

# Die Bedeutung von Vitalstoffen für unsere Gesundheit

Robert Schneider



3.  
erweiterte  
Auflage

# Die Bedeutung von Vitalstoffen für unsere Gesundheit

Robert Schneider



true nature verlag

**Hinweis:** Die Informationen in diesem Buch sind vom Autor sorgfältig erwogen und geprüft, dennoch kann keine Garantie übernommen werden.

Eine Haftung des Autors für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Konsultieren Sie stets einen erfahrenen Arzt oder Heilpraktiker, wenn Sie eine Entgiftungstherapie oder eine andere der hier beschriebenen komplementärmedizinischen Therapien durchführen wollen.

Die Bedeutung von Vitalstoffen für unsere Gesundheit

Robert Schneider

PDF-Download Version April 2017

Copyright © 2017 true nature verlag

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

# Inhaltsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| <b>Einleitung</b> .....  | 5  |
| <b>Die Bedeutung von Vitalstoffen für unsere Gesundheit</b> .....          | 7  |
| • Studienlage zur Vitalstoffversorgung in Deutschland und Österreich ..... | 11 |
| • Welche Ursachen hat ein Vitalstoffdefizit? .....                         | 14 |
| <b>Der Einfluss von Transfetten auf unsere Gesundheit</b> .....            | 15 |
| <b>Nahrungsergänzung – aber richtig!</b> .....                             | 16 |
| • Ballaststoffe .....  | 16 |
| • Omega-3 DHA+EPA .....  | 17 |
| • Omega-3-Fettsäuren im Überblick .....                                    | 19 |
| • Vitamin D .....  | 20 |
| • Die Vitamine K1 und K2 .....   | 22 |
| • Calcium .....  | 24 |
| • Milch besser nicht! .....  | 25 |
| • Magnesium .....  | 27 |
| • Folsäure .....   | 28 |
| • Vitamin B12 .....  | 29 |
| • Phosphatidylserin .....  | 30 |
| • Jod .....  | 31 |
| • Eisen .....  | 32 |
| • Organisches Selen (Natriumselenit) .....                                 | 33 |
| • Zink – Immunmodulator wider Erkältungskrankheiten .....                  | 34 |
| • Vitamin C als Ester-C (OPC + Bioflavonoide) .....                        | 35 |
| • Coenzym Q10 - ein allgegenwärtiges Antioxidans .....                     | 38 |
| • Astaxanthin .....  | 39 |
| <b>Wie Sie Ihren Insulinspiegel „flach“ halten</b> .....                   | 40 |
| • Der Glykämische Index .....  | 42 |
| • Coprinus Comatus .....   | 43 |
| • Süßen mit Stevia und Xylit .....   | 44 |
| <b>Ausgesuchte Lebensmittel</b> .....                                      | 46 |
| • Kokosöl – Bereicherung für die tägliche Küche .....                      | 46 |
| • Weitere Kokosprodukte .....  | 49 |
| • Olivenöl .....   | 51 |
| • Leinöl .....   | 52 |
| • Chia (Salvia hispanica) .....  | 53 |
| • Hanf-, Walnuss-, Weizenkeimöl, Erdmandeln .....                          | 54 |
| • Knoblauch, Zitrone, Ingwer, Chili .....                                  | 55 |
| • Himalayasalz – Kristallsalz in seiner ursprünglichsten Form .....        | 56 |
| • Afa Algen – Brainfood vom Klamath See .....                              | 57 |
| • Chlorella Algen .....  | 58 |
| • Maca – der peruanische Ginseng .....                                     | 59 |

|   |     |
|---|-----|
| • Moringa oleifera .....  | 60  |
| • Kakao .....   | 61  |
| <b>Regulierung von Verdauung &amp; Darmmilieu</b> .....                 | 62  |
| • Wie der Darm unsere Emotionen steuert .....                           | 63  |
| • Probiotika – für eine gesunde Darmflora .....                         | 64  |
| • Rechtsmilchsäure .....  | 66  |
| • Galgant .....   | 67  |
| • Heidelbergers 7-Kräuter-Pulver .....                                  | 68  |
| • Enzyme / Nahrungsenzyme .....   | 69  |
| • Fermentation und Veredelung von Lebensmitteln .....                   | 71  |
| <b>Unterstützung der Immunabwehr</b> .....                              | 71  |
| • Der Verzicht auf Arachidonsäure vermindert Entzündungsprozesse .....  | 71  |
| • Das Geheimnis von aktivem Manuka-Honig .....                          | 73  |
| • Propolis .....  | 74  |
| • Vitalpilze zur Prävention und Therapie von Gesundheitsstörungen ..... | 75  |
| • Agaricus blazei murri .....   | 75  |
| • Auricularia polytricha .....  | 76  |
| • Cordyceps sinensis .....  | 77  |
| • Hericium erinaceus .....  | 78  |
| • Maitake / Polyporus .....   | 79  |
| • Reishi .....  | 80  |
| • Shiitake / Frische Pilze, Trockenpilzpulver oder Extrakte .....       | 81  |
| • Curcumin gegen Alzheimer & Krebs .....                                | 82  |
| • Ingwer in der komplementären Krebsbehandlung .....                    | 84  |
| • Spirulina – mit Calcium-Spirulan gegen Viren .....                    | 86  |
| <b>Allergien – Fehler im System</b> .....                               | 87  |
| • Vitalpilze bei Allergien .....  | 91  |
| • MSM .....   | 92  |
| • Schwarzkümmelöl .....   | 94  |
| • Nachtkerzenöl .....   | 95  |
| <b>Schwermetallvergiftung &amp; -ausleitung</b> .....                   | 96  |
| • Amalgam – schädlicher als bisher angenommen .....                     | 97  |
| • Anleitung zur Ausleitung von Quecksilber .....                        | 100 |
| • Amalgamausleitung mit Kokoswasser .....                               | 102 |
| • Vitalpflaster mit Baumessig und Turmalin .....                        | 103 |
| <b>Zusammenfassende praktische Hinweise</b> .....                       | 104 |
| • Vorbeugen ist Besser als Heilen .....                                 | 104 |
| • Welche Vitalstoffe brauchen wir auch bei gesunder Ernährung? .....    | 106 |
| • Vitalstoffe bei Mangelzuständen und Krankheitssymptomen .....         | 108 |
| <b>Schlussworte</b> .....   | 111 |
| <b>Literaturverzeichnis und Quellenangaben</b> .....                    | 112 |
| <b>Bezugsquellen und Links</b> .....                                    | 114 |

# Einleitung

In jeder Sekunde laufen in jeder der rund 80 Billionen Zellen unseres menschlichen Körpers circa 100.000 chemische Reaktionen ab. Forschungen von Prof. Dr. Fritz Albert Popp und anderen legen nahe, dass Biophotonen, also Licht, diese chemischen Reaktionen in einer Zelle anregen und so steuern, dass sie zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort stattfinden.<sup>1</sup> Vitalstoffe spielen dabei eine entscheidende Rolle, denn sie sind sowohl die Grundbausteine als auch die Katalysatoren für den reibungslosen Ablauf dieser unvorstellbar komplexen Vorgänge.

Auch wenn das Wissen über die Biochemie des Körpers rasant wächst – vieles ist noch unerforscht. Kein Wunder, dass sich da auch die Fachleute über die „richtige“ Ernährung streiten. Ausgewogen und abwechslungsreich soll sie sein, und einig ist man sich auch darüber, dass eine gesunde Ernährung vitalstoffreich sein muss. Fazit: viel frisches Obst und Gemüse, möglichst viel pflanzliche Eiweiße und hochwertige Öle und Fette in der richtigen Zusammensetzung, um nur einige wichtige Punkte zu nennen.

Und wie sieht es tatsächlich aus in unserer zeitgeplagten Wohlstandsgesellschaft, in der kaum noch jemand regelmäßig selbst kocht oder bäckt?

**Bereits zwei Drittel der Lebensmittel sind industriell vorgefertigte Produkte mit teils zweifelhaften Inhaltsstoffen. Eine stark wachsende Gruppe darunter ist Convenience-Food. Da braucht man dann nur noch die Mikrowelle und fertig ist das Essen.**

Selbst unser „Grundnahrungsmittel“ Brot ist für Viele nicht ohne Reue zu genießen. Wer das verwendete Korn veträgt, bekommt fast immer unfreiwillig auch einen Korb voll zugesetzter Backmittel, weil die meisten Bäcker es heutzutage anders nicht mehr bewältigen wollen. Einige der verwendeten Zusatzstoffe zersetzen sich beim Backprozess und können bei hohen Temperaturen neue Verbindungen eingehen. Das unabhängige Katalyse Institut für angewandte Umweltforschung e.V. in Köln mahnt schon lange an, dass über deren gesundheitliche Auswirkungen wenig bekannt ist.<sup>2</sup>

Ist es da verwunderlich, dass sich die Regale in den Supermärkten, Drogerien und Apotheken Jahr für Jahr mit mehr Angeboten von Nahrungsergänzungsmitteln füllen? Im Internethandel ist dieser boomende Markt schon unüberschaubar.

Dabei sind eher diejenigen von uns Kunden in diesem Markt, die sich gesundheitsbewusst ernähren. Offensichtlich glauben viele, dass unsere Ernährung allein nicht ausreicht, um uns mit allen für die Gesunderhaltung notwendigen Stoffen zu versorgen.

Das entspricht auch meinem Fazit: Die meisten von uns ernähren sich mal mehr, mal weniger abwechslungsreich, aber selbst bei einer noch so ausgeklügelten Ernährung können wir damit allein nur in seltenen Fällen den tatsächlichen Vitalstoffbedarf rundum abdecken.

Sehr deutlich wird dies am Beispiel des Vitamin D, an dem praktisch jeder in unseren Breiten zumindest in der kalten Jahreszeit ohne gezielte Zufuhr einen Mangel hat. Dabei zeigen neuere Studien deutlich, dass das Herzinfarktrisiko bei niedrigem Vitamin D-Spiegel um das Zwei- bis Sechsfache erhöht ist!

**Es ist daher Sinn dieses Ratgebers, nachvollziehbar aufzuzeigen, warum die Ernährung allein nur schwerlich alle notwendigen Vitalstoffe liefert und unter welchen Bedingungen es Sinn macht, den Mangel auszugleichen.**

Meine Vorschläge kommen aus der Praxis und haben sich über viele Jahre bewährt. Sie finden hier keine Erfahrungsberichte, aber es ist nicht zuletzt der Fülle von Rückmeldungen vieler erfolgreicher Anwender zu verdanken, dass dieses Buch jetzt in der dritten Auflage erscheint.

Ich danke daher vor allem all Jenen, die durch ihr Vertrauen in die Ratschläge und durch ihr engagiertes Feedback dazu beigetragen haben, dass ich das Résumé aus der mittlerweile siebzehnjährigen Beschäftigung mit dem Thema auch in der erneut erweiterten Auflage dieses Buches veröffentlichen kann.

**Eins der wichtigsten Kapitel dieses Ratgebers finden Sie erst am Schluss!**  
**Es sind die zusammenfassenden praktischen Hinweise ab Seite 104 mit den Überschriften: „Vorbeugen ist besser als Heilen“ und „Welche Vitalstoffe brauchen wir auch bei gesunder Ernährung“.**

# Die Bedeutung von Vitalstoffen für unsere Gesundheit

Wir können uns in erster Linie dann gesund, wohl und vital fühlen, wenn uns alle notwendigen Mikronährstoffe – auch Vitalstoffe genannt – in ausreichender Menge und im richtigen Verhältnis zueinander zur Verfügung stehen!

## Zu den Vitalstoffen zählen:

- Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente
- essentielle (lebensnotwendige) Fettsäuren
- essentielle Aminosäuren
- sekundäre Pflanzenstoffe
- Vitaminoide (vitaminähnliche Substanzen)

Einige Vitalstoffe kann unser Körper selbst produzieren, bei vielen ist er jedoch auf die tägliche Zufuhr mit der Nahrung angewiesen.

## Vitamine\*

Vitamine und deren Vorstufen – sogenannte Provitamine – sind lebensnotwendige organische Vitalstoffe, die vom menschlichen Stoffwechsel nicht oder nur unzureichend hergestellt werden können. Sie haben im Wesentlichen stoffwechselbeschleunigende und -steuernde Aufgaben.<sup>3</sup>

Vitamine werden in zwei Gruppen unterteilt: in die wasserlöslichen und die fettlöslichen Vitamine:

### Wasserlösliche Vitamine:

- Vitamin C und der B-Komplex

### Fettlösliche Vitamine:

- Vitamin A, D, E und K (EDeKA)

\*Der polnische Biochemiker Casimir Funk nahm 1912 an, dass alle lebensnotwendigen Stoffe eine Aminogruppe enthielten. Er prägte deshalb den Begriff „Vitamin“ (aus lat. **vita** für Leben und **amin** für stickstoffhaltig). Spätere Untersuchungen zeigten aber, dass bei weitem nicht alle Vitamine stickstoffhaltig sind.

## Mineralstoffe

Die Mengenelemente (>50 mg/kg Körpergewicht) Calcium, Kalium, Magnesium, Phosphor, Natrium, Chlor und Schwefel dienen dem Wasser- und Elektrolythaushalt, der Nervenfunktionalität, der Beweglichkeit der Muskeln sowie dem Aufbau der Knochen und Zähne.

Spurenelemente (<50 mg/kg Körpergewicht) wie Eisen, Selen, Zink, Jod, Chrom, Molybdän, Silizium, Kupfer, Fluor und Kobalt sind Bestandteile von Enzymen und Hormonen und gewährleisten einen normalen Ablauf vieler biochemischer Vorgänge.<sup>3</sup>

**Zu neunundneunzig Prozent besteht die gesamte Biomasse und auch unser Körper aus den vier Grundelementen Wasserstoff, Sauerstoff, Kohlenstoff und Stickstoff. Diese vier Elemente werden nicht zu den Mineralstoffen gezählt.**

## Fettsäuren

Man unterscheidet gesättigte, einfach ungesättigte und mehrfach ungesättigte Fettsäuren. Zu den essentiellen Fettsäuren zählen Linolsäure (eine Omega-3-Fettsäure) und Linolensäure (eine Omega-6-Fettsäure).

**Bei der üblichen Ernährung nehmen Menschen der westlichen Industrienationen zu viel Omega-6- und zu wenig Omega-3-Fettsäuren auf. Auch der Anteil gesättigter Fettsäuren ist in der Regel zu hoch. Vor allem aber fehlt meistens die für unser Hirn, Herz und unsere Augen wichtige Omega-3-Fettsäure DHA.\***

Die gängige Ansicht, dass wir uns zu fett ernähren teile ich so pauschal nicht. Es sind vor allem die „falschen“ Fette, d.h. in erster Linie auch Fette von schlechter Qualität, die unsere Ernährung ungesund machen. Mehr darüber unter anderem in den Kapiteln über Kokosöl (siehe S. 46) und Olivenöl (siehe S. 51).

Meine Empfehlung lautet hier: Vorwiegend einfach ungesättigte und mittelkettig gesättigte Fette (Olivenöl und Kokosöl). Dazu etwas Leinöl (1 Esslöffel pro Tag genügt) und so wenig Omega-6 Fette wie möglich.

\* siehe Seite 17

\*\*Als gute Quelle für ungesättigte Omega-3-Fette in der täglichen Ernährung eignen sich neben Bio-Leinöl auch -Leindotteröl, -Hanföl und -Walnussöl.

## Aminosäuren

Die aus Aminosäuren gebildeten Proteine („proteios“ heißt erstrangig u. bedeutend) haben eine Schlüsselfunktion in nahezu allen biologischen Prozessen des menschlichen Körpers.

Fett und Kohlenhydrate kann unser Körper zu einem großen Teil selber bilden, die essentiellen 8 (bei Kindern 10) von 20 bekannten Aminosäuren jedoch nicht.

**Die essentiellen Aminosäuren sind:**

**Isoleucin, Leucin, Lysin, Methionin, Phenylalanin, Threonin, Tryptophan und Valin** – Für Kinder zusätzlich: **Arginin und Histidin**

Aminosäuren haben nicht nur als Bausteine von Proteinen eine große Bedeutung, sondern dienen auch als Ausgangsprodukte vielfältiger Verbindungen, die wichtige Stoffwechselfunktionen im Körper übernehmen.<sup>3</sup>

**Pflanzen und Mikroorganismen können alle für sie notwendigen Aminosäuren selbst synthetisieren – daher gibt es für sie keine essentiellen Aminosäuren.**

## Sekundäre Pflanzenstoffe

Diese, auch Phytamine genannten, bioaktiven Substanzen, haben keine Bedeutung für den Energiestoffwechsel. Ihr Wert liegt in den entzündungshemmenden, antioxidativen und für viele Körperfunktionen regulierenden Eigenschaften.

Die Gesamtheit der in der Natur vorkommenden sekundären Pflanzenstoffe ist noch unbekannt. Derzeit geht man von ~100.000 unterschiedlichen Stoffen aus. Sie sind nach Ihrer chemischen Struktur geordnet und die wichtigsten Gruppen sind: Phenolische Verbindungen (einfache Phenole, Polyphenole, Xanthone, Phenylpropanoide, Stilbene und ihre Glykoside), Isoprenoide Verbindungen (Terpene, Steroide und ihre Glykoside; Carotinoide, Speicherlipide) und Alkaloide (z. B. Koffein und Nikotin), Aminosäuren wie Alliin oder Canavanin.<sup>3</sup>

**Etliche der Sekundären Pflanzenstoffe, wie z.B. die Flavonoide, haben einen hohen Gesundheitswert. Sie wirken u.a. krebshemmend, gefäß- und zellschützend sowie immunsystemmodulierend.**

## Weitere Vitalstoffe

Hiermit sind Stoffe gemeint, die ebenfalls wichtige (vitaminähnliche) Aufgaben im Körper übernehmen. Neben dem Cholin, der Alpha-Liponsäure und dem L-Carnitin stellt beispielsweise das Coenzym Q10 (Ubichinon 10) ein solches Vitaminoid dar, das eine zentrale Funktion bei der Energieproduktion der Körperzellen einnimmt.

Q10 ist jedoch, trotz der anderslautenden Werbung, keine Substanz, die von außen zugeführt werden muss, da der Körper sie in ausreichenden Mengen selbst herstellen kann, wenn die Versorgung mit den bisher beschriebenen Nährstoffen und Vitaminen ausreichend ist. Es handelt sich auch nicht um geringe Mengen, die die Wirkung entfalten. Der Körper setzt relativ große Mengen an Coenzym Q10 um.

**Im Alter sowie bei der Einnahme von Statinen nimmt der Gehalt von Q10 natürlicherweise ab. Auch bei Myopathien (Muskelerkrankungen) liegt häufig ein Q10-Mangel vor. In diesen Fällen ist es sinnvoll 100 mg Q10 täglich zu ergänzen.**

Mehr zu Q10 auf Seite 38!

Auch L-Carnitin bildet der Körper selbst aus den Aminosäuren Lysin und Methionin, wenn die essentiellen Cofaktoren Vitamin C, Vitamin B6, Niacin und Eisen in ausreichender Menge zur Verfügung stehen.

Wird eine Körpergewichtsabnahme mittels Sport und Diät angestrebt, wird L-Carnitin mitunter als Ergänzung empfohlen. Keinesfalls aber kommt L-Carnitin eine eigenständige Eigenschaft als „Fatburner“ oder „Schlankheitsmittel“ zu.

**Letzten Endes können die Stoffwechselforgänge unseres Körpers nur durch die katalysierende Wirkung der jeweils entsprechenden Enzyme ablaufen. Dies ist ab Seite 69 beschrieben.**

## Studienlage zur Vitalstoffversorgung in Deutschland und Österreich

Trotz weltweit anerkannter Studien, die das Gegenteil beweisen, wird folgende Behauptung immer wieder in den Medien verbreitet: „Die tägliche Nahrung enthält alles an Vitaminen und Mineralstoffen, was unser Organismus braucht.“

Der gesundheitliche Schaden durch diese Fehlinformation ist heute unübersehbar. Offensichtlich besteht seitens der Wirtschaftszweige, die von kranken Patienten leben, ein Interesse an derartigen Aussagen, die dann undifferenziert von der Presse verbreitet werden.

Die vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz in Auftrag gegebene „**Nationale Verzehrsstudie II**“ zeigt ein anderes Bild. Befragt wurden etwa 20.000 Personen im Alter zwischen 14 und 80 Jahren im Zeitraum November 2005 bis Januar 2007. **In 2008 wurden die Ergebnisse veröffentlicht, und sie sind bis zum Erscheinen dieses Ratgebers die größte epidemiologische Studie zur Erfassung der Ernährungsgewohnheiten und des Lebensmittelverzehrs in Deutschland.**<sup>4</sup>

Die hier veröffentlichten Ergebnisse zeigen, dass bei einigen Vitalstoffen die Versorgung in eklatanter Weise unzureichend ist. Basis für die Bewertung sind die Nährstoffempfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE), die die Ergebnisse der Verzehrsstudie in ihrem 12. Ernährungsbericht<sup>5</sup>, erschienen im Dezember 2012, heranzieht.

Danach hatten **16 %** der Studienteilnehmer in den letzten vier Wochen vor der Befragung **keinen Fisch** bzw. keine Fischgerichte verzehrt (hierzu mehr auf der nächsten Seite).

Die **Aufnahme von Ballaststoffen** liegt bei beiden Geschlechtern **unterhalb des Richtwertes** für die Ballaststoffaufnahme von mindestens 30 g/Tag.

**82 % der Männer und 91 % der Frauen unterschreiten die Empfehlung für die Vitamin D-Aufnahme.** In besonderem Ausmaß trifft dies auf junge Erwachsene und Senioren zu.

**79 % der Männer und 86 % der Frauen unterschreiten die Empfehlung für die Folsäureversorgung.** Die Anteile steigen mit zunehmendem Alter.

**Über 75 % der Frauen im gebärfähigen Alter unterschreiten während dieser Lebensphase die empfohlene Dosis an Eisen.**

Ebenso gibt es eine **Unterversorgung mit Calcium**. Von den weiblichen Jugendlichen (14-18 Jahre) unterschreiten 74 % die Empfehlung für die Aufnahme von Calcium, bei den älteren Männern sind es 61 % und bei älteren Frauen (65-80 Jahre) sind es 65 %.

**Bei Jod wurde der höchste Mangel festgestellt.** 96 % der Männer und 97 % der Frauen haben eine zu geringe Jodversorgung.

**Über 80 % der Bevölkerung ist unzureichend mit DHA+EPA versorgt!**

**Nach einer Studie\* des BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung) erreichen nur 12 % der Frauen und 20 % der Männer eine mittlere tägliche Aufnahme von langkettigen Omega-3-Fettsäuren, die dem Verzehr von zwei Fischmahlzeiten in der Woche entspricht (ca. 350 mg).**

Die 16 % der Bevölkerung, die keinen Fisch verzehren, nehmen im Mittel sogar nur 61 mg DHA/EPA pro Tag auf.

**Laut einer WHO-Studie haben nur 2 % der Schwangeren in den westlichen Industrieländern genügend DHA in der Muttermilch.**

Das Fazit des **Österreichischen Ernährungsberichts 2012** <sup>6</sup> fasst das Bundesministerium für Gesundheit in Österreich so zusammen:

**Die ÖsterreicherInnen essen immer noch zu fett, deutlich zu salzig und zu wenig Obst und Gemüse. Dennoch ist der Nährstoffstatus im Wesentlichen gut.**

Wie so oft, steckt der Teufel dann aber im Detail:

**40 % der 18-64 jährigen sind übergewichtig, zwölf Prozent davon sind adipös - bei Menschen ab 65 Jahren sind 17 % untergewichtig.**

\*Datengrundlage ist u.a. eine in Deutschland repräsentative Stichprobe mit über 4.000 Befragten im Alter von 18-79 Jahren.

**Weiterhin heißt es auf der Webseite des österreichischen Gesundheitsministeriums:** Die Fettqualität ist verbesserungswürdig. In allen Teilkollektiven zeigt sich ein zu hoher Konsum an gesättigten Fettsäuren. Verantwortlich dafür ist vor allem ein zu häufiger Verzehr von Fleisch- und Wurstwaren. **Die Zufuhr von mehrfach ungesättigten Fettsäuren könnte optimiert werden**, z.B. durch häufigeren Konsum von Fisch oder hochwertigen pflanzlichen Ölen.

**In allen Altersgruppen wird mehr Kochsalz zugeführt als maximal empfohlen. Bei mehr als der Hälfte der Erwachsenen und älteren Menschen liegt die Aufnahme sogar über dem als gesundheitlich bedenklich eingestuften Wert von 10 g/Tag (das entspricht ca. 2 Teelöffeln).**

**Zu wenig Kohlenhydrate, klar zu wenig Ballaststoffe, ausreichend Eiweiß:** Lediglich Schulkinder nehmen die mindestens empfohlenen 50 Prozent an Energie durch Kohlenhydrate zu sich. Im Mittel stammen bei den Schulkindern hier aber mehr als die maximal empfohlenen zehn „Energieprozent“ aus Zucker. Erwachsene und ältere Menschen erreichen die Empfehlung von mindestens der Hälfte der Energiemenge aus Kohlenhydraten nicht, hier ist aber die entsprechende Zuckermenge im Bereich der Empfehlung.

**Komplexe Kohlenhydrate (stärkehaltige Lebensmittel) werden nach wie vor zu wenig verzehrt.**

Eine Folge davon ist eine zu niedrige Ballaststoffzufuhr (zusätzlich verstärkt durch einen zu geringen Verzehr von Vollkornprodukten, Gemüse und Hülsenfrüchten). Sie liegt im Durchschnitt klar unter der Empfehlung von 30 g/Tag. Die Zufuhr von Protein ist in allen untersuchten Altersgruppen zufriedenstellend.

**Vitamine und Mineralstoffe:** Bei den meisten Vitaminen und Mineralstoffen ist die Zufuhr ausreichend. Bei einigen hingegen bestätigen sich die kritischen Aufnahmedaten aus vergangenen Berichten.

**Zu diesen „Risikonährstoffen“ zählen Vitamin D, Folsäure, Calcium und Jod. Hinzu kommt Eisen bei Schulkindern und Frauen im gebärfähigen Alter (unter 50 Jahren). Grenzwertig ist die Zufuhr von Magnesium bei männlichen Erwachsenen und älteren Menschen sowie bei den älteren Menschen Vitamin A, C und Zink.**

Am Schluss der Zusammenfassung des Ernährungsberichts wird der beruhigende Tenor des einleitenden Satzes dann nochmal wiederholt:

**Nährstoffstatus im Wesentlichen gut:** Bei den Hauptnährstoffen und bei den meisten Vitaminen und Mineralstoffen ergaben die Blut- bzw. Haaranalysen durchaus gute Statusdaten. Die deutlich zu hohe Natriumzufuhr (über Salz) wurde durch Haaranalysen bestätigt. Die Fett- bzw. Zuckerstoffwechselfparameter waren im Wesentlichen zufriedenstellend. Auch bei einigen der „kritischen“ Mikronährstoffe (bezüglich Zufuhr – siehe oben) zeigte sich keine Unterversorgung. Bei Folsäure liegt eine weitaus bessere Langzeitversorgung vor als bisher vermutet.

Aber auch wieder, wie schon in ähnlicher Weise von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung eingestanden:

**Bei Vitamin D, Selen, Kalzium und Zink liegen tatsächlich erniedrigte Statuswerte vor.**

Mit keinem Wort wird erwähnt, wie wesentlich aber z.B. gerade die Versorgung mit Vitamin D ist. Mein Fazit lautet da anders:

**Nährstoffstatus mehr als kritisch!**

Im weiteren Verlauf des Buches lesen Sie speziell zu Vitamin D mehr ab Seite 20.

