetracht zum Teil erheblicher Altersspannen, genderspezifischer und sozial bedingter Unterschiede differenzierte Erwartungen auf. Die Individualisierung des Speisekonzepts, das auch „To Go-Wünschen“ nachkommt, erwies sich daher als weiterer wichtiger Erfolgsfaktor.

Um Ernährungs- und Verbraucherbildung nachhaltig im Schulalltag zu implementieren, sind keine kostenintensiven Aktionen oder großangelegte Projekte von Nöten, son-

dern kleine, aber regelmäßige Anlässe und Abläufe innerhalb der Mensa und des Schuljahres, in denen Ziele und Inhalte einer ganzheitlichen Gesundheitsförderung „verpackt“ sind. Stellt sich dabei körperliches, seelisches und soziales Wohlbefinden der Schulgemeinde ein, dann sind entsprechend der Ottawa-Charta der WHO die Grundlagen geschaffen, Gesundheit als Bestandteil des täglichen Lebens zu erfahren (WHO 1986).

Die Erfahrung mit diesem Projekt zeigt: Durch eine koordinierte, kooperative Gestaltung der gesellschaftlichen Aufgabe „Schulverpflegung“ kann es gelingen, sowohl im pädagogisch-gesundheitspolitischen als auch im ökonomischen Bereich „Win-win-Effekte“ zu erzielen. Die trisektorale Kooperation zwischen Schulen, Hochschulen und Unternehmen fördert Arrangements, in denen Kompetenzen und Ressourcen gebündelt werden können – zum Nutzen aller Sektoren. Als Brücke zwischen den Stufen der Akteurskette kann das Projekt eine wichtige Funktion übernehmen, um die Interdependenzen und Wechselwirkungen zwischen den Beteiligten aufzugreifen und mit dem Schulcateringkonzept „take54you“ einen machbaren und multiplizierbaren Ansatz entwickeln, den es weiter zu professionalisieren gilt. Aus den wirtschaftlichen, technischen, organisatorischen, ernährungspädagogischen und sozialen Prozessen lassen sich Kompetenzanforderungen und Qualifizierungsmodule für das neue Berufsbild der Schuloecotrophologie ableiten, jene „Food and Education Professionals“, die in den kommenden Jahren im wachsenden Markt des „Education Caterings“ in Schulen und Kitas benötigt werden.

Fazit

Die dreijährige Praxisforschung hat eindeutig aufgezeigt, dass in diesem Handlungsfeld für Bildungs- und Gesundheitsqualität Veränderungen dringend notwendig sind. Angesichts der Herausforderungen, vor denen unsere Gesellschaft steht, ist klar, dass ein zukunftsorientiertes Schulsystem breiter gedacht werden

Vorschau

Teil 2: Wünsche und Wirklichkeit

Im Mittelpunkt steht die Zielgruppe der „Young Adults“ – ihr Ernährungsalltag, ihre Präferenzen und ihre Wünsche an die Schulverpflegung. Auch die Resonanz des „take54you“-Schulcateringkonzepts wurde bewertet – mit überraschendem Ergebnis!

Teil 3: Who cares ...?

Schulträger, Schulleitung und Lehrerschaft sind nun Thema. Längst ist klar, dass Schulverpflegung nur dann akzeptierter und integrierter Bestandteil einer Schulkultur sein kann, wenn sie als „innere“ Aufgabe wahrgenommen und von allen Beteiligten getragen wird. Der Artikel zeigt auf, wo die Stolpersteine und Hürden der inneren Organisation von Schulverpflegung zu finden sind.

Teil 4: Die Rolle der Eltern

Im Fokus stehen die Erwartungen der Eltern und ihre Rolle im Hinblick auf die schulische Esskultur. Eltern nehmen maßgeblichen Einfluss darauf, ob, was und wie häufig Kinder in der Schule essen. Der Artikel beleuchtet, wie Eltern die Schulverpflegung wahrnehmen und inwieweit ein partizipativer Ansatz die Akzeptanz von Schulverpflegung fördern kann.

Teil 5: Das Gesicht der Mensa

Hier steht die letzte wichtige Akteursgruppe im Blickpunkt. Das Arbeitsumfeld und die Standpunkte des Mensapersonals sind bislang kaum untersucht worden. Doch genau diese Menschen sind es, die der Mensa „ein Gesicht“, Image und Akzeptanz verleihen und deren Bedeutung für eine erfolgreiche Schulverpflegung nicht hoch genug einzuschätzen ist.

Teil 6: The road ahead – Zusammenfassung und Fazit

Der letzte Artikel stellt zusammenfassend vor, was in den Testschulen erreicht wurde. Eine Gesamtbewertung reflektiert die zentralen Inhalte des Schulcateringkonzeptes „take54you“, die Inhalte der begleitenden Ernährungsbildung und schließlich die Schuloecotrophologie als neues Berufsbild, dessen Relevanz und Effektivität sich als unbestreitbar herausstellt.

muss. Hier ist vor allem die Politik gefragt. Sie muss die nötigen Strukturen schaffen, damit eine erfolgreiche Schulverpflegung vor Ort entstehen kann. Im nächsten Schritt geht es um das richtige Verpflegungskonzept und dessen Umsetzung, Kommunikation und Emotionalisierung vor Ort. Die Schulmensa der Zukunft lebt eine offene Feedbackkultur und nimmt die Bedürfnisse und Erwartungen von Schülern, Lehrern und Eltern ernst. Auch muss sie von einem umfassenden Informations- und Kommunikationskonzept begleitet sein, das die Mensa im besten Fall zu einem Ort der Begegnung, für Pausen, Essen und Genuss macht. Dem Erscheinungsbild, der Atmosphäre, den Materialien, Möbeln, der Wort-

und Bildsprache kommt dabei wesentliche Bedeutung zu. Dieser Gedanke weitergedacht erschließt eine andere Sichtweise auf das, was Schulverpflegung beinhalten, bedeuten und leisten kann.

Literatur

Arens-Azevedo U, Laberenz H: Strukturanalyse Schulverpflegung. CMA: Hamburg (2008)

Peinelt V, Pelzer A, Arnold O: Schulverpflegung in Ganztagschulen. Ernährung im Fokus 2/2005, 38-46 (2005)

Die vollständige Literaturliste finden Sie im Internet unter „Literaturverzeichnis“ als kostenfreie pdf-Datei.

Für das Autorenteam

Jutta Schreiner-Koscielny, promovierte Oecotrophologin, war seit Anfang der 1990er-Jahre selbstständige Beraterin in Produktentwicklung, Marketingmanagement und nachhaltige Regionalentwicklung. Seit 2010 ist sie Teil des Forschungsteams des Wissenschaftlichen Zentrums für Catering, Management und Kulinaristik (CMK) der Hochschule Fulda.

Dr. Jutta Schreiner-Koscielny
Wiss. Zentrum für Catering, Management & Kulinaristik
Lindenstr. 8, 97786 Motten
jsk@regio-marketing.net



Christine Maurer

E-Learning

Elektronische Medien in Schule und Beratung

Whiteboards im Unterricht, Laptop-Klassen an weiterführenden Schulen, Online-Beratung oder Online-Coaching: Elektronische Medien sind teilweise schon selbstverständlich in Schule und Beratung. Muss sich ein Lehrender oder Beratender mit elektronischem Lernen auseinandersetzen? Ja!

Definition

Unter E-Learning (englisch: electronic learning = „elektronisch unterstütztes Lernen“), auch als E-Lernen (E-Didaktik) bezeichnet, werden – nach einer Definition von Michael Kerres – alle Formen von Lernen verstanden, bei denen elektronische oder digitale Medien für die Präsentation und Distribution von Lernmaterialien und/oder zur Unterstützung zwischenmenschlicher Kommunikation zum Einsatz kommen.

Für E-Learning finden sich als Synonyme auch Begriffe wie: Online-Lernen, Telelernen, multimediales Lernen, computergestütztes Lernen, Computer-based Training, Open and Distance-Learning und andere (*wikipedia*, 29.01.2012).

Oft ist E-Learning in ein Blended Learning-Konzept eingebettet (vgl. *Ernährung im Fokus* 6/2007, S. 182). Blended Learning verbindet Präsenz-Ansätze mit Online-Lernen. Beim E-Learning wird zwischen synchroner und asynchroner Kommunikation unterschieden (**Übersicht 1**). E-Learning findet auf „Lernplattformen“ statt. Gemeint sind damit technische Lösungen, die eine „virtuelle“ Lernumgebung schaffen, in der die Kommunikation stattfindet. Es werden Dokumente verwaltet oder Lernprogramme bereitgehalten.

Webinare sind in den letzten Jahren salonfähig geworden. Mit Kamera und Internet-Zugang treffen sich Lehrende und Lernende zur gleichen Zeit, doch nicht am gleichen Ort, denn jeder sitzt an seinem eigenen Computer.



Foto: laiff/Michel Gaillard

Das Wiki-Web stellt strukturierte Sammelstellen für Inhalte bereit, die beim E-Learning erarbeitet, benutzt oder ergänzt werden.

Die Lerninhalte werden oft als „Content“ bezeichnet. Das kann bereits fertiger Content sein, der zum Beispiel durch eine Anwendung oder Lernsoftware vermittelt wird. Oder es kann Inhalt sein, der in einem interaktiven Prozess zwischen Lehrenden und Lernenden vermittelt wird.

Methodik

Eigentlich unterscheidet sich das elektronische Lernen nicht von anderen Lernprozessen:

- Es braucht eine Vorbereitung auf der Seite des Lehrenden und des Lernenden.
- Zum Start des Lernens braucht es Orientierung über das Was, Wie, Wann und Mit Wem.
- Phasen inhaltlicher Arbeit und der Arbeit mit der Gruppe wechseln sich ab.
- Der Lehrende regt Feedback und Reflexion an.

- Das Gelernte wird in den Alltag übertragen (Transfer).

Die Anforderungen an den Lehrenden im E-Learning-Bereich unterscheiden sich von der methodisch-didaktischen Seite her nicht vom Präsenzlernen. Der Lehrende benötigt aber erstens ein ausreichendes Maß an technischer Affinität und zweitens muss er motivierend schreiben können, um die Lernenden zu aktivieren.

Vorbereitung

Wie für eine Unterrichtsstunde oder eine Beratungseinheit sind das Ziel und der Weg dorthin festzulegen. Die „Dramaturgie“ des Lernprozesses ist das Ergebnis der Vorbereitung. Für E-Learning-Prozesse sind die Werkzeuge eventuell anders eingesetzt, die Methoden selbst finden sich auch im Präsenzlernen.

Der Lernende hat entschieden, zu einem Thema elektronisch zu lernen oder er weiß, dass zu einem bestimmten Thema der Lernstoff elek-

tronisch vermittelt wird. Zur Vorbereitung kann gehören, sich auf einer Lernplattform anzumelden. Teilweise ist noch ein Technik-Check integriert, etwa wenn es um synchrone Kommunikation geht.

Zur Vorbereitung des elektronischen Lernens gehört auch, dass alle Aktivitäten zur Orientierung vor Beginn des Kurses stattfinden (sollten). Die Orientierung kann also asynchron erfolgen. E-Mails vom Lehrenden an die Lernenden oder Einträge in einem Diskussionsforum informieren über Ablauf, Zeiten und Methoden. Vorstellungsrunden der Teilnehmenden können schon einige Wochen vor Kursbeginn neugierig machen. Für den Lehrenden kann die Abfrage von Themenwünschen und Lernzielen schon vor Beginn des elektronischen Kurses hilfreich sein. Hartmut Häfele und Kornelia Maier-Häfele (2008) schlagen als Methoden im E-Learning zum Beispiel vor:

- Hundert-und-eine-Frage
- Klärung der Seminarziele
- Leitsätze bearbeiten
- Organisatorisches vor Kursbeginn als Dokument zustellen
- Vorbereitende Klärung von Erwartungen zur Einstimmung auf ein Seminar

Orientierung zum Start

Anders als beim Präsenzlernen ist der „Kontakt“ zwischen Lehrenden und Lernenden beim E-Learning durch das elektronische Medium geprägt und eventuell eingeschränkt. Das lässt sich aber auch nutzen. Die Startphase kann mehr Raum einnehmen, die Teilnehmenden werden weniger schnell ungeduldig, wann es endlich los geht. So hat jeder Zeit, sich in der Gruppe der Lernenden einzufinden, sich an die Technik und die Möglichkeiten dieser Plattform zu gewöhnen und „anzukommen“. Alles, was es in der Vorbereitungsphase an Informa-

tionen gab, kann der Lehrende strukturiert zur Verfügung stellen.

Wirklich „neue“ Ansätze gibt es im E-Learning-Bereich nicht. Die Kunst ist, Bewährtes aus dem Präsenzlernen auf die elektronische Tauglichkeit hin zu prüfen und – wenn es passt – anzuwenden. Alles, was Sie selbst für Vorstellungsrunden oder Einstiege bereithalten, können Sie prüfen. Was es vom Lehrenden braucht, ist mehr „Reaktion“ und klare Ansagen, was die Lernenden tun sollen, eventuell auch mit konkreten Vorgaben. So stellen sich die Lehrenden vor und begrüßen zeitnah. Die Aufgabe der Lernenden kann dann sein, auf Vorstellungen der Mitlerner mit einer Nachfrage oder Interessensbekundung zu reagieren. Sie geben dabei vor, wie viele „Interaktionen“ es untereinander geben soll und wie viele Interaktionen pro Person zugelassen sind (damit jeder einbezogen wird). Eine schöne Idee von Häfele und Maier-Häfele (2008) ist, sich über Links zu den Hobbys vorzustellen und die anderen die Hobbys erraten zu lassen.

Das elektronische Medium lässt auch Wettbewerbe zu. Wer antwortet als Erster? Wer hat als Erster die richtige Antwort? Das Einteilen der Lernenden in Gruppen, die dann in Wettbewerb treten, bringt Dynamik. Da sich die Lernenden eventuell nicht sehen (wenn ohne Video-Einsatz gearbeitet wird), können auch Fragen zur Umgebung das Kennenlernen spannen: Wo arbeiten Sie gerade? Was befindet sich rechts von Ihnen? usw.

Inhaltliche Arbeit

Für die inhaltliche Arbeit ist ausschlaggebend, welche Vorgehensweise der Lehrende gewählt hat. Werden fertige Lernprogramme ein-

gesetzt, hat der Autor dieser Software die methodisch-didaktischen Entscheidungen getroffen. Hier ist die Aufgabe des Lehrenden, Feedback, Reflexion und Transfer zu planen und zu gestalten.

Findet die inhaltliche Arbeit asynchron (z. B. per E-Mail oder Diskussionsforum) statt, regt der Lehrende die inhaltliche Arbeit an, der Lernende führt sie zeitversetzt aus und gibt die Ergebnisse den anderen per E-Mail oder im Diskussionsforum zur Kenntnis. Das kann zwei bis drei Wochen dauern. Der Lehrende muss entscheiden, ob die Antworten der Lernenden direkt an alle gehen oder ob sie der Lehrende sammelt und aufbereitet wieder „in die Runde“ gibt. Die Autoren haben in ihrem Buch 39(!) Methoden aufgeführt. Darunter finden sich Klassiker wie Mind-Mapping oder Morphologischer Kasten, aber auch Rollenspiele im Chat oder eine Schnitzeljagd.

Arbeit mit der Gruppe

Ein wichtiges Werkzeug für das Arbeiten mit der Gruppe sind Diskussionsforen, in denen außerhalb der Lerneinheiten – wie in den Pausen beim Präsenzlernen – informelle Gespräche geführt werden können. Als Lehrender laden Sie die Lernenden zum Beispiel in eine „Cafeteria“ ein. Damit dieser informelle Austausch gelingt, sollten Sie als Lehrender mit gutem Beispiel vorangehen: Stellen Sie passende Cartoons ein, laden Sie zu einem bestimmten Thema ein (kein Seminarinhalt!). In Zeiten des Web 2.0 oder 3.0 kann eine Cafeteria zum Beispiel eine Gruppe in Facebook® sein.

Wichtig kann auch ein Bereich mit FAQ (frequently asked questions) sein, der allen Lernenden zugänglich ist. So vermeiden Sie Fragen, die bereits beantwortet wurden.

Wenn das Diskussionsforum Umfragen unterstützt, sind das gute Werkzeuge zur Arbeit mit der Gruppe.

Neben der inhaltlichen Arbeit kann ein Wettbewerb zwischen Gruppen von Lernenden Spaß machen. Fassen Sie zum Beispiel verschiedene

Übersicht 1: Einteilung des E-Learning nach der Kommunikationszeit

Synchrone Kommunikation (zeitgleich)	Asynchrone Kommunikation (zeitversetzt)
Chat	Diskussionsforum
Instant Messaging	E-Mail
Virtuelles Klassenzimmer	Wiki-Web
Webinare	

Aufgaben (Links zu einem Thema, Anzahl von Beiträgen zu einer Frage, usw.) zusammen und listen die Ergebnisse in einem Ranking auf. Die Sieger-Gruppe bekommt „virtuelle“ Punkte.

Reflexion und Feedback

Der Ausdruck „Prüfung“ oder „Note“ kommt hier bewusst nicht vor. Wenn es um bewertete Ansätze im schulischen Bereich geht, gibt es eventuell noch rechtliche Fragen zu klären. Im Beratungsbereich geht es sowieso nicht um Noten oder bestandene Prüfungen. Wichtigste Fragen in diesem Kontext ist: Wie kann sichergestellt werden, dass die virtuellen Ergebnisse auch tatsächlich von der Person stammen, die am E-Learning teilgenommen hat?

Reflexion und Feedback beinhalten die Anregung des Lehrenden an die Lernenden, Bilanz zu ziehen und die E-Learning-Maßnahme zu beenden. Der Lehrende muss entscheiden, in welche Richtung Reflexion und Feedback gehen sollen:

- Zu den Inhalten
- Zum Miteinander in der Gruppe
- Zu den angewandten Methoden im E-Learning
- Zur Technik des E-Learning
- Zum Lehrenden
- Zur Praxistauglichkeit des Gelernten usw.

Inhaltliche Lernfortschritte lassen sich zum Beispiel in einem Lerntagebuch festhalten. Feedback zur Gruppe sollte der Lehrende strukturiert vorbereiten. Die Struktur soll helfen, das Feedback konstruktiv zu gestalten und dass jeder Feedback bekommt. Punkte-Abfragen aus dem Werkzeugkoffer der Moderationstechnik (z. B. ++ / + / 0 / - / --) in einem virtuellen Klassenzimmer oder über entsprechende Umfrage-Tools können Technik oder Praxistauglichkeit bewerten.

Das Buch von Häfele und Maier-Häfele bietet etliche Techniken, die inhaltlich reflektieren (z. B. Multiple-Choice-Fragen, Quiz-Fragen, usw.).



Foto: Mauritius

Alle Methoden, die beim Präsenzlernen nützlich sind, passen auch zum E-Learning.

Transfer in den Alltag

Wer lernt, will möglicherweise nicht nur sein Wissen vergrößern, sondern lernen, weil sich im Alltag etwas verändern soll. Wenn das der Fall ist, reicht die inhaltliche Reflexion nicht aus. Bewährte Techniken aus dem Präsenzlernen sind persönliche Maßnahmenpläne oder Lernpatenschaften. Der Lehrende regt die Maßnahmenpläne an. Im virtuellen Klassenzimmer oder im Diskussionsforum stehen sie allen zur Verfügung. Oder der Lernende verschickt seine Aktionen an alle per E-Mail. Lernpatenschaften sollten das elektronische Lernen überdauern. Zwei Teilnehmende oder eine kleine Gruppe verabreden sich virtuell oder persönlich einige Wochen später zu einem Austausch über ihren Transfer in den Alltag. Auch hier gilt: Alles, was beim Präsenzlernen nützlich und technisch anwendbar ist, passt!

Zum Weiterlesen:

- Arnold P, Kilian L, Thillosen A, Zimmer G: *Handbuch E-Learning: Lehren und Lernen mit digitalen Medien*. wbv Bielefeld (2011), ISBN 978-3763948888
- Born J: *Das eLearning-Praxisbuch: Online unterstützte Lernangebote in Aus- und Fortbildung konzipieren und begleiten. Ein Hand- und Arbeitsbuch*. Schneider Verlag, Hohengehren (2010), ISBN 978-3834004024
- Dittler U: *E-Learning: Einsatzkonzepte und Erfolgsfaktoren des Lernens mit interaktiven Medien*. Wissenschaftsverlag, Oldenbourg (2011), ISBN 978-3486705874
- Häfele H, Maier-Häfele K: *101 e-le@arning Seminarmethoden*. managerSeminare, 3. Auflage (2008), ISBN 978-3-963075-07-6

Die Autorin

Christine Maurer, seit 1992 selbstständig, arbeitet im Bereich Training, Beratung und Coaching. Sie ist Betriebswirtin, Therapeutin und Supervisorin.

Christine Maurer, cope OHG
Postfach 1282
64630 Heppenheim
christine.maurer@cope.de



Gabriela Freitag-Ziegler

Speisefette und Öle

Viele Verbraucher assoziieren mit dem Hauptnährstoff Fett vor allem „zu viel Energie“ und einen negativen Einfluss auf die Gesundheit. Tatsächlich liefert jedes Gramm Fett etwa doppelt so viel Energie wie ein Gramm Protein oder Kohlenhydrate. Auf der anderen Seite nehmen die Menschen Nahrungsfette positiv als Träger von Geschmacks- und Aromastoffen wahr. Das erklärt die Beliebtheit von fetthaltigen Lebensmitteln und Speisen. Außerdem stellen einige Fette wichtige fettlösliche Vitamine sowie essenzielle Fettsäuren bereit. Die Lebensmittelindustrie hat mit einer stetig wachsenden Produktvielfalt auf dieses Dilemma reagiert. So haben die Verbraucher heute die Möglichkeit, gezielt bestimmte Fette für bestimmte Bedürfnisse und Verwendungszwecke zu kaufen. Entsprechend trifft man in vielen Privathaushalten mittlerweile nicht mehr nur auf ein oder zwei Sorten Speisefette und Öle, sondern findet oft verschiedene für verschiedene Zwecke.

Idealerweise beherzigen die Verbraucher bei dieser Auswahl die Empfehlungen von Ernährungswissenschaftlern, die die Verschiedenartigkeit der Speisefette und Öle berücksichtigen. Denn neben der Höhe der Gesamtfettzufuhr ist vor allem die Fettqualität von Bedeutung für die Gesundheit. So erhöhen beispielsweise gesättigte Fettsäuren und trans-Fettsäuren das Risiko für Fettstoffwechselstörungen, während einfach und mehrfach ungesättigte Fettsäuren dieses Risiko senken (DGE 2008).

Nachfrage

Insgesamt ist der Fettkonsum rückläufig (Abb. 1). So wurden im Jahr 2003 noch 27,7 Kilogramm Fett (als Reinfett berechnet) pro Kopf verzehrt, im Jahr 2010 nur noch 20,1 Kilogramm (BMELV 2011). Von dieser Entwicklung sind sowohl die tierischen als auch die pflanzlichen Fette betroffen, letztere in besonderem



Foto: Mauritius

Ausmaß. Während die geringere Zufuhr tierischer Fette erwünscht ist, wirken sich Einsparungen bei den Pflanzenfetten vermutlich ungünstig auf das Fettsäuremuster in der Ernährung aus (DGE 2004, 2008). Weitere Anhaltspunkte liefert die Nationale Verzehrstudie II. Danach liegt die Gesamtfettaufnahme – dazu gehören auch die versteckten Fette in Fleisch und Wurstwaren, Milchprodukten und Backwaren – von Männern bei 92 Gramm pro Tag, von Frauen bei 68 Gramm pro Tag. Daraus errechnet sich ein Fettanteil an der Energiezufuhr von 36 Prozent (Männer) und 35 Prozent (Frauen, NVSII 2008). Diese Zahlen liegen leicht über den DGE-Empfehlungen.

Auch die Analyse der Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH (AMI) auf Basis des Haushaltspanels der Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) offenbart einen rückläufigen Trend bei der Nachfrage nach Nahrungsfetten. Was die Marktanteile der einzelnen Segmente betrifft, belegte Margarine im Jahr 2010 mit fast 36 Prozent den ersten Platz. Danach folgten Butter mit 33 Prozent

und Speiseöl mit 21,5 Prozent. Auf die sonstigen Speisefette entfielen knapp zehn Prozent (UFOP 2011). Ein leicht anderes Bild zeichnen die Zahlen der Produktionsstatistik: Danach lag Butter mit einem Pro-Kopf-Verbrauch von sechs Kilogramm im Jahr 2010 vor Margarine mit einem Pro-Kopf-Verbrauch von 5,1 Kilogramm. Seit Jahren zeigt auch diese Statistik einen langsamen aber stetigen Rückgang bei beiden Produkten (BMELV 2011).

Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl (nach DGE 2008)

Auf der Grundlage der aktuellen wissenschaftlichen Datenlage empfiehlt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) zur Prävention ausgewählter ernährungsmitbedingter Krankheiten in Bezug auf den Nährstoff Fett:

- 30 bis 35 Prozent der Energie sollte in Form von Fett aufgenommen werden (abhängig von der Arbeitsschwere und dem Freizeitverhalten).
- Bei allen tierischen Produkten (Ausnahme: Fisch) sind fettarme Varianten zu bevorzugen.
- Pflanzliche Öle und fettreicher Fisch sind empfehlenswert (zur Steigerung der Zufuhr von n-3-Fettsäuren).
- Bei Pflanzenölen sollten vorrangig Rapsöl und Walnussöl verwendet werden (günstiges Verhältnis der essenziellen Fettsäuren Linolsäure (n-6) zu Alpha-Linolensäure (n-3)).

Welches Fett für welchen Verwendungszweck? (nach aid 2009)		
Verwendungszweck	Speisefett	Eigenschaften/Besonderheiten
Brotaufstrich	Butter, Margarine (in allen Fettgehaltsstufen), Schmalz	große Geschmacksunterschiede, wenige Wochen im Kühlschrank haltbar
Kochen und Backen	alle Öl- und Fettarten, Ausnahme: fettreduzierte Streichfette mit hohem Wasseranteil	Erhitzung bis 100 °C, große Vielfalt in Geschmack und Backeigenschaften
Braten	Fette und Öle mit einem Rauchpunkt über 160 °: hitzestabile/raffinierte Pflanzenöle, Butterschmalz, Pflanzencremes	Brattemperaturen zwischen 130 und 180 °C, Fette nie so hoch erhitzen, dass Rauch aufsteigt
Frittieren	spezielle Brat- und Frittierfette, z. B. Plattenfette (Kokos-, Palmkernfett), raffinierte Speiseöle (z. B. Rapsöl)	Frittier Temperatur von 175 °C nicht überschreiten
Salatsoßen/Dips/Marinaden	pflanzliche Speiseöle (auch kalt gepresst)	kalt verwenden, zum Teil charakteristischer Eigengeschmack, kühl und dunkel lagern

Angebot

■ Margarine versus Butter

„Margarine ist grundsätzlich führend bei dem, was sich die Verbraucher auf ihr Brot schmieren“, sagt Karl-Heinz Legendre, Geschäftsführer des Verbandes der deutschen Margarineindustrie e. V. Ein Grund dafür liegt in der besseren Streichfähigkeit der Margarine direkt aus dem Kühlschrank, die für viele Verbraucher ein wichtiges Kaufargument ist. Auch der niedrigere Preis – im Schnitt die Hälfte des Butterpreises – trägt dazu bei. Außerdem besteht Margarine heute in der Regel fast ausschließlich aus pflanzlichen Fetten. „Die Hersteller orientieren sich am empfohlenen Fettsäuremuster“, betont Legendre. „Viele Margarinen richten sich damit gezielt an gesundheitsbewusste Verbraucher.“ Und diese achten verstärkt auf einen gesundheitlichen Zusatznutzen, zum Beispiel positive Effekte auf den Fettstoffwechsel (Tab. 1).

Butter hat dagegen traditionell ein hohes Ansehen und steht vor allem für Genuss und guten Geschmack. Sie ist ein Naturprodukt, das nur aus pasteurisierter Milch – gegebenenfalls mit einem Zusatz von Milchsäurebakterien, Salz und Beta-Carotin – hergestellt wird. Entsprechend genießt sie großes Vertrauen. Margarine ist dagegen ein hochkomplexes Kunstprodukt der modernen Lebensmitteltechnologie: Damit aus flüssigem Pflanzenöl feste Margarine entsteht, bedarf es sehr vieler Produktionsschritte und diverser Zutaten wie Emulgatoren, Farb- und Aromastoffe. Das bewerten etliche Konsumenten eher kritisch. Wer genau wissen möchte, was eine bestimmte Margarine enthält, muss die Zutatenliste aufmerksam lesen.

■ Gesalzene Butter

Im Kühlregal finden Verbraucher heute neben den bekannten Buttersorten – Sauerrahmbutter, Süßrahmbutter und mild gesäuerte Butter – auch neue Varianten. Schon seit einigen Jahren gibt es Joghurt-Butter, die sich vor allem an gesundheitsbewusste Verbraucher wendet. Vergleichsweise neu ist der Vormarsch gesalzener Butter, die mittlerweile viele Molkereien im Programm ha-

Abbildung 1: Verbrauch an Speisefetten in Deutschland (1991–2008)

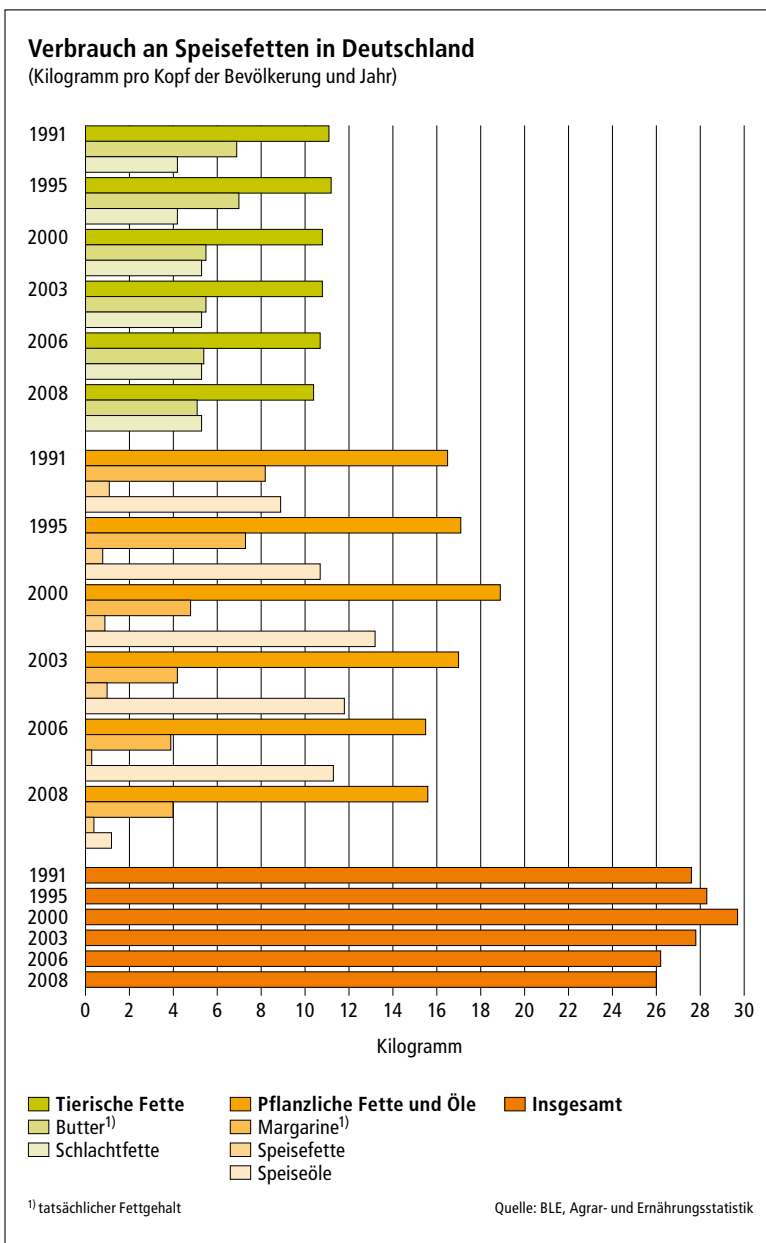


Tabelle 1: Energiegehalt und Zusammensetzung ausgewählter Fette und Öle (Heseker 2010)

	Energie (kcal)	Gesamtfett (%)	gesättigte Fettsäuren (%)	einfach ungesättigte Fettsäuren (%)	mehrfach ungesättigte Fettsäuren (%)	Cholesterin (%)
Distelöl	900	100	9,2	10,9	75,6	0
Erdnussöl	900	100	18,0	49,0	28,0	1
Kürbiskernöl	900	100	15,4	27,0	50,0	3
Maiskeimöl	900	100	13,2	26,0	56,3	1
Olivenöl	900	100	15,0	69,0	9,2	0
Rapsöl	900	100	7,2	57,5	31,6	2
Sojaöl	900	100	11,8	18,9	60,7	2
Sonnenblumenöl	900	100	10,6	22,4	63,5	0
Walnussöl	900	100	9,6	15,8	68,0	0
Weizenkeimöl	900	100	17,4	15,6	63,5	0
Pflanzenmargarine	722	80	21,5	29,0	26,0	7
Halbfettmargarine	368	40	10,4	10,1	17,5	4
Diätmargarine	722	80	17,8	11,0	46,7	1
Diät-Halbfettmargarine	362	40	10,0	5,0	24,0	0
Kokosfett	900	100	86,0	6,0	1,0	1
Pflanzencreme	736	82	9,0	39,0	34,0	Spuren
Butter	752	83	50,0	23,0	3,0	250
Halbfettbutter	385	40	24,6	12,5	1,6	120
Butterschmalz	897	99	54,0	29,0	3,7	285

ben. Zwar bewegt sich ihre Absatzmenge noch im Nischenbereich, liegt jedoch deutlich im Aufwärtstrend. Außerdem bringen viele Molkereien mit Erfolg Mischungen aus Butter und anderen Zutaten – zum Beispiel Sahne oder Rapsöl – auf den Markt, die dann als Mischfette oder Buttererzeugnisse bezeichnet werden. Diese Produkte werben mit einer besseren Streichfähigkeit. Grundsätzlich ist das Interesse der Verbraucher auch an geschmacklicher Vielfalt und Abwechslung groß. Für Butterspezialitäten gilt das besonders in der Festtagssaison, wenn Hobby- und Profiköche verstärkt zu Delikatessen wie Safran- oder Trüffelbutter greifen. Neue Geschmacksrichtungen halten sich oft nur ein bis zwei Saisons am Markt, um dann durch andere ersetzt zu werden (Kief, Rothgänger 2011).

