

**HEYNE <**

Alle Angaben in diesem Buch beruhen auf dem neuesten Stand von Wissenschaft und Forschung. Grundsätzlich sollten jedoch alle Befindlichkeitsstörungen mit einem Arzt besprochen werden, ehe eine Selbstbehandlung vorgenommen wird. Insbesondere muss geklärt werden, dass die Beschwerden nicht Symptome von Krankheiten sind, die dringender ärztlicher Hilfe bedürfen. Für den Erfolg bzw. die Richtigkeit der Anwendungen in jedem Einzelfall können Autoren und Verlag keinerlei Gewähr übernehmen. Bitte beachten Sie auch, dass nicht alle in den USA als Vitamine bezeichneten Substanzen auch in Deutschland laut der Deutschen Gesellschaft für Ernährung so bezeichnet werden. Ein Teil der von Earl Mindell empfohlenen Produkte ist in Deutschland, Österreich und der Schweiz noch nicht frei verkäuflich, teilweise werden sie in Medikamenten eingesetzt und sind dann verschreibungspflichtig. Die für Deutschland empfohlenen Tagesmengen wurden ergänzt.

**Earl Mindell**

die neue  
**vitamin**  
bibel

**Vitamine –  
Bausteine für ein gesundes,  
langes Leben**

Aus dem Amerikanischen von  
Jutta Hein, Hanna R. Müller und  
Barbara Radke

WILHELM HEYNE VERLAG  
MÜNCHEN

Die Originalausgabe erschien 2004 unter dem Titel

*Earl Mindell's New Vitamin Bible*

bei Time Warner Book Group, New York



Penguin Random House Verlagsgruppe FSC® N001967

7. Auflage

Vollständig aktualisierte und erweiterte Ausgabe 01/2007

Copyright © 1985, 1991, 1999 by Earl Mindell and Hester Mundis

Revised edition *Earl Mindell's New Vitamin Bible* © 2004

by Earl Mindell and Hester Mundis

Published in agreement with the author

c/o Baror International, Inc., Armonk, New York, USA

Copyright © 1986, 1999 und 2007 der deutschsprachigen Ausgabe

by Wilhelm Heyne Verlag, München,

in der Penguin Random House Verlagsgruppe GmbH,

Neumarkter Straße 28, 81673 München

Redaktion: lüra - Klemt Mues GbR

Pharmazeutische Beratung: Heidi Steinhoff

Ernährungswissenschaftliche Beratung: Dipl.-oec. troph. Claudia Lenz

Printed in Germany

Umschlaggestaltung: Eisele Grafik-Design

Umschlagabbildungen: M. Eisele; Südwest-Verlag, München: B. Bonisoli,

Karl Newedel (3), Amos Schliack (2), Siegfried Sperl

Satz: Schaber Datentechnik, Austria

Druck und Bindung: CPI books GmbH, Leck

ISBN: 978-3-453-66017-5

[www.heyne.de](http://www.heyne.de)

*Dieses Buch ist  
Gail, Alanna, Evan, unseren Eltern,  
Familien und Freunden  
und der Zukunft gewidmet*



# Inhalt

Anmerkung zur neu überarbeiteten, 25. Jubiläums-Ausgabe .....	17
Wichtiger Hinweis .....	19
Vorwort .....	21

## **I Lernen Sie die Vitamine kennen** ..... 23

Wie ich selbst dazu kam 23 · Was sind Vitamine? 25 · Was Vitamine nicht sind 26 · Wie Vitamine wirken 27 · Sollten Sie zusätzliche Vitaminpräparate nehmen? 28 · Was sind Nährstoffe? 29 · Der Unterschied zwischen Mikro- und Makronährstoffen 30 · Wie Nährstoffe wirken 30 · Lernen Sie Ihr Verdauungssystem kennen 30 · Bezeichnung der Vitamine 34 · Bezeichnung der Mineralstoffe und Spurenelemente 35 · Der Körper braucht das Zusammenspiel 36 · Welche Antioxidantien gibt es? 36 · Welche »Nutraceuticals« gibt es? 37 · Welche alternativen Heilverfahren gibt es? 39 · Fakten zur Ernährung, die Ihnen die Augen öffnen werden 42 · Noch Fragen zu Kapitel I? 47

## **II Allerlei Wissenswertes über Vitaminpräparate** ..... 55

Woher kommen Vitamine? 55 · Warum Vitaminpräparate in verschiedenen Formen angeboten werden 55 · Fettlösliche Vitamine in trockener oder wasserlöslicher Form? 57 · Synthetische oder natürliche, anorganische oder organische Vitamine? 58 · Chelatbildung (Verwertung) 59 ·

Langzeitwirkung 59 · Füllstoffe, Bindemittel und weitere Inhaltsstoffe 60 · Lagerung und Haltbarkeit 62 · Wann und wie nimmt man Vitamin- und Mineralstoffpräparate? 63 · Was ist für Sie richtig? 64 · Noch Fragen zu Kapitel II? 65

### **III Vitamine und ihre Steckbriefe . . . . . 67**

Vitamin A 67 · Vitamin B<sub>1</sub> (Thiamin) 71 · Vitamin B<sub>2</sub> (Riboflavin) 74 · Vitamin B<sub>3</sub> (Niacin, Nicotinsäure, Niacinamid, Nicotinsäureamid) 76 · Vitamin B<sub>6</sub> (Pyridoxin) 79 · Vitamin B<sub>12</sub> (Cobalamin) 82 · Vitamin B<sub>13</sub> (Orotsäure) 85 · Vitamin B<sub>15</sub> (Pangamsäure, Dimethylglycin, DMG) 86 · »Vitamin B<sub>17</sub>« (Amygdalin, Laetril, Nitrilosid) 88 · Biotin (Coenzym R oder Vitamin H) 88 · Cholin 90 · Folsäure (Folacin, Folat) 93 · Inosit 96 · PABS (Paraaminobenzoesäure) 97 · Pantothensäure (Panthenol, Kalziumpantothenat, Vitamin B<sub>5</sub>) 99 · Vitamin C (Ascorbinsäure) 101 · Vitamin D (Calciferol, Ergocalciferol, »Sonnenvitamin«) 105 · Vitamin E (Tocopherole/Tocotrienole) 108 · Vitamin F (ungesättigte Fettsäuren, Linolsäure, Linolensäure, Arachidonsäure) 113 · Vitamin K (Menadion) 114 · Vitamin P (Vitamin-C-Komplex, Citrin, Bioflavonoide, Rutin, Hesperidin) 117 · Vitamin T 119 · Vitamin U 119 · Noch Fragen zu Kapitel III? 119

### **IV Wichtige Mineralstoffe und Spurenelemente . . . . 123**

Chlor (Chlorid) 123 · Chrom 124 · Eisen 125 · Fluor (Fluorid) 129 · Jod (Jodid) 130 · Kalium 132 · Kalzium 134 · Kobalt 138 · Kupfer 139 · Magnesium 141 · Mangan 144 · Molybdän 145 · Natrium 146 · Phosphor 148 · Schwefel 150 · Selen 152 · Vanadium 154 · Zink 155 · Wasser 158 · Noch Fragen zu Kapitel IV? 161

### **V Eiweiß und die erstaunlichen Aminosäuren . . . . . 165**

Der Zusammenhang zwischen Proteinen und Aminosäuren 165 · Wie viel Eiweiß brauchen Sie wirklich? 166 · Verschiedene Arten von Eiweiß – wo liegen die Unterschiede? 167 ·

Märchen über Eiweiß 168 · Proteinpräparate 169 ·  
 Aminosäurepräparate 169 · Tryptophan und 5-HTP 170 ·  
 Phenylalanin 172 · DL-Phenylalanin (DLPA) 173 · Lysin 176 ·  
 Arginin, das »natürliche Viagra« 177 · Taurin 180 · Freisetzer  
 des Wachstumshormons 181 · Das dynamische Duo der  
 Aminosäuren: Ornithin und Arginin 182 · Weitere erstaunliche  
 Aminosäuren 183 · Noch Fragen zu Kapitel V? 188