## **Welche Ursachen hat ein Vitalstoffdefizit?**

Heutzutage verfügen wir über ein reiches Angebot an Bio-Lebensmitteln guter Qualität. Lange Transportwege und Lagerzeiten können den Vitalstoffgehalt in Lebensmitteln reduzieren. Auch die heute übliche unreife Ernte von Obst und Gemüse ist bedenklich. Durch die Verarbeitung, also Waschen, Zerkleinern und Erhitzen der Lebensmittel, geht ein weiterer Teil der Vitamine und Mineralstoffe verloren. Diese Fakten gilt es zwar zu beachten, die Ursache für ein Vitalstoffdefizit liegt aber nicht an einem mangelnden Angebot. Im Wesentlichen ist es eher der Einfluss unserer Ernährungsgewohnheiten.

Ausgemahlenes Mehl und raffiniertes Zucker sind der Vitalstoffe beraubt, die unser Organismus braucht um diese Lebensmittel optimal aufzuschließen und zu verarbeiten. Wenn wir dann gleichzeitig zu wenig frisches Obst und Gemüse zu uns nehmen ist der Mangel vorprogrammiert. Dabei ist gleichzeitig der Bedarf an Vitalstoffen durch die Zunahme von Stress (beruflich bedingter Druck, Ängste, Sorgen, Schlafmangel) in unserer schnelllebigen Zeit erhöht.

Parallel dazu erschwert eine zunehmende Schadstoffbelastung die Aufrechterhaltung unserer Gesundheit. Umweltgifte wie Herbizide, Fungizide, Schwermetalle und Medikamentenrückstände aus der Massentierhaltung sowie durch Langzeit-Arzneimittelgebrauch sind dabei nur die Spitze des Eisbergs. Eine extreme Auswirkung auf unsere Gesundheit haben auch Transfette, die man unter allen Umständen meiden sollte. Allein darüber könnte man ein ganzes Buch schreiben. Hier nur die wichtigsten Fakten dazu:

## **Der Einfluss von Transfettsäuren auf unsere Gesundheit**

Bei der industriellen Fetthärtung werden durch Erhitzung und Hydrierung ungesättigte Fettsäuren in gesättigte Einfachbindungen umgewandelt. Die Transfettsäuren entstehen dabei als Nebenprodukt. Als es Chemikern vor rund 150 Jahren gelang, aus flüssigen Pflanzenölen streichfähige Fette mit langer Haltbarkeit herzustellen, war man sich der schädlichen Auswirkungen der Transfette auf unsere Gesundheit noch nicht bewusst. Margarine enthielt seinerzeit 20 % Transfette! Heutzutage beträgt ihr Anteil durch verbesserte Verfahren ca. 2 %.

Transfette sind Mitverursacher von schlechten Cholesterinwerten und Arteriosklerose. Somit vergrößern sie das Schlaganfall- und Herzinfarkttrisiko. In unseren heutigen Nahrungsmitteln befinden sich dennoch überall Transfette. Dazu zählen alle mit gehärteten Fetten frittierten Lebensmittel wie Pommes, Chips und Siedegebäck wie Donuts\*. Auch in Fertigsuppen, Bratensoßen, Wurst und selbst in Müsliriegeln oder Frühstücksflocken sind sie enthalten. In Dänemark sind daher schon seit 2003 Produkte verboten, die mehr als 2 % Transfette enthalten. Island ist dem Beispiel von Dänemark im Jahr 2010 gefolgt. Auch in der Schweiz und in Österreich gibt es mittlerweile Einschränkungen bei der Verwendung von Transfetten. In New York und in Kalifornien wurde sogar ein Verbot für diese ungesunden Fette in Lebensmitteln erlassen. Nur die „verbraucherfreundliche“ EU ist durch die starke Lobby der Lebensmittelindustrie von einer Einschränkung oder gar einem Verbot von Transfetten weit entfernt.

**Um die beschriebenen Defizite und den Einfluss von Umweltfaktoren und ungesunder Lebensmittel auszugleichen, macht es Sinn, eine möglichst naturbelassene Ernährung (viel frisches Obst und Gemüse, frische Kräuter, hochwertige Öle) durch sinnvolle Nahrungsergänzungen zu bereichern.**

\*Das Problem sind hier nicht nur Transfette sondern auch Acrylamid. Es entsteht bei der Überhitzung von Stärke insbesondere beim Backen, Braten, Rösten, Grillen sowie Frittieren und steht im Verdacht, krebserregend zu sein.

## Nahrungsergänzung – aber richtig!

Grundsätzlich bin auch ich der Meinung, dass die Basis einer gesunden Lebensweise eine gesunde und ausgewogene Ernährung sein muss.

Im vorausgegangenen Abschnitt wurde jedoch deutlich, dass die gegenwärtige Ernährungsweise der meisten Menschen bei einigen wesentlichen Vitalstoffen keine ausreichende Versorgung gewährleistet. Es macht daher Sinn, zunächst einmal die Vitalstoffe näher unter die Lupe zu nehmen, bei denen laut der Studien eine Unterversorgung festgestellt wurde:

### Ballaststoffe

Ballaststoffe zählen nicht zu den Vitalstoffen, werden aber in den zuvor zitierten Ernährungsberichten angemahnt. Es handelt sich um weitgehend unverdauliche Nahrungsbestandteile, meist Polysaccharide, die vorwiegend in pflanzlichen Lebensmitteln vorkommen (Getreide, Obst, Gemüse, Hülsenfrüchte).

Ballaststoffe quellen im Magen auf und sorgen durch die Zunahme des Volumens für eine Verstärkung des Sättigungsgefühls. Aus ballaststoffreicher Nahrung werden Kohlehydrate im Darm langsamer aufgenommen. Dadurch kommt es zu einem geringeren Blutzuckeranstieg nach dem Essen.

Der größte Teil der Ballaststoffe kann auch durch die Mikroflora des Dickdarms nicht aufgespalten werden. Durch ihr hohes Wasserbindungsvermögen tragen sie im Dickdarm dazu bei, Toxine\*, Gallensäuren und damit auch das darin enthaltene Cholesterin zu binden. Dadurch wird der Cholesterinspiegel gesenkt. Gleichzeitig vergrößern Ballaststoffe die Stuhlmenge, wodurch auch die Darmtätigkeit verbessert wird.

**Den höchsten Ballaststoffanteil haben Flohsamenschalen (85 %).** Bei Weizenpeisekleie liegt der Anteil bei 49 % und bei Kokosmehl beträgt er 38 %. Kokosmehl kann zu einem Viertel andere Mehle beim Kochen und Backen ersetzen. Weitere ballaststoffreiche Lebensmittel sind Erdmandeln (26 %), Roggenknäcke (14 %), Roggenvollkornmehl (13,5 %), Weizenvollkornmehl (10 %) und Haferflocken (9,5 %). Aber auch Mandeln (9,8 %), Nüsse und Trockenfrüchte haben einen hohen Ballaststoffanteil.

\*Die unverdaulichen Zellwandbestandteile der Mikroalge Chlorella spielen bei der Schwermetallausleitung eine wichtige Rolle. Dies wird ab Seite 96 beschrieben.

Die Wasserbindungskapazität von Ballaststoffen ist mit dem Hundertfachen ihres Eigengewichts sehr hoch. Es ist daher vor allem bei separater Aufnahme von Ballaststoffen wie Flohsamen, Leinsamen oder Weizenkleie sehr wichtig, ausreichend Flüssigkeit zu trinken, da der Verdauungsbrei im Darm sonst auf Grund von Wassermangel verhärtet und eine Verstopfung begünstigt, statt ihr entgegenzuwirken.

Ein negativer Aspekt von Ballaststoffen ist, dass sie auch Mineralstoffe binden, die somit ungenutzt ausgeschieden werden. Bei ausgewogener Mischkost stellt das kein Problem dar, bei gezielt separater Ballaststoffzufuhr (wie zum Beispiel durch Weizenkleie) kann längerfristig jedoch ein Mineralstoffmangel auftreten.<sup>3</sup>

## **Omega-3 DHA +EPA**

Die Docosahexaensäure (DHA) ist wichtig für die Reizübermittlung zwischen den Gehirnzellen. Es ist ein integraler Bestandteil von Zellmembranen, vor allem der Nervenzellen und befindet sich hauptsächlich im Gehirn sowie in der Netzhaut. Fast alle Omega-3-Fettsäuren des Gehirns und bis zu 93% der Omega-3-Fettsäuren der Netzhaut bestehen aus DHA. Aber auch in den Zellmembranen des Herzgewebes ist DHA eine Schlüsselkomponente. Daher ist DHA auch ein natürlicher Bestandteil der Muttermilch.

**Zahlreiche Studien bestätigen, dass jeder Mensch von einer ausreichenden Versorgung mit DHA profitieren kann. Bei werdenden Müttern unterstützt DHA eine gesunde Schwangerschaft. Bei Embryos und Säuglingen ist DHA wichtig für die Entwicklung des Gehirns und der Augen. Bei Kindern verbessert DHA die Entwicklung der Konzentrationsfähigkeit und fördert einen gesunden Schlaf. Bei Erwachsenen, unterstützt DHA die Gesunderhaltung des Gehirns und der Augen und DHA+EPA das Herz-Kreislauf-System.**

Die Eicosapentensäure (EPA) wird für viele Funktionen des Stoffwechsels benötigt. Sie ist der Ausgangsstoff zur Bildung von Eicosanoiden, welche u.a. für die Regulation des Immunsystems, die Blutgerinnung und die Regulation von Blutdruck und Herzfrequenz benötigt werden. Besonders bewährt hat sich EPA auch bei koronaren Herzerkrankungen. Neuere Studien zeigen auf, dass EPA positive Emotionen fördert und stimmungsaufhellend wirkt. Ängste und Depressionen werden gemindert. Auch bei Symptomen der Schizophrenie hat sie einen günstigen Einfluss.

Wie auf Seite 12 dargestellt, leiden große Teile der Bevölkerung an einem Mangel an DHA. Daher wird vor allem Schwangeren und stillenden Müttern sowie allen infarktgefährdeten älteren Patienten empfohlen, täglich mindestens 200 mg DHA einzunehmen. Nur wer regelmäßig zweimal pro Woche Lachs, Hering, Makrele oder Thunfisch isst, kann auf die Zufuhr von DHA+EPA aus Nahrungsergänzungen verzichten. Einerseits wird der regelmäßige Verzehr dieser Fische empfohlen, andererseits wird wegen der hohen Schadstoffbelastung und der Überfischung der Meere\* auch davon abgeraten. Mit Recht folgen daher viele der Empfehlung zum Fischverzehr nicht. Als Nahrungsergänzung wird immer noch auch Fisch- oder Krillöl empfohlen - ich rate jedoch davon ab. Das aus Fischen und Fischabfällen gewonnene Öl, wie auch das Krillöl, muss jedoch von den darin enthaltenen Schadstoffen durch Destillationsprozesse gereinigt werden. Das so gewonnene „pharmazeutische“ Öl ist so stark raffiniert, dass viele Menschen Fischöl nicht gut vertragen und es dann auch nicht regelmäßig oder gar nicht einnehmen.

### **Mit DHA+EPA aus Algen ist eine echte Alternative verfügbar!**

Nach vielen Jahren der Forschung wird jetzt DHA+EPA aus gezüchteten Algen in speziell dafür entwickelten Pflanzenkapseln angeboten. Dieser Schritt lag nahe, denn letztlich produzieren auch die Fische diese Fettsäuren nicht selbst, sondern akkumulieren es aus Omega-3-Algenöl.

Algenöl ist nicht nur für Vegetarier und alle, die aus anderen Gründen keinen Fisch essen, unerlässlich. Es ist hochwertiger und wird viel besser vertragen als Fischöl, so dass letztlich jeder von einer ausreichenden Zufuhr mit diesen wertvollen Fettsäuren profitiert. Natürlich ist es auch ratsam, neben DHA+EPA auch andere Omega-3-Öle mit einem hohen Anteil ALA (Alpha-Linolensäure) in den Speiseplan einzubauen. Hier sind vor allem Leinöl, Leindotteröl, Hanföl und Walnussöl zu nennen (ab S. 52).

Aber selbst wenn man den Omega-3-Anteil über die vorgenannten Öle steigert, ein Ersatz für DHA+EPA sind diese Öle nicht. Die Leber kann zwar in geringen Mengen DHA aus ALA synthetisieren, aber das reicht nicht aus. **Ich rate daher jedem, vorbeugend täglich ein bis zwei Kapseln Algen-DHA+EPA einzunehmen.** Im Falle eines bereits vorliegenden Herzinfarkts sollten es sogar 4 Kapseln sein.

\*pro Jahr sterben für uns 2 Billionen Fische<sup>7</sup>

## Omega-3-Fettsäuren im Überblick

### **ALA = Alpha-Linolensäure**

ALA ist eine kurzkettige Omega-3-Fettsäure. Sie kann zu ca. 5 % in EPA und nur zu etwa 0,5 % in DHA umgewandelt werden. Wichtig ist ALA besonders als „Gegenpol“ zu den Omega-6-Fettsäuren, die im Verhältnis oft zu sehr dominieren.

Mit bis zu 70 % enthält **Leinöl\*** den höchsten Anteil ALA

Chiaöl (aus Chiasamen) enthält ca. 60 %, Leindotteröl 40 %, Hanföl 28 % und Walnussöl bis zu 15 % ALA.

Sonnenblumen-, Traubenkern- und Olivenöl enthalten weniger als 1% ALA. (Näheres zu den vorgenannten Ölen ab Seite 52)

### **DHA = Docosahexaensäure**

Diese langkettige Omega-3-Fettsäure liefert den Hauptteil an Omega-3 im Gehirn (97 %) und in der Netzhaut (93 %). Sie ist auch eine Schlüsselkomponente des Herzgewebes und gilt daher als wichtigste Fettsäure für Hirn, Herz und Augen.

Früher galten Kaltwasserfische wie Lachs, Sardelle, Sardine, Hering, Makrele und Thunfisch sowie Krill als Hauptquelle. Seit einigen Jahren gibt es jedoch auch **DHA** aus gezüchteten Mikroalgen (siehe Seite 18). Es ist besser verträglich, aus ökologischer Sicht unbedenklich und auch für Vegetarier und Veganer geeignet.

### **EPA = Eicosapentaensäure**

EPA ist vor allem wichtig für die Herzgesundheit. Neuere Studien weisen darauf hin, dass EPA auch stimmungsaufhellend wirkt sowie Ängste und Depressionen mindert.

Als Quelle gilt hier das gleiche wie unter DHA beschrieben. Der Körper kann EPA darüberhinaus zu 5 % aus ALA und ebenso aus DHA synthetisieren, weshalb die Zufuhr auch indirekt möglich ist.

\*Der Begriff Linolensäure stammt aus dem griechischen linos = Lein (Flachs)

## Vitamin D

Vitamin D ist eigentlich kein Vitamin, sondern ein Prohormon, das in der Haut mit Hilfe von UV-Licht als Cholecalciferol (D3) gebildet wird und das in Lebensmitteln sowohl in der D3- als auch in der D2-Form (Ergocalciferol) enthalten ist. Beide Formen werden letztlich im Körper zu dem Hormon Calcitriol umgewandelt, welchem eine wesentliche Rolle bei der Regulierung des Calcium-Spiegels im Blut sowie beim Knochenaufbau zukommt.

Erst in den letzten 10 Jahren wurde erkannt, dass eine Unterversorgung mit Vitamin D nicht nur zu Rachitis führen kann sondern auf ein Risiko für viele andere ernsthafte Erkrankungen hinweist:

**Autoimmunerkrankungen (z.B. MS, Morbus Crohn, Diabetes I)**

**Infektionskrankheiten (TB, Atemwegsinfekte)**

**Bluthochdruck (Vitamin D-Mangel verhärtet die Gefäße)**

**Dickdarmkrebs sowie u.a. Brust- u. Nierenkrebs, Leukämie, Pankreas-  
karzinom**

**Osteoporose**

**Kardiovaskuläre Erkrankungen (stark erhöhte Herzinfarktgefährdung!)**

**Metabolisches Syndrom**

**Fibromyalgie**

**Demenz und Parkinson – Hirnleistungsstörung**

Vitamin D ist auch wichtig für die Entwicklung und Funktion des Nerven- und Muskelsystems:

**Durch Supplementation von Vitamin D lässt sich die Sturzrate von Menschen über 65 Jahren reduzieren.**

Die Fähigkeit des Menschen, Vitamin D in der Haut zu bilden, verringert sich mit zunehmendem Alter bis auf ein Drittel (im Vergleich zu einem 20-Jährigen).

Der Bedarf von Vitamin D aus der Nahrung ist um so größer, je weniger Zeit ein Mensch draußen verbringt, was in unseren Breiten ja besonders im Winter eher die Regel ist. Die derzeitigen, offiziellen Empfehlungen für den Vitamin D-Tagesbedarf werden unter Wissenschaftlern kontrovers diskutiert und im Hinblick auf die Lebensweise in unserer zivilisierten Welt vielfach als unzureichend angesehen.

Eine gute Quelle für Vitamin D sind fettreiche Fische (Lebertran) und Pilze (auch Trockenpilzpulver). Tatsache ist jedoch, dass über die normale Ernährung nur 1 - 4 Mikrogramm pro Tag aufgenommen werden.

Der Labor-Messwert für eine ausreichende Vitamin D-Versorgung ist die 25-Hydroxyvitamin-D-Serumkonzentration im Blut. Liegt diese unter 50 nmol/l, liegt nach Meinung vieler Experten ein Mangel vor. Dies ist **bei ca. 60 %** der Untersuchten sowohl in Deutschland als auch in Österreich der Fall.

Die DGE und auch das österreichische Gesundheitsministerium haben daher die bisher wesentlich niedrigeren Referenzwerte für Vitamin D angepasst und empfehlen jetzt eine Zufuhr von täglich 20 µg (800 I.E.). Für Säuglinge im ersten Lebensjahr werden nach wie vor 10 µg als ausreichend erachtet. Die Angaben für Vitamin D werden sowohl in I.E. (Internationale Einheiten) als auch in Mikrogramm (µg) gemacht. 400 I.E. entsprechen 10 µg.

Wie schon erwähnt, werden aber auch diese bereits erhöhten Empfehlungen von Fachleuten als zu niedrig kritisiert. In seinem Buch: „Ohne Sonne kein Leben“ führt Prof. Dr. Jörg Spitz – eine der Koryphäen auf dem Gebiet der Vitamin-D-Forschung – an, dass selbst der Blutwert von 50-80 nmol/l noch einen relativen Mangel darstellt. Seiner Meinung nach ist erst bei Werten von 80-250 nmol/l eine ausreichende Versorgung gegeben. In Sonnenländern sind 135-225 nmol/l normal.<sup>8</sup>

Wenn über einen Labortest ein Vitamin-D-Mangel nachgewiesen ist, kann es Sinn machen, die Depots durch eine einmalige Gabe einer hohen Dosis (z.B. 50.000 I.E.) zunächst einmal aufzufüllen. Meist stellt der untersuchende Arzt dann auch ein Rezept dafür aus. Von einer dauerhaften Gabe von hochdosiertem Vitamin D rate ich jedoch ab. Besser ist es ohnehin, Vitamin D in Kombination mit Vitamin K2 einzunehmen, denn zunehmend liefern Studien Beweise dafür, dass gerade diese Kombination bei gesunden Erwachsenen zur Prävention von Osteoporose, Osteoarthritis sowie Herz- und Gefäßkrankheiten beiträgt. Daher ist das nächste Kapitel den K-Vitaminen gewidmet.

**Damit unser Körper das Calcium – das Dank Vitamin D3 verstärkt im Blut kursiert – auch in die Knochen einbauen kann (und nicht etwa in die Blutgefäßwände), ist Vitamin K2 nötig. Calciumpräparate sollten bei einer Osteoporose-Therapie daher keinesfalls ohne die gleichzeitige Einnahme von Vitamin D3 und Vitamin K2 eingenommen werden. Ich selbst nehme täglich 2 Tabletten K2 + D3 ( je 100 µg K2 (MK7) + 1.000 I.E. Vitamin D3).**

## Die Vitamine K1 und K2

Es gibt zwei natürlich vorkommende Formen von Vitamin K, die man nach heutigen Erkenntnissen als zwei verschiedene Vitamine betrachten sollte:

**Vitamin K1 (Phyllochinon), welches vor allem als Cofaktor für die Blutgerinnung wichtig ist.**

**Vitamin K2 (Menachinon), welches u.a. in Synergie mit Vitamin D3 die Knochenbildung aktiviert und vor Infarkten schützt, da es das Kalzium im Blut daran hindert, sich als Plaque in den Arterien festzusetzen.**

Vitamin K1 findet sich in vielen grünen (Blatt-)gemüsen, wie Grünkohl, Spinat und Brokkoli. Auch Spirulina Algen und Gerstengraspulver enthalten nennenswerte Mengen an Vitamin K1. Ein Mangel daran ist selten; da er jedoch bei einer kleinen Anzahl von Neugeborenen mit der Folge gefährlicher innerer Blutungen auftreten kann, wird bereits kurz nach einer Geburt in den meisten Kliniken vorsorglich Vitamin K1 verabreicht.

Vitamin K2 ist bakteriellen Ursprungs und kommt fast nur in tierischen und fermentierten Lebensmitteln vor (z.B. rohes Sauerkraut, Käse, Eigelb, Fleisch und das in Japan populäre Lebensmittel Nattō, das aus fermentierten Sojabohnen besteht). Die wirksamste Form des K2 ist aufgrund der wesentlich längeren Halbwertszeit das Menachinon-7. K2 wird zwar auch von den Bakterien unserer eigenen Darmflora gebildet, der Hauptteil davon steht jedoch für eine Absorption nicht zur Verfügung, da er in bakteriellen Membranen eingeschlossen ist. Demzufolge trägt die Darmproduktion von K2 nur unwesentlich zum Vitamin K2-Status bei. Auch die früher vielfach vertretene Ansicht, dass der Mensch kein K2 bei seiner Diät benötige, da er K2 durch Umwandlung von K1 im Darm bilden könne, muss revidiert werden, denn die Supplementierung mit K2 führt zu eindeutig anderen Ergebnissen als jene mit K1.

Auch wenn die Studienlage zu den K-Vitaminen in mancher Hinsicht noch dürftig ist, gibt es eindeutige Hinweise auf die synergistische Wirkung von Vitamin D und Vitamin K2 bei der Verbesserung der Knochengesundheit (Knochendichte und -stärke, geringere Frakturraten) und dem Schutz des Gefäßsystems.

Für Letzteres spricht vor allem die sogenannte Rotterdam-Studie. Hier wurde bei 4807 holländischen Frauen und Männern (Alter: 55+) der Einfluss des mit der Nahrung aufgenommenen Vitamin K1 und Vitamin K2 über einen Zeitraum von zehn Jahren (1990 – 2000) auf das Risiko einer koronaren Herzkrankheit, der Arterienverkalkung und der Gesamtsterblichkeit untersucht: Für Vitamin K1

(Aufnahme: ~ 25 µg/Tag) konnte man in dieser Studie keinen Schutzeffekt auf das Herz-Kreislauf-System und die Gesamtmortalität nachweisen.

**Durch Vitamin K2 (Aufnahme: ~ 25 µg/Tag) wurde das relative Risiko, an einer Herzerkrankung zu versterben, um 57 % reduziert. Auch das Auftreten einer koronaren Herzkrankheit (um 41 %) und die Gesamtsterblichkeit (um 36 %) wurden durch Vitamin K2 deutlich gesenkt. Das Risiko für eine starke Arterienverkalkung wurde durch Vitamin K2 sogar um 52 % verringert.**

Ersten Studien zufolge hat eine Vitamin K2-Einnahme auch positive Effekte bei Diabetes II, Lungen-, Dickdarm- und Prostatakrebs. Weitere Forschungen werden mit Spannung erwartet.

Zur Osteoporose-Prophylaxe und -Therapie sollte in jedem Fall eine Vitamin-D3-Gabe durch K2 (MK-7) ergänzt werden. Auch zur Vorbeugung und Behandlung von Arterienverkalkung ist K2 wichtig. Hier werden 200 µg täglich empfohlen (bezogen auf ein Körpergewicht von 70 kg).

Aufgrund der neuesten Studien rate ich daher grundsätzlich zu einem Kombipräparat von K2 + D3!

**Vorsicht ist geboten, wenn blutgerinnungshemmende Medikamente eingenommen werden. Hier ist die Dosierung stets mit dem behandelnden Arzt abzusprechen, denn Mengen ab 100 µg K2 können die Behandlung drastisch beeinflussen.**

**Achtung: Es gibt bei den angebotenen K2 (MK-7)-Produkten auch Präparate im Markt, die statt der wirksamen ALL-trans- hohe Anteile der unwirksamen cis-Form beinhalten. Produkte mit dem Logo VitaMK7® von „Gnosis“ enthalten zu über 99% die ALL-trans-Form.**

## Calcium

Calcium ist der mengenmäßig am stärksten vertretene Mineralstoff im menschlichen Organismus. Er wird bei der Blutgerinnung und bei der Aufrechterhaltung der Zellmembranen benötigt. Im Blut muss ständig eine Konzentration von 2,1–2,6 mmol/l Calcium gegeben sein. Dies wird durch die Hormone Calcitriol, Calcitonin und Parathormon reguliert.

**Innerhalb der Zellen ist Calcium an der Erregung von Muskeln und Nerven beteiligt, und es hat zusammen mit Magnesium eine herausragende Rolle bei der Herzmuskelfunktion.**

99 % des im Körper vorkommenden Calciums befinden sich in den Knochen und Zähnen. Es verleiht ihnen sowohl Stabilität als auch Festigkeit. Gleichzeitig dienen die Knochen als Speicher für Calcium. Bei Kalziummangel kann ein Teil davon aus den Knochen gelöst und für andere Aufgaben zur Verfügung gestellt werden. Die Knochenentkalkung (Osteoporose) kommt vor allem bei älteren Menschen vor. Der Dachverband Osteologie empfiehlt zur Osteoporoseprophylaxe eine Aufnahme von 1000 mg Calcium täglich mit der Nahrung. Nur wenn das nicht erreicht wird, sollte Calcium zusätzlich eingenommen werden.<sup>9</sup> Als ein Ergebnis der „Nationalen Verzehrsstudie“ war jedoch genau dies der Fall: Weibliche Jugendliche und Senioren beiderlei Geschlechts haben eine zu geringe Calciumaufnahme!

**Die Wahl der Calciumverbindung hat dabei einen entscheidenden Einfluss auf den Therapieerfolg.** Das überwiegend in der Nahrung und in Präparaten enthaltene Calciumcarbonat führt bei Personen mit vermindertem Magensäurespiegel (30 % der über 60jährigen) langfristig zu einem Mangel an Calcium. Ursächlich dafür ist die nicht ausreichende Ionisierung und dadurch mangelnde Bioverfügbarkeit des anorganischen Calciumcarbonats. **Calciumcitrat kann von den betroffenen Personen hingegen 10fach besser verwertet werden.**

**Voraussetzung dafür, dass Calcium in größeren Mengen vom Körper aufgenommen werden kann, ist eine ausreichende Versorgung mit Vitamin D3 und Vitamin K2.**

Vor dem Hintergrund, dass die WHO Empfehlungen zur Calciumaufnahme für Nichtmilchländer (Länder ohne bedeutende Milchproduktion wie Japan und China) 400-500 mg/Tag betragen und für Milchländer 900-1500 mg/Tag, stellt sich die Frage, was denn nun richtig ist. Oder ist daraus zu schließen, dass Menschen in Milchländern mehr Calcium brauchen? Im nächsten Kapitel gehe ich dieser Frage nach.