■ Margarine und Mischfette

Insgesamt wird das Angebot an Streichfetten immer unübersichtlicher. Denn neben einer wachsenden Anzahl an Margarinesorten kommen zunehmend Mischfette auf den Markt, die aus pflanzlichen und tier-

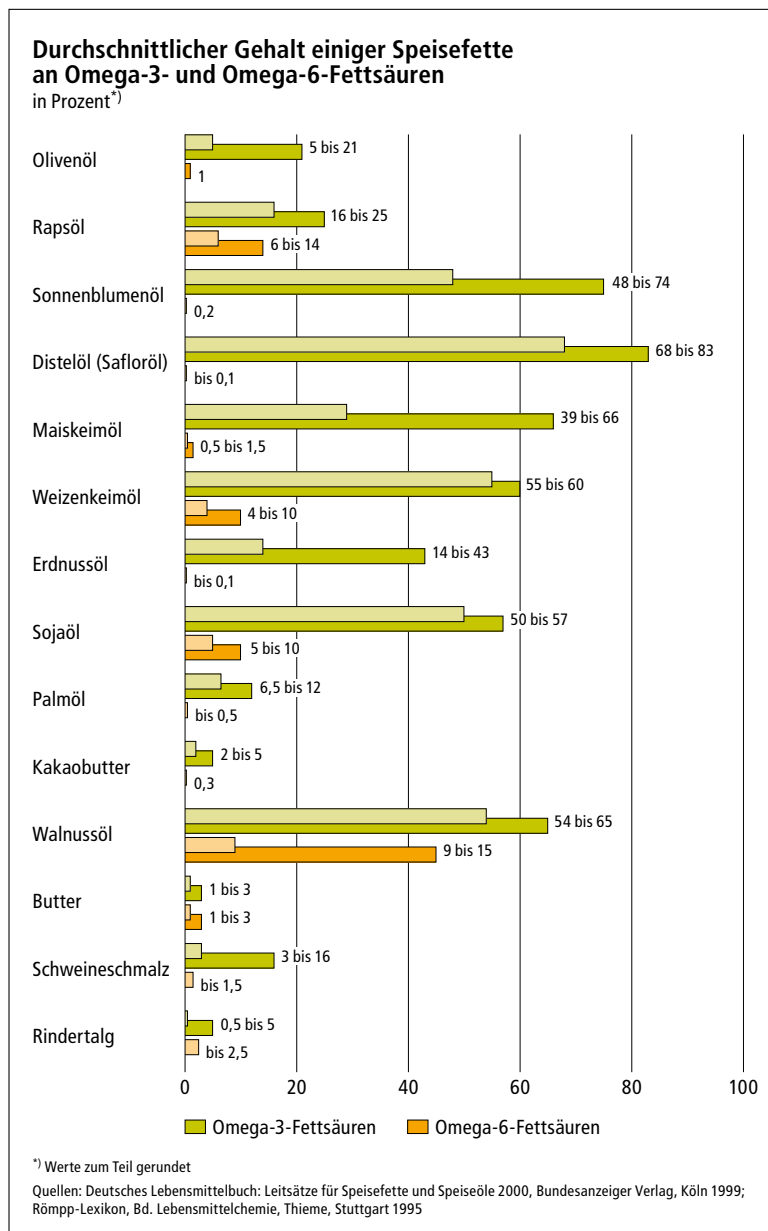
rischen Fetten hergestellt werden. Selbst innerhalb einer Marke haben Verbraucher heute die Qual der Wahl. Nicht immer ist auf den ersten Blick ersichtlich, welche Art von Produkt sich hinter teils fantasievollen Namen verbirgt.

Hinter der Bezeichnung Margarine stecken heute in der Regel reine Pflanzenmargarinen, deren Fettanteil zu mindestens 98 Prozent aus Pflanzen stammt. Neben der klassischen Margarine, die wie Butter einen Fettgehalt von 80 bis 90 Prozent hat, gibt es Dreiviertelfettmargarine mit 60 bis 62 Prozent Fett und Halbfettmargarine mit 39 bis 41 Prozent Fett. Auch der Gehalt an einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren ist sehr unterschiedlich. Standard-Pflanzenmargarine enthält 40 Prozent gesättigte Fettsäuren, 34 Prozent einfach ungesättigte und 25 Prozent mehrfach ungesättigte Fettsäuren; Diätmargarine enthält mindestens 50 Prozent mehrfach ungesättigte Fettsäuren (aid 2009). Spitzenreiter mit rund zwei Drittel Marktanteil ist die Vollfettmargarine. Etwa seit Mitte der 1980er-Jahre erobern die fettreduzierten

Margarinesorten schrittweise den Markt. Nach Angaben des Margarineverbandes entfielen vom Gesamt-margarineabsatz des Jahres 2010 in Höhe von etwa 420.000 Tonnen gut 112.000 Tonnen auf fettreduzierte Margarine. Das sind knapp 27 Prozent (Legendre 2011). Stark im Trend sind Sorten mit funktionellem Zusatznutzen. Sie werben mit einem ausgewogenen Fettsäuremuster und hohem Vitamingehalt. Manchen sind speziell Phytosterine zur Senkung des Cholesterinspiegels zugesetzt.

Genauso wichtig ist jedoch der Geschmack, an dem durch neue Rezepturen gefeilt wird. Da die meisten Verbraucher Butter geschmacklich besser bewerten als Margarine, gibt es zunehmend Margarine mit Butteraroma oder einem gewissen Butteranteil. Manchmal präsentieren sich derartige Produkte sogar im 250-Gramm-Block und nicht im gewohnten Margarinebecher. So sollen auch Butterliebhaber als neue Konsumenten gewonnen werden. Gerade diese Mischfette sind oft als leicht gesalzene Variante auf dem Markt.

Abbildung 2:
Durchschnittlicher
Gehalt einiger Spei-
sefette an Omega-3-
und Omega-6-Fett-
säuren (%)



Früher enthielt Margarine bis zu 25 Prozent trans-Fettsäuren, die bei der Fetthärtung entstanden. Da trans-Fettsäuren den LDL-Cholesterinspiegel erhöhen und den HDL-Cholesterinspiegel senken, empfiehlt die DGE, dass trans-Fettsäuren weniger als ein Prozent der täglichen Energiezufuhr ausmachen sollten (DGE 2008). Mittlerweile enthalten die meisten Margarinesorten nur noch ein bis zwei Prozent trans-Fettsäuren.

■ Pflanzencremes

Seit etwa zehn Jahren gibt es so genannte Pflanzencremes; die genaue Verkehrsbezeichnung lautet „flüssige Pflanzenfettzubereitung“. Diese Produkte bestehen meist zu 80 Prozent aus Pflanzenöl, ergänzt durch diverse

andere Zutaten, unter anderem But-
teraroma. Pflanzencremes sprechen
Verbraucher an, die viel Wert auf
Convenience legen: Sie ähneln flüs-
siger Margarine, spritzen aber weni-
ger beim Anbraten. Außerdem wer-
den sie in bruchstabilen Kunststoff-
flaschen mit Dosierdüse vermarktet,
mit der laut Werbung sogar Kinder
gefahrlos umgehen können (Klein
2011).

■ Speiseöle

Mit ihrem positiven Image und ge-
sunden Inhaltsstoffen passen Pflanz-
enöle aus Ölsamen und -früchten
gut zum Megatrend Gesundheit.
Deutschland spielt vor allem beim
Rapsanbau eine Rolle. Raps ist hier-
zulande die Ölpflanze Nummer 1,
hauptsächlich jedoch als Ausgangs-

stoff für Biodiesel (OVID 2011).
Nach den statistischen Daten ver-
brauchten die Deutschen im Jahr
2010 pro Kopf über elf Kilogramm
Speiseöl pro Jahr. Damit zeigt sich
der Verbrauch seit einigen Jahren an-
nähernd konstant (BMELV 2011).
Betrachtet man konkret die Ge-
samtnachfrage privater Haushalte
nach Speiseölen, so setzte sich der
rückläufige Trend 2010 weiter fort
(Abb. 1). Das betrifft alle Ölsorten
mit der Ausnahme von Rapsöl. Raps-
öl steigt seit etwa 15 Jahren stetig in
der Verbrauchergunst. Im Jahr 2010
entwickelte es sich erstmals zum be-
liebtesten Speiseöl, dicht gefolgt von
Sonnenblumenöl. Sein Marktanteil
lag bei 35 Prozent. Durchschnittlich
verbraachte jeder Haushalt 1,6 Liter
Rapsöl pro Jahr (UFOP 2011).

Die Gründe für die gute Entwicklung
des Rapsöls liegen unter anderem in
seinem gestiegenen Bekanntheits-
grad, moderaten Preis sowie in der
wachsenden Beliebtheit regionaler
Produkte. Ein wesentlicher Aspekt
ist außerdem sein hoher Gesund-
heitswert, der sich aus dem günstigen
Fettsäuremuster ergibt, in erster
Linie dem hohen Gehalt an al-
pha-Linolensäure (9 g/100 g, UFOP
2011). Daher empfiehlt die DGE bei
der Auswahl von Speiseölen heute
an erster Stelle Raps- und Walnuss-
öl, das ähnlich zusammengesetzt ist
(DGE 2010, Abb. 2).

Dieses Potenzial nutzen Organisa-
tionen wie die Union zur Förde-
rung von Oel- und Proteinpflanzen
e. V. (UFOP) und die Deutsche Ge-
sellschaft für Fettwissenschaft e. V.
(DGF), um Image, Qualität und Ver-
brauch von Rapsöl weiter zu verbessern.
Während in der Vergangenheit
vor allem raffiniertes Rapsöl auf dem
Markt war – oft sogar versteckt hinter
der Bezeichnung Pflanzenöl –, konn-
ten mittlerweile auch kalt gepresste
Rapsöle ihren Marktanteil deut-
lich ausbauen. Im Gegensatz zu raf-
finierten Speiseölen, die weitgehend
geschmacksneutral sind, zeichnen
sich kalt gepresste Öle durch einen
charakteristischen Geschmack aus.
Beim Rapsöl ist ein frisches, grünsaa-
tiges Aroma mit leicht nussiger Kom-
ponente erwünscht. Durch die jähr-
liche Verleihung der DGF-Rapsöl-

Medaille an besonders hochwertige native Rapsöle möchte die DGF auf deren guten Geschmack aufmerksam machen. „Zu Großvaters Zeiten hatte das Rapsöl einen schlechten Ruf, da oft auch der Geschmack schlecht war. Heute bemüht sich die DGF, das Rapsöl zu stärken, denn es ist ein eindeutig förderungswürdiges Produkt“, sagt der Geschäftsführer der DGF Dr. Frank Amoneit (Amoneit, DGF 2011).

Das gleiche Ziel verfolgt die Prämierung von Rapsöl mit einem neu geschaffenen Gütesiegel der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft e. V. (DLG). Andere Lebensmittel können nach Einhaltung bestimmter Kriterien das DLG-Siegel „jährlich DLG-prämiert“ in Gold, Silber oder Bronze erhalten. Neben bestimmten Qualitätsnormen steht der Geschmack im Mittelpunkt der Kontrollen, denn die DLG sieht in der Lebensmittelsensorik einen Trendmonitor und ein wichtiges Instrument für Produktentwicklung und Qualitätssicherung (DLG, UFOP 2011).

Im Übrigen fällt auch im Segment der Pflanzenöle eine zunehmende Produktvielfalt auf. So gibt es bei den wichtigsten Sorten (Raps-, Sonnenblumen- und Olivenöl) heute viele Marken zur Auswahl. Olivenöl ist in diversen Qualitäten aus verschiedenen Ländern zu haben. Bei Mischungen werden die verwendeten Öle häufiger direkt deutlich ausgelobt und verstecken sich nicht mehr hinter der neutralen Verkehrsbezeichnung „Pflanzenöl“. Das gilt auch für neue Varianten wie Raps-Sonnenblumen-Öl oder Sonnenblumen-Olivenöl. Oft werben diese Öle offensiv mit ihrem besonders hohen Gehalt an ungesättigten Fettsäuren oder loben konkret n-6- und/oder n-3-Fettsäuren aus. Damit folgen sie wie die Margarinen dem Trend zu funktionellen Lebensmitteln.

Für Abwechslung und ein gut sortiertes Speiseölregal – wenn auch mengenmäßig im Nischenbereich – sorgt heute ein breites Angebot an verschiedenen Spezialitäten. Dazu gehören gängige Sorten wie Walnuss-, Weizenkeim-, Sesam- oder Kürbiskernöl und Spezialitäten wie Trüffel-, Chili- oder Pistazienkernöl.

Oft werden derartige Öle in kleinen Flaschen (100–125 ml) angeboten. Das soll die Kunden dazu anregen, mit verschiedenen Ölsorten zu experimentieren.

Frittieren im Trend

Entgegen dem Trend zu fettärmeren Lebensmitteln wächst die Beliebtheit von frittierten Produkten, denn sie sind schnell zuzubereiten und haben einen hohen Genusswert. Neben erwünschten Aromastoffen entstehen beim Frittieren aber auch unerwünschte Verbindungen, die den Geschmack beeinträchtigen und die Gesundheit schädigen können (z. B. Acrylamid). Je mehr frittierte Lebensmittel verzehrt werden, desto wichtiger wird es, ernährungsphysiologisch weniger problematische Fette und Öle zu verwenden und die Bildung von Schadstoffen zu begrenzen (aid 2009; DGF 2007).

Das Frittieren sollte daher alle Anforderungen an die Produktsicherheit, die ernährungsphysiologische Qualität, kulinarische Aspekte und die Fettstabilität erfüllen. So sind beispielsweise Fette mit ungesättigten Fettsäuren unter Einhaltung einiger Regeln genauso zum Frittieren geeignet wie Fette mit gesättigten Fettsäuren (DGF 2007). „Das Thema Frittieren ist eine heikle Angelegenheit. Da es aber absolut im Trend liegt, bieten wir spezielle Workshops für Gastronomie und Industrie an“, sagt Amoneit. „Damit wollen wir erreichen, dass gesunde Fette in der richtigen Menge und unter optimaler Prozesssteuerung eingesetzt werden.“

Fazit

Offensichtlich hat die Erkenntnis, dass ein Zuviel an Fett die Gesundheit schädigen kann, in den vergan-

gen Jahren zu einem sinkenden Gesamtfettverbrauch geführt. Diese Entwicklung ist grundsätzlich zu begrüßen. Jedoch sollte sie nicht zulasten der pflanzlichen Fette gehen, von denen die meisten positiven Effekte auf den Körper ausgehen. Parallel zur Bevorzugung der fettarmen Varianten bei tierischen Produkten sollte daher in der kalten und warmen Küche verstärkt mit pflanzlichen Fetten gearbeitet werden. Dafür bietet der Markt für Speisefette und Öle heute eine wachsende Zahl an hochwertigen Produkten für jeden Geschmack und jeden Geldbeutel. Diese Vielfalt mag manchen Verbraucher verwirren. Entscheidungshilfen liefern hier eindeutige Produktbezeichnungen und der kritische Blick auf Zutatenliste und Nährwertangaben.

Die Literaturliste finden Sie im Internet unter „Literaturverzeichnisse“ als kostenfreie pdf-Datei.



Foto: www.stillsonline.de

Pflanzencremes sind nicht zum Frittieren geeignet.

Die Autorin

Gabriela Freitag-Ziegler ist Diplom-Oecotrophologin. Nach ihrem Studium an der Universität Bonn war sie einige Jahre in Agenturen (Schwerpunkte Food und Healthcare) als Beraterin für Public Relations beschäftigt. Heute arbeitet sie freiberuflich als PR-Beraterin und Autorin für Fach- und Publikumsmedien.

Gabriela Freitag-Ziegler
Michael-Piel-Straße 3, 53229 Bonn
Freitag-Ziegler@t-online.de



Stephanie Rieder-Hintze

Eigenwillig in Tradition und Geschmack: England



Foto: fotolia/samott

Wer vor zwei Jahrzehnten als Kontinentaleuropäer den Ärmelkanal überquerte, freute sich auf royale Traditionen, die Heimat von Shakespeare und den Beatles, auf den leicht angestaubten Charme der Seebäder oder die Weltstadt London mit ihren überwältigenden Reizen. Kulinarische Höhepunkte aber wird sich kaum jemand erwartet haben, auch wenn das in der Hauptstadt aufgrund des riesigen Angebots schon immer möglich war. Fade, verkocht und wenig fantasievoll, so lauteten die Kommentare zur typischen englischen Küche. Doch seit Anfang der 1990-er Jahre hat sich die Esskultur Englands verändert: Das Zeitalter der Fernsehköche mit Jamie Oliver an der Spitze hat hier wie vielleicht in keinem anderen europäischen Land tiefe Spuren hinterlassen. „Das ganze Land ist von einer Feinschmeckerwelle erfasst“, schreibt die Journalistin Patricia Clough (2010), „von einer

Leidenschaft für kultiviertes Kochen zu Hause und Gourmet-Genüssen im Restaurant.“ Die mediale Berichterstattung verstärkt diesen Trend: „Alleine die einheimischen Fernsehprogramme widmen 76 Stunden wöchentlich der Kochkunst, während in den Printmedien zwischen 30.000 und 40.000 Wörter in Artikeln über Essen und Trinken gedruckt werden.“ Und sogar das Königshaus gibt den Takt mit vor: „Die Engländer werden zunehmend sensibler, was die Qualität ihrer Nahrung betrifft. Prinz Charles ist mit gutem Beispiel vorangegangen, als er seine Güter im Duchy of Cornwall auf biologische Bewirtschaftung umstellte, und die Queen schloss sich ihm an.“ (Clough 2010). Neben diesem neuen Bewusstsein für die Qualität der Produkte und den europaweiten Vorlieben für Pizza, Pasta und Asiatisches, die auch in England gelten, gibt es aber nach wie vor das traditionelle

Kochen und Essen auf der Insel: vom „English breakfast“ über die Hauptmahlzeit mit Fleisch, Kartoffeln und Gemüse, die zahlreichen „pies“ and „pasties“ (auflaufartige Gerichte mit Fleisch, Fisch, Pilzen und häufig von Kartoffelpüree bedeckt sowie gefüllte Pasteten aus Blätterteig) bis zu den klassischen Festtagsessen.

Königreich und Sandwich: Historisches

Es ist geradezu vermessen, die lange und ereignisreiche Geschichte Englands in einen kurzen (und kulinarisch sinnvollen) Abriss zu zwingen. Denn wie kaum ein anderes Volk sind die Engländer seit rund einem Jahrtausend (de facto mit der Entstehung des Königreichs England im 10. Jahrhundert) prägende Macht in Europa und über einige Jahrhunderte auch „global player“ der Weltgeschichte. Zuerst gilt es jedoch, die

Begrifflichkeiten zu klären: „England“ ist der südliche und mit großem Abstand bevölkerungsreichste (rund 50 Millionen Einwohner) Teil des Vereinigten Königreichs Großbritannien und Nordirland, einer parlamentarischen Monarchie. Zu Großbritannien gehören außerdem Wales und Schottland. Die heutige Republik Irland löste sich nach heftigen Auseinandersetzungen um 1920 vom Vereinigten Königreich. Den historischen Blick bestimmen trotz der über die Zeit stetig gewachsenen politischen Macht des Parlaments und vor allem der Premierminister die legendären Herrscherfiguren beiderlei Geschlechts auf dem englischen Thron: der vielfach verklärte Richard Löwenherz, Heinrich VIII, der viele Ehefrauen hatte und sich von der römischen Kirche trennte, Elizabeth I, in deren selbstbewusster Regentschaft die Vorherrschaft Englands auf den Meeren systematisch aus-

gebaut wurde, Victoria, die über 60 Jahre dem Empire vorstand und wegen ihrer zahlreichen, entsprechend verheirateten Kinder als Großmutter Europas gilt. Und heute die scheinbar unverwundliche Elizabeth II, deren diszipliniertes (politisches) Wirken jedoch nur noch repräsentativ ist. In Sachen Esskultur spielt sie keine Extrarolle, sondern tut meist das, was unzählige ihrer Untertanen ebenfalls machen. Wenn etwa nachmittags gegen 16.00 Uhr MEZ überall auf der Insel der „Five o'clock tea“ getrunken wird, übernimmt die Hausherrin selbst das Zubereiten und Einschenken, egal ob Königin oder Durchschnittsengländerin. Wer Tee trinkt, wird auch meist eine Kleinigkeit dazu essen. Legendar sind Sandwiches, die es in edlen und rustikalen Varianten gibt. In den Theaterstücken Oscar Wildes und in den feinen Hotels sind die „cucumber sandwiches“ (feine Gurkenscheiben auf leicht ge-

buttertem Toast) ein Muss. Weitere Füllungen, auch in Kombination, sind Ei, Tomate, (Räucher-)Lachs, Schinken, Braten oder (Frisch-)Käse sowie Senf, Ketchup, Remouladensoße und gegebenenfalls Salat. Stillecht wird die Rinde der Brotscheiben vor der Zubereitung entfernt. Angeblich verdanken die Engländer das Sandwich einem Earl of Sandwich, der Mitte des 18. Jahrhunderts am abendlichen Spieltisch schnellstens etwas Essbares verlangte, worauf ihm der Diener Rindfleischstücke zwischen zwei Brotscheiben brachte, sodass der Earl sein Spiel beim Verzehr nicht unterbrechen musste. Patricia Clough (2010) kommentiert das so: „Sofort begann das Sandwich seinen unaufhaltsamen Aufstieg zur wahrscheinlich vielseitigsten, abwechslungsreichsten und am besten zu transportierenden Form der Nahrung, die jemals erfunden wurde.“



England pur: English breakfast, cucumber sandwich zum Tee, Christmas turkey und mince pie.



Frühstück und Kalte Küche

Genauso bekannt wie das Sandwich ist eine weitere „Erfindung“: das „English breakfast“. Es hat in noch viel umfassenderem Sinn als die belegten Brotschnitten ein Stück Kulturgeschichte geschrieben. Denn wo immer in der Welt man auf ein gepflegtes und ausgiebiges Frühstück setzt – oder die Zeit dafür hat – insbesondere in der Hotellerie, wird dies an das englische Vorbild angelehnt. Die Mindestausstattung besteht aus gebratenen Speckscheiben, Rührei, Marmelade (typischerweise auch Orange), Toast, Butter, Orangensaft und natürlich Tee. Diese Basis lässt sich beliebig ergänzen, je nach Appetit und Geschmacksrichtung, zum Beispiel durch Bratwürstchen, Spiegeleier, Grilltomaten, „baked beans“ (weiße Bohnen in Tomatensoße), „porridge“ (Haferbrei mit Milch, Zucker, Salz und Butter), verschiedene Brotsorten und Brötchen, Honig, eine halbe Grapefruit (ein Klassiker, für den es Speziallöffel zum Herauslösen des Fruchtfleisches gibt), frisches Obst, Kompott und Kaffee. Hartgesottene (Engländer) wählen außerdem als Einstieg in den Tag „kipper“ (geräucherter Hering frisch aus der Pfanne), „devilled kidneys“ (pikante Lammnierchen gebraten) oder „kedgeree“ (gekochter Fisch in Curryreis auf anglo-indische Art). Angesichts der heutigen Lebens- und Arbeitswelt ist es allerdings kaum realistisch, in einer typischen englischen Familie morgens auch nur annähernd

diese Frühstücksauswahl zu finden. Auffällig – ob in der knappen oder opulenten Version – ist jedoch das Fehlen von Milchprodukten beim „English breakfast“. Milch für den Tee ist selbstverständlich, Joghurt, Quark oder Käse wird man nach englischem Geschmack jedoch kaum reichen. Dabei hat die Insel durchaus eigene Käsesorten zu bieten. Eine auch international bekannte heißt „Stilton“ und ist mit oder ohne Blauschimmel zu bekommen. Wobei es der „Blue Stilton“, der in Form großer Zylinder hergestellt wird und als Warenzeichen geschützt ist, geschmacklich mit den Pendanten aus Frankreich oder Italien durchaus aufnehmen kann. Den größten Anteil an der englischen Käseproduktion hat allerdings der „Cheddar“, ein Hartkäse, der zwischen drei Monaten und zwei Jahren reift, bis er in den Verkauf kommt und auch in Kontinentaleuropa seine Liebhaber hat.

Lunch und Dinner

Wer heutzutage in England nicht (mehr) in den Genuss des intensiven Frühstücks kommt, nimmt die Hauptmahlzeit des Tages als Lunch um die Mittagszeit (zahlreiche Pubs bieten warme und kalte Speisen an) oder als abendliches Dinner ein. Allerdings hat auch letzteres einiges vom Glanz der guten alten Zeit eingebüßt, als sich Engländer zu Hause und überall auf der Welt in eleganter Garderobe an den festlich gedeckten Tisch setzten. Einfache Gerich-

te bestimmen heute das alltägliche Mittag- und Abendessen; lediglich an Festtagen (Weihnachten) gibt es noch besonders aufwendige Menüs. Die beliebten Fleischsorten sind Rind – häufig in Bratenform als Roastbeef sowie klein geschnitten in vielen Pasteten („pies“) verwendet – und Lamm als Braten, Eintopf („stew“), „pie“ und oft in Kombination mit der gewöhnungsbedürftigen Minzsoße. Das Roastbeef „ist nicht nur einfach ein Stück Fleisch. Jahrhundertlang war es das Symbol von Unabhängigkeit, Stärke und Wohlstand der Nation. Es stand für Freiheit, Mut, Ehrlichkeit, Aufrichtigkeit, Tapferkeit und all die anderen Tugenden, die sich die Engländer gerne selbst zuschreiben.“ (Clough 2010) Das lässt ahnen, welchen emotionalen Schaden der BSE-Skandal neben den dramatischen Todes- und Krankheitsfällen in England zusätzlich anrichtete. Zu einem Roastbeef und jedem anderen Braten gehören Bratkartoffeln (oder Pommes frites, „chips“), gebundene Soße („gravy“) und gekochtes Gemüse wie Erbsen, Möhren, Bohnen, Rosen- und Blumenkohl. Zu festlichen Anlässen darf der „Yorkshire pudding“ als Beilage nicht fehlen, eine Art pikanter Kuchen aus Mehl, Eiern, Milch, Salz und Pfeffer, gebacken in Schmalz oder Braten-saft.

England hat auch Speisen mit Geflügel zu bieten, allen voran den gefüllten Truthahn zum 25. Dezember, begleitet von „Christmas pudding“ (aus Talg und viele Stunden



Foto: fotolia/David Woodlinden

Typisch englisch: Obst und Gemüse in Gläsern

Wer in England nach Mitbringseln sucht, landet unweigerlich vor den Regalen voller Obst und Gemüse in Gläsern: Marmelade (die allerdings ursprünglich aus Schottland stammt), Pickles (sauer eingelegtes Gemüse), Relish (süßsauer eingelegte, gehackte Gemüse) oder Chutney (kompottartige Mischung aus Früchten oder Gemüsen, eingekocht zu einer dicken Soße).

Früher waren diese Zubereitungen vor allem dafür da, die Erträge des Gartens haltbar zu machen. Heute sind es beliebte kulinarische Ergänzungen, die meist zu (kaltem) Fleisch gereicht werden und deren Zusammenstellung nur die Grenzen des eigenen Geschmacks kennt. Ob Ingwer in Essig, in Öl eingelegte Limonen, süßsaure Mangostückchen, scharfes Stachelbeerkompott, sauer eingelegter Kohl oder einfach nur klassische Mixed Pickles, wie wir sie auch in Deutschland kennen – alles ist möglich.

Den Anfang dieser Art von Speisen machte das bis heute erhältliche „Piccalilli“. Von einem indischen Rezept stammend, soll es bereits Ende des 17. Jahrhunderts aus verschiedenen Gemüsearten (Blumenkohl, Perlzwiebeln, Möhren und Gurken), Essig, Senfkörnern, Zucker, Knoblauch und Gewürzen gekocht worden sein.