## **VI Fette und ihre Beeinflussung** . . . . . 195

Lipotrope Verbindungen: Was ist das? 195 · Wer braucht sie  
 und warum? 195 · Die Sache mit dem Cholesterin 196 · Wie  
 bringt man den Cholesterinspiegel ins Gleichgewicht? 198 ·  
 Vergleich zwischen gesättigten und ungesättigten Fettsäuren  
 199 · Wirklich ungesund: Trans-Fettsäuren 199 ·  
 Nahrungsmittel, Nährstoffe und neue Präparate, die den  
 Cholesterinspiegel auf natürliche Weise senken 200 · Wissen  
 Sie, was Ihren Cholesterinspiegel ansteigen lässt? 203 · Omega-  
 3-Fettsäuren und was sie leisten können 203 · Was Sie beim  
 Verzehr von Omega-3-haltigem Fisch beachten sollten 205 ·  
 Noch Fragen zu Kapitel VI? 206

## **VII Kohlenhydrate und Enzyme** . . . . . 213

Warum Kohlenhydrate wichtig sind 213 · Nachschlagetabelle  
 für Kohlenhydrate: Der glykämische Index 214 · Die Aufgabe  
 der Enzyme 217 · Die zwölf Gewebesalze und ihre Funktion  
 219 · Noch Fragen zu Kapitel VII? 221

## **VIII Sinn und Zweck von Antioxidantien** . . . . . 223

Soll ich Antioxidantien nehmen? 223 · Was Antioxidantien  
 leisten können 224 · Phytochemische Substanzen 224 ·  
 Carotinoide 225 · Flavonoide 229 · Isoflavone 233 · Vitamine  
 234 · Mineralstoffe 235 · Zwiebelgemüse (*Allium*) 236 ·  
 Heidelbeere (Blaubeere) 237 · Coenzym Q<sub>10</sub> (Co-Q<sub>10</sub>,  
 Ubichinon) 238 · Kohlgemüse (Kreuzblütler) 239 · Ginkgo  
 (*Ginkgo biloba*) 240 · Glutathion 241 · Liponsäure 242 ·

Melatonin 243 · Superoxiddismutase (SOD) 245 · Noch Fragen zu Kapitel VIII? 245

## **IX Andere »Wundermittel« . . . . . 249**

Probiotika: *Lactobacillus acidophilus* 249 · Bromelain 251 · Curcumin 251 · Ginseng 252 · Alfalfa, Knoblauch, Chlorophyll und Yucca 254 · Ballaststoffe und Kleie 257 · Kelp 260 · Pilze 260 · Haifischknorpel 263 · Propolis 263 · Hefe 264 · Das Soja-Phänomen 266 · Noch Fragen zu Kapitel IX? 271

## **X Kräuter, Volksheilmittel, homöopathische Mittel und ätherische Öle . . . . . 279**

Was Sie über natürliche Heilmittel wissen sollten 279 · Aloe vera 280 · Anis (Samen) 281 · Arnika 281 · Artischocke 282 · Ashwagandha 282 · Augentrost 283 · Baldrian 283 · Basilikum 284 · Bitterdistel 284 · Blaubeere 285 · Bockshornklee 285 · Brennnessel 286 · Cayennepfeffer 286 · Dong Quai 287 · Echinacea 288 · Ephedra 288 · Fo-Ti 289 · *Garcinia cambogia* 289 · Gotu Kola 290 · Grüntee-Extrakt 291 · Gugulipid 292 · Holunderbeere 292 · Johanniskraut 293 · Kamille 294 · Kava-Kava (Wurzel) 295 · Kermes (*Phytolacca*) 296 · Kudzu 296 · Mäusedorn 296 · Minze (Flohkraut) 297 · Mönchspfeffer 297 · Moosbeere (Cranberry) 298 · Mutterkraut 299 · Nachtkerzenöl 299 · Papaya 300 · Passionsblume 300 · Petersilie (Samen und Blätter) 301 · Pfefferminze (Blätter) 301 · Pygeum 302 · Rosmarin 303 · Rosskastanie 303 · Sägepalme (Frucht) 304 · Schwarzwurzel 305 · Süßholzwurzel (Lakritze) 305 · Teebaumöl 306 · Teufelskralle 306 · Thymian 307 · Tragant (*Astragalus*) 307 · Traubenkern-Extrakt 307 · Traubensilberkerze 308 · Uña de Gato 309 · Wacholder (Beeren) 309 · Weidenrinde 310 · Weißdorn 310 · Wilde Yamswurzel 311 · Yohimbe (»Potenzrinde«) 312 · Gefährliche Kräuter 312 · Grundlagen der Homöopathie 317 · Aromatherapie, ätherische Öle und Tinkturen 320 · Noch Fragen zu Kapitel X? 323

## **XI Wie Sie herausfinden, welche Vitamine Sie wirklich brauchen . . . . . 331**

Ist Ihre Ernährung ausgewogen? 331 · Wie Sie testen, ob Sie Mangelercheinungen haben 333 · Mögliche Warnzeichen 334 · Die Bedeutung des Heißhungers 355 · So bekommen Sie ein Maximum an Vitaminen aus Ihrer Kost 359 · Noch Fragen zu Kapitel XI? 361

## **XII Lesen Sie, was auf der Packung steht . . . . . 365**

Es ist wichtig, die Angaben auf der Verpackung zu verstehen 365 · Ihr täglicher Nährstoffbedarf 367 · Worauf Sie achten müssen 369 · Noch Fragen zu Kapitel XII? 369

## **XIII Ihr persönlicher Vitaminbedarf . . . . . 371**

Bestimmen Sie Ihr Vitaminprogramm 371 · Worauf Sie bei Kombipräparaten achten sollten 372 · Frauen 373 · Männer 374 · Kleinkinder 374 · Kinder 375 · Schwangere 375 · Stillende Mütter 375 · Senioren 376 · Behinderte 376 · Studenten 377 · Lehrer 377 · Computerbenutzer 378 · Manager 378 · Fernfahrer 379 · Bauarbeiter 379 · Verkaufspersonal 380 · Ärzte und Krankenpflegepersonal 380 · Frisöre und Nagelpfleger 381 · Nachtarbeiter 381 · Spieler 382 · Schauspieler, Menschen aus Funk, Film und Fernsehen 382 · Sänger 383 · Tänzer 383 · Läufer und Jogger 383 · Sportler 384 · Radfahrer 385 · Schwimmer 386 · Golfer 386 · Tennisspieler 387 · Squashspieler 387 · Bodybuilder 388 · Raucher 389 · Alkoholkonsumenten 389 · Menschen, die viel fernsehen 390 · Reisende 390 · Noch Fragen zu Kapitel XIII? 391

## **XIV Das richtige Vitamin zur richtigen Zeit . . . . . 393**

Nahrungsergänzungsmittel für besondere Fälle 393 · Akne 393 · Antibabypille 394 · Beinschmerzen 394 · Bienenstiche 395 · Blaue Flecken 395 · Chemotherapie 396 ·

Fieberbläschen (Entzündungen am Mund und Herpes) 396 ·  
 Fußpilz 397 · Glatze und Haarausfall 397 · Hämorrhoiden  
 397 · Heuschnupfen 398 · Hitzepickel und Juckreiz 398 ·  
 Impotenz 399 · Kalte Füße 399 · Kater 400 · Knochenbrüche  
 400 · Kopfschmerzen 400 · Krampfadern 401 ·  
 Menstruationsbeschwerden 401 · Mundgeruch 401 ·  
 Muskelkater 402 · Nikotinentwöhnung 402 · Polypen 403 ·  
 Postoperative Heilung 403 · Prostataleiden 404 ·  
 Reisekrankheit 404 · Schlaflosigkeit 404 · Schnittwunden  
 405 · Schuppenflechte 405 · Sodbrennen 406 · Sonnenbrand  
 406 · Sterilisation 407 · Stress 407 · Trockene Haut 408 ·  
 Verbrennungen 408 · Verstopfung 409 · Warzen 409 ·  
 Wechseljahre 410 · Zähneknirschen 411 · Zahnfleischbluten  
 411 · Zeitumstellung nach Langstreckenflügen (Jetlag) 411 ·  
 Noch Fragen zu Kapitel XIV? 412

