

PROFIL

Cover p50/Functional Food

Gesunde Tricks

Ernährung. Actimel & Co stehen für einen rasant wachsenden Markt für Lebensmittel mit gesundheitlichem Zusatznutzen. Mit unseriösen Versprechungen nutzen Trittbrettfahrer den internationalen Trend.

Von Robert Buchacher und Gerhard Hertenberger

Jeder Fernsehzuschauer kennt das Bild. Ein eigenwillig geformtes, patronenartiges Plastikfläschchen, dessen Inhalt, ein zwischen Milch und Joghurt angesiedeltes Frühstücksgetränk, sich wie zahllose Goldkügelchen ins Körperinnere ergießt und dort strahlend gesundheitliche Wohltaten entfaltet. „Actimel stärkt Ihre Abwehrkräfte“, lautet dazu die Werbebotschaft, die schon so oft über den Bildschirm in die Wohnzimmer drang, dass sie fast jedem Kind geläufig ist. Denn, so heißt es in dem Spot, milliardenfach in dem Getränk enthaltene Mikroorganismen des Typs *L. casei* immunitass würden die Darmflora positiv beeinflussen und für optimale Verdauung sorgen.

Als Beleg für die versprochene Wirkung führte die TV-Werbung lange Zeit eine wissenschaftliche Studie an, die „beim Gesundheitsministerium eingereicht und amtlich bestätigt“ worden sei. Dem langen Rätseln

kritischer Konsumenten und einiger Medien, ob nun der Inhalt der Studie oder nur deren Einreichung bestätigt worden sei, macht nun seit kurzem eine viel deutlichere Version des Werbespruchs ein Ende: „Die Wirkung wurde vom Gesundheitsministerium amtlich bestätigt“.

Nach der früheren, inzwischen vom europäischen Gerichtshof aufgehobenen Rechtslage (Paragraf 9, Absatz 3 des österreichischen Lebensmittelgesetzes) mußten die Lebensmittel-Anbieter beim Gesundheitsministerium einen Antrag auf Zulassung gesundheitsbezogener Werbeaussagen stellen, die durch entsprechende Unterlagen wie etwa wissenschaftliche Studien oder anerkannte Publikationen zu belegen waren. Das Ministerium prüfte die Seriösität der Angaben und genehmigte im Fall eines positiven Ergebnisses entsprechende Werbebotschaften. Nach der derzeitigen Rechtslage hat das Ministerium nur noch zu prüfen, „ob die Angaben mit dem Schutz der Verbraucher vor Täuschung vereinbar sind“ (Auskunft des Gesundheitsministeriums).

Derzeit warten Industrie und Verbraucherorganisationen auf eine Neuregelung auf europäischer Ebene, die heftig umkämpft wird. Will die Industrie naturgemäß möglichst lockere Bestimmungen, so plädieren Verbraucherverbände für ein möglichst enges Korsett, um die Konsumenten vor unwahren gesundheitsbezogenen Angaben und zweifelhaften Produkten zu schützen. Eine solche EU-weite Regelung sei „längst überfällig“, urteilt der Grazer Lebensmittelchemiker Werner Pfannhauser (siehe auch Interview).

Jedenfalls gehören Joghurt drinks oder Joghurte wie Actimel und Activia von Danone oder LC1 von Nestlé zu einer noch jungen, neuen Klasse von so genannten „funktionellen Lebensmitteln“ (englisch: Functional Food), die

über den normalen Nutzen hinaus einen gesundheitlichen Zusatznutzen versprechen und die immer stärker in die Verkaufsregale drängen. Die Idee dahinter ist, bestimmten Nahrungsmitteln wie beispielsweise Joghurts, Müsliriegeln, Frühstücks- sowie Erfrischungsgetränken und neuerdings auch Brot oder Bier nicht nur einen ansprechenden Geschmack zu verleihen, sondern auch ein klein wenig den Charakter von **Medikamenten**, indem sie neben dem Nährwert auch einen angeblichen oder tatsächlichen gesundheitlichen Wert verpasst bekommen. Und dieses Konzept scheint auch bei den Konsumenten auf zunehmende Akzeptanz zu stoßen.

Die in ihren Prognosen eher vorsichtige britische Leatherhead Food Research Association schätzte im Jahr 2002 den weltweiten Markt für solche funktionellen Lebensmittel auf 16 Milliarden Euro und sagte für das Jahr 2005 ein Wachstum auf 27 Milliarden Euro voraus, das entspricht einer Steigerung um 70 Prozent. Lebensmittelkonzerne wie Nestlé und Danone, aber auch Pharmaunternehmen wie La Roche oder Novartis sehen im Bereich funktionelle Lebensmittel einen großen Zukunftsmarkt.

Begonnen hatte der Trend zunächst mit Fruchtsäften, denen Vitamine oder Kalzium beigefügt wurden. Mitte der neunziger Jahre kamen dann probiotische Joghurts auf den Markt, bald gefolgt von probiotischen und löslichen Ballaststoffen, Omega-3-Fettsäuren und Pflanzeninhaltsstoffen wie **Karotinoiden** oder so genannten Phytohormonen, das sind in Pflanzen enthaltene Wirkstoffe, die im menschlichen Körper eine ähnliche Wirkung entfalten wie bestimmte Hormone.