Fish and Chips

Das englische Nationalgericht, auch wenn seine umfassende Popularität nachgelassen hat, sind Fish and Chips. Es eint alle Schichten und ist somit eine klassenlose Spezialität in einem Land, in dem die Herkunft immer noch eine enorme Rolle spielt. Der Ursprung von Fish and Chips liegt im 19. Jahrhundert in den Arbeitervierteln englischer Industriestädte, wo nach einem harten Arbeitstag günstiges, nahrhaftes, sofort zum Verzehr geeignetes Essen, gefragt war. Zuerst hatten die einfachen Gaststätten und Läden nur den in Backteig ausgebratenen Fisch (bis heute meist Kabeljau oder Schellfisch) im Angebot. Doch bald ergänzten ihn frittierte Kartoffelstäbchen, die mit Salz und Essig gewürzt wurden. Typischerweise erwirbt man das Gericht bis heute in einem darauf spezialisierten imbissartigen Ladengeschäft. Aber auch viele Pubs und sogar Restaurants bieten es an. Fish and Chips hat selbst im nationalen Gedächtnis seinen unumstößlichen Platz. Denn in Kriegs- und Nachkriegszeiten blieb es auf Anordnung von höchster Stelle ohne Rationierung und war somit für die Bevölkerung immer verfügbar. Ob diese herausragende Stellung sich für die Zukunft halten lässt, steht in den Sternen. Denn Fast Food aller Richtungen macht dem Traditionessen starke Konkurrenz.

www.federationoffishfriers.co.uk



Foto: fotolia/Pixelbliss

in Dampf gegart) und „mince pies“ (kleine gedeckte Kuchen mit einer Füllung wahlweise aus getrockneten Aprikosen, kandierten Kirschen, Äpfeln, Rosinen, Walnüssen, Zitronat und Orangeat, Nierentalg und Zucker). Bei einer typischen Zubereitung von Huhn dagegen scheint das kulinarische Erbe der Kolonialzeit offensichtlich. Denn was klingt indischer als „chicken tikka masala“, für das marinierte Hähnchenfleischstücke auf Spießern gegart und mit einer pikanten Soße aus Knoblauch, Chilischoten, Joghurt, Kokosmilch, Koriander und frischer Minze serviert werden. Wikipedia sagt es jedoch ganz klar: „In Indien ist das Gericht unbekannt.“ Es entstand demnach erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts in England und führt dort die Liste der beliebtesten Speisen an. Es ist als Fertiggericht erhältlich, wird von den zahlreichen Lieferservices angeboten und steht sogar auf der Speisekarte indischer Restaurants. Bei einem „chicken curry“ dagegen kann man auf echte indische Wurzeln hoffen. Dabei ist „curry“ die Art der Zubereitung und nicht das Gewürz. Die fertige Würzmischung, die als „Curry“ auch bei uns erhältlich ist, ist im Herkunftsland nicht gerne gesehen, denn in der original indischen Küche würzt man die Gerichte individuell.

Natürlich hat die englische Küche auch Fisch und Meeresfrüchte im Angebot, wobei Lachs besonders

beliebt ist: als Hauptgericht gegart und als Räucherlachsmousse zum Beispiel für Sandwiches oder das sehr beliebte Picknick. Eine Spezialität sind „potted shrimps“, die in gesalzener Butter mit Muskat und anderen Gewürzen erhitzt werden und später kalt als Vorspeise auf den Tisch kommen.

Kuchen und andere Backwaren

Die Sandwiches zeigen, welche Rolle Backwaren in England spielen. Es sind allerdings weniger unterschiedliche Brotsorten als vielmehr unzählige Gebäcke, Kekse und Kuchen, die es zu entdecken gilt. Viele davon kommen rund um den Nachmittags-tee zum Einsatz. Der Klassiker sind „scones“, kleine Brötchen aus Mehl, Backpulver, Butter, Milch und etwas Salz. Patricia Clough nennt sie ein „simples, ja geradezu asketisches Gebäck“. Dem lässt sich durch den entsprechenden Belag schnell abhelfen: Butter, Marmelade, frisch geschlagene Sahne oder „lemon curd“,

eine Creme aus Zitronensaft, Ei, Butter und Zucker. „Eccles cakes“ werden aus Blätterteig gemacht und sind mit Korinthen, Zitronat und Orangeat gefüllt.

Feingebäck ist in vielen Formen zu bekommen, als flache Kekse, gefüllte Röllchen oder luftige Eclairs. Und dann gibt es noch eine große Anzahl unterschiedlicher Früchte- und Gewürzkuchen, für deren Herstellung meist brauner Zucker verwendet wird. Die reichhaltigste Version des Fruchteukchens behalten sich die Engländer für Weihnachten vor. In diesem Rezept darf der Brandy keinesfalls fehlen. Wie übrigens Alkohol in England insgesamt ordentlich Anwendung findet, auch außerhalb der Küche. Darüber ausführlich zu berichten, wäre dann ein Beitrag zur britischen Trinkkultur.

Zum Weiterlesen:

- Clough, Patricia: *English Cooking. Ein schlechter Ruf wird widerlegt*, München 2010
- <http://greatbritishkitchen.co.uk>

Die Autorin

Stephanie Rieder-Hintze M. A. ist Journalistin. Nach vielen Jahren in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit einer großen Stiftung arbeitet sie heute als freie Autorin.

Stephanie Rieder-Hintze
Muffendorfer Hauptstraße 9
53177 Bonn
stephanie@rieder-hintze.de



Dr. Claudia Küpper

Heilfasten für „innere Wellness“?

Dauerbelastungen prägen den Alltag vieler Menschen. Wellness soll helfen Stress abzubauen, Körperreserven zu stärken. Marketingexperten haben verstanden, und so boomt das Angebot an Wellnessprodukten. Wellness-Fischkonserven und -Frühstücksflocken gehören ebenso dazu wie rückenentlastende Schuhe, Relaxbäder für Zuhause, Entspannungskurse, Klangschalentherapie, Spa&Spirit im Wellnesshotel und Meditationen im Kloster. Auch Fastenkuren nach Buchinger oder F. X. Mayr haben in diesem Zusammenhang an neuer Strahlkraft gewonnen: Regelmäßiges stationäres oder häusliches Fasten – als bewusste Auszeit, zur Gewichtsabnahme, für körperliche und mentale Regeneration.



Foto: fotolia/Deklofenac

Buchinger Heilfasten

Der deutsche Arzt Dr. Otto Buchinger entwickelte vor 90 Jahren Idee und Methode des stationären Fastens. Auslöser waren eigene positive Therapieerfahrungen mit einer Fastenkur. „Fasten ist natürlich, kommt bei vielen Spezies vor und ist auch mit der Biologie des Menschen vereinbar, mobilisiert Selbstheilungskräfte bei unterschiedlichen Beschwerden und Erkrankungen“, erklärte Buchinger (**Übersicht 1**). Die mit dem Fasten einhergehende Gewichtsreduktion stand bei Buchinger nicht im Vordergrund.

Heute soll Heilfasten durchaus als (Einstiegs-)Maßnahme zur Gewichtsreduktion, zur Schulung von Essverhalten, Rückkehr zu Genuss und gesundem Lebensstil oder als Möglichkeit zur Psychohygiene (z. B. Abbau von Stressessen) und Quelle spiritueller Anregung verstanden werden. Regelmäßiges Fasten (z. B. einmal pro Jahr) wird empfohlen.

In der ganzheitlichen Medizin geht man davon aus, dass vielfältige Wechselwirkungen zwischen kör-

perlichen Vorgängen und seelisch-geistigem Befinden bestehen. So beruht das stationäre Buchinger-Heilfasten auf einem multidisziplinären Konzept, das psychische Aspekte in besonderer Weise einbindet (**Übersicht 2**).

Autoren

Eine Neuerscheinung ist das Buch „Buchinger-Heilfasten – Die Originalmethode“. Autoren sind Françoise Wilhelmi de Toledo und Hubert Kohler. Die Ärztin Françoise Wilhelmi de Toledo, die mit ihrem Mann Raimund Wilhelmi, Enkel von Dr. Otto Buchinger, die Buchinger-Kliniken in Überlingen und in Marbella leitet, ist für den medizinisch-methodischen Teil des Buches verantwortlich. Co-Autor Hubert Kohler, langjähriger Chefkoch an der Bodensee-Klinik, steht für den Praxisteil des Buches.

Konzept, Diktion und Stil sind auf eine gebildete, sozial gehobene und naturheilkundlich interessierte Leserschaft ausgerichtet. Das Buch soll informieren, vom Heilfasten als Diät-

maßnahme und geistig-mentale Inspirationsquelle überzeugen. Dazu schildern Françoise Wilhelmi de Toledo und ihr Mann Raimund Wilhelmi eigene Erfahrungen mit regelmäßigem Fasten recht persönlich und durchaus euphorisch.

Medienpräsenz

Zum Thema Fasten ist im vergangenen Jahrzehnt eine ganze Reihe von Büchern erschienen – auch von Mitgliedern der Buchinger-Familie. Zudem bieten die umfangreich gestalteten Homepages des Buchinger-Stammhauses in Bad Pyrmont (www.buchinger.de) oder vom Bodensee (www.buchinger.com) Details zu Konzept und Ablauf des Buchinger-Heilfastens und zur multidisziplinären Begleitung der Fastenperiode (**Übersicht 2**).

Zielgruppe

Zielgruppe für ein stationäres Heilfasten sind Heilungs- und Erholungssuchende, Menschen mit chronischen Gesundheitsproblemen, mit Übergewicht, beruflichen und psy-

chischen Belastungen. Die Bandbreite therapeutischer wie präventiver Indikationen ist „beeindruckend“ umfangreich (**Übersicht 1**). Zielgruppe ist zugleich auch ein sozial besser gestelltes, anspruchsvolles Publikum. Entsprechend lesen sich Eintragungen in den Gästelisten wie ein „Who is who“ der gehobenen nationalen und internationalen Gesellschaft. Exponierte Lage und Ausstattung der Kliniken, das Spektrum medizinischer Behandlungsangebote und die Rundumbetreuungs-Optionen haben ihren Preis. Die Homepages weisen auf Beihilfemöglichkeiten oder Kostenübernahmen durch Krankenkassen hin.

Das Buch „Buchinger Heilfasten – Die Originalmethode“ stellt ein Programm für ein häusliches und damit kostengünstigeres Heilfasten vor. Häusliches Heilfasten eignet sich in erster Linie für Gesunde und unter präventiven Gesichtspunkten, die Autorin rät zu vorheriger ärztlicher Rücksprache, eventuell zur Begleitung durch einen Fastenleiter. Der Aspekt der multidisziplinären Betreuung des Fastenden entfällt.

Konzept

■ Ernährung

Heilfasten ist weder Nulldiät, noch Crash-Diät, noch Protein sparende Variante der Nulldiät (**Übersicht 3, Wilhelmi de Toledo et al. 2002**). Heilfasten nach der Buchinger-Methode ist ein zeitlich definiertes, proteinfreies Fasten ausschließlich mit Flüssignahrung aus Gemüsesuppen, frisch gepressten Obstsaften, Kräutertees mit etwas Honig sowie reichlich Wasser. Es ist eine stark niederkalorische Diät (250 kcal/Tag). Zum Heilfasten gehört der Entlastungstag, die Entgiftung, das Fastenbrechen und der Kostaufbau. Eine generelle Nahrungsergänzung mit Vitaminen und Mineralstoffen/Spurenelementen ist nach der Buchinger-Methode nicht vorgesehen. Ausnahmen sind bekannte oder neu diagnostizierte Versorgungsdefizite. Im Einzelfall lässt sich das Heilfasten durch Milchprodukte ergänzen.

Ein stationäres therapeutisches Heilfasten dauert optimalerweise zwei bis drei Wochen (inklusive Kostauf-

Buchinger Heilfasten – Ein Familienunternehmen

Der Gründer

Otto Buchinger wurde am 16. Februar 1878 in Darmstadt geboren. Nach Medizinstudium und Promotion ging Buchinger zur Marine und arbeitete – auch im Ersten Weltkrieg – als Militärarzt.

1917 erkrankte Buchinger an einer Mandelentzündung, die wegen zu jener Zeit nicht verfügbarer Antibiotika nicht auskuriert werden konnte und vermutlich Auslöser einer schweren rheumatischen Arthritis war. 1918 quittierte Buchinger den Militärdienst als Invalide.

1919 unterzog sich Buchinger – in letzter Hoffnung auf Heilung seines Gelenkrheumas – einer dreiwöchigen Fastenkur. Danach fühlte er sich geheilt, was sein Interesse an alternativen Heilmethoden und speziell an der Fastentherapie begründete: „Fasten in guter Atmosphäre und unter erfahrener, ärztlicher Aufsicht ist der Königsweg der Heilkunst“.

1920 prägte Buchinger den Begriff des „Heilfastens“. Er verstand Fasten als Therapie, aber auch als präventive Maßnahme für körperliche Gesundheit und für psychisch-seelische Ausgeglichenheit.

1935 veröffentlichte er sein Standardwerk „Das Heilfasten“.

Die Buchinger-Kliniken (nach Gewerbeordnung: Staatlich konzessionierte Privatkrankenanstalten)

• Stammhaus Bad Pyrmont

Aus Überzeugung und aus eigener Erfahrung, dass viele, vor allem chronische Krankheiten, durch Fasten geheilt oder gelindert werden können, entwickelte er Idee und Methode des stationären Fastens. 1920 gründete Buchinger in Witzenhausen bei Göttingen das „Kurheim Dr. Otto Buchinger“, seine erste Fastenklinik.

Sie sollte nicht nur Grundstein der Umsetzung des Heilfastens, einer ganzheitlichen Medizin und eines entsprechenden Sendungsbewusstseins werden, sondern Ausgangspunkt für erfolgreiches unternehmerisches Denken und Handeln.

1935 verlegten Buchinger und sein Sohn, Dr. Otto Buchinger (II, 1913-2003) die Klinik nach Bad Pyrmont, die sie bis in die 1950er-Jahre gemeinsam leiteten. 1966 verstarb Dr. Otto Buchinger (I) in Überlingen.

Von 1953 bis 1996 hatten Dr. Otto Buchinger (II) und seine Frau Marie-Luise die Klinikleitung inne, ab 1959 in einem neuen Haus oberhalb von Bad Pyrmont. Unter ihrer Regie entwickelten sich wesentliche Neuerungen wie der Diätaufbau nach dem Fasten, die Einbeziehung der Vollwerternährung und die Einführung komplementärmedizinischer Behandlungen.

Seit 1996 liegt die Klinikleitung in den Händen der nächsten Generation, Dr. Andreas Buchinger, dem Enkel Otto Buchingers (I) und seiner Frau Evelyn, die wiederum auf eine Übernahme der Klinik durch ihre Kinder, der vierten Buchinger-Generation, hoffen. Unter Andreas Buchinger wurde die medizinische Betreuung und Behandlung weiter ausgebaut und durch ein breites Fitness- und Wellnessprogramm ergänzt.

• Kliniken Bodensee und Marbella

Die 1916 geborene Tochter von Otto Buchinger (I), Maria Buchinger, war eine enge Mitarbeiterin ihres Vaters. Sie gründete mit ihrem Mann, dem Kaufmann Helmut Wilhelmi, 1953 die Klinik Buchinger Bodensee und 20 Jahre später Buchinger Marbella. Inhaber dieser Kliniken ist seit 1985 Raimund Wilhelmi.

Quellen: Buchinger O: Das Heilfasten, 24. Auflage, Hippokrates Verlag Stuttgart (2005); www.buchinger.com, www.buchinger.de, www.buchinger.es

Übersicht 1: Sinn und Indikationen des Buchinger Heilfastens

Sinn und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Therapieform zur erfolgreichen Bekämpfung vieler Krankheiten • Körperliche Reinigung und Regeneration • Bewusstwerdung und Selbstfindung
Indikationen Therapeutisches Fasten	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes mellitus Typ 2 • Metabolisches Syndrom • Fettstoffwechselstörungen • Bluthochdruck • Gelenk-/Weichteilrheumatismus • Übergewicht (Adipositas) • Hautkrankheiten • Migräne • Gicht • Erkrankungen des Bewegungsapparates • Psychovegetative Störungen/Erschöpfungszustände • Atemwegserkrankungen
Indikationen Präventives Fasten	<ul style="list-style-type: none"> • Bewegungsmangel • Stress, Überbelastung im Beruf • Beginnender Burn-out • Beginnender Diabetes • Hyperurikämie • Erhöhte Cholesterinblutwerte • Erhöhte Triglyzeride • Labiler Bluthochdruck • Entwöhnung von Alkohol und Tabak

Quellen: www.buchinger.de (Zugriff: 01.12.2011); Wilhelmi de Toledo F, Kohler H: Buchinger-Heilfasten – Die Originalmethode. Das Fastenprogramm für zu Hause. Trias Verlag, Stuttgart (2010); Wilhelmi de Toledo F et al.: Leitlinien zur Fastentherapie (2002), www.aerztegesellschaftheilfasten.de (Zugriff: 01.12.2011)

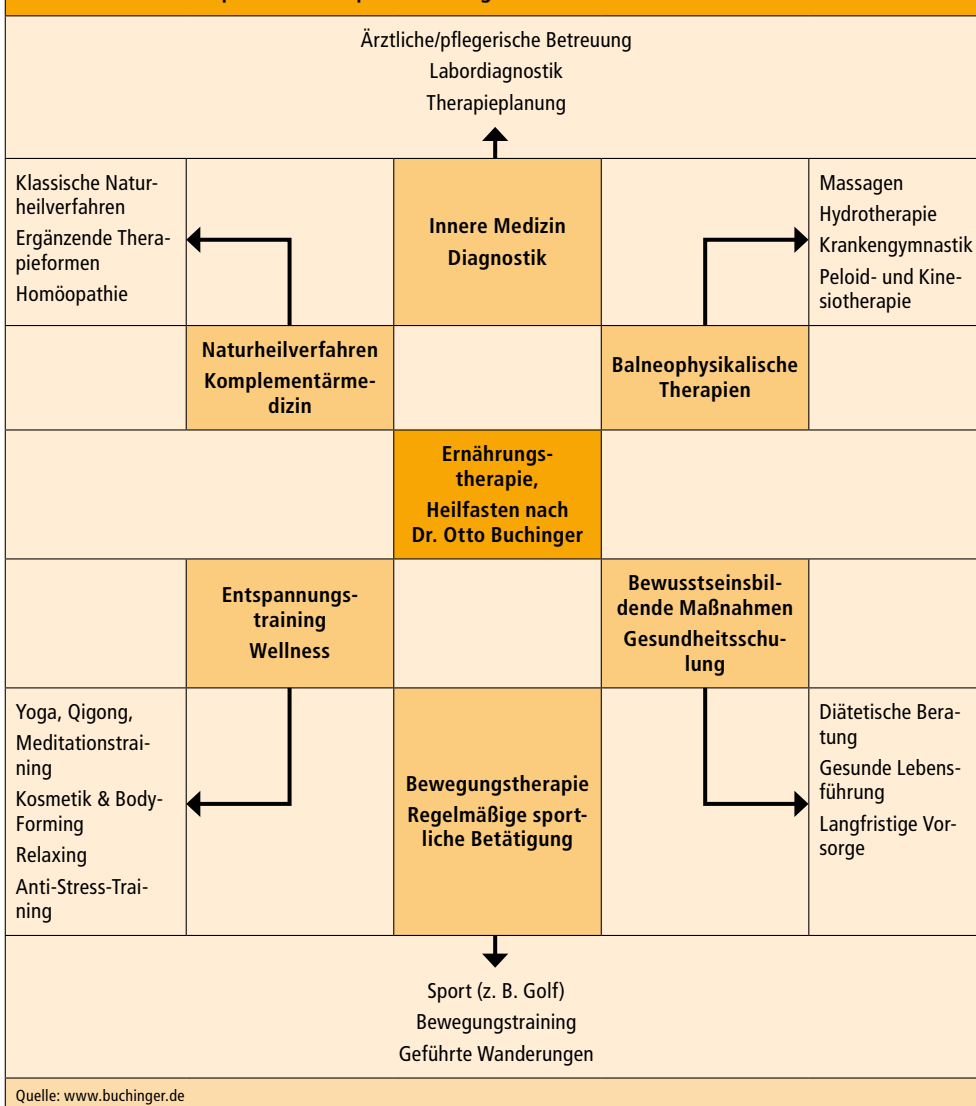
bau). Im aktuell vorliegenden Buch stellen die Autoren ein ambulantes Zehn-Tages-Programm vor.

■ Lebensdiätetik

Der Fastende erhält beim stationären Aufenthalt eine multidisziplinäre

Begleitung (**Übersicht 2**) sowie kulturelle und spirituelle Angebote (z. B. Meditation, Musik, naturkundliche Wanderungen, Kunstbetrachtungen). Heilfasten kann/soll ein Instrument zur Psychohygiene und zur Wiederherstellung des Wohlbefin-

Übersicht 2: Multidisziplinäres Konzept des Buchinger Heilfastens



nährungsberatung selbst zu organisieren. Zum „echten“ Abschalten gehört auch beim ambulanten Heilfasten die Auszeit vom Handy, von anderen Kommunikationsmitteln oder belastenden Außenkontakten.

■ Entgiftung

Bestandteil des Heilfastens ist eine Entgiftung, ein „Detox“-Programm durch Abführmaßnahmen und Bauchmassagen zur Darmentleerung sowie warme Leberwickel zur Förderung der Entgiftungsleistung. Reichliches Trinken soll die Darmentleerung unterstützen, die Ausscheidungsleistung von Nieren und Harnableitenden Organen anregen. Trockenbürsten der Haut und Nasenspülungen sind weitere Reinigungsmethoden.

Ernährungsplan

Das zehntägige häusliche Heilfasten umfasst vier Phasen:

- 1. Planung** (Terminfindung, Urlaubsplanung etc.)
- 2. Vorbereitung**
 - Einkauf notwendiger Lebensmittel, Abführmittel etc.
 - Ausschalten von Belastungen und Störfaktoren
 - „Einstimmung“ mit leichter vegetarischer Ernährung
- 3. Fastenperiode**
 - Tag 1 = Entlastungstag zur Einstimmung (Ausruhen, Schlafen, Wannenbad o. ä.) und Stoffwechsellumstellung mittels niederkalorischer Monodiät (550-800 kcal/Tag), zum Beispiel mit Obst, Reis, Hafer oder Kartoffeln. Hinzu kommt reichlich energiefreie Flüssigkeit.
 - Tag 2 = Abführtag mit Darmentleerung durch Glaubersalz, dazu reichlich Wasser und/oder Kräutertee. Mittags und abends kommen je ein viertel Liter frisch gepresster Obst- oder Gemüsesaft oder Gemüsebrühe hinzu. Nach dem Fastengetränk am Mittag soll ein Leberwickel aufgelegt werden. Die Darmentleerung jeden zweiten Tag wiederholen.
 - Tag 3 bis Tag 6 = Fasten mit honiggesüßtem Morgentee, reichlicher Flüssigkeitszufuhr (2–3 Liter/Tag), je einem viertel Liter Saft oder Brühe zu Mittag und am

Übersicht 3: Heilfasten zur Adipositasstherapie

F. Wilhelmi de Toledo: „... Wenn jemand aufhört, feste Nahrung zu sich zu nehmen, ohne Betreuung, im alltäglichen Stress, isoliert, ohne Bewegung, Darmhygiene und psychotherapeutische Betreuung, wenn diese Person keine Phase der Nahrungswiederzufuhr durchführt, dann hat sie tatsächlich eine Crash-Diät und kein Fasten gemacht, und Crash-Diäten sind in der Adipositasstherapie obsolet.“

Fasten zur Adipositasstherapie	<ul style="list-style-type: none"> • muss multidisziplinär sein • muss fachlich betreut werden durch Ärzte, die im Fall von präventivem Fasten im Hintergrund bleiben können • muss zeitlich begrenzt sein • muss adäquat modifiziert sein • muss Phasen der Nahrungswiederzufuhr und der Gewichtserhaltung einschließen
--------------------------------	---

Quellen: Wilhelmi de Toledo F: Die Bedeutung des Fastens in der Behandlung von Übergewicht. www.ugb.de; Wilhelmi de Toledo F et al.: Leitlinien zur Fastentherapie (2002), www.aerztegesellschaftheilfasten.de (Zugriff: 01.12.2011)

dens sein. Der Fastende soll seine Lebensführung überdenken, mehr Verantwortung für die eigene Gesundheit übernehmen (Lebensdiätetik). Schulungsinhalte sind Bewegung, maßvoller Alkoholkonsum, Nikotinverzicht, Stressbewältigung und Beantwortung des Alltagsdrucks durch andere Mittel als unausgewogenes Essen und Trinken. Bei selbst-

ständigem häuslichen Heilfasten entfällt logischerweise eine solche Begleitung. Das erleichtert zwar die Planung für Berufstätige (Urlaubszeit) oder Mütter von Kindern und spart Zeit und Kosten. Andererseits erfordert es Disziplin und Eigeninitiative, um sich zurückzunehmen, ambulante Maßnahmen (Massagen, Entspannungsprogramm) oder Er-

Abend (siehe Tag 2). Die Energieaufnahme beträgt rund 250 Kilokalorien pro Tag. Individuell kommen zum Beispiel Bewegung (Wandern), Yoga, Atemübungen, Massagen und/oder Leberwickel hinzu.

4. Fastenbrechen und Kostaufbau

- Tag 7 = Fastenbrechen mit reichlich Flüssigkeit und Kräutertees sowie „fester“ Nahrung mit einem Apfel (roh oder Kompott) zu Mittag (danach Leberwickel) und einer sämigen Kartoffel-Gemüse-suppe am Abend. Die Energieaufnahme erhöht sich auf etwa 350 Kilokalorien.
- Tag 8 bis 10: Tageweise Erhöhung der Energiezufuhr von 800 auf 1.200 Kilokalorien mit veganen oder ovo-lakto-vegetarischen Mahlzeiten (Obst, Obstkompotte, Salate, Rohkostplatten, Aufläufe mit Vollkorngetreide, Getreidebreie, gekochtes Gemüse). An allen Tagen Mittagsschlaf und Leberwickel. Der Stuhlgang sollte sich im Verlauf des Kostaufbaus wieder einstellen oder ist mit reichlich Flüssigkeit, Weizenkleie, Kolonmassage und Bewegung anzuregen.

Nach dem Fasten sieht das Buchinger-Konzept eine energetisch maßvolle und an der Vollwertidee ausgerichtete Ernährung vor. Die Empfehlungen im Buch lauten:

- Bevorzugung von Vollkorngetreide (z. B. eigene Müsliherstellung, Getreidepfannen)
- Täglicher Verzehr von Obst und Gemüse der Saison (Frischprodukte) und von Hülsenfrüchten (z. B. als Rohkost, Kompotte, Suppen, Salate, Currys)
- maßvoller Fleischverzehr, stattdessen häufiger ovo-lakto-vegetarische Mahlzeiten und Fisch
- maßvoller Einsatz von Zubereitungsfetten, bevorzugt pflanzliche Fette (Sonnenblumen-, Lein-, Olivenöl)
- maßvolles Salzen (max. 6 g/Tag), reichlich frische Kräuter und Gewürze
- reichlich energiefreie Getränke, maßvoller Umgang mit alkoholischen Getränken

Der Begriff Entschlackung beim Heilfasten

Der Begriff „Entschlackung“ ist abgeleitet vom Begriff „Schlacke“ für Rückstände und Abfallstoffe in der Metallindustrie. Im schulmedizinischen Sprachgebrauch gibt es die Begriffe „Entschlackung“ und „Schlacke“ nicht. Ein gesunder Organismus verfügt über verschiedene Funktionen, Mechanismen und Organe zur Ausscheidung und Entgiftung von Stoffwechselendprodukten und Regulation des Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushalts.

Naturheilkunde

Die Naturheilkunde stellt eine solche voll funktionierende Selbstregulation infrage, beispielsweise bei bestimmten Stoffwechsel- und Organerkrankungen, bei Fehlernährung, regelmäßigem Alkohol- und Tabakkonsum sowie Medikamentengebrauch.

Heilfasten nach Buchinger

Im heutigen Buchinger-Konzept soll der Begriff „Entschlackung“ als Metapher verstanden werden – im Sinne von mehr Wohlbefinden, Erleichterung und Entschleunigung, abnehmenden Beschwerden, reinerem Hautbild, ruhigem Schlaf etc. Im übertragenen Sinn gelten erhöhte Blutfett- oder Harnsäurewerte, erhöhte Blutglukose, Fettleber und Fettansammlungen an Bauch, Hüfte oder Po, Gefäßverkalkungen, Ödeme etc. als „Schlacken“, die sich durch Heilfasten günstig beeinflussen lassen. So können beispielsweise das Blut entrahmt, der Körperproteinpool erneuert werden und der Darm von einer Antigenschwemme ausruhen.

Die F. X. Mayr-Kur

Entschlacken und Entgiften sind auch heute noch Kerngedanken der F. X. Mayr-Kur. Es wird bewusst mit diesen Begriffen gearbeitet. Eine unausgewogene Ernährung, dadurch beeinträchtigte Darmtätigkeit und Stoffwechselleistung sollen zur Ansammlung von Abfall- und Giftstoffen sowie zur Übersäuerung führen, die den Sauerstoff- und Nährstofftransport im Gewebe behindern. „Verräterische“ Zeichen einer Verschlackung sind beispielsweise Veränderungen von Haut und Haaren (Pigmentflecken, Cellulite, Entzündungen, Haarausfall) oder muskuläre Verspannungen. Beim Fasten kommt es laut Mayr-Theorie zur Mobilisation von Ablagerungen und Giftstoffen aus Gelenken, Arterien und Bindegewebe. Für deren Ausscheidung muss reichlich getrunken, täglich abgeführt werden (Bitter-/Glaubersalz, eventuell Einläufe). Leberwickel und Mayr-Bauchbehandlungen (bestimmte Form der Darmmassage) sollen die Entgiftungsleistung fördern, ebenso Bäder/Saunagänge, Trockenbürsten der Haut etc.

Quellen: Deutsche Gesellschaft für Ernährung: Heilfasten DGEInfo 02/2005; Wilhelmi de Toledo F, Kohler H: Buchinger Heilfasten – Die Originalmethode. Das Fastenprogramm für zu Hause. Trias Verlag, Stuttgart (2010)

Hilfestellungen

Das Buch „Buchinger-Heilfasten – Die Originalmethode“ hat einen klaren Aufbau, bietet verständliche Erläuterungen und Darstellungen zum Buchinger-Fastenkonzept, beschreibt die Veränderungen im Stoffwechsel, damit verbundene Wirkungen, Risiken und Befindlichkeitsstörungen. Konkrete Hilfen sind:

- Schritt-für-Schritt-Einweisung zum selbstständigen Fasten mit Einkaufsliste, zum Abführen mit Glaubersalzlösung, zur Zubereitung von Tees und Brühen
- Zweiseitige Komplettübersicht mit Stundenplan: „Was ist wann und an welchem Fastentag zu tun“
- Rezepte für den Entlastungstag. Alternativ gibt es im Online-Shop von Buchinger-Bodensee (www.buchinger.com) ein „Heilfasten-Startpaket“ mit den für den Entlastungstag notwendigen Lebensmitteln
- Rezepte für das Fastenbrechen und die Kostaufbautage

Zur „Begleitung“ des zehntägigen Heilfastens empfehlen die Autoren

Yoga- und Atemübungen, die sie genau beschreiben und mit Fotos veranschaulichen. Die Maßnahmen zur Ausscheidungsförderung beziehungsweise Entgiftung (z. B. Leberwickel, Kolonmassage) erläutern sie ebenso detailliert.

Hilfreich und sinnvoll ist, dass die Autoren Kontraindikationen des Heilfastens und vor allem einer selbstständigen Durchführung sowie Risiken und Probleme ausführlich benennen.

Weniger konkret ist das Kapitel „Gesund ernähren nach dem Fasten“. Auf drei Seiten gibt es dazu recht allgemeine Empfehlungen (s. o.). Konkrete Beispiele für Tagespläne oder Anleitungen für die Zusammenstellung fehlen. Es gibt keine Richtwerte für eine angepasste Energieaufnahme. In den ansprechenden, gut zu realisierenden Rezepten für die Ernährung nach dem Fasten findet man zwar genaue Mengenangaben und Zubereitungsanleitungen der Gerichte, aber keine Angaben zum Energie- und Nährstoffgehalt. Die Zahl an Rezepten ist begrenzt. Es sind vegane, teils lakto-vegetarische



Foto: doc-stock/F1 Bildagentur

Wärme und Leberwickel unterstützen die Entgiftung beim Heilfasten.

Gerichte ohne Hinweise auf Kombination/Ergänzung durch Lebensmittel mit biologisch hochwertigen Proteinen. Auch Praxistipps für Berufstätige oder für ein familienkompatibles Vorgehen fehlen.