## **XV Gesund werden und bleiben . . . . . 415**

Warum Sie bei einer Krankheit Vitamin- und Mineralstoff-  
 präparate brauchen 415 · ADS/ADHS 416 · Allergien 417 ·  
 Arthritis 417 · Asthma 418 · Augenbeschwerden 419 ·  
 Blutdruckkrankheiten 419 · Blutunterzucker (Hypoglykämie)  
 421 · Bronchitis 422 · Candida albicans 423 · Chronisches  
 Müdigkeitssyndrom 424 · Darmkatarrh 425 · Diabetes 426 ·  
 Drüsenfieber (Mononukleose) 427 · Erkältungen 428 ·  
 Geschlechtskrankheiten 428 · Geschwüre 429 · Gicht 430 ·  
 Gürtelrose 430 · Hautausschlag 431 · Herzbeschwerden 431 ·  
 HIV (Aids) 432 · Mandelentzündung 433 · Masern 434 ·  
 Mumps 434 · Nasennebenhöhlenentzündung (Sinusitis)  
 435 · Prämenstruelles Syndrom 435 · Windpocken 437 ·  
 Noch Fragen zu Kapitel XV? 438

## **XVI Es ist nicht alles nur Einbildung . . . . . 449**

Wie Vitamine und Mineralstoffe Ihre Stimmung beeinflussen  
 449 · Vitamine und Mineralstoffe gegen Depressionen,  
 Angstzustände und Stress 450 · Medikamente und Drogen  
 können Ihre Probleme noch verschlimmern 451 · Noch Fragen  
 zu Kapitel XVI? 452

**XVII Suchtmittel und andere Drogen . . . . . 455**

Beginnen wir mit Koffein 455 · Sie nehmen mehr Koffein zu sich, als Sie denken 457 · Alternativen zum Koffein 458 · Wie Alkohol dem Körper schadet 459 · Was Sie trinken und wann 460 · Vitamine verringern das Verlangen nach Alkohol 461 · Die Wahrheit über Marihuana und Haschisch 462 · Kokain kostet Sie mehr, als Sie denken 463 · Mittel gegen Kokainsucht 464 · Natürliche Alternativen zu Arzneidrogen 465 · Medikamente als Nährstoffräuber 467 · Noch Fragen zu Kapitel XVII? 473

**XVIII Schlank werden – Diäten pfundweise . . . . . 479**

Die Atkins-Diät 479 · Die Euphorie-Diät 480 · Weight Watchers 481 · Jenny-Craig-Diät 482 · Diät mit flüssigem Protein 482 · South-Beach-Diät 483 · Makrobiotische Zen-Diät 484 · Diät mit Kelp, Lecithin, Essig, Vitamin B<sub>6</sub> 484 · Mindells Diät-Empfehlungen 485 · Mindells ausgewogene Nährstoffdiät, mit der Sie gut abnehmen und gut leben können 487 · Schlank machende Zusätze 489 · Weitere natürliche Alternativen zu Diätmitteln 490 · Noch Fragen zu Kapitel XVIII? 493

**XIX Sie denken, dass Sie nicht viel Zucker und Salz essen ...? . . . . . 497**

Zuckerarten 497 · Andere Süßungsmittel 498 · Gefahren bei zu hohem Zuckerverbrauch 499 · Vorsicht vor verborgenem Zucker 501 · Gefahren von zu hohem Salzverzehr 501 · Verborgene Salze 502 · Salzgehalt einiger Lebensmittel 503 · Noch Fragen zu Kapitel XIX? 504

**XX So bleiben Sie schön und attraktiv . . . . . 507**

Vitamine für gesunde Haut 507 · Vitamine für gesundes Haar 509 · Vitamine für Hände und Füße 511 · Naturkosmetik – was ist darin enthalten? 513 · Medikamente

können Ihrer Schönheit schaden 515 · Noch Fragen zu Kapitel XX? 516

**XXI Bleiben Sie jung, energiegeladen und sexy . . . . . 519**

Verzögerung des Alterungsprozesses 519 · So bleiben Sie länger jung 524 · So erhalten Sie sich ein hohes Energieniveau 525 · Zusätzliche Energiespender 526 · Vitamine und Sex 526 · Ernährung und Liebesleben 527 · Noch Fragen zu Kapitel XXI? 528

**XXII Auch Haustiere brauchen gute Kost . . . . . 533**

Vitamine für Ihren Hund 533 · Spezielle Kost für Ihren Hund bei Arthritis und Gewebeschwäche 535 · Krebsprophylaxe für Ihren Hund 535 · Antioxidantien für die Gesundheit Ihres Tieres 536 · Vitamine für Ihre Katze 539 · Alternative Heilmittel, die für Katzen unverträglich sind 542 · Noch Fragen zu Kapitel XXII? 542

**XXIII Nachteile, über die Sie Bescheid wissen sollten . . . . . 547**

Vorsicht! 547 · Noch Fragen zu Kapitel XXIII? 553

**XXIV Fakten auf einen Blick . . . . . 555**

Abkürzungen für Nahrungsergänzungspräparate 555 · »Gute« Fette auf einen Blick 558 · Aminosäuren auf einen Blick 559 · Pflanzliche Antioxidantienlieferanten für ACE und Mineralstoffe 561 · Mittel zur Aktivierung des Immunsystems 562 · Nahrungsmittel, die krebsvorbeugend wirken 563 · Nahrungsmittel, die krebsfördernd wirken 565 · Natürliche Alternativen zur Hormonersatztherapie 566

**XXV Wie findet man einen ernährungswissenschaftlich orientierten Arzt bzw. Heilpraktiker oder Ernährungswissenschaftler? . . . . . 569**

Wie Sie vorgehen 569 · Wo Sie nachfragen sollten 570

Nachwort . . . . . 571

Glossar . . . . . 573

Literatur . . . . . 585

Danksagung . . . . . 587

Register . . . . . 589



## **Anmerkung zur neu überarbeiteten, 25. Jubiläums-Ausgabe**

Die vorliegende Ausgabe wurde – genau 25 Jahre nach Erstveröffentlichung der *Vitaminbibel* – nun zum dritten Mal überarbeitet und auf den neuesten Stand gebracht, damit dieses Buch auch in Zukunft als die zuverlässige Quelle für aktuelle Informationen zum Thema Ernährung und Nahrungsergänzung dienen kann, die es für Millionen Menschen auf der ganzen Welt seit mehr als zwei Jahrzehnten ist. Ich habe es stets als meine Berufung angesehen, für eine optimale Gesundheit zu werben, und ich hoffe, dass Sie in dieser Jubiläums-Ausgabe alle Informationen finden, die Sie benötigen, um sich selbst und Ihre Familie gesund zu erhalten.

In Anbetracht der unzähligen, nicht kontrollierten Internetadressen, über die man Nahrungsergänzungsmittel bestellen kann, ist es heutzutage wichtiger denn je zu wissen, wonach man suchen muss und wovor man sich in Acht nehmen sollte. An den Stellen in diesem Buch, wo ich auf mögliche Wechselwirkungen zwischen Naturheilmitteln und verschreibungspflichtigen Medikamenten hinweise, finden Sie Vorschläge, wie Sie diese vermeiden können, sowie Ratschläge, wie Sie mithilfe eines ernährungswissenschaftlich orientierten Arztes oder Heilpraktikers Medikamente durch natürliche Heilmittel ersetzen können. Außerdem gibt es neue Abschnitte zum schnellen Nachschlagen, die Ihnen die wichtigsten Informationen auf einen Blick bieten. Die Abschnitte mit den Leserfragen am Ende der einzelnen Kapitel wurden erweitert, um den zunehmenden gesundheitlichen Bedenken

Rechnung tragen und auf neue Nahrungsergänzungsmittel eingehen zu können.

