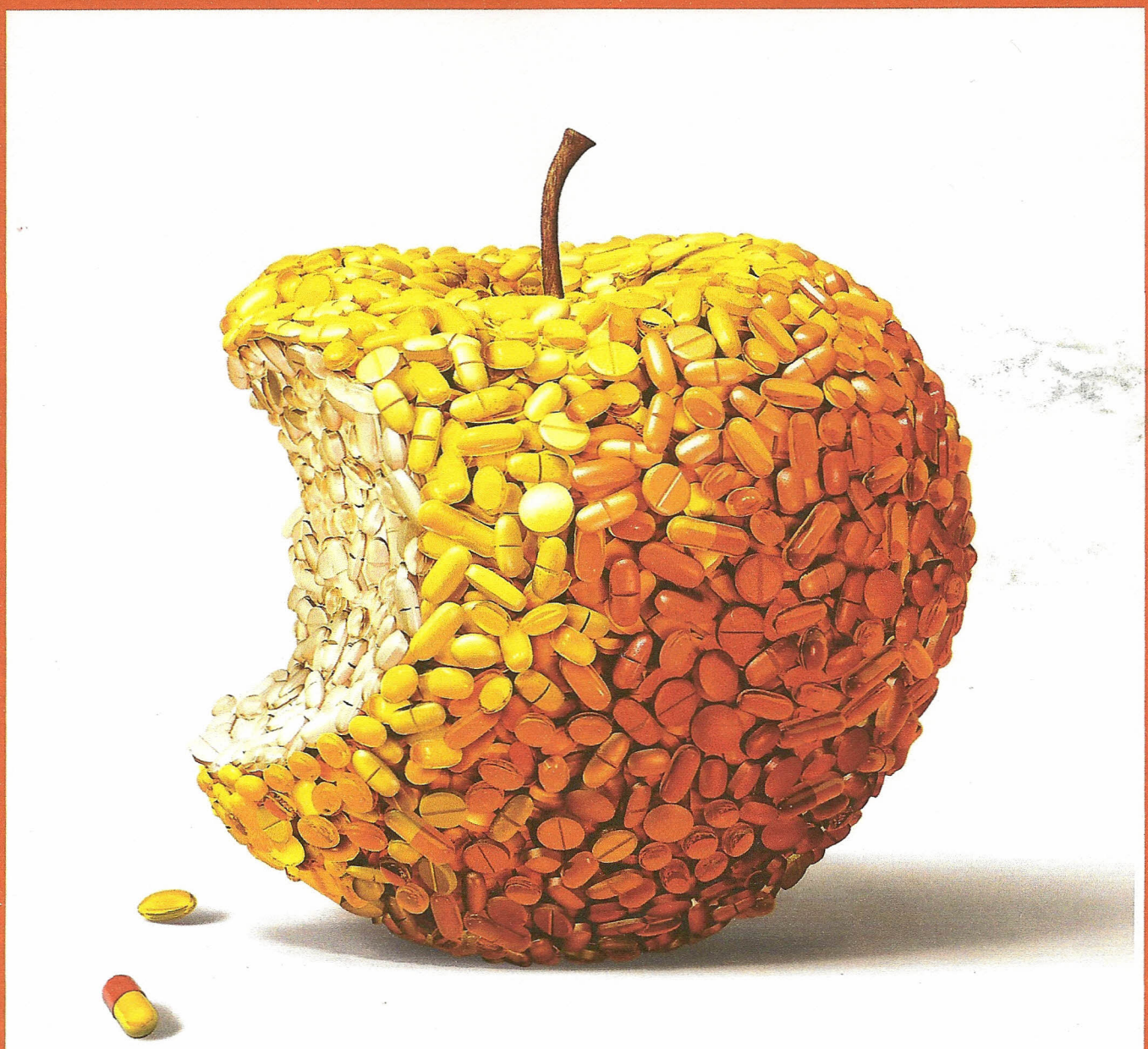
DER SPIEGEL

Nr. 3/16.1.12
Deutschland: 4,– €

4 190700 704004 03



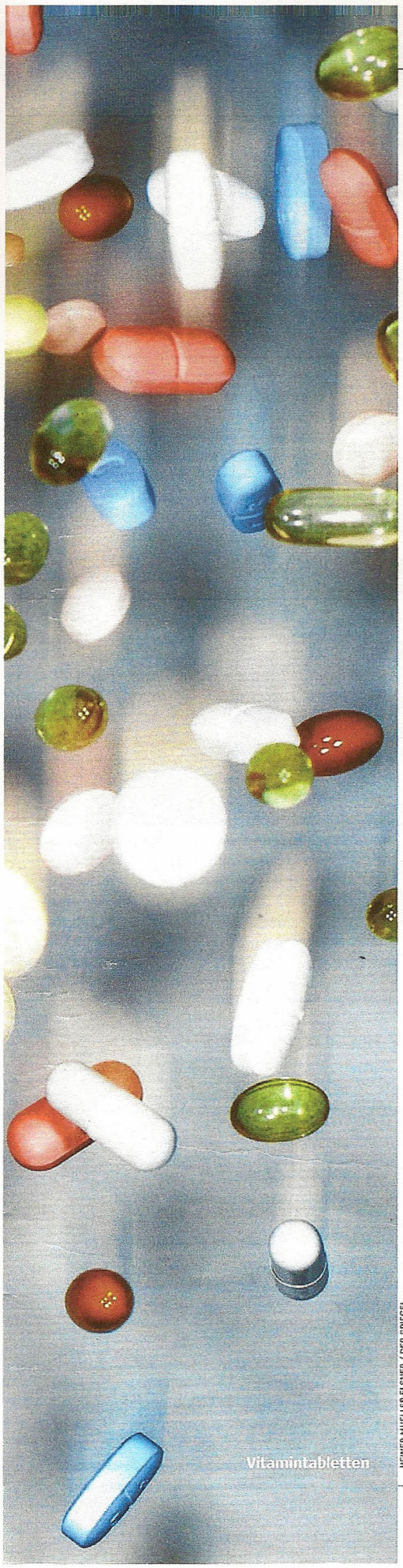
DIE VITAMIN-LÜGE

Das Milliarden-Geschäft mit überflüssigen Pillen

www.spiegel.de

PRINTED IN GERMANY

Österreich € 4,30 | Schweiz sfr 7,30 | Belgien/Luxemburg € 4,50 | Dänemark dkr 43,– | Finnland € 6,70 | Frankreich € 5,20 | Griechenland € 5,70 | Großbritannien £ 4,98 | Hongkong HK$ 79,– | Italien € 5,20 | Japan (inkl. tax) Yen 1.880,– | Malta € 5,60 | Norwegen NOK 62,– | Polen (ISSN 00387452) Zł 29,– | Portugal (cont.)/€ 5,20 | Schweden skr 61,– | Slowakei € 6,20 | Slowenien € 5,20 | Spanien € 5,20 | Spanien / Kanaren € 5,40 | Thailand Bht 430,– | Tschech. Republik Kc 175,– | Türkei TL 15,50 | Ungarn Ft 1.550,–



Vitamintabletten

HEINER MUELLER-ELSNER / DER SPIEGEL

Vitamin €

Die Pharmaindustrie redet den Menschen ein, dass die regelmäßige Einnahme von Vitaminpillen ihr Leben gesünder macht. Viele der hochdosierten Mittel aber sind schädlich und helfen nur denen, die sie herstellen.

Wer wirklich an Vitamine glaubt, begnügt sich nicht mit Pillen und Brausetabletten. Echte Anhänger der Heilslehre lassen sich Vitamine lieber gleich direkt in die Blutbahn spritzen.

Zum Beispiel in München, nur fünf Flanierminuten vom Marienplatz entfernt: In einem schicken Altbau befindet sich die Praxis von Hubert Attenberger. Praxis ist allerdings nicht der richtige Ausdruck. Am Klingelschild steht „Vital Lounge“, und wer mit dem Aufzug in den dritten Stock hinaufruckelt, erlebt dort eine Welt aus braunen und beigefarbenen Ledersofas, eine Wohlfühloase für Privatpatienten.

Attenberger selbst ist ein drahtiger Arzt mit kurzen grauen Haaren, gut gebräunt, 59 Jahre alt. Drei Tage in der Woche arbeitet der Mediziner in seiner Landarztpraxis in Gars, die anderen beiden Werktage betreibt er in München „Gesundheitscoaching“ für Bessergestellte.