Lerneffekte

Vom Heilfasten an sich geht kein Lerneffekt für das zukünftige Essverhalten aus. Positiv können jedoch die generelle Disziplinierung und das Überdenken der Lebenssituation wirken. Eine an der Vollwertkost ausgerichtete Dauerernährung könnte Impulse für eine Kostumstellung setzen. Entsprechende Schulungen mögen beim stationären Aufenthalt ausführlich und dezidiert ausfallen, im vorliegenden Buch fehlt es dazu jedoch an umfänglichen und konkreten Informationen und Anleitungen. Mehr Orientierung wäre hilfreich.

Gewichtsabnahme

Eine Gewichtsabnahme ist aufgrund der strikten Energiereduktion auch beim zehntägigen Fasten wahrscheinlich, zumal Abführmaßnahmen hinzukommen und sich die Fastenden mehr bewegen sollen als sonst üblich.

Die Autoren geben nach eigener Statistik an, dass gute Langzeiteffekte bei einem Drittel der jährlich/regelmäßig Fastenden vorliegen. Sie begründen dies beim stationären Fasten unter anderem mit dem multidis-

ziplinären Konzept und der dadurch erzielten größeren emotionalen Balance sowie einer gesünderen Lebensgestaltung nach dem Fasten.

Beim häuslichen Fasten fehlt der multidisziplinäre Ansatz. Zwar kann eine konsequente Umsetzung des zehntägigen Fastenprogramms eine Zäsur im Alltag setzen und zur Gewichtsreduktion beitragen, ein tragfähiges Alltags-/Anschlusskonzept erhält der Leser mit dem vorliegenden Buch jedoch nicht.

Fazit

Heilfasten unter erfahrener ärztlicher Aufsicht nannte Dr. Otto Buchinger den „Königsweg der Heilkunst“. Auch nach den Leitlinien zur Fastentherapie (Wilhelmi de Toledo et al. 2002) ist das Heilfasten eine therapeutisch und präventiv vielfältig einsetzbare und wirksame Maßnahme. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE 2005) sieht diese kritisch: „Eine Heilfastenkur kann eine medizinisch notwendige Therapie nicht ersetzen“.

Mit ihrem Buch „Buchinger Heilfasten – Die Originalmethode“ stellen die Autoren ein häusliches Heilfasten vor, verweisen aber ausdrücklich auf eine ganze Reihe von Kontraindikationen und Risiken. Sie raten zu vorheriger ärztlicher Rücksprache.

Übergewicht gehört nicht zu den primären Indikationen des Heilfastens, Gewichtsabnahmen mit dem Buchinger-Heilfasten sind aber wahr-

scheinlich. Für diesbezügliche nachhaltige Erfolge hätte das Buch mehr konkrete Empfehlungen und Anleitungen für das Essen und Trinken nach dem Fasten oder Hinweise zu anderen Schulungsquellen liefern müssen. Hier zeigt es einen gewissen Bruch, denn die Durchführung des ambulanten zehntägigen Heilfastens wird detailliert und instruktiv vermittelt.

Die radikale Umstellung auf den Hungerstoffwechsel als ein von der Biologie vorgesehenes Programm, regelmäßiges Abführen und Ruhigstellen der Verdauungsarbeit („Antigenpause“), Fettabbau, Entwässerung und Entsäuerung stellt die Autorin Françoise Wilhelmi de Toledo als gesundheitlich besonders vorteilhaft, reinigend und stimulierend heraus. Auftretende Elektrolytverluste sollen Säfte und Suppen ausgleichen. Körperproteinverluste sind wegen der zeitlichen Begrenzung des Heilfastens allgemein unproblematisch, wegen der „Verjüngung des Eiweißpools“ und der Ausscheidung von nicht-enzymatischen Glykolisierungsprodukten sogar günstig, erklärt die Autorin.

Die dritte „amtierende“ Buchinger-Generation in den Kliniken in Bad Pyrmont, am Bodensee und in Marbella agiert ambitioniert, offeriert multidisziplinär begleitetes, stationäres aber auch häusliches Heilfasten für ein besseres körperliches und seelisches Wohlbefinden. Das Buchinger-Fasten hat einen gewissen elitären Charakter, spricht ein sozial gehobenes, anspruchsvolles Publikum an. Im Buch „Buchinger Heilfasten – Die Originalmethode“ vermitteln nicht zuletzt eingestreute Zitate diesen Eindruck: „Der Verzicht nimmt nicht. Der Verzicht gibt. Er gibt die unerschöpfliche Kraft des Einfachen (Heidegger).“

Quellen:

Wilhelmi de Toledo F, Kohler H: Buchinger-Heilfasten – Die Originalmethode. Das Fastenprogramm für zu Hause. Trias Verlag, Stuttgart (2010)

Wilhelmi de Toledo F: Die Bedeutung des Fastens in der Behandlung von Übergewicht. UGB-Forum (www.ugb.de, Zugriff: 01.12.2011)

Wilhelmi de Toledo F et al.: Leitlinien zur Fastentherapie (2002). www.aerztegesellschaftheilfasten.de

Deutsche Gesellschaft für Ernährung: Heilfasten. DGEInfo 02/2005

Die F. X. Mayr-Kur

„Gesundheit kommt aus dem Darm“. Diese Auffassung vertrat der österreichische Arzt Franz Xaver Mayr (1875-1965). Nicht nur unspezifische Beschwerden, auch chronische Erkrankungen und seelische Probleme sollen nach seiner Auffassung ihre Ursache in Störungen der Verdauungstätigkeit haben. „Der Darm ist die Wurzel des Körpers. So wie die Wurzeln eines Baumes saugt auch der Darm für den Körper notwendige Stoffe aus dem Nahrungsbrei.“ Und umgekehrt, so Mayrs Auffassung, kann ein kranker Darm durch Zersetzungsprodukte den Körper vergiften, verschlacken, krankmachen. Der Selbstvergiftung begegnete er mit seiner niederkalorischen Milch-Semmel-Kur. Von der bewusst monotonen, leicht verdaulichen Diät, Essregeln wie intensivem Kauen sowie abführenden Maßnahmen sollten Entlastung, Entschlackung, Reinigung und Heilwirkung für den Darm und den gesamten Körper ausgehen. Eine Gewichtsreduktion stand dabei nicht im Vordergrund.

Aus der Milch-Semmel-Diät hat sich eine moderne Mayr-Medizin entwickelt, wobei die Deutsche Gesellschaft für ganzheitliche Mayr-Medizin den ganzheitlichen Ansatz betont, der als „Leib-Seele-Medizin“ besonders auf psychologische Be-



Foto: fotolia/seite3

treuung, Bewältigungsstrategien für Alltagsbelastungen und intensive Gesundheitsschulung abhebt.

Autoren

Einen guten Einblick in verschiedene Formen des ambulanten „Mayerns“ vermittelt das Buch „Fasten und hei-

len nach F. X. Mayr – Giftstoffe ausschwemmen und dabei abnehmen“ (2006). Autoren sind die Ärzte Robert Bachmann (ärztlicher Leiter der Naturheil klinik+more, Bad Feilnbach, www.drbachmann.de) und Franz Kienle (Chefarzt der Klinik für Naturheilverfahren Bad Wildungen, www.naturheilverfahren-badwildungen.de).

Die F. X. Mayr-Kur: Heilfasten für den verschlackten Menschen

Der österreichische Arzt Dr. Franz Xaver Mayr (1875-1965) fand schon als Student zur Auffassung, dass die meisten gesundheitlichen Probleme des Menschen mit seinem Verdauungssystem zusammenhängen. Durch seine Tätigkeit als Kurarzt in Karlsbad (ab 1906 in eigener Praxis) und Wien (nach Ende des Zweiten Weltkriegs bis 1955) gewann er die Überzeugung, dass kaum jemand einen völlig gesunden Verdauungsapparat hat. Je früher dies erkannt und für optimal funktionierende Verdauungs- und Ausscheidungsorgane gesorgt werde, desto größer sei die Chance, eine Verschlackung und Selbstvergiftung zu vermeiden und ernsteren/chronischen Erkrankungen vorzubeugen.

Mayr entwickelte seine „Diagnostik der Gesundheit“, um früheste Beeinträchtigungen der Darmfunktionen aufzudecken. Dazu gehören äußere Form und Größe des Bauchs und des Brustkorbs, Beschaffenheit von Haut, Haaren und Fingernägeln, Körperhaltung und Antlitzdiagnose.

Zur Säuberung des Darms und zur Entgiftung/Entschlackung des gesamten Körpers konzipierte Mayr während seiner Wiener Tätigkeit aus der Idee des reinen Tee-Fastens seine Milch-Semmel-Kur. Die vorübergehende monotone, ballaststoffarme Diät sah er als Weg zur Reinigung, Entsäuerung, Regeneration und Heilung.

Quelle: Bachmann RM, Kienle F: Fasten und Heilen nach F. X. Mayr. Knaur Verlag, München (2006)

Medienpräsenz

Zum F. X. Mayr-Fasten gibt es ein vielfältiges Buchangebot – auch unter dem Aspekt der häuslichen Durchführung und Gewichtsreduktion.

Informationsmöglichkeiten bieten außerdem niedergelassene Mayr-Ärzte und Ernährungsfachkräfte oder die umfangreichen Internetportale der Internationalen Gesellschaft der Mayr-Ärzte mit Sitz in Lans/Österreich (www.fxmayr.com) oder der Deutschen Gesellschaft für ganzheitliche F. X. Mayr-Medizin e. V. in Bad Grönenbach/Allgäu (www.mayr-gesellschaft.com). Die Internationale Mayr-Gesellschaft informiert auch über das stationäre Fasten in den zahlreichen Mayr-Ge-

Übersicht 4: Säulen der F. X. Mayr-Kur

	Säulen	Maßnahmen
Die traditionelle Milch-Semmel-Kur ruhte auf drei Säulen:	1-Schonung	Verdauung und Darm ruhigstellen durch Fasten mit wenig „fester“, ballaststoffarmer Nahrung und reichlicher Flüssigkeitszufuhr (Kräutertees, Wasser)
	2-Säuberung	Abführen, Entschlacken und Entsäuern durch wiederholte Einnahme von Bittersalz oder Anwendung von Einläufen, reichliches Trinken, manuelle Bauchbehandlung nach F. X. Mayr
	3-Schulung	Sehr gründliches Kauen (Speichelfluss als erster Schritt zur gesunden Verdauung), bewusstes Essen – keine Ablenkung, Trinken vor und nicht während des Essens. Moderne Mayr-Medizin schließt Ernährungsberatung, Angebote von Kochkursen, Schulung in allgemein gesunder Lebensführung ein.
Die Milch-Semmel-Kur ist zur modernen Mayr-Medizin mit einer vierten Säule weiterentwickelt worden:	4-Substitution	Zufuhr von Mineralstoffen, Spurenelementen, Vitaminen und Basenstoffen (Basisches Pulver, Mineralstoffpräparate)
Die moderne stationäre Mayr-Medizin ruht auf sechs Säulen:	5-Sportliche Aktivität	Maßvolle, angepasste körperliche Bewegung, evtl. Krankengymnastik
	6-Selbstfindung	Gesprächstherapie, Konfliktlösung, Stressabbau und Entspannungsmaßnahmen, Autogenes Training etc.
Quellen: Bachmann RM, Kienle F: Fasten und Heilen nach F. X. Mayr. Knauer Verlag, München (2006); www.fxmayr.com		

sundheitszentren in Deutschland, Österreich und anderen Nachbarländern. Beispiele für Mayr-Gesundheitszentren mit einem breiten schulmedizinischen und naturheilkundlichen Diagnose- und Therapiepektrum sind Einrichtungen in Baa-be auf Rügen (www.fxmayr-gesundheitszentrum.de) oder am Bodensee (www.fxmayr-zentrum.com).

Zielgruppe

Die vielfältigen Angebote zu stationären Mayr-Kuren richten sich an Patienten mit den verschiedensten chronischen Beschwerden – nicht nur von Magen und Darm –, an Übergewichtige, Menschen mit (Dauer-)Belastungen oder Erschöpfungszuständen. Die Kostenaufstellungen beispielsweise der Mayr-Gesundheitszentren lassen vermuten, dass nicht zuletzt eine Zielgruppe mit „solidem“ finanziellen Hintergrund angesprochen wird, wenn auch Kostenbeteiligungen durch Krankenkassen individuell möglich sein können. Das vorliegende Buch „Fasten und Heilen nach F. X. Mayr“ (Bachmann, Kienle 2006) ist eine Anleitung zum häuslichen Mayern. Es ist für Menschen interessant, die ein stationäres Fasten nicht durchführen wollen/können, Kosten und Zeit sparen wollen, auch ein kurzes Fasten als Zä-

sur im belastenden Alltag sehen und überflüssige Pfunde abbauen wollen. Das Buch richtet sich an Gesunde und Fastenerfahrene, schreiben die Autoren.

Konzept

Mayr veranschlagte für eine vollständige Entgiftung und den Kostaufbau insgesamt vier Wochen. Auch heute sieht die stationäre Vollkur einen Zeitraum von vier oder mehr Wochen vor. „Moderne“ Kurkuren dauern zwei Wochen oder acht Tage (Intensivkur). Im vorliegenden Buch präsentieren die Autoren Varianten des Mayerns vom dreiwöchigen Programm über die einwöchige Fastenkur und das Mayr-Wochenende bis zum Mayr-Abend. Grundsätzlich liegt jeder ambulanten Mayr-Kur das Vier-Säulen-Konzept zugrunde: Schonung – Säuberung – Schulung – Substitution (**Übersicht 4**).

■ Ernährung

Eine einwöchige häusliche Mayr-Kur hat folgenden Ablauf (Bachmann, Kienle 2006):

1. Vorkur/Vorfastenphase

Das Vorfasten sollte einige Tage dauern. Zur Vorbereitung gehören die morgendliche Einnahme der Bitter-

salzlösung (Bittersalz = Magnesiumsulfat) zum Abführen, leicht verdauliche, ballaststoffarme Kost ohne Fettes oder Gebratenes, reichlich Wasser und Kräutertees, kein Alkohol und Kaffee sowie am Vorabend nur noch Knäckebrötchen mit Magerquark.

2. Fastentage

An den Tagen 1 bis 5 beginnt man mit Bittersalztrunk und eventuell einem Einlauf, mit der Mayr-Bauchbehandlung (Bauchmassage) und Atemübungen. Vor dem Frühstück sind ein Basengetränk (1–2 Teelöffel Basenpulver auf 0,25–0,5 Liter Wasser) und ein Magnesiumpräparat einzunehmen. Das Milch-Semmel-Frühstück folgt 45 bis 60 Minuten nach dem Bittersalztrunk unter Einhaltung der Mayr-Essregeln (**Übersicht 5**). Vormittags gibt es eine Basenbrühe und vor dem Mittagessen nochmals ein Basengetränk. Das Mittagessen besteht wieder aus einer Milch-Semmel-Mahlzeit. Dazu und eine Stunde danach darf nichts getrunken werden. Am Abend gibt es mehrere Portionen Kräutertees (auch mit Zitrone und Honig), nochmals angerührtes Basenpulver und Mineralstoffpräparate (Kalium, Magnesium).

3. Kostaufbau

Am sechsten Tag beginnt der Kostaufbau mit leicht Verdaulichem. Das sind Knäckebrötchen mit Quarkaufstrich am Morgen und Abend, eine Mittagmahlzeit aus dünner, leicht gewürzter Gemüsesuppe mit etwas

Übersicht 5: Essregeln der Milch-Semmel-Kur

- Nehmen Sie einen kleinen Bissen Semmel und kauen Sie ihn gründlich. Schlürfen Sie von einem Teelöffel einen Schluck Milch dazu.
- Kauen Sie alles zusammen sehr gründlich ca. 40–50 Mal, bis es süß schmeckt – erst dann hinunterschlucken.
- Nehmen Sie sich für jeden einzelnen Bissen viel Zeit und essen Sie nur so lange, bis Sie sich gesättigt fühlen. Hören Sie dann auf zu essen.
- Wenn Sie alles richtig gemacht haben, brauchen Sie etwa 20 Minuten, bis Sie satt sind – den Rest des Brötchens heben Sie sich für eventuellen Heißhunger auf.

Denken Sie daran, eine Stunde danach nichts zu trinken.

Quelle: Bachmann RM, Kienle F: Fasten und Heilen nach F. X. Mayr. Knauer Verlag, München (2006)

Sahne oder Butter und am nächsten Tag Knäckebrot mit fettarmem Käse und zu Mittag gedämpftes Gemüse. An allen Tagen der einwöchigen Kur ist zusätzlich zur Bittersalzlösung, basischen Getränken und Brühe sowie den Kräutertees reichlich Mineralwasser zu trinken, bei einem Körpergewicht von 50 bis 100 Kilogramm sollten es insgesamt drei bis sechs Liter Flüssigkeit pro Tag sein. Alkohol, schwarzer/grüner Tee und Kaffee sind zu meiden.

■ Begleitmaßnahmen

Zur Mayr-Kur gehören viele Ruhephasen am Tag, viel Nachtschlaf, Mayr-Bauchbehandlungen (Massagen), Leibwickel, Kneippanwendungen, entspannende Tätigkeiten, Spaziergänge, eventuell Bäder oder Saunagänge.

Ernährungsplan

Feste Nahrung an den Mayr-Fastentagen ist die Kursemmel am Morgen und Mittag, pro Fastentag sind es zwei bis vier Semmeln. Die Kursemmel ist ein altbackenes (2–3 Tage alt), noch schnittfähiges Weißmehlbrötchen. Ungeeignet sind Vollkornbrötchen, Brötchen mit Körnern, Kümmel, Mohn oder Sesam. Um den Dickdarm zu entlasten, soll das ballaststoffarme Brötchen stückweise intensiv gekaut und eingespeichelt werden, so dass der Nahrungsbrei im Dünndarm komplett verdaut und die Nährstoffe resorbiert werden können. Das löffelweise Schlürfen von Milch soll das Einspeicheln der Semmelstücke unterstützen. Zu bevorzugen ist Vollmilch (keine H-Milch, Sterilmilch). Bei Kuhmilchunverträglichkeit kann Milch anderer Säugetiere oder Sojamilch und bei Milchaversion Biojoghurt oder Kefir verwendet werden.

Die moderne Mayr-Therapie sieht als vierte Säule eine Substitution von Elektrolyten, vor allem von Kalium und Magnesium, vor. Dies geschieht über die Flüssignahrung mit Getränken aus Basenpulver (Apothekenpräparat) und aus Magnesium- und Kalium-/ (Brause-)tablets, durch selbst hergestellte, leicht gesalzene Brühen aus Kartoffeln, Möhren und Wurzelgemüse. Hinzu kommen Kalium-, Magnesium- und Bikarbonat-

Übersicht 6: Vitalkoststufen V1 bis V3 für die Ernährung nach dem F. X. Mayr-Fasten			
Lebensmittel	Stufe V1 (Vitalkost 1)	Stufe V2 (Vitalkost 2)	Stufe V3 (Vitalkost 3)
Brot	Knäckebrot, Kur-(Dinkel-)Semmel	Graubrot (2–3 Tage alt) ohne grobe Körner	Vollkornbrot (2–3 Tage alt)
Salat	Blatt-, Feldsalat	Blattsalat, Lollo Rosso, Eisbergsalat	Chinakohl, Tomaten
Müsli	Schmelzflocken	Haferflocken	Haferflocken, Hirse, Reisflocken und erstmals Obst
Obst	Bananen, süße Äpfel (vormittags), Melone	Mango, Papaya, Ananas	Beerenobst, saure Äpfel, Birnen, Kiwi
Gemüse	Gedämpft: Möhren, Zucchini, Spargel	Gedämpft: Fenchel, Kohlrabi, Mangold, Spinat	Sellerie, Knoblauch, Rot-, Weißkohl
Milchprodukte	Biojoghurt, Magerquark, Frischmilch, Buttermilch, Kefir	Fettarmer Käse	
Sonstiges	Kartoffeln, geschälter Reis, Hirse	Putenwurst, 1x/Woche Forelle blau	Mageres Rindfleisch, Huhn, Ei
Suppen	Kartoffelsuppe, Wurzelbrühe, Basensuppe		
Rohkost			Äpfel, Möhren, Kohlrabi, Gurken

Quelle: Bachmann RM, Kienle F: Fasten und Heilen nach F. X. Mayr. Knaur Verlag, München (2006)

haltige Heilwässer, basische Kräutertees mit krampflösender, verdauungsfördernder, beruhigender oder entschlackender Wirkung (z. B. Anis, Kümmel, Fenchel, Melisse, Lavendel, Brennessel, Löwenzahn). Säuernde Kräutertees aus Hibiskus oder Malve sind hingegen zu meiden.

Eine Substitution ist erforderlich, weil regelmäßige Abführmaßnahmen, Erhöhung der Harnmenge und Bäder, Saunagänge und Wickel Elektrolytverluste provozieren. Eine Substitution von Protein thematisieren die Autoren bei einwöchigem Mayern nicht. Bei einer dreiwöchigen Mayr-Kur kommen ab dem sechsten Tag Protein liefernde Lebensmittel wie Magerquark oder Biojoghurt und ab dem neunten Tag auch Schafs- oder Ziegenkäse, Kalbs-, Rinder- oder Putenschinken hinzu.

Für die Dauerernährung nach dem Fasten hatte Mayr kein konkretes Konzept, nur die allgemeine Empfehlung zu bekömmlicher Mischkost. Die Autoren des vorliegenden Buchs „Fasten und Heilen nach F. X. Mayr“ raten zum dreistufigen, langsamen Übergang zu einer „Vitalkost“, beginnend mit einer ballaststoffarmen Ernährung ohne Vollkornprodukte und ohne tierische Lebensmittel wie Fleisch, Fisch, Geflügel oder Käse (**Übersicht 6**). Individuell sollte erst

bei guter Magen-Darm-Verträglichkeit zur jeweils nächsten Stufe übergegangen werden. Zur Vitalkost gibt es außer der in **Übersicht 6** wiedergegebenen Anleitung keine weiteren Empfehlungen oder beispielhafte Tagespläne.

Hilfestellungen

Das Buch hat einen Gesamtumfang von 125 Seiten, etwa 100 Seiten entfallen auf detailreiche Informationen zum häuslichen Mayern. Dazu gehören:

- Check- und Einkaufslisten zur Vorbereitung (notwendige Utensilien, Lebensmittel, Basenpulver, Mineralstoffpräparate, Bittersalz)
- Schritt-für-Schritt-Zubereitungsanleitungen für basische Kräutertees, die Bittersalzlösung, Basensuppe
- Essregeln für die Milch-Semmel-Mahlzeit und Hinweise zu vermeidbaren Diätfehlern
- Herrichten von Leibwickeln, Erklärungen für eine eigene Mayr-Bauchbehandlung, für Kneippanwendungen etc.
- Substitution mit Basenpulver und Mineralstoffpräparaten
- Rezepte zum Backen der Kursemmeln



Foto: forolia/Gordon Bussiek

Obwohl Heilfasten nicht primär der Gewichtsreduktion dient, kann es den Einstieg in eine langfristige Ernährungsumstellung erleichtern.

Lerneffekte

Die Milch-Semmel-Diät vermittelt keine Lerneffekte, sieht man vom Training eines bewussten und ausreichenden Kauens ab (wenn auch nicht jeden Bissen 40–50 Mal!). Falsch wäre, aus der Mayr-Kur die Gewohnheit zum täglichen Abführen mit Bittersalz abzuleiten. Auch sollte aus der Bevorzugung von Weißmehlschmelzen und relativ ballaststoffarmen Basensuppen nicht auf ungünstige Magen-Darm-Wirkungen einer ballaststoffreichen Ernährung mit Vollkornprodukten und größeren Gemüsearten geschlossen werden.

Für die Ernährung nach dem Fasten schlagen die Autoren Bachmann und Kienle eine Vitalkost vor. Den recht allgemeinen Begriff konkretisieren die Autoren jedoch nicht hinreichend (**Übersicht 6**). Auch den Aspekt des Jo-Jo-Effekts thematisieren sie nicht. Möglicherweise nehmen beim stationären Fasten entsprechende Schulungsmaßnahmen breiteren Raum ein (**Übersicht 4**). So bieten bestimmte Mayr-Gesundheitszentren (z. B. www.fxmayr-gesundheitszentrum.de) Kochkurse und Ernährungsberatungen an. Für Anwender einer häuslichen Mayrkur könnten ande-

re Quellen diese Informationslücken auffüllen. Eine Option ist das Buch von Peter Mayr (www.petermayr.at) „F. X. Mayr – Die gesunde Ernährung danach“ (2009). Der Autor stellt eine Dauerernährung und Rezepte vor, die sich an der LOGI-Methode (*Ernährung im Fokus 10/2011, S. 488–495*) orientieren.

Gewichtsabnahmen

Gewichtsabnahmen mit dem Mayr-Fasten sind bereits nach einwöchiger Durchführung wahrscheinlich, da die Energiezufuhr drastisch gesenkt wird. Die Autoren geben anfängliche Gewichtsverluste von bis zu 1.000 Gramm pro Tag an. Dabei dürften die Darmentleerungen eine wesentliche Rolle spielen. Bei Männern soll sich im Verlauf die Gewichtsreduktion auf 400 bis 500 Gramm pro Tag und bei Frauen auf 200 bis 300 Gramm pro Tag einpendeln. Von anstrengendem und ausdauerndem Sport während des Fastens raten die Autoren ausdrücklich ab.

Fazit

Die Indikationen der F. X. Mayr-Kur sind wie beim Buchinger Heilfasten vielfältig, betreffen keineswegs nur Magen-Darm-Beschwerden und schließen heute den Aspekt der Gewichtsreduktion mit ein. Die moderne Mayr-Medizin gilt als Leib-Seele-Medizin. Wie die Buchinger-Ärzte thematisieren auch die Mayr-Mediziner Kontraindikationen und Risiken. Da beim häuslichen Fasten die ärztliche Begleitung und multidisziplinäre Betreuung entfällt, schränkt dies den Anwenderkreis ein. Zielgruppe des Buches „Fasten und Heilen nach F. X. Mayr“ (Bachmann, Kienle 2006) sind primär Gesunde, mäßig Übergewichtige, die keine ge-

sundheitlichen Komplikationen aufweisen. Eine sorgfältige Durchführung der Diät mit allen empfohlenen Begleitmaßnahmen und vorgesehenen Ruhezeiten ist neben beruflichen und/oder familiären Beanspruchungen (Kinderbetreuung, Pflege von Angehörigen) kaum möglich, erfordert eine genaue Planung, Vorbereitung und Disziplin.

Das moderne F. X. Mayr-Fasten verfolgt nach wie vor das Ziel der Entgiftung und Entschlackung. Dazu muss regelmäßig abgeführt, viel getrunken, darf nur wenig und zugleich monoton gegessen werden. Hinzu kommen schweißtreibende Bäder, Saunagänge, warme Wickel oder Leibauflagen. Dies führt zu Flüssigkeits- und Mineralstoffverlusten, birgt das Risiko damit verbundener gesundheitlicher Probleme. Die moderne Mayr-Medizin sieht daher eine reichliche Flüssigkeitsaufnahme und tägliche Substitution von Elektrolyten (Basengetränk, Basensuppe, Mineralstoffpräparate, bestimmte Mineralwässer) vor. Bei länger dauerndem Mayern (über eine Woche) gehören zudem Protein liefernde Lebensmittel zu den Fastenmahlzeiten. Das sollte bei selbstständiger Durchführung zwingend umgesetzt werden.

Auch nach einwöchigem Mayr-Fasten ist eine Gewichtsreduktion wahrscheinlich. Sie kann Übergewichtige motivieren. Doch die recht allgemeinen Empfehlungen zur „Vitalkost“ als Dauerernährung sind in diesem Zusammenhang nicht ausreichend.

Quellen:

- Bachmann RM, Kienle F: Fasten und Heilen nach F. X. Mayr. Knauer Verlag, München (2006)
- Mayr P: F. X. Mayr – Die Gesunde Ernährung danach. Haug Verlag, Stuttgart (2009)

Die Autorin

Dr. Claudia Küpper ist Diplom-Oecotrophologin (univ.). Sie arbeitet seit 15 Jahren als Fachjournalistin für Fachmedien, als Buchautorin und Dozentin in der Erwachsenenbildung. Ihre Themenschwerpunkte sind Ernährung und Gesundheit, ernährungsabhängige Erkrankungen sowie Ernährung älterer Menschen.

Dr. troph. Claudia Küpper
Kommunikation Ernährung – Nahrung – Gesundheit
Franziskanerhof 3, 50321 Brühl
claudia.kuepper@t-online.de



Prof. Dr. Christoph Klotter

Eiweiß- und anderes Fasten: Glaube oder Wissen?

Unsere westliche Kultur versteht sich als Wissensgesellschaft. Wissensbasierte Entscheidungen, rationales Planen, Fortschritt durch Naturerkenntnis und -beherrschung sollen zu mehr Wohlbefinden und Lebensqualität führen. Das ist die eine Seite. Die andere besteht aus religiöser Tradition. Die römisch-katholische Kirche lehrt uns, und das geht insbesondere auf Paulus zurück, dass wir nicht wissen, sondern glauben sollen. Benedikt XVI. hat dies noch jüngst bekräftigt.

Der Gegenspieler zum Glauben ist nicht nur das Wissen, sondern das Misstrauen: Kann ich mich im Glauben wirklich anvertrauen und anheimstellen? Das heißt, Glaube erscheint uns mit einem gewissen Risiko behaftet: Tue ich gut daran zu glauben? Oder führt mich der Glaube in die Irre, weswegen ich misstrauisch sein sollte? Das Misstrauen verhindert das selige Glauben.

Beim Essen ist der Gegenspieler zum Glauben nicht nur das Misstrauen, sondern die Paranoia. Das Essen könnte vergiftet sein. Wir könnten etwas zu uns nehmen, was nicht nur unbedenklich, sondern tödlich ist – eventuell verbunden mit einem qualvollen Sterben. Essen ist die Aufnahme des Fremden und potenziell Bedrohlichen in unseren Körper. Evolutionär sind wir Menschen durch ein Paradox bestimmt: von der Gewohnheit, nur das zu uns zu nehmen, was wir kennen, und von der angeborenen Fähigkeit, fast alles essen zu können. Diese neugierige, explorative Seite wird gebremst durch die Paranoia, der Angst vor dem Vergiftetwerden. Daher ist unser Verhältnis zur Nahrung stets ambivalent: Sie sichert unser Leben, kann uns aber auch umbringen. Die Schlaraffenlandvorstellung kippt schneller als wir denken können in eine naturgemäß düstere Grabesfantasie.



Foto: fotolia/Subbotina Anna

Im derzeitigen Lebensmittelindustrie-Bashing ist das Misstrauen und nicht selten die Paranoia der entscheidende Motor. In vielen Medien und quasi auf allen Kanälen werden die sogenannten Lügen dieser Industrie enthüllt. Sie führe uns hinteres Licht, verführe und betrüge uns. Angesichts der permanenten Medienschelte müssen wir uns wundern, dass wir überhaupt noch leben und dass wir mit einer noch immer steigenden Lebenserwartung gesegnet sind – unter anderem deshalb, weil die Lebensmittelindustrie den Hunger vertrieben hat und die Qualität unserer Lebensmittel angesichts der Menschheitsgeschichte unvergleichlich hoch ist. Doch diese Fakten nehmen wir nicht zur Kenntnis. Das, was unser Überleben sehr gut sichert, genau das verdammten wir unentwegt. Wir nehmen auch nicht zur Kenntnis, dass noch Ende des 19. Jahrhunderts mehr als 80 Prozent der Deutschen mehr als Landwirte tätig sein mussten, um die Bevölkerung zu ernähren. Heute sind das drei Prozent.