Zuviel Eiweiß in der Nahrung führt zu beträchtlichen Kalziumverlusten über den Urin. Genau das ist bei Milch und Milchprodukten (besonders Käse) der Fall. Hinzu kommt, dass viele Menschen Kuhmilch schlecht vertragen. Schätzungsweise 80 % der Menschen (vor allem Asiaten) bilden das lactosespaltende Enzym Lactase nach der Säuglingszeit nicht mehr und sind laktoseintolerant. Sie werden daher als Alaktasier bezeichnet. Innerhalb Europas gibt es ein starkes Nord-Süd-Gefälle. In Deutschland sind 15 %, in Österreich 20 %, in Frankreich und Norditalien 30 %, in Griechenland und Süditalien bis zu 70 % Alaktasier. Für sie ist Milch ein Krankmacher. Daher ist das folgende Kapitel der Milch gewidmet.

## **Milch besser nicht!**<sup>10</sup>

So lautet der Titel eines Buches von Maria Rollinger und das zu Recht. Milch als angeblich vortreffliche Calciumquelle, besonders in Zusammenhang mit unseren sonstigen Ess- und Lebensgewohnheiten, muss mit einem großen Fragezeichen versehen werden.

**Eine Harvard Studie zeigte, dass weder Milch noch eine hohe Nahrungskalziumaufnahme das Frakturrisiko nach der Menopause reduzierten. Ein Reduktionseffekt ging allein von Vitamin D aus, das jedoch in Milch fast nicht vorhanden ist.**<sup>10/11</sup>

Die Annahme, dass Milchgenuss mit einer guten Calciumversorgung gleichzusetzen sei, ist selbst im Denken der Experten immer noch so stark verankert, dass diese sogar für Alaktasier eine Calciumsubstitution oder Milchprodukte mit geringem Laktosegehalt empfehlen. Das ist merkwürdig, denn viele Alaktasier leben ohne sie und ohne Mangel. Schaut man über den Tellerrand der Milchländer hinaus, fällt auf, dass die gesamte restliche Welt ohne Milchprodukte und Calciumsubstitution auskommt, sofern sie nicht die westliche Ernährungsweise übernommen hat.

Die calciumhemmende Wirkung von zuviel Eiweiß in der Nahrung ist unumstritten. Die meisten Wissenschaftler gehen davon aus, dass in den Industrieländern der Eiweißanteil in der Ernährung erheblich zu hoch ist. Da liegt es nahe, die mangelhafte Calciumversorgung mit der zu hohen Eiweißaufnahme in Verbindung zu bringen. Hinzu kommt, dass tierisches Eiweiß (Milchprodukte, Fleisch, Eier) im Gegensatz zu pflanzlichem Eiweiß in besonderem Maße zu Calciumverlusten führt. Dies vor allem durch ihren höheren Gehalt an Natrium und Methionin, das in Käse, Quark und Joghurt reichlich vorhanden ist.

Der Mechanismus Eiweißüberschuss-Calciumverlust (Hypercalciurie) funktioniert folgendermaßen:

Anders als Fett und Kohlenhydrate kann der menschliche Organismus Eiweiß nicht über längere Zeit speichern. Nicht verwertetes Eiweiß wird daher abgebaut und ausgeschieden. Dabei fungiert Calcium als Säureneutralisator, denn beim Eiweißabbau entstehen Säuren, die das Säure-Basengleichgewicht des Organismus beeinträchtigen. Als Gegenreaktion bindet meist das Kalzium als basisches Mineral die Säuren, sodass es zur Neutralisation und Ausscheidung der Säuren kommt. Gleichzeitig wird damit aber auch das Kalzium mit ausgeschieden.

Ist nicht genügend freies Calcium vorhanden, wird dieses aus den Knochen mobilisiert. So trägt ein dauernder Eiweißüberschuss zusammen mit einem nicht adäquaten Calciumangebot aus der Nahrung zur Calciumentleerung der Knochen bei.

- **Nur etwa ein Drittel des Gesamtcalciums der Milch ist in gelöster Form vorhanden. In Labkäse, also fast allen Weich-, Schnitt- und Hartkäsen, liegt überhaupt kein freies Calcium mehr vor, weil es fest an Eiweiß gebunden ist.**
- **Das zur Kaseinspaltung in der Kindheit vorhandene Enzym Chymase, ist im Erwachsenenalter nicht mehr vorhanden. Könnte es sein, dass der Käse, den wir verspeisen, eher nur halbverdaut den Darm passiert und damit auch das an ihn gebundene Calcium?**
- **Während Gemüse meist ein ausgeglichenes Calcium-Magnesium-Gleichgewicht haben, ist es bei der Milch unausgewogen, was für eine ausreichende Calciumversorgung als hinderlich angesehen wird.**
- **Das Problem der Laktoseintoleranz bei Alaktasiern wird unterschätzt. Bei Betroffenen ist während der Einnahme von Milchprodukten die Calciumresorption gehemmt. Entsprechend ist die Osteoporoserate bei Alaktasiern wesentlich höher als bei der übrigen Bevölkerung.**

Milch ist reich an so genannten insulinähnlichen Wachstumsfaktoren (IGF-I), die im Verdacht stehen, das Tumorstadium zu begünstigen. So ergaben verschiedene Langzeitstudien der Harvard-Universität, dass bei Männern, die täglich mehr als zwei Gläser Milch trinken, das Prostatakrebs-Risiko um das 2,4-fache erhöht ist und dass bei den regelmäßig viel Milch trinkenden Frauen das Brustkrebs-Risiko um das 2,2-fache höher ist. Das Risiko für Eierstocktumore wächst bei einem täglichen Milchkonsum von mehr als zwei Gläsern Milch auf über 44 %.

## Magnesium

Laut der „Nationalen Verzehrsstudie“ erreichen nur 15 % der Bevölkerung die Referenzwerte für die Magnesiumeinnahme nicht. Aufgrund der essentiellen Bedeutung von Magnesium darf es an dieser Stelle dennoch nicht unerwähnt bleiben, zumal viele Menschen Magnesium ohnehin als Nahrungsergänzung einnehmen.

Sei es die Funktionsfähigkeit von ca. 300 verschiedenen Stoffwechsellkatalysatoren, die Stabilisierung von Membranen, Eiweißen und Nukleinsäuren, die Erregungsleitung an Nerven- und Muskelzellen, die Hormonfreisetzung oder die Knochenfestigkeit – alle diese Prozesse und Funktionen werden gestört, wenn der Körper zu wenig Magnesium zur Verfügung hat.

**Die empfohlene Tagesdosis für Magnesium beträgt 375 mg. Während schwerer Erkrankungen, in der Schwangerschaft und bei Leistungssport ist der Bedarf jedoch höher.**

Primäre Ursachen für einen Magnesiummangel sind die zu geringe Magnesiumaufnahme durch einseitige Kostformen und eine zu geringe Nahrungszufuhr – insbesondere im Alter. Die Magnesiumresorption im Darm oder die Rückresorption in der Niere kann jedoch auch genetisch bedingt beeinträchtigt sein. Ursachen für schwere Mangelzustände rühren meist von Nierenfunktionsstörungen, langandauerndem Durchfall, chronischen Darmentzündungen, schlecht eingestelltem Diabetes mellitus oder von Fehlernährung beim Alkoholismus. Auch verschiedene Medikamente, vor allem Diuretika, Antibiotika und Chemotherapeutika, beeinträchtigen die Magnesiumbilanz.

Mangelsymptome wie Reizbarkeit, Müdigkeit, rasches Erschöpftsein, innere Unruhe, Kopf- und Rückenschmerzen sowie natürlich das Leitsymptom **Muskelkrämpfe** beruhen oft darauf, dass die körpereigenen Magnesiumspeicher erschöpft sind.

**Zum Auffüllen der Speicher und für einen therapeutischen Erfolg ist eine Gabe von 600 mg pro Tag über mindestens vier Wochen notwendig.**

Es macht Sinn, die Dosierung auf mehrere Tagesgaben zu verteilen, weil die Resorptionsrate dann wesentlich höher ist als bei einer einmaligen Gabe. Magnesiumcitrat ist als organische Magnesiumverbindung wegen der besseren Bioverfügbarkeit dem anorganischen Magnesiumcarbonat vorzuziehen.

## Folsäure

Folsäure (Vitamin B9, Folat) kommt in tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln natürlich vor. Leber, grüne Gemüse wie Spinat oder Broccoli, Hülsenfrüchte, Weizenkeime, Vollkorngetreide, Hefe, Eigelb sowie Zitrusfrüchte sind besonders reich an Folaten.

Da Folsäure ein hitze- und lichtempfindliches, wasserlösliches Vitamin ist, reduzieren zu lange Lager- und Kochzeiten sowie intensives Wässern den Gehalt an Folaten in unserer Nahrung. Auch intensive UV-Strahlung auf die menschliche Haut reduziert die Folsäure im Körper. Bei hellhäutigen Menschen ist der Effekt besonders stark. Kein Wunder also, dass nur jeder vierte Deutsche, nach Angaben der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, genügend Folsäure aufnimmt. **Die empfohlene Tagesdosis beträgt für Frauen mit Kinderwunsch 800, für alle anderen 400 Mikrogramm.**

Folsäure ist für alle Wachstums- und Entwicklungsprozesse wichtig, denn mit ihrer Hilfe werden Bestandteile der Nucleinsäuren (die biologischen Informationsspeicher der Zellen) hergestellt. Aus diesem Grund sollten vor allem Frauen im gebärfähigen Alter eine optimale Folsäureversorgung sicherstellen, denn so lassen sich Neuralrohrerkrankungen der Neugeborenen wie Spina bifida (offener Rücken) vermeiden.

**Während in den USA und Kanada ein Folsäurezusatz in Weißmehl gesetzlich vorgeschrieben ist (seitdem kommen dort nur noch halb so viele Kinder mit Neuralrohrdefekt zur Welt), muss man in Deutschland, Österreich und der Schweiz selbst dafür Sorge tragen. In Deutschland kommen Neuralrohrerkrankungen im internationalen Vergleich besonders häufig vor.**

**Ein Mangel an Folsäure kann das Demenzrisiko um das Dreifache erhöhen! Daher ist Folsäure auch in Memoserin enthalten (siehe. S. 29).**

Jugendliche im Wachstumsalter benötigen ebenfalls ausreichend Folsäure, da ihr Organismus besonders viele Eiweißverbindungen aufbaut und genetische Informationen für die neuen Zellen kopiert.

Bei Folsäuremangel steigt der Homocysteinspiegel und damit auch das Risiko für Herz-Kreislauf-Krankheiten. Zusammen mit Vitamin B12 ist Folsäure unentbehrlich für die Bildung der roten Blutkörperchen im Knochenmark.<sup>3</sup>

## Vitamin B12

In der „Verzehrsstudie“ war die Versorgung mit Vitamin B12 kein Thema. Es ist jedoch eines für Veganer und ältere Menschen sowie Menschen mit einer B12-Verwertungsstörung. Daher sei es an dieser Stelle erwähnt.

Vereinfachend zusammengefasst ist Vitamin B12 wichtig für die Zellteilung und Blutbildung sowie für die Funktion des Nervensystems, und damit auch für die Funktion der Gehirnzellen.

Die zuständige EU-Behörde EFSA hat folgende „Health Claims“ (gesundheitsbezogene Aussagen) für B12 zugelassen:

**Normalisierung des Energiestoffwechsels, Verringerung von Müdigkeit und Ermüdung, Normalisierung des Nerven- und Immunsystems und damit auch der psychischen Funktion.**

Der menschliche und tierische Organismus sowie Pflanzen sind nicht in der Lage, Vitamin B12 selbst herzustellen. Es wird in der Natur von Mikroorganismen – insbesondere Bakterien – produziert, die als Symbionten sowohl im Verdauungstrakt von Tieren als auch auf der Oberfläche pflanzlicher Wirte (z.B. Leguminosen) vorkommen.

Menschen decken ihren B12-Bedarf hauptsächlich durch den Konsum von Fisch, Fleisch, Milchprodukte und Eier. Einige Algen, wie Afa, Spirulina und Chlorella, enthalten große Mengen an Vitamin B12. Nach bisherigem Kenntnisstand ist ein Teil davon biologisch aktives B12, ein anderer Teil jedoch inaktive B12-Analoga und es wird vermutet, dass die B12-Analoga die Aufnahme des aktiven B12 hemmen. Wie sich dies jedoch tatsächlich im Detail auswirkt, ist noch nicht ausreichend wissenschaftlich untersucht.

**Bei Verdacht eines Mangels an B12 und anderen B-Vitaminen (Frühindikatoren sind erhöhte Spiegel von Homocystein und Methylmalonsäure im Serum, sowie der MCV-Wert) empfehle ich die Einnahme von B-Komplex Intercell®, dass die B-Vitamine in einer hochkonzentrierten und sehr gut bioverfügbaren Form enthält.**

Neben dem Vitamin B12 spielt auch Phosphatidylserin eine wichtige Rolle für unsere Nerven- und Hirnzellen. In dem Produkt Memoserin von Intercell® findet man eine Kombination von hochdosiertem B12 und Phosphatidylserin. Es steigert merklich die Konzentrationsfähigkeit. Auch beobachte ich in meinem Umfeld, dass ältere Menschen mit beginnenden Alzheimersymptomen durch Memoserin eine gravierende Verbesserung erfahren.

## Phosphatidylserin

Phosphatidylserin (PS) ist ein natürliches Phospholipid, welches im gesamten Körper, konzentriert jedoch im Gehirn und im Zentralnervensystem, vorkommt. Es ist ein lebenswichtiger Nährstoff für unsere Hirnzellen und spielt eine zentrale Rolle bei der Signalübermittlung. Auch unterstützt es Gehirnzellen dabei, Informationen zu speichern und abzurufen. Phosphatidylserin wird mit der Nahrung zugeführt, kann jedoch auch vom Körper selbst gebildet werden.

Ein Mangel an PS reduziert die Leistungsfähigkeit der Hirnzellen und resultiert in einem Verlust der Gedächtnisfähigkeit und in Konzentrationsstörungen. Laboruntersuchungen zeigen, dass ältere Menschen eine geringere PS-Produktion und somit einen Mangel an Phosphatidylserin aufweisen.

Bei einer Phosphatidylserin-Unterversorgung funktioniert die Signalübertragung im Gehirn nicht mehr optimal und es muss zur Kompensation ein viel höheres Aktivitätsniveau aufrecht erhalten. Dies geschieht über die vermehrte Freisetzung von Stresshormonen und hat zur Folge, dass z.B. unsere Immunabwehr geschwächt wird und wir schneller erschöpft sind.

**Zahlreiche klinische Studien belegen, dass PS eine signifikant positive Wirkung auf die kognitiven Funktionen aufweist. Insbesondere die Gedächtnis- und Sprachleistung sowie die Lern- und Konzentrationsfähigkeit, die mit zunehmendem Alter tendenziell nachlassen, werden durch die Einnahme von PS verbessert.**

Phosphatidylserin ist vor allem in Innereien (Leber, Milz, Niere) enthalten. Der verminderte Verzehr dieser Produkte sowie auch eine fettreduzierte Kost bewirken, dass sich der natürliche Gehalt dieses wertvollen Phospholipids in der Nahrung dezimiert hat. Nach Schätzungen liegt die tägliche Unterversorgung bei 70-100 mg, bei Vegetariern sogar bei 200-250 mg.

Phosphatidylserin ist daher spätestens ab einem Alter von 60 Jahren eine wichtige Nahrungsergänzung. Genauso können auch Vegetarier und Personen in geistigen Leistungs- und Prüfungsphasen davon profitieren. Durch ein innovatives Herstellungsverfahren kann PS jetzt aus Sonnenblumen gewonnen werden.<sup>12</sup>

**Eine Kapsel des Produktes Memoserin der Firma Intercell® enthält neben 100 mg Phosphatidylserin und 100 µg Vitamin B12 auch 300 µg Folsäure, 10 mg B6 und 8 mg B1, die ebenfalls neuroaktiv wirken.**

## Jod

Jod ist ein unentbehrlicher Bestandteil des tierischen und menschlichen Organismus und wird mit der Nahrung aufgenommen. Am höchsten ist die Konzentration beim Menschen in der Schilddrüse. Es wird dort in den Hormonen Thyroxin und Trijodthyronin sowie als Dijodtyrosin genutzt. Jodmangel im Trinkwasser und in der Nahrung kann eine Vergrößerung der Schilddrüse und damit das Auftreten eines Kropfs (Struma) bewirken.

**Jodmangel während der Schwangerschaft führt zu mehr oder minder schweren geistigen Behinderungen des Kindes. Dies wurde durch Studien aus allen Teilen der Welt belegt.**

In Mitteleuropa sind die landwirtschaftlich genutzten Böden vergleichsweise arm an Jodverbindungen. Dies gilt nicht nur für die Alpenregion, sondern auch für die Böden der Küstenebenen in Dänemark und der Niederlande. Die Böden der feuchten Klimazonen sind deswegen so arm an Jod, weil dieses im Laufe der Erdgeschichte ausgewaschen wurde.

**Von Seiten der WHO wird geschätzt, dass weltweit etwa 750 Millionen bis eine Milliarde Menschen von Jodmangel betroffen sind. In West- und Zentraleuropa betrifft dies mehr als 380 Millionen Menschen.**

Da die haushaltsübliche Jodsalzmenge die Jodversorgung der Konsumenten um lediglich ca. 20 µg täglich erhöht, ist eine ausreichende Jodversorgung mit 180 bis 200 µg pro Tag in Mangelgebieten wie Deutschland somit nur durch den Verzehr von jodhaltigen Nahrungsmitteln wie Meeresfischen oder Nahrungsergänzungsmitteln wie z.B. **Kelp-Algen** möglich.

Eine schädliche Überdosierung tritt bei einer Einnahme von 500 µg oder mehr pro Tag ein. Bei einer bestehenden Mangelsituation darf diese nur durch eine moderat ansteigende Zufuhr behoben werden, da sonst eine Überfunktion der Schilddrüse entstehen kann.

**Eine gesetzlich vorgeschriebene Jodprophylaxe gibt es in der Schweiz und in Österreich. In Deutschland setzt der Gesetzgeber auf Freiwilligkeit.**

Die Jodversorgung lässt sich leicht über eine Messung des Kreatinin-Spiegels im Urin bestimmen.<sup>3</sup>

## Eisen

Von Eisenmangel sind vor allem Frauen betroffen. Wie auf Seite 11 schon beschrieben, nehmen 75 Prozent der Frauen zu wenig Eisen auf. Hinzu kommt der Eisenverlust durch die Monatsblutung. Aber auch bei Nieren-, Darm- und anderen Krebserkrankungen ist meist ein Eisenmangel gegeben.

Dies kann neben der bekannten Blutarmut Auswirkungen auf den ganzen Körper haben, denn es sind sowohl das Gehirn mit dem zentralen Nervensystem, das Herz-Kreislaufsystem als auch das Stoffwechselsystem betroffen. Entsprechend können die Symptome vielfältig sein (z.B. Schwindel, Kopfschmerzen, Depressionen, Konzentrationsschwierigkeiten, Herz-Rhythmus-Störungen, Atemnot, Erschöpfung, Muskelschwund und Appetitlosigkeit). Auch Haut, Haare und Nägel, das Immunsystem und die Libido können bei Eisenmangel Ausfallerscheinungen aufweisen.

Es scheint so, dass die Versorgung mit Eisen über die Nahrung vor allem für Vegetarier und Veganer schwierig ist, denn nur Fleisch enthält das gut verwertbare zweiwertige Häm-Eisen. Das in Pflanzen enthaltene Eisen ist fast ausschließlich anorganisches dreiwertiges Eisen, das erst in zweiwertiges Eisen umgewandelt werden muss und daher in wesentlich geringerem Maße bioverfügbar ist. Mikroalgen, wie Spirulina und Chlorella enthalten jedoch eine hohe Eisenkonzentration, die bei gleichzeitigem Vorhandensein von genügend Vitamin C auch maßgeblich zur Eisenversorgung beitragen können. In Indien wurde eine Studie an 54 vegetarisch lebenden Kindern mit Eisenmangel durchgeführt. Allein durch die Gabe von 2 x 100 mg Ascorbinsäure (Vitamin C) täglich konnte der Eisenstatus deutlich verbessert werden. In der Placebogruppe gab es keinen Effekt.<sup>52</sup>

**Ca. 14 g Spirulina enthält die empfohlene Tageszufuhr von 14 mg Eisen. Entscheidend ist die gleichzeitige Aufnahme von Vitamin-C, damit dieses Eisen auch ausreichend verwertet werden kann.**

Liegt ein Verdacht auf einen Eisenmangel vor, sollte ein Arzt oder Heilpraktiker aufgesucht werden, denn bei der Therapie sind viele Faktoren zu beachten. Besonders schlechte Eisenwerte können weder durch die Ernährung noch durch Nahrungsergänzungen oder eisenhaltige Säfte ausgeglichen werden. Hier bedarf es der gezielten Eisenzufuhr per Infusion bei gleichzeitiger Kontrolle der Blutwerte.

Die Eisenaufnahme wird vor allem durch Kaffee und schwarzen Tee gehemmt. Dagegen ist wiederum Vitamin C der wirksamste Förderstoff der Eisenresorption. Es kann den eisenhemmenden Effekt vieler Wirkstoffe aufheben.<sup>3</sup>

Bei erhöhtem Eisenbedarf (z.B. während Schwangerschaft und Stillzeit) empfehle ich den Mikronährstoff-Komplex Eisen-Intercell®. Er enthält Eisen in organisch gebundener, zweiwertiger Form, zusammen mit Vitamin-C-Pellets, welche die Eisenaufnahme fördern. Eisen-Intercell® ist veganen Ursprungs!

## Organisches Selen (Natriumselenit)

Der menschliche Organismus benötigt das essentielle Spurenelement Selen zur Bildung von mehr als 30 selenhaltigen Proteinen, die den Körper vor oxidativem Stress und vorzeitiger Zellalterung schützen. Selen schützt die Erbsubstanz DNA, hilft bei der Aufrechterhaltung des Immunsystems und ist ein wichtiger Faktor zur Erhaltung normaler Haut- und Schilddrüsenaktivitäten.

Die Zufuhr von Selen erfolgt beim gesunden Menschen normalerweise in ausreichender Menge über die tägliche Ernährung. Die reichhaltigste bekannte Selenquelle ist die Paranuss. Erkrankungen aufgrund einer Mangelversorgung mit Selen findet man in einigen asiatischen Ländern mit extremer Selenunterversorgung. In unseren Breiten können in der Regel nur Frühgeborene, parenteral ernährte Patienten und Alkoholranke einen Selenmangel entwickeln.<sup>3</sup> In den zu Beginn des Buches diskutierten Ernährungsberichten war daher auch Selenmangel kein Thema.

Wie immer gibt es jedoch etliche Ausnahmen von dieser Regel. Tatsächlich gibt es sogar eine Vielzahl von Erkrankungen und nicht zuletzt auch Nebenwirkungen der Medikation für diese Erkrankungen, die durch die Verschlechterung der Selenresorption einen Selenmangel zur Folge haben können. Dazu zählen Asthma bronchiale, Colitis Ulcerosa, Herz-Kreislaufkrankungen, Hepatitis, Immunschwäche, Rheumatoide Arthritis, die Schilddrüsenerkrankungen Morbus Basedow und Hashimoto sowie die Einnahme von Zytostatika bei einer Chemotherapie, um nur die wichtigsten zu nennen. Antazida, Laxanzien, Zink, hohe Vitamin C-Dosen, Corticoide, Diuretika und CSE-Hemmer (Statine) stören ebenfalls die Selenresorption.

**Schwangere, Stillende, Raucher und Leistungssportler haben einen erhöhten Bedarf an Selen so dass auch hier eine prophylaktische Gabe von 200 µg Natriumselenit pro Tag Sinn macht.<sup>13</sup>**

Die Grenze zwischen Selenkonzentrationen, die einen Mangel hervorrufen und solcher, die toxisch wirken, ist sehr gering. Einigen Quellen zufolge treten schon ab 400 µg pro Tag Vergiftungserscheinungen wie Übelkeit und Erbrechen, Haarverlust, Nagelveränderungen und Erschöpfung auf.<sup>3</sup> Im Zweifelsfall sollte die Selensubstitution mit einem Arzt abgeklärt werden.

## Zink – Immunaktivator gegen Erkältungskrankheiten

Da Zink als Bestandteil von mehr als 300 Enzymen an nahezu allen Stoffwechselfvorgängen beteiligt ist, wird es als eines der bedeutendsten Spurenelemente angesehen. Durch seine antioxidative Wirkung schützt es unsere Zellen und sorgt für eine ordnungsgemäße Zellteilung und DNA-Synthese. Auch bei der Erhaltung der Sehkraft sowie normaler Haut-, Haar- und Knocheneigenschaften spielt es eine wichtige Rolle.

Die entzündungshemmende Wirkung des Zinks hilft nicht nur bei Akne, Schuppenflechte und Neurodermitis, sondern auch bei Entzündungen der Magen- und Darmschleimhaut, beispielsweise Gastritis, Morbus Crohn, Colitis ulcerosa und Zöliakie. Zinkgaben wirken sich auch bei Leberzirrhose und Diabetes II positiv aus, da in beiden Fällen oft ein Zinkmangel vorliegt. Wichtig ist eine ausreichende Zinkversorgung während der Wachstumsperiode, also im Kindes- und Jugendalter damit es nicht zu Wachstums- und Entwicklungsverzögerungen kommt. Vor allem aber hat Zink wichtige immunologische Eigenschaften.

**Es ist seit längerem bekannt, dass Zink die Immunabwehr in vielfältiger Weise unterstützt. Eine umfassende Cochrane-Analyse<sup>14</sup>, bei der alle relevanten Studien zu diesem Thema ausgewertet wurden, bestätigt, dass Zink bei Erkältungskrankheiten sowohl prophylaktisch wirkt, als auch Dauer und Schwere der Erkrankungen vermindert.**

So hemmt Zink u.a. die Vermehrung von Rhinoviren und trägt dazu bei, Erkältungen zu reduzieren. Auch bewirkt es, dass weniger häufig Antibiotika zum Einsatz kommen.

Da Zink in relativ geringen Mengen im Körper vorhanden ist, muss es konstant zugeführt werden. Gut bioverfügbar ist Zink, wenn es an untereinander verknüpfte Aminosäuren gebunden ist. Dadurch wird das Spurenelement stabilisiert und kann in dieser organischen Form als natürlicher Komplex optimal aufgenommen werden.

Die Gesellschaft für Ernährungsmedizin und Diätetik e.V. empfiehlt eine tägliche Zufuhr von etwa 15 mg Zink (Stillende und Schwangere 25 mg). Die Einnahme erfolgt am besten vor dem Schlafengehen. Vegetarier, Veganer, Sportler, Senioren, Diabetiker, Frauen, die Östrogenpräparate einnehmen und Menschen, die regelmäßig Alkohol trinken, sollten besonders auf eine ausreichende Zinkzufuhr achten.

## Vitamin C in Form von Ester-C

Der chemische Name des Vitamin C, Ascorbinsäure, ist abgeleitet von seiner Wirkung gegen Skorbut (lateinisch: scorbutus), die vor allem Seefahrer aufgrund ihrer einseitigen Ernährung auf langen Reisen heimsuchte. Skorbut war die häufigste Todesursache auf Seereisen.