Ich habe sämtliche Vorschläge zur Einnahme von Ergänzungsmitteln überarbeitet und um die neuesten Naturheilmittel sowie bahnbrechende *Nutraceuticals* ergänzt. Insgesamt 40 Abschnitte habe ich dem Buch neu hinzugefügt, und mein besonderes Augenmerk lag dabei auf der Gesundheit von Frauen (natürliche Alternativen zur Hormonersatztherapie), den Möglichkeiten, den Alterungsprozess hinauszuzögern, der Stärkung des Immunsystems, der Gewichtskontrolle, der Vorbeugung von Krebs sowie auf dem Umgang mit chronischen Erkrankungen. Vor dem Hintergrund der neuesten Forschungsergebnisse über den Zusammenhang zwischen Entzündungen und Krankheiten habe ich die Abschnitte über natürliche entzündungshemmende Mittel ausgeweitet und spezielle Ernährungsvorschläge sowie Ratschläge für die Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln mit aufgenommen. In den einzelnen Abschnitten der *Vitaminbibel* finden Sie wie bisher viele Querverweise zu anderen Abschnitten, in denen Sie bei Bedarf zusätzliche Informationen nachschlagen können. Wenn es um Ihr Wohlbefinden geht, sollten Sie sich eines stets vor Augen halten: Je mehr Sie darüber wissen, wie Ihnen die verschiedenen Vitamine und Nahrungsergänzungsmittel nutzen können, desto zielsicherer können Sie den Weg zu optimaler Gesundheit einschlagen.

## Wichtiger Hinweis

Die Ernährungsvorschläge in diesem Buch sind wirklich nur Vorschläge, keine Vorschriften, und sie sind auch nicht als medizinische Beratung gedacht. Wenn Sie mit einem neuen Ernährungsprogramm anfangen wollen, besprechen Sie sich vorher mit Ihrem Arzt oder einem ernährungswissenschaftlich orientierten Arzt, Heilpraktiker oder einem Ernährungswissenschaftler, vor allem, wenn Sie spezielle körperliche Probleme haben oder Medikamente einnehmen müssen.

*Der größte Reichtum ist die Gesundheit.*

RALPH WALDO EMERSON

## Vorwort

Dieses Buch ist für *Sie* geschrieben worden – für die vielen Zigtausend Männer und Frauen, die stets versuchen, sich den statistischen Normen anzupassen und dann nur herausfinden, dass die Tabellen auf irgendeinen geheimnisvollen Durchschnittsmenschen zugeschnitten sind, der größer, kleiner, dünner, dicker, aktiver oder weniger aktiv ist, als Sie es je sein werden. Das Buch ist eine Anleitung zum gesunden Leben für den einzelnen Menschen, nicht für die statistische Größe. Wo immer es machbar war, habe ich persönliche Ratschläge eingefügt, denn ich glaube, das ist der einzige Weg, um jemanden zur optimalen Gesundheit hinzuführen, und das ist ja die Absicht dieses Buches.

Ich habe meine Kenntnisse der Pharmazie und der Ernährungswissenschaft genutzt, um die verwirrende, oft gefährliche Wechselwirkung von Medikamenten und Vitaminen so gut wie möglich zu erklären. Ich habe versucht, sehr konkret und auf den Einzelfall bezogen zu schreiben, um jene Verunsicherungen in Bezug auf Vitamine zu beseitigen, die durch Verallgemeinerungen entstanden sind.

Bei der Benutzung dieses Buches werden Sie manchmal feststellen, dass Ihr Vitaminbedarf in verschiedene Kategorien gehört. In diesem Fall lassen Sie sich bei der Dosierung von Ihrem gesunden Menschenverstand leiten. Wenn Sie beispielsweise schon Vitamin B<sub>6</sub> nehmen, müssen Sie nicht noch mehr davon nehmen – es sei denn, eine höhere Dosierung ist notwendig.

*Meine Empfehlungen sind nicht als Vorschriften gedacht, sie können aber gut als Grundlage benutzt werden, wenn Sie sich mit Ihrem Arzt besprechen. Kein Buch kann die ärztliche Versorgung und Beratung ersetzen.*

Ich hoffe von ganzem Herzen, dass ich Ihnen die Informationen liefern kann, die Ihnen zu einem längeren, glücklicheren und gesünderen Leben verhelfen.

*Earl Mindell, R. Ph., Ph. D.*

## I

## Lernen Sie die Vitamine kennen

### Wie ich selbst dazu kam

Meine berufliche Ausbildung war ganz und gar konventionell, soweit es die Vitamine anging. Meine Kurse in Pharmakologie, Biochemie, organischer und anorganischer Chemie und allgemeiner Gesundheitslehre befassten sich kaum mit Vitaminen – außer im Zusammenhang mit Mangelkrankungen. Mangel an Vitamin C? Skorbut. Kein Vitamin B<sub>1</sub>? Beri-beri. Nicht genügend Vitamin D? Rachitis. Meine Vorlesungen verliefen wie üblich, mit den gängigen Hinweisen auf die »richtige Ernährung« – wenig appetitanregend illustriert durch Tabellen auf billigem Papier.

Es gab keinerlei Hinweise darauf, dass man Vitamine auch zur Vorbeugung gegen Krankheiten oder als Mittel für die beste Gesundheit einsetzen kann.

1965 eröffnete ich meine erste Apotheke. Bis dahin hatte ich nie bemerkt, wie viele Medikamente die Menschen nahmen, und zwar nicht wegen konkreter Krankheiten, sondern ganz einfach, um den Tag zu überstehen: Ich hatte einen Stammkunden, der Tabletten verschrieben bekam, und zwar für buchstäblich alle seine Körperfunktionen, und er war nicht einmal krank! Mein damaliger Geschäftspartner hielt sehr viel von Vitaminen. Wir arbeiteten beide täglich 15 Stunden, aber nur ich sah danach aus und fühlte mich auch so. Als ich ihn nach seinem Geheimnis fragte, antwortete er, dass es

---

*Wir arbeiteten beide täglich 15 Stunden, aber nur ich sah danach aus und fühlte mich auch so.*

---

keines gäbe. Aber es gäbe Vitamine. Ich merkte, dass das, was er sagte, nur wenig mit Skorbut und Beriberi, aber sehr viel mit mir zu tun hatte. Ich wurde sofort zum eifrigen Schüler und habe es seither nie bereut. Mein Partner von damals brachte mir bei, welche Segnungen wir aus den Nahrungsmitteln der Natur in Form von Vitaminen bekommen – dass der Vitamin-B-Komplex und Vitamin C Stress abbauen, dass Vitamin E meine Ausdauer und mein Durchhaltevermögen steigern und Vitamin B<sub>12</sub> Erschöpfungszustände lindern konnten. Nachdem ich die einfachsten, grundlegenden Vitamine zu mir genommen hatte, war ich nicht nur überzeugt: Ich war bekehrt.

Auf einmal wurde die Ernährung das Wichtigste in meinem Leben. Ich las jedes Buch, das ich zu diesem Thema finden konnte, schnitt Zeitungsartikel aus und ging ihnen genauer auf den Grund. Ich grub die Bücher aus meiner Ausbildungszeit wieder aus und entdeckte die erstaunlich enge Beziehung, die tatsächlich zwischen Biochemie und Ernährung bestand. Ich ging zu allen Vorträgen über Gesundheit, von denen ich wusste. Und so lernte ich bei einem Vortrag den ganzen Komplex der Nukleinsäuren kennen und erfuhr von ihrem positiven Einfluss auf den Alterungsprozess. Seit damals nehme ich RNS-DNS-Präparate (RNS = Ribonukleinsäure, DNS = Desoxyribonukleinsäure) sowie Superoxiddismutase (SOD). Heute schätzen mich die meisten Leute fünf bis zehn Jahre jünger, als ich wirklich bin. Jede neue Entdeckung auf diesem Gebiet fand ich aufregend, und das konnte man sehen.