„Viele meiner Patienten leiden an einer Art Erschöpfung“, sagt der Arzt, der jedem zweiten Kunden mit etwas ganz Besonderem hilft: Vitamininfusionen. „Versorgen Sie Ihren Körper mit hochwertigen Vitalstoffen“, wirbt er auf seiner Homepage.

Für Preise ab 200 Euro kann man wählen zwischen der Power-Injektion „You.Vital impulse“, der Aufbau-Infusion „You.Vital optimum“ oder der Intensivtherapie „You.Vital vita plus“.

So ein „Frische-Kick“ bestehe aus Vitaminen, Enzymen, Mineralstoffen und Spurenelementen, preist Attendorfer seine Medizin an. „Die Power-Injektion schützt vor Stress“, nach der Aufbau-Infusion „fühlen Sie sich frisch, sind voller Lebensfreude und Tatendrang“.

Einen wissenschaftlichen Beweis, dass die Infusionen nützen, gebe es nicht, räumt sogar der vitaminbegeisterte Arzt ein. „Aber ich sehe, dass es den Patienten hilft, weil sie immer wiederkommen. Der Suchtfaktor spricht für sich.“

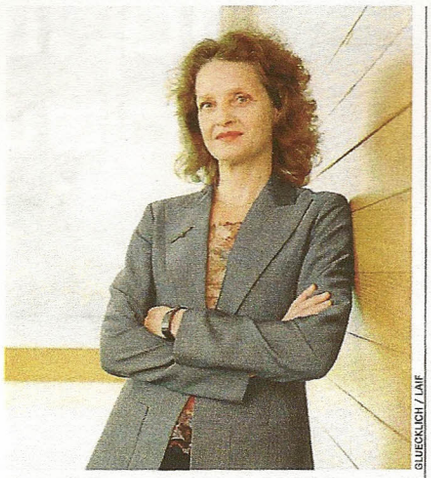
Selbstverständlich schade so eine Infusion auch Gesunden nicht, sagt er. Sie stärke die Abwehrkräfte und mache robuster. Nach einer kurzen Untersuchung steckt im Arm eine Infusionsnadel, aus der langsam eine zartrosa Flüssigkeit in die Vene läuft, „Optimum plus“, sagt Attenberger, „für die winterliche Abwehr“. Die Flüssigkeit enthält Vitamin C, dazu ein paar Enzyme und einen Energieregulator. „Die leicht rosa Farbe kommt vom Betacarotin“, flüstert der Arzt. Ob man schon was merke? Außer einem leichten Kribbeln sei nichts zu spüren, sagt die Testperson. „Genießen Sie es einfach“, sagt Attenberger.

Nicht alle Vitaminanhänger können sich diese exklusive Behandlung leisten, doch für alle ist gesorgt: In Apotheken verkauft etwa die Firma Orthomol für 60 Euro pro Packung ihre konzentrierten Vitamincocktails. Wem das immer noch zu teuer ist, der findet bei Edeka, Rewe, Aldi, Lidl oder den Drogeriemärkten viele Regalmeter lang Pillenschachteln und Brauseröhrchen voller Nahrungsergänzungsmittel mit den schönsten Versprechen.

Es gibt Vitamin C und B zum Erhalt der „Männergesundheit“, Vitamin E „für die Balance der Blutfettwerte“, Magnesium „für Herz und Muskeln“, Vitamine für stabile Rentnerknochen, für Schwangere, für Frauen, die noch nicht schwanger sind, für Sportler – oder schlicht Multivitamine „zur Ergänzung der Vitaminversorgung“.

Diese „Supplemente“, wie Fachleute sagen, werden von mindestens 18 Millionen Menschen in Deutschland geschluckt. Das sind 28 Prozent der Bevölkerung zwischen 14 und 80 Jahren. 907 Millionen Euro gaben die Deutschen nach Angaben der Marktforschungsfirma IMS Health im Jahr 2010 für solche Produkte aus. Noch begeisterter sind die Amerikaner: Dort kletterte der Umsatz mit Nahrungsergänzungsmitteln von 9 Milliarden Dollar im Jahr 1995 auf zuletzt 18 Milliarden.

Selbst wer auf diese Präparate verzichtet, kann Vitamine als Zusätze in Lebensmitteln kaum vermeiden. Der weltgrößte Hersteller DSM verkündet selbstbewusst, dass sich „kaum ein Produkt in einem Lebensmittelregal findet, wo wir nicht in irgendeiner Form involviert sind“. Der



GLUECKLICH / LAIF

Gesundheitswissenschaftlerin Mühlhauser
Irrtum der Medizingeschichte

Nahrungsmittelkonzern Nestlé macht nach eigenen Angaben mit „Produkten, die einen gesundheitsfördernden Zusatznutzen haben", weltweit jährlich 20 Milliarden Schweizer Franken Umsatz.

Doch so unaufhaltsam die Vitaminisierung der Gesellschaft voranschreitet, so sehr wachsen die Zweifel, ob die Produkte am Ende überhaupt den Menschen nützen – oder nur den Konzernen, die sie herstellen. Denn in den vergangenen Jahren kamen immer mehr Studien zu dem Ergebnis, dass Vitamine nicht nur unnötig sind, sondern sogar schaden können.

Den bis dahin schwersten Schlag erhielt die Vitamin-Bewegung im Jahr 1994. Damals wollten finnische Forscher nachweisen, dass die Einnahme von Vitamin E und Betacarotin (das im Körper dann zu Vitamin A wird), Rauchern Vorteile bringe. Für die Studie wurden 29133 männliche Raucher zwischen 50 und 69 Jahren in verschiedene Gruppen eingeteilt. Das unerwartete Ergebnis: In der Gruppe, die Betacarotin schluckte, stiegen die Fälle von Lungenkrebs um 18 Prozent an, die Gesamtsterblichkeit der Vitaminkonsumenten war um 8 Prozent erhöht.

„Das Ergebnis war ein Schock", erinnert sich Ingrid Mühlhauser, Gesundheitswissenschaftlerin an der Universität Hamburg. „Man hielt das zunächst für ein Zufallsergebnis, deshalb wiederholte man die Studie in den USA."

Dort wurden 18314 Raucher und Asbestarbeiter wieder per Zufallsgenerator in zwei Gruppen geteilt: Die eine Hälfte bekam Vitamin A und Betacarotin, die andere keine Zusatzvitamine. Diesmal musste die Studie 21 Monate früher als geplant abgebrochen werden. Der Grund: Bei den Vitaminkonsumenten traten deutlich mehr Fälle von Lungenkrebs auf, und es kam auch häufiger zu Todesfällen als in der Vergleichsgruppe. Es wäre schlicht unverantwortlich gewesen, den Studienteilnehmern weiter Vitaminpillen zu geben.

„Damit war klar, dass die als Rauchervitamine angepriesenen Vitamine A und Betacarotin für Raucher schädlich waren", sagt Mühlhauser. „Einen besseren Beweis als eine reproduzierte Studie gibt es nicht."

Aber wie kann das sein? Raucher haben nachgewiesenermaßen einen niedrigeren Vitaminspiegel als Nichtraucher. Weil Vitamine aber gut sind, müsste es folglich doch auch gut sein, den Vitaminspiegel bei Rauchern zu erhöhen.

So biologistisch jedenfalls dachten die Ärzte – und viele denken bis heute so. Dies sei ein typischer Fehler in der Medizin, sagt Mühlhauser. „Man verbessert irgendwelche Blutwerte in Richtung des Normalwertes und hofft, damit einem Patienten zu helfen."

In einem Fachaufsatz hat Ingrid Mühlhauser dieses grundsätzliche Problem mit Beispielen belegt. Es gibt Fälle, in denen ein Medikament den zu hohen Cholesterinspiegel von Patienten gesenkt hat – und die Patienten danach häufiger erkrankten.

Bei Frauen, die in die Wechseljahre kommen, sinkt der Spiegel bestimmter Hormone. Also haben Ärzte diesen Frauen häufig Hormonersatzpräparate verordnet – bis sie in einer großen Vergleichsstudie merkten, dass diese Frauen häufiger einen Schlaganfall oder einen Herzinfarkt erleiden als Frauen, die keine Hormonpräparate nehmen. „Es gibt inzwischen viele Studien, die zeigen, dass Ärzte nicht Surrogatparameter wie den Cholesterinwert oder Hormonspiegel behandeln sollten, sondern die Patienten."