Schon vor Jahren warben manche deutsche Großbäckereien auf Plakaten mit muskulösen Männerkörpern, jugendlichen Großmüttern und strahlenden, rotwangigen Kids für das „Calcium-D3-Brot“, das gleich eine ganze Palette von gesundheitlichen Zusatznutzen versprach: Angereichert

mit Mineralstoffen, Vitamin D3 und Phytohormonen sollte sein Verzehr gesunde Kinderzähne, starke Seniorenknochen sowie Befreiung von Wechselbeschwerden garantieren. Beim Kauf des Brotes erhielten die Konsumenten zusätzlich einen kleinen Informationsprospekt. In Großbritannien wird die Gesundheits-Brotmarke „Burgen Bread“ in drei verschiedenen Varianten angeboten: Einmal als Spezialbrot für Frauen in der Menopause, angereichert mit Phytohormonen; einmal angereichert mit so genannten Phytosterinen, aus Holz gewonnenen Pflanzensterinen, welche die Cholesterinaufnahme in den Körper senken sollen und schließlich eine dritte, besonders ballaststoffreiche Variante.

Mit Hilfe der Lebensmitteltechnologie ist der Einbau von unterschiedlichsten Eigenschaften und Komponenten in Nahrungsmittel problemlos möglich geworden. Das hat auch viele Trittbrettfahrer auf den Plan gerufen. Der Trend gipfelt in Produkten wie dem „Anti-Krebs-Bier“ einer kalifornischen Brauerei, dem die Meerrettichart Wasabi beigemischt wird. Diese aus Sushi-Lokalen bekannte grüne Paste soll im Körper Entgiftungsenzyme aktivieren und so angeblich auch das Krebsrisiko senken.

„Actimel“ gehört zu jenen wenigen neuartigen Lebensmitteln, die nicht nur einen gesundheitlichen Nutzen versprechen, sondern diesen auch mit wissenschaftlichen Studien belegen können. So hatte unter anderem eine klinische Studie an Kindern ergeben, dass sich bei regelmäßiger Einnahme die Darmflora deutlich verbesserte und dass beispielsweise durch Rotaviren verursachte Durchfallerkrankungen seltener auftraten. Wie genau diese Bakterien funktionieren, weiß die Wissenschaft bis heute nicht, obwohl dazu viel geforscht und publiziert wird. Die Experten gehen aber von einer Verdrängungsfunktion aus, welche die probiotischen Keime ausüben, sodass sie unerwünschte Darmbakterien vertreiben und sich an

die Darmwand heften, was allerdings umstritten ist.

Die Wiener Ernährungswissenschaftlerin Hanni Rützler, deren Buch über die Zukunft der Ernährung im Frühjahr 2005 erscheinen wird (siehe www.hanni-ruetzler.at), teilt die Branche deutlich in seriöse und unseriöse Anbieter: „Nestlé und Danone haben in ihre probiotischen Joghurts sehr viel Forschungsgeld hineingesteckt. Wenn nach langer Entwicklungszeit ein Produkt fertig ist, gibt's meist viele Trittbrettfahrer, deren Produkte puncto Wirkung kaum oder nicht untersucht sind. Die verschiedenen probiotischen Stämme haben zwar vermutlich alle eine gewisse Wirkung, jedoch unterschiedliche Wirkungsschwerpunkte.“

Seriös sind wissenschaftliche Studien nur, wenn entweder Placebos oder Marker verwendet werden. Wenn 500 Leute vier Wochen lang ein probiotisches Joghurt essen und nachher befragt werden, ob sie sich besser fühlen, werden sich viele eine Wirkung bloß einbilden. Daher muss bei einer seriös durchgeführten Studie eine gleich große Gruppe ein normales Joghurt essen, ohne dass der Tester weiß, welches Joghurt probiotisch ist. „Mit Functional Food wird auch viel Schindluder getrieben“, urteilt Lebensmittelchemiker Pfannhauser. „Ideal sind seriöse Studien mit Markern, also zum Beispiel Farbstoffen, die beispielsweise die Durchgangszeit von Ballaststoffen durch den Darm messen.“

Birgit Beck, Ernährungswissenschaftlerin des Verein für Konsumenteninformation (VKI), fordert außerdem, „dass Hersteller, die gesundheitsfördernde Wirkungen in der Werbung verwenden, die entsprechenden Studien veröffentlichen müssen.“ Die Industrie hingegen verweist auf den besonders kritischen und überregulierten deutschsprachigen Raum, was auch Ernährungswissenschaftlerin Rützler

bestätigt: „Im anglikanischen und italienisch-französischen Bereich ist man weitaus offener für funktionelle Lebensmittel.“

Tatsächlich birgt dieser Bereich auch ein hohes gesundheitliches Potenzial. Einer der interessantesten pflanzlichen Zusatzstoffe ist Lycopin, der rote Farbstoff der Tomate. Studien haben beispielsweise eine eindeutige Schutzwirkung dieses Stoffes gegen Prostatakrebs nachgewiesen. Die Substanz wirkt als Antioxidans, schützt also vor überschießenden oxidativen Reaktionen im Organismus, welche zellschädigend wirken. In Laborversuchen wird Lycopin schon verschiedenen alltäglichen Lebensmitteln wie etwa Teigwaren oder Orangensaft zugesetzt. Ähnliche Stoffe sind in schwarzen Holunderbeeren oder in roten Trauben und im Rotwein enthalten.