In der Nahrung kommt Vitamin C vor allem in Obst und Gemüse vor. Zitrusfrüchte wie Orangen, Zitronen und Grapefruits enthalten – in reifem Zustand unmittelbar nach der Ernte – viel Vitamin C. Grünkohl hat den höchsten Vitamin C-Gehalt aller Kohlarten. Ascorbinsäure findet hauptsächlich als Antioxidans Verwendung und sie wird in vielen Lebensmittelprodukten als Konservierungsmittel eingesetzt.

### **Vitamin C erfüllt viele Funktionen – es...**

- **verringert Müdigkeit und Ermüdung,**
- **schützt die Zellen vor oxidativem Stress,**
- **normalisiert die Funktion des Immun- und Nervensystems und der Psyche,**
- **normalisiert den Energiestoffwechsel,**
- **normalisiert die Kollagenbildung und sorgt für eine normale Funktion von Zähnen, Haut, Zahnfleisch, Blutgefäßen, Knorpeln und Knochen,**
- **erhöht die Eisenaufnahme.**

Laut der „Verzehrsstudie“ ist das wohl bekannteste Vitamin kein Mangelvitamin, und die Aufnahme liegt in Deutschland und Österreich knapp über der DGE-Empfehlung von 110 mg (m) / 95 mg (w). Ältere Menschen sind jedoch laut der Studien eindeutig unterversorgt – meist, weil sie nicht täglich frisches Obst und Gemüse essen.

Eine weitere Risikogruppe sind Raucher, die auf Grund der erhöhten Belastung mit freien Radikalen etwa 40 Prozent mehr Vitamin C brauchen. Die DGE empfiehlt hier eine Tagesgabe von 155 mg (m) und 135 mg (w). Die Empfehlung für Schwangere und Stillende liegt bei 105 bzw. 125 mg täglich.<sup>3</sup>

**Die Meinungen über den Bedarf an Vitamin C sind sehr kontrovers, und viele Fachleute empfehlen höhere Dosen als die DGE. Wesentlich zum Glauben an die Wirksamkeit von hochdosiertem Vitamin C hat Nobelpreisträger Linus Pauling beigetragen, der im Alter täglich 18 g davon zu sich nahm. Heute gilt eine Einnahme von bis zu 5 g pro Tag als unbedenklich.**

Die von der DGE empfohlenen Vitamin C-Tagesdosen bezieht sich ausschließlich auf Gesunde. Ein Mehrbedarf bei entzündlichen Erkrankungen wie Arthritis, Allergien, Arteriosklerose, Krebs oder wiederkehrenden Infektionen ist unbestritten.<sup>15</sup> Um diesen Mehrbedarf zu decken, empfehle ich ein Kombipräparat aus Ester-C+OPC+Bioflavonoide.

### **Ester-C – Vitamin C als säureneutrales Calciumascorbat**

Wegen des sauren Charakters von Ascorbinsäure wurde Calciumascorbat entwickelt, bei dem die Ascorbinsäure an Calcium gebunden ist und das durch seine pH-Neutralität deutlich weniger Verdauungsprobleme verursacht. Das patentierte Ester-C ist die dritte und letzte Generation von Vitamin C und gilt als Durchbruch in der Vitamin C-Forschung. Ester-C kombiniert die Vorzüge von Ascorbinsäure und Calciumascorbat.

Ester-C wird zweimal so schnell ins Blut aufgenommen und bleibt doppelt so lange im Körper bioverfügbar wie normales Vitamin C. Es ist letztlich dadurch vierfach wirkungsvoller und verursacht keinerlei Verdauungsbeschwerden, was beim Calciumascorbat durch Reaktion mit der Magensäure und entsprechender Gasbildung noch der Fall sein konnte.

Weiterhin ist Ester-C die einzige Form von Vitamin C, die den Zahnschmelz nicht angreift. Versuche zeigten, dass dies bei normalem Vitamin C bereits nach einigen Minuten der Fall ist.

Durch die Kombination von Ester-C mit OPC und Citrus Flavonoiden ergeben sich wertvolle synergistische Effekte, welche die Wirkung von Vitamin C um ein Vielfaches erhöhen.

### **OPC – Oligomere Procyanidine aus Traubenkernen**

Langjährigen Untersuchungen zufolge sind OPC die wirksamsten antioxidativen Substanzen, die wir zur Zeit kennen. Sie gehören zu den Flavonoiden und lösen sich sehr leicht in Wasser, wodurch sie schnell und vollständig vom Körper resorbiert werden. Neuerdings wird OPC auch als Vitamin P bezeichnet.

**Klinische Tests zeigen, dass OPC fünfzigfach effektivere Radikalfänger sind als Vitamin E und zwanzigfach stärker als Vitamin C. Zusammen mit dem körpereigenem Glutathion kurbeln sie darüber hinaus die Regeneration des vorhanden Vitamin C so an, dass es zehnfach länger aktiv ist! Dies gilt auch in Bezug auf die Vitamine A und E.**

Da OPC die Blut-Hirn-Schranke passieren können, schützen sie das Gehirn und die Rückenmarksnerven vor Schäden durch freie Radikale. Zusätzlich zu ihren antioxidativen Effekten schützen sie die Leber vor toxischen Schäden durch Medikamente.

OPC wirken, wie auch Vitamin C, auf die Kollagen- und Elastinbildung. Dadurch wird nicht nur die Haut und das Bindegewebe elastisch und jung erhalten sondern vor allem auch die Stabilität und Elastizität der Blutgefäße und des kardiovaskulären Systems (Herzkranzgefäße) gefördert. Da brüchige Blutgefäße am Anfang einer Arteriosklerose stehen, kommen OPC eine wesentliche Bedeutung in der Prophylaxe der Arterienverkalkung zu.

OPC stärken nachweislich das Immunsystem und verlangsamen den Alterungsprozess. Eine weitere Wirkung ist die Beruhigung allergischer Reaktionen, da sie die Histaminproduktion hemmen. Im Wesentlichen wirken OPC durchblutungsfördernd, immunstärkend und altersvorbeugend.

## **Bioflavonoide**

Citrus-Bioflavonoide ist ein Sammelbegriff für verschiedene Arten von Flavonoiden, die vorwiegend in den Schalen von Citrusfrüchten vorkommen. Sie tragen zu den Farben sowie zum Geruch und Geschmack der Früchte bei. Zu den Citrus-Bioflavonoiden gehören Hesperidin, Rutin, Naringin und Quercitrin, die als Synergisten von Vitamin C dessen Wirkung verstärken. Sie schützen das Vitamin C vor Oxidation, verstärken die Wände der Blutgefäße und regulieren deren Durchlässigkeit. Sie haben vor allem im Herz-Kreislauf-System und im Immunsystem viele gesundheitliche Funktionen. Durch ihre antioxidative Wirkung können Citrus-Bioflavonoide zum Schutz vor freien Radikalen und damit auch vor Krebserkrankungen beitragen.

**Bitte den Tipp auf Seite 55 zur Verwendung gefrorener Zitronen beachten!**

**Zusammenfassend kann man sagen, dass die Vitamin C-Versorgungslage bei Teilen der Bevölkerung unzureichend ist. Hierzu zählen Raucher, Schwangere, Kranke, Ältere und Menschen, die sich hauptsächlich von Fast Food ernähren. Zumindest für diese ist eine regelmäßige zusätzliche Einnahme eines Vitamin C-Präparates, wie z.B. das beschriebene Ester-C + OPC + Bioflavonoide, von hohem Wert.**

## Coenzym Q10 – ein allgegenwärtiges Antioxidans

Q10 spielt eine wichtige Rolle bei der Umwandlung der aus der Nahrung aufgenommenen Energie (Kohlenhydrate und Fette) in körpereigene Energie (ATP). Es ist dabei ein wichtiger Bestandteil der Atmungskette. Ohne Q10 könnten die Mitochondrien in unseren Zellen keine Energie aus der Sauerstoffverbrennung herstellen. Für die Erkenntnisse über die Rolle von Q10 im Q-Zyklus der Atmungskette erhielt der britische Wissenschaftler Peter D. Mitchell 1978 den Nobelpreis für Chemie. Q10 ist außerdem ein wichtiges Antioxidans, und es regeneriert das Vitamin E

**Für die Herstellung von Q10 werden drei Verfahren eingesetzt: Fermentation von Hefen, Fermentation von Bakterien und chemische Synthese. Nur beim Hefefermentationsverfahren entsteht Q10 in der so genannten Trans-Konfiguration, was bedeutet, dass es identisch ist mit dem natürlich auftretenden Q10. Die Sicherheit von Hefefermentation wurde durch mehrere Sicherheitsstudien bestätigt, die von einem der weltweit führenden Versuchslaboratorien (Covance Laboratories Inc.) durchgeführt wurden. Darüber hinaus wurde in einer doppelblinden, randomisierten, placebokontrollierten Studie nachgewiesen, dass Q10 aus Hefefermentation in Dosierungen bis 900 Milligramm pro Tag absolut sicher und gut verträglich ist.**

Die Organe mit dem höchsten Energiebedarf – wie Herz, Lunge und Leber – weisen die höchste Q10-Konzentration auf. Da sich dieses Coenzym jedoch überall in unserem Körper befindet und in allen lebenden Organismen auf der Erde (Säugetiere, Wirbellose, Pflanzen, Hefen, Pilze und Bakterien) vorkommt, wird es auch wissenschaftlich als „Ubichinon“ bezeichnet. Der Begriff „Ubichinon“ stammt von „chinon“ und „ubiquitär“ (= überall vorkommend).

Q10 ist ein vitaminähnlicher Vitalstoff – strukturell verwandt mit den Vitaminen K und E. Dieses sogenannte Vitaminoid wird von unserem Körper selbst produziert und ist daher eine körpereigene Substanz. Es wird jedoch zum Teil auch über die Nahrung aufgenommen. Q10 findet sich im Fleisch von Organen (Leber), fettreichem Fisch (Sardinen, Makrelen usw.), Nüssen (z.B. Pistazien), Hülsenfrüchten, Sesamsamen, Sonnenblumenkernen, Pflanzenölen, Kohl, Zwiebeln, Kartoffeln, Spinat, Rosenkohl und Brokkoli. Beim Kochen kann das Coenzym jedoch zerstört werden.

Der Bedarf kann bei Sportlern, Stress, Alkoholkonsum und Rauchen sowie bei entzündlichen Erkrankungen, wie Rheuma oder Asthma, erhöht sein. Hinzu kommt, dass im Alter der Q10-Spiegel im Körper abnimmt. Auch Patienten mit koronarer Herzkrankheit, Herzschwäche und solchen unter einer Statintherapie können davon ausgehen, dass ihr Q10-Spiegel erniedrigt ist. Im Grunde genommen gilt dies jedoch bei sehr vielen Krankheiten. Vor allem immer dann, wenn Müdigkeit und Erschöpfung als Begleitsymptome auftreten. Bei all diesen Krankheiten lohnt sich eine Bestimmung des Q10-Status im Blut und bei einem Mangel sollte er auf jeden Fall ausgeglichen werden.

Um den zusätzlichen Bedarf in solchen Fällen zu decken, reicht selbst Q10-reiche Nahrung, wie Sardinen, nicht aus, denn man müsste mehr als drei Pfund Sardinen essen, um 100 mg davon zu erhalten. Leichter geht dies durch eine Nahrungsergänzung in Kapselform. Als solches ist es ein gelb-oranges, kristallines Pulver ohne Geruch und Geschmack.

**Patienten mit Burnout-Syndrom und Sportler profitieren fast immer von einer zusätzlichen Q10-Gabe – besonders, wenn Spiegel im unteren Normbereich oder gar darunter gefunden werden. Erschöpfte geben oft nach zwei bis vier Wochen eine beginnende, langsame Verbesserung der Leistungsfähigkeit an. Bei Sportlern wurde teilweise ein Leistungszuwachs bis zu 30 % gemessen.**

## Astaxanthin

Astaxanthin ist ein natürliches, rötlich-violettes Carotinoid. Diese werden in zwei Gruppen aufgeteilt: In die Carotine und die Xanthophylle. Zu den Carotinen gehören beispielsweise das Beta-Carotin aus Karotten sowie das Lycopin aus Tomaten. Zu den Xanthophyllen gehören Lutein und Zeaxanthin (z.B. in Spinat) – aber auch Astaxanthin. Es wird vor allem von Grünalgen produziert und ist für die Rotfärbung von Lachs und Krustentieren verantwortlich, die diese Algen verzehren. Die Haematococcus pluvialis-Alge ist die beste Quelle für Astaxanthin.

Diese Alge ist eigentlich grün. Wenn sie aber in eine Stress-Situation gerät, also plötzlich unter Wassermangel, starker Hitze oder Kälte leidet, dann färbt sie sich rot. Warum? Weil sie sich mit Astaxanthin füllt, einem Stoff, der sie in Ausnahmesituationen zu schützen vermag. Astaxanthin schützt die Alge dabei offenbar so gut, dass sie mehr als 40 Jahre bei sengender Hitze oder eisiger Kälte ohne Nahrung und ohne Wasser überleben kann.

**Es handelt sich bei Astaxanthin um ein außergewöhnlich starkes und sehr leistungsfähiges Antioxidans (Schutzstoff), das überall im Körper sehr schnell reagiert und freie Radikale blitzartig inaktiviert.**

Die chemische Struktur von Astaxanthin unterscheidet sich nur wenig von jener der anderen Carotinoide. Aber gerade durch diesen feinen Unterschied hebt sich Astaxanthin stark von den Eigenschaften der anderen Carotinoide ab. Es kann:

- die „Blut-Hirn-Schranke“ überwinden und das Gehirn und die Nerven des zentralen Nervensystems unmittelbar vor Entzündungen und freien Radikalen schützen.
- die sog. „Blut-Retina-Schranke“ überwinden und direkt in der Netzhaut für einen antioxidativen und entzündungshemmenden Schutz des Auges sorgen
- sich äußerst effektiv im gesamten Körper verteilen, so dass seine schützende Wirkung jeder einzelnen Zelle und damit allen Organen, Geweben, Gelenken und der Haut zugute kommt.

Eine im Juli 2016 durchgeführte Doppelblindstudie in Japan<sup>16</sup> zeigte, dass die Einnahme von 2 x 6 mg Astaxanthin täglich signifikant Erschöpfung nach körperlicher und geistiger Anstrengung mildert.

## **Wie Sie Ihren Insulinspiegel „flach“ halten**

Kohlenhydratreiche Nahrungsmittel, deren Zucker leicht verfügbar ist, bewirken einen rasch ansteigenden Blutzuckerspiegel. Um die Glukose in die Körperzellen zu transportieren, schüttet die Bauchspeicheldrüse Insulin aus. Hohe Glukose- und Insulinspiegel stören jedoch Regenerations- und Reparaturprozesse unseres Körpers und können das Wachstum von bösartigen Tumorzellen fördern.

**Bei Personen, die Nahrungsmittel mit hoher Zuckerfreisetzung ins Blut zu sich nahmen, wurde in groß angelegten Studien eine Verdoppelung von Diabetes II, Herzinfarkten und Tumorerkrankungen festgestellt.**

**Da sich unser Körper vorwiegend nachts regeneriert, macht es Sinn, abends entweder gar nichts zu essen** (Dinner cancelling – mindestens 2 x wöchentlich)<sup>17</sup> **oder zumindest nicht so spät** (nicht nach 16:00 Uhr, keinesfalls nach 20:00 Uhr). **Bei der Abendmahlzeit sollten kohlenhydratarme Nahrungsmittel bevorzugt werden** (kein Brot, Kartoffeln, Reis, Nudeln, Obst, Süßigkeiten etc.).

Auch tagsüber ist es sinnvoll, die Zufuhr von Glukose gering zu halten. Ein Leistungstief, gepaart mit plötzlicher Müdigkeit und oft auch mit einer Heißhungerattacke 2-3 Stunden nach einem kohlenhydratreichen Mahl, kennen viele. Ursache ist oft eine extreme Senkung des Blutzuckerspiegels durch eine starke Insulinausschüttung.

Eine übermäßige Insulin-Gegenreaktion ist beim Verzehr von Grundnahrungsmitteln meist nicht der Fall. Generell gilt: Je weniger ein Nahrungsmittel „industriell bearbeitet“ ist, desto mehr Arbeit muss der Körper selbst leisten, um die Kohlenhydrate in Glukose umzuwandeln, und desto moderater ist die Insulinreaktion.

**Forscher der Universität Sydney fanden heraus, dass insbesondere die Kombination aus Eiweiß und Kohlenhydraten (z.B. Fruchtjoghurt) den Insulinspiegel extrem ansteigen lassen und daher als ungesund einzustufen sind. Unerwarteterweise fanden die Forscher auch bei Fleisch und Käse, die praktisch kohlenhydratfrei sind, einen verhältnismäßig hohen Insulin-Index.**<sup>18</sup>

**Agavendicksaft** wird oft als gesunde Alternative zu Haushaltszucker beworben. Ich rate jedoch davon ab, und zwar aus folgenden Gründen: Agavendicksaft besteht, wie auch Zucker, aus den Monosacchariden Glucose und Fructose. Er enthält jedoch bis zu 80 % mehr Fructose als herkömmlicher Haushaltszucker! Die Fructose ist zwar 1,73-mal süßer als Glucose, hat jedoch den Nachteil, dass sie die Wirkung des Sättigungshormons Leptin im Gehirn unterdrückt. Im Endeffekt süßen oder essen Sie also mehr, weil Sie kein richtiges Sättigungsgefühl mehr haben.

**Gesunde Alternativen zu raffiniertem Zucker sind Xylit, Kokosblütenzucker und Kokosblütennektar (siehe S. 44 u. 49).**

## Der Glykämische Index

Wie so oft, findet man auch zu diesem Thema ein Für und Wider. Hauptsächlich bezieht sich dies jedoch auf den Aspekt der Gewichtsreduzierung bei einer Ernährung nach dem Glykämischen Index (GI).

**Mein Résumé:** Der als Laborparameter entwickelte GI und die daraus abgeleiteten Tabellen sind für die alltägliche Ernährung wenig praxisgerecht. Sie beschreiben nämlich die Blutzuckerreaktion auf die Zufuhr von 100 g Kohlenhydraten, die über ein bestimmtes Lebensmittel zugeführt werden und nicht die Reaktion auf 100 g Lebensmittel.

**Beispiel: Der GI von gekochten Möhren wie auch von Baguettebrot liegt bei 70. Da Möhren sehr kohlenhydratarm sind, müssten rund 1,6 kg Möhren gegessen werden, um so 100 g Kohlenhydrate zuzuführen – bei Baguettebrot reichen 200 g für 100 g Kohlenhydrate.**

Sinnvoller wäre der bereits auf der vorigen Seite erwähnte Insulin-Index<sup>19</sup>, der sich nicht auf den Blutzuckerspiegel sondern auf die damit verbundene Erhöhung des Insulinspiegels bezieht. In vielen Fällen sind GI und Insulin-Index zwar proportional, manchmal aber eben nicht.

Verschiedene Lebensmittel wie Fleisch oder Käse verursachen einen Insulinanstieg, obwohl keine Kohlenhydrate enthalten sind. Einige Nahrungsmittel erzeugen auch Insulinreaktionen, die dem Kohlenhydratgehalt oder dem Glykämischen Index nicht entsprechen. Weißbrot erhält per Definition den Wert von 100 im Insulin-Index (wie auch im GI). Besonders hohe Insulinanstiege sind bei Kartoffeln (121), weißen Bohnen (120) und Gummibärchen (160) zu verzeichnen. Im Vergleich zur Kohlenhydratmenge besonders niedrige Insulinanstiege findet man bei weißen Nudeln (40) und Reis (79). Überraschend hat Fleisch (praktisch ohne Kohlenhydrate) einen Insulin-Index von 51 und Käse von 45.

Die tatsächliche Blutzuckerreaktion hängt überdies stark davon ab, welche Lebensmittel bei einer Mahlzeit zusammen verzehrt werden. Die GI-Werte der einzelnen Zutaten dürfen nicht einfach addiert werden – das führt zu falschen Ergebnissen. Und es gibt starke individuelle Schwankungen. Das gleiche Nahrungsmittel verursacht bei verschiedenen Personen nicht denselben Anstieg des Blutzuckerspiegels.

## Coprinus comatus (Schopftintling)

**Ein wirksames Mittel, um die Schwankungen des Blutzuckerspiegels auszugleichen, ist der Heilpilz Coprinus comatus (Schopftintling).\***

Bereits 1934 fanden erste Untersuchungen zur blutzuckersenkenden Wirkung des Coprinus statt. Dabei konnte kein nennenswerter Unterschied zwischen Coprinus und dem, traditionell in der Schulmedizin eingesetzten, Antidiabetikum Tolbutamid festgestellt werden. Daher findet er hauptsächlich in der komplementären Diabetes-Therapie Verwendung – zum Ausgleich der Blutzuckerschwankungen bei beginnendem Diabetes II.

Anders als bei der rein schulmedizinischen Behandlung, wirkt der Coprinus neben der Regulierung des Blutzuckerspiegels jedoch auch hemmend auf Entzündungen und kann die Auswirkungen von diabetischen Herz-Kreislauf-Erkrankungen verhindern. Dabei schützen die Biovitalstoffe des Coprinus die Gefäßwände vor Beschädigungen und verhindern somit Arteriosklerose. Auch Ablagerungen in den Arterien werden bei längerer Einnahme beseitigt, sodass sich Durchblutungsstörungen verbessern.

Da der Coprinus auf die Langerhans'schen Inselzellen der Bauchspeicheldrüse eine Schutzwirkung ausübt, ist sein Einsatz auch bei Diabetes I sinnvoll. In Asien wird er traditionell gegen Verstopfung und zur Behandlung von Hämorrhoiden eingesetzt. In Tierversuchen konnten chinesische Wissenschaftler die Antitumorwirkung des Pilzes nachweisen: eine 100prozentige Hemmung des bösartigen Bindegewebsgeschwulsts Sarkoma 180 und eine 90prozentige Hemmung des Ehrlichs-Karzinoms.

**Rund 10 % der Europäer (darunter verstärkt die über Sechzigjährigen) leiden an einem medikamentös behandelten Diabetes mellitus (90 % davon an Typ-II-Diabetes). Tendenz: steigend!**

Um den Blutzucker mit dem Schopftintling zu regulieren, muss er regelmäßig in einer Dosierung von 5-15 g (als Trockenpilzpulver) verzehrt werden. Bei Verwendung eines Extraktes reichen 0,5-1,5 g (ca. 2- 6 Kapseln) täglich.

\*Der zunächst weiße Schopftintling nimmt mit zunehmendem Alter eine tintenähnliche schwarze Farbe an und löst sich zerfließend selbst auf. Obwohl er auch ein vorzüglicher Speisepilz ist, findet er aufgrund seiner kurzen Haltbarkeit in der Küche kaum Verwendung. Er wird hauptsächlich von Liebhabern kultiviert, die die Ernte schnell verwerten oder durch Blanchieren und Einlegen die Autolyse verhindern.

## Süßen mit Stevia und Xylit

**Stevia** wird seit Jahrhunderten in Mittel- und Südamerika als Heilpflanze und zum Süßen von Mate-Tee verwendet. Es hat in neuerer Zeit zuerst in Asien aber mittlerweile auch weltweit einen hohen Marktanteil als Süßungsmittel gewonnen. Von Limonade über Kaugummi und Sojasauce, von Eiscreme bis Gebäck oder auch Zahnpasta, wird eine Vielzahl von Produkten mit Stevia gesüßt.

Dabei ist Stevia praktisch kalorienfrei, beeinträchtigt den Blutzuckerspiegel nicht und verursacht kein Karies. Diabetiker können mit Stevia Gesüßtes ohne Reue und ohne Insulinspritze genießen. Bei ADHS-Kindern wurde beobachtet, dass sie weniger zappelig und weniger aggressiv sind, wenn Zucker durch Stevia ersetzt wird.

Seit seiner lange zurückgehaltenen Zulassung durch die EU im Dezember 2011 hat sich der Stevia-Markt enorm bewegt, sodass es jetzt in vielfältiger Form erhältlich ist: als Konzentrat in flüssiger Form, als Tabletten oder als getrocknete Blätter.

Weniger geeignet ist Stevia für das Süßen von Kaffee, und je nach Dosierung auch bei Tee, weil hier ein unangenehm bitterer Beigeschmack entsteht. Aber da eignet sich dann Xylit, dem der folgende Abschnitt gewidmet ist und das ich auch persönlich – neben Kokosblütenzucker – als Süßungsmittel vorziehe, um so besser.

**Da Stevia dem Körper Kohlenhydrate vorgaukelt, ohne sie zu liefern, ist es nicht ganz unumstritten. Zumindest kann es indirekt einen Dickmacheffekt haben, weil man hungrig bleibt und dies dann doch unbewusst mit kalorienreichen Lebensmitteln ausgleicht. Dies gilt in gleicher Weise auch für andere kalorienarme Zuckerersatzstoffe.\***

**\*Da Zuckerersatzstoffe in Diabetikernahrung eine große Rolle spielen, hier neben dem Vorgesagten noch einige wichtige Hinweise:**

Bei einer Sorbitunverträglichkeit ist die Verwertung von Sorbit im Dünndarm ganz oder teilweise aufgehoben. Außer in Diät-/Lightprodukten sowie in fast allen herkömmlichen Kaugummis und Lutschpastillen ist Sorbit in vielen einheimischen Obstsorten, z. B. Pfirsich, Aprikose oder Pflaume in nicht unerheblichen Mengen enthalten. Dies gilt um so mehr auch für Trockenobst. Menschen mit Fructoseintoleranz (das betrifft allerdings nur sehr wenige) dürfen auch kein Sorbit zu sich nehmen, da es im Stoffwechsel in Fructose umgewandelt wird. Bei Aspartam gibt es eine lange Liste möglicher Nebenwirkungen, auf die ich hier nicht näher eingehe, da Aspartam nicht Hauptthema des Buches ist.

**Fazit: Sorbit, Aspartam & Co. besser vermeiden!**

**Xylit** (Xylitol) wurde vom späteren Nobelpreisträger Emil Fischer entdeckt und ist seit 1891 in der organischen Chemie als Fünf-Kohlenstoff-Zucker bekannt. Erst durch die Zuckerknappheit im zweiten Weltkrieg wurde er als Süßstoff für Nahrungsmittel „entdeckt“.

Xylit kommt in Obst und faserreichem Gemüse, vor allem in Mais, aber auch in Hartholz und Birkenrinde vor und wird daher auch Birkenzucker genannt. Im gesunden Stoffwechsel werden ganz natürlich 5-15 Gramm davon täglich als Zwischenprodukt beim Traubenzuckerabbau gebildet.

Anders als der säurebildende Rohrzucker und andere Zuckerersatzstoffe wie Sorbit hemmt Xylit das Wachstum schädlicher Bakterien und wirkt basenbildend. Dabei sieht Xylit genauso aus wie der gewohnte Industriezucker und schmeckt auch so. Während Zucker jedoch schädlich für uns ist, stärkt Xylit das Immunsystem, schützt vor chronisch degenerativen Krankheiten und hemmt den Alterungsprozess. Auch in Bezug auf die Gesundheit von Zahnfleisch und Zähnen verkehrt Xylit die zerstörerischen Auswirkungen von Zucker ins Gegenteil.