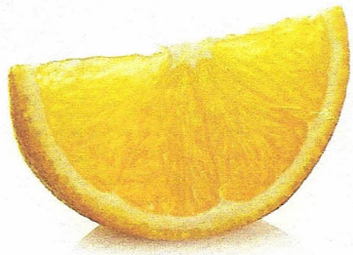
Entscheidend sei also nicht, ob ein Patient bessere Werte habe, wenn er ein Präparat schluckt, sondern ob es ihm helfe, das heißt, ob er länger lebe oder seltener krank werde. Nur das zähle, sagt Mühlhauser. Ein verbesserter Laborwert bedeute dagegen noch lange nicht, dass es einem Patienten bessergehe.

Unklare medizinische Fragen versuchen Forscher in der Regel anhand von Studien zu klären. Die sichersten Ergebnisse liefern dabei sogenannte randomisiert-kontrollierte Studien (RCT).

Eine große Gruppe von Teilnehmern wird dazu per Zufallsgenerator in zwei Hälften geteilt (deshalb: „randomisiert", abgeleitet vom englischen „random", Zufall). Die eine Hälfte bekommt das Präparat, das getestet werden soll, die andere ein Placebo, also eine Zuckerpille ohne Wirkstoff. Nach einer bestimmten Zeit wird kontrolliert, wie gesund die eine Hälfte im Vergleich zur anderen ist – vor allem in Bezug auf sogenannte harte Endpunkte. Dazu werten die Forscher aus, in welcher Gruppe es mehr Schlaganfälle, mehr Herzinfarkte, Krebserkrankungen oder Todesfälle gibt.

Wenn sich beide Gruppen nicht unterscheiden, ist das ein klarer Hinweis, dass das Präparat nicht wirkt. Ist dagegen die Gruppe, die das Placebo bekommen hat,

Marktstand in München: *„Vitamine in Obst und*



VOLFF / FOTOLIA.COM

Vitamin C

kommt vor in: Sanddorn, Zitrusfrüchten, Schwarzen Johannisbeeren, Paprika, Erdbeeren, Grünkohl, Kiwi, Kohlrabi, Rosenkohl u. a.

Täglicher Bedarf: 100 Milligramm
Empfehlung lt. Deutscher Gesellschaft für Ernährung (DGE)

enthalten in*: 160 g Erdbeeren, 70 g roter Paprika oder 130 g Grünkohl

* keine Ernährungsempfehlung; Quellen: DGE, DFA, Brockhaus, Thieme

6,8 Mio. Menschen in Deutschland nehmen Vitamin-C-haltige Präparate ein
Hochrechnung, 14- bis 80-Jährige; Nationale Verzehrstudie II

DER SPIEGEL

ROBERT HAAS / SÜDDEUTSCHER VERLAG

Gemüse haben noch keinem geschadet“

NICOLA BILIC / FOTOLIA.COM

YASONYA / FOTOLIA.COM

Magnesium

kommt vor in: Nüssen, Reis, Vollkornprodukten, Sojabohnen, Kürbiskernen, Kohlrabi, Sonnenblumenkernen, Spinat u. a.

Täglicher Bedarf: 350 bis 400 Milligramm
Empfehlung für Männer lt. DGE

enthalten in: 250 g Haselnüssen, 250 g Reis (unpoliert) oder 270 g Haferflocken

8,0 Mio. Menschen in Deutschland
nehmen Magnesium-haltige Präparate ein
Hochrechnung, 14- bis 80-Jährige; Nationale Verzehrstudie II

DER SPIEGEL

Vitamin A

kommt vor in: Butter, Leber, Camembert, Leberwurst, Hinterschinken, Pflanzenmargarine, Mozzarella, Karotten, roter Gemüsepaprika, getrockneten Aprikosen u. a.
in pflanzlichen Lebensmitteln als Betacarotin, einer Vorstufe von Vitamin A

Täglicher Bedarf: 1000 Mikrogramm
Retinol-Äquivalent; Empfehlung für Männer lt. DGE
enthalten in: 240 g Camembert, 220 g Margarine oder 330 g Mozzarella

2,3 Mio. Menschen in Deutschland
nehmen Vitamin-A-haltige Präparate ein
Hochrechnung, 14- bis 80-Jährige; Nationale Verzehrstudie II

DER SPIEGEL

am Ende gesünder, kann man davon ausgehen, dass das Präparat schadet. Wie bei Rauchern die Einnahme von Vitamin A und Betacarotin.

Auf diese Weise zeigte sich jüngst auch die Schädlichkeit von Vitamin E. Für den Test wurden 35 500 gesunde Männer ab 55 Jahren aus den USA, Kanada und Puerto Rico in zwei Gruppen geteilt. Das Ergebnis: Die Gruppe, die Vitamin E nahm, hatte ein um 17 Prozent erhöhtes Risiko, an Prostatakrebs zu erkranken. Das Ergebnis der Studie, die im November veröffentlicht wurde: „Vitamin-E-Pillen erhöhen signifikant das Prostatakrebsrisiko unter gesunden Männern.“

Im Jahr 2008 veröffentlichten Forscher der Cochrane-Collaboration, einer internationalen Vereinigung unabhängiger Medizinwissenschaftler, ein Gutachten, für das sie 67 RCT-Studien zu Vitaminen auswerteten, an denen insgesamt 232 550 Menschen teilgenommen hatten.

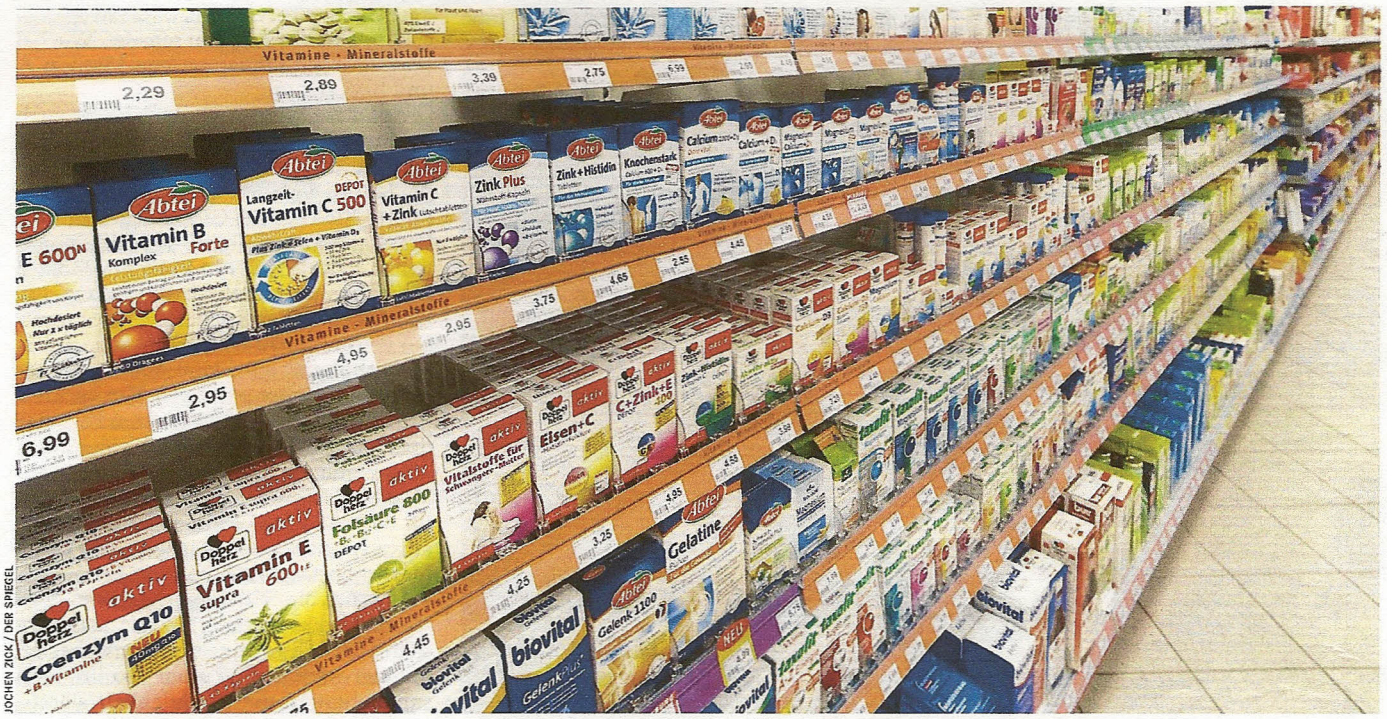
Das für die Vitaminindustrie niederschmetternde Ergebnis: In den nach Ansicht der Experten qualitativ besten Studien erhöhte die Zufuhr von Vitaminsupplementen die Sterblichkeit signifikant, und zwar bei Vitamin A, bei Betacarotinen und bei Vitamin E. Bei Vitamin C und Selen zeigte sich kein Effekt.