Die in Meeresfischen reichlich vorkommenden Omega-3-Fettsäuren wiederum schützen vor koronaren Herzerkrankungen. Im Ausland werden sie schon speziellen Brotsorten beigefügt. In der auch in österreichischen Supermärkten erhältlichen Produkt-Linie „Becel pro-activ“, die neuerdings nicht nur in Form von Margarine, sondern auch als Milch oder Joghurt angeboten wird, sind Phytosterine enthalten, pflanzliche Stoffe, die im Darm die Aufnahme des „schlechten“ LDL-Cholesterins hemmen. Diese Substanzen werden erstaunlicherweise aus Holz, oder aber aus pflanzlichen Ölen gewonnen, ihre Wirkung gilt als gesichert.

Dennoch kritisieren Konsumentenschützer solcher Bestrebungen. „Statt Brot mit Omega-3-Fettsäuren wäre zum Beispiel zweimal wöchentlich Fisch ernährungsphysiologisch sinnvoller“, empfiehlt Konsumentenschützerin Birgit Beck. Auch AK-Ernährungsexpertin Petra Lehner meint: „Prinzipiell kann Functional Food niemals ein Ersatz für eine gesunde Ernährung sein.“ Statt Lycopin Nudeln oder Orangensaft beizumengen und gleichzeitig

weiterhin ungesund zu essen, sei es zweifellos empfehlenswerter, sich ausgewogen zu ernähren, mit viel Obst, Gemüse und Ballaststoffen. „Allerdings“, merkt Pfannhauser an, „hat mir noch niemand erklärt, was `ausgewogene Ernährung ist.“

Doch im realen Leben gibt es viele Menschen, denen Fisch einfach nicht mundet, die aufgrund der herrschenden Arbeits- und Lebensgewohnheiten nicht oft genug frisches Obst oder Gemüse zu sich nehmen oder die keine Milch vertragen und deshalb zu wenig Kalzium aufnehmen. Kalzium ist aber ein für den Knochenaufbau wichtiger Stoff, besonders bei alternden Menschen, die oft von Osteoporose (Knochenschwund) geplagt werden. Viele Menschen mögen auch keinen Spinat und keinen Kohl, Gemüsesorten, welche die für Schwangere besonders wichtige Folsäure enthalten. Ist der Folsäureanteil im Blut zum Zeitpunkt der Empfängnis zu niedrig, dann kann es zu Missbildungen des Feten wie etwa offene Gaumenspalte oder offener Rücken kommen. Freilich wäre die Folsäurezufuhr über Gemüse sinnvoller als über stark zuckerhaltige und daher kalorienreiche Müsliriegel, denen oft Folsäure zugesetzt wird.

Ernährungswissenschaftlerin Hanni Rützler attestiert funktionellen Lebensmitteln dennoch „ein großes zukünftiges Potenzial für gesunde neuartige Lebensmittel“. So könnte man etwa im Kontext einer ausgewogenen Ernährung auch präventiv die Gesundheit verbessern. Functional Food sei allerdings kein Konzept, um die Ernährung der gesamten Bevölkerung zu optimieren, da es wegen des meist höheren Preises eher von wohlhabenderen Schichten gekauft wird. „Und diese Leute schauen ohnedies mehr auf eine ausgewogene Ernährung“, sagt Rützler.

Mit der Entwicklung von immer mehr und immer raffinierteren **funktionellen** Lebensmitteln werden aber auch Fragen der Dosierung und eventueller Nebenwirkungen virulent. Denn auch hier gilt der Grundsatz: Übergrosse Mengen können ungesund sein. „Für Vitamine und Mineralstoffe gibt es inzwischen sehr gut erforschte Empfehlungen für Höchstmengen“, berichtet Ernährungsexpertin Rützler. „Aber bei sekundären Pflanzenstoffen, die ja ein enormes Potenzial an positiven Gesundheitswirkungen haben, stehen wir erst am Anfang langer Forschungsjahre, um festzustellen, ab welchen Höchstmengen unerwünschte Wirkungen auftreten.“

Viele unerwünschte Wirkungen gibt es schon heute – vor allem im Bereich der zahlreichen Trittbrettfahrer, die den Trend zu gesundheitlichen Zusatznutzen von Nahrungsmitteln für sich ausnutzen wollen. Kinder sind die Konsumenten von morgen, daher wird auch ihnen und ihren Eltern durch die Werbung eingeredet, dass Kindermilchschnitten, Fruchtzwerge und dergleichen reichlich „gesundes Calcium und Vitamine“ enthielten. Tatsächlich ist in frisch zubereiteten Speisen oft viel mehr davon vorhanden. Wie eine Studie der Arbeiterkammer schon im Jahr 2000 kritisierte, enthielten alle damals untersuchten Kinderprodukte zu viel Zucker, und ein Großteil (77 Prozent) auch zuviel Fett, was die Entwicklung von Karies und Übergewicht begünstige. Eine ähnliche Untersuchung der Ernährungsberatung Rheinland-Pfalz im Vorjahr kam zum selben Ergebnis. Neuerdings verspricht nun der TV-Werbespot für Fruchtzwerge, dass dieses Nahrungsmittel statt Zucker nur noch Fruchtzucker enthalte, was für Experten keinen Unterschied macht, so Andrea Nell, Professorin an der Wiener Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde: „Nicht nur normaler Zucker (Rübenzucker, Saccharose), sondern auch Fruchtzucker (Frutkose) und Traubenzucker (Glukose) lösen Karies aus.“