Eine ganz neue Welt hatte sich mir eröffnet, und ich wollte, dass auch andere daran teilhatten. Mein Partner verstand mich vollkommen. Wir begannen, Proben aus dem Vitamin-B-Komplex und Vitamin-B<sub>12</sub>-Tabletten an unsere Kunden zu verteilen, weil wir vermuteten, dass wir deren Abhängigkeit von Beruhigungsmitteln, Aufputzmitteln und Tranquilizern mit Vitaminen und vitaminreicher Kost abbauen konnten.

Die Ergebnisse waren bemerkenswert! Die Leute erzählten uns immer wieder, wie viel besser und tatkräftiger sie sich

fühlten. Statt der negativen Einstellung und Resignation, die oft die Behandlung mit Medikamenten begleiten, stellten wir eine überwältigende positive Haltung fest. Da war eine Frau, die fast ihr ganzes Erwachsenenleben lang Librium genommen hatte – sie war vom Arzt zum Psychotherapeuten gelaufen und wieder zurück zum Arzt; nun wurde sie zu einem glücklichen und gesunden Menschen, der ohne Medikamente auskam. Da war ein 60-jähriger Architekt, der wegen schlechter Gesundheit an den Ruhestand dachte; er wurde wieder gesund und nahm sogar den Auftrag an, ein Bürohaus zu bauen, das heute zu den schönsten in Los Angeles gehört; ein tablettensüchtiger Schauspieler mittleren Alters kam von seiner Abhängigkeit los und erhielt die begehrte Hauptrolle in einer Fernsehserie, die ihm heute noch einiges einbringt.

Etwa 1970 hatte ich mich ganz der Ernährung und der vorbeugenden Medizin verschrieben. Als ich sah, wie viel Unwissen in diesem Bereich herrschte, schloss ich mich mit einem anderen Apotheker zu einer Partnerschaft zusammen; unser erklärtes Ziel war es, der Öffentlichkeit genaue Informationen über natürliche Vitamine und gesunde Ernährung zugänglich zu machen.

Heute, als Ernährungswissenschaftler, Dozent und Autor, bin ich immer noch ganz erstaunt angesichts dieser Welt, die sich mir vor mehr als 30 Jahren eröffnet hat – einer Welt, die täglich durch neue Erkenntnisse größer wird; und ich bin versessen darauf, andere daran teilhaben zu lassen.

## **Was sind Vitamine?**

Wenn ich das Wort »Vitamine« ausspreche, denken die meisten Leute »Tablette«. Und der Gedanke an die Tablette führt zu verwirrenden Vorstellungen von Medizin und Medikamenten. Obwohl Vitamine sicherlich die Arbeit von medizi-

nischen Tropfen und Tabletten übernehmen können, sind sie weder das eine noch das andere.

- Kurz gesagt sind Vitamine lebenswichtige organische Substanzen. Vitamine sind wichtig für das normale Funktionieren unseres Körpers, und bis auf wenige Ausnahmen

***Wir müssen durch natürliche Ernährung oder die Einnahme zusätzlicher Mittel Vitamine beziehen, um das Leben zu erhalten.***

können sie nicht vom Körper hergestellt werden. Sie sind für unser Wachstum, unsere Vitalität und unser allgemeines Wohlbefinden notwendig, und man findet sie in winzigen Mengen in allen natürlichen Nahrungsmitteln. Wir müssen durch natürliche Ernährung oder durch

die Einnahme zusätzlicher Mittel Vitamine aufnehmen. Denken Sie daran, dass die zusätzlichen Präparate, die es als Tabletten, Kapseln, Dragées, Flüssigkeit, Pulver, Sprays oder auch als Depotpflaster und Spritzen gibt, immer noch Nahrungssubstanzen sind und auch - wenn sie nicht synthetisch sind - aus lebenden Pflanzen und Tieren gewonnen werden.

- Man kann ohne die Zufuhr aller essenziellen Vitamine nicht leben.

## **Was Vitamine nicht sind**

Viele Menschen meinen, Vitamine könnten die Nahrung ersetzen. Das können sie aber nicht! Tatsache ist, dass Vitamine nicht ohne Nahrung vom Körper aufgenommen werden können. Es gibt viele falsche Meinungen über die Vitamine, und ich hoffe, dieses Buch kann mit den meisten von ihnen aufräumen.

- Vitamine sind keine Aufputzmittel und haben keinen eigenen Wert, was Kalorien und Energie angeht.

- Vitamine sind kein Ersatz für Eiweiß oder andere Nährstoffe wie Minerale, Fette, Kohlenhydrate und Wasser – und sie können sich auch nicht gegenseitig ersetzen.
- Die Vitamine selbst sind nicht Bestandteil unserer Körperstruktur.
- Man kann nicht Vitamine schlucken, mit dem Essen aufhören und erwarten, dass man gesund bleibt.

---

***Vitamine sind weder Aufputzmittel noch Nahrungsersatz.***

---

## Wie Vitamine wirken

Wenn Sie sich den Körper als den Verbrennungsmotor eines Autos und die Vitamine als Zündkerzen vorstellen, wissen Sie schon ziemlich genau, wie diese erstaunlichen, winzigen Nahrungsbestandteile für uns arbeiten.

Vitamine sind Bestandteile unserer Enzymsysteme, die – wie Zündkerzen – unseren Stoffwechsel antreiben und regulieren; sie sorgen dafür, dass wir in Schwung bleiben und leistungsfähig sind.

Verglichen mit der Aufnahme von anderen Nährstoffen wie Eiweiß, Fett und Kohlenhydraten ist unsere Vitaminszufuhr winzig – selbst bei bestimmten Behandlungen mit Megadosierungen.

Aber ein Mangel an einem einzigen Vitamin kann für den gesamten menschlichen Körper gefährlich sein.

---

***Vitamine regeln unseren Stoffwechsel durch Enzymsysteme. Ein Mangel an einem einzigen Vitamin kann für den ganzen Körper gefährlich werden.***

---

## Sollten Sie zusätzliche Vitaminpräparate nehmen?

Da Vitamine in allen organischen Stoffen vorkommen (wobei einige mehr von einem bestimmten Vitamin enthalten als andere und auch die Mengen unterschiedlich sind), könnte man sagen, dass man alle notwendigen Vitamine bekommt, wenn

**Jeder, der in der Vergangenheit zu viel raffinierten Zucker, weißes Mehl oder Konservennahrung gegessen hat, hat eine Mangelerkrankung.**

man die »richtige Kost« nach einem ausgewogenen Speiseplan isst. Und das ist wahrscheinlich richtig. Das Problem liegt aber darin, dass nur wenige von uns in der Lage sind, diese »Idealkost« auch zu sich zu nehmen. »Jeder, der in der Vergangenheit zu viel raffinierten Zucker, weißes Mehl oder Konservennahrung gegessen hat, hat eine Man-

gelerkrankung, und zwar abhängig vom Anteil dieser unzureichenden Nahrungsmittel an seiner Ernährung«, schreibt Dr. Daniel T. Quigley in einem Buch über die falschen Ernährungsweisen in den Vereinigten Staaten.

Im Oktober 2002 berichtete die Fachzeitschrift *Journal of the American Medical Association* von einer wissenschaftlichen Studie, die zu dem klaren Ergebnis geführt hatte, dass heutzutage jeder Erwachsene ein Multivitaminpräparat einnehmen sollte, da es unmöglich sei, alle Nährstoffe, die der Körper braucht, mit der täglichen Nahrung aufzunehmen.

Viele Restaurants wärmen Speisen wieder auf oder halten sie warm; wenn Sie also häufig außer Haus essen, laufen Sie Gefahr, zu wenig Vitamin A, B<sub>1</sub> und C zu bekommen. Und wenn Sie eine Frau zwischen 13 und 40 Jahren sind, kostet Sie diese Art von arbeitssparendem Essen vermutlich unschätzbare Kalzium und Eisen.

Die meisten Nahrungsmittel, die wir essen, sind bearbeitet worden und haben Nährstoffe eingebüßt. Nehmen Sie z. B. Brot oder Frühstücksflocken: Praktisch alle Sorten, die man

heute im Supermarkt zu kaufen bekommt, sind an nichts anderem reich als an Kohlenhydraten. »Aber auf der Packung steht doch, dass sie angereichert sind!«, sagen Sie. Angereichert?