Christian Gluud, einer der Hauptautoren des Cochrane-Gutachtens, kommt zu dem Schluss: „Die Vitaminsupplemente zu nehmen hat absolut keinen Nutzen, ich würde den Leuten raten, sie zu vermeiden.“ Für Ingrid Mühlhauser von der Uni Hamburg sind spätestens nach diesem Cochrane-Gutachten auch die Vitaminpräparate Teil eines großen Irrtums der Medizingeschichte. „Jetzt weiß man immerhin, was diese Vitaminpräparate wirklich wert sind.“

Doch wer an den Regalen in Apotheken und Supermärkten entlangstreift, gewinnt den Eindruck, dass diese Erkenntnis die Hochschulen noch nicht verlassen hat. Nach einer repräsentativen Erhebung des Bundesforschungsinstituts für Ernährung nehmen rund zehn Prozent der Bevölkerung zusätzliche B-Vitamine ein, denen eine positive Wirkung auf den Stoffwechsel nachgesagt wird. Mehr als neun Millionen Bundesbürger schlucken Vitamin E oder Calcium in Tablettenform, „zur geistigen Leistungssteigerung“ beziehungsweise „für starke Knochen“, wie es auf den Packungen heißt.

Das beliebteste Vitamin bleibt indes Vitamin C: Rund 13 Prozent der Bevölkerung, das sind knapp elf Millionen Menschen, nehmen es regelmäßig als Ergänzungsmittel ein. Seine Geschichte ist zugleich die Geschichte des Siegeszugs der Vitamine überhaupt.

In seiner Doktorarbeit „Vitamin C für alle!“ zeichnet der Schweizer Historiker Beat Bächi den Aufstieg der Ascorbinsäure zum leistungsfördernden Massenprä-



JOCHEN ZICK / DER SPIEGEL

Verkaufsregal in Berliner Drogeriemarkt: *Die Hersteller müssen die Unbedenklichkeit ihrer Präparate nicht nachweisen*

parat nach – was durchaus schwierig war, weil der Pharmakonzern Roche schon am Anfang seine Zweifel hatte, ob dieses Vitamin wirklich jemand braucht. Klar, es könne Seefahrer vor Skorbut bewahren. Aber Seefahrer bildeten selbst in den dreißiger Jahren des vergangenen Jahrhunderts keine Massenkundschaft mehr.

1934 begann Roche mit der Produktion von Vitamin C, das unter dem Namen „Redoxon" vermarktet wurde. Doch noch 1936 berichteten Roche-Mitarbeiter, dass die Spezialisten unter den Ärzten die Vitamintherapie schlicht ablehnten, 80 Prozent würden über den „Vitaminfimmel" sogar lachen.

In einem firmeninternen Schreiben hieß es damals, dass zunächst „überhaupt erst das Bedürfnis" nach Vitaminen geschaffen werden müsse. Regelmäßig werde Vitamin C nur eingenommen, „wenn etwas Hokuspokus gemacht" werde. Zum Glück für Roche fuhren die Nationalsozialisten auf diesen Hokuspokus ab. Die Wehrmacht errechnete zu Beginn des Zweiten Weltkriegs einen Bedarf von 1,5 Tonnen Vitamin C für ihre Soldaten monatlich. Noch 1944 orderte sie 200 Tonnen, davon 65 aus der Schweiz, wie Bächi schreibt.

In der Abteilung für Pharmaziegeschichte der Universität Braunschweig befasst sich der Historiker Heiko Stoff seit Jahren mit Vitaminen. In wenigen Wochen erscheint seine Studie über die Geschichte der Wirkstoffe*. „Im Nationalsozialismus nahmen die Vitamine eine herausragende Rolle ein", sagt Stoff. Die Nazis seien überzeugt gewesen, dass der Erste Weltkrieg auch deshalb verloren wurde, weil die Bevölkerung durch Mangelernährung geschwächt war. „Die Vitamine sollten den Volkskörper von innen stärken und in einen optimalen Zustand versetzen."

Unter SS-Chef Heinrich Himmler, der für jegliche Naturmedizin zu haben war, organisierten die Nazis im KZ Dachau ein eigenes Forschungsprojekt zu Vitamin C. Und die Soldaten an der Front wurden bald schon mit Vitaminbonbons, den sogenannten V-Drops, ausgestattet.

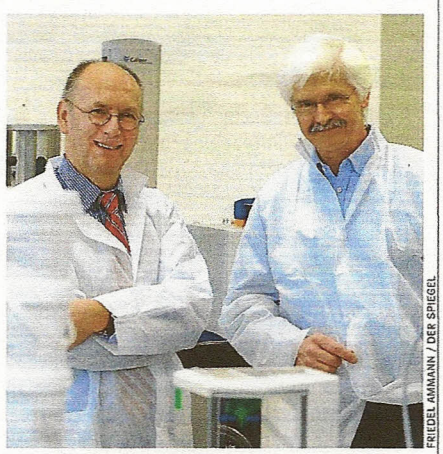
Das Reichsgesundheitsamt stellte mitten im Krieg 1942 zufrieden fest, dass dank der Ergänzungs- und Wirkstoffe der Gesundheits- und Leistungsstand des deutschen Volkes nicht geschmälert worden sei.

Doch die Vitamingläubigkeit endete nicht mit dem Untergang der Nazi-Diktatur. In den siebziger Jahren verschaffte der Chemiker und zweifache Nobelpreisträger Linus Pauling dem Vitamin C neue Aufmerksamkeit. Pauling verbrachte seine späten Jahre mit dem Versuch nachzuweisen, dass Vitamin C in hohen Dosen nicht nur vor Erkältungen schütze, sondern auch Herzinfarkt und Krebs vorbeuge. Bis zu seinem Tod nahm er täglich 18 Gramm Vitamin C zu sich, also das Vierhundertfache der empfohlenen Dosis. Er starb im Alter von 93 Jahren – an Prostatakrebs.

In Paulings Institut arbeitete in den neunziger Jahren auch der deutsche Arzt Matthias Rath, der die skurrilen Thesen von den hochdosierten Vitaminpräparaten nach Deutschland übertrug und mit Büchern wie „Warum kennen Tiere keinen Herzinfarkt?" populär machte.

Rath wirbt sogar damit, dass seine Vitaminpräparate Krebs besiegen können – was sich nicht nur im Fall des neunjährigen Dominik Feld als trügerisch erwies. Das Kind, das an Knochenkrebs litt, wurde in einer Werbekampagne für Raths Vitaminpräparate benutzt. Im November 2004 erlag der Junge seiner Erkrankung.

Über die niederländische Firma „Dr. Rath Health Programs" werden Raths hochkonzentrierte Vitaminpräparate bis heute vertrieben, die „Basis-Kombination" kostet 65,90 Euro. Im vergangenen Jahr tourte der umstrittene Mediziner mit seinem neuen Buch „Krebs – Das Ende einer Volkskrankheit" wieder durchs



FRIEDEL AMMANN / DER SPIEGEL

DSM-Mitarbeiter Eggersdorfer, Weber
Verschleierungstaktik im Internet

* Heiko Stoff: „Wirkstoffe. Eine Wissenschaftsgeschichte der Hormone, Vitamine und Enzyme, 1920 – 1970". Steiner-Verlag, Stuttgart; 472 Seiten; 56 Euro.

B. KUNZ / BASF

Vitaminproduktion bei BASF in Ludwigshafen: *„Etwas Hokuspokus machen"*

Land. Gekonnt erweckt er den Eindruck, die großen Pharmakonzerne seien gegen die Vitaminpillen – und die Vitaminanhänger also Kämpfer gegen eine böse Industrie. Kritik kann er so als industriegesteuert abtun.

Tatsächlich stecken hinter vielen Vitaminherstellern die bekannten Konzerne: So gehört die Vitaminpräparatemarke Centrum zum Pfizer-Konzern, das Abtei-Sortiment zu GlaxoSmithKline, tetesept zu Merz Pharma und das Vitaminpräparat „femibion" für Schwangere zum deutschen Merck-Konzern.