**Das ist umso bedeutsamer, seit bekannt ist, dass Zahnfleischinfektionen das Risiko eines Schlaganfalls verdoppeln, das Risiko eines Herzinfarktes verdreifachen und das Risiko für Frühgeburten erhöhen können. Auch bei der Entstehung von Bronchitis, Lungenentzündung und Lungenemphysem gibt es diese Korrelation. Tatsächlich sind die Bakterien, die Zahnfleischartzündungen auslösen, dieselben, die später das Herz und die Arterien angreifen.**

Wie Stevia wird auch Xylit vom Menschen insulinunabhängig verstoffwechselt. Es lässt den Blutzuckerspiegel nur unwesentlich ansteigen und hat 40 % weniger Kalorien als Rohrzucker. Aufgrund des anders gearteten Stoffwechsels von Tieren kann Xylit z.B. bei Hunden und Kaninchen jedoch schon in geringen Mengen einen lebensbedrohlichen Abfall des Blutzuckerspiegels bewirken. **Wer Haustiere hält, muss das unbedingt beachten!**

Da Xylit im Darmtrakt nur langsam resorbiert wird und durch seine Wasser-Affinität den Stuhl verflüssigt, kann bei Einnahme ab 20 g pro Tag eine abführende Wirkung auftreten, welche nach einer Gewöhnungsphase verschwindet (bei Sorbit besteht diese Anpassung nicht, daher wirkt Sorbit immer abführend).<sup>3</sup>

Mehrere hundert Studien haben gezeigt, dass die Sucht nach Süßem nachlässt, wenn Zucker durch Xylit ersetzt wird. Bedenkt man, welche weitreichenden Auswirkungen das auf unsere Gesundheit haben könnte, ist es erstaunlich, dass Xylit nicht weiter verbreitet ist.

# Ausgesuchte Lebensmittel

## Kokosöl – Bereicherung für die tägliche Küche

Kokosöl ist ein außergewöhnlich wertvolles Öl für die Gesundheit. Neben all seinen Vorteilen für die Gewichtsreduktion, einen aktiven Stoffwechsel und ein starkes Immunsystem, kann Kokosöl sogar die Symptome von Alzheimer lindern, denn es gleicht die, bei dieser Krankheit vorliegende, Energieunterversorgung des Gehirns aus.

Einige Studien weisen darauf hin, dass die Gehirnzellen von Alzheimer-Patienten Glucose nur noch unzureichend nutzen können und dadurch absterben. Man nennt dies auch Diabetes des Gehirns. Doch interessanterweise kann unser Gehirn neben Glucose auch noch eine alternative Energiequelle nutzen: die so genannten Ketone. Unser Körper kann beispielsweise in Hungerzeiten, wenn wir keine Kohlenhydrate – und damit auch keine Glucose – zu uns nehmen, aus gespeicherten Fettsäuren Ketone bilden und so das Gehirn trotz Glucose-Mangels mit Energie versorgen.

Ketone können jedoch auch direkt aus den sogenannten „mittelkettigen Triglyceriden“ (MCTs) produziert werden. Diese kommen in der Natur vor allem in nativem Kokosöl vor. Nehmen wir also Kokosöl zu uns, werden die enthaltenen MCTs direkt in Ketone umgewandelt. Im Vergleich zu den meisten Fetten werden diese nicht zuerst im Fettgewebe gespeichert sondern liefern dem Gehirn sofort neue Energie.<sup>20</sup>

Fett dient vor allem als Energiereserve. Fettlösliche Vitamine können nur bei ausreichendem Fettangebot absorbiert werden. Eine zu geringe Fettaufnahme ist ungesund. Fettarme und kohlenhydrathaltige Kost hat einen sehr geringen Sättigungswert. Hierdurch wird man schnell wieder hungrig und isst letztlich mehr. Außerdem werden überflüssige Kohlenhydrate in Körperfett umgewandelt. Fettreiche Nahrung dagegen schmeckt nicht nur besser sondern wird auch langsamer verdaut und sättigt dadurch länger.

Ohne Frage brauchen wir die essentiellen ungesättigten Fette. Die Omega-3-Fettsäure ALA (Alpha-Linolensäure) findet man vor allem in kaltgepressten pflanzlichen Ölen wie Leinöl, Hanföl, Walnussöl, Weizenkeimöl und Rapsöl (die wichtigste Omega-3-Fettsäure DHA ist auf Seite 17 beschrieben). Jedoch, die noch heute weit verbreitete schulmedizinische Weisheit, Kokosfett sei gesundheitsschädlich, weil es fast nur gesättigte Fettsäuren enthält, ist schlüssig widerlegt. Fett ist nicht ungesund, nur ein hochwertiges Fett muss es sein.

Das übliche Verfahren der Kokosfettproduktion ist die Pressung von COPRA. Dies sind unter Einsatz von Leichtbenzin extrahierte und raffinierte Fette, die zuvor bei über 120 °C mehrere Tage lang in Öfen getrocknet werden. Unter Einsatz von Schwefeldioxid oder anderen Mitteln wird das herkömmliche Kokosfett dann zusätzlich konserviert. Bei vielen Kokosfetten erfolgt noch die Härtung der (ca. 8 %) ungesättigten Fettsäuren. Dabei entstehen ungesunde Transfette und der Konsum dieser Produkte ist nicht ratsam.

### **Zwischen kaltgepresstem Bio-Kokosöl und herkömmlichem Kokosfett liegen allein schon vom Herstellungsverfahren her Welten.**

Natives Bio-Kokosöl\* ist hingegen ein reines, naturbelassenes Produkt, das aus kontrolliert biologisch angebauten Kokosnüssen durch kalte Pressung gewonnen und nur filtriert wird. Es wird nicht gebleicht, desodoriert, gehärtet oder raffiniert und behält seine natürlichen Inhaltsstoffe. Auch der typisch liebliche Duft und Geschmack nach Kokos bleiben erhalten. Kokosöl ist unraffiniert bis zu 24 Monate haltbar. Es unterscheidet sich von anderen pflanzlichen Ölen und Fetten vor allem dadurch, dass es überwiegend aus gesättigten Fettsäureglyceriden besteht und daher sehr oxidationsstabil ist. Daher wird es auch kaum ranzig.

In der Küche zeichnet sich Kokosöl durch seine hohe Hitzestabilität aus, weshalb es als Brat- und Frittierfett bestens geeignet ist. Es ist auch eine gesunde Alternative zu Butter und Margarine, da es die bekannten Nachteile von beiden Produkten nicht aufweist. Kokosfett enthält zu rund 50 Prozent Laurinsäure, die bezeichnenderweise auch in der Muttermilch enthalten ist und der zahlreiche positive Eigenschaften zugeschrieben werden\*\*. Es findet auch Anwendung als Salbengrundlage und im kosmetischen Ayurveda.

Da Kokosöl den Stoffwechsel anregt und nur wenig ins Fettgewebe eingelagert wird, ist es sogar ein Mittel zum Abnehmen, wenn man gleichzeitig die übrige Fett- und Kohlenhydratzufuhr verringert. Es fördert die Verdauung sowie die Nahrungsabsorption und ist eine gesunde, schnelle Energiequelle.

#### **\*Öl oder Fett?**

Kokosöl erstarrt bei Temperaturen unter etwa 24 °C zu einem festen Fett. In den tropischen Ursprungsländern ist es jedoch meist als flüssiges Öl bekannt. Deshalb sind beide Begriffe – Kokosöl und Kokosfett – durchaus zulässig, wenn auch etwas verwirrend.

\*\*Laurinsäure zerstört Krankheitserreger, wie Grippe- Herpes- und Hepatitis C-Viren und regt die Produktion des gefäßschützenden HDL-Cholesterins an.

**In gesundheitlicher Hinsicht werden dem Kokosöl viele positive Eigenschaften zugeschrieben:**

- **Abwehr von Viren, Bakterien, Parasiten und Pilzen**
- **Entzündungshemmung (z.B. bei Morbus Crohn)**
- **Schutz von Osteoporose und Arteriosklerose**
- **Entlastung der Bauchspeicheldrüse**
- **Förderung gesunder Schilddrüsenfunktion**
- **Vorbeugung von Hautkrebs und Altersflecken**
- **Kräftigung des Haares und Verminderung von Schuppen<sup>21</sup>**
- **Schutz vor neurodegenerativen Erkrankungen, wie Alzheimer und Parkinson**

## **V.C.O. in der täglichen Anwendung**

V.C.O. ist ein ideales Brat- und Frittierfett, weil es im Gegensatz zu vielen anderen Pflanzenölen hitzestabil ist. Nicht nur für asiatische Gerichte im Wok – auch zum Beispiel für Gemüsebratlinge in der Pfanne ist Kokosöl eine gesunde Alternative.

Kokosöl eignet sich hervorragend zum Backen. Es ist sehr reichhaltig, und man braucht meist weniger Fett, als im Rezept angegeben ist.

Es ist auch die ideale Alternative als Brotaufstrich. Bei Zimmertemperatur ist es streichfähig wie Margarine. Probieren Sie mal ein Vollkornbrot mit Kokosöl und Fruchtaufstrich!

V.C.O. ist als Massageöl und für Ayurveda-Anwendungen bestens geeignet, da es nur langsam in die Haut einzieht und für eine gute Griffigkeit beim Massieren sorgt.

Kokosöl kann zur Haarpflege und als angenehm duftendes, pflegendes Badeöl verwendet werden.

**Einen guten Einblick in das Thema bietet auch „Natives Kokosöl - Genial, gesund und lecker“ von Reinhard Jäger (auf [truenatureverlag.de](http://truenatureverlag.de) als PDF-Download).**

## Weitere Kokosprodukte

**Kokosblütenzucker**, auch Kokospalmzucker genannt, stammt aus dem Blütennektar der Kokospalme. Sinnvollerweise sollte er von Kokospalmen stammen, die in Permakultur-Gärten kleiner Kooperativen wachsen. Für die Food and Agriculture Organization der UN gilt er als der nachhaltigste Zucker überhaupt.

Kokoszucker wird von der lokalen Bevölkerung in traditioneller Handarbeit hergestellt und verhilft vielen Menschen auf Java zu einem fairen und geregelten Einkommen. Der Nektar der Palmblüten tropft langsam in die eigens dafür angebrachten Auffanggefäße. Nach dem Einsammeln wird der Nektar gekocht und zu Granulat verarbeitet. Durch sein natürliches Karamellaroma eignet sich Kokosblütenzucker gut zum Verfeinern von Desserts, Müsli und Getränken. Auch zum Backen und Süßen von Tee ist Kokosblütenzucker eine gute Alternative zu raffiniertem Zucker.

**Da dieser Zucker nicht raffiniert ist, wird die enthaltene Energie nur nach und nach freigesetzt. Dadurch wirkt er ausgleichend auf den Insulinspiegel und kann bei Diabetikern die Glukose- und Lipidwerte verbessern.**

Kokosblütenzucker enthält weniger Kalorien als Rohrzucker und hat einen weit höheren Nährstoffgehalt als die meisten anderen Süßmittel. Ähnlich wie bei Kokoswasser finden wir einen hohen Gehalt an Kalium, Magnesium, Zink und Eisen. Auch ist er eine natürliche Quelle für die Vitamine B1, B3, B6 und C.

**Kokosblütennektar** süßt ähnlich wie Ahornsirup. Er wird nachhaltig aus den Blüten von Kokospalmen gewonnen. Durch ein spezielles Vakuumverfahren wird der Saft bei geringer Hitze eingedickt. Diese schonende Verarbeitung verleiht dem Nektar ein fruchtiges Aroma. Anders als herkömmlicher Zucker ist Kokosblütennektar nährstoffreich. Er enthält wichtige Aminosäuren und hat einen niedrigen glykämischen Index.

**Kokosraspeln** werden aus dem Fruchtfleisch der Kokosnuss hergestellt. Am besten verwendet man naturbelassene Kokosraspeln in Bio-Qualität. Damit veredelt man Süßes wie Deftiges gleichermaßen. Ungebleichte Kokosraspeln kann man z.B. ganz klassisch in Wokgerichte oder Müslis streuen. Ideal sind sie für Smoothies aber auch Kuchen, Kekse, Eis oder Linsengerichte, Asiasauce und Salatdressings.

**Koskosmus** wird aus dem Fruchtfleisch erntefrischer, optimalerweise biologisch angebauter, Kokosnüsse gewonnen. Bei der Produktion sollte ein besonders schonendes Mahlverfahren angewendet werden.

Bei Müdigkeit versorgt uns ein Esslöffel davon, ebenso wie Kokosöl, schnell mit neuer Energie.

**Wenn Koskosmus keine Zusätze enthält, schmeckt es wie frisch von der Kokospalme und schenkt Gerichten einen unvergleichlich milden Tropentouch.**

Es kann roh sehr variabel eingesetzt werden, z.B. für Grüne Smoothies, Dressings, Eis, Dips, Drinks u.v.m. In der heißen Küche verfeinert es aromatische Currys (nur kurz im Wok mitrühren – zum Anbraten das Kokosöl verwenden und man kann es auch nach dem Braten oder Kochen zu Gemüse oder Reis, Saucen und Suppen geben.

**Kokosmehl** wird ebenfalls aus dem Fruchtfleisch frischer Kokosnüsse hergestellt. Wer zu gesunden Ballaststoffen greifen möchte, um seiner Verdauung auf die Sprünge zu helfen, der bekommt mit Kokosmehl ein wahres Talent an die Hand, denn es liefert weitaus mehr Ballaststoffe (38 %) als die meisten anderen Mehle: gegenüber weißem Weizenmehl enthält es fast die zehnfache Menge.

Kokosmehl empfiehlt sich nicht nur wegen des wunderbar zarten Geschmacks sondern hat auch weniger Kalorien als andere Mehle. Es ist gluten- und laktosefrei.

Verwendung: Bis zu 25 % der im Backbuch angegebenen Weizenmehl-Menge kann man durch Kokosmehl ersetzen. So wird das Gebäck ballaststoffreicher. Auch der Eiweißgehalt steigt, denn Kokosmehl besteht zu fast 20 Prozent aus Eiweiß. Der Zuckeranteil kann reduziert werden, da das Kokosmehl eine natürliche Süße besitzt.

1-2 EL täglich in Wasser oder Tee sind ausreichend, um die empfohlene Menge an Ballaststoffen zu erhalten. Kokosmehl regt den Stoffwechsel und somit die Fettverbrennung an.

**Kokoswasser** (siehe S. 102)

## Olivenöl

Die Produkte des, seit der Antike verehrten, Olivenbaums sind Sinnbild der mediterranen Küche. Hauptbestandteil von Olivenöl ist die Ölsäure, eine einfach ungesättigte Fettsäure, die zu den gesunden Fetten zählt. Es ist reich an natürlichem Vitamin E, Sterinen, phenolischen Verbindungen sowie Geschmacks- und Aromastoffen.

Die protektiven Eigenschaften von Olivenöl zur Vorbeugung von Herzerkrankungen, Krebs und Diabetes sind seit langem bekannt. Olivenöl reduziert das LDL und erhöht das HDL-Cholesterin. Es beugt damit Schlaganfällen vor. Entscheidend ist die Verwendung ausschließlich hochwertiger Öle, möglichst in Bio-Qualität. Leider ist dabei selbst die höchste Güteklasse „Extra Vergine“ auf neun von zehn Etiketten schlicht Geflücker.

Wie unterscheidet man gutes von schlechtem Olivenöl? Am besten am Geruch und Geschmack. Dabei darf man sich nicht vom vielleicht gewohnten Aroma der bisher verwendeten Öle leiten lassen.

**Was viele von uns bisher als „typisch Olivenöl“ kennen, ist leider oft ein Potpourri an Fehlparfums.**

Besonders beim Erhitzen wird deutlich, welches Produkt sich in der Flasche befindet. Wärme verstärkt Fehler und Fruchtnoten gleichermaßen und erfüllt den Raum entweder mit Gestank oder mit Wohlgeruch. Wenn Ihnen beim nächsten Mal jemand erzählt, er würde den Geruch von erhitztem Olivenöl nicht mögen, dann wissen Sie, wie die Antwort lauten muss.

**Positive Attribute** eines Öls aus gesunden und frischen Früchten sind:  
**Fruchtig, Grün** (wie von grünen Früchten),  
**Reif** (wie aus reif geernteten Früchten),  
**Bitter** (typischer Geschmack von Oliven),  
**Scharf** (Prickeln in Mundhöhle und Kehle bei hohem Polyphenolgehalt).

Zahlreicher sind die Fehlparfums wie stichig/schlammig (anaerobe Gärung), modrig-feucht (durch Schimmel bei feuchter Lagerung), wein- oder essigartig/sauer-säuerlich (durch Gärung), metallisch, ranzig (durch starke Oxidation), brandig oder erhitzt, heuartig-holzartig (von trockenen Oliven), schmierölartig, erdig (durch Erde an ungewaschenen Oliven), wurmstichig (Befall von Larven der Olivenfliege) oder wie feuchtes Holz (durch Frostschäden).

Pflichtlektüre zum Thema: „**Extra natives Olivenöl – Mediterranes Gold**“ von Reinhard Jäger. Download auf [www.truenatureverlag.de](http://www.truenatureverlag.de)

So, wie es rund um das Olivenöl eine ganze Wissenschaft gibt (umfassend ist dies auf den Seiten [www.sokolio.at](http://www.sokolio.at) und [www.olivenoel.cc](http://www.olivenoel.cc) beschrieben), verhält es sich auch mit dem Balsamico-Essig. Wer hier nicht allzu tief in den Geldbeutel greifen möchte, aber dennoch ein hochwertiges Produkt schätzt, sollte den edlen „**Aceto Balsamico di Modena I.G.P. Argento**“ vom Familienbetrieb Guerzoni probieren. Er ist der einzige seiner Art in Demeter-Qualität, 12 Jahre gereift!

## Leinöl

Leinöl (auch Leinsamenöl) wird aus den reifen Samen von Öllein (*Linum usitatissimum*) gewonnen. Lein (Flachs) ist eine der ältesten Kulturpflanzen der Welt. Schon im Altertum schätzte man diese Pflanze als Heilmittel, und auch Hippokrates verwendete Leinöl innerlich und äußerlich bei vielen Erkrankungen. Hochwertiges natives Leinöl ist auch ein wichtiger Bestandteil der Budwig-Diät (Öl-Eiweiß-Kost nach Dr. Johanna Budwig), die bei einer Krebserkrankung die Heilung unterstützen kann.

**Frisches Leinöl mit Quark und frischen Kräutern zu Pellkartoffeln ist ein einfaches, köstliches und gesundes Gericht.**

Aufgrund seines hohen Gehaltes von ca. 60 % ALA (Alpha-Linolensäure) ist Leinöl eines der wertvollsten pflanzlichen Öle (siehe hierzu „Omega-3-Fettsäuren im Überblick“)

ALA kann eine Vielzahl gesundheitsrelevanter Abläufe im Körper günstig beeinflussen. Es hat eine positive Wirkung auf die Elastizität der Adern und kann hohem Blutdruck entgegenwirken. Herausragend ist seine entzündungshemmende Eigenschaft.

Durch den hohen Anteil an Omega-6-Fettsäuren (Linolsäure) in der Ernährung der Menschen in westlichen Industrieländern findet eine ungünstige Überversorgung statt. Das Verhältnis zwischen Omega-6 und Omega-3 liegt hier bei 20:1. Es sollte jedoch ein Verhältnis von 3:1 angestrebt werden, um Entzündungen im Körper entgegenzuwirken. Leinöl enthält nur wenig Omega-6-Fettsäuren (ca. 14 %) und hilft so, dieses Ungleichgewicht in Balance zu bringen.

Ein weiterer wichtiger Inhaltsstoff des Leinöls ist das Phospholipid Lecithin. Es ist essentiell für die Bildung der Zellmembranen und auch unsere Mitochondrien sind auf Bestandteile des Lecithins angewiesen.

Die in Leinöl reichlich vorhandenen Lignane (Phytohormone) wirken ausgleichend auf das Hormonsystem. So können z.B. Wechseljahresbeschwerden durch Lignane gelindert werden.

**Bereits ein Esslöffel hochwertiges Leinöl pro Tag genügt für die Grundversorgung mit der essentiellen Fettsäure ALA und trägt zur Aufrechterhaltung eines normalen Cholesterinspiegels im Blut bei.**

Als mehrfach ungesättigte Omega-3-Fettsäure ist Leinöl hochreaktiv und daher nur begrenzt haltbar. Das moderne Omega-Safe®-Herstellungsverfahren berücksichtigt dies durch eine Kaltpressung unter Licht- und Sauerstoffabschluss. Auch die Auswahl der Saat, d.h. beste, keimfähige, gesunde und nicht manipulierte Leinsaat, spielt eine wichtige Rolle bei einem guten Bio-Leinöl.

Aufgrund seines niedrigen Schmelzpunktes von etwa -16 bis -20 °C kann Leinöl ideal im Tiefkühlfach aufbewahrt werden, ohne fest zu werden. Es ist durch das Einfrieren über mehrere Monate ohne Geschmackseinbußen haltbar. Nach Anbruch der Flasche sollte Leinöl innerhalb von 2-3 Wochen verbraucht werden.

## **Chia (Salvia hispanica)**

Ebenso wie die Leinsaat enthalten Chiasamen einen hohen Anteil an ALA. Entsprechend gelten die zuvor gemachten Aussagen zu den Wirkungen der Alpha-Linolensäure auch hier.

Bei den Maya waren Chiasamen Grundnahrungsmittel und Heilmittel in einem, und in der Tat sind sie aufgrund ihres Nährstoffreichtums anderen Nahrungsmitteln überlegen. So ist z.B. ihr Gehalt an Antioxidantien dreimal so hoch wie bei Heidelbeeren, die gerade wegen dieser Eigenschaft als sehr gesund gelten. Es kommt jedoch nicht alleine auf die Vitalstoffe in den Samen an – **Chia entsäuert den Körper und befreit ihn von Giftstoffen.** Die seit Jahrhunderten bekannten Heilwirkungen von Chia wurden von der Wissenschaft inzwischen bestätigt. Chia ist hilfreich bei der Senkung des Cholesterinspiegels, bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen, bei Arthrose und Gelenkschmerzen, bei Reizdarm und Sodbrennen.

**Chia liefert lang anhaltende Energie, indem es die Zuckeraufnahme verlangsamt. Das erhöht die Ausdauer und kommt auch Diabetikern zugute.**

Chiasamen lassen sich problemlos vier bis fünf Jahre lang aufbewahren, ohne ihren Nährstoffgehalt, Geschmack oder Geruch einzubüßen. Sie eignen sich daher auch gut als Nahrungsmittel für die Vorratskammer.

## Hanföl

Hanföl zeichnet sich durch ein ideales Verhältnis von Omega-6 zu Omega-3-Fettsäuren aus (3:1). Es enthält etwa 60 % Linol- und 20 % Alpha-Linolen- sowie 3 % der seltenen Gamma-Linolensäure. Hanfsamen enthalten keine nennenswerten Mengen an THC und haben daher auch keine psychoaktive Wirkung. Da Hanföl viele für den Menschen essentielle Fettsäuren enthält, zählt es zu einem der besten und ernährungsphysiologisch sehr hochwertigen Pflanzenöle. Es eignet sich wegen seines nussigen Geschmacks für die Zubereitung von Salaten, Dressings, Soßen, Marinaden und Brotaufstrichen.

Wegen seines relativ niedrigen Rauchpunktes von etwa 165 °C sollte es jedoch nicht zum Braten oder Frittieren verwendet werden. Unbedenklich ist dagegen die Nutzung von Hanföl beim Dünsten und Dämpfen (bei unter 100 °C).

## Walnussöl

Walnussöl ist ein hochwertiges Speiseöl. Sein Omega-3-Gehalt beträgt etwa 13 %. Für ein gutes Walnussöl sollten nur ausgesuchte helle und frische Nüsse verwendet werden, keine gerösteten! Ähnlich wie Hanföl eignet sich Walnussöl wegen seines intensiven, nussigen Geschmacks auch am besten für die Zubereitung von Salaten oder Rohkost und darf aufgrund seines niedrigen Rauchpunktes (130-165 °C) nicht hoch erhitzt werden.

## Weizenkeimöl

Von allen Ölen weist Weizenkeimöl den höchsten Gehalt an natürlichem Vitamin E (Tocopherol) auf. Dieses Öl kann durch seine Inhaltsstoffe die Körperzellen vor Oxidationsprozessen schützen. Deshalb wird es gerne zur Nahrungsergänzung verwendet (1 Esslöffel pro Tag). In der Küche sollte Weizenkeimöl, da es wegen des hohen Gehaltes an mehrfach ungesättigten Fettsäuren nicht hitzestabil ist, vorzugsweise bei kalten Speisen verwendet werden.

## Erdmandeln

Geschmacklich eine Mischung aus Hasel und Kokosnuss ist die Erdmandel eine ausgezeichnete Nervennahrung, liefert rasch Energie, ist sehr ballaststoffreich und sättigt daher schnell und angenehm. Die gesundheitlichen Vorteile von Ballaststoffen wurden bereits auf Seite 16 beschrieben. Da das Hungergefühl deutlich reduziert wird, sind Erdmandeln eine Ergänzung zur Reduktionskost. Sie enthalten sekundäre Pflanzenstoffe, z.B. Enzyme, Phytohormone, Biotin (Vitamin H), Rutin und Flavonoide.

## Eine Auswahl gesunder Würzmittel

### Knoblauch

Dass Knoblauch nicht nur eine würzende Speisenzutat sondern auch ein Heilmittel ist, wurde durch etliche Studien untermauert. Er gilt als hilfreich bei der Gesunderhaltung von Blut, Herz und Gefäßen, desinfiziert den Darm und wirkt unterstützend bei der Behandlung von Diabetes und Darmkrebs. Der wichtigste Inhaltsstoff im Knoblauch ist der sekundäre Pflanzenstoff Alliin. Durch das Schälen, Schneiden, Hacken oder Pressen wird das Enzym Alliinase freigesetzt, das unter dem Einfluss der Luft Alliin in Allicin umwandelt. Letzteres erhöht im Blut den Spiegel der beiden antioxidativ wirksamen Enzyme Katalase und Glutathionperoxidase. Auf diese Weise können vermehrt freie Radikale abgefangen und Schäden an den Zellmembranen vermieden werden. Dadurch wird der Alterungsprozess verlangsamt.

In Verbindung mit frischem Zitronensaft, der basisch wirkt, kommt es nicht zu den gefürchteten Ausdünstungen über den Körper sowie dem unangenehmen Mundgeruch. Es empfiehlt sich daher eine gemeinsame Einnahme.

### Zitrone

Auch wenn die Zitrone vor allem wegen ihres hohen Vitamin C-Gehaltes geschätzt wird, halte ich die in der Zitronenschale enthaltenen Citrus-Flavonoide für die wichtigeren Bestandteile. Sie haben eine positive Wirkung auf das Herz-Kreislauf-System sowie bei der Vorsorge von Krebserkrankungen. Die im weißen Teil des Fruchtfleisches enthaltenen, sekundären Pflanzenstoffe Hesperidin und Diosmin werden wegen ihrer gefäßschützenden Eigenschaften zur Behandlung von venösen Beinleiden und Hämorrhoiden eingesetzt.

**Tipp: Eine gewaschene Zitrone ins Tiefkühlfach geben und dann nach Bedarf die gefrorene ganze Zitrone mit der Schale raspeln! Dafür natürlich nur ungewachsene Bio-Zitronen verwenden. Viele Speisen erhalten dadurch eine unerwartet angenehme Geschmacksnote.**

### Ingwer

Ingwer wirkt, wie der Knoblauch, antioxidativ und entzündungshemmend. Er hat einen anregenden Effekt auf die Magensaft-, Speichel- und Gallenbildung und verbessert die Darmfunktion. In der traditionellen asiatischen Medizin wird er auch zur Behandlung von Rheuma, Muskelschmerzen oder Erkältungen verordnet. Ingwer ist zudem ein wirksames Naturheilmittel bei Übelkeit.