Anreicherung bedeutet nichts anderes, als dass Nährstoffe, die früher natürlicher Bestandteil der Nahrung waren, dieser wieder zugesetzt werden, weil sie wegen Hitzebehandlung, Lagerung und aus anderen Gründen nicht mehr darin enthalten sind. Nur deshalb werden Nahrungsmittel »angereichert«: um den Gehalt an bestimmten Bestandteilen, die das Naturprodukt vor der Bearbeitung enthielt, wiederherzustellen. Leider lässt der Standard dieser Anreicherungsverfahren vom ernährungsphysiologischen Standpunkt aus oft viel zu wünschen übrig. Beispielsweise bedeutet die Anreicherung von weißem Mehl in der Regel, dass die 22 natürlich vorkommenden Nährstoffe durch drei B-Vitamine, Vitamin D, Kalzium und Eisensalze ersetzt werden. Ist das nicht ein schwacher Ersatz für ein so lebenswichtiges Nahrungsmittel?

Ich glaube, Sie fangen an zu begreifen, warum ich den Gebrauch von zusätzlichen Präparaten für sinnvoll halte.

## Was sind Nährstoffe?

Das sind nicht nur die Vitamine, obwohl die Leute oft glauben, es sei dasselbe.

### Sechs wichtige Nährstoffe

Kohlenhydrate, Eiweiß (das aus Aminosäuren aufgebaut wird, siehe dazu Seite 47 f.), Fette, Mineralstoffe, Vitamine und Wasser sind Nährstoffe, die aus den Nahrungsmitteln resorbiert werden und für eine gute Gesundheit notwendig sind. Nährstoffe sind wichtig für die Gewinnung von Energie, das Funktionieren der Organe, die Ausnutzung und Verwertung der Nahrungsmittel und das Zellwachstum.

## Der Unterschied zwischen Mikro- und Makronährstoffen

Mikronährstoffe wie Vitamine und Mineralstoffe liefern selbst keine Energie. Makronährstoffe wie Kohlenhydrate, Fett und Eiweiß tun das hingegen, aber nur, wenn ausreichend Mikronährstoffe vorhanden sind, um die Energie freizusetzen.

*Bei Nährstoffen ist weniger oft gleichbedeutend mit mehr.*

Die Menge an Mikro- und Makronährstoffen, die Sie für eine gute Gesundheit brauchen, ist sehr unterschiedlich, aber

jede Menge für sich ist wichtig (siehe Seite 165, »Der Zusammenhang zwischen Proteinen und Aminosäuren«).

## Wie Nährstoffe wirken

Nährstoffe können ihre Wirkung erst durch die Verdauung entfalten. Die Verdauung ist ein Prozess ständiger chemischer

*Der Körper »vereinfacht« die Nährstoffe, um sie zu verwerten.*

Vereinfachung der Stoffe, die durch den Mund in den Körper gelangen. Die Stoffe werden durch Enzyme in kleinere und einfachere chemische Bausteine gespalten, die durch die Wände des Ver-

daunungstrakts – einer am Ende offenen muskulösen Röhre von fast 10 Metern Länge, die sich durch den Körper zieht – aufgenommen werden und schließlich in den Blutkreislauf gelangen.

## Lernen Sie Ihr Verdauungssystem kennen

Wenn Sie wissen, wie Ihr Verdauungssystem arbeitet, werden nun einige gängige Unsicherheiten darüber, wie, wann und wo Nährstoffe am Werk sind, beseitigt.

## Mund und Speiseröhre

Die Verdauung beginnt im Mund mit dem Zerkauen der Nahrung und mit dem Einspeicheln: Ein Enzym namens  $\alpha$ -Amylase, das im Speichel enthalten ist, beginnt bereits hier, Stärke in Einfachzucker zu spalten. Dann gelangt die Nahrung in die Speiseröhre. Dort fängt die Peristaltik an, ein knetendes Zusammenziehen und Entspannen der Muskeln, durch das die Nahrung im Verdauungssystem transportiert wird. Damit die Nahrung nicht zurückfließt und die richtigen Enzyme rechtzeitig freigesetzt werden – denn kein Enzym kann die Arbeit eines anderen übernehmen –, ist der Verdauungstrakt an wichtigen Punkten mit Absperrvorrichtungen ausgestattet.

Die winzige Klappe am Ende Ihrer Speiseröhre öffnet sich gerade so lange, dass die durch das Kauen zerkleinerte Nahrung in den Magen gelangen kann. Gelegentlich entspannt sich diese Klappe, vor allem nach dem Essen, und dadurch können Sie aufstoßen. Wenn diese Klappe nicht richtig schließt, kann aber auch Magensäure zurück in die Speiseröhre aufsteigen, was landläufig als »Sodbrennen« bezeichnet wird (siehe Seite 406).

## Magen

Er ist die größte Ausbuchtung im Verdauungstrakt, wie die meisten von uns nur zu gut wissen. Der Magen ist ein geschmeidiger Beutel, der von rastlosen Muskeln umgeben ist und ständig seine Form ändert.

- Außer Alkohol wird praktisch nichts von den Magenwänden absorbiert.

Wässrige Substanzen wie Suppe verlassen den Magen ziemlich schnell. Fette verweilen beachtlich länger. Eine normale Mahlzeit mit Kohlenhydraten, Eiweiß und Fett ist nach drei bis fünf Stunden wieder aus dem Magen heraus. Magendrüsen und spezialisierte Zellen produzieren Schleim, Enzyme,

**Eine normale Mahlzeit verlässt den Magen nach drei bis fünf Stunden.**

Magensaft und einen Stoff, der es möglich macht, dass Vitamin B<sub>12</sub> durch die Wände des Verdauungstrakts ins Blut übergeht. Ein normaler Magen hat ein saures Milieu, und der Verdauungssaft –

die besondere Mischung des Magens – besteht aus vielerlei Substanzen:

*Pepsin*: das Hauptenzym des Magens, ein kräftiges Verdauungsmittel für Fleisch und andere Proteine; es wirkt nur in saurer Umgebung.

*Rennin (Labferment)*: lässt Milcheiweiß gerinnen.

*Salzsäure*: wird von den Magenwandzellen hergestellt und sorgt für den Säuregehalt.

Der Magen ist nicht absolut unentbehrlich für die Verdauung, wenn auch der größte Teil des Verdauungsprozesses außerhalb des Magens, im Dünndarm stattfindet.

## Dünndarm

Hier wird die Verdauung abgeschlossen, und praktisch die gesamte Aufnahme von Nährstoffen findet hier statt. Der Dünndarm hat ein alkalisches Milieu, verursacht

**Praktisch die gesamte Aufnahme von Nährstoffen findet im Dünndarm statt.**

durch die stark alkalische Gallenflüssigkeit, den Saft der Bauchspeicheldrüse und die Absonderungen der Darmwände. Das alkalische Milieu ist für die wichtigsten Vorgänge der Verdauung und der Ab-

sorption notwendig. Der Zwölffingerdarm, der sich an den Magen anschließt, ist der erste Teil des Dünndarms. Er geht über in den Leerdarm, auf den wiederum der Krummdarm folgt.

Wenn halbflüssige Inhalte im Dünndarm durch die peristaltischen Bewegungen transportiert werden, behaupten wir oft, dass unser Magen »knurre«, obwohl er gar nichts mit dem Geräusch zu tun hat.

## Dickdarm

Der Nahrungsbrei, der den Krummdarm verlässt und in den Dickdarm transportiert wird, ist sehr wässrig; an diesem Punkt wird ein Zurückfließen durch einen Muskel verhindert.

Der Dickdarm besorgt in erster Linie die Lagerung und Eindickung des Speisebreis. Außer Wasser wird vom Dickdarm sehr wenig aufgenommen. Der Nah-

nahrungsbrei, der in flüssigem Zustand ankommt, wird halbfest, wenn das Wasser absorbiert wird. Der Inhalt braucht 12 bis 14 Stunden, um seinen Weg durch den Dickdarm zu nehmen. Im Gegensatz zum keimfreien Magen ist der Dickdarm reichlich mit Bakterien, der ganz normalen Darmflora, bevölkert. Ein großer Teil des Stuhls besteht aus Bakterien; dazu kommen die unverdaulichen Stoffe – vorwiegend Cellulose – und dem Blut entzogene Substanzen, die die Darmwände abgeben.