Der Schweizer Konzern Roche dagegen trennte sich vor acht Jahren von seinem Vitamingeschäft, nachdem er von der EU-Kommission „wegen Beteiligung an acht geheimen Marktaufteilungs- und Preisfestsetzungsabsprachen" zu einer Geldbuße von 462 Millionen Euro verdonnert worden war. Gemeinsam mit BASF war Roche damals aus Sicht der EU-Kommission „Anführer und Anstifter der geheimen Absprache", bei der weltweit Konsumenten mit überhöhten Preisen abgezockt worden waren. Der damalige EU-Wettbewerbskommissar Mario Monti nannte die Vitaminbrüder „das schlimmste Kartell", gegen das die Kommission je ermittelt habe.

Noch heute werden in den alten Roche-Fabriken rund um Basel Vitamine hergestellt, an den Gebäuden prangt aber nicht mehr der Schriftzug des Pharmaunternehmens, sondern der von DSM. Der niederländische Konzern übernahm 2003 das Geschäft von Roche und wurde damit zum größten Vitaminhersteller der Welt.

Heute macht DSM allein mit seiner Nährstoffsparte über drei Milliarden Euro Umsatz und mehr als 700 Millionen Euro Gewinn vor Steuern und Abschreibungen. Das entspricht einer Rendite von 23 Prozent – und bewegt sich damit in der Größenordnung von Pharmamultis und Großbanken. Zu den Kunden gehören mit Nestlé, Coca-Cola, Kraft und Unilever die größten Nahrungsmittelhersteller der Welt.

Einen Blick in seine Vitaminfabriken gestattet DSM nicht, angeblich wollen die Werksleiter dort keine Journalisten mehr sehen. Das Unternehmen genehmigt lediglich einen Termin im Labor und ein Gespräch mit Wissenschaftlern wie Manfred Eggersdorfer, auf dessen Visitenkarte zwar nur „Senior Vice President" steht, der aber tatsächlich so etwas wie die graue Eminenz im globalen Vitamin-Business ist.

Eggersdorfer arbeitete knapp 20 Jahre in der Vitaminsparte bei BASF, von 1999 an leitete er die Vitaminforschung bei Roche und wechselte 2003 zu DSM. Nach den Studien an Rauchern Mitte der neunziger Jahre sei das Interesse an Vitaminen erlahmt, sagt Eggersdorfer, doch seit Anfang dieses Jahrzehnts „erleben wir eine Renaissance".

Das Feld der Konkurrenten habe sich gelichtet, einfach herzustellende Stoffe wie Vitamin C kämen sowieso schon zu 80 Prozent aus chinesischen Fabriken, dafür könne auch DSM heute vielleicht noch 15 Euro pro Kilogramm verlangen. Ein Kilo Vitamin B7 oder B12 könne man dagegen für rund 800 Euro verkaufen.

In westlichen Ländern sei jedoch kein großes Wachstum mehr zu erzielen. In den USA nehme bereits die Hälfte der Bevölkerung Vitaminsupplemente, hierzulande stagniere der Absatz eher, räumt Eggersdorfer ein.

Umso wichtiger scheint es für DSM zu sein, neue Fälle von Vitaminmangel zu identifizieren. Auf der Homepage behauptet DSM, „in unseren Breitengraden bekommt heute ein großer Teil der Bevölkerung zu wenig Vitamine", um dann aufzulisten, wer alles einen „erhöhten Vitaminbedarf" hat: Menschen, die sich unausgewogen ernähren, Menschen unter erhöhter körperlicher Belastung (zum Beispiel durch Sport), Frauen, die die Antibabypille nehmen, Frauen während ihrer Periode, werdende Mütter und stillende, ebenso Vegetarier, Raucher, ältere Menschen und Kranke. Mit anderen Worten: eigentlich so ziemlich alle.

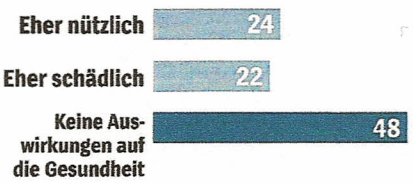
Aber stimmt das überhaupt? Wie gut ist die Bevölkerung tatsächlich mit Vitaminen versorgt? Niemand kann das besser beantworten als Gerhard Rechkemmer, Präsident des Max-Rubner-Instituts, des Bundesinstituts für Ernährung und Lebensmittel in Karlsruhe. Rechkemmer empfängt in seinem Büro an einem langen Holztisch, der zur Hälfte mit Artikeln aus verschiedenen Fachzeitschriften bedeckt ist. Auf dem Tisch keine demonstrative Obstschale, nur Mineralwasser, Apfel- und Orangensaft stehen da.

Rechkemmer sagt, dass die deutsche Bevölkerung allein schon durch die normalen Lebensmittel sehr gut mit Vitaminen versorgt sei. Häufig werde ja behauptet, dass die Produkte heute weniger Nährstoffe enthalten als früher, dass die Qualität also schlechter sei. So glau-

SPIEGEL-UMFRAGE
Vitamine

„Würden Sie allgemein sagen, Lebensmittel enthielten früher, vor 30 oder 40 Jahren, mehr Vitamine als heutzutage?"

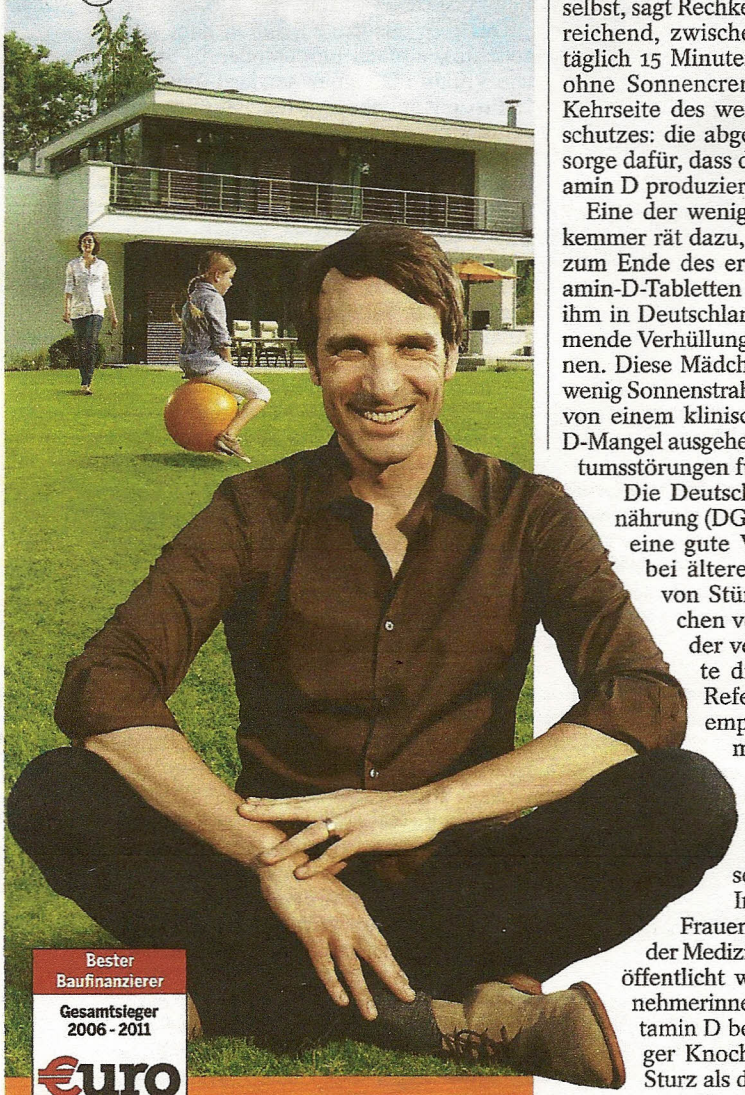
„Ist die zusätzliche Einnahme von Vitaminpräparaten, zum Beispiel in Tabletten- oder Pulverform, für die Gesundheit eher nützlich oder eher schädlich?"



TNS Forschung am 10. und 11. Januar; 1000 Befragte; Angaben in Prozent; an 100 fehlende Prozent: „Weiß nicht"/keine Angabe

MEIN ZUHAUSE: OPTIMAL FINANZIERT.