Angenommen, das Lebensmittelindustrie-Bashing beruhe auf dem quasi angeborenen Misstrauen gegenüber Nahrung, dann kann das nur daran liegen, dass wir auf diesem Feld glauben und nicht wissen. Denn würden wir uns angemessen informieren, hätten wir eine Ernährungskompetenz – die nur annähernd der entsprechen müsste, die wir beim Autofahren oder beim Benutzen von Schreib-Software haben – dann würden fast alle Menschen wissen, dass zugesetzter Fructose nicht unbedingt gesundheitsförderlich ist, dann würden wir beim Verzehr von Gummibärchen nicht jublieren, weil sie kein Fett enthalten. Offenbar definieren wir das Essen und alles, was dazugehört, als Glaubenssache, während wir beim Bedienen des PCs und glücklicherweise auch beim Autofahren eher auf Wissen setzen.

Vermutlich glauben wir in Essensangelegenheiten gerne, weil wir es lieben, verführt zu werden. Wir glauben gerne, dass die Vitamine in den

Bonbons unsere Gesundheit stärken, genauso wie wir beim ersten Date davon überzeugt sind, dass der Datepartner sich genauso zeigt, wie er oder sie ist, auch wenn er oder sie nur sein oder ihr bestes Selbst (*Goffman*) präsentiert. Ohne zu zögern, präsentieren wir beim ersten Date nur unsere Schokoladenseite. Das, was wir beim Datepartner tolerieren, was wir an uns selbst selbstverständlich als gute Taktik akzeptieren, das erscheint uns bei der Lebensmittelwerbung und auf der Lebensmittelverpackung als unerhörter Skandal.

Wenn das Date, was nicht sehr wahrscheinlich ist, erfolgreich verläuft, und wir die Liebe unseres Lebens kennenlernen, dann werden wir, wenn wir die Schattenseiten des oder der anderen wahrnehmen, keinen Schauprozess führen. Vielmehr sind wir in gewisser Weise erleichtert, auch mit den anderen Seiten vertraut werden zu dürfen. Die allmähliche Enthüllung des anderen beruhigt uns, weil wir den Mut finden, uns selbst zu öffnen. Bei der Bewerbung von Lebensmitteln führen wir hingegen diese Schauprozesse, als hätten wir nicht gewusst, was Werbung ist.

Die Medien präsentieren jedoch keine Titelblätter mit „Die Auto-Lüge“. Und führen nicht empört aus, dass die in der Werbung gezeigten autoleeren Landstraßen nichts mit der Wirklichkeit des permanenten Staus zu tun haben. Niemand beschwert sich darüber, dass die 20-jährigen Frauen mit kurzen Röcken, die auf den Automessen die neuesten Autos flankieren, nicht bereit sind, in den Porsche mit einem 80-jährigen männlichen Besitzer einzusteigen und mit ihm Spaß zu haben. Wir glauben auch nicht, dass das Besitzen und Fahren eines teuren Autos die männliche Potenz steigert.

Verfechter von Eiweißdiäten werden auch nicht an den Pranger gestellt, obwohl doch eigentlich alle wissen – und weltweit von allen empirischen Daten belegt wird – dass Diäten wenig erfolgreich sind, vor allem, wenn sie ohne professionelle Betreuung durchgeführt werden.



Fasten ist eine Form der Kontrolle über den eigenen Körper und kann Allmachtsgefühle auslösen.

Das jedoch will niemand wissen. Wir wollen glauben, dass eine Eiweißdiät eine prima Sache ist. In diesem Glauben sind wir relativ unbeirrbar. Kein Wissen kann uns wirklich tangieren. Schließlich folgen wir dem Mythos der Machbarkeit: Wir haben alles unter Kontrolle und können das erreichen, was wir wollen. Den Satz Freuds, der Mensch sei nicht Herr im eigenen Haus, haben wir gerne vergessen.

Dass wir die Vertreter der Eiweißdiät nicht anprangern, liegt unter anderem daran, dass es sich bei einer Eiweißdiät um eine gute Sache handelt, meint unsere Kultur. Eine Diät ist erstrebenswert, weil wir bei ihrer Durchführung beweisen, dass wir die Tugenden unserer Gesellschaft umsetzen wollen: Selbstkontrolle, Disziplin, Mäßigung. Und selbst wenn wir bei der Diät scheitern, und das ist der Regelfall, haben wir gezeigt, dass wir die Tugenden unserer Kultur akzeptieren. Wir sind gleichsam im Krieg gefallen. Mitten auf dem Schlachtfeld. Und wenn wir scheitern, dann geben wir uns selbst die Schuld. Wir sind es scheinbar, die den sogenannten und viel beschworenen inneren Schweinehund nicht überwunden haben. Dass die Idee des inneren Schweinehunds ein unsinniges alltagspsychologisches Konstrukt ist, ignorieren wir.

Die Eiweißdiät ist wahrlich ein hervorragendes Schlachtfeld, geht es

bei ihr doch darum, fast nichts zu essen, und wenn, dann nur das, was wissenschaftlich erforderlich ist. Von Genuss ist weit und breit nichts zu sehen und zu schmecken. Diese Diät nähert sich dem durch das Schlankheitsideal verursachten Essideal: am besten ist es, gar nichts zu essen.

Dieses Essideal ist modern, es hat aber auch seine Vorbilder, etwa im frühen Christentum: „Für den Christen war der hingebungsvolle Fresser praktizierender Materialist, der vor lauter Kauen und Verdauen Gott vergaß.“ (*Heckmann 1979, S. 55*). Der Prototyp des richtigen Lebens im frühen Christentum war hingegen der „Anachoret“, der sich in der Wüste quasi von nichts ernährte und sein ganzes Leben Gott widmete.

In diesem Sinne hätte der Kirchenvater Augustinus von der Eiweißdiät geschwärmt, da mit ihr sichergestellt ist, dass niemand aus Spaß oder zu viel isst. Die Sünde des Essens ist endlich gebannt. Eiserne Askese, tugendhaftes Dasein und das Befolgen wissenschaftlicher Ernährungsempfehlungen gehen eine glückliche Allianz ein. Diese drei Dinge sind eigentlich Synonyme. Der- oder diejenige, die sich dem Regime der Eiweißdiät unterwirft, nähert sich unübersehbar dem Status eines/einer modernen Heiligen – zumal zumindest in früheren Zeiten Fasten auch tödlich sein konnte und diese Gefahr beim Fasten heute noch mitschwingt. Ra-

dikale Askese nähert sich ihrem Ziel der Selbstvernichtung, in der Sprache des Alltagsbewusstseins: dem Sieg des Geistes über den Körper.

Genug der Ironie. Muss die Eiweißdiät nicht als Sehnsucht nach einem geregelten Leben verstanden werden? Vielleicht nach einem spirituellen Leben? Ist Fasten, auch wenn es wie bei der Eiweißdiät eher ein Fasten auf Halbmast ist, nicht religiös fundiert: ein sich reinigen, eine Zurückstellung körperlicher Bedürfnisse? Nein, über religiöse Bedürfnisse sollte nicht allzu sehr gespottet werden, auch wenn sie bei der Eiweißdiät wissenschaftlich nachgerüstet sind. Wir müssen uns aber fragen, warum religiöse Bedürfnisse nur tendenziell wissenschaftlich verbrämt erscheinen dürfen. Schämen wir uns religiöser Bedürfnisse? Ist nur noch das legitim, was wissenschaftlich belegbar ist?

Von den Griechen der Frühantike stammt die Ansicht, dass die Menschen als „ephemeroi“ zu begreifen sind: die dem Tageslicht Ausgesetzten, schutzlos und ausgeliefert, Spielbälle der Natur, des Schicksals und der Götter. So nimmt es nicht wunder, dass diese Griechen das Nichtgeborensein als das Beste für den Menschen erachteten. Nur so hätten sie sich schützen können. Was ist näherliegend, als dem Ausgesetztsein etwas entgegenzusetzen: die Kontrolle über ..., etwa den eigenen Körper. Die Griechen, weit entfernt von der Selbstkontrolle unserer Tage, fühlten sich ihrer eigenen inneren Natur ausgeliefert. Wenn sie Hunger hatten, dann übermannte sie dieser Trieb. Vergleichbares galt für die Sexualität und die Aggression. Umso wichtiger erschien ihnen die Kontrolle des eigenen Körpers. Es galt als Triumph des typisch Menschlichen, Herr über seine Triebe zu sein. Nur der Bürger, der dies vermochte, galt als vernünftiger Bürger, der das Gemeinwohl schützte.

Kontrolle über den eigenen Körper war so einer der wichtigen Schritte zur Erlangung eines Gefühls subjektiver Sicherheit. Die Griechen fühlten sich zwar noch immer als die dem Tageslicht Ausgesetzten, aber

sie hatten zumindest über die innere Natur Kontrolle – eine erste wichtige Etappe auf dem Weg zu einer relativen menschlichen Souveränität.

Mit dem Aufkommen eines rationalen Weltbildes, mit dem allmählichen Ersetzen einer göttlichen Ordnung durch eine natürliche, wurde den Griechen klar, dass mit Opfergaben an die Götter die Lebensbedingungen wie etwa das Wetter nur schwerlich zu manipulieren sind. Vielmehr wurden sie sich bewusst, dass der Mensch die Aufgabe hatte, sich den Lebensumständen anzupassen und die Natur, zum Beispiel mit Ackerbau, zu beherrschen.

Was hat das nun alles mit dem Fasten zu tun? Fasten ist eine Form der Kontrolle über den eigenen Körper, ein Mittel, sich weniger ausgesetzt zu fühlen. Mit dem Fasten überschreite ich die körperlichen Bedürfnisse, setze meiner inneren Natur klare und entschiedene Grenzen. Ich weiß nun, wer Herr im eigenen Haus ist. Fast werde ich Herr über Leben und Tod. Denn wenn ich nichts mehr zu mir nehme, dann werde ich sterben, auf mein eigenes Geheiß. Es ist der Hungerstreik politisch Gefangener oder das Aufbegehren des 15-jährigen anorektischen Mädchens, das in symbiotischer Verbundenheit mit der Mutter hofft, zumindest über ihren eigenen Körper Kontrolle zu haben und damit eine relative Unabhängigkeit von der Mutter. Wenn Souveränität bedeutet, Herr über Leben und Tod zu sein, also sich einer göttlichen Instanz zu nähern, dann ist Fasten eine Strategie der Souveränität, die im Übrigen alle gleich macht, denn jeder oder jede hat die Möglichkeit, sich mit dem Fasten zu richten.

Die Metapher des Reinigens, die mit dem Fasten verbunden ist, ist offenbar nicht nur eine Metapher, weil Heilfasten entsprechend zahlreicher empirischer Befunde tatsächlich gesundheitsförderlich ist. Sie indiziert diese Souveränität: Ich bin in der Lage, mich prinzipiell von meinem Körper zu befreien, meine Seele vom Körper zu lösen. Die Reinigungsmetapher verweist auf einen Leib-Seele-Dualismus. Der Körper sei das Gefängnis der Seele, sagte Platon, der wichtigste Philosoph des Abendlandes. Fasten wäre ein Ausbruch aus diesem Gefängnis. Vielen Religionen und Kulturen ist eines gemeinsam: der Krieg gegen den Körper. Mit Yoga soll die sinnliche Begierde getötet werden. Die Stoa, etwa eines Seneca, lehrt, alle Schrecknisse des Lebens zu antizipieren, so auch Folter, Mord und Verhungern, sich also auf alle Widrigkeiten einzustellen. Der „Anachoret“ verlässt die Seinen, geht in die Wüste und stirbt dort fast an Hunger. Ein Lebensreformer des 19. Jahrhunderts wie Gräser, Lehrer von Hermann Hesse, versucht sich allem Irdischen zu entziehen. Fasten als mehr oder weniger säkularisierte Religion ließe sich da eventuell einordnen.

Die Radikalität all dieser eisernen Übungen impliziert eine Verachtung des Körpers, die dem Körper womöglich nicht gut tut und die Freude am Leben schmälert. Rund 2.500 Jahre nach Platon hat Nietzsche, ein deutscher Philosoph des 19. Jahrhunderts, gegen diesen Leib-Seele-Dualismus rebelliert und den Leib rehabilitiert. Mit Nietzsche sollten wir, wenn wir fasten, den Körper nicht als das Gefängnis der Seele begreifen, sondern als einen Freund, der von der Seele lernt und eine Seele, die vom Körper lernt.

Der Autor

Prof. Dr. habil. Christoph Klotter (Dipl. Psych., Psychologischer Psychotherapeut), Professur für Ernährungspsychologie und Gesundheitsförderung an der HS Fulda, Dekan des FB Oeocotrophologie, Forschungsschwerpunkte: Adipositas und Gesundheitsförderung.

Prof. Dr. habil. Christoph Klotter
Hochschule Fulda – FB Oeocotrophologie
Marquardstr. 35, 36039 Fulda
Christoph.Klotter@he.hs-fulda.de

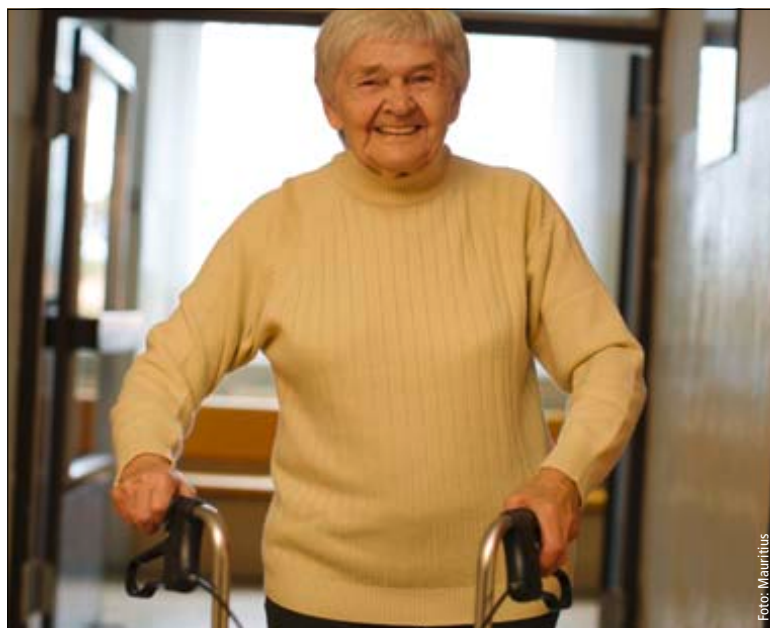


Osteoporose

Bei der Osteoporose handelt es sich um eine systemische Erkrankung des Skeletts. Sie zeichnet sich durch eine niedrige Knochendichte und eine mikroarchitektonische Verschlechterung des Knochengewebes aus. Daraus resultiert eine steigende Knochenfragilität mit der Neigung zu Frakturen. Ist schon mindestens eine Fraktur eingetreten, spricht man von einer manifesten Osteoporose. Medizinisch werden zwei Formen der Osteoporose unterschieden: Bei einer Osteoporose nach den Wechseljahren und im höheren Lebensalter handelt es sich meist um eine primäre Form. Wird die Osteoporose durch eine andere Erkrankung oder deren Therapie (mit-)verursacht, spricht man von einer sekundären Form, wobei die Grenzen fließend sein können (*DVO-Leitlinie 2009; DOP-Patientenleitlinie 2010*). Je nach Untersuchungsgenauigkeit machen sekundäre Osteoporosen fünf bis 35 Prozent aller Osteoporosenfälle aus (*Bartl, Bartl 2011*).

Häufigkeit

Die Prävalenz von Osteoporose liegt (auf Grundlage der Definition der WHO = erniedrigte Knochendichte mit DXA T-Wert $\leq -2,5$) bei postmenopausalen 55-jährigen Frauen bei rund sieben Prozent und steigt bis zum Alter von 80 Jahren auf 19 Prozent. Die jährliche Inzidenz nicht vertebraler (die Wirbelsäule betreffender) Frakturen beträgt 1,9 Prozent, die jährliche Inzidenz nachweisbarer Wirbelkörperbrüche liegt bei einem Prozent der 50- bis 79-jährigen Frauen. Bei den Männern gleichen Alters sind es 0,7 Prozent nicht vertebrale Frakturen und 0,6 Prozent Wirbelkörperbrüche. Dabei sind die nicht vertebrale Frakturen meistens sturzbedingt. Auch die Wirbelkörperbrüche treten unter Alltagsbedingungen auf. Internationale Studien besagen, dass 30 Prozent der älteren Männer und postmenopausalen Frauen mit Frakturen eine erniedrigte Knochendichte aufweisen (*DVO-*



Leitlinie 2009). Osteoporose zählt weltweit zu den häufigsten Erkrankungen und wird durch die steigende Lebenserwartung der Menschen ein noch größeres Ausmaß annehmen. Bislang wird die Krankheit immer noch unterschätzt und zu wenig ernst genommen. Dabei erleiden mehr als 40 Prozent der Frauen und 13 Prozent der Männer über 50 Jahre im Lauf ihres Lebens einen durch Osteoporose bedingten Knochenbruch. Laut Studien werden aber weniger als 25 Prozent der Betroffenen rechtzeitig, ausreichend und richtig behandelt (*DOP-Patientenleitlinie 2010*).

Knochenstoffwechsel

Knochen bestehen aus lebendem Gewebe, das sich in einem fortlaufenden Auf- und Abbauprozess befindet. Wird dieses Gleichgewicht gestört, kommt es zu Veränderungen von Knochenmasse und Knochenarchitektur (*DOP-Patientenleitlinie 2010, Abb. 1*). Im Alter zwischen 25 und 30 Jahren erreichen wir die maximale Knochendichte, spätestens danach wird die Knochenbilanz negativ mit durchschnittlich einem Prozent Knochenverlust pro Jahr. Bei Frauen gehen nach der Meno-

pause bedingt durch den Abfall des Östrogenspiegels bis zu vier Prozent Knochenmasse im Jahr verloren, so dass sie sich vom 40. bis zum 70. Lebensjahr etwa um 40 Prozent reduziert (beim Mann sind es nur 12 %, *Bartl 2011*). Zwar wird die Ausprägung der maximalen Knochenmasse zu einem großen Teil durch genetische Faktoren bestimmt, Ernährung und Bewegung sind jedoch ebenfalls dafür verantwortlich, sie beeinflussen auch die Schnelligkeit des Abbaus. Vor allem in der Jugend und während der Schwangerschaft sollte der erhöhte Kalziumbedarf für den wachsenden Knochen über die Nahrung erfüllt werden. Deshalb beginnt die Prävention der Osteoporose schon im Kindes- und Jugendalter (*Bartl, Bartl 2011*).

Ursachen

Der primären Osteoporose liegt pathogenetisch eine altersbedingte negative Knochenbilanz zugrunde. Der gesteigerte Knochenabbau überwiegt dann den normalen oder erniedrigten Knochenaufbau, so dass sich ein individuell unterschiedlich rasch verlaufender Knochenschwund einstellt.

Es gibt zahlreiche Erkrankungen und Medikamente, die mit einem erhöhten Osteoporose- und damit Knochenbruchrisiko einhergehen. Liegt eine sekundäre Osteoporose vor, ist die Behandlung der Grunderkrankung wichtig. Natürlich können mehrere Faktoren an einer sekundären Osteoporose beteiligt sein. Die Grenze zwischen der primären und der sekundären Form ist manchmal fließend (*DOP-Patientenleitlinie 2010; Bartl, Bartl 2011; Übersichten 1 und 2*).

Symptome und Folgen

Osteoporose entwickelt sich meist langsam und ohne Symptome oder Schmerzen. Klinische Symptome, die den Frakturen vorausgehen, sind nicht bekannt. Im Gegensatz zu der ebenfalls mit einer geringeren Knochendichte, aber mit schweren Knochenschmerzen einhergehenden Osteomalazie (Knochenerweichung) verläuft die Osteoporose deshalb oft unbemerkt. Folgen der Frakturen sind akute und chronische Schmerzen, funktionelle Einschränkungen und eine insbesondere im ersten Jahr nach der Fraktur deutlich eingeschränkte Lebensqualität. Die Frakturen sind mit einer erhöhten Mortalität verbunden. Eine erniedrigte Knochendichte geht mit einem er-

höhten kardiovaskulären Risiko einher (*DVO-Leitlinie 2009*). Osteoporosebedingte Knochenbrüche erfolgen schon bei geringer Krafteinwirkung, also bei Bagatellstürzen aus Körperhöhe. Ein Knochenbruch als Folge geringer Krafteinwirkung ist immer ein Alarmsignal für eine mögliche Osteoporose. Typisch sind Brüche des Ober- und Unterarmes sowie hüftnahe Knochenbrüche (z. B. Oberschenkelhals). Viele dieser Brüche heilen ohne Komplikationen. Oberarmbrüche führen im höheren Lebensalter jedoch oft zu erheblichen bleibenden Funktionseinschränkungen. Eine der schwerwiegendsten Komplikationen der Osteoporose ist der Oberschenkelhalsbruch. Operation und Krankenhausaufenthalt sind die Konsequenzen. Bei älteren Menschen ist die Gefahr besonders groß, dauerhaft behindert und pflegebedürftig zu bleiben. Komplikationen nach einem Oberschenkelhalsbruch enden bei jedem fünften Patienten tödlich. Wirbelkörper können langsam in sich zusammenbrechen, ohne dass dies auffällt oder Schmerzen verursacht. Diese „schleichenden Brüche“ werden oft nicht erkannt und demzufolge nicht behandelt. Hingegen sind akute Einbrüche von Wirbelkörpern meist äußerst schmerzhaft, führen zu erheblichen Einschränkungen im Alltag und zu sozialen Abhängig-

Übersicht 1: Risikofaktoren für Osteoporose (*Bartl 2009; DVO 2009*)

Nicht beeinflussbar

- Frakturnachweis im Erwachsenenalter
- Frakturnachweis bei Vater oder Mutter
- Kaukasische Rasse
- Fortgeschrittenes Alter: Mit jeder Dekade verdoppelt sich das Frakturrisiko
- Weibliches Geschlecht: Frakturrisiko bei vergleichbarem Alter und Knochendichte zweifach erhöht
- Späte Menarche und frühe Menopause: Östrogene verlangsamen Knochenabbau
- Demenz
- Schlechter Gesundheitszustand

Teilweise beeinflussbar

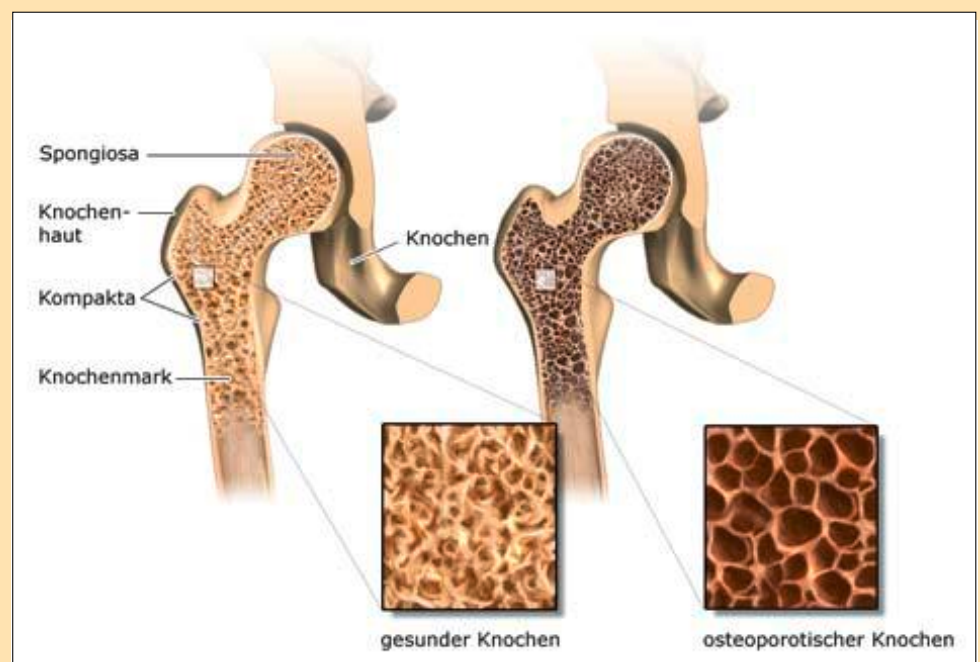
- Zigarettenrauchen
- Niedriges Körpergewicht: Untergewicht eng mit erniedrigter Knochendichte korreliert
- Östrogen- bzw. Testosteronmangel
- Vitamin-D-Mangel: < 10 ng/ml (25 nmol/l) bedingt ein zweifach erhöhtes Risiko
- Ungenügende Kalziumzufuhr: < 500 mg täglich ist mit erhöhter Frakturrate verbunden
- Übermäßiger Alkoholkonsum
- Sehstörungen
- Fallneigung
- Unzureichende körperliche Aktivität: Immobilität erhöht das Risiko 1,5- bis zweifach
- Medikamente, z. B. Glukokortikoide

keiten. Sie verursachen heftige lokale, stechende bis brennende, anhaltende Rückenschmerzen, eine Abnahme der Körpergröße um teilweise mehrere Zentimeter sowie eine Rundrückenbildung (*Bartl, Bartl 2011; DOP-Patientenleitlinie 2010*).

Abbildung 1: Aufbau des Knochens und seine Veränderungen bei Osteoporose

Die äußere Knochenschicht (Kompakta) ist fest und stabil, damit Knochen vielfältige Belastungen aushalten können. Sie ist von einer dünnen, harten Knochenhaut (Periost) überzogen. Der innere Teil besteht aus einem Gerüst aus feinen Knochenbälkchen, ist wie ein Schwamm aufgebaut und heißt deshalb Spongiosa. In den Zwischenräumen befindet sich das Knochenmark, wo die Blutzellen produziert werden. Eine Osteoporose entsteht, wenn viele der Knochenbälkchen in der Spongiosa einbrechen und sich dadurch größere Hohlräume bilden. Dies macht die Knochen porös und spröde, so dass manchmal schon ein Stolpern oder das Heben einer schweren Einkaufstasche zu einer Knochenfraktur führt.

Quelle: <http://www.gesundheitsinformation.de/merkblatt-osteoporose-vorbeugen.526.423.de.html>



Übersicht 2: Auslöser einer sekundären Osteoporose (DOP-Patientenleitlinien 2010; Bartl, Bartl 2011)

Erkrankungen

- Operative Entfernung von Magen- und/oder Dünndarmteilen
- Magersucht
- Organtransplantation
- Subklinische (TSH-Wert erniedrigt) und manifeste Schilddrüsenüberfunktion (Hyperthyreose)
- Cushing-Syndrom (Überproduktion von Cortisol)
- Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen (z. B. Morbus Crohn)
- Entzündlich rheumatische Erkrankungen (z. B. Arthritis)
- Bestimmte Behandlungsformen von Brust- und Prostatakrebs
- Geschlechtshormonmangel (Hypogonadismus)
- Wachstumshormonmangel bei Hypophyseninsuffizienz
- Überfunktion der Nebenschilddrüse (Hyperparathyreoidismus)
- Schwere Nierenfunktionsstörung (Niereninsuffizienz)
- Diabetes mellitus Typ I
- Milchzuckerunverträglichkeit (Laktoseintoleranz)
- Zöliakie

Medikamente

- Glukokortikoide (Cortison)
- Einnahme von Antiepileptika (z. B. Carbamazepin)
- Therapie mit Glitazonen bei Frauen mit Diabetes mellitus Typ II
- Antikoagulanzen (Marcumar, Heparine)
- Aluminiumhaltige Antazida, Protonenpumpenhemmer
- Bestimmte Antibiotika, Diuretika und Antihypertensiva
- Schilddrüsenhormone (überdosiert)
- Tamoxifen, Aromatasehemmer, Chemotherapeutika
- Immunsuppressiva, Isoniazid, Lithium

Osteoporose-Medikamente

Bisphosphonate sorgen dafür, dass die Knochensubstanz langsamer abgebaut wird. Mittlerweile sind viele verschiedene Arten erhältlich, die entweder täglich, wöchentlich oder monatlich in Tablettenform eingenommen oder als vierteljährliche/jährliche Infusionen verabreicht werden. Kalzium/Vitamin-D-Präparate müssen zeitversetzt eingenommen werden.

Strontiumranelat ist täglich anzuwenden, beeinflusst das Knochenremodeling und erhöht die Knochenmasse.

Selektive Östrogenrezeptor-Modulatoren und Hormonersatztherapie: SERMs und HET können die Abnahme der Knochenmasse verlangsamen. Sie sind eher bei klimakterischen Beschwerden unter Abwägung der individuellen Risiken indiziert.

Nebenschilddrüsenhormon: Parathormon unterstützt die Bildung neuer Knochensubstanz. Es muss täglich injiziert werden. Bei Anstieg der Kalziumkonzentration im Blut ist die Kalzium- und Vitamin-D-Dosis zu reduzieren.

Antikörpertherapie (Denosumab): Die neue Behandlungsmethode senkt über die Hemmung der Osteoklastentätigkeit die Frakturrate. Das Medikament wird alle sechs Monate als Injektion subkutan verabreicht (DOP-Patientenleitlinien 2010; Pfeilschifter 2011).

Diagnostik

Die Osteoporose-Diagnostik besteht aus Anamnese, klinischem Befund, einer DXA-Knochendichte-Messung (Dual-X-Ray-Absorptiometrie), dem Basislabor sowie gegebenenfalls einer Röntgenuntersuchung der Brust- und Lendenwirbelsäule. Anamnese und klinische Untersuchungen sollen Schmerzen und funktionelle Einbußen erfassen sowie Erkrankungen und Gesundheitszustände mit Einfluss auf das Skelettsystem und Frakturrisiken gezielt erfragen. Bei der körperlichen Untersuchung ist nach Hinweisen für eine sekundäre Osteoporose zu suchen (Pfeilschifter 2011). Vor allem bei Jugendlichen, prämenopausalen Frauen, Männern und postmenopausalen Frauen mit rasch verlaufendem Knochenschwund ist nach zugrunde liegenden Erkrankungen und Knochen schädigenden Medikamenten zu forschen (Bartl, Bartl 2011).

■ Knochendichtemessung

Zur Messung der Knochendichte wird als "Gold-Standard" die DXA-Messung an Lendenwirbelsäule und oberem Femur inklusive Schenkelhals empfohlen. Damit wird der Mineralgehalt des Knochens mittels Röntgentechnik bei einer äußerst niedrigen Strahlenbelastung bestimmt. Die Beurteilung der Knochenbrüchigkeit erfolgt anhand des T-Wertes, der die Knochendichte im Vergleich zu derjenigen eines jungen gesunden Erwachsenen angibt. In Kombination mit anderen Risikofaktoren (wie Alter oder Geschlecht) lässt sich dadurch das Knochenbruchrisiko abschätzen und eine Aussage über den Nutzen einer medikamentösen Behandlung treffen. Die Knochendichtemessung dient auch der Verlaufskontrolle einer medikamentösen Therapie.

Ist eine DXA-Messung bei Patienten mit Hüftprothesen und gleichzeitig fortgeschrittenen Abnutzungsercheinungen der Lendenwirbelsäule nicht durchführbar, kann eventuell die quantitative Computertomografie (QCT) zur Durchführung einer Knochendichtemessung hilfreich sein. Jedoch sind die T-Werte der QCT-Messung nicht mit denen der DXA-Messung vergleichbar.