Solche Irreführung der Konsumenten müsste durch die künftige EU-Regelung unterbunden werden, meinen Konsumentenschützer. Vor allem auch deshalb, weil die Forschung immer neue Anwendungsgebiete eröffnet, was die Unterscheidung zwischen unseriös und seriös immer schwieriger mache. Forscher der Bundesforschungsanstalt für Milchforschung in Kiel wollen beispielsweise Milch mit Peptiden (speziellen Eiweißbausteinen) anreichern, die den Blutdruck senken. Und in der Bundesanstalt für Getreide-, Kartoffel- und Fettforschung in Detmold, Nordrhein-Westfalen, arbeiten Forscher an ballaststoffreichem Weißbrot, für das ein spezieller Hafer gezüchtet werden soll. „Ballaststoffe haben noch ein riesiges gesundheitsförderndes Potenzial“, meint Expertin Rützler. „Ich würde mir wünschen, dass es gelingt, in Österreich ein Brot erfolgreich zu lancieren, das stark mit Ballaststoffen angereichert ist.“

Neben konventionellen Züchtungen und Substanzbeimischungen gibt es auch – umstrittene – Versuche, Nahrungspflanzen gentechnisch zu verändern. Gentechniker interessieren sich beispielsweise für spezielle Karotinoide, die offenbar vor Krebs und Herz-Kreislauf-Erkrankungen schützen. Besonders wirksam sind Varianten dieser Stoff-Gruppe, die in Krebsen und Hummern vorkommen. Bisher hat man diese künstlich erzeugt und manchen Produkten beigemischt. Jenes Gen, das in Krebsen für die Produktion dieser Substanzen verantwortlich ist, könnte man aber auch in Pflanzen – zum Beispiel Kartoffeln – einbauen. Diese würden dann von sich aus Karotinoide speichern.

Realität ist dies bereits beim sogenannten „goldenen Reis“. Wissenschaftler der ETH Zürich haben diesen so verändert, dass er Beta-Karotin produziert. Dieses wird im Körper in Vitamin A umgewandelt. In der Dritten Welt könne diese Reissorte dazu beitragen, den oft chronischen Vitamin-A-Mangel bei

Kindern zu beseitigen, meint der Züricher Pflanzengenetiker Ingo Potrykus. Vandana Shiva, indische Alternativ-Nobelpreisträgerin, hingegen erblickt im Vitamin-A-Reis „ein trojanisches Pferd, um gentechnisch veränderte Nutzpflanzen und Lebensmittel in den Markt zu drücken.“

Die Zukunft liegt also vermutlich eher in gentechnikfreien Produkten, meint Expertin Rützler. Alle Studien würden zeigen, dass im deutschsprachigen Raum gentechnisch veränderte Lebensmittel weitgehend abgelehnt werden. Wichtiger als genetische Manipulation von Kulturpflanzen wäre ihrer Ansicht nach eine konsequente Durchforstung der Artenvielfalt dieser Pflanzen. So habe etwa der Züchter Erich Stekovics im burgenländischen Frauenkirchen 3.000 Paradeisersorten angepflanzt. Rützler: „Da gibt es etliche mit hohen Karotinoidgehalten, und sogar einige blaue, die größere Mengen an Flavonoid-Farbstoffen enthalten. Die gesundheitsfördernde Wirkung vieler Sorten ist noch überhaupt nicht untersucht.“

Nicht immer werden die Sehnsüchte der Lebensmittel-Designer und Marketing-Experten Wirklichkeit. 1999 hatte der Schweizer Pharma-Konzern Novartis unter dem Namen „AVIVA Life Foods“ in Großbritannien, der Schweiz und in Österreich funktionelle Lebensmittel auf den Markt gebracht. Es handelte sich um Müesli, Getreideriegel, Biskuits, Schokogetränke und Orangensaft. Die Produktlinie „Cholesterol Control“ enthielt Hafer-Ballaststoffe, Isoflavone und Antioxidantien (Vitamin C und E), um den Cholesterinspiegel zu kontrollieren. Die Linie „Bone Support“ war mit Kalzium, Zink, Magnesium und Vitamin D3 angereichert, um Osteoporose vorzubeugen. Und die „Digestive Balance“-Reihe sollte mit Fructo-Oligosacchariden und anderen Ballaststoffen die Darmtätigkeit regeln.

Schon im Jahr 2001 verschwanden die AVIVA-Produkte wieder aus den Supermärkten der drei Länder, weil sie kaum jemand kaufte. Ein Novartis-Sprecher meinte damals, die Märkte seien eben noch nicht reif dafür. „Wahrscheinlich waren die Preise zu hoch“, vermutet Konsumentenschützerin Birgit Beck vom VKI. „Viele funktionelle Produkte sind teurer als vergleichbare natürliche, frische Lebensmittel, die oft dasselbe können.“ Zwar war die Wirkung der AVIVA-Produkte wissenschaftlich gut belegt. Aber es gelang nicht, die Konsumenten davon zu überzeugen, dass Genussmittel wie Kakao- und Müsliriegelprodukte auf einmal gesund sein sollen. Und angesichts der gerade aufflammenden Diskussion um Rinderwahn und Maul- und Klauenseuche war für Experimente auf dem Mittagstisch offenbar niemand zu haben.