Persönliche Beratung
300 Banken im Vergleich
Beste Konditionen



Bester Baufinanzierer
Gesamtsieger 2006 - 2011
€uro

interhyp
DIE BAUFINANZIERUNG
www.interhyp.de
0800 200 15 15 23

ben auch laut einer aktuellen Umfrage von TNS im Auftrag des SPIEGEL 42 Prozent der Bevölkerung, dass die Lebensmittel früher mehr Vitamine enthielten; vor allem unter den Anhängern der Grünen ist diese Ansicht verbreitet. „Aber das ist ein Märchen der Vitaminindustrie", sagt Rechkemmer. Die landwirtschaftlichen Böden seien heute durch die gezielte Düngung viel nährstoffreicher als früher.

Bei Vitamin A, E, B1, B2, B12 und C erreichen die meisten Menschen sogar zwischen 100 und 200 Prozent der empfohlenen Tagesmenge. Einzig bei Vitamin D gebe es eine Unterversorgung, doch Vitamin D produziere der Körper auch selbst, sagt Rechkemmer. Dazu sei es ausreichend, zwischen März und Oktober täglich 15 Minuten ins Freie zu gehen – ohne Sonnencreme. Denn das sei die Kehrseite des weitverbreiteten Sonnenschutzes: die abgeblockte UV-Strahlung sorge dafür, dass der Körper weniger Vitamin D produzieren könne als nötig.

Eine der wenigen Ausnahmen: Rechkemmer rät dazu, dass kleine Kinder bis zum Ende des ersten Lebensjahres Vitamin-D-Tabletten nehmen. Sorge mache ihm in Deutschland allenfalls die zunehmende Verhüllung von jungen Migrantinnen. Diese Mädchen bekämen häufig so wenig Sonnenstrahlen ab, dass man schon von einem klinisch relevanten Vitamin-D-Mangel ausgehen müsse, der zu Wachstumsstörungen führen könne.

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) geht davon aus, dass eine gute Vitamin-D-Versorgung bei älteren Menschen die Zahl von Stürzen und Knochenbrüchen verringern kann. Erst in der vergangenen Woche legte die DGE deshalb neue Referenzwerte fest und empfahl sogar die Einnahme von Vitamin-D-Präparaten für alle, die zu wenig Sonnenlicht abbekommen. Doch unumstritten ist auch dieser Rat nicht:

In einer Studie bei 2256 Frauen über 70 Jahren, die in der Medizinzeitschrift „Jama" veröffentlicht wurde, erlitten die Teilnehmerinnen, die hochdosiertes Vitamin D bekommen hatten, häufiger Knochenbrüche nach einem Sturz als die Placebo-Gruppe.

Bei Frauen im gebärfähigen Alter empfiehlt Rechkemmer zudem die Zufuhr von Folsäure, diese reduziere das Risiko eines „offenen Rückens" bei Neugeborenen. Noch heute werden in Deutschland jedes Jahr rund 700 Babys mit dieser Krankheit geboren.

In den USA gingen Neuralrohrdefekte spürbar zurück, nachdem man begonnen

BERT BOSTELMAN / BILDFOLIO

Pharmakontrolleur Windeler
„Barer Unsinn"

hatte, das Mehl mit Folsäure zu versetzen. Von einem Masseneinsatz von Folsäure hält Rechkemmer aber nichts. Denn bei älteren Menschen könne sie wiederum dazu führen, dass Darmpolypen, die Vorstufen von Darmkrebs, schneller wachsen.

Es gebe in Deutschland jedes Jahr mehr als 25 000 Darmkrebstote, sagt Rechkemmer. „Ob und wie viele Fälle durch die hohe Zufuhr von Folsäure befördert werden, ist wissenschaftlich nicht geklärt." Jedoch gebe es Hinweise darauf, dass Personen mit einer genetischen Vorbelastung besonders gefährdet sein können.

Statt Tabletten empfiehlt Rechkemmer grünblättriges Gemüse wie Grünkohl, Spinat oder Feldsalat. Vitamine über Lebensmittel aufzunehmen sei etwas ganz anderes als über Vitaminpräparate. „Vitamine in Obst und Gemüse haben noch keinem geschadet", sagt Rechkemmer, „sie sind uneingeschränkt zu empfehlen."

Wer legt aber fest, welche Mengen an Vitaminen empfehlenswert sind? Hierzulande macht das die Deutsche Gesellschaft für Ernährung. Doch deren Erkenntnisse sind keineswegs in Stein gemeißelt. Wissenschaftlich exakt zu begründen sind sie ebensowenig. Das zeigt schon ein Vergleich der DGE-Angaben mit den Empfehlungen aus anderen Ländern:

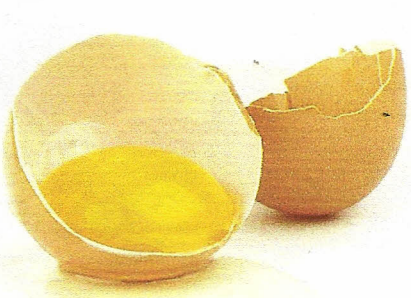
- Bei Vitamin A rät die DGE Männern die Aufnahme von 1000 Mikrogramm pro Tag. Die Weltgesundheitsorganisation WHO hält dagegen 600 Mikrogramm für ausreichend. Nimmt man die deutsche Empfehlung, liegen mehr als 12 Prozent der Männer unter dem Referenzwert, nach den WHO-Empfehlungen sind es nur 1,1 Prozent.
- Bei Vitamin C liegen in Deutschland 28 Prozent der Frauen unter dem DGE-Grenzwert (100 Milligramm pro Tag), aber nur 2,6 Prozent haben einen Mangel, wenn man den WHO-Wert (45 Milligramm) zugrunde legt.

▶ Bei Folsäure wiederum empfiehlt die DGE 400 Mikrogramm pro Tag, das entsprechende EU-Komitee aber nur 200 Mikrogramm (außer für Frauen mit Kinderwunsch, denen ebenfalls 400 Mikrogramm empfohlen werden). Die Folge: Nach DGE-Kriterien wären in Deutschland 87 Prozent aller Frauen unterversorgt, nach der Definition der EU-Kommission nur 25 Prozent.

Ähnliche Beispiele lassen sich auch für Eisen, Calcium und Magnesium finden. Überhaupt Magnesium: Es ist hierzulande das beliebteste Nahrungsergänzungsmittel, noch vor Vitamin C. 16 Prozent der Bevölkerung nehmen laut Rechkemmers „Nationaler Verzehrstudie" Magnesiumpräparate ein. „Das ist ein Erfolg der Werbung", sagt der Professor. Denn die Versorgung mit Magnesium scheint ebenfalls durch die normale Ernährung gedeckt zu sein.

Die Präparate werden vor allem zur Lösung von Muskelverspannungen eingenommen. „Doch die können viele Ursachen haben", führt Rechkemmer aus. Zum Beispiel dass die Leute zu wenig trinken. Dass viele dennoch behaupten, ihr Magnesiumpräparat helfe garantiert, überzeugt ihn nicht. „Der Glaube versetzt bekanntlich Berge", sagt Rechkemmer, „das gilt auch für den Glauben an ein Magnesiumpräparat."

Ob dieses Mittel tatsächlich hilft, ließe sich in einer randomisiert-kontrollierten Studie mit Personen, die an Muskelkrämpfen leiden, leicht testen. „Aber welcher Hersteller hat ein Interesse, so eine Studie zu finanzieren?", fragt Rechkemmer.