---

*Der Speisebrei braucht  
12 bis 14 Stunden,  
um seinen Weg durch den  
Dickdarm zu nehmen.*

---

## Leber

Die Leber ist das größte feste Organ des Körpers und wiegt fast vier Pfund. Sie fungiert als unvergleichliche Chemiefabrik: Fast jede chemische Struktur kann sie verändern. Sie ist ein wirkungsvolles Entgiftungsorgan und kann eine ganze Reihe von giftigen Molekülen aufbrechen und unschädlich machen. Sie ist aber auch ein Blutreservoir und ein Speicherorgan für Vitamine wie A und D und für verdaute Kohlenhydrate (Glykogen), die freigesetzt werden, um den Blutzuckerspiegel zu erhalten. Die Leber stellt Enzyme, Cholesterin, Proteine, Vitamin A (aus Carotin) und Stoffe für die Blutgerinnung her.

---

*Das Hauptspeicherorgan  
für fettlösliche Vitamine*

---

Eine der Hauptfunktionen der Leber ist es, Gallensaft zu produzieren. Gallensaft enthält Salze, die die richtige Verdauung von Fetten fördern, wobei Fettstoffe gespalten werden.

## Gallenblase

Sie ist ein sackähnliches Speicherorgan von etwa 10 Zentimeter Länge. Sie enthält den Gallensaft, verändert ihn chemisch

---

*Schon der bloße Anblick von Essen kann zur Leerung der Gallenblase führen.*

---

und konzentriert ihn zehnfach. Der Geschmack oder manchmal nur der Anblick von Essen kann ausreichen, dass die Gallenblase sich entleert. Bestandteile der Gallenflüssigkeit kristallisieren manchmal aus und bilden Gallensteine.

## Bauchspeicheldrüse

Diese Drüse ist etwa 18 Zentimeter lang und mündet in den Zwölffingerdarm. Ihre Zellen geben Insulin ab, das die Auf-

---

*Die Bauchspeicheldrüse liefert die wichtigsten Enzyme für den Körper.*

---

nahme von Zucker aus dem Blut in Muskel- und Fettzellen beschleunigt. Der größere Teil der Bauchspeicheldrüse produziert und sondert einen Saft ab, der einige der wichtigsten Verdauungs-

enzyme enthält: *Lipasen*, die Fette zerlegen, *Trypsine*, die Eiweißstoffe (Proteine) in Aminosäuren abbauen, und *Amylasen*, die Kohlenhydrate spalten.

## Bezeichnung der Vitamine

Weil früher niemand die chemische Struktur der Vitamine kannte und sie darum nicht wissenschaftlich benannt werden konnten, tragen die meisten einen Buchstaben als Bezeichnung. Die folgenden Vitamine sind heute bekannt, und viele warten noch auf ihre Entdeckung:

### Bekanntes Vitamine von A bis U

Vitamin A (Retinol, Carotin); Gruppe des Vitamin-B-Komplexes: B<sub>1</sub> (Thiamin), B<sub>2</sub> (Riboflavin), B<sub>3</sub> (Niacin, Nicotinsäureamid), B<sub>4</sub> (Adenin), B<sub>5</sub> (Pantothensäure), B<sub>6</sub> (Pyridoxin), B<sub>10</sub>,

B<sub>11</sub> (Wachstumsfaktoren), B<sub>12</sub> (Cobalamin, Cyanocobalamin), B<sub>13</sub> (Orotsäure), B<sub>15</sub> (Pangamsäure), B<sub>17</sub> (Amygdalin, Laetril), BC (Folsäure), BT (Carnitin), BX oder PABS (Paraaminobenzoesäure), Cholin, Inosit, Vitamin C (Ascorbinsäure), Vitamin D (Calciferol, Ergocalciferol), Vitamin E (Tocopherol), Vitamin F (ungesättigte Fettsäuren), Vitamin G (Riboflavin), Vitamin H (Biotin), Vitamin K (Phyllochinon, Menachinon, Menadion), Vitamin M (Folsäure), Vitamin P (Bioflavonoide), Vitamin PP (Niacinamid), Vitamin P4 (Troloxerutin), Vitamin T (wachstumsfördernde Substanzen), Vitamin U (Extrakt aus Kohlsaft).

Neue Vitamin-Entdeckung: Japanische Forscher vom Institute of Physical and Chemical Research in Tokio sind zu dem Schluss gekommen, dass die bereits seit dem Jahr 1979 bekannte Substanz Pyrroloquinolin-Quinon (PQQ), die offenbar eine wichtige Rolle für die Fruchtbarkeit von Mäusen und möglicherweise auch von Menschen spielt, zur Kategorie der Vitamine gezählt werden kann. Damit wäre dies die erste Entdeckung eines neuen Vitamins seit mehr als 55 Jahren.

Man geht davon aus, dass PQQ zur Familie der B-Vitamine gehört. Die beste Quelle ist das japanische Gericht Natto, das aus vergorenen Sojabohnen besteht. PQQ ist aber auch in Petersilie, grünem Tee, grüner Paprika, Kiwi und Papaya enthalten. (Mein Tipp: Wenn Sie Ihre Nahrung auf natürlichem Weg mit PQQ anreichern wollen, nehmen Sie mehr Petersilie, grünen Tee, Paprika, Papaya und Kiwis zu sich.)

## **Bezeichnung der Mineralstoffe und Spurenelemente**

Die aktiven Mineralstoffe in Ihrem Körper sind: Chlorid, Chrom, Eisen, Fluorid, Jod, Kalium, Kalzium, Kobalt, Kupfer, Magnesium, Mangan, Molybdän, Natrium, Phosphor, Schwefel, Selen, Vanadium und Zink. Außerdem sind Spurenele-

**Die sieben Hauptmineralstoffe sind Eisen, Jod, Kalzium, Magnesium, Phosphor, Selen und Zink.**

mente wie Bor, Silizium, Nickel und Arsen ebenfalls notwendig für das Wachstum und das optimale Funktionieren der Zellwände.

Etwa 18 bekannte Mineralstoffe sind für den Körper und seine Funktionen erforderlich,

für die meisten von ihnen gibt es Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) zur Tageszufuhr: Chlorid, Chrom, Eisen, Fluorid, Jod, Kalium, Kalzium, Kupfer, Magnesium, Mangan, Molybdän, Natrium, Nickel, Phosphor, Selen, Zink.

## Der Körper braucht das Zusammenspiel

So wichtig Vitamine auch sind, ohne Mineralstoffe können sie gar nichts ausrichten. Ich nenne die Mineralstoffe gern

**Vitamine allein reichen nicht.**

die »Aschenputtel der Ernährungswelt«, weil – was nur wenige wissen – Vitamine ohne die Hilfe der Mineralstoffe nicht funktionieren, nicht resorbiert werden können.

Und obwohl der Körper einige Vitamine synthetisieren kann, ist er nicht in der Lage, einen einzigen Mineralstoff selbst herzustellen.