Dass sich das rasch wieder ändern kann, belegen die seither rasant steigenden Umsatzzahlen im Bereich funktionelle Lebensmittel. Werden wir also in Zukunft Bluthochdruck mit Hilfe von Pommes frites bekämpfen, mit Mayonnaise den überhöhten Cholesterinspiegel senken, und werden am Ende Hamburger vor Krebs schützen, wie der Journalist Martin Mair in einer dpa-Aussendung ironisch über Functional Food spekuliert? Wohl kaum. „Funktionelle Lebensmittel sind kein Ersatz für eine gesunde und vielfältige Ernährung“, resümiert Ernährungsexpertin Rützler. „Aber sie können in bestimmten Bereichen der Gesundheitsvorsorge Akzente setzen. Sie werden sich jedoch nur dann durchsetzen, wenn der höhere Preis durch eine entsprechende reale und bewiesene Wirkung gerechtfertigt ist.“

Kasten 1 (2900 Anschläge)

„Der Konsument wird irregeführt“

Der Grazer Lebensmittelchemiker Werner Pfannhauser über Nahrungsmittel mit gesundheitlichem Zusatznutzen.

Werner Pfannhauser, 64, ist Vorstand des Instituts für Lebensmittelchemie und –technologie an der TU Graz.

profil: Funktionelle Lebensmittel versprechen einen gesundheitlichen Zusatznutzen. Ist der tatsächlich immer vorhanden?

Pfannhauser: Es wird damit leider viel Schindluder getrieben. Die Wirkung ist manchmal wissenschaftlich nicht belegt.

profil: Wenn etwa bei der Activia-Studie hunderte Leute das Joghurt essen und dann befragt werden, ob sie sich besser fühlen...

Pfannhauser:... besteht die Gefahr, dass sie sich die Wirkung einbilden. Daher müsste man mit Joghurts ohne Wirkstoff vergleichen und Marker verwenden, mit denen sich eine eventuelle Wirkung objektiv messen lässt. Bei manchen Studienergebnissen wird der Konsument leider auch in die Irre geführt.

profil: Wie könnte man dem vorbeugen?

Pfannhauser: Eine EU-Regelung, die nur noch klare, belegbare Aussagen erlaubt, ist höchst überfällig. Auf der anderen Seite muss man berücksichtigen, dass ein Lebensmittel kein Arzneimittel ist.

profil: Sie meinen, dass man bei Lebensmitteln keine klinischen Tests verlangen kann?

Pfannhauser: Ja, weil das ein unverhältnismäßig riesiger Aufwand wäre. Man muss einen Mittelweg gehen.

profil: Omega-3-Fettsäuren schützen vor koronaren Herzerkrankungen. Macht deren Beigabe in Nahrungsmitteln Sinn?

Pfannhauser: Ja, durchaus. Sie kommen zwar in großer Menge in Meeresfischen vor, aber es gibt Leute, die nicht so gern Fisch essen. Daher ist die Einnahme über Kapseln oder funktionelle Lebensmittel sinnvoll.

profil: Wie weiß ich, ob die enthaltene Menge überhaupt wirkt?

Pfannhauser: In einer durchschnittlichen Portion des Lebensmittels müssen mindestens 15 Prozent der empfohlenen Tagesdosis einer Substanz enthalten sein, damit es in der Produktwerbung genannt werden darf.

profil: Es heißt, die in manchen funktionellen Lebensmitteln enthaltene Substanz Lycopin schütze vor Prostatakrebs.

Pfannhauser: Lycopin, der rote Farbstoff der Tomate, ist ein Karotinoid, also eine Vitamin-A-Vorstufe. Studien haben eindeutig eine Schutzwirkung vor Prostatakrebs nachgewiesen. Die Substanz wirkt als Antioxidans, und schützt auch das Herz-Kreislaufsystem.

profil: Reicht es denn nicht, regelmäßig frisches Obst und Gemüse zu essen?

Pfannhauser: Kaum jemand isst so oft frisches Obst und Gemüse wie nötig, daher kann eine zusätzliche Zufuhr von Antioxidantien durchaus sinnvoll sein.

profil: Manchen Lebensmitteln wird Folsäure zugesetzt, die für Schwangere gut sein soll.

Pfannhauser: Folsäure ist das einzige Vitamin, an dem laut Ernährungsbericht in unserem Land Mangel herrscht. Starker Folsäuremangel am Beginn der Schwangerschaft kann zu Missbildungen

des Feten führen. Aber entscheidend ist der Folsäurestatus vor der Schwangerschaft.

profil: Kann eine Überdosierung solche Lebensmittelzusätze schädliche Nebenwirkungen haben?

Pfannhauser: Da ist noch viel Forschung nötig. Aber man wird davon ausgehen müssen, dass auch da zu viel schädlich ist.

Kasten 2

Probiotik (3200 Anschläge)

Die „guten“ Darmbakterien

Welche Stoffe in probiotischen Joghurts enthalten sind und wie sie wirken.