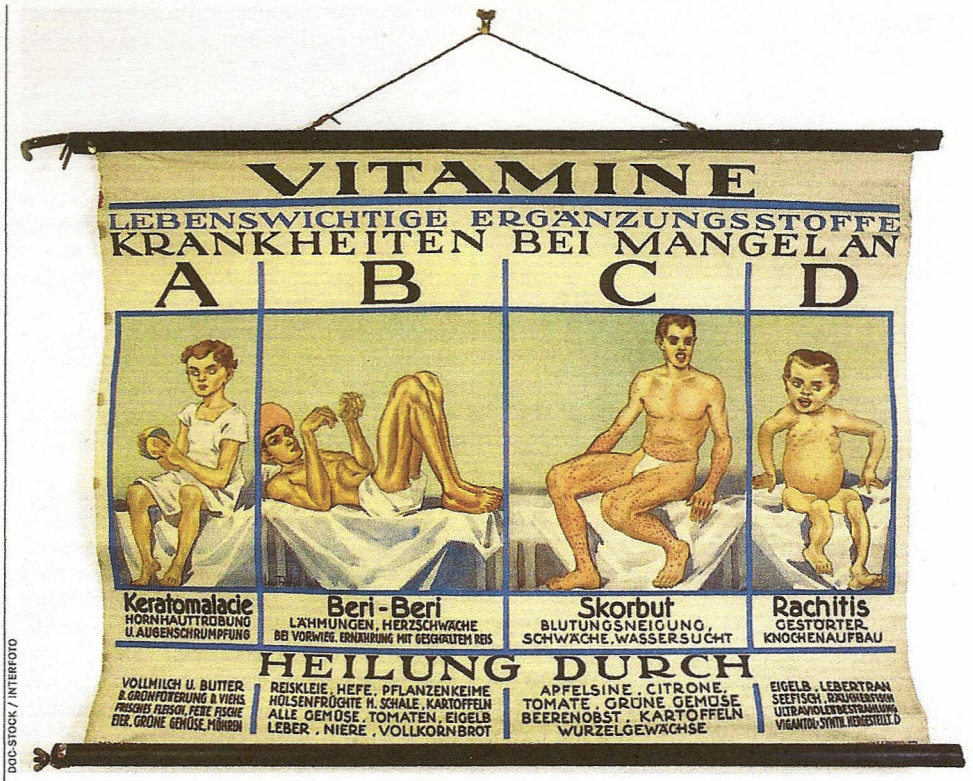
EXQUISINE / FOTOLIA.COM

Folsäure

kommt vor in: Kalbs- und Geflügelleber, Spargel, Rosenkohl, Ei, Weizenkleie, Nüssen, frischem Spinat u. a.

Täglicher Bedarf: 400 Mikrogramm
Folat-Äquivalent; Empfehlung lt. DGE
enthalten in: 420 g Spargel, 500 g Rosenkohl, 500 g Spinat oder 150 g Sojabohnensamen

5,0 Mio. Menschen in Deutschland
nehmen Folsäure-haltige Präparate ein
Hochrechnung, 14- bis 80-Jährige; Nationale Verzehrstudie II



DOC-STOCK / INTERFOTO

Schulkarte zu Mangelkrankheiten, um 1930: *„Den Volkskörper von innen stärken"*

DSM zumindest nicht. Der langjährige Forschungschef und DSM-Manager Eggersdorfer zweifelt sogar die Aussagekraft solcher Studien zum Test von Vitaminpräparaten an. „In Pharmastudien testen Sie immer Medikament gegen Placebo", sagt er. „Diese eindeutige Situation haben Sie bei Vitaminen aber nicht, weil die Vergleichsgruppe auch immer eine Versorgung mit Vitaminen über die Lebensmittel hat."

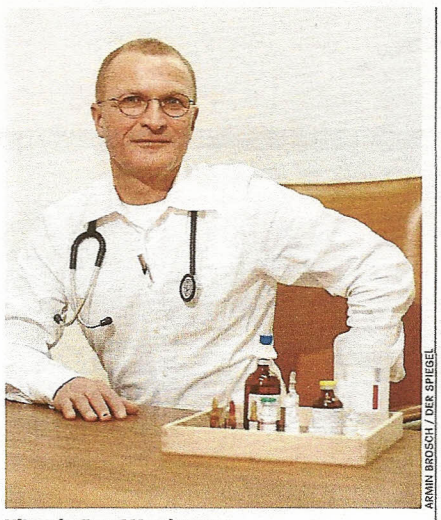
Jürgen Windeler hält dieses Industrieargument für „baren Unsinn". Er leitet in Köln das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). „Man testet in solchen Studien ja nicht, ob Vitamine nützlich sind, sondern ob Vitaminpräparate nützen." Die Placebo- und die Interventionsgruppe nähmen selbstverständlich auch über Lebensmittel Vitamine auf. Wenn die Interventionsgruppe aber zusätzlich Vitaminpillen schlucke, seien Unterschiede zwischen diesen beiden Gruppen vermutlich auf die Pillen zurückzuführen.

Peter Jüni, Studienexperte an der Universität Bern in der Schweiz, sieht das genauso. Das von den Vitaminherstellern gern benutzte Argument, man könne die Wirkung ihrer Präparate nicht wie Arzneimittel testen, hält er für pure Augenwischerei, „damit sie die Nutzlosigkeit ihrer Präparate nicht eingestehen müssen".

Der Vitaminkonzern DSM belässt es allerdings nicht dabei, unliebsame Studien anzuzweifeln, er versucht, auch Medien zu beeinflussen und die öffentliche Meinung zu manipulieren: Im Juli 2010 nahm Institutschef Rechkemmer eine Einladung nach Stuttgart-Hohenheim an, um dort mit Eggersdorfer und dem industriefreundlichen Ernährungswissenschaftler Hans-Konrad Biesalski über die Vitaminversorgung zu diskutieren.

Rechkemmer sagte, was er immer sagt: dass die Bevölkerung ausreichend mit Vitaminen versorgt sei. Dennoch verbreitete der „Arbeitskreis" Ernährungs- und Vitamin-Information e. V. (Evi) im Anschluss an die Podiumsdiskussion eine Pressemitteilung unter der Überschrift „Vitamin-Defizit-Alarm für Deutschland" und führte als Kronzeugen ausgerechnet Rechkemmer an. Hinter Evi steckte aber, wie der Rundfunkjournalist Frank Wittig herausgefunden hatte, offenbar niemand anderes als der Vitaminhersteller DSM, jedenfalls leitete damals ein DSM-Mitarbeiter den Vorstand des Arbeitskreises.

Noch dubioser ist die „Gesellschaft zur Information über Vitalstoffe und Ernährung", kurz Give. Sie verschickt regelmäßig ihren Hochglanz-Newsletter an zahlreiche Redaktionen und Journalisten im Land und hat, nach eigenen Angaben, als Ziel die „breitenwirksame Bildung und Erziehung auf allen Gebieten der Ernährung in Zusammenhang mit Vitalstoffen". Stets geht es dabei um Themen wie „Mikronährstoffmangel", „schlecht ernährte Mütter" und die Behandlung durch entsprechende Nahrungsergänzungsmittel. Als Verantwortlicher wird



ARMIN BROSCH / DER SPIEGEL

Vitamin-Fan Attenberger
„Der Suchtfaktor spricht für sich"

auf der Homepage des Vereins ein Prof. Dr. med. Peter Weber genannt. Im Impressum des Vereins taucht Weber als Zweiter Vorsitzender auf. Doch handelt es sich bei ihm in Wirklichkeit um einen Mitarbeiter der Firma DSM.

Nicht nur Weber, sondern der gesamte Vereinsvorstand ist in der Hand der Industrie: Der Erste Vorsitzende Henry Werner arbeitet als Pressesprecher bei Pfizer in Berlin, das Vorstandsmitglied Andreas Erber ist zuständig für die Öffentlichkeitsarbeit bei der Hermes Arzneimittel GmbH, und das vierte Vorstandsmitglied Jürgen Berger ist Sprecher beim Pharmariesen GlaxoSmithKline.

Mit dieser Verschleierungstaktik konfrontiert, teilt ein DSM-Sprecher per E-Mail mit: „Ich habe die Zuständigen gebeten, auf ihrer Website deutlich(er) zu machen, dass sich die Mitglieder aus Firmenvertretern zusammensetzen. Unbenommen bleibt jedoch, dass sich die Pressemitteilungen der Give e. V. stets auf wissenschaftliche Publikationen beziehen, auf die verwiesen wird."

Die meisten unabhängigen Wissenschaftler aber sind sich einig: Abgesehen von Folsäure für Frauen im gebärfähigen Alter und Vitamin D für Babys und Altenheimbewohner haben Vitaminpräparate keinen Nutzen, sie sind also schlicht rausgeworfenes Geld.

Mehr noch: Der Studienfachmann Peter Jüni kommt nach Auswertung des Cochrane-Berichts zu dem Ergebnis, dass in Deutschland die Vitaminpräparate hochgerechnet „für mehrere tausend Todesfälle pro Jahr" verantwortlich sein könnten.

Wieso können die Hersteller die Präparate dann aber immer noch ohne Zulassung oder Warnhinweis einfach im Supermarkt verkaufen?

In Berlin beobachtet auch das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) die Branche zunehmend kritisch. Während sich ihre Kollegen um multiresistente Bakterien, Nanopartikel oder Chemiegifte kümmern, beschäftigt sich Diana Rubin beim BfR mit Ernährungsrisiken, unter anderem durch Nahrungsergänzungsmittel. Die Medizinerin rät gesunden Menschen, die sich abwechslungsreich ernähren, klar davon ab, Vitaminpräparate einzunehmen.