■ Labor

Laboruntersuchungen dienen nicht zur Diagnose der Osteoporose, denn die primäre Osteoporose zeigt zunächst keine Auffälligkeiten im Blutbild. Die Untersuchungen haben das Ziel, andere Knochenstoffwechselstörungen mit erhöhter Knochenbruchgefahr zu erkennen und eine sekundäre Osteoporose (**Übersicht 3**) auszuschließen. Auch lassen sich damit Zustände einer niedrigen Knochendichte erkennen, die nicht durch Osteoporose bedingt sind, sondern bei denen eine Mineralisationsstörung des Knochens vorliegt (z. B. Vitamin-D-Mangel, Osteomalazie). Außerdem ist eine Überprüfung der Nierenfunktion vor einer Behandlung mit Osteoporose-Medikamenten unabdingbar, denn die meisten Osteoporose-Medikamente sind bei hochgradiger Nierenschwäche nicht zugelassen. Darüber hinaus führen schwere Nierenfunktionsstörungen zu Mineralisationsstörungen (DOP-Patientenleitlinie 2010; Bartl, Bartl 2011).

■ Wirbelsäulenröntgen

Bei Verdacht auf Wirbelkörperbrüche (Größenabnahme über mehrere Zentimeter, akute oder chronische bisher nicht abgeklärte Rückenschmerzen) sind Röntgenaufnahmen der Wirbelsäule in zwei Ebenen erforderlich, um Brüche von anderen Knochenstoffwechselstörungen, Verschleißerkrankungen, Entzündungen oder Tumorleiden abzugrenzen.

Therapie

Ziel der Therapie ist die Heilung der Osteoporose bereits im messtechnischen Stadium sowie die Vermeidung von Folgefrakturen im manifesten Stadium (Bartl 2009). Eine wirksame und erfolgreiche Osteoporosetherapie beruht auf mehreren Säulen, die individuell für jeden Patienten zusammengestellt werden müssen. Dazu gehören:

- Basistherapie
- Osteoporosespezifische medikamentöse Therapie
- Ernährung
- Schmerztherapie
- Sturzprophylaxe
- Körperliches Training
- Rehabilitation und Selbsthilfe

Die Auswahl der einzelnen Säulen hängt von der Schwere der Osteoporose ab. Liegt aufgrund der individuellen Diagnostik ein erhöhtes Knochenbruchrisiko vor, ist eine medikamentöse Therapie erforderlich. Die Knochenbruchgefährdung wird durch vorhandene Risikofaktoren, bereits bestehende Knochenbrüche nach Bagatellbelastung, das Ergebnis der Knochendichtemessung, das Lebensalter sowie das Geschlecht ermittelt. Ab einem Zehn-Jahres-Frakturrisiko von 30 Prozent wird eine medikamentöse Osteoporosetherapie erforderlich (*DOP-Patientenleitlinien 2010; Pfeilschifter 2011*).

■ Basistherapie und Medikamente

Die Basistherapie bei Osteoporose beinhaltet unter anderem eine ausreichende Versorgung mit Kalzium und Vitamin D und gilt als obligatorische Grundlage der Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention. Insbesondere letztere beinhaltet auch eine psychische Betreuung mit Betonung auf Vertrauen, Optimismus und Frohsinn, psychischer Motivation und Begegnung einer möglicherweise depressiven Stimmungslage (*Bartl 2011*). Die Basistherapie muss bei einem hohen Knochenbruchrisiko wirksame Medikamente einschließen. Medikamente halbieren die Inzidenz von Wirbelkörperfrakturen; die Inzidenz peripherer Frakturen reduziert sich meist um 20 Prozent. Eine Behandlung mit Bisphosphonaten, Raloxifen (SERM), Strontiumranelat und Parathormon sollte immer mit einer ausreichenden Versorgung mit Kalzium und Vitamin D₃ verbunden sein. Empfohlen wird eine Tageszufuhr von 1.000 bis maximal 1.500 Milligramm Kalzium. Setzen Senioren in den Wintermonaten in nördlichen Breitengraden Gesicht und Arme weniger als 30 Minuten täglich der Sonne aus, sollten sie täglich 800 bis 2.000 I. E. Vitamin D₃ zu sich nehmen.

■ Ernährung

Eine lebenslange adäquate Versorgung mit knochenprotektiven Substanzen kann der Osteoporose vorbeugen. Bei geeigneter Lebensmittelauswahl kann auf Kalziumsupplemente verzichtet werden. Das erweist sich jedoch bei geringer Nah-

rungszufuhr, zum Beispiel bei Senioren, sowie bei bestimmten Medikamenten, die den Kalziumbedarf zusätzlich erhöhen (z. B. Diuretika) als schwierig. Die intestinale Kalziumabsorptionsrate steigt, wenn die Kalziumzufuhr auf mehrere Mahlzeiten verteilt wird. Eine unzureichende Vitamin-D-Versorgung (25-Hydroxyvitamin D < 50 nmol/l) ist in Deutschland weit verbreitet. Eine hohe Proteinaufnahme steigert zwar die renale Kalziumexkretion, insgesamt sind jedoch die Risiken einer unzureichenden Proteinaufnahme höher als die einer erhöhten Aufnahme. Schließlich ist eine ausreichende Proteinzufuhr für die normale Funktion des muskuloskelettalen Systems erforderlich, verbessert die Heilungsphase und verkürzt den stationären Aufenthalt nach einer Fraktur. Mäßiger Kaffeegenuss (3–4 Tassen am Tag) führt bei ausreichender Kalziumversorgung nicht zu einer negativen Kalziumbilanz. Zucker hemmt die Resorption von Kalzium im Darm nicht, ungünstig ist nur die Verdrängung von Milch durch zuckerhaltige Erfrischungsgetränke. Omega-3-Fettsäuren und Vitamin K beeinflussen Studien zufolge das Osteoporoserisiko günstig, eindeutige Empfehlungen sind bisher nicht möglich. Auf eine ausreichende Zufuhr von Vitamin B₁₂ und Folsäure ist zu achten (*Bartl 2009; DVO 2009; Zittermann 2007a, 2007b*).

Übersicht 3: Diagnostik der Osteoporose (*Bartl, Bartl 2011; DOP-Leitlinie 2010*)

Anamnese

- Osteoporose in der Familie
- Risikofaktoren (zur Identifizierung von vermeidbaren Risiken, prognostische Beurteilung des absoluten Frakturrisikos)
- Medikamente, die Osteoporose oder Stürze begünstigen
- Schmerzen
- Knochenbrüche
- Sturzhäufigkeit
- Lebensführung (Ernährung, körperliche Aktivität und Rauchen)
- Diabetes mellitus, Leber-, Nieren- und gastrointestinale Erkrankungen
- Frauen: gynäkologische Anamnese, Männer: Sexualverhalten, Zeichen von Hypogonadismus

Klinische Untersuchungen

- Körpergröße und Gewicht
- Wirbelsäulenverformungen wie Rundrücken
- Muskelhartspann der Rückenmuskulatur
- Muskelkraft, Koordination
- Behinderungen
- Sturzgefährdung (z. B. „Timed-up-and-go-Test“, „Chair-Rising-Test“)
- Hinweise auf sekundäre Ursachen einer Osteoporose

Laboruntersuchungen (bei Frakturen, Verdacht auf sekundäre Osteoporose, T-Wert <-2)

- Blutsenkung, CRP stark erhöht → entzündliche oder maligne Erkrankung
- Veränderungen im Blutbild → Erkrankungen des Knochenmarks
- Kalzium im Serum erhöht und Phosphat erniedrigt → primärer Hyperparathyreoidismus
- Alkalische Phosphatasen erhöht → Osteomalazie (auch mit erniedrigter Knochendichte verbunden)
- Transaminasen und Gamma-Gt im Serum erhöht → Lebererkrankung
- Kreatinin-Clearance erniedrigt → Niereninsuffizienz
- TSH im Serum erniedrigt → Hyperthyreose (< 0,3 mU/l als Risikofaktor für Frakturen)
- ggf. Testosteron bei Männern → Testosteronmangel
- ggf. Vitamin-D-Messung → Vitamin-D-Mangel (Messung teuer, wenig standardisiert, nur im Einzelfall)

Neue DACH-Schätzwerte für eine angemessene Vitamin-D-Zufuhr unter der Annahme einer fehlenden endogenen Synthese

Vitamin D nimmt unter den Vitaminen eine Sonderstellung ein, da es sowohl über die Ernährung zugeführt als auch vom Menschen selbst durch UVB-Lichtexposition (Sonnenbestrahlung) gebildet wird. Neuere Forschungsergebnisse sprechen dem Vitamin D eine Rolle für die Prävention verschiedener chronischer Erkrankungen zu. Bei älteren Menschen senkt eine gute Versorgung außerdem eindeutig das Risiko für Stürze, Knochenbrüche, Kraftverlust, Mobilitäts- und Gleichgewichtsstörungen sowie einen vorzeitigen Tod (vgl. *Ernährung im Fokus 06/2011, 241–252*).

Alter	Vitamin D bei fehlender endogener Synthese (µg/Tag)	Empfohlene Zufuhr nach bisherigen DACH-Empfehlungen (µg/Tag)
Säuglinge (0 bis unter 12 Monate)	10 ²	10
Kinder (1 bis unter 15 Jahre)	20 ³	5
Jugendliche und Erwachsene (15 bis unter 65 Jahre)	20 ³	5
Erwachsene ab 65 Jahre	20 ³	10
Schwangere	20 ³	5
Stillende	20 ³	5

¹ 1 µg = 40 Internationale Einheiten (IE); 1 IE = 0,025 g

² Rachitisprophylaxe ab der 1. Lebenswoche bis zum Ende des 1. Lebensjahres, im 2. Lebensjahr nur in den Wintermonaten

³ Die Vitamin-D-Zufuhr über die Ernährung mit üblichen Lebensmitteln (1 bis 2 µg pro Tag bei Kindern, 2 bis 4 µg pro Tag bei Jugendlichen und Erwachsenen) reicht nicht aus, um den Schätzwert für die angemessene Zufuhr bei fehlender endogener Synthese zu erreichen. Die Differenz zum Schätzwert muss über die endogene Synthese und/oder über die Einnahme eines Vitamin-D-Präparats gedeckt werden.

Quelle: D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 1. Aufl. u. korrigierter Nachdruck (2012), DGE-Press-Info vom 21.01.2012

Empfehlungen zur Vermeidung von Knochenbrüchen (*Pfeilschifter 2011*)

- **Muskelkraft erhalten und verbessern**
Training mit Hanteln, Therabändern, Geräten; Gehen, Treppensteigen
- **Koordination erhalten und verbessern**
z. B. Tai Chi, Einbeinstand und Tandemgang üben
- **Stürze vermeiden**
Visus prüfen, gutes Schuhwerk, kritischer Einsatz sturzfördernder Medikamente (z. B. Sedativa)
- **Eventuell Hilfsmittel einsetzen**
Gehhilfen, Rollator
- **Orale Kortikoide kritisch und so niedrig wie möglich einsetzen**
- **Vitamin D optimieren**
> 30 min. Sonnenbestrahlung täglich, ggfs. 800–2.000 IE Vitamin D täglich
- **Untergewicht vermeiden**
BMI sollte > 20 kg/m² sein
- **Kalzium optimieren**
Milch und Milchprodukte, Mineralwasser, ggfs. Supplemente, Zufuhr sollte etwa 1.000 mg täglich betragen, möglichst auf 1.500 mg begrenzen
- **Rauchen einstellen**

■ Schmerztherapie

Die Schmerztherapie soll die Beweglichkeit der Betroffenen erhalten/wiederherstellen. Eine effektive Schmerzlinderung ermöglicht die frühzeitige Teilnahme an gezielten Bewegungstherapien, die wiederum allein oder in Kombination mit physikalischen Maßnahmen zur Schmerzreduktion beitragen. Gemeinsam mit Ergotherapeuten sollte neben der Anpassung der häuslichen Verhältnisse an das Sturzrisiko ein Training schmerzlindernder Verhaltensweisen im Alltag erfolgen. Wärmepackungen oder Kälteanwendungen können zur Muskelentspannung und Schmerzlinderung beitragen. Auch eine Interferenzstromtherapie hat sich bei der Therapie chronischer Rückenschmerzen nach Wirbelkörperfrakturen als hilfreich erwiesen. Gegebenenfalls kann auch eine Wirbelsäulen aufrichtende Orthese eingesetzt werden (*DOP-Patientenleitlinie 2010*).

■ Sturzprophylaxe

Ältere Menschen stürzen häufig, wobei die Zahl der Stürze mit dem Alter überdurchschnittlich zunimmt und bei Frauen um 50 Prozent hö-

her liegt als bei Männern. Stürze und Knochenbrüche fördernd wirken

- rutschende Teppiche, herumliegende Kabel, unzureichende Beleuchtung, Bodennässe, Glatteis, falsches Schuhwerk.
- Sehbehinderungen, verursacht durch Sehschwäche oder eine nicht optimal angepasste Brille.
- Gehbehinderungen.
- Schwindelgefühl und Gangunsicherheit als Folge von Psychopharmaka, Beruhigungs- und Schlafmitteln, Blutdrucksenkern (Antihypertensiva), Neuroleptika, Antidepressiva, Kreislaufstörungen, Unterzuckerung (*DOP-Patientenleitlinie 2010*).

Hüftprotektoren sind Hosen mit gewölbten Kunststoffscheiben, die am Hüftgelenk aufliegen. Sie schützen, indem sie bei einem Sturz auf die Hüfte die Aufprallenergie abfangen.

■ Körperliches Training

Der wesentliche Reiz für Knochenaufbau und Knochenstabilität ist die mechanische Kraft, die durch Muskelkontraktion und Schwerkraft auf den Knochen wirkt. Stärker belastete Knochenabschnitte werden so

verstärkt, um den Knochen für seine Stütz- und Bewegungsfunktion leistungsfähig zu erhalten. Die höchsten Kräfte entstehen durch dynamische Muskelkontraktionen. Ein progressives Krafttraining mit hohen Gewichten zeigt einen größeren Effekt auf die Knochenfestigkeit als ein Kraftausdauertraining mit niedrigen Gewichten. Schnellkräftige, explosive Übungen sind effektiver als ein langsam durchgeführtes Krafttraining. Günstig ist ein kombiniertes Kraft-, Ausdauer- und Koordinationstraining mindestens zwei bis drei Mal pro Woche für mindestens eine Stunde. Dabei sind jedoch das individuelle Leistungsniveau und der Gesundheitszustand des Patienten zu berücksichtigen. Ein isoliertes, niedrig dosiertes Krafttraining der Rückenmuskulatur führt zu einer Verringerung des Auftretens von Wirbelkörperfrakturen. Bei Personen, die bereits einmal gestürzt sind oder ein erhöhtes Sturzrisiko haben, zeigen sich verschiedene Trainingsprogramme als wirksam zur Vermeidung von Stürzen. Dabei empfiehlt sich ein Gruppentraining für Kraft, Ausdauer und Koordination mit Schwerpunkt Gleichgewicht mindestens einmal pro Woche über ein Jahr sowie funktionelles Kraft- und Gleichgewichtstraining in der Gruppe mindestens ein Mal pro Woche über ein Jahr (*DOP-Patientenleitlinie 2010*).

■ Rehabilitation und Selbsthilfe

Bei Frakturen müssen alle Möglichkeiten ambulanter und stationärer Rehabilitation ausgeschöpft werden. Die Teilnahme an einer Selbsthilfegruppe ist wesentlicher Bestandteil der Osteoporosetherapie. Qualitätsgesicherte Osteoporose-Selbsthilfegruppen bieten unabhängige Informationen, unterstützen bei der notwendigen Umstellung des Lebensstils und helfen, die Therapie einzuhalten (*DOP-Patientenleitlinie 2010*).

Therapiedauer und Verlaufskontrolle

Die Therapie sollte mindestens drei bis fünf Jahre erfolgen, am besten so lange, wie ein hohes Knochenbruchrisiko besteht. Nach Absetzen ist mit einer positiven Nachwirkung von

mehreren Jahren zu rechnen. Fallen Risikofaktoren weg oder treten neue Knochenbrüche auf, ist in jedem Fall eine Neubewertung durch den Arzt erforderlich. Entweder wird danach die Therapie fortgesetzt, ein anderes wirksames Medikament eingesetzt, eine zeitlich beschränkte Therapiepause eingelegt oder die Behandlung beendet. Initial sollte alle drei bis sechs Monate untersucht werden, später reichen jährliche Kontrollen. Die Knochendichtemessung sollte zwar erst nach zwei Jahren stattfinden, jährliche Kontrollen können aber die Einnahmetreue erhöhen. Außerdem bestimmt die Messung den Zeitpunkt des Therapiestopps. Wichtiger als die Knochendichte ist jedoch das Bruchrisiko des Patienten. Andererseits ist ein Anstieg der Knochendichte nicht zwingend für den Therapieerfolg. Die Basistherapie sollte lebenslang fortgeführt werden (*DOP-Patientenleitlinie 2010; Bartl 2009*).

Zukünftige Strategien

Die halbjährlich subkutan zu injizierende Substanz Denosumab verringerte in einer umfangreichen Studie mit über 7.000 postmenopausalen Frauen mit Osteoporose die Rate der Wirbelkörper- und Hüftfrakturen deutlich im Vergleich zu einem Placebo. Der Wirkstoff beeinflusst die Aktivität von Osteoklasten und wirkt so einem übermäßigen Knochenabbau entgegen.

Eine weitere Erfolg versprechende Substanz, die in Studien auf ihre Wirksamkeit zur Verringerung des Knochenabbaues getestet wird, ist Kathepsin K. Diese Substanz hat gegenüber Bisphosphonaten den Vorteil, dass nur der Knochenabbau reduziert und der Knochenaufbau nicht beeinträchtigt wird. Außerdem muss die Tablette nicht nüchtern eingenommen werden (*DOP-Patientenleitlinie 2010*).

Literatur

Bartl R: Konsequente Prävention verhindert Frakturen. *MMW-Fortschr Med* 151, 1–4 (2009)

Bartl C, Bartl R: Sekundäre Osteoporosen. *Der Radiologe* 4, 303–324 (2011)

Links und Adressen

Dachverband deutschsprachiger Osteoporose Selbsthilfverbände und patientenorientierter Osteoporose Organisationen e. V. (DOP)

www.osteoporose.org

Enthält eine Patientenleitlinie der Fachgesellschaft mit Stand 2010 als PDF zum Download. Ausführliche, verständliche und fundierte Informationen zum Krankheitsbild, Diagnostik, Therapie und Selbsthilfe. Die Patientenleitlinie basiert auf den Ärzteleitlinien des DVO 2009.

http://www.osteoporose-dop.org/fileadmin/user_upload/PII_2010.pdf

Bundesselbsthilfeverband für Osteoporose e. V.

www.osteoporose-deutschland.de

Selbsthilfeverband für Betroffene mit ausführlichen Informationen zum Krankheitsbild und zur Selbsthilfe. Es gibt eine kostenlose Ärzte-Hotline – hier können Patienten Fragen stellen, Ärzte beraten.

Außerdem verfügbar: die vollständig überarbeitete 8. Auflage des mittlerweile 260-seitigen Osteoporose-Verzeichnisses. Es enthält nach Postleitzahlen geordnet ambulante Kureinrichtungen, Osteoporose-Zentren, niedergelassene Ärzte, Selbsthilfegruppen.

Kuratorium Knochengesundheit e. V.

www.osteoporose.org

Älteste Non-Profit-Organisation in Deutschland, die gegen Osteoporose aktiv ist. Service und Informationen für Betroffene und behandelnde Ärzte. Ein Risikotest ermittelt das persönliche Risiko für Knochenbrüche und Osteoporose. Es gibt einen Arzt- und Klinikfinder, „Kummertelefon“ und Hinweise zur Teilnahme an Studien.

Kuratorium Knochengesundheit e. V.

Leipziger Straße 6, D-74889 Sinsheim

Tel: +49 / 7261 / 921 720, Fax: + 49 / 7261 / 646 59

www.osteoporose.org

Bartl R: Osteoporose: Prävention – Diagnostik – Therapie. Thieme-Verlag Stuttgart 4. Aufl. (2011)

Dachverband Osteologie e.V.: DVO-Leitlinie 2009 zur Prophylaxe, Diagnostik und -therapie der Osteoporose bei Erwachsenen. *Osteologie* 4, 304–316 (2009)

Dachverband deutschsprachiger Osteoporose-Selbsthilfverbände und patientenorientierter Osteoporose-Organisationen e. V. (DOP): Osteoporose Patientenleitlinie update 2010. www.osd-ev.org/downloads/osteoporose_patienten_leitlinie.pdf

Pfeilschifter J: Risikostratifizierte Therapie der Osteoporose. *Dtsch Med Wochenschr* 136, 525–532 (2011)

Zittermann A: Osteoporose Teil 1. *Ernährungs-Umschau* 54, B34–B36 (2007)

Zittermann A: Osteoporose Teil 2. *Ernährungs-Umschau* 54, B37–B38 (2007)

Link zum Osteoporose-Risiko-Test:
http://www.bayerisches-osteoporose-zentrum.de/tl_files/OZ/service_downloads/OsteoporoseRisikotest.pdf

Weitere Informationen:

Ströhle A: Vitamin D im Blickfeld der Prävention. Ernährung im Fokus 6, 242–252 (2011)

Die Autorin

Dr. Lioba Hofmann absolvierte 1988 das Studium der Ernährungswissenschaft an der Universität Bonn. 1993 promovierte sie an der Medizinischen Universitäts-Poliklinik Bonn. Sie arbeitet als freie Fachjournalistin in Troisdorf.

Dr. Lioba Hofmann
Theodor-Heuss-Ring 15
53840 Troisdorf
LiobaHofmann@hotmail.de



Ernährung bei Osteoporose

Nur selten kommen Ratsuchende allein wegen einer Osteoporose in meine Praxis. Meistens führen sie andere, insbesondere den Darm betreffende Erkrankungen her, so dass sich erst im Anamnesegespräch herausstellt, dass auch eine Osteoporose vorliegt beziehungsweise droht. Dass das häufig vorkommt, liegt daran, dass eine Malabsorption, die durch einen nicht intakten Darm entsteht, durchaus eine Osteoporose nach sich ziehen kann.

Die Osteoporoseprophylaxe ist auch ein wichtiger Themenbereich bei Essstörungen. Durch die unzureichende Aufnahme von Nahrung einerseits werden Körper und Skelett nicht ausreichend versorgt. Andererseits wird die Funktionstüchtigkeit des Verdauungsapparates bei lang andauernder Nahrungsverweigerung und Mangelernährung so stark beeinträchtigt, dass die Resorption lebenswichtiger Stoffe auch nach Beendigung der Verweigerungshaltung eine Zeit lang nur unzureichend funktioniert.

Darüber hinaus ist die Osteoporoseprophylaxe im Bereich Alkoholsucht bedeutsam.

Eine weitere Risikogruppe stellen Patienten mit lang andauernder Cortisoneinnahme dar.

Ursachen von Osteoporose

■ Darmerkrankungen

Die Osteoporose ist durch Verlust von Knochensubstanz gekennzeichnet, ausgelöst durch einen mangelhaften Kalziumstoffwechsel, dem vielfältige Ursachen zugrunde liegen, zum Beispiel Erkrankungen des Verdauungstrakts. Die häufigsten Darmerkrankungen sind Nahrungsmittelunverträglichkeiten. Die wohl am längsten bekannte und damit häufigste Diagnose war lange Zeit die Laktoseintoleranz, deren Vorkommen inzwischen von der Fruktosemalabsorption übertroffen wird. Nicht selten treten beide Unverträglichkeiten gemeinsam auf. Auch eine Histaminintoleranz wird in letz-



Foto: Mauritius

ter Zeit vermehrt diagnostiziert. Ihr Auftreten nimmt entweder zu oder kann durch neue Untersuchungsmethoden immer häufiger nachgewiesen werden. Seltener sind es Menschen mit Zöliakie, Morbus Crohn und Colitis Ulcerosa, die meinen Rat suchen.

Besonders ältere Klienten sind häufig von Osteoporose betroffen. Um der Erkrankung vorzubeugen, darf die Osteoporoseprophylaxe auch in der Beratung jüngerer Menschen nicht fehlen, speziell bei Kindern und Jugendlichen, deren Körper sich noch im Wachstum befindet.

■ Folge von Mangelversorgung

Darmerkrankungen liegt in der Regel eine gestörte Darmflora zugrunde, die auf Antibiotikabehandlungen, andere Medikamente oder eine ballaststoffarme, zuckerreiche Ernährung zurückgeht. Da eine nicht intakte Darmflora zum Funktionsverlust der Darmschleimhaut führt, ist eine mangelhafte Resorption unter anderem von Kalzium und Vitamin D häufig die Folge. Eine Unterversorgung tritt auch durch das Meiden von Lebensmitteln auf, die beim Betroffenen unter Verdacht stehen, für seine

quälenden Symptome verantwortlich zu sein. So vermeiden Laktoseintolerante häufig über Jahre hinweg Milchprodukte, neben Mineralwasser die besten Kalziumlieferanten. Demzufolge ist nicht nur wichtig, ausreichend Kalzium und Vitamin D mit der Nahrung aufzunehmen, sondern vor allem den Darm wieder fit zu machen.

■ Folge von falschem Essverhalten

Sowohl der ungenügende Einbau von Kalzium in die Knochensubstanz aufgrund mangelnder Zufuhr Knochen bildender Nährstoffe als auch der Vorgang des verstärkten Kalziumabbaus lassen sich durch eine ausgewogene Ernährung in die richtigen Bahnen lenken und so das Fortschreiten der Erkrankung aufhalten. Ein Mangel an den für die Knochenstabilität ausschlaggebenden Nährstoffen kann unter anderem durch eine falsche Speisenzusammenstellung entstehen, denn es gibt einzelne Nahrungsinhaltsstoffe, die die Kalziumaufnahme hemmen oder fördern. Nicht nur Menge und Qualität der aufgenommenen Nahrungsmittel, sondern auch die Zusammen-

setzung der Speisen und das Essverhalten selbst müssen also in der Beratung aufgegriffen werden. Dafür ist es wichtig, eine ausführliche Anamnese durchzuführen, die neben den Beschwerden auch Essgewohnheiten und üblicherweise verzehrte Lebensmittel erfasst.

Der Ernährungswochencheck

Nach der ausführlichen Anamnese spreche ich zuerst den Darmaufbau betreffende Empfehlungen aus, die vorhandene Symptome lindern oder zum Verschwinden bringen. Dabei sollte es aber nicht bleiben. Wichtig für den jeweiligen Ratsuchenden ist die Aufklärung über eine gesunde Ernährung, um weitere Erkrankungen zu verhindern, unter anderem die Osteoporose. Mit dem Ernährungswochencheck, der den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) und den DACH-Referenzwerten entspricht, erhalten die Patienten einen Überblick über die für sie zutreffenden Orientierungsmengen an gesunden Lebensmitteln (**Übersicht 1**).

Deckung des Kalziumbedarfs

Der Kalziumbedarf eines Erwachsenen beträgt gemäß den DACH-Referenzwerten (DGE 2008) 1.000 Milligramm pro Tag. Für Kinder und Jugendliche zwischen zehn und 19 Jahren liegt er bei 1.100 bis 1.200 Milligramm pro Tag. Bei einer diagnostizierten Osteoporose steigt der Bedarf je nach Erkrankungsstadium auf 1.200 bis 1.500 Milligramm pro Tag. Den jeweiligen Bedarf zu decken ist rein rechnerisch kein Problem. **Übersicht 2** zeigt den Kalziumgehalt von Nahrungsmittelportionen einer kalziumbedarfsdeckenden Tageskost auf. **Übersicht 3** listet kalziumreiche Lebensmittel in empfohlenen Portionsgrößen auf. Zwar sind Milchprodukte die Kalziumhauptlieferanten, jedoch enthalten fast alle Lebensmittel Kalzium. Über eine ausgewogene Mischkost lässt sich in der Regel genügend Kalzium aufnehmen. Selbst bei laktoseintoleranten Patienten stellt die Bedarfsdeckung kein Problem mehr dar. Inzwischen gibt es für alle gängigen Milchprodukte laktose-

Übersicht 1: Ernährungswochencheck									
Datum bzw. Wochentag	Flüssigkeit, Kaffee, Tee, Wasser, andere Getränke	Vollkornbrot, Getreideflocken, Nudeln, Reis und Kartoffeln	Gemüse, Kräuter	Obst	Käse, Joghurt, Milch, u. Ä.	Butter, Fette, Öl, Nüsse	Fisch	Fleisch, Wurst, Eier	Süßes, Salziges, Kuchen
	täglich	täglich	täglich	täglich	täglich	täglich	pro Woche	pro Woche	pro Woche
MO									
DI									
MI									
DO									
FR									
SA									
SO									
© Sibylle Pohl, Ernährungsberaterin/DGE									

freie Alternativen. Zudem sind kalziumreiche Hart- und Schnittkäse so gut wie laktosefrei.

Auch bei einer Histaminintoleranz müssen Milchprodukte Thema sein. Lang gereifte Hart- und Schnittkäsesorten oder bakteriell beziehungsweise mit Weiß-, Rot-, Blau- oder Grünschimmel gereifte Weichkäse können unter Umständen einen hohen Histamingehalt aufweisen (**Übersicht 4**, vgl. *Ernährung im Fokus 05/2010, 226–229*). Diese Käsesorten sowie Joghurts, die nicht probiotisch sind, sollten Betroffene wegen der durch die Erhitzung abgestorbenen Bakterien meiden. Probiotischer Naturjoghurt hingegen ist bei allen Darmerkrankungen empfehlenswert, da die lebenden Bakterienkulturen den Darmfloraaufbau vorantreiben. Auch junge Käsesorten und alle anderen frischen Milchprodukte stehen Betroffenen zur Verfügung.

Etwas problematischer sieht es bei Milcheiweißallergikern aus, die Milchprodukte vollständig meiden sollten. Beschränkt sich die Allergie auf Kuhmilch, gibt es die Möglichkeit, über Schaf- und Ziegenmilchprodukte genügend Kalzium aufzunehmen. Ist das nicht möglich, stehen kalziumangereicherte Soja- und Getreidegetränke zur Verfügung. Kri-

tisch wird es dann, wenn zusätzlich allergische Reaktionen gegen Soja- und Getreideprodukte auftreten, so dass auch diese Lebensmittel gemieden werden müssen.