In Fernsehspots optimieren glückliche Erwachsene ihre Verdauung mit dem Joghurt „Activia“, strahlende Kinder bekommen keinen Schnupfen, weil sie regelmäßig den probiotischen Joghurt drink „Actimel“ schlucken. Was ist dran an dem Slogan, „Actimel stärkt Ihre Abwehrkräfte“? Karl Zwiauer, Primarius an der Kinderklinik St. Pölten, und Peter Fasching, Primarius am Geriatriezentrum Baumgarten in Wien, bestätigten Ende September bei einer vom Milchprodukte-Hersteller Danone abgehaltenen Pressekonferenz die positive Wirkung probiotischer Joghurts. Als Anwendungsgebiete nannte Zwiauer unter anderem Vorbeugung und Therapie von infektiösen Durchfällen, Prävention von Antibiotika-induzierten Durchfällen sowie lindernde Effekte bei chronischem Reizdarm. Möglicherweise führe der

Kontakt mit probiotischen Keimen auch zu einem verminderten Auftreten von Allergien. Die Mediziner berufen sich dabei auf Studien, die doppelblind-plazebokontrolliert an Kindern und alten Menschen durchgeführt und in Fachzeitschriften publiziert wurden. Sie sind deshalb als seriös zu werten. Probiotische Joghurts enthalten spezielle Mikroorganismen, die im Gegensatz zu Milchsäurebakterien aus normalen Sauermilchprodukten die Magen-Darm-Passage überleben, daher größtenteils lebendig den Darm erreichen und dort krankmachende Keime verdrängen. Für Menschen unverdauliche probiotische Ballaststoffe wie Inulin dienen diesen „guten“ Darmbakterien als Nahrung. Um die Darmflora günstig zu beeinflussen, muss man täglich 100 bis 1.000 Millionen Bakterien aufnehmen. Der auf den Joghurts gegebene Rat zur täglichen Einnahme dient also nicht nur der Verkaufssteigerung, sondern ist Voraussetzung für eine gesundheitliche Wirkung. Da die Mikroorganismen wärmeempfindlich sind, sollten probiotische Joghurts gut gekühlt und rasch verbraucht werden.

Laut bayrischem Gesundheitsministerium sind folgende Effekte probiotischer Joghurts durch Studien abgesichert: Geringere Durchfallhäufigkeit, Senkung der Konzentration schädlicher Stoffe im Dickdarm sowie Förderung der Laktoseverdauung. Vermutet werden, sind aber nicht bewiesen: Förderung einer optimalen Darmflora, Schutz vor Infekten im Harnblasenbereich, Stärkung des Immunsystems, vermindertes Auftreten von Allergien, Senkung des Cholesterinspiegels, Steigerung der Mineralstoffresorption sowie vermindertes Krebsrisiko. „Allerdings gelten die Ergebnisse einer Studie immer nur für die jeweilige Bakterienart, da sich diese probiotischen Mikroorganismen in ihren Eigenschaften durchaus voneinander unterscheiden“, sagt Petra Lehner, Ernährungsexpertin der

Arbeiterkammer. Für die Wiener Ernährungswissenschaftlerin Hanni Rützler sind probiotische Joghurts „spannende Produkte, die allerdings wie der Zaubertrank des Miraculix beworben werden.“ Und probiotische Joghurts und Joghurt-Drinks sind nicht billig. Beispiele..... Großunternehmen wie Nestlé oder Danone begründen den hohen Preis damit, dass diese Produkte einen hohen Forschungsaufwand erforderten. Laut AK-Konsumentenschützerin Petra Lehner sei das unmöglich nachrechenbar, es könnte genauso gut sein, dass die Anbieter ähnlich wie bei „Bio“-Produkten einfach den Preis in die Höhe treiben, weil erfahrungsgemäß Produkte mit gesundheitlichem Zusatznutzen sowieso kaum von einkommensschwachen Gruppen gekauft werden.

Kasten 3

Marketing (6100 Anschläge)

Wellness-Werbe-Schmähs

Was von Produkten zu halten ist, die „ganzheitliche Inspiration“ und „sanften Kick“ versprechen.

Im Supermarkt angebotene Wellness-Getränke werden mit blühender Phantasie vermarktet: Die Werbebotschaften versprechen nicht weniger als „geistige Frische“ oder „Reinigung für Körper und Seele“. Der joghurtähnliche „Aloe Vera Drink“ der Marke Emmi beispielsweise verheißt: „Dieser Drink verwöhnt alle Sinne - Innere Harmonie, Schönheit und viel

Genuss“. Aloe vera wird seit Jahrhunderten als Kosmetikzusatz und Abführmittel eingesetzt. Die Verwendung in Lebensmitteln ist eher neu. Konsumentenschützer der Deutschen Verbraucherzentrale fanden entgegen den zahlreich behaupteten Heilwirkungen von Aloe vera lediglich Belege für dessen abführende Wirkung. Studien der US-Gesundheitsbehörde attestierten dem Wirkstoffextrakt insgesamt mehr Schaden als Nutzen, daher dürfen in den USA angebotene Lebensmittel diesen Stoff nicht enthalten.

Einen „sanften Kick für jeden Tag“ verspricht das Lifestyle-Getränk „Emotion Guarana“ des Mineralwasser-Anbieters Römerquelle mit dem Hinweis, das koffeinhaltige Guarana „aus den Tiefen der Amazonas-Regenwälder“ werde von Naturvölkern seit jeher als anregendes Heil- und Genussmittel verwendet. Der Grazer Lebensmittelchemiker Werner Pfannhauser glaubt jedoch nicht an einen „sanften Kick“: „Die geringe Menge Guarana-Extrakt von 0,15 Prozent wirkt lediglich geschmacksgebend. Nur bei einer sehr großen Trinkmenge wäre eine gewisse Wirkung denkbar.“ Um etwa eine vergleichbare Wirkung wie eine Tasse Kaffee zu erzielen, müsste man mindestens zwei Liter Lifestyle-Flüssigkeit zu sich nehmen.