## Chili

Chili ist ebenfalls ein Antioxidans, wirkt auch entzündungshemmend und hat eine schmerzlindernde, immunsystemstärkende und appetitzügelnde Wirkung.

## Himalayasalz - Kristallsalz in seiner ursprünglichsten Form

Eigentlich stammt Himalayasalz aus Salzminen im Norden der Provinz Punjab in Pakistan, die ein Stück vom Himalaya Gebirge entfernt liegen. Kritikern der angeblich falschen Begriffsbezeichnung zum Trotz – geologisch gesehen gehört diese Gegend zum Himalaya! Im Grunde geht es bei dem Begriff Himalayasalz jedoch letztlich um eine Handelsbezeichnung für ein unbehandeltes Kristallsalz, das aufgrund von Eiseneinschlüssen eine natürliche, rosa Färbung erhält und einen milden, angenehmen Geschmack aufweist.

Im Gegensatz zu industriell raffiniertem Speisesalz enthält natürliches Kristallsalz neben Natriumchlorid noch die Mineralstoffe Kalium, Kalzium und Magnesium sowie die Elemente Schwefel, Brom und Eisen. Essentielle Spurenelemente wie Jod\*, Zink, Mangan und Selen sind ebenfalls in geringen Mengen nachweisbar. Meersalz enthält diese Elemente zwar auch, kann jedoch mit Schwermetallen belastet sein. Das ist bei Himalayasalz nachweislich nicht der Fall.

Das Kristallsalz aus Pakistan ist vor 250 Millionen Jahren durch die Austrocknung der Urmeere entstanden und lagert seither in den Salzbergen des Punjab. Dort werden die Salzkristalle mit traditionellen Methoden abgebaut, mit Solewaschung gereinigt, in der Sonne getrocknet und dann zu verschiedenen Granulaten weiterverarbeitet.

**Wie jedes andere Salz, sollte auch Himalayasalz nur sparsam verwendet werden. Der Salzkonsum der meisten Erwachsenen ist zu hoch! Wer unter Bluthochdruck leidet sollte natriumreduziertes Speisesalz (z.B. Naresa) verwenden.**

\*Der Jodanteil in Kristallsalz ist minimal und kann alleine keine ausreichende Jodversorgung sicherstellen (wie auch jodiertes Speisesalz – siehe S. 31). Die Verwendung von erst raffiniertem und nachträglich jodiertem sowie fluoridiertem Speisesalz ist in der Fachwelt umstritten. **In jedem Fall aber steht Aluminiumhydroxyd, das vielen herkömmlichen Speisesalzen als Rieselhilfe zugesetzt wird, in dringendem Verdacht, Alzheimer zu begünstigen.**

## Afa Algen – Brainfood vom Klamath Lake

Die blaugrünen Algen vom Klamath Lake in Oregon, USA, von ihrer lateinischen Bezeichnung (*Aphanizomenon flos-aquae*) her Afa Algen genannt, ist ein ganzheitliches, unverfälschtes Nahrungsergänzungsmittel und wird von Ernährungsfachleuten wegen seiner Vielfalt an Nähr- und Vitalstoffen empfohlen.

**Als Cyanobakterien sind Afa Algen weder in dem Tier- noch dem Pflanzenreich zuzuordnen. Sie gehören zu den ersten Lebewesen, die unseren Planeten besiedelten und haben die Photosynthese (Produktion von Zucker aus Sonnenlicht, Kohlendioxid und Wasser) quasi erfunden. Die Photosynthese stellt die Basis der gesamten Nahrungsmittelkette dar und der dabei freiwerdende Sauerstoff hat das Leben, wie wir es heute kennen, erst möglich gemacht.**

Der Hauptbestandteil der Afa Algen sind hochwertige Proteine. Alle essentiellen Aminosäuren sind genau in dem Spektrum vertreten, wie wir es als Menschen brauchen. Neben den sehr gut bioverfügbaren Proteinen enthalten sie die entzündungshemmende Gamma-Linolensäure. Wesentlich sind jedoch die, in den Algen enthaltenen, Farbstoffe. Hier ist vor allem das blaue **Phycocyanin** zu nennen, das mit etwa **12 Prozent** einen wesentlichen Anteil der Afa Algen ausmacht. Es verleiht zusammen mit dem grünen Pflanzenfarbstoff Chlorophyll den Algen das charakteristische Erscheinungsbild.

Es wurden 23 Mineralstoffe in den Algen analysiert, die alle an Enzyme gebunden sind, was ihre Bioverfügbarkeit verbessert. Eine nennenswerte Konzentration an Phenylethylamin (PEA), das kurzfristig stimmungsaufhellend wirkt, rundet den Organismus schließlich ab.<sup>22</sup>

### **Bemerkenswerte Merkmale der Afa Algen:**

**Ein hoher Anteil an pflanzlichem Eiweiß** (60-70 %), das im Vergleich zu tierischen Produkten besonders gut vom Körper aufgenommen und verwertet wird.

Der grüne Pflanzenfarbstoff Chlorophyll hilft beim Aufbau neuer Blutzellen, unterstützt die **Entgiftung**, die **Regeneration von Strahlenschäden** und fördert die Wundheilung.<sup>23</sup>

Der blaue Farbstoff **Phycocyanin** fördert das gesunde Zellwachstum und hemmt die Vermehrung von Krebszellen. Er verhindert das Enzym Cyclooxygenase, welches für die Synthese von schmerz- und entzündungsinduzierenden Substanzen verantwortlich ist.<sup>24</sup>

Die Afa Algen stimulieren nachweislich die Aktivierung der „natürlichen Killerzellen“, die bei der **Immunabwehr** und besonders bei der Krebsbekämpfung eine wichtige Rolle spielen.<sup>25</sup>

Sie regen die Auswanderung (Migration) von Knochenmark-Stammzellen in den Organismus an und steigern so die körpereigene Fähigkeit zur **Selbsteilung und Regeneration**.<sup>26</sup>

Afa Algen enthalten eine solche Fülle von Pflanzenwirkstoffen, dass der Chemieprofessor Dr. Karl Abrams sie als **das nährstoffreichste Lebensmittel** bezeichnet. Unter Liebhabern ist sie besonders als wertvolle Nahrung fürs Gehirn beliebt, da sie **klares Denken und gute Konzentration** fördert.

## Chlorella Algen

Chlorella Algen haben ebenso wie Afa Algen einen hohen Chlorophyll-Anteil und daher auch ihren Namen. Chlorophyll weist in chemischer Hinsicht eine erstaunliche Ähnlichkeit mit dem Hämoglobin des menschlichen Blutes auf. Diese beiden Bausteine unterscheiden sich nur in einem Punkt: Chlorophyll ist an Magnesium gebunden und Hämoglobin an Eisen.

Chlorophyll hat einen reinigenden Effekt auf das Verdauungssystem, die Nieren und das Blut. In erster Linie empfehle ich Chlorella jedoch zur Unterstützung bei der Schwermetallausleitung. Dabei spielen die unverdaulichen Zellwandbestandteile (Alginat) von Chlorella eine wichtige Rolle. Sie haben die Fähigkeit, viele Toxine wie Blei, Quecksilber, Cadmium und Pestizide/Insektizide anzuziehen, irreversibel im Darm zu binden und so über die Ausscheidung zu eliminieren.

**Bei der Entgiftung mit Hilfe von Chlorella Algen ist vieles zu berücksichtigen. Daher ist dies ausführlich ab Seite 96 beschrieben.**

## Maca – der peruanische Ginseng

Die Maca-Pflanze (*Lepidium meyenii*) gehört zur Gattung der Kressen in der Familie der Kreuzblütengewächse, zu denen auch alle Kohlsorten gehören. Sie ist in den peruanischen Regionen Moquegua sowie Puno beheimatet und wird in den oberen Höhenlagen der peruanischen Anden seit ungefähr 2.000 Jahren angebaut und als Nahrungs- und Heilpflanze verwendet.

**Die Maca-Pflanze ist extremen klimatischen Bedingungen ausgesetzt: starke Temperaturschwankungen, kontinuierlich kräftige Winde und intensive UV-Strahlung durch die Höhenlage lassen Maca zu einer robusten Pflanze mit hoher Widerstandskraft reifen.**

Aufgrund der großen Nachfrage wird Maca heutzutage auch in der chinesischen Provinz Yunnan im industriellen Maßstab angebaut und verarbeitet. Die wegen seiner historischen Altstadt berühmte Weltkulturerbestadt Lijiang ist das Zentrum des Anbaus. Rund 100.000 Menschen sind damit beschäftigt und produzieren bereits 2014 für rund 600 Millionen Euro Maca-Produkte.

Die Wurzel ist reich an Mineralstoffen, Spurenelementen und sekundären Pflanzenstoffen. Sie war quasi das Superfood der südamerikanischen Inka. Es werden ihr aphrodisierende und leistungssteigernde Eigenschaften nachgesagt. In der Naturheilkunde findet sie daher Anwendung bei Libidomangel und Potenzproblemen, aber auch bei unerfülltem Kinderwunsch und zur Linderung von Wechseljahresbeschwerden. Sportler schätzen die leistungssteigernde Wirkung und „Kopfarbeiter“ die verstärkte geistige Wachheit durch Maca.

Traditionell wird die Pflanze in Asche geröstet, gekocht, gebraten oder erhitzt, dann getrocknet und anschließend zermahlen. Die indigenen Völker der Anden verwenden das Maca-Pulver wie Mehl zum Backen und Kochen oder rühren es in heißes Wasser oder Milch, wodurch ein süßes nahrhaftes Getränk mit kakaohähnlichem Charakter entsteht. Auch Macabrei ist beliebt. Dazu mischt man Macapulver mit pürierten Früchten und Honig.

**Maca ist bei uns als Pulver im Handel. Es hat ein leicht malziges Aroma und eine Note von Kaffee. Man kann es u.a. in Müslis, Smoothies und Desserts verwenden.**

## **Moringa oleifera**

Der ursprünglich aus Nordindien stammende Meerrettichbaum gilt als eines der nährstoffreichsten Gewächse der Erde. Der Name leitet sich von seinem Gehalt an Senfölglykosiden ab, die dazu führen, dass seine Wurzeln ähnlich wie Meerrettich riechen und die Blätter einen scharfwürzigen Beigeschmack haben. Die englischen Kolonialherren verwendeten die essbaren Wurzeln daher lange Zeit als Meerrettichersatz.

**Moringabäume sind heute in Asien, Afrika, Lateinamerika und in der Karibik weit verbreitet, und sowohl die frischen als auch die getrockneten Blätter werden in vielen Entwicklungsländern zur Minderung der weit verbreiteten Unterernährung genutzt. Auch im Ayurveda spielt Moringa eine wichtige Rolle.**

In unseren Breiten gibt es Moringa seit einigen Jahren als Nahrungsergänzungsmittel zu kaufen. Hierfür werden die Blätter nach der Ernte schonend bei Temperaturen unter 38°C getrocknet, um die wertvollen Inhaltsstoffe zu erhalten. Erntefrisches Moringapulver besitzt ein saftig-strahlendes Grün und einen leichten Spinatgeruch.

Als relativ ursprüngliches Blattgemüse weist Moringapulver ausgesprochen gute Nährwerte auf und kann daher als Nahrungsergänzung zur Optimierung des Vitalstoffhaushalts genutzt werden. So enthält es vor allem Selen, Vitamin E und Kalzium in nennenswerten Mengen.

Interessant ist dabei an Moringa, dass es als „Blattgemüse“ einen hohen Vitamin E-Anteil aufweist. Normalerweise enthalten diese in 100 g nur 2 – 4 mg dieses wertvollen Antioxidans, Moringa enthält jedoch 40 – 85 mg davon! Damit belegt diese Blattpflanze direkt hinter Weizenkeimöl mit 185 mg /100 g Platz zwei der besten Vitamin E-Lieferanten.

**Die in Moringa enthaltenen Senfölglykoside haben eine krebshemmende Wirkung und können in der komplementären Krebstherapie angewandt werden.**

## Kakao

Kakao ist in seiner beliebtesten Darreichungsform, der Schokolade, im wahrsten Sinn des Wortes in aller Munde. Betrachtet man jedoch die Umstände rund um den Kakaoanbau, kann einem dabei schnell der Appetit vergehen.

**Der weitaus größte Teil des Kakaos stammt aus extrem unfairem Handel, bei dem die Löhne der Kleinbauern und Landarbeiter kaum existenzsichernd sind.**

**Ausbeutung und Kinderarbeit bis hin zu Kinderhandel und Sklaverei sind in Westafrika grausame Wirklichkeit. Die den Kakaohandel global marktbeherrschenden Firmen bekleckern sich dabei nicht gerade mit Ruhm, denn trotz gegenteiliger Versprechen hat die Kinderarbeit sogar zugenommen.**

Doch auch der Markt für fair gehandelten Kakao wächst und immer mehr Liebhaber schätzen dabei den Genuss des Ursprünglichen, wie z.B. bei handgeschälten Bio Kakaobohnen in Rohkostqualität. Davon reichen ein paar Bohnen täglich, die man z.B. auch mit einer Dattel oder Feige verzehren kann.

**Von industriell hergestellten Kakaopulvern, die zum größten Teil aus Zucker bestehen und oft nur zu einem Viertel Kakao enthalten, ist dringend abzuraten.**

Gerade bei Kakao werden durch eine schonende Verarbeitung die wichtigen Vitalstoffe (Calcium, Kalium, Eisen und besonders Magnesium sowie die wertvollen, kakaotypischen Antioxidantien) bestens erhalten. Für die stimmungsaufhellende Wirkung des Kakaos sorgen Theobromin, Serotonin und Dopamin. Insgesamt sind ca. 300 verschiedene Bestandteile des Kakaos analysiert und zahlreiche Studien belegen die gesundheitsfördernde Wirkung.

Die positiven Effekte des Kakaos zeigen sich im gesamten Körper und wirken auf das Herz-Kreislauf-, das Nerven-, das lymphatische-, das hormonelle- und das Immunsystem. Kakao erhöht den HDL- und senkt den LDL-Cholesterinspiegel. Die Durchblutung des Gehirns wird verbessert und auch eine blutdrucksenkende Wirkung ist nachgewiesen. Kakao verbessert die Insulinempfindlichkeit, hat eine leistungssteigernde Wirkung und verzögert die Hautalterung. Die im Kakao enthaltenen Flavonoide verbessern die kognitiven Fähigkeiten von älteren Menschen und erhöhen die Konzentration.

## Regulierung von Verdauung & Darmmilieu

Der Darm ist das größte Immunorgan unseres Körpers. Ausgestülpt dehnen sich die Zotten und Falten des bis zu acht Meter langen Darms auf die Größe eines Tennisplatzes. Im oberen Abschnitt des Darms ist das Milieu noch sauer und es finden sich wenige Mikroorganismen, die das stark saure Magenmilieu überlebt haben. Mit wachsender Entfernung zum Magen steigen sowohl der pH-Wert des Darms als auch die Anzahl und Artenvielfalt der Bakterien wieder an.

Die Darmschleimhaut (Mukosa) hat bei der kontrollierten Aufnahme von Stoffen in den Organismus eine vielfältige Aufgabe. Einerseits sollen auf die gesamte Darmlänge wichtige Nahrungsbestandteile möglichst effektiv in den Stoffwechsel übergehen, andererseits sind schädliche Anteile davon (pathogene Mikroorganismen, Allergene, Toxine, Oxidanzien) möglichst vom Organismus fernzuhalten. Für ein reibungsloses Funktionieren dieses komplexen Wechselspiels ist eine hohe Integrität und Funktionsfähigkeit der Darmschleimhaut erforderlich.

Neben der Darmschleimhaut bildet die mikrobielle Darmflora einen weiteren Baustein des gastrointestinalen Immunsystems. Wir sprechen hier von 100 Billionen Bakterien, die mit rund 400 verschiedenen Spezies und Subspezies ein komplexes ökologisches System darstellen. Ein wichtiger Teil davon sind die probiotischen Milchsäurebakterien, die für ihr Fortbestehen auf regelmäßigen Nachschub über die Ernährung oder über gezielte Aufnahme von Nahrungsergänzungen angewiesen sind. Ein hoher Prozentsatz chronischer Erkrankungen kann auf Störungen in der Zusammensetzung dieser Keime zurückgeführt werden. Nach heutiger Schätzung leiden ca. 80 % der Menschen unter mehr oder weniger stark ausgeprägten Darmflorastörungen.<sup>27</sup>

**Bei ca. 60 -70 % der chronisch kranken Patienten mit z.B. Allergien, Neurodermitis und Asthma, findet man einen Befall mit dem Hefepilz *Candida albicans*.**

**Die körpereigene Immunabwehr gilt als bester Schutz gegen eine Infektion mit Pilzen – bei bestehender Immunschwäche funktioniert dieser Selbstschutz jedoch nicht mehr optimal.**

## Wie der Darm unsere Emotionen steuert

Ursache für ein „Durcheinander“ im Darm ist in vielen Fällen die Psyche. Kein anderes Organ reagiert so schnell auf unsere Emotionen wie der Darm. „Wir haben Schiss“ oder „Schmetterlinge im Bauch“ – jeder hat das schon erlebt. Die Verdauung reagiert jedoch nicht nur auf unsere Gefühle, sie dirigiert unsere Emotionen auch direkt. Wissenschaftler sprechen von einer „Darm-Hirn-Achse“, auf der die Informationen in beide Richtungen ausgetauscht werden. Beachtliche 90 % davon wandern vom Darm ins Gehirn und nur einen kleinen Teil sendet der Kopf an den Bauch. Der Darm ist also eher die Kommandozentrale, die dem Hirn unser Befinden mitteilt und damit auch unsere Gefühlswelt bestimmt.

**Forscher der Ohio State University berichten, dass das Temperament von Kleinkindern mit der Vielfalt bestimmter Darmbakterien korreliert. Eine große Bakterienvielfalt stimmt die Babys friedlicher.**

Forscher wissen heute, dass es drei Funktionsmechanismen sind, über die der Darm Einfluss auf unsere Emotionen nimmt:

**100 Millionen Nervenzellen durchziehen die Darmwände und liefern Informationen an den Vagusnerv. Ist im Darm alles O.K., fühlt man sich wohl, wenn nicht, können Angstgefühle hochkommen.**

**Im Magen-Darm-Trakt werden ca. 20 unterschiedliche Hormone gebildet (Sättigungs-, Appetit- und Glückshormone), die über das Blut ins Gehirn gelangen und dort unsere Gefühlswelt beeinflussen. Ist wenig Peptid YY, (das Sättigungshormon), im Blut, hat man nicht nur Hunger, sondern auch einen Hang zu Depressionen.**

**Die Darmbakterien kümmern sich nicht nur um die Verdauung, sondern setzen auch Signalstoffe frei, mit denen sie den Vagusnerv aktivieren. Ebenso produziert die Bakterienflora des Darms Botenstoffe, mit denen sie Einfluss auf das Gehirn nehmen. Auch an der Produktion des Glückshormons Serotonin sind die Darmbakterien zu 95 % beteiligt.**

Durch Krankheit, Antibiotika, Stress und falsche Ernährung wird die Zusammensetzung der Darmflora verändert und diese Keime verbreiten nicht unbedingt die beste Stimmung. Andererseits kann durch die gezielte Zufuhr von ausgesuchten Bakterienstämmen die Darmgesundheit nachweisbar verbessert werden und dann reagiert man z.B. weniger gereizt auf Stresssituationen.

## Probiotika – für eine gesunde Darmflora

Wie auf Seite 62 schon beschrieben, ist die mikrobielle Darmflora ein komplexes System. Im oberen Abschnitt des Darms ist das Milieu noch sauer und es finden sich wenige Mikroorganismen, die das stark saure Magenmilieu überlebt haben. Mit wachsender Entfernung zum Magen steigen sowohl der pH-Wert des Darms als auch die Anzahl und Artenvielfalt der Bakterien wieder an. Die probiotischen Milchsäurebakterien spielen hier eine wichtige Rolle.

Probiotika auf Basis von Milchsäurebakterien haben eine lange Tradition. Ilja Metchnikow (russischer Immunologe und Nobelpreisträger) erklärte schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts, dass Milchsäurebakterien Fäulnisprozesse im Darm unterbinden. Die lange Lebensdauer der Bulgaren erklärte er mit dem hohen Verzehr von Kefir in diesem Land.

Die heutige Forschung bestätigt diese Annahmen. In großen internationalen und unabhängigen Studien zeigte sich, dass Probiotika:

- die natürlichen Abwehrkräfte des Körpers stärken,
- helfen, Infektionskrankheiten zu verhindern,
- Durchfallerkrankungen (z.B. bei Rotaviren oder Antibiotikatherapien) verhindern oder die Erkrankungszeit verkürzen,
- die Milchzuckerverdauung bei Menschen mit Laktoseintoleranz verbessern,
- helfen, dass Schulkinder weniger oft erkranken und
- die Wirksamkeit von Vitalstoffen verbessern, da diese von einem gesunden Darm besser vom Körper aufgenommen werden können.

**Achtung:** Die Menge der Probiotika in speziell damit beworbenen Nahrungsmitteln wie Joghurt und neuerdings auch Quark, Käse oder Wurst ist durchwegs als gering bis vernachlässigbar einzustufen. Hinzu kommt, dass viele Bakterien während der Magenpassage zerstört werden.<sup>27</sup> Dem kann begegnet werden, indem für ein Probiotikum nur Milchsäurebakterien ausgewählt werden, welche eine natürliche Resistenz gegen Magensäure aufweisen.

Dadurch kann bei der Herstellung des Produkts auf schützende Hilfs- und Zusatzstoffe verzichtet werden. Diese würden den Organismus nur unnötig belasten. Das beste Produkt, das ich in diesem Bereich kenne ist BactoFlor 10/20 von Intercell®. Die nachfolgende Beschreibung führe ich hier an, damit deutlich wird, auf welche Faktoren bei den empfindlichen Milchsäurebakterien geachtet werden muss.

Um probiotische Kulturen längere Zeit haltbar zu machen, wird den Zellen durch Gefriertrocknung Wasser entzogen, bis deren Stoffwechselaktivität praktisch den Stillstand erreicht. Sobald die Zellen erneut mit Wasser in Kontakt kommen, wird ihr Stoffwechsel wieder in Gang gesetzt, und sie rekonstituieren sich zu biologisch aktiven, vermehrungsfähigen Organismen.

Dennoch verlieren auch gefriergetrocknete Kulturen allmählich, innerhalb weniger Wochen bis Monate (abhängig von Lagerbedingungen und Umweltfaktoren) ihre Lebensfähigkeit. Um ausreichend hohe Keimzahlen über die gesamte Lagerzeit zu gewährleisten, werden die Bakterien mit zwei unterschiedlichen Maßnahmen stabilisiert:

Zunächst werden die Kulturen bereits vor der Gefriertrocknung mikroverkapselt. Dies verleiht dem Zellgerüst der Bakterien Stabilität, sodass die empfindlichen Kulturen den Gefriertrocknungsprozess im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren besser überstehen und in höheren Konzentrationen erhalten bleiben. Während der anschließenden Lagerzeit sind sie so vor äußeren Einflüssen besser geschützt und haltbarer.

Nach Fertigstellung der Kapsel wird als zweite Maßnahme die Lagerstabilität durch die Auswahl optimaler Verpackungsmaterialien gesichert. Das Ziel ist ein möglichst hoher Schutz vor Sauerstoff und Wasserdampf. Hierfür bieten Alu-Alu-Blister die beste Option, d.h. die Kapseln werden beidseitig von einer Aluminiumschicht umhüllt, die undurchlässig gegenüber Sauerstoff und Wasserdampf ist.<sup>28</sup>

Last but not least: **Nur durch eine ausreichende Anzahl von Milchsäurebakterien** (BactoFlor 10/20 enthält 20 Mrd. Keime pro Dosis) **kann eine entsprechende Wirkung erzielt werden.**

**Ich empfehle die Einnahme von BactoFlor 10/20 durch 3 x 20 Tropfen Rechtsmilchsäure (RMS) zu ergänzen, da sich die Milchsäurebakterien dann besser entfalten können** (RMS ist auf der nächsten Seite beschrieben).

## Rechtsmilchsäure

Die Nutzung von rechtsdrehender Milchsäure (kurz Rechtsmilchsäure) als Therapeutikum lässt sich weit zurückverfolgen. In den „Adelsstand“ wurde die Milchsäuretherapie aber erst durch die Arbeiten von Prof. Dr. Seeger und Dr. Kuhl erhoben. Ihre Erkenntnisse motivierten viele Therapeuten, Rechtsmilchsäure bei der komplementären Behandlung von Krebs und vielen anderen Erkrankungen einzusetzen.

**Eine der Grundursachen eines gestörten Darmmilieus ist ein unausgewogener Säure-Basen-Haushalt. Damit geht eine Übersäuerung des Gewebes mit vielen krankmachenden Folgeerscheinungen einher.**

**Rechtsmilchsäure wirkt dem entgegen und hilft maßgeblich bei einer effektiven Milieuanierung des Darms. Die gleichzeitige Einnahme von Probiotika (wie im vorhergehenden Kapitel beschrieben) unterstützt dabei den Aufbau einer gesunden Darmflora.**

Eine wesentliche Eigenschaft der Rechtsmilchsäure ist die Korrektur des Blut-pH-Wertes, der als Gegenreaktion zur Übersäuerung des Bindegewebes zur Alkalose (Basenüberschuss) tendiert. Eine Übersäuerung des Bindegewebes entsteht vor allem durch Gärungs- und Fäulnisprozesse im Darm. Ursache dafür kann u.a. die moderne proteinreiche Ernährung sein, die die Bildung der schlecht abbaubaren linksdrehenden Milchsäure begünstigt. Auch bei Krebserkrankungen tendiert der Blut-pH-Wert, als Gegenreaktion, zur Alkalose. Dies hat fatale Auswirkungen auf die gesamten Stoffwechselfvorgänge. So kann die körpereigene Cortisolbildung stark verringert werden und Adrenalin sowie die Schilddrüsenhormone können ihr Potential nicht mehr richtig entfalten. Bei Einnahme von Rechtsmilchsäure verbindet sich der abgespaltene Wasserstoff mit dem Bikarbonat des Blutes. Das entstehende Kohlendioxyd wird abgeatmet und der Blut-pH-Wert sinkt wieder auf ein normales Maß. Allein das löst eine wahre Lawine positiver Reaktionen aus.<sup>29</sup>

Ein Ergebnis der Normalisierung des Blut-pH-Wertes ist die gesteigerte Wirkung von Enzymen und Hormonen. Ein anderes ist die Steigerung der Oxidationsfähigkeit der Zellen. Praktisch jede Erkrankung geht mit einer Störung der Oxidation einher, über die unsere Zellen ständig die für das Leben notwendige Energie herstellen. Ist dieser Prozess eingeschränkt, werden die Zellen gezwungen, Energie durch Gärung zu erzeugen. Die daraus resultierenden Folgen können sogar zur Entartung der Zellen führen.

In Krebszellen kann man überdurchschnittlich hohe Konzentrationen an Linksmilchsäure nachweisen. Dies ist auf den besonderen Stoffwechsel der Tumorzellen zurückzuführen. Der Nobelpreisträger Otto Warburg stellte bereits 1924 fest, dass Krebszellen ihre Energie nicht wie gesunde Zellen durch Verbrennung von Traubenzucker zu Kohlendioxid und Wasser gewinnen, sondern durch anaerobe Gärung, bei der die unnatürliche Linksmilchsäure in großen Mengen entsteht.