## Welche Antioxidantien gibt es?

Antioxidantien (die »Guten«) sind eine Reihe von Enzymen, Aminosäuren und verschiedenen anderen Substanzen wie Vitaminen und Mineralstoffen, die den Körper vor *Freien Radikalen* (den »Bösen«) schützen. Freie Radikale sind unkontrollierte Oxidationsprodukte, die die Zellen angreifen und das Immunsystem schwächen. Der Körper erzeugt tagtäglich Freie Radikale, indem er aus Brennstoff Energie gewinnt. Sie

stellen also, anders gesagt, ein notwendiges, aber unerwünschtes Nebenprodukt dar. Durch verschiedene Umwelteinflüsse und körperlichen Stress – z.B. durch Luftverschmutzung, Rauchen, Alkoholgenuss und Krankheit, aber auch durch Speisen vom Holzkohlegrill, Alterungsprozesse und körperliche Überanstrengung im Sport – werden zusätzlich Freie Radikale erzeugt. Um ihr Überhandnehmen zu verhindern, braucht unser Körper verschiedenartige natürliche Antioxidantien. Die wichtigsten sind: das Enzym Katalase, Coenzym Q<sub>10</sub>, Glutathion, Melatonin, Vitamin A, Alpha- und Beta-Carotin, Vitamin C, Vitamin E, Alpha-Liponsäure, Selen, Superoxiddismutase (SOD) und Zink. Unglücklicherweise sammeln sich mit zunehmendem Alter immer mehr Freie Radikale an, und immer weniger natürliche Antioxidantien werden erzeugt, sodass das Krebs- und Herzinfarkttrisiko zunimmt. Aus diesem Grund sollten wir unserem Körper Nahrungsmittel zuführen, die reich an Antioxidantien sind, sowie zusätzliche Präparate mit antioxidativer Wirkung, wie Gingko biloba, Traubenkernextrakt, Grüntee-Extrakt, Isoflavone, Lutein, Lycopin. Und je eher man sie der Ernährung hinzufügt, umso größer sind längerfristig die gesundheitlichen Vorteile (siehe VIII. Kapitel).

## Welche »Nutraceuticals« gibt es?

*Nutraceuticals* (eine Wortschöpfung aus den englischen Wörtern für Ernährung *nutrition* und Medikament *pharmaceutical*) sind wahrscheinlich der aufregendste Fortschritt in der vorbeugenden Medizin der letzten Jahrzehnte. Diese Präparate werden aus Naturprodukten gewonnen (aus Lebensmitteln bzw. deren Bestandteilen), die nachweislich ähnliche therapeutische Vorzüge besitzen wie pharmazeutische Produkte – z.B. Isoflavone, die aus Soja hergestellt werden und krebshemmende Eigenschaften aufweisen, oder Johanniskraut

und die darin vorkommenden Polyphenole mit ihrer antidepressiven Wirkung. Diese natürlich vorkommenden Verbindungen, die als Konzentrate aus Pflanzen, Algen und anderen biologischen Quellen gewonnen werden, sind in Form von Tabletten, Pulvern und Kapseln erhältlich. Sie werden zur Vorbeugung gegen zahlreiche Krankheiten eingesetzt, ebenso wie zur Behandlung verbreiteter Leiden – was früher ausschließlich die Domäne rezeptpflichtiger Medikamente gewesen ist. So scheinen zum Beispiel *Nutraceuticals* wie 5-HTP (siehe Seite 170), ein aus dem Samen der afrikanischen Schwarzbohne gewonnener Extrakt, ähnlich effektiv gegen Depressionen zu wirken wie selektive Serotonin-Wiederaufnahmemhemmer wie Paxil und Prozac.

Nährstoffpräparate liefern in konzentrierter Form segensreiche chemische Nährstoffsubstanzen für unseren täglichen Bedarf. Da z. B. nur ein geringer Prozentsatz der Bevölkerung fünfmal täglich Obst und Gemüse zu sich nimmt, spielen diese Präparate eine zunehmend wichtige Rolle für die Volksgesundheit. Es gibt z. B. schon Produkte wie Knabberriegel, denen phytochemische Sojasubstanzen (Phytoöstrogene) zugesetzt wurden und die bestimmte Symptome – wie etwa Hitzewallungen bei Frauen in den Wechseljahren – lindern können oder Prostataproblemen bei Männern vorbeugen. Außerdem gibt es speziell angereicherte Margarinesorten, die den Cholesterinspiegel im Blutserum senken, sowie auch phytochemisch angereicherte Süßwaren für Kinder, die nicht gern Gemüse essen. So haben wir heute viele neue Möglichkeiten, wie wir dem Körper das zuführen können, was er braucht und was für ihn gut ist.

## **Welche alternativen Heilverfahren gibt es?**

Genauso wenig, wie ein bestimmtes Präparat für jeden gut ist, gibt es auch keine alternative Heilmethode, die für jeden geeignet wäre. Es sind heute Dutzende von Alternativen zur herkömmlichen Schulmedizin verfügbar, die allmählich an Ansehen gewinnen und zu erstaunlichen Ergebnissen führen können.

Zu den bekannteren alternativen Heilverfahren zählen:

### **Ayurveda**

Die ayurvedische Medizin Indiens ist nicht nur eines der ältesten dokumentierten Heilsysteme der Welt, sondern sie wird bis heute in diesem Land – und zunehmend auch in westlichen Ländern – praktiziert. Aufgrund ihres tiefgreifenden Einflusses auf nahezu alle anderen medizinischen Systeme ist Ayurveda auch als »Mutter aller Heilweisen« bezeichnet worden. Ayurveda behandelt nicht nur die Symptome einer Krankheit, sondern bezieht dabei auch den Körper als Ganzheit ebenso wie Denken, Fühlen und die Lebensweise des Menschen mit ein. Sie lehrt die Auffassung, dass es neben der Heilung von Krankheiten ebenso wichtig sei, gesunde Menschen gesund zu erhalten, und hält deshalb eine frühzeitige Intervention – noch vor dem Auftreten von Symptomen – für unumgänglich, um das Wohlbefinden zu erhalten. Die ayurvedische Medizin kennt mehr als 2000 verschiedene Arzneimittel; Kräuter werden im Allgemeinen nur kombiniert mit anderen Kräutern verwendet. Tatsächlich verwenden ayurvedische Heiler immer die ganze Pflanze – im Unterschied zu der westlichen Praxis, nur ein bis zwei Wirkstoffe einer Pflanze zu isolieren –, denn laut Ayurveda trägt jeder chemische Bestandteil einer Pflanze dazu bei, harmonisch im Körper zu wirken. Die ayurvedische Medizin macht es sich zur Aufgabe, sämtliche Funktionskreise im Körper zu fördern und zu unterstützen.

## **Akupunktur**

Dies ist ein uraltes chinesisches Heilsystem, das auf der Auffassung beruht, dass die Lebenskraft, Qi (sprich: »tschi«), im Körper 14 Energiekanäle (Meridiane) durchströmt. Durch das Setzen von Akupunkturnadeln an bestimmten Stellen des Körpers (es gibt 360 Akupunkturpunkte) lässt sich das Qi stimulieren, um den gestörten Energiefluss wieder ins Gleichgewicht zu bringen. Die Akupunktur vermag nachgewiesenermaßen in vielen Fällen nicht nur vorübergehende Beschwerden, sondern auch chronische organische Erkrankungen zu beheben; Akupunkteure verwenden außerdem auch Kräuter zur Heilbehandlung. In Deutschland müssen Ärzte eine Zusatzausbildung in Akupunktur absolvieren. Akupunkturbehandlungen werden aber auch von Heilpraktikern durchgeführt.

## **Chiropraktik**

Die chiropraktische Medizin konzentriert sich auf die manipulierende Behandlung der Wirbelsäule, um das gesundheitliche Wohlbefinden wiederherzustellen. Mithilfe der Hände werden dabei durch ruckartige Drehung der Wirbelsäule oder Einwirkung auf die Dornfortsätze verschiedene Wirbel und Bandscheiben wieder eingerichtet. Chiropraktische Behandlungen werden in Deutschland von Ärzten (meist Orthopäden oder Sportmediziner) mit Zusatzausbildung oder Heilpraktikern durchgeführt.

## **Kräutermedizin**

Diese seit Jahrtausenden weltweit am häufigsten praktizierte Heilmethode gilt als einer der wichtigsten Trends in Richtung selbstverantwortlicher Gesundheitsvorsorge. Die Kräutermedizin beruht auf denselben theoretischen Grundlagen wie die offizielle Pharmakologie. Tatsächlich sind nahezu 50 Prozent aller allgemein üblichen bzw. rezeptpflichtigen Arzneimittel entweder pflanzlicher Herkunft oder enthalten die gleiche chemische Zusammensetzung wie pflanzliche Wirkstoffe. Die