„Geistige Frische“ prophezeit der Wellness-Drink „Carpe Diem Ginkgo“, ein Produkt der vom Red-Bull-Erfinder Dietrich Mateschitz gegründeten Firma Stock Vital, die seit 1997 „funktionelle Getränke“ verkauft. „Carpe Diem Ginkgo“ wird mit dem „heiligen Baum Asiens“ beworben, der „das Geheimnis geistiger Regsamkeit und Frische“ in sich berge - bei einem Ginkgo-Extrakt-Anteil von 0,01 Prozent mehr als zweifelhaft. Die Wirkung, so die Firma gegenüber profil, beruhe auf der Kombination von Ginkgo-Extrakt, Traubenzucker und grünem Tee. Laut einem Gutachten von

Chlodwig Franz, Vorstand des Instituts für Angewandte Botanik der Veterinärmedizinischen Universität Wien, besäßen einige Inhaltsstoffe von Ginkgo-Blättern eine antioxidative und im Gehirn durchblutungsfördernde Wirkung. Im vorliegenden Getränk sei aufgrund von Art und Menge der Zutaten aber keine pharmakologische Wirkung zu erwarten, eine geringfügige Beeinflussung des Körpers sei jedoch „nicht völlig auszuschließen“.

Mitbewerber wie Rauch („Nativa Ginkgo Green Tea“) oder Nestlé („Nestlé Wellness Vital“) hingegen lassen sich nicht auf gesundheitsbezogene Aussagen ein, versprechen lediglich „ganzheitliche Inspiration“ beziehungsweise „individuelles Wohlbefinden“. Das Nestlé-Produkt ist ein Erfrischungsgetränk mit Ginseng-Extrakt und Kräuter-Essenzen. Die Ginseng-Wurzel wird in Südostasien seit über 5.000 Jahren als Universal-Heilmittel verwendet. In der Volksheilkunde werden ihr anregende und stärkende Eigenschaften zugeschrieben. Auch bei dieser Pflanze lieferten wissenschaftliche Wirkungs-Studien bisher keine übereinstimmenden Aussagen.

Ein Getränk der besonderen Art ist „LunAqua - mit der Kraft des Vollmondes“, ein weiteres Produkt des Red Bull-Erfinders Mateschitz. Laut LunAqua-Homepage handelt es sich dabei um „reinstes, natürliches Quellwasser“, das „nur bei Vollmond aus einer bisher unentdeckten (!) Alpenquelle geschöpft“ wird. „Wissenschaftliche Messungen belegen“, verrät die Homepage, „dass die bioenergetischen Qualitäten des Wassers bei Vollmond die stärkste Ausprägung erfahren.“ Staunend lesen wir: "Die Energie des Vollmondes lädt das Wasser mit wertvollen bioenergetischen Informationen auf, Mikrowirbel erhöhen diese rätselhafte Speicherfähigkeit. Wasser besitzt seine eigene Seele und einen eigenen inneren Rhythmus."

Das bei Vollmond geschöpfte Wasser wird allerdings in 0,25 Liter-Fläschchen um erstaunliche drei bis vier Euro in ausgesuchten Wiener In-Lokalen verkauft. Ziemlich viel für ein paar „Mikrowirbel“. Auf die Anfrage von profil bezüglich der „wissenschaftlichen Messungen“ wurde uns von der Herstellerfirma lediglich vorgeschlagen, das Produkt nicht zu erwähnen.

In einer Studie über Wellness-Getränke vom November des Vorjahres kritisiert AK-Expertin Petra Lehner die Werbeaussagen über die angeblich positive Wirkung von Teegetränken mit Kombucha. Schwarzer und grüner Tee wirke zweifellos gesundheitsfördernd, so der Bericht, allerdings ungezuckert und in sehr großen Mengen getrunken. Gegenüber Kombucha bleibt der AK-Bericht skeptisch. In Kombucha-Getränken kommt es durch Gärung von Hefen, Essigsäure- und Milchsäurebakterien in gesüßtem Tee zu einem Fermentationsprozess. Dabei entstehen durch diese lebenden Organismen verschiedene Stoffwechselprodukte, etwa organische Säuren und kohlenhydratspaltende Enzyme. Tatsächlich existieren Studien, in denen Nagetiere längere Zeit Kombucha-Tee konsumierten, wodurch eine antioxidative, immunstimulierende, stress-mindernde und leberschützende Wirkung auftrat. Es wurde allerdings nicht geklärt, welcher Anteil der Wirkung dem Tee und welcher den Kombucha-Kulturen zuzuschreiben ist. Die Wirkaussagen des Herstellers wurden jedoch, ähnlich wie bei Actimel, 1997 beim zuständigen Ministerium eingereicht und zugelassen.