Da etwa 500 Milligramm Kalzium über Milchprodukte gedeckt werden sollten, lassen sich diese leicht durch kalziumreiches Mineralwasser ersetzen. Je nach Kalziumgehalt sind dafür ein bis eineinhalb Liter notwendig. Wichtig ist ein ausgewogener Mineralstoffgehalt des Wassers (Magnesium und Natrium). Magnesium spielt im Vitamin-D-Stoffwechsel eine bedeutende Rolle. Deshalb darf seine Zufuhr nicht vernachlässigt werden. Ein geeignetes Wasser hat ein Kalzi-

Übersicht 2: Beispiel für eine den Kalziumbedarf deckende Tageskost
60 mg aus 180 g (4 Scheiben) Vollkornbrot (Weizen oder Roggen)
28 mg aus 50 g Getreideflocken
200 mg aus ca. 200 g kalziumreichem Gemüse (wie Brokkoli, Grünkohl, Fenchel, Mangold)
75 mg aus 150 g Gemüse (z. B. Möhren, Kohlrabi, Erbsen)
10 mg aus 50 g grünem Salat
15 mg aus 250 g Kartoffeln
40 mg aus 1 Kiwi (jede andere Obstart möglich)
35 mg aus 150 g Erdbeeren (jede andere Beerenart möglich)
47 mg aus 20 g Mandeln oder Haselnüssen oder 45 g Sonnenblumenkernen
180 mg aus 150 ml Joghurt
350 mg aus 50 g Schnittkäse (2 kleine Scheiben)
Σ rund 1.040 mg

Übersicht 3: Kalziumreiche Lebensmittel in empfohlenen Portionsgrößen (g)

50 mg	160 g Naturreis (gegart)
50 mg	200 g eifreien Nudeln (gegart)
107 mg	50 g Amaranth (Rohgewicht)
40 mg	50 g Quinoa (Rohgewicht)
330 mg	150 g Grünkohl
180 mg	200 g Brokkoli
180 mg	150 g Spinat
165 mg	150 g Fenchel
150 mg	150 g Mangold
120 mg	150 g Bleichsellerie
80 mg	50 g Rucola
50 mg	50 g Portulak
50 mg	50 g Oliven
156 mg	20 g Sesamsamen
60 mg	50 g Softfeigen
30 mg	1 Ei
250 mg	25 g Hartkäse (1 kleine Scheibe)
100 mg	25 g Weichkäse (z. B. Camembert)
158 mg	25 g Mozzarella
45 mg	50 g Frischkäse
60 mg	50 g Speisequark
15 mg	20 g Sahne
15 mg	25 g Mascarpone
180 mg	150 ml Milch oder Buttermilch
275 mg	150 ml Schafsmilch
195 ml	150 ml Ziegenmilch
125 mg	25 g Ziegenschnittkäse (1 Scheibe)
108 mg	25 g Ziegenweichkäse (1 Portion)
108 mg	25 g Feta (Schafskäse)

um-Magnesium-Verhältnis von möglichst 3:1 und einen Natriumgehalt von rund 100 Milligramm pro Liter. Auf einen niedrigeren Natriumgehalt zu achten ist nicht notwendig, wenn das Wasser einen Teil des sonst verzehrten salzreichen Käses ersetzt. Außerdem verursacht Natrium nur in Form von Kochsalz eine höhere Kalziumausscheidung über die Nieren. Aber auch bei nicht vorhandener Milchunverträglichkeit sollte zum Ausgleich eines erhöhten Kalziumbedarfs auf Mineralwasser (Kalziumgehalt ≥ 150 mg/l) zurückgegriffen werden, um den täglichen Energiebedarf nicht unnötig zu überschreiten. Gleichzeitig wird damit das Problem der häufig zu geringen Flüssigkeitsaufnahme behoben. Weiterhin ist zu beachten, dass eine hohe Kalziumkonzentration im Darm die Absorptionsrate verringert. Deshalb sind Kalziumbrausetabletten wenig sinnvoll. Gleichzeitig haben Studien gezeigt, dass eine hohe Kalziumaufnahme, insbesondere über Kalziumpräparate, das Risiko für Prostatakrebs erhöht.

Besser ist es also, die Kalziumzufuhr auf fünf bis sechs Mahlzeiten zu verteilen. Eine kalziumreiche Spätmahlzeit, zum Beispiel eine Portion Naturjoghurt oder ein Glas kalziumreiches Mineralwasser vor dem Schlafengehen, ist eine gute Maßnahme, den nächtlichen Knochenabbauprozessen entgegenzuwirken.

Die Kalziumaufnahme fördernde Nahrungsinhaltsstoffe

Nicht nur Unverträglichkeiten und das Essverhalten müssen in der Beratung Beachtung finden, auch die Kalziumaufnahme fördernde und hemmende Faktoren sind von Belang.

■ Vitamin D

Wichtigster Nahrungsinhaltsstoff, der die Resorption von Kalzium fördert, ist Vitamin D. Da es sich bei diesem Vitamin um ein fettlösliches Vitamin handelt, das der Körper speichert, ist eine tägliche Zufuhr nicht nötig. Gleichzeitig ist der Körper in der Lage, aus dem Cholesterin im Unterhautfettgewebe mithilfe der UVB-Strahlen aus dem Sonnenlicht Vitamin D selbst zu synthetisieren. Dazu reicht im Durchschnitt je nach Hauttyp und Strahlungsintensität (Jahreszeit, geografische Lage, Uhrzeit) eine Stunde Aufenthalt in leichter Kleidung im Freien (**Übersicht 5**, vgl. *Ernährung im Fokus 06/2011*, 242–251). Die Empfehlung, die Haut so oft wie möglich der (indirekten) Sonneneinstrahlung auszusetzen, um die körpereigene Vitamin-D-Synthese zu aktivieren, gehört daher unbedingt zur Beratung bei Osteoporose dazu. Ratsuchende sind ebenfalls darüber aufzuklären, dass dunkle oder mit Sonnenschutzcremes behandelte Haut kaum UV-Strahlen durchlässt und dass UVA-Strahlen aus Sonnenstudios nicht zur Vitamin-D-Synthese geeignet sind.

Im Herbst und im Winter, wenn die Intensität der Sonnenstrahlung nachlässt, ist der Körper auch auf Vitamin D aus der Nahrung angewiesen. Das gilt besonders für Senioren, da die Haut älterer Menschen selbst an sonnenlichtreichen Tagen nur noch eingeschränkt in der Lage ist, Vitamin D zu bilden.

Nur wenige Lebensmittel liefern Vitamin D. Fettfische und Pilze sowie Eier, Butter und Sahne stehen hier an erster Stelle (**Übersicht 6**). Mit diesen Lebensmitteln ließ sich eine den bisherigen Empfehlungen der DGE entsprechende Vitamin-D-haltige Kost zusammenstellen (**Übersicht 7**). Aktuell hat die DGE den Referenzwert für die Vitamin-D-Zufuhr von fünf Mikrogramm täglich für Erwachsene unter 65 Jahren und zehn Mikrogramm täglich für

Übersicht 4: Für eine Histaminintoleranz relevante Lebensmittel (Kamp 2010)

Lebensmittelgruppe	schlecht verträglich	gut verträglich
Fisch	konservierter Fisch wie Tunfisch, Sardinen, Sardellen, Makrelen, geräucherter Lachs, mariniertes Hering	frischer (!) und tiefgefrorener Fisch
Käse	Parmesan, alter Gouda, Emmentaler, Harzer, Tilsiter, reifer Camembert	Butterkäse, junger Gouda
Wurst	gepökelte, getrocknete und geräucherte Fleisch- und Wurstwaren wie roher Schinken, Salami, Mettwurst und Kasseler	Frischwurstschnitt wie Schinkenwurst, Bierschinken, gekochter Schinken, Putenbrust, Fleisch in Aspik
Gemüse	Sauerkraut, Spinat, Tomate vor allem in konzentrierter Form (Tomatenmark, -soße, -ketchup) Aubergine, Avocado	alle anderen Gemüsearten
Obst	Ananas, reife Bananen, Orangen, Zitronen, Erdbeeren, Kiwi, Avocado	alle anderen Obstarten
Süßwaren/ Knabberartikel	Schokolade, Haselnüsse, Walnüsse, Erdnüsse, (Lakritz), Knabberartikel mit Glutamat	Fruchtgummi, Kekse, Kuchen, Lutschnougats
Alkoholika	Rotwein, Sekt	Evtl. in geringen Mengen: klare Spirituosen, untergärige Biere (z. B. Pils), Weißwein
Sonstiges	Sojasoße, Essig, Gewürzmischungen mit Glutamat	Kräuter, Gewürze, Salz, Senf

Übersicht 5: Notwendige Sonnenexpositionsdauer (in Minuten), um in Mitteleuropa (42,5° nördliche Breite) in Abhängigkeit von Hauttyp, Jahres- und Uhrzeit 25 µg Vitamin D zu bilden (Webb, Engelsen 2006)

Hauttyp nach Fitzpatrick	9.00 Uhr			10.30 Uhr			12.00 Uhr		
	21.12. (Min.)	21.3. (Min.)	21.6. (Min.)	21.12. (Min.)	21.3. (Min.)	21.6. (Min.)	21.12. (Min.)	21.3. (Min.)	21.6. (Min.)
Typ I (Keltischer Typ)	131	26	8	75	11	4	70	8	4
Typ II (Nordischer Typ)	148	31	10	91	14	6	94	10	5
Typ III (Mischtyp)	165	36	12	107	16	7	127	12	6
Typ IV (Mediterraner Typ)	213	49	17	161	24	10	999	19	8
Typ V (Dunkler Hauttyp)	214	60	22	999	31	13	999	25	11
Typ VI (Schwarzer Hauttyp)	999	86	35	999	49	21	999	41	19

Typ I: Sehr helle Hautfarbe; rötliches oder hellblondes Haar; blaue Augen; wird nicht braun, sondern bekommt Sommersprossen; hohe Sonnenbrandgefahr
 Typ II: Helle Hautfarbe; blonde oder hellbraune Haare; blaue, graue oder grüne Augen; oft Sommersprossen; langsame, geringfügige Bräunung; häufig Sonnenbrand
 Typ III: Mittlere Hautfarbe; dunkelbraunes, hellbraunes, manchmal auch blondes oder schwarzes Haar; braune, blaue, grüne oder graue Augen; kaum Sommersprossen; langsame, aber fortschreitende Bräunung; manchmal Sonnenbrand
 Typ IV: Bräunliche oder olivfarbene Haut; braune Augen; braunes oder schwarzes Haar; keine Sommersprossen; schnelle Bräunung; selten Sonnenbrand
 Typ V: Dunkle Haut; dunkle Augen; schwarzes Haar; keine Sommersprossen; schnelle Bräunung; kaum Sonnenbrand
 Typ VI: Dunkelbraune bis schwarze Haut; schwarze Augen; schwarzes Haar; keine Sommersprossen; praktisch nie Sonnenbrand

Senioren auf 20 Mikrogramm täglich für alle Altersklassen angeho- ben. Da sich die endogene Vitamin-D-Synthese schlecht objektivieren lässt und die empfohlenen Werte hierzulande trotz ausgewogener Ernährung über Lebensmittel schwer zu erreichen sind, empfiehlt die DGE Menschen, die sich bei Sonnenschein kaum, gar nicht oder nur vollständig bekleidet im Freien aufhalten sowie Personen mit dunkler Hautfarbe und Senioren die Supplementierung von Vitamin D.

Angesichts der neuen Empfehlungen muss eine professionelle Ernährungsberatung nun auch die Gefahren einer Vitaminose (Überdosierung von Vitamin D) thematisieren, insbesondere auch, weil vermehrt auf dem Markt angebotene, mit Vitamin D angereicherte Produkte die Abschätzung der Vitamin-D-Versorgung erschweren können. Zu berücksichtigen sind auch Winterurlaube in subtropischen Ländern oder in sonnenreichen Wintersportgebieten, wo die körpereigene Vitamin-D-Synthese auch in der dunklen Jahreszeit aktiviert wird. Kommt dann noch ein fischreiches Nahrungsangebot dazu, das in küstennahen Urlaubsorten häufig genutzt wird, könnte eine zusätzliche Supplementierung zu gesundheitlichen Problemen führen. Schließlich liefern 100 Gramm Hering oder 200 Gramm Heilbutt oder Lachsportionen, die ohne Weiteres an einem Tag verspeist werden – bereits eine Tagesdosis Vitamin D von 20 Mikrogramm.

Eine höhere Vitamin-D-Aufnahme steigert auch die Kalziumresorption und kann ein Hyperkalzämie-Syndrom mit Organschädigungen (z. B. Kalkeinlagerungen in Augen, Gelenken, Nieren, Herz) auslösen. Um dem vorzubeugen, könnte eine Begrenzung der Kalziumzufuhr notwendig werden. Das bedeutet, dass zum Beispiel Milchprodukte und kalziumreiches Mineralwasser nur noch in kontrollierten Mengen konsumiert werden dürfen.

Weitere Aufgabe einer Ernährungsfachkraft kann es nun sein, Ratsuchende auf die neuen Erkenntnisse aufmerksam zu machen und sie bei möglicherweise zu geringer endogener Vitamin-D-Synthese, veganer Ernährungsweise, Histaminintoleranz, Fischallergie oder -aversion zu motivieren, ihren Vitamin-D-Status bestimmen zu lassen und bei einem Mangel in Absprache mit ihrem Arzt ein Supplement einzunehmen.

Eine Histaminintoleranz kann die alimentäre (Teil-)Bedarfsdeckung an Vitamin D erschweren. Lebensmittel tierischer Herkunft, die nicht absolut frisch sind, entwickeln durch lange bakterielle Reifung oder längere Lagerung Histamin und können bei empfindlichen Personen unangenehme Symptome wie Kopfschmerzen, Hautausschlag oder Magen-Darm-Probleme hervorrufen (**Übersicht 8**, vgl. *Ernährung im Fokus 05/2010*, S. 222–229). Deshalb ist es wichtig, bei Fisch nur auf ganz frische Produkte zurückzugreifen (z. B. direkt

Übersicht 6: Vitamin-D-Gehalt verschiedener Lebensmittel (µg/100 g)

Hering (geräuchert)	31,0 (25,0)
Forelle	20,0
Lachs	6,3
Schwarzer Heilbutt	15,0
Sardine	7,5
Thunfisch	5,4
Rotbarsch	2,3
Kabeljau	1,3
Morcheln	3,1
Steinpilze	3,1
Pfifferlinge	2,1
Champignons	2,0
Hühnerei	1,8
Butter	1,3
Schlagsahne	1,1

Übersicht 7: Beispiel für eine Vitamin-D-liefernde Kost für Senioren nach den bisherigen Empfehlungen der DGE

Wöchentliche Bedarfsdeckung von 70 µg	
15 g Butter täglich = 105 g	= 1,46 µg (nicht unbedingt nötig)
2 Eier (je 60 g)/Woche = 120 g	= 2,16 µg
250 g Champignons/Woche	= 5,00 µg
90 g Hering frisch	= 28,00 µg
80 g Lachs	= 13,04 µg
100 g Forelle	= 20,00 µg
	Σ 72,66 µg
statt 90 g Hering frisch	= 28,00 µg
110 g Hering geräuchert	= 27,50 µg
	Σ 72,16 µg

Histamin freisetzende Früchte können bei empfindlichen Personen Symptome auslösen.



Foto: fotolia/Tomasz Haslar

auf dem Meer verarbeitet und tiefgefroren).

Eine Fischversion sollte in der Beratung ebenfalls Berücksichtigung finden. Aufklärung und die gemeinsame Erforschung von Ursachen für diese Abneigung kann in manchen Fällen hilfreich sein. Für Kinder sind Fischstäbchen, möglichst aus Vitamin-D-reicher Ware, ein guter Einstieg, denn die Vitamin-D-Zufuhr ist gerade im Kindesalter während des Skelettwachstums von großer Bedeutung.

■ Vitamin C

Vitamin C und die in Obst enthaltenen Fruchtsäuren verbessern die Kalziumresorption und sind an der Bildung von Knochenbindegewebe beteiligt. Das Vitamin und die Obstsäuren kommen mehr oder weniger in jedem Obst und in vielen Gemüsearten vor. Gemüse und Obst tragen zudem maßgeblich zu einer ausgewogenen Ernährung bei. Deshalb

sollten mindestens fünf Portionen am Tag auf den Tisch kommen. Allerdings kann der Verzehr von Obst bei Nahrungsmittelunverträglichkeiten wie Fruktose- und Histaminintoleranz auch nach dem Aufbau der Darmflora problematisch bleiben. Deshalb wird es oft gemieden oder nur in sehr kleinen Mengen konsumiert. Umso wichtiger ist es, reichlich Gemüse zu essen. Vielfältige Gründe sprechen dafür. So ist es in der Regel Vitamin-C-reicher als Obst, enthält große Mengen an Vitamin K und wesentlich mehr Folat, das als *das* Mangelvitamin in Deutschland gilt. Weitere wichtige Gründe für einen hohen Gemüseverzehr sind der Ballaststoffgehalt und die geringe Energiedichte bei hohem Vitamin- und Mineralstoffgehalt. Allerdings wird Obst eher roh verzehrt, so dass die enthaltenen Vitamine in größerer Menge zur Verfügung stehen als aus gegartem Gemüse. Sehr Vitamin-C-reich ist Kohl. Einige Arten sind auch bei Nahrungsmittelunverträglichkei-

ten bekömmlich. Da Kohl jedoch generell eine blähende Wirkung hat, sollte er immer mit Kümmel zubereitet und – wegen des Vitaminerhalts – möglichst kurz in Dampf gegart werden. Mindestens die Hälfte des Vitamin-C-reichen Gemüses sollte roh gegessen werden. Fruktose- und histaminarmes Gemüse ist auch roh gut bekömmlich (**Übersicht 4**). Die Aufklärung über schonende Garverfahren ist wichtiger Bestandteil der Beratung.

■ Vitamin K

Vitamin K erhöht das Kalziumbindungsvermögen der Knochen. Ein primärer Vitamin-K-Mangel tritt eher selten auf, weil viele tierische und pflanzliche Lebensmittel Vitamin K enthalten. Es kommt in für den Stoffwechsel brauchbarer Form vor allem in grünem Blattgemüse vor, zum Beispiel in Kohl und Blattsalaten. Neben einer Malabsorption können Medikamente, darunter verschiedene Antibiotika, für eine Mangelversorgung verantwortlich sein. Da das Vitamin nicht nur über die Nahrung aufgenommen, sondern auch im Darm bakteriell synthetisiert wird, spielt eine intakte Darmflora eine zweifach wichtige Rolle:

erstens für die Bereitstellung von Vitamin K über die bakterielle Synthese und zweitens über die Verhinderung einer Malabsorption. Früher wurde Patienten, die blutverdünnende Medikamente einnehmen mussten, angeraten, Vitamin K und damit grünes Gemüse zu meiden. Heute geht man davon aus, dass der Verzehr pflanzlicher Nahrung (trotz gleichzeitiger Einnahme von Antikoaganzien) mehr gesundheitliche Vorteile als Nachteile bringt.

■ Bewegung

Da Bewegung die Knochenelastizität und -stabilität stärkt, gehört zu einer guten Beratung immer auch das Aufzeigen der positiven Auswirkungen von Sport und Bewegung auf den Organismus. Bewegungsarmut bewirkt Knochenabbau. Deshalb ist selbst dann, wenn schmerzhaft Zustände den Menschen zu einer Schonhaltung verleiten, moderate Bewegung wie Spazierengehen oder Wassergymnastik empfehlenswert.

Übersicht 8: Häufige Symptome einer Histaminintoleranz (modifiziert nach Hauer 2009; Maintz et al. 2006; Wüthrich 2009)

- Beschwerden im Magen-Darm-Trakt (Durchfall, Übelkeit nach dem Essen, Sodbrennen, Blähungen, Bauchschmerzen, Magenkrämpfe)
- Kopfschmerzen (bei Frauen oft zyklusabhängig) und Migräne
- Hautausschlag, Hautrötungen, Urtikaria, Juckreiz
- Husten, Asthma
- laufende Nase, Schnupfen, nasale Obstruktion
- niedriger Blutdruck, Tachykardie
- Herz-Rhythmus-Störungen
- Dysmenorrhoe

Als Ernährungsfachkraft kann man diesbezüglich informieren und auf vorhandene örtliche Sportangebote und Osteoporoseselebsthilfegruppen verweisen.

Die Kalziumaufnahme hemmende Nahrungsinhaltsstoffe

Verschiedene Faktoren wirken dem Einbau von Kalzium in die Knochen entgegen. So spielt neben Bewegungsarmut Untergewicht eine große Rolle. Außerdem mindern spezielle Nahrungsinhaltsstoffe die Resorption von Kalzium.

■ Oxalsäure

Oxalsäure in Lebensmitteln wie Rhabarber, Spinat, Mangold, Rote Bete und vor allem Kakao und Schokolade bewirkt beim gemeinsamen Verzehr mit kalziumhaltigen Lebensmitteln eine Komplexbildung aus nicht resorbierbarem Kalziumoxalat, das ausgeschieden wird. Das Kalzium steht dem Körper nicht zur Verfügung. Allerdings verlässt die Oxalsäure in dieser Form über die Faeces den Körper, was die Gefahr einer Kalziumoxalatnierensteinbildung verringert, die häufig mit einer Osteoporose einhergeht. Oxalsäurehaltige Lebensmittel sollten also mit Milchprodukten zusammen verzehrt werden, zum Beispiel Spinat mit „Blubb“. Der Kalziumgehalt darf dann aber nicht vollständig auf die Bedarfsdeckung angerechnet werden.

In der Regel stehen die genannten oxalathaltigen Gemüsearten eher selten auf dem Speiseplan. Anders sieht es bei Schokolade, milchhaltigen Schokodrinks, schokoladehaltigen Milchdesserts und kalziumangereicherten Sojaschokodrinks aus, die bei vielen Menschen häufig bis täglich auf den Tisch kommen. Hier ist zu beachten: je höher der Kakaoanteil und je höher der Oxalsäuregehalt, desto geringer die Kalziumresorption. Wer kalziumreiche Getränke oder Lebensmittel fast ausschließlich mit Kakao genießt, kann seinen Kalziumbedarf darüber nicht decken. Ein weiterer Aspekt beim Genuss von Schokolade ist deren Unverträglichkeit bei Histaminintoleranz: je höher der Kakaoanteil, desto stärker die Beschwerden. Schokolade mit einem hohen Kakaogehalt ist,



Foto: fotolija/viktorija

Kleie enthält Phytinsäure, die mit Kalzium unlösliche Komplexe bildet. Das gebundene Kalzium geht dem Organismus verloren.

im Gegensatz zur verbreiteten Meinung, nicht energieärmer oder bekömmlicher als Milkschokolade. Wegen ihres hohen Zuckeranteils gehören Kakao und Schokolade zu den Genussmitteln und sollten nur in kleinen Mengen und nicht täglich gegessen werden.

■ Kochsalz

Die Menge der Kochsalzaufnahme (Natriumchlorid) sollte auf maximal fünf bis sechs Gramm täglich beschränkt werden, da Kochsalz dosisabhängig die Kalziumausscheidung über die Nieren erhöht. So sollte der Osteoporosepatient auch das Nachsalzen von Speisen unterlassen und den Verzehr von geräucherter und gepökelter Ware, Salzgebäck und gesalzenen Nüssen stark einschränken.

■ Kaffee

Koffeinhaltige Getränke wie Kaffee, Tee und Cola steigern bei hohem Konsum die Kalziumausscheidung mit dem Harn. Maximal vier Tassen am Tag verschlechtern die Kalziumbilanz jedoch nicht. Anzuraten ist, den Kaffee mit Milch zu konsumieren. Das Kalzium dient dann allerdings nicht der Bedarfsdeckung. Gleichzeitig wurde beobachtet, dass Schwarzteetrinker ein vermindertes Frakturrisiko haben. So oder so: Es kommt auf die konsumierte Menge an. Bei Genussmitteln sollte immer die Devise gelten „Weniger ist mehr“.

■ Phytinsäure

Der sekundäre Pflanzeninhaltsstoff befindet sich in den Randschichten des Getreidekorns und kann, ähnlich wie Oxalsäure, mit Kalzium einen unverdaulichen Komplex bilden. Jedoch enthalten so gut wie alle Vollkorngetreide ein Phytin spaltendes Enzym, das durch die Sauerteigwirkung beim Brotbacken sowie durch Quellen und Keimen des Getreides aktiv wird. Die Mineralienbindung unterbleibt damit. Vollkornprodukte gehören zu einer vollwertigen, ausgewogenen Ernährung und sollten deshalb täglich auf dem Speiseplan stehen. Isolierte Kleie, die häufig den Stuhl regulieren soll, ist jedoch zu meiden.

■ Phosphate

Phosphate galten bislang als „Knochenräuber“. Neuere Studien belegen, dass auch eine hohe Phosphataufnahme die Knochenabbauprozesse nicht fördert. Allerdings scheint diese Theorie umstritten zu sein, da auch neuere Publikationen ein Phosphat-Kalzium-Verhältnis von 1:1 empfehlen. Phosphat zählt ebenso wie Schwefel zu den Säurebildenden Mineralien, die die Nierensteinbildung fördern. Sie werden vor allem über tierisches Protein aufgenommen.

■ Medikamente

Manche Diuretika und Abführmittel verursachen eine verstärkte Kalziumausscheidung, Beruhigungsmittel,



Durch eine ausgewogene Ernährung und viel Bewegung an der frischen Luft lässt sich Osteoporose schon in jungen Jahren vorbeugen.

Antidepressiva und Glucocorticoide erhöhen das Frakturrisiko. Da Cortison in den Fettstoffwechsel eingreift, sollte in der Beratung besonderes Augenmerk auf der Fettaufnahme liegen. Fette, besonders mehrfach ungesättigte Fettsäuren, sind lebensnotwendig und unter anderem für die Resorption von Kalzium und fettlöslichen Vitaminen wie Vitamin D unerlässlich. Ein Zuviel, besonders an gesättigten Fettsäuren, ist in gesundheitlicher Hinsicht kontraproduktiv.

■ Alkohol

Alkohol hat eine zweifach negative Wirkung auf den Knochenstoffwechsel. Er wirkt akut toxisch auf die Knochen aufbauenden Zellen und beeinträchtigt bei chronisch überhöhtem Konsum den Vitamin-D-Stoffwechsel. Kalzium wird dann nur vermindert resorbiert. Zudem können Alkoholika beträchtliche Mengen Histamin enthalten und außerdem Histamin abbauende Enzyme hemmen. Alkoholika fördern die Freisetzung von körpereigenem Histamin und verursachen eine erhöhte Durchlässigkeit der Darmschleimhaut, was die Aufnahme von Histamin und Allergenen ins Blut verstärkt.

■ Rauchen

Rauchen wirkt stuhltreibend. Es kann die Resorption lebensnotwendiger Stoffe stark einschränken. Deshalb sind Raucher oft untergewichtig. Außerdem kann es bei Frauen den vorzeitigen Eintritt in die Wechseljahre bewirken, da langjährige Nikotinabhängigkeit den Östrogenspiegel im Blut senkt. Das hat einen verstärkten

Knochenabbau zur Folge. Phytoöstrogene, die als sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe in Soja und allen anderen Hülsenfrüchten vorkommen, haben eine ähnliche aber wesentlich geringere Wirkung als das weibliche Sexualhormon. Dennoch wird Soja zum Schutz vor Osteoporose empfohlen. Zu beachten ist, dass Soja sehr stabile Allergene enthält und zudem Histamin freisetzend wirkt.

■ Untergewicht

Untergewichtige Menschen sind stärker gefährdet, eine Osteoporose zu entwickeln als normalgewichtige. Ein BMI um 20 stellt die Untergrenze dar. Leichtes Übergewicht wirkt sich – insbesondere bei älteren Frauen – eher positiv aus. Frauen, die in der Jugend zu wenig Östrogen produzieren, zum Beispiel bei Anorexia nervosa, sind später besonders gefährdet, an Osteoporose zu erkranken.

■ Vitamin A

Neueste Studien zeigen, dass eine Überdosierung von Vitamin A, das heißt mehr als 1.500 Mikrogramm pro Tag, das Frakturrisiko erhöht. Vitamin A wird besonders über tierische Lebensmittel aufgenommen.

■ Protein

Protein ist der Baustoff für Organ- und Muskelzellen und damit lebensnotwendig. Es ist auch für das Knochenbindegewebe von Bedeutung. Der Proteinbedarf von 0,8 Gramm pro Kilogramm (normalem) Körpergewicht sollte täglich gedeckt werden, um einen Abbau von Organzellen und Muskelmasse zu verhindern. Das ist bei Untergewicht besonders wichtig. Die Bedarfsdeckung stellt mit einer ausgewogenen Mischkost kein Problem dar. Es kommt eher zu einer Überversorgung, da Protein so gut wie in allen pflanzlichen (be-

sonders in Hülsenfrüchten und Getreide) und tierischen Lebensmitteln vorkommt. In empfohlener Menge wirkt Protein Knochen aufbauend. Es kommt jedoch auf Art und Menge an. Eine allzu proteinreiche Kost erhöht die Kalziumausscheidung über die Nieren und wirkt knochenschädlich, denn zum Abbau schwefel- und phosphorhaltiger Aminosäuren, die besonders in tierischem Protein enthalten sind, wird Kalzium aus den Knochen freigesetzt, um eine Übersäuerung des Blutes abzuf puffern. Außerdem ist eine so erhöhte Kalziumrate im Blut für die Bildung von Nierensteinen mitverantwortlich. Demzufolge wirkt sich zu viel tierisches Protein eher schädlich auf die Knochengesundheit aus. Protein aus pflanzlicher Kost ist zur Bedarfsdeckung zu bevorzugen. Der Bedarf an Vitamin B₁₂, das der Mensch nur aus tierischer Nahrung ausreichend aufnimmt, lässt sich über Milchprodukte und Fisch decken. Frische Fleischwaren sind in geringen Mengen wegen ihres Eisengehaltes durchaus empfehlenswert. Zu beachten ist dabei, dass Kalzium die Eisenresorption stark behindert, sodass das Eisen dem Körper nicht komplett zur Verfügung steht. Daher sollten Speisen wie Cordon bleu, Pizza oder fleischhaltige Aufläufe mit Käse überbacken nur hin und wieder auf den Tisch kommen.

Weitere Informationen:

Kamp A: Ernährungstherapie der Histaminintoleranz. Ernährung im Fokus 5, 226–229 (2010)

Ströhle A: Vitamin D im Blickfeld der Prävention. Ernährung im Fokus 6, 242–252 (2011)

Die Literaturliste finden Sie im Internet unter „Literaturverzeichnisse“ als kostenfreie pdf-Datei.

Die Autorin

Sibylle Pohl, Diplom-Sozialarbeiterin, ist seit 2000 auch staatlich anerkannte Diätassistentin mit DGE-Zertifizierung zur Ernährungsberaterin. Seit 2004 führt sie eine eigene Ernährungsberatungspraxis mit den Schwerpunkten Nahrungsmittelunverträglichkeiten, Stoffwechselerkrankungen und Essstörungen.

Sibylle Pohl
Eckendorfer Straße 91–93
33609 Bielefeld
www.essen-ohne-angst.de



AD-EVA

Interdisziplinäres Testsystem zur Diagnostik und Evaluation bei Adipositas und anderen durch Ess- und Bewegungsverhalten beeinflussbaren Krankheiten

Ein Chirurg fragte eine Psychologin: „Sag, wie sind denn die Adipösen eigentlich so psychisch, sind die anders als die Normalgewichtigen?“

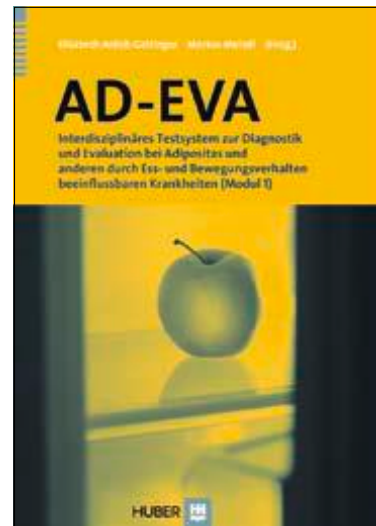
Diese Frage stand nach Angaben der Herausgeberin am Beginn der Entwicklung des Testsystems „AD-EVA“. In einem längeren Prozess entstand unter Durchführung aufwendiger Tests und in interdisziplinärer Zusammenarbeit der Obesity Academy Austria mit anderen Institutionen und Fachleuten das Testsystem, das heute Testzentralen in Wien, Bern und Göttingen vertreiben.

AD-EVA dient der Einzel- und Gruppendiagnostik nicht nur von psychologischen, sondern auch von medizinischen, ernährungs- und sportwissenschaftlichen Einflussfaktoren auf Adipositas und Übergewicht sowie deren Folgen. Das Verfahren soll zur

Planung und Evaluation von Präventionsmaßnahmen, Beratungen und Therapien bei Adipositas, Essstörungen und anderen Lebensstilerkrankungen eingesetzt werden. Auch das Umfeld von behandelten Personen kann teilnehmen.

Das Medienpaket beinhaltet in Modul 1 für Kinder/Jugendliche ab acht Jahren und Erwachsene unterschiedliche Testskalen. Für Kinder und Jugendliche gibt es zusätzlich einen Test für die körperliche Fitness (Modul 2).

Erfasst werden unter anderem pathogenes und salutogenes Essverhalten, Hungerwahrnehmung und Umgang mit Nahrungsmitteln, Körperbild, Lebensqualität und Nahrungsmittelpräferenzen. Zusätzlich kann eine standardisierte Zusammenfassung sowie ein Prä-/Postvergleich der Daten stattfinden. Hintergrundinformationen zur Entstehung, Durchführung, Auswertung und Interpretation sollen den Umgang mit den Tests erleichtern. Die Leser werden in sehr klar gegliederten Texten an das System herangeführt, Abbildungen und Literaturhinweise run-



den die Darstellungen ab. Die Anleitungen zu den Tests erscheinen praxisnah und übersichtlich.