Diesen Stoffwechselweg beschreiten Krebszellen nicht ohne Grund, denn dadurch wird das natürliche Selbstmordprogramm der Zellen unterdrückt und sie können ungehindert wachsen.

Prof. Seeger konnte nachweisen, dass hochdosierte Rechtsmilchsäure (mindestens 21 %) Krebszellen zu einem aeroben Stoffwechsel bewegen kann. Gleichzeitig werden hohe Mengen von Linksmilchsäure aus dem Körper geschleust. Bei einer Übersäuerung kann man unter dem Dunkelfeldmikroskop eine Zusammenballung der Erythrozyten beobachten (Geldrollenbildung). Rechtsmilchsäure verhindert diese Verklumpung bzw. löst sie wieder auf, sodass ein reibungsloser Blutfluss stattfinden kann. Auch wird das Zellmembranpotential aufrechterhalten. Das ist wichtig für ein einwandfreies Funktionieren der Natrium-Kalium-Pumpe der Zellen und damit für den ungestörten Ablauf aller Stoffwechselvorgänge.<sup>30</sup>

**Die Behandlung von Tumorerkrankungen gehört zweifelsfrei in die Hand eines Facharztes. Der Erhalt der Darmgesundheit durch gesunde Ernährung und Lebensweise liegt jedoch in unserer eigenen Verantwortung. Eine effektive Milieusanierung mit hochdosierter Rechtsmilchsäure wirkt den Schäden, die durch die Gewebsübersäuerung entstehen, entgegen und stellt eine wirksame, ganzheitliche Vorbeugemaßnahme gegen moderne Zivilisationskrankheiten dar.**

## Galgant

Der Echte Galgant (*Alpinia officinarum*) gehört zur Familie der Ingwergewächse. Die Wurzel wird vor allem in Asien als Gewürz- und Heilpflanze verwendet (z.B. in Curry). Sie schmeckt aromatisch, bitter und ist relativ scharf. Galgant regt die Verdauung an, wirkt bakterien- und entzündungshemmend und unterstützt Leber und Galle. Neben fungiziden Wirkungen konnten tumorhemmende Effekte des Galgant nachgewiesen werden. Auch verringert er die Nebenwirkungen von Chemotherapien.

Galgant gibt es auch in Tablettenform. Vor der Mahlzeit eingenommen, wirken die Inhaltsstoffe bei Appetitlosigkeit, Verdauungsbeschwerden wie Blähungen,

Völlegefühl, Aufstoßen und Sodbrennen sowie bei leichten krampfartigen Beschwerden im Magen-Darm-Bereich. Vor allem empfehle ich die Einnahme vor üppigen, fettreichen Mahlzeiten.

## Heidelbergers 7-Kräuter-Pulver

Als Ergebnis einer über 50jährigen Erfahrung kreierte Bertrand Heidelberger aus den sieben Kräutern Wermut, Schafgarbe, Wacholder, Anis, Fenchel, Kümmel und Bibernelle ein Pulver, das die Verdauungssäfte unterstützt und den sich täglich bildenden Schleim aus dem Körper löst. Dies entlastet Leber und Niere, wirkt blutreinigend, entgiftend und hat einen positiven Einfluss auf das Stoffwechselgeschehen im Körper.

**Schon Paracelsus glaubte an die Selbsthilfe der Natur sowie des menschlichen Organismus und verwendete für seine Therapie fast ausnahmslos einheimische Pflanzen.**

Jedes Einzelne der sieben Kräuter hat bemerkenswerte Eigenschaften und das synergistische Zusammenwirken potenziert ihre Heilkraft. Der Geschmack ist anfangs gewöhnungsbedürftig, aber genau die hier enthaltenen Bitterstoffe fehlen uns in der heutigen Ernährung. Sie steigern die Magen- und Gallensaftsekretion – damit auch unseren Appetit und die Verdauungstätigkeit.

**Wermut**, die bitterste einheimische Heilpflanze, unterstützt Magen und Darm.

Die **Schafgarbe** wird in alten Kräuterbüchern als „Heil aller Schäden“ bezeichnet und ist vor allem gut für das Blut.

Der **Wacholder** ist wichtig für die Nieren.

Die Früchte des **Anis** regen alle Körperfunktionen an und sind gut für die Atmung.

Auch der **Fenchel** ist gut für die Atmungsorgane und unterstützt die Verdauung.

Der **Kümmel** wirkt anregend auf den Magen und beruhigt gleichzeitig den Darm.

Die **Bibernelle** wirkt sekretionsfördernd und wird in der Volksmedizin zur Behebung von Verdauungsstörungen eingesetzt.<sup>31</sup>

# Enzyme

Wie bereits eingangs auf Seite 5 erwähnt: In jedem Augenblick unseres Lebens laufen in unserem Körper unzählige, chemische Reaktionen ab. Diese Vorgänge sind ohne Enzyme nicht denkbar. Sie gehören in einem solch umfassenden Maße zum Leben, dass eine Definition dessen, was Leben eigentlich ist, auch heißen könnte: **Leben ist Enzymtätigkeit!**

**Wachstum, Wärmehaushalt, die Bewegung unseres Blutes, aber auch emotionale Prozesse oder unser Denken haben ihre physische Grundlage in der Tätigkeit von Enzymen in unserem Organismus.**

Enzyme bestehen aus Eiweißstrukturen und dienen in biochemischen Prozessen als Katalysatoren. Dabei ist jedes Enzym nur bei einer einzigen Reaktion einsetzbar. Hieraus wird deutlich, wie wichtig eine ausreichende Versorgung mit allen benötigten Enzymen ist.

## **Enzyme regeln:**

- den Abtransport von Giften aus dem Körper
- den Abbau von Ablagerungen, z.B. Cholesterin
- die Fließeigenschaften des Blutes
- die Freischaltung blockierter Nervenbahnen
- den Säure-Basen-Haushalt
- das Gleichgewicht in Magen und Darm
- das hormonelle System

## **Wie kommt es zu Enzymmangel?**

- hoher Verarbeitungsgrad der Nahrung
- lange Lagerzeiten
- falsche Ernährung (Fast Food,...)
- Umweltgifte in Nahrungsmitteln

Menschen, die an Stress, Übergewicht und Bewegungsmangel leiden, haben häufig zu wenig Enzyme. Auch chronische Müdigkeit und Depressionen können Zeichen eines Enzymdefizits sein.

Erst einige hundert der ca. 2.000 bisher entdeckten Enzymsysteme sind in ihrer Wirksamkeit genau bekannt. Wissenschaftler schätzen, dass es wahrscheinlich 10.000 oder mehr verschiedene Enzyme gibt, die alle ihre jeweils spezifische Aufgabe in der Steuerung der Lebensvorgänge des Körpers erfüllen.<sup>32</sup>

## Nahrungsenzyme

Etliche Enzyme bildet unser Körper selbst, aber viele sind auch in rohen, frischen und unverarbeiteten Lebensmitteln enthalten. Diese Nahrungsenzyme helfen vor allem bei der Verdauung. Nehmen wir rohes Obst oder Gemüse zu uns, so werden bis zu 70 % dieser Kost bereits mit Hilfe der darin enthaltenen Enzyme verdaut.

Wärme über 65 °C zerstört Enzyme. Ihre chemische Struktur bleibt dabei zwar erhalten, aber sie verlieren das, was sie zu Enzymen macht: ihre Enzymkraft, d.h. ihre Fähigkeit, als biologische Katalysatoren im Körper notwendige chemische Reaktionen, z. B. Verdauungsprozesse, zu veranlassen.

Kein Wunder, dass unsere Nahrung bei all dem gekochten, gebratenen, gedünsteten, durch Erhitzen haltbar gemachten Essen kaum noch Enzyme enthält. Denn was passiert nun? Unsere Bauchspeicheldrüse muss permanent Schwerstarbeit leisten, um all die Enzyme zu produzieren, die für die Verdauung erforderlich sind. Ist es da ein Wunder, dass die Bauchspeicheldrüse unter dieser Belastung krank werden kann?

**Für unsere Gesundheit ist es wichtig, was und wie wir essen. Genauso entscheidend ist es aber, wie wir die aufgenommenen Speisen verdauen. Hier spielen Nahrungsenzyme, wie sie in naturbelassener Kost vorkommen, eine bedeutende Rolle, denn diese werden zur Gewinnung von Körperenergie und zur Regelung aller Körperfunktionen benötigt. Die Fähigkeit, Nahrung richtig und vollständig zu verstoffwechseln, ist der Schlüssel zu unserer Vitalität!**

Ein wesentlicher Punkt kommt hinzu: Wenn wir enzymreiche Kost zu uns nehmen, wird unsere körpereigene Enzymproduktion von der Herstellung von Verdauungsenzymen entlastet und hat freiwerdende Kapazitäten, um all die anderen Enzyme zu bilden, die für die Erhaltung oder Wiederherstellung unserer Gesundheit notwendig sind.

Daher verdienen neben den bisher beschriebenen Mikronährstoffen auch Nahrungsenzyme unsere Aufmerksamkeit. Diese können wir durch Rohkost oder entsprechende Ergänzung mit Enzym-Präparaten aufnehmen, um unser lebenspendendes Enzympotential zu erhalten.

## Fermentation – Veredelung von Lebensmitteln

Die Fermentation durch Zugabe von Bakterien-, Pilz- oder sonstigen biologischen Zellkulturen oder aber durch den Zusatz von Enzymen hat eine lange Tradition. Man denke hier nur an das Sauerkraut oder das in Japan aus Soja gewonnene Nattō. Ziel ist jedoch nicht nur die Haltbarmachung, sondern auch die Veredelung von Lebensmitteln. So werden bei Tee, Kakao und Kaffee durch die Fermentation Gerbstoffe abgebaut und auch die Herstellung von Käse, Joghurt, Tofu, Bier, Wein und Whisky funktioniert nur mit ihrer Hilfe.

Bei den als „Regulate“ bezeichneten Enzymprodukten sind probiotische Milchsäurebakterien der Ausgangspunkt für die Veredelung. Diese flüssigen Lebensmittel werden durch die Fermentation von pflanzlichen Zutaten hergestellt, und die enthaltenen Vitalstoffe erlangen durch diesen Prozess eine höhere Bioverfügbarkeit. Die zur Fermentation verwendeten Milchsäurebakterien bleiben mit Ihrer probiotischen Wirksamkeit im Konzentrat erhalten.

**Das preiswerteste „Regulat“ ist hochwertiger Sauerkrautsaft. Seine wertvollen Inhaltsstoffe sorgen für eine gesunde, blähungsfreie Verdauung und sie entgiften, entsäuern und entschlacken den ganzen Körper. Zudem ist Sauerkrautsaft ballaststoffreich, kalorienarm, gut verträglich und verdauungsfördernd.**

## Unterstützung der Immunabwehr

### **Der Verzicht auf Arachidonsäure vermindert Entzündungsprozesse bei Autoimmunerkrankungen.**

Dem Verzicht der nur in tierischen Lebensmitteln vorkommenden Arachidonsäure kommt sowohl bei entzündlichen Gelenkerkrankungen (Arthritis, Arthrose) als auch bei der Bekämpfung der Multiplen Sklerose (MS) eine bedeutende Rolle zu. Arachidonsäure, die anders als die essentiellen Fettsäuren auch vom Körper selbst gebildet werden kann, ist eine Vorstufe von Entzündungsbotenstoffen (Prostaglandinen und Leukotrienen).

Je mehr Arachidonsäure sich im Körper befindet, desto schlimmer entwickelt sich eine Entzündung.

**Drei Fettsäuren spielen im Körper eine Schlüsselrolle: Linolsäure, Linolensäure und Arachidonsäure.**

**Linolsäure und Linolensäure sind mehrfach ungesättigte Fettsäuren, die mit der Nahrung aufgenommen werden müssen, da der Körper sie nicht selbst herstellen kann.**

**Die Arachidonsäure ist ebenfalls mehrfach ungesättigt, kann aber vom Körper selbst gebildet werden. In der Nahrung findet sie sich nur in tierischen Nahrungsmitteln (vor allem in Schwein, Eigelb, Thunfisch, Leberwurst). Pflanzliche Lebensmittel sind frei davon.**

Es wird angenommen, dass eine Verringerung der Arachidonsäure in der Nahrung bei Multipler Sklerose (MS) neben der modernen medikamentösen Therapie ein Fortschritt bei der Bekämpfung der entzündlichen Erscheinungen sein könnte. Schübe werden reduziert und das Fortschreiten der Krankheit wird aufgehalten. Ähnliche Erkenntnisse gibt es auch beim rheumatischen Entzündungsgeschehen.

Einen eindeutig günstigen Einfluss auf die Entzündungen scheinen die in Kaltwasser-Seefischen enthaltenen Omega-3-Fettsäuren zu haben. Sie wirken entzündungshemmend und scheinen die Zeit zwischen den MS-Schüben zu verlängern. In einer ersten klinischen Studie deutete sich an, dass MS-Patienten, die mehr Fischöl zu sich nahmen, seltener unter den gefürchteten Schüben zu leiden hatten und ihre Krankheit insgesamt langsamer voran schritt.

Im nachfolgenden sind Produkte beschrieben, die auf unterschiedlichste Weise unser Immunsystem bei der Immunabwehr unterstützen können.

## Das Geheimnis von aktivem Manuka-Honig

Honig ist schon seit Jahrtausenden als Heilmittel bekannt, vor allem durch seine antibakteriellen Eigenschaften. Der neuseeländische Manuka-Honig hat jedoch eine vielfach stärkere Wirkung als andere Honigarten.

**Manuka-Honig stammt vom neuseeländischen Manukastrauch (*Leptospermum scoparium*) ab, dessen pharmakologische Inhaltsstoffe für die besondere Wirkung verantwortlich sind.**

Trotz intensiver Forschung konnte man die Frage nach dem entscheidenden Wirkstoff in diesem besonderen Honig lange Zeit nicht beantworten. Erst vor wenigen Jahren kam das Team um Professor Dr. Henle an der Technischen Universität Dresden dem Geheimnis von Manuka-Honig auf die Spur. In einer vergleichenden Studie identifizierte er den Wirkstoff Methylglyoxal, der nur in einigen Manuka-Honigen in ungewöhnlich hoher Konzentration vorkam.

Normale Honige, deren wesentlich schwächere antibakterielle Wirkung hauptsächlich auf Wasserstoffperoxyd beruht, enthalten eine nur unbedeutende Menge an Methylglyoxal.

Viele wissenschaftliche Studien belegen inzwischen die Wirkung von Manuka-Honig. Prof. Molan von der University of Waikato in Neuseeland hat in 20 Jahren seiner Forschung in zahlreichen medizinischen Publikationen die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten des Manuka-Honigs beschrieben. Vor der Entdeckung des Methylglyoxals (MGO) entwickelte er eine Methode zur Bestimmung des Grades an antibakterieller Aktivität des Manuka-Honigs, den er Unique Manuka Factor (UMF) nannte. In Neuseeland werden die Manuka-Honige daher meist nach dem UMF-Faktor eingestuft (z.B. UMF 10+), auch wenn diese Quantifizierung aufgrund der genaueren und einfacheren Bestimmungsmethode mittlerweile über eine Umrechnung des MGO-Gehalts erfolgt (UMF 10+ ist äquivalent zu einem MGO-Gehalt von mindestens 263 mg/l). Nach Europa importierter Manuka-Honig erhält meist direkt eine Einstufung nach dem MGO-Gehalt (z.B. MGO 250+ oder MGO 400+).

**Aktiver Manuka-Honig aus Neuseeland ist für viele noch ein Geheimtipp; dabei ist seine Wirksamkeit längst wissenschaftlich erwiesen. Er wird bereits weltweit von Ärzten, Kliniken und Therapeuten mit großem Erfolg eingesetzt.**

## Anwendungen von aktivem Manuka-Honig:<sup>33</sup>

### In der Humanmedizin:

- Bakterielle Infekte
- Halsschmerzen
- Nasen-/Nebenhöhlenentzündungen
- Entzündungen in Mund und Rachen
- Entzündungen der Magen-/Darmschleimhaut
- Gastritis und Magengeschwüre
- Bekämpfung von *Helicobacter pylori*
- Unterstützung des Immunsystems
- nach Zahnextraktionen
- bei schwer heilenden Wunden
- Infizierte Wunden
- Diabetisches Bein
- Dekubitus
- Schürf- und Schnittwunden
- Infektionen durch MRSA-Krankenhauskeim

### In der Tiermedizin:

- Infizierte Wunden
- Bisswunden
- Einsatz nach OP's und Zahnextraktionen
- Unterstützung des Immunsystems
- Wunde Hundepfoten
- Bakterielle Infekte
- Entzündungen der Magen-/Darmschleimhaut
- Furunkel und Abszesse

## Propolis

Ähnlich wie Manuka-Honig, nur nicht so wohlschmeckend, sind auch Propolis Tropfen (z.B. als alkoholische Lösung) ein natürliches Antibiotikum. Propolis besteht aus dem Drüsensaft der Bienen, vermischt mit harzigen Überzügen verschiedener Baumknospen. Man träufelt es bei einer Verletzung auf die offene Wunde, es kann aber auch eingenommen werden (bei Grippe, Entzündungen, Halsschmerzen sowie zum Schutz vor Infektionen).

**Achtung: Bei nässenden Geschwüren kein Propolis verwenden, da dies das Leiden verschlimmern kann!**

## Vitalpilze zur Prävention und Therapie von Gesundheitsstörungen

Die neun nachfolgend beschriebenen Vitalpilze haben aufgrund Ihrer besonderen Inhaltsstoffe vielfältige Wirkungen. Die in Ihnen enthaltenen Pilzpolysaccharide, insbesondere Beta-Glucane und Lektine, wirken dabei hauptsächlich auf das Immunsystem. Durch ihren Einfluss auf die unspezifischen und spezifischen Abwehrmechanismen entfalten sie eine antitumorale Wirkung und werden daher auch in der komplementären Krebstherapie mit Erfolg eingesetzt. In der Prävention wirken die Polysaccharide darüber hinaus entzündungshemmend, hautschützend, blutzucker- und blutdrucksenkend sowie antiviral.

Eine weitere Gruppe von Inhaltsstoffen sind die Terpene und hier besonders die Triterpene. Sie wirken antiviral (Anti-HIV-Aktivität), antibakteriell, pilzabtötend und antioxidativ. Ebenso regen sie die Aktivität verschiedener Immunzellen an, senken Cholesterinwerte und beugen Herzkrankheiten vor.

### Agaricus brasiliensis (Mandelpilz)

Der Brasil Egerling wird weltweit kultiviert, insbesondere in Japan, Korea, China, USA und natürlich in seinem Ursprungsland Brasilien, wo er auch „Pilz des Lebens“ genannt wird.

Die wesentlichen Inhaltsstoffe dieses Pilzes sind Beta-Glucane. Weitere Komponenten mit biologischer Aktivität sind Glucomannan, Nukleinsäuren, Lektine, Steroide und Lipide. Die seit Beginn der 80er Jahre stattfindenden Forschungsarbeiten attestieren dem Agaricus brasiliensis eine antimutagene, bakterizide, blutgefäßbildungshemmende und Immunsystem stimulierende Wirkung.<sup>34</sup>

**Vorbeugend stärkt und belebt der Brasil Egerling den Körper und hilft so, Infektionskrankheiten abzuwehren. Als Extrakt unterstützt er massiv die Immunabwehr und wird daher besonders als Ergänzung einer onkologischen Therapie empfohlen.**

Der Mandelpilz erhöht nicht nur den Erfolg onkologischer Therapien, sondern lindert auch die Nebenwirkungen einer Chemotherapie. Entscheidend ist hierfür die Verwendung des Extraktes, da die Wirkstoffe nicht nur 10fach konzentriert sondern auch besser bioverfügbar vorliegen. Eine übliche Dosierung ist 3 x 2 Kapseln mit ca. 300 mg des Extraktes.

Zur vorbeugenden Behandlung reichen 3 x 2 Kapseln mit Trockenpilzpulver.

## **Auricularia polytricha (Judasohr)**

Nach einer Legende wuchsen an dem Holunderbaum, an dem sich Judas nach seinem Verrat an Jesus erhängte, ohrmuschelförmige Pilze. Daher hat dieser delikate Speisepilz seinen landläufigen Namen. Den Liebhabern der chinesischen Küche ist er als Mu-Err (Baumohr) oder chinesische Morchel ein Begriff. Er wurde bereits 1578 in einem der umfangreichsten Werke über die chinesische Arzneimittellehre beschrieben.

Der Auricularia zeichnet sich vor allem durch eine Vielzahl an aktiven, hochmolekularen Polysacchariden aus, die unter anderem gerinnungs- und entzündungshemmend wirken. Im späten Mittelalter wurde er in Europa zur Behandlung bei Schleimhautentzündungen verwendet.

**Die Haupteigenschaft des Auricularia ist eine Verbesserung der Fließ-eigenschaften des Blutes.**

Schon lange weiß man von der blutgerinnungshemmenden Wirkung des Auricularia. Durch die Verbesserung der Fließ-eigenschaften des Blutes wird die Durchblutung insgesamt gefördert. Dabei greift er jedoch nicht, wie dies bei den häufig verordneten Blutverdünnern der Fall ist, die Kollagenbestandteile im Gerüst der Gefäßwände an. Von diesem schonenden Effekt in Bezug auf die Adern profitieren vor allem Arteriosklerose-Geschädigte.

Der Auricularia beugt somit Thrombosen, Arteriosklerose, Herzinfarkt und sonstigen Herz-Kreislauf-Erkrankungen vor.<sup>34</sup>

**Der Auricularia senkt den Gesamtcholesterinspiegel sowie den Triglyceridgehalt des Blutes und schützt die Langerhans'schen Inselzellen der Bauchspeicheldrüse.**

In aussagekräftigen Laborexperimenten wurde die stabilisierende Wirkung des Auricularia auf das Immunsystem nachgewiesen. Seine Inhaltsstoffe wirken vor allem gegen eine Leukozytose (krankhafte Verminderung der weißen Blutkörperchen). Wissenschaftliche Untersuchungen ergaben, dass der Auricularia (wie auch der Hericium - siehe Seite 79) die Bildung der bösartigen Bindegewebsgeschwulst Sarkoma 180 hemmt.<sup>34</sup>

## Coprinus comatus (Schopftintling)

Der Coprinus findet hauptsächlich in der komplementären Diabetes-Therapie Verwendung (siehe Beschreibung auf S. 43).

## Cordyceps sinensis (Chinesischer Raupenpilz)

In den alpinen Graslandschaften Chinas und Tibets, in Höhenlagen von bis zu 5.000 m, wird von den Einheimischen seit Jahrtausenden ein Pilz gesammelt, dessen Fruchtkörper wie ein Finger 4-10 cm aus dem Boden ragt. Es ist ein ungewöhnlicher Pilz, der Raupen befällt, sie abtötet und anschließend auf die Erdoberfläche treibt. Seit professionelle Suchtrupps landesweit hinter ihm her sind, kommt er in der Natur nicht mehr massenhaft vor. Sein Preis ist heute höher als der von Trüffeln.

Seit einigen Jahren kann der Cordyceps in geeigneten Nährlösungen in Bioreaktoren gezüchtet werden. Erfreulicherweise sind das Myzel sowie der Extrakt daraus genauso wirksam wie der Fruchtkörper – bei manchen Indikationen sogar erheblich wirksamer.

Dieser Pilz ist eines der außergewöhnlichsten Mittel in der traditionellen tibetischen und chinesischen Heilkunde. Cordyceps wird besonders als kräftigendes Tonikum eingesetzt. Er stärkt den Nierenmeridian (die Yin-Energie) und den Lungenmeridian (das Qi oder die essentielle Lebensenergie). Er wird u.a. bei Müdigkeit, zur Anregung der Libido, bei Rheuma und Atemwegserkrankungen empfohlen.

In westlich orientierten Studien<sup>34</sup> wurden die biochemischen Effekte von Cordyceps untersucht. Als Ergebnis ergaben sich:

- **Förderung der Energieproduktion in den Zellen**
- **bessere Nutzung von Sauerstoff im Körper**
- **Senkung des Cholesterinspiegels**
- **günstige Wirkung auf Herzkranz- und andere Blutgefäße**
- **Ausgleich des Blutzuckerspiegels**

Sportler können sich durch die Einnahme von Cordyceps schneller von Trainingsanstrengungen erholen und ihre Leistungen bei Wettkämpfen erhöhen. Eine Antidopingregel wird dadurch nicht verletzt, denn er steht nicht auf der Liste der Dopingmittel.

## Heridium erinaceus (Igelstachelbart)

Der Heridium wird wegen seines zotteligen Fruchtkörpers in unseren Breiten Igelstachelbart genannt. In Asien heißt er Affenkopfpilz und wird wegen seines charakteristischen Aromas als delikater Speisepilz geschätzt. Auch in Europa ist er in der freien Natur anzutreffen, jedoch eher selten. Er wächst u.a. auf Ulmen, Buchen und Eichen.

Wegen seines Nährstoffreichtums und seiner hervorragenden medizinischen Eigenschaften wird er mittlerweile weltweit kultiviert und er ist einer der wenigen Pilze, die auch in Europa erforscht wurden.

**Prof. Dr. Schnitzler von der TU München konnte u.a. eine antimikrobielle Wirkung auf Helicobacter pylori nachweisen, ein Bakterium, das für die Entstehung von Magengeschwüren und Magenkrebs mitverantwortlich sein kann.**

Chinesische und amerikanische Wissenschaftler schreiben die hervorragenden Heilwirkungen den Polysacchariden, Polypeptiden und antimikrobiellen Substanzen dieses Pilzes zu. Diese Stoffe stärken die natürliche Abwehr unseres Körpers und wirken entzündungshemmend.

Bei Speiseröhren- und Dickdarmkrebs konnten die Spezialisten eine deutliche Metastasenhemmung durch den Einsatz des Heridium nachweisen. Er findet daher komplementäre Anwendung bei der Therapie von Geschwüren der Speiseröhre und des Verdauungstraktes. In einer Studie konnte bei 82 % der an Magenschleimhautentzündung Erkrankten eine Verbesserung nachgewiesen werden. Bei 52 % der Patienten klang die Entzündung ganz ab. Der Heridium hemmt auch das Wachstum von bösartigen Geschwulsten (Sarkoma 180 und Ehrlich Aszites-Karzinom).<sup>34</sup>

Japanische Wissenschaftler fanden darüber hinaus im Heridium die Substanz Erinacin, die das Nervenwachstum stimuliert. Das ist wichtig bei allen Nervenleiden wie z.B. der Behandlung von Polyneuropathie und Alzheimer.<sup>34</sup>

Nach der TCM unterstützt der Pilz die Verdauung, stärkt die Lebenskraft, unterdrückt Krebs und hilft den fünf Organen Niere, Leber, Milz, Herz und Magen.

Der Heridium ist neben dem Reishi auch ein Basistherapeutikum bei Allergien. Mehr dazu auf Seite 91 im Kapitel „Vitalpilze bei Allergien“.

## **Maitake (Klapperschwamm)**

Der Maitake ist in Japan einer der beliebtesten Speisepilze. Er kommt aber auch in Europa und Nordamerika vor und gewinnt im Westen zunehmend Liebhaber. Der Maitake ist seit einigen hundert Jahren in Asien vor allem wegen seines hohen Gesundheitswertes beliebt. Er enthält eine ganze Reihe an Biovitalstoffen. Neben dem hohen Gehalt an Ergosterol, einer Vorstufe von Vitamin D, sind vor allem die Polysaccharide Grifolan und Grifolin bemerkenswert.