Die AK-Studie kritisiert auch den oft hohen Zuckergehalt vieler angeblich gesunder Wellness-Durstlöscher. Etliche untersuchte Getränke, darunter auch die Carpe Diem Produkte, enthielten pro Liter umgerechnet zwischen elf und 29 Stück Würfelzucker. Im Durchschnitt sind dies 300 Kilokalorien pro Liter, was einer Zwischenmahlzeit entspricht. Bemerkenswert ist, dass der Hinweis „ohne Zuckerzusatz“ keineswegs bedeutet, dass ein Getränk

wenig Zucker enthält. Jenes von der AK untersuchte Getränk, das die größte Zuckermenge enthielt, (28,5 Gramm Zucker, das entspricht sieben Stück Würfelzucker in einem Viertelliter!), war mit dem Hinweis „ohne Zuckerzusatz“ gekennzeichnet. Insofern seien, so der AK-Bericht, viele dieser Wellness-Getränke eher mit süßen Limonaden vergleichbar und nicht mit Durstlöschern wie Mineralwasser.

Kasten 4

L-Carnitin

2.100 Anschläge

„Sinnlos und kostspielig“

Warum Ernährungswissenschaftler und Konsumentenschützer die Zufuhr von L-Carnitin für wirkungslos halten.

Mit einem kraftstrotzenden männlichen Muskelkörper wirbt der Fitness-Produkte-Anbieter Weider Germany GmbH für L-Carnitin-Flüssigkonzentrat. „Im Zusammenhang mit einer kalorienreduzierten Diät und Sport kann die erhöhte Zufuhr von L-Carnitin die Reduktion des Körpergewichts verbessern“, erklärt die Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin im Internet. Und das Fitness- und Lifestyle Internetportal „Fit1“ verkündet: „L-

Carnitin kontra Winterspeck!", fügt aber wenigstens hinzu, dass zum Abnehmen auch Sport nötig sei.

Was ist wirklich dran an dieser, auch in Müsliriegeln und anderer Fitnessnahrung enthaltenen Substanz, welche erhöhte Leistung und Fettabbau verspricht? L-Carnitin hilft beim Transport langkettiger Fettsäuren in die Mitochondrien, die „Zellkraftwerke“, in denen Fettsäuren zur Energieerzeugung zerlegt werden. Der Grazer Lebensmittelchemiker Werner Pfannhauser hält jedoch nichts von L-Carnitin-Produkten: „Die Substitution von L-Carnitin zur ‚Verbesserung‘ des Fettstoffwechsels ist ein sinnloses, da ineffektives und zudem kostspieliges Unterfangen! Es gibt beim Gesunden weder Mangel, noch Verluste, noch Verbrauch an L-Carnitin“. Selbst bei hochausdauer-trainierten Athleten sei diese Substanz bedarfsgerecht in der Muskelzelle vorhanden. Ähnlich sieht es der Ernährungsmediziner Wolfgang Marktl von der Wiener Medizin-Universität: L-Carnitin werde in der Leber in ausreichendem Maß produziert und außerdem mit der Nahrung (tierische Lebensmittel) zugeführt. „Über L-Carnitin existieren einige Studien, die jedoch überwiegend keinen leistungssteigernden Effekt zeigen. Auch eine Zunahme der Fettverbrennung durch L-Carnitin-Zufuhr wurde bisher noch nie bewiesen“, sagt Marktl. In der Werbung der Weider Germany GmbH firmiert L-Carnitin dennoch als „Die einfache und schnelle Art, die Fettverbrennung anzukurbeln“. Dagegen sagt Ernährungsexperte Marktl: „Es ist eine Tatsache, dass das von außen zugeführte L-Carnitin gar nicht zur Muskelzelle gelangt.“ Anstatt das Fettgewebe oder die Muskeln zu erreichen, verlässt das teure Präparat den Körper wirkungslos über den Harn und verschwindet in der Toilette.

Kasten 5

Energy Drinks (1300 Anschläge)

Energie aus der Dose

Welche in Energy Drinks enthaltenen Inhaltsstoffe wirken tatsächlich?

Inhaltsstoffe wie Koffein oder Guarana wirken zunächst tatsächlich leistungsfördernd. Ernährungsmediziner Wolfgang Marktl von der Medizin-Universität Wien warnt jedoch: „Koffeinhaltige Energy Drinks eignen sich wegen der Nebenwirkungen aufs Nervensystem nicht als Sportgetränke. Sowohl Koffein als auch Alkohol sind harntreibend und daher als Flüssigkeitsersatz beim Sport untauglich.“ Energy Drinks enthalten aber zumeist noch weitere Substanzen, etwa Kreatin. Das „Scientific Committee on Food“ der EU bestätigt, dass Kreatin beim Muskelaufbau hilft. Laut Marktl existieren Studien, wonach Kreatin ab einer bestimmten Dosierung bei Leistungssportlern Wirkungen zeige, die allerdings für geringere körperliche Beanspruchung nicht nachgewiesen sind. In den angebotenen Getränken ist jedoch die Konzentration gering. „Für all die anderen Inhaltsstoffe und Mengen, wie sie in den Getränken vorkommen, sind keine Effekte nachweisbar“, so Marktl. Immerhin sind diese - etwa Taurin, Glucuronolacton und Inosit - laut einer Studie des bayrischen

Umweltministeriums als harmlos einzustufen. Taurin beispielsweise wird auch aus Geschmacksgründen zugesetzt. Der Name kommt von „taurus“ (Stier), da die Substanz in Stierhoden konzentriert vorkommt. Vielleicht hat das bei Männern eine eher psychologische Wirkung.