Das Testpaket besteht aus vier gebundenen Heften und zahlreichen Fragebögen. Bei der Testzentrale Göttingen (www.testzentrale.de) können sich Interessenten aus Deutschland weiter informieren.

Ruth Rösch, Attendorf

AD-EVA

Interdisziplinäres Testsystem zur Diagnostik und Evaluation bei Adipositas und anderen durch Ess- und Bewegungsverhalten beeinflussbaren Krankheiten

Elisabeth Ardelet-Gattinger und Markus Meindl (Hrsg.), Verlag Hans Huber, Hogrefe AG, Bern 2010

Modul 1 komplett:
Bestellnummer 0313101, insgesamt 504 Seiten (3 Manuals) plus Auswertebögen, Preis: 253,00 Euro

Modul 2:
Manual Physische Fitness-Testbatterie (PFTB): Bestellnummer 0313115, 100 Seiten, Preis: 37,00 Euro

Mahlzeiten

Alte Last oder neue Lust?

Mit dem Titel dieses Fachbuchs stehen in Gesellschaft und Wissenschaft heiß diskutierte Fragen im Raum: Verlieren gemeinsame Mahlzeiten mehr und mehr an Bedeutung? Oder helfen sie vielmehr in unserer schnelllebigen Welt, menschliche Bindungen aufrecht zu erhalten? Zur Beantwortung dieser Fragen greifen namhafte Autorinnen aktuelle Erkenntnisse der Wissenschaft auf. Die Kinder- und Jugendstudien HBSC, EsKiMo und DONALD sowie Zeitbudgetdaten und Erhebungen des statistischen Bundesamtes dienen der Untermauerung entsprechender Aussagen.

Das Buch ist in drei Teile unterteilt, die wiederum kürzere Abschnitte von insgesamt 17 Autorinnen enthalten. Im ersten Teil stehen unterschiedliche Definitionen und Entwicklungen von „Mahlzeiten“ im

Fokus. Der zweite Teil des Buches untersucht „Familienmahlzeiten“ insbesondere im Hinblick auf den Wandel gesellschaftlicher Strukturen. Schließlich folgt im dritten Teil mit „Schulmahlzeiten“ eine Thematik, die heutzutage steigende Aufmerksamkeit erfährt. Hier wird erläutert, was Schulverpflegung leisten sollte, wo Unterstützungsbedarf besteht und nicht zuletzt, was sie für Schulkinder bedeutet.

Die verständlich formulierten Texte sind ausreichend mit Quellen belegt und werden so ihrem wissenschaftlichen Anspruch gerecht. Zahlreiche Abbildungen und ein Fazit am Ende nahezu jeden Unterkapitels unterstützen die Lesbarkeit.

Die vielseitige Betrachtung sozialer und gesellschaftlicher Aspekte der Mahlzeit erzeugt und bereichert Diskussionen zu den Themen Ernährung, Esskultur, Familie, Erziehung, Ernährungsbildung und Verpflegung



in Schulen. Aufgrund seiner Alltagsnähe ist das Werk nicht nur für Wissenschaftler interessant und lesenswert!

Annika Rehm, Bonn

Mahlzeiten

Alte Last oder neue Lust?

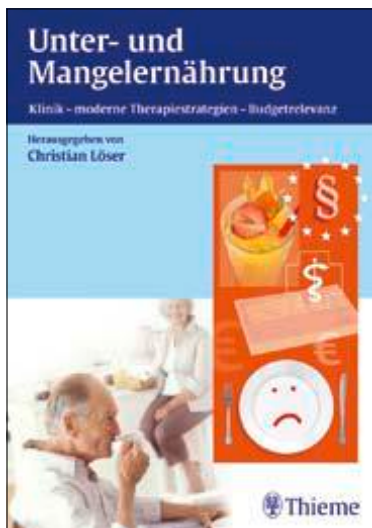
Gesa Schönberger, Barbara Methfessel (Hrsg.), 1. Auflage, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden 2011

160 Seiten
ISBN 978-3-531-17959-9
Preis: 29,95 €

Unter- und Mangelernährung Klinik – moderne Therapiestrategien – Budgetrelevanz

Christian Löser
(Hrsg.), Thieme Verlag,
Stuttgart 2010

400 Seiten
ISBN 978-3-13-
154101-7
Preis: 79,95 Euro



Unter- und Mangelernährung

Klinik, moderne Therapiestrategien, Budgetrelevanz

Mit der wachsenden Überalterung der Bevölkerung nimmt auch die Zahl der Unter- und Mangelernährten in unserer Gesellschaft zu. Das Problem dieser drohenden Volkskrankheit ist seit etwa 30 Jahren Gegenstand systematischer klinisch-

wissenschaftlicher Untersuchungen. Dementsprechend bekannt sind die negativen Auswirkungen mangelhafter Ernährung auf Morbidität und Mortalität, auf Verweildauer im Krankenhaus und Pflegebedürftigkeit Betroffener. Die Kosten, die dem Gesundheitswesen dadurch entstehen, sind enorm, doch weder die Medizin hat darauf mit mehr Aufmerksamkeit in Richtung Ernährungstherapie reagiert, noch hat die Gesundheitspolitik nach Lösungen gesucht.

Christian Löser, renommierter Mediziner und Herausgeber dieses Werks, hat das aktuelle Wissen und die vielen Facetten des Phänomens Mangel-/Unterernährung in diesem praxis- und behandlungsorientierten Lehrbuch von den jeweiligen Experten zusammenfassen lassen, um Defiziten und Versäumnissen zu begegnen. Dementsprechend interdisziplinär sind die angesprochenen Themen: Neben den medizinischen Grundlagen kommen sowohl die pflegerischen Notwendigkeiten als auch die juristischen, ethischen, ökonomischen und gesundheitspolitischen Aspekte zur Sprache.

Viel Wert legt Löser nach eigenen Angaben auf schnell auffindbares praktisches Wissen und konkrete diagnostische und therapeutische Anleitungen. Für die Praxis hat er in verschiedene Rubriken wie „Beachte“ oder „Das Wichtigste in Kürze“ aktuelle Leitlinien, diagnostische und therapeutische Hinweise gepackt. Am Buchschluss erklärt der Autor anhand von 16 Beispielen aus der klinischen Praxis, wie Diagnose und anschließende Behandlung zielgerichtet und erfolgreich vorgenommen wurden.

Aufgrund seiner fachübergreifenden Relevanz wendet sich das Werk nicht nur an die Ärzteschaft, sondern auch an Pfegende, Krankenhaus- und Verwaltungsdirektoren, Kostenträger, Gesundheitspolitiker, Ethiker, Juristen und Ökonomen. Sie alle halten ein Lehrbuch in der Hand, das den derzeitigen Umgang mit dem Phänomen Unter- und Mangelernährung revolutionieren könnte.

Brigitte Plehn, Krefeld

Schlank bleiben So halte ich mein Wohlfühlgewicht

Verbraucherzentrale

248 Seiten
ISBN 978-3-940580-
465
Preis: 12,90 Euro

zu bestellen über:
Versandservice der
Verbraucherzentralen,
Aderstraße 78,
40215 Düsseldorf
(zuzgl. 2,50 Euro Ver-
sandkosten);
Tel.: 0211/3809555;
Internet: www.vz-
ratgeber.de;
Email publikationen@
vz-nrw.de



Schlank bleiben

So halte ich mein Wohlfühlgewicht

Es sei gleich gesagt: Dieser Ratgeber der Verbraucherzentrale setzt sich akribisch und konstruktiv mit dem Thema „Schlank bleiben“ auseinander. Er beginnt mit einem Plädoyer für ein gesundes Wohlfühlge-

wicht, das die individuelle Veranlagung vorgibt und nicht der Schlankheitswahn der Modebranche. Doch auch die Lebensmittelindustrie mit vielen hochkalorischen Genüssen torpediert das gesunde Wohlfühlgewicht, ebenso wie die Wechselfälle des Lebens beispielsweise Schwangerschaft und Wechseljahre.

Wer also schlank bleiben oder sein Gewicht halten will, muss die Energiezufuhr seinem Energiebedarf anpassen. Für viele heißt das, dass sie ihren Ernährungs- und auch Lebensstil ändern müssen und das bedeutet Arbeit.

Welcher Art diese Arbeit ist, nennt das Buch in einfachen Worten, beispielsweise: anders essen, anders einkaufen, anders Lebensmittel bevorraten, anders Sport treiben. Was das ganz konkret heißt, ist wiederum gut und knapp beschrieben. Anhand der aid-Ernährungspyramide erklärt dieser Ratgeber das Prinzip der bedarfsgerechten Ernährung. Dann gibt er viele, aber klare Verhaltensempfehlungen – zum Ein-

kauf, zur Lebensmittelauswahl, zum Essverhalten, zum Verhalten am Arbeitsplatz, zur Entspannung und zum Sport. Dazu „serviert“ er schließlich Hintergrund- und Basiswissen. Nicht zuletzt folgen ein Rezeptteil, ein Teil mit Entspannungstechniken und einer mit Vorschlägen zu geeigneten Sportarten und Gymnastikübungen. Listen mit Adressen von Verbraucherzentralen und Beratungsstellen für Essgestörte beschließen diesen Ratgeber.

„Alles wie gehabt und schon 100-mal beschrieben“, mag ein oberflächlicher Leser danken. Schaut er jedoch genauer hin, so wird er feststellen, dass die Aufarbeitung des Themas überzeugt: Den Weg zum Ziel, auf die Bergspitze, splittet dieses Buch in viele kleine, nachvollziehbare und begründete Schritte, von denen jeder ein wenig weiter nach oben führt. Schlank bleiben, sein Wohlfühlgewicht halten, das ist mit diesem kundigen Führer ein realistisches Ziel. Empfehlenswert!

Brigitte Plehn, Krefeld

Vorrat halten

Einkaufen, Kühlen, Gefrieren, Einmachen, Lagern, Trocknen und Dörren, Einsalzen, Räuchern, Alkoholische Gärung, Milchsäuregärung

Mit bewährten Rezepten zur Gemüse-, Obst-, Milch- und Fleischverarbeitung

Nichts geht über eine gut gefüllte Vorratskammer. Selbstgemachte Marmelade, eingelegtes Obst oder eingefrorene Suppen und Soßen – da ist für jeden Geschmack etwas dabei. Mit häufigen Skandalen in der Ernährungswirtschaft, zunehmenden Lebensmittelunverträglichkeiten und Nährstoffallergien gewinnt die Kunst der Vorratshaltung wieder an Bedeutung. Dieses Fachbuch bietet Anfängern wie Profis Tipps zum Einmachen und Vorrat halten.

Ein ausreichender Vorrat an Lebensmitteln will gut organisiert sein. Die Kapitel „Vorratsplanung“, „Einkauf“, „Lebensmittelverderb“ und „Möglichkeiten des Konservierens“ er-

läutern alle notwendigen Grundkenntnisse. Darauf folgen detaillierte Ausführungen zu allen bekannten Konservierungsverfahren unter Berücksichtigung gesundheitlicher Aspekte. Die Autorin Hildegard Rust gibt Informationen bezüglich Geräte, Wirkungsweisen, Arbeitsanleitungen und Arbeitszeitbedarfen. Ausdrucksstarke Food-Fotos schmücken die Kapitel aus, übersichtliche Tabellen bereichern sie. Zahlreiche ausgefeilte Rezepte laden zum Nachmachen und Ausprobieren ein.

Hildegard Rust spricht mit ihrer aktualisierten und erweiterten Ausgabe des Fachbuchs eine breite Zielgruppe an, die von der interessierten Hausfrau bis zum Küchenchef im Gastronomiebetrieb reicht. Obwohl den Profis manch eine Erklärung selbstverständlich erscheinen mag, wird jeder Leser interessante Informationen und Rezepte vorfinden. Die Autorin versteht es, ihre Fachkenntnisse aus den Lebensmittel-, Ernährungs- und Haushaltswissenschaften an den richtigen Stellen



Vorrat halten
Einkaufen, Kühlen, Gefrieren, Einmachen, Lagern, Trocknen und Dörren, Einsalzen, Räuchern, Alkoholische Gärung, Milchsäuregärung.
Mit bewährten Rezepten zur Gemüse-, Obst-, Milch- und Fleischverarbeitung

Hildegard Rust,
Alois Knürr Verlag,
München 2011

320 Seiten
ISBN 978-3-928432-47-4
Preis: 24,90 Euro

unterzubringen. So ist ein umfassendes Werk entstanden, das in keiner (Groß-)Küche fehlen sollte.

Annika Rehm, Bonn

Sanft garen

Zartes Fleisch aus dem Ofen

Dieses Buch beweist einmal mehr, dass Qualität für sich spricht. Bescheiden und schnörkellos kommt es daher, ohne viele Worte oder optisches Tam-Tam. Dafür stecken zwischen den zwei Buchdeckeln fast 40 herrliche Fleischrezepte, raffinierte, kreative und gewagte Vorschläge, die Lust zum Nachkochen machen.

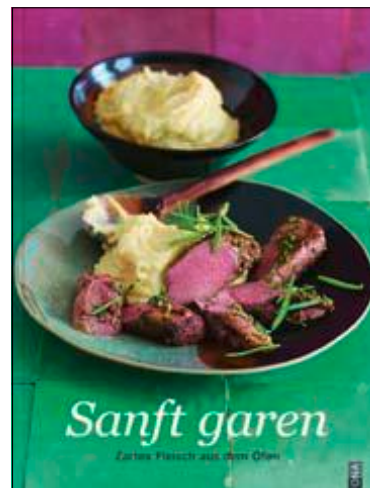
Die Rezepte sind nach Fleischarten sortiert und präsentieren Ente, Poulet und sonstiges Geflügel, Rind, Schwein, Kaninchen, Lamm und Kalb. Die Fleischstücke wandern zumeist bei niedrigen 80 Grad in den Backofen und verwandeln sich dort in kulinarische Offenbarungen. Schon beim Durchlesen läuft einem das Wasser im Mund zusammen: Entenbrust auf grüner Pfeffersauce, Pouletbrust mit Holunderblütensauce, Kräuter-Roastbeef mit pikanten Feigen, Jungschwein-Minzbraten, Schweinefilet mit Erdnusskruste ...

Das Rinderfilet mit Pfeffer-Kaffeekruste jedenfalls schmeckt so gut wie es klingt und eignet sich bestens als Festtagsbraten. Auch Anfänger haben damit kaum mehr als fünf Minuten Arbeit und bringen garantiert ein eindrucksvolles Ergebnis auf den Tisch. Das Filet wird erst in Eiweiß, dann in zerstoßenen Kaffeebohnen und Pfefferkörnern gewälzt und kommt bei 80 Grad anderthalb Stunden in den Ofen. Danach ist es noch leicht rosa, unglaublich zart und saftig. In der Zwischenzeit köchelt die Balsamico-Soße mit fein gewürfelten Zwiebeln ein – auch sie macht wenig Arbeit und schmeckt köstlich.

Das letzte Kapitel stellt passende Beilagen vor, die man nach Herzenslust mit den Fleischgerichten kombinieren kann, von Honig-Äpfeln über Apfelrösti, Minzbutter bis zu Rotweinpflaumen und Senfkartoffeln.

Fazit: Wer gerne ein gutes Stück Fleisch isst, wird von diesem Buch begeistert sein.

Dorothee Hahne, Köln



Sanft garen
Zartes Fleisch aus dem Ofen

Fona Verlag AG, CH-5600 Lenzburg 2011

96 Seiten
ISBN 978-3-03780-457-5
Preis: 9,95 Euro

Sicher verpflegt in Gemeinschaftseinrichtungen

YOPI (young, old, pregnant, immunosuppressed) steht für besonders empfindliche Personengruppen, die leicht eine lebensmittelbedingte Infektion bekommen, weil ihr Immunsystem beeinträchtigt oder noch nicht vollständig ausgebildet ist. Dazu zählen Kinder bis zum Alter von fünf Jahren, Senioren, Schwangere und immungeschwächte Menschen. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat ein Merkblatt veröffentlicht, das Handlungsempfehlungen für Einrichtungen wie Krankenhäuser, Kindertagesstätten oder Seniorenwohnheime zusammenfasst, die regelmäßig YOPIs verpflegen.

Zielgruppe sind Mitarbeiter, die für die Gemeinschaftsverpflegung verantwortlich sind. Die Informationen sollen sie bei der Umsetzung der rechtlichen Vorgaben unterstützen.

Ursachen für Infektionen durch Lebensmittel sind Krankheitserreger, die über Rohwaren oder infiziertes Personal in die Großküche gelangen. Durch mangelnde Hygiene können die Keime in der Küche verteilt werden und so in zubereitete Lebensmittel gelangen. Werden die Lebensmittel vor dem Verzehr nicht ausreichend erhitzt, können Keime überleben und Erkrankungen auslösen. Zum Schutz besonders empfindlicher Personengruppen ist daher eine Gefahrenanalyse von zentraler Bedeutung. Das Merkblatt listet die Prozessschritte – von der Planung des Speisenangebots bis zur Ausgabe – auf, die bei der Gefahrenanalyse in diesen Betrieben maßgeblich zu beachten sind und erläutert die wichtigsten Maßnahmen zur Risikominimierung. Zudem enthält es Hinweise für Personalschulungen.

BfR, Berlin

Kostenloser Download:
www.bfr.bund.de → Publikationen
→ Merkblätter für weitere Berufsgruppen

Speisefette

Das Angebot an Speiseölen und -fetten im Lebensmittelhandel ist riesig. Doch dem, der sich auskennt, fällt die Auswahl leicht.

Das Heft beschreibt die wichtigsten Vertreter in ihren Eigenschaften und informiert über deren gesundheitliche Wertigkeit und Kennzeichnung. Es vermittelt ferner, worauf man beim Einkauf und bei der Lagerung achten sollte und für welche Zwecke welches Öl oder welches Fett geeignet ist. Anschaulich stellen die Autoren den Zusammenhang zwischen chemischer Struktur und physikalischen und ernährungsphysiologischen Eigenschaften von Fetten dar. Immerhin können Fette auch funktionelle Lebensmittel sein und mit Omega-3-Fettsäuren, konjugierter Linolsäure oder Pflanzensterinen angereichert sein.

Und wer wissen möchte, wie Speisefette gewonnen und verarbeitet werden, findet auch hierzu ausführliche Informationen.

Bestell-Nr.: 60-1012
ISBN/EAN: 978-3-8308-1000-1
Preis: 3,50 Euro
www.aid-medienshop.de



Das Weinrecht 2012

Im Wein liegt nicht nur die Wahrheit, sondern auch eine große Anzahl rechtlicher Bestimmungen. Dafür sorgt das deutsche und mittlerweile auch das EU-Weinrecht, an das sich alle Winzer in Europa halten müssen.

Durchblick in diesem spannenden, aber zum Teil auch sehr komplizierten Rechtswerk bietet seit Jahren das aid-Heft „Das Weinrecht“. Ganz unbürokratisch erklärt es die wichtigsten Inhalte und Änderungen des geltenden Weinrechts. Kernstück sind die Voraussetzungen für die Gruppeneinteilung der Weine, die amtliche Prüfung der neuen Jahrgänge und das EU-Weinbezeichnungsrecht. Große Übersichtskarten zeigen die Anbauggebiete in Deutschland und Europa. Ein Glossar erklärt alle wichtigen Fachausdrücke.

Damit ist auch die aktuelle Auflage ein unentbehrlicher Ratgeber für alle, die beruflich mit Wein verbunden sind. Aber auch Weinliebhabern bietet das Heft viele nützliche Informationen wie die Erläuterung der keltertechnischen Verfahren und welche Voraussetzungen für Deutschen Wein, Qualitäts- und Prädikatwein gelten.

Bestell-Nr.: 60-1116
ISBN/EAN: 978-3-8308-0995-1
Preis: 2,50 Euro
www.aid-medienshop.de



Termine

09.–10.03.2012

17. Kongress Armut und Gesundheit „Prävention wirkt“, Berlin
Anmeldung und Information:
17. Kongress Armut und Gesundheit, c/o Gesundheit Berlin-Brandenburg
Friedrichstraße 231, 10969 Berlin
Telefon: 030 44319073, Telefax: 030 44319063
kongress@gesundheitberlin.de

24.03.2012

FKE-Seminar „Ernährung von Kleinkindern“, Dortmund
Anmeldung und Information:
Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund, Heinstück 11, 44225 Dortmund
Telefon: 0231 792210-38, Telefax: 0231 711581
fortbildung@fke-dortmund.de

27.–28.03.2012

6th Annual European Nutrition & Lifestyle Conference, Brüssel
Anmeldung und Information:
Forum Europe, Kirstie Fagan,
2–4 Second Floor, High St. Arcade Chambers, Cardiff CF10 1BE,
Vereinigtes Königreich
Telefon +44/0 2920783024, Telefax: +44/0 2920020432
info@forum-europe.com

28.–29.03.2012

„Nahrungsmittelproduktion für das 21. Jahrhundert – Nachhaltig? Sicher? Gesund?“, München
Anmeldung und Information:
TU München, Zentralinstitut für Ernährungs- und Lebensmittelforschung,
ZIEL-TUM-Akademie,
Weihenstephaner Berg 1, 85350 Freising
Telefon: 08161 712832, Telefax: 08161 715029
johanna.thalhuber@tum.de

19.04.2012

1. Fuldaer Public Health Nutrition Tagung, Fulda
Anmeldung und Information:
Hochschule Fulda, FB Oecotrophologie/Pflege und Gesundheit
phn-tagung@he.hs-fulda.de

21.04.2012

FKE-Seminar „Die Mittagsverpflegung in der Schule“, Dortmund
Anmeldung und Information:
Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund
Heinstück 11, 44225 Dortmund
Telefon: 0231 792210-38, Telefax: 0231 711581
fortbildung@fke-dortmund.de

Weitere Termine finden Sie unter www.ernaehrung-im-fokus.de.

In der kommenden Ausgabe lesen Sie:

Titelthema

Spezielle Lebensmittel und Werbung für Kinder

So unklar der Begriff, so deutlich ihre Präsenz: Kinderlebensmittel füllen Supermarktregale. Und die Ansprache der Kinder wird immer konkreter. Dabei erkennen sich Kinder bis zum Alter von zehn Jahren nicht einmal als Zielgruppe der Werbung. Regularien – rechtlich oder selbst verpflichtend – scheinen notwendig. Sie werden jedoch sehr kontrovers diskutiert.



Foto: Fotobox/Ziprou

Trendscout Lebensmittel

Beide im Fokus: Henne und Ei

Seit den 1950er-Jahren löst die ganzjährige Käfighaltung zunehmend die Freilandhaltung ab. Gleichzeitig sinkt der Pro-Kopf-Verbrauch an Eiern seit Mitte der 1970er-Jahre kontinuierlich. Trotzdem sind Eier aufgrund ihrer vielfältigen Zubereitungsmöglichkeiten beliebt und werden ihren festen Platz in der Küche und auf dem Frühstückstisch auch in Zukunft behalten.



Foto: Mauritius

Trenddiäten

Mit Achtsamkeit gegen Übergewicht

Ohne Diät, aber mit typgerechtem Essen, Streben nach Ausgeglichenheit und achtsamem Umgehen mit sich selbst soll der Betroffene seiner überflüssigen Pfunde Herr werden. Denn Übergewicht hängt ursächlich mit Stimmungen und negativen Gefühlen zusammen. Deshalb sind Selbstbeobachtung, Meditation, Konflikt- und Stressmanagement wichtige Aspekte dieses Ansatzes.



Foto: Mauritius

Ernährung im Fokus

Bestell-Nr. 5282, ISSN 1617-4518

Herausgegeben vom aid infodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz e. V.
Heilsbachstraße 16, 53123 Bonn, www.aid.de, E-Mail: eif@aid.de
mit Förderung durch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Abonnentenservice:

Telefon 01803 8499-00, Telefax 0228 8499-200, abo@aid.de

Redaktion:

Dr. Birgit Jähnig (jā), Chefredaktion und v. i. S. d. P.
Telefon 0228 8499-117, Fax 0228 8499-2117, E-Mail: b.jaehnig@aid-mail.de
Eva Zovko (zo), Redaktion
Telefon 0228 8499-144, E-Mail: e.zovko@aid-mail.de
Dr. Claudia Müller, Schlussredaktion
Telefon 0228 3691653, E-Mail: claudia.a.mueller@t-online.de
Dr. Silke Wartenberg, Bildredaktion
Telefon 0228 36009020, E-Mail: mail@redaktion-wartenberg.de
Sandra Emons (em), Bürosachbearbeitung
Telefon 0228 8499-119, E-Mail: s.emons@aid-mail.de

Redaktionsbeirat:

Prof. Dr. Dr. h. c. Reinhold Carle, Institut für Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie der Universität Hohenheim
Prof. Dr. Andreas Hahn, Institut für Lebensmittelwissenschaft und Ökotrophologie der Universität Hannover
Prof. Dr. Rainer Hufnagel, Fachhochschule Weihenstephan-Triesdorf, Fachbereich Lebensmittelmanagement und Ernährungs- und Versorgungsmanagement
Prof. Dr. Christoph Klotter, Hochschule Fulda, Fachbereich Oecotrophologie
PD Dr. Monika Kritzmoeller, Seminar für Soziologie der Universität St. Gallen, Schweiz
Prof. em. Dr. Wolfhart Lichtenberg, Hamburg
Prof. Dr. Uta Meier-Gräwe, Fachinstitut für Wirtschaftslehre der Haushalts- und Verbrauchsforschung der Universität Gießen
Dr. Annette Rexroth, Referat 315, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Bonn
Prof. em. Dr. Dr. h. c. Walter Schug, Bonn
Dr. Uwe Spiekermann, Institut für Wirtschafts- und Sozialgeschichte der Universität Göttingen

Ernährung im Fokus erscheint alle zwei Monate als Informationsorgan für Fach-, Lehr- und Beratungskräfte. Es werden nur Originalbeiträge veröffentlicht. **Die Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung des Herausgebers wieder.** Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Bücher wird keine Haftung übernommen. **Nachdruck – auch auszugsweise oder in abgeänderter Form – nur mit Zustimmung der Redaktion gestattet.** Der aid infodienst ist ein gemeinnütziger Verein, der mit öffentlichen Mitteln gefördert wird. Er kann daher frei von Werbung und kommerziellen Interessen arbeiten.

Grafik:

grafik.schirmbeck, 53340 Meckenheim, E-Mail: mail@grafik-schirmbeck.de

Druck:

Druckerei Lokay e.K.
Königsberger Str. 3, 64354 Reinheim

Titelfoto:
Mauritius



Dieses Heft wurde in einem klimaneutralen Druckprozess mit Farben aus nachwachsenden Rohstoffen bei der EMAS-zertifizierten Druckerei Lokay hergestellt (D-115-00036). Das Papier besteht zu 60 Prozent aus Recyclingpapier.





Ernährung im Fokus bietet Ihnen 6 x im Jahr

- Aktuelles aus Lebensmittelpraxis und Ernährungsmedizin
- Ernährungsbildung und Kompetenzentwicklung
- Methodik und Didaktik der Ernährungsberatung
- Diätetik und Esskultur
- Aktuelle Ernährungsstudien
- Und vieles mehr ...

Weitere Informationen und Probehefte:
www.ernaehrung-im-fokus.de

Sie haben die Wahl!

1. Das Print-Online-Abo

Sie erhalten sechs Hefte pro Jahr per Post. Als Extraservice haben Sie die Möglichkeit, alle Ausgaben und sämtliche Beiträge als PDF aus dem Internet-Archiv kostenlos herunterzuladen. Nach Anmeldung für den Benachrichtigungsservice informieren wir Sie per Mail, wenn die aktuelle Ausgabe verfügbar ist. Das Print-Online-Abo gilt für einen Arbeitsplatz.

Bestell-Nr. 60-9104, 24,00 €

2. Das Online-Abo

Sie erhalten Zugriff auf alle sechs Ausgaben pro Jahr im PDF-Format. Als Extraservice haben Sie die Möglichkeit, alle Ausgaben und sämtliche Beiträge als PDF aus dem Internet-Archiv kostenlos herunterzuladen. Nach Anmeldung für den Benachrichtigungsservice informieren wir Sie per Mail, wenn die aktuelle Ausgabe verfügbar ist. Das Online-Abo gilt für einen Arbeitsplatz.

Bestell-Nr. 60-9103, 20,00 €

3. Das Online-Abo für Schüler, Studenten und Auszubildende **NEU**

Sie erhalten Zugriff auf alle sechs Ausgaben pro Jahr im PDF-Format. Als Extraservice haben Sie die Möglichkeit, alle Ausgaben und sämtliche Beiträge als PDF aus dem Internet-Archiv kostenlos herunterzuladen. Nach Anmeldung für den Benachrichtigungsservice informieren wir Sie per Mail, wenn die aktuelle Ausgabe verfügbar ist. Das ermäßigte Online-Abo gilt für einen Arbeitsplatz.

Bestell-Nr. 60-9107, 10,00 €

Für Mehrfach-Abos senden Sie bitte eine E-Mail an eif@aid.de

4. Einzelausgaben

- Hefte aus älteren Jahrgängen kosten 3,50 € je Exemplar.*
- Hefte/Downloads der Heft-PDFs aus dem laufenden Jahrgang kosten 4,50 € je Exemplar.

*Heft im Versand zuzüglich 3,00 € Versandkostenpauschale

Bestellen Sie

per Telefon 01803 8499-00

per Fax 01803 62222-8, 01803 1111-5

per E-Mail abo@aid.de

per Internet www.ernaehrung-im-fokus.de Abo

per Post aid-Vertrieb

c/o IBRo Versandservice GmbH, Kastanienweg 1, 18184 Roggentin

Mein Abo

- Ja**, ich möchte das Print-Online-Abo mit sechs Heften der Zeitschrift *Ernährung im Fokus* und der Downloadmöglichkeit der PDF-Dateien für 24,00 € im Jahr inkl. Versand und MwSt. (im Ausland 30,00 €)*
- Ja**, ich möchte das Online-Abo mit sechs Ausgaben der Zeitschrift *Ernährung im Fokus* zum Download für 20,00 € im Jahr inkl. MwSt.*
- Ja**, ich möchte das Online-Abo für Schüler, Studenten und Auszubildende mit sechs Ausgaben der Zeitschrift *Ernährung im Fokus* zum Download für 10,00 € im Jahr inkl. MwSt.* Einen Nachweis reiche ich nach Erhalt der Rechnung per Post, Fax oder Mailanhang beim aid-Vertrieb IBRo ein.

Name/Vorname

Firma/Abt.

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum/Unterschrift

Geschenk-Abo

Ich möchte das angekreuzte Abo* verschenken an:

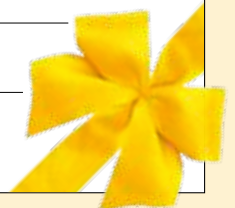
Name/Vorname des Beschenkten

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum/Unterschrift

Rechnung bitte an nebenstehende Anschrift senden.



* Ihr Abo gilt für das volle Kalenderjahr und verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, falls es nicht mindestens drei Monate vor Ablauf schriftlich gekündigt wird. Bei Abobestellungen im laufenden Kalenderjahr wird der Preis anteilig berechnet. Die Lieferung beginnt im Folgemonat nach Bestelleingang, falls nicht anders gewünscht.

Die Online-Flatrate für beliebig viele Online-Abos kostet 79,00 € im Jahr inkl. MwSt.

Diese Bestellung können Sie innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen.

Die Bestellinformationen und das Widerrufsrecht habe ich zur Kenntnis genommen.