Sie hat auch beobachtet, dass Vitamine – ähnlich wie homöopathische Globuli – vor allem von Leuten mit höherem sozioökonomischen Status und gesundheitsbewussten Akademikern konsumiert werden: „Ich finde das erstaunlich, dass ausgerechnet diese Schicht so empfänglich für Unsinn ist."

Viele Verbraucher gingen ja davon aus, sagt Rubin, dass das, was auf dem Markt ist, auch unbedenklich sei. Aber das könne, zumindest was die Vitamine angehe, ein Trugschluss sein. Denn die Hersteller müssten, im Unterschied zu Arzneimitteln, die Unbedenklichkeit ihrer Präparate nicht nachweisen, sondern die Pillen einfach registrieren lassen. „Jeder, der so ein Präparat nimmt, sollte sich darüber klar sein, dass nicht geprüft ist, ob es auch wirkt."

IQWiG-Chef Windeler fordert die Behörden deshalb zum Handeln auf: „Das Schadenspotential bei langfristiger Einnahme kann man nicht länger ignorieren. Ich wäre für ein Zulassungsverfahren oder zumindest für ausdrückliche Warnhinweise, damit Patienten wissen, auf was sie sich bei Vitaminpillen einlassen."

Karl Lauterbach, der gesundheitspolitische Sprecher der SPD im Bundestag, hält die Risiken für die Bevölkerung mittlerweile für erheblich. Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung müsse viel deutlicher als bisher vor den Vitaminpillen warnen, fordert er. Sie müsse zumindest die Hausärzte über das Schadenspotential der Pillen informieren. Schließlich empfehlen in Deutschland Ärzte und Apotheker bis heute hochdosierte Vitaminpräparate.

Das Nichtwissen bei Ärzten und Apothekern schockiere ihn immer wieder, sagt Lauterbach, der selbst Mediziner ist und sich an der Harvard Medical School mit Vitaminstudien befasst hat. „Die Ergebnisse aus der Wissenschaft kommen oft erst mit jahrelanger Verspätung in der Praxis an. Ich treffe immer wieder auf Ärzte, die selbst noch Vitamin-E-Pillen schlucken, um Prostatakrebs vorzubeugen. Ein Wahnsinn!"

Der SPD-Gesundheitsexperte fordert die Regierung zum Handeln auf. Er erinnert daran, dass Gesundheitsminister Daniel Bahr (FDP) bei seinem Amtsantritt angekündigt hat, sich als Vorsorgeminister zu profilieren. „Wenn Herr Bahr das ernst meint, sollte er zumindest vor Präparaten warnen, die gefährlich sind", for-

Geschmacksforschung im Labor: *Hype um Vitamin C*

GUDRUN / FOTOLIA.COM

Vitamin D

Über die Ernährung zugeführt und in der Haut mit Hilfe von UV-Licht produziert

kommt vor in: Aal, Hering, Forellen, Pflanzenmargarine, Hühnerleber, Champignons, Steinpilzen, Eiern u. a.

Täglicher Bedarf: 20 Mikrogramm

Schätzwert (laut DGE) bei fehlender körpereigener Bildung. 2 bis 4 Mikrogramm werden normalerweise über die Ernährung aufgenommen. Bei häufigem Aufenthalt im Freien wird die Versorgung gedeckt.

3 Mikrogramm sind enthalten in: 3 Eiern, 100 g Steinpilzen oder 100 g Margarine

2,5 Mio. Menschen in Deutschland nehmen Vitamin-D-haltige Präparate ein

Hochrechnung, 14- bis 80-Jährige; Nationale Verzehrstudie II

DER SPIEGEL

ECKES / PICTURE-ALLIANCE/ DPA

dert Lauterbach, „das ist das Mindeste, was man von einem Minister erwarten kann, der in seinem Amtseid geschworen hat, Schaden vom deutschen Volk abzuwenden."

Auch wenn die Apotheker, die mit Vitaminen Millionenumsätze machen, über eine solche Warnung verärgert wären: „Der Gesundheitsminister sollte nicht mit Rücksicht auf eine kleine Lobbygruppe, die der FDP nahesteht, der Bevölkerung Risiken zumuten, die vermeidbar wären", fordert der SPD-Mann.

Für viele Apotheker und Supermärkte wäre es ein großer Verlust, wenn die Vitaminpräparate vom Markt verschwänden – für den Rest der Menschheit nicht. „Abgesehen von Kranken oder Personen mit einem erhöhten Bedarf würde nichts passieren", sagt Diana Rubin, „außer dass die Menschen insgesamt gesünder würden."

In der Praxis von Doktor Attenberger in der Münchner Vital Lounge ist nach 20 Minuten die Vitamin-Infusion vollständig in die Adern der Testperson gelaufen. Am Schluss gibt er noch eine Zusatzspritze und flüstert: „Sie spüren die Kraft der Energie. Die Energie wird Sie schützen vor Verspannungen und Störungen und Ihnen ein Wohlgefühl geben, wann immer Sie daran denken."

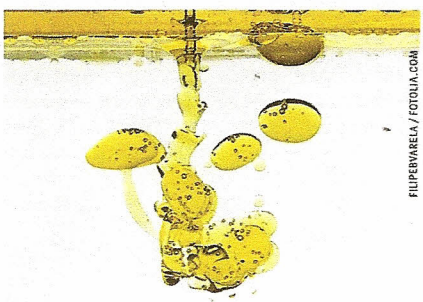
Attenberger bewegt sich ziemlich nahe an der Esoterik, aber das ist für ihn keine Beleidigung, er steht dazu. Im Unterschied zu Konzernen wie DSM hat er kein Problem zuzugeben, dass jeder, der sich einigermaßen normal ernährt, ausreichend mit Vitaminen versorgt ist. „Es gibt nichts Besseres für Psyche und Körper als ein gut zelebriertes Essen, da ist alles drin, was der Mensch braucht", sagt er. Vitamine in Form von Pillen brauche sowieso keiner.

Zu ihm kommen aber auch Patienten, für die so eine Vitamin-Infusion eine Ersatzhandlung ist, Menschen, die denken, dann können sie sich weiter ungesund ernähren.

Aber muss man diesen Leuten nicht sagen, dass der Nutzen seiner Infusionen nicht belegt ist, dass es eigentlich Hokuspokus ist? Attenberger weist das von sich. „Es hilft, weil ich dran glaube und auch die Patienten dran glauben." Jeder, der zu ihm komme, brauche etwas. „Auch ein Hypochonder braucht etwas." Die Menschen wollten nicht aufgeklärt werden, es gebe keine vernünftigen Patienten, das sei schlicht eine Illusion. „Ich weiß, dass der Placebo-Effekt das wichtigste Element der Therapie ist."

Für jene Patienten, denen die Vitamin- und Nährstoffinfusionen nicht helfen, für die hat Attenberger selbstverständlich noch weitere Optionen. „Die schicke ich dann zu meiner Energieheilerin", sagt er. „Oder zu meiner Schamanin."

MARKUS GRILL



FILIPEBVARELA / FOTOLIA.COM

Vitamin E

kommt vor in: Sonnenblumen-, Soja-, Mais- und Weizenkeimöl, Nüssen, Pflanzenmargarine, Leinsamen, Petersilie, Rotkohl, Schnittlauch u. a.

Täglicher Bedarf: 13 bis 15 Milligramm
Tocopherol-Äquivalent: Empfehlung für Männer (19 bis 64 Jahre) lt. DGE
enthalten in: 50g Haselnüssen, 2 Esslöffeln Sonnenblumenöl oder 90 g Pflanzenmargarine

5,8 Mio. Menschen in Deutschland nehmen Vitamin-E-haltige Präparate ein
Hochrechnung, 14- bis 80-Jährige; Nationale Verzehrstudie II

CHRISTIAN JUNG / FOTOLIA.COM

Vitamin B_6

kommt vor in: Kalbs- und Geflügelleber, Lachs, Grünkohl, Linsen, Walnüssen, Haselnüssen, Bananen, Reis, roter Gemüsepaprika, Sojabohnen, Weizenkeimen u. a.

Täglicher Bedarf: 1,5 Milligramm
Empfehlung für Männer (19 bis 64 Jahre) lt. DGE
enthalten in: 40 g Weizenkeimen, 300 g Rinderfilet oder 220 g Reis (unpoliert)

5,0 Mio. Menschen in Deutschland nehmen Vitamin-B_6-haltige Präparate ein
Hochrechnung, 14- bis 80-Jährige; Nationale Verzehrstudie II