Intensiv hat sich Prof. Dr. Hiroaki Nanba, Immunologe und leitender Professor für Mikrochemie an der Kobe University for Pharmacy und Mitglied der Japanese Cancer Society, mit der Erforschung des Maitake befasst. Nach seiner Meinung kann er nicht nur präventiv das Entstehen von Krebs und anderen schweren Erkrankungen verhindern, sondern auch komplementär in der Krebstherapie angewendet werden. Erste klinische Studien bei Patienten mit Krebserkrankungen im fortgeschrittenen Stadium ergaben signifikante Ergebnisse in Form von Tumorrückbildungen und symptomatischen Verbesserungen, besonders bei Brust-, Lungen-, Leber- und Prostatakrebs.<sup>34</sup> Etliche weitere Studien sind derzeit in Japan und den USA im Gange.

**Der Maitake kann zur Blutdruckoptimierung beitragen und hilft bei der Regulierung des Blutzuckergehaltes. Er hat zudem eine starke antioxidative Kraft und unterstützt den Aufbau sowie die Regeneration von Knochen.**

## **Polyporus umbellatus (Eichhase)**

Bereits vor 2.000 Jahren wurde der Polyporus im Arzneimittelkompendium „Shen Nong Ben Cao Jin“ in China erwähnt und genießt bis heute in Asien hohes Ansehen als Heilmittel. Der in Europa weniger verbreitete Polyporus wächst in dichten Büscheln von oft mehr als 100 Fruchtkörpern auf dem Boden von Eichen- und Buchenwäldern. Er verdirbt sehr schnell und muss nach dem Sammeln sofort zubereitet oder getrocknet werden. Er ist ein süßlich schmeckender Speisepilz. Für medizinische Zwecke wird vor allem das unterirdisch wachsende Sklerotikum (Pilzorgan) verwendet.

**Aufgrund seiner stark harntreibenden Eigenschaft wirkt der Polyporus entwässernd. Dabei steht er in der Wirkung Medikamenten wie z.B. Ethacrynsäure in nichts nach, jedoch ohne den sonst nachteiligen Effekt einer erhöhten Kaliumausscheidung.**

In der Traditionellen Chinesischen Medizin verbessert der Polyporus die Struktur der Haut, lockert das Muskelgewebe und öffnet die Schweißporen. Auch bei Ödemen, Durchfall und Gelbsucht ist er hilfreich.

Durch seine stark entwässernde Wirkung senkt er vor allem den diastolischen Blutdruck (zweiter Wert) und ist auch bei Herz- und Niereninsuffizienz hilfreich.

Extrakte des Pilzes werden zur Tumorchemmung bei Leber- und Lungenkrebs, dem Sarkoma 180 und Leukämie erfolgreich eingesetzt. Er lindert auch die Nebenwirkungen einer Chemotherapie und gerade der komplementärmedizinische Einsatz des Polyporus-Extrakts führt immer wieder zu erstaunlichen Erfolgen in der Krebsbehandlung.<sup>34</sup>

## Reishi (Ganoderma Lucidum)

„Reishi“ ist die japanische Bezeichnung dieses Heilpilzes und sie ist die bekannteste. In China wird er „Ling Zhi“ genannt und dort fand er bereits vor 4.000 Jahren Verwendung. Er wurde zur Behandlung von chronischer Hepatitis, Hypertonie, Arthritis, Neurasthenie, Insomnia, Bronchitis, Asthma und Magengeschwüren eingesetzt. Im Jahr 1578 wird der Ling Zhi im „Ben Cao Gang Mu“, Chinas berühmtesten Arzneimittelbuch, unter anderem als lebensverlängernd erwähnt. In der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM) ist der Ling Zhi eines der nachweislich potentesten Naturheilmittel. Die in diesem Pilz enthaltenen Substanzen wie Triterpene, Polysaccharide, Beta-Glucane, Steroide, Aminosäuren, Alkaloide, Nucleoside, Vitamine und Mineralstoffe wirken Immunsystem stimulierend und aktivieren die antioxidativen Schutzsysteme.

Dr. Fukumi Morishege vom renommierten Linus Pauling Institut für Wissenschaft und Medizin in Oregon hat die therapeutischen Wirkungen von Reishi in den letzten Jahrzehnten untersucht und kommt zu dem Ergebnis, dass die beste präventive Methode, Krebs zu verhüten, die Einnahme von Reishi ist. Dr. Morishege ergänzte die Gabe von Reishi-Extrakt mit Vitamin C, da dies die Wirkung verstärkt.

**Im Linus Pauling Institut für Wissenschaft und Medizin fand man heraus, dass der Reishi die Aktivierung der T-Zellen fördert und die Produktion von Antikörpern verstärkt. Beide spielen eine wichtige Rolle bei der Immunabwehr.<sup>34</sup>**

Der Reishi hat eine beruhigende und entspannende Wirkung auf das zentrale Nervensystem und fördert damit einen gesunden Schlaf. Ich empfehle daher, ihn vorzugsweise abends einzunehmen.

## Shiitake (*Lentinula edodes*)

Dieser bekannte Heilpilz wird in China bereits seit 1.000 Jahren angebaut. Er ist sowohl ein vorzüglicher Speisepilz als auch medizinisch vielseitig anwendbar. Neben dem Champignon und dem Austernseitling gehört er heute zu den meistangebauten Pilzen der Welt und hat Eingang in die Feinkostabteilungen des Lebensmittelhandels gefunden. Um seinen hohen Gesundheitswert optimal zu nutzen, muss er jedoch regelmäßig gegessen werden.

In der fernöstlichen Volksmedizin Chinas und Japans wird der Shiitake bei vielen unterschiedlichen Leiden angewendet. Er hilft vor allem hilft vorbeugend gegen den Alterungsprozess.

Für viele der traditionellen Anwendungen des Shiitake gibt es heute wissenschaftliche Bestätigungen. Er hat nachgewiesenermaßen eine Schutzwirkung gegen die Virusgrippe der Gattung A, die weltweit jährlich bis zu 500.000 Todesopfer fordert. Er hilft auch bei Diabetes und Leberleiden. Durch die Forschungsarbeit von Joachim Eder an der TU München wurde der, schon lange bekannte Einfluss auf die Blutfettwerte bestätigt. Wirkstoffe des Shiitake senken den LDL-Cholesterin-Spiegel und erhöhen den HDL-Wert. Er wirkt Arteriosklerose entgegen und hilft sogar effektiv bei der Reparatur von bereits geschädigten Gefäßwänden.

Der Shiitake beeinflusst die Killerzellen unseres Immunsystems und kann so das Wachstum von Tumoren eindämmen.<sup>34</sup> In Japan ist der Shiitake aufgrund des enthaltenen Lentinans bei dem dort recht häufigen Magenkrebs offiziell für die Behandlung zugelassen und wird sehr erfolgreich eingesetzt.

**Achtung: In wenigen Fällen gibt es eine allergische Reaktion gegen das Lentinan (Shiitake-Dermatitis).**

## FrISChe Pilze, Trockenpilzpulver oder Extrakte

Pilze frisch zu essen macht natürlich Sinn, wenn man sicher gehen kann, dass sie aus biologischem Anbau stammen. Von den hier beschriebenen Heilpilzen findet man jedoch normalerweise nur den Shiitake im Angebot vor Ort, und wer isst schon täglich ein Pilzgericht? Für eine präventive Kur empfehle ich daher Kapseln mit dem Trockenpilzpulver.

**Bei der komplementärmedizinischen Therapie einer schweren Erkrankung wie Hepatitis oder Krebs sollte ein Extrakt aus dem Trockenpilzpulver eingenommen werden.**

## Curcumin gegen Alzheimer & Krebs

Kurkuma, auch Gelbwurz oder Turmeric genannt, ist ein wichtiges Mittel in der ayurvedischen Medizin. Traditionell wird es bei rheumatischen Erkrankungen und Verdauungsstörungen eingesetzt. Die in Kurkuma enthaltenen Bitterstoffe regen die Gallenproduktion an. Dadurch wird die Fettverdauung erleichtert und die Leber entlastet. Der gesundheitlich aktive Inhaltsstoff von Kurkuma ist der sekundäre Pflanzenstoff Curcumin. Er senkt den Cholesterinspiegel, wirkt antioxidativ und hilft bei Entzündungen. Neuere Forschungsergebnisse zeigen, dass Curcumin sowohl vor Krebs als auch vor Alzheimer schützt.

**In seinem gut recherchierten und sehr empfehlenswerten „Anti Krebs Buch“<sup>35</sup> beschreibt David Servan Schreiber, dass Kurkuma zum programmierten Tod von Krebszellen (Apoptose) beiträgt und deren Wachstum hemmt. In Laborversuchen erhöhte es die Wirksamkeit der Chemotherapie.**

Als Bestandteil von Gewürzmischungen wie z.B. zur Zubereitung von Currys konsumieren Inder im Durchschnitt 1,5 - 2 g Kurkuma pro Tag. Sie haben achtmal weniger Lungenkrebs, neunmal weniger Dickdarmkrebs, fünfmal weniger Brustkrebs und zehnmals weniger Nierenkrebs als Menschen gleichen Alters im Westen. Das, obwohl sie zahlreichen krebserregenden Stoffen in der Umwelt ausgesetzt sind, oft in einem viel größeren Ausmaß als wir. Auch Alzheimer ist in Indien weniger verbreitet als bei uns.

Curcumin gehört zu den Stoffen, die auf dem Weg ins Blut zum größten Teil von der Leber in einen unwirksamen Stoff umgewandelt werden (First-Pass-Effekt). Durch eine Beimengung von Piperin aus schwarzem Pfeffer kann die Bioverfügbarkeit des Curcumins kurzfristig um das Zwanzigfache erhöht werden. Um Curcumin höher dosiert und dauerhaft ins Blut und zu den Zellen außerhalb des Verdauungstraktes zu bringen, gab es ein Forschungsprojekt der Universität Hohenheim unter der Leitung von Dr. Jan Frank. Hier wurde die Bioverfügbarkeit von natürlichem Curcumin Extrakt mit mikronisiertem Curcumin und NovaSOL<sup>®</sup> Curcumin verglichen. Bei Letzterem wird durch Emulgation das Curcumin micelliert und dadurch kolloidal verfügbar. Die Ende Februar 2014 in einer Doktorarbeit<sup>36</sup> veröffentlichten Ergebnisse der Studie lassen aufhorchen:

**„Die höchste Bioverfügbarkeit erreichte man durch das in Mizellen eingeschlossene Curcumin. Damit konnte kurzfristig 453 mal mehr und im 24-Stunden-Schnitt 185 mal mehr Curcumin durch die Leber ins Blut gelangen, als bei der Einnahme von Curcumin-Extrakt als Pulver.**

Labortests an der University of California lassen hoffen, dass Curcumin das Risiko einer Alzheimer-Erkrankung senkt. Dank seiner chemischen Struktur kann Curcumin die Blut-Hirn-Schranke passieren. Bereits geringe Mengen davon konnten die Bildung von Eiweißplaques im Gehirn von Mäusen verhindern und sogar bestehende Ablagerungen auflösen.

**Dies wird nun noch intensiver von einem deutschen Wissenschaftler-Team erforscht. Dr. Gunter Eckert von der Universität Frankfurt sowie die Professoren Gerald Rimbach und Tilman Grune von den Universitäten Kiel und Jena bearbeiten das Thema „Gesundes Altern und Prävention altersabhängiger Demenzen.“**

Die Forschung von Dr. Eckert, inwiefern sich durch Curcumin altersbedingte Veränderungen von Gehirnzellen aufhalten lassen, ist bereits in einer Studie<sup>37</sup> veröffentlicht. Er konnte aufzeigen, dass durch die Einnahme von micelliertem Curcumin die Mitochondrienfunktion von Hirnzellen nennenswert verbessert wird. Dies ist ein wichtiger Baustein zur Abwehr von Neurodegeneration und Alzheimer.

Den vierten Forscher, Dr. Jakob Weißenberger von der Uniklinik Frankfurt, beschäftigt die Frage, wie Curcumin das Wachstum von Gehirntumoren hemmt. Koordiniert wird das, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit 1,5 Mio. Euro geförderte Gesamtprojekt, von Dr. Frank, der bereits die vorseitig genannte Bioverfügbarkeitsstudie durchgeführt hat.

Kurkuma mit Schwarzem Pfeffer als Gewürzpulver und in Kapselform ist bereits seit längerem im Handel und mittlerweile ist das in Mizellen eingeschlossene Curcumin unter dem Namen **Curcucell**<sup>®</sup> erhältlich. Ich empfehle, die Einnahme beider Produkte zu kombinieren. Die komplette Matrix an Inhaltsstoffen der Gewürzmischung entfaltet ihre Wirkung hauptsächlich im Verdauungstrakt. Curcucell<sup>®</sup> bringt das Curcumin hochdosiert ins Blut und damit in alle Körperzellen.

**Kurkuma und Schwarzer Pfeffer können sehr gut an gekochte Gemüse, Suppen oder Salatsoßen gegeben werden. Zur regelmäßigen Einnahme empfehle ich jedoch Kapseln, die bereits die richtige Mischung der beiden Gewürze in Bio Qualität enthalten sollten.**

\*Eine Kapsel Curcucell<sup>®</sup> liefert genauso viel bioverfügbares Curcumin, wie 8 g nativer Curcumin-Extrakt.

## Ingwer in der komplementären Krebsbehandlung

**Der Ingwer (*Zingiber officinale*) ist eine Pflanzenart aus der Familie der Ingwergewächse und gehört zu den einkeimblättrigen Pflanzen. Der unterirdische Hauptspross des Ingwers, das Ingwer-Rhizom (auch Ingwerwurzelstock genannt), wird als Küchengewürz oder Arzneidroge verwendet.**

Ingwer könnte eine wichtige Rolle in der komplementären Krebsbehandlung spielen. Bereits 2012 zeigte eine Studie von Wissenschaftlern in Saudi-Arabien, dass Ingwer-Extrakt die Vermehrung von Brustkrebszellen auf vielfältige Weise hemmen kann. Gleichzeitig stellten sie fest, dass der Extrakt das Wachstum und die Vermehrung gesunder Zellen nicht beeinträchtigt. Ingwer bekämpft jedoch nicht nur Brustkrebs, sondern Krebszellen allgemein und hier besonders Krebsstammzellen. Das zeigt eine im September 2015 veröffentlichte Studie der Division of Cancer Research im anerkannten Rajiv Gandhi Center for Biotechnology in Indien.

**Ingwer zählt zu den ältesten Gewürzen und Heilpflanzen weltweit. Bereits 2700 vor Christus machte der als Begründer der chinesischen Kräuterheilkunde bekannte Kaiser Shen Nung in einem Werk über die Heilpflanzen seiner Zeit detaillierte Angaben zur Verwendung von Ingwer. Die Seefahrer in Südostasien wussten bereits in vorchristlicher Zeit, dass sich die Reisekrankheit mit Ingwer verhüten und heilen lässt. Im Ayurveda und in der Traditionellen Chinesischen Medizin wird er u.a. wegen seiner von innen erwärmenden Wirkung geschätzt.**

Bisher ist Ingwer vor allem wegen seiner magenstärkenden, appetit- und kreislaufanregenden Wirkung bekannt. In der Reiseapotheke hat er sich als Mittel bei Übelkeit (Reise- und Seekrankheit) bewährt. Auch bei rheumatischen Gelenksbeschwerden wie Arthritis und Arthrose, Muskelschmerzen und Migräne kann Ingwer hilfreich sein. So hat eine im „Journal of Pain“ erschienene Studie gezeigt, dass Ingwer sogar solche Schmerzen, die durch massive Muskelüberanstrengung verursacht wurden, effektiv linderte. Als Schmerzmittel entfaltet Ingwer eine ähnliche Wirkung wie Aspirin, ohne Magen-Darm-Blutungen oder Geschwüre zu verursachen.

In neuerer Zeit werden wegen ihrer Heilwirkung zunehmend die in Ingwer enthaltenen sekundären Pflanzenstoffe wie Gingerole, Paradole, Shogaole und Gingerone erforscht. Sie wirken entzündungshemmend, antioxidativ und krebshemmend. In der im Fachmagazin PLOS veröffentlichten Studie der indischen Wissenschaftler wurde u.a. die Wirkung von 6-Shogaol auf Krebsstammzellen untersucht. Dieser Wirkstoff entsteht vor allem beim Kochen und bei der Trocknung von Ingwer und ist daher auch in Ingwer-Extrakt vermehrt enthalten. Die Studie zeigte, dass 6-Shogaol Krebsstammzellen gravierend effektiver bekämpft als Medikamente, die bei der Chemotherapie zum Einsatz kommen. Krebsstammzellen machen bösartige Tumore so gefährlich. 6-Shogaol wirkt bereits in Konzentrationen, die für gesunde Zellen harmlos sind, aktiv gegen Tumorstammzellen, so die Forscher. Das ist ein gewaltiger Unterschied zur herkömmlichen Chemotherapie, die schwere Nebenwirkungen verursacht, weil sie auch gesunde Zellen abtötet.

Eine der vielfältigen Anti-Krebs-Wirkungen des Ingwers ist, dass durch Hemmung bestimmter Proteine die Apoptose (Selbstmordprogramm) der kranken Zellen wieder aktiviert wird. Dadurch wird die Anzahl der Krebszellen in der weiblichen Brust vermindert. Überdies ist Ingwer in der Lage, Gene und Proteine zu hemmen, die das Krebswachstum fördern (NF- $\kappa$ B, Mcl-1, Survivin, Cylin D1 etc.) und andere Gene zu aktivieren, die dem Fortschreiten des Krebses entgegenwirken (z.B. Pro-Apoptose-Gene).

### **Gingerol gegen Metastasen**

Die oben erwähnten Studien sind nicht die ersten Untersuchungen in Bezug auf die Anti-Krebs-Eigenschaften des Ingwers. So wurde bereits früher nachgewiesen, dass Gingerol das Membranpotential der Mitochondrien in Hautkrebszellen senkt, was ebenfalls zum programmierten Zelltod (Apoptose) führt. Südkoreanische Wissenschaftler entdeckten bereits 2008, dass Gingerol die Entwicklung von Metastasen bei Brustkrebs hemmen kann. Andere Studien belegen die Wirkung von Ingwer bei Leber-, Lungen-, Darm-, Pankreas- und Prostatakrebs.

**Es lohnt sich also, Ingwer in den täglichen Speiseplan zu integrieren. Darüber hinaus empfehle ich wegen des höheren Shogaolgehalts zur Vorbeugung 2 Kapseln Bio Ingwerextrakt täglich einzunehmen.**

**Im Falle einer Erkrankung sollte die Einnahme auf 3 x 2 Kapseln Bio Ingwerextrakt täglich gesteigert werden.**

## **Spirulina – mit Calcium-Spirulan gegen Viren**

Die blaugrüne Mikroalge *Spirulina platensis* gehört – wie die Afa Alge – zur Familie der Cyanobakterien. Sie besteht zu etwa 60 Prozent aus hochwertigem Eiweiß. Nennenswerte Inhaltsstoffe sind neben den hochwertigen Fettsäuren die Farbstoffe Chlorophyll, Phycocyanin und  $\beta$ -Karotin (Provitamin A), B-Vitamine, Vitamin K sowie Mineralstoffe und Spurenelemente wie Calcium, Magnesium und reichlich Eisen. *Spirulina* zählt zu den basenbildenden Lebensmitteln, die einer Übersäuerung entgegenwirken.

Bei der Herstellung von *Spirulina* wird das eineinhalbfache der produzierten Biomasse an Kohlenstoffdioxid verbraucht und die äquivalente Masse an Sauerstoff produziert, was einen positiven Einfluss auf unser Klima hat.

*Spirulina* kommt in der Natur in stark alkalischen Salzseen mit pH-Werten zwischen 9 und 11 vor. Am Tschad-See werden kleine grüne Fladen aus *Spirulina*, Dihe genannt, schon seit Urzeiten Soßen oder Suppen beigemischt und verhelfen so dem Kanembu-Stamm zu einer ausgewogeneren Ernährung. Auch die Azteken ernteten *Spirulina* am mexikanischen Texcoco-See.

In der heutigen Zeit ist Japan Spitzenreiter in Produktion und Verbrauch von *Spirulina*. Dort hat man schnell erkannt, dass die kleine grüne Mikroalge mit einem Minimum an Rohmaterial und Energie ein Maximum an Nährwerten liefert.

**Anfang der Neunziger Jahre wurde in *Spirulina platensis* das danach benannte Polysaccharid Calcium-Spirulan entdeckt.**

### **Über die antivirale Wirkung von *Spirulina***

Wenn Viren Zellen angreifen, koppeln sie sich zuerst an die Zellmembran. Die Schutzwirkung des Calcium-Spirulans verhindert jedoch, dass Viren in die Zelle eindringen können, womit eine Infektion abgewehrt wird. Der Virus bleibt stecken und kann sich nicht mehr replizieren.

Zu den medizinischen Wirkungen haben das französische Institut de Phytonutrition und das deutsche Institut IGV GmbH mittlerweile sechzehn internationale Studien verschiedenster Art registriert, die folgende Effekte von Calcium-Spirulan beschreiben: <sup>44</sup>

- **antiviral (Herpes, HIV)**
- **antitumoral**
- **blutgerinnungshemmend (anticoagulant)**
- **herzschützend (angioprotektiv)**

## Allergien – Fehler im System

Allergisch auf etwas zu sein – ob auf Pollen, Bienengift, Staubmilben, Tierhaare, Schimmelpilze oder sogar Nahrungsmittel – wird heute schon medienwirksam als „**Volksseuche des 21. Jahrhunderts**“ bezeichnet. Sofern dies zutrifft, ist der moderne Mensch daran nicht ganz unschuldig.

Forschungen wie die ALEX-Studie, bei der Kinder mit Stall- und Rohmilchkontakt mit solchen ohne diese Berührung verglichen wurden, untermauern die, von etlichen Immunologen aufgestellte, „Dreck- und Urwaldhypothese“. Hier führen die Wissenschaftler den beobachteten Anstieg allergischer Erkrankungen in westlichen Industrieländern auf eine Unterforderung des Immunsystems zurück – dies vor allem durch übertriebene Hygienemaßnahmen in der Kindheit und frühen Jugend. Es wird vermutet, dass der Kontakt mit bestimmten Bakterien, insbesondere in den ersten Lebensmonaten, wichtig ist, um das Immunsystem zu desensibilisieren. Andernfalls werden Kinder abhängig von einer sterilen Umgebung.

### Was geschieht bei einer Allergie?

Der Ausdruck „Allergie“ stammt aus dem Altgriechischen „allos“ = „anders“ und „ergein“ = „reagieren“. Er bedeutet also, dass ein Allergiker anders auf bestimmte Stoffe oder Nahrungsmittel reagiert als gesunde Menschen. Sein labiles Immunsystem glaubt, in diesen Substanzen „Feinde“ zu erkennen und reagiert mit der Produktion von Antikörpern (Antigenen) gegen das artfremde Eiweiß.

Wenn unser Organismus meint, Blütenpollen, Tierhaare, Staub oder bestimmte Nahrungsbestandteile „bekämpfen“ zu müssen, hat das Immunsystem bereits verlernt, zwischen gefährlichen und harmlosen Eindringlingen zu unterscheiden. Wird der Körper mit Viren oder Bakterien konfrontiert, ist eine Immunreaktion sinnvoll und notwendig, bei Allergien aber nicht. Diese Immunschwäche macht den Körper wiederum empfänglich für immer neue Allergien und vermeintliche Angreifer – ein Teufelskreis.

Unter den Immunreaktionen unterscheidet man zwischen „Normergie“ (normale Abwehrreaktion), „Hyperergie“ (Überreaktion) und „Immunität“ (keine Reaktion mehr, weil der Stoff neutralisiert wurde). Eine Allergie ist praktisch auf halbem Wege stehen geblieben, denn eine Immunität tritt niemals ein. Das Immunsystem befindet sich also ständig im Alarmzustand. Diesen zu beenden, statt nur die Symptome zu behandeln, sollte das Ziel einer sinnvollen Allergiebehandlung sein.

## **Auswirkungen von Allergien**

Die akuten Symptome einer Allergie reichen, die Schleimhäute betreffend, von tränenden Augen, einer laufenden Nase oder chronischem Husten bis hin zu Asthma und Atemnot. An der Haut zeigen sich Juckreiz, Nesselausschläge und Ekzeme. In den meisten Fällen bleibt es für Allergiker nicht bei sichtbaren Beschwerden der Schleimhäute, sondern es treten bei Nahrungsmittelallergien zugleich Verdauungsprobleme auf: von Übelkeit und Erbrechen über Durchfall, Sodbrennen oder Blähungen bis hin zu Migräne, Muskelschmerzen (Fibromyalgie), Depressionen und chronischer Müdigkeit, für die man keine Ursache findet. Hier zeigt sich entweder eine akute Immunreaktion bei sogenannten Kreuzallergien, oder die Beschwerden treten als verzögerte Nahrungsmittelallergien auf, deren Symptomatik so vielfältig sein kann, dass viele Ärzte große Probleme mit der Diagnostik haben. Oft werden deshalb gerade solche verzögerten allergischen Reaktionen auf Nahrungsmittel als „psychisch bedingt“ oder gar „eingebildet“ interpretiert und die Betroffenen jahrelang fehlbehandelt bzw. mit ihrer Verzweiflung allein gelassen.

Da Nahrungsmittelallergien sichtlich im Zunehmen begriffen sind und deren Symptome sich stark auf die seelische Befindlichkeit bzw. die Gehirnchemie auswirken können, sprechen Fachkreise auch von einer zerebralen Allergie. Die stärkste allergische Reaktion ist ein anaphylaktischer Schock. Er entsteht durch die extreme Erweiterung der Blutgefäße und kann im schlimmsten Fall tödlich enden.

Im Berufsalltag büßen Allergiker 10 bis 30 Prozent ihrer Arbeitsleistung ein. Dies ist bedingt durch Schlafmangel, Konzentrationsschwierigkeiten und (medikamenteninduzierte) Müdigkeit. Schon dieser Umstand spricht für ein ursächliches Behandlungskonzept.

## **Vorkommen und Häufigkeit von Allergien**

Inzwischen gilt es als wissenschaftlich gesichert, dass allergische Erkrankungen in den letzten Jahrzehnten in industrialisierten Ländern zugenommen haben. Nach Schätzungen des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen sind 24 - 32 Mio. Deutsche allergisch vorbelastet, haben 12 Mio. Menschen allergischen Schnupfen und leiden 4 Mio. an Bronchialasthma. Extrem hohe Allergieraten weisen westdeutsche Frauen im Alter von 30 bis 39 Jahren auf (62 %).

Weltweit leiden bereits 300 Millionen Menschen an Asthma. In Europa stehen Allergien an erster Stelle der chronischen Krankheiten. Rund 35 % der Personen

im arbeitsfähigen Alter und jedes dritte Kind sind betroffen.

Einige Allergien treten altersbedingt gehäuft auf. Das gilt z.B. für die Milch- und Hühnereiweiß-Allergie, von der häufig nicht oder kaum gestillte Kinder ab der Geburt bis zum fünften Lebensjahr betroffen sind (in diesem Fall ist auch große Vorsicht bei Impfungen geboten). Mit zunehmendem Alter scheint die Allergieanfälligkeit geringer zu werden, wahrscheinlich aufgrund einer schwächeren Reaktion des Immunsystems. Es können aber jederzeit zusätzliche Allergien auftreten, und im Alter nehmen aufgrund der Verdauungsschwäche auch die Intoleranzen zu.<sup>38</sup>

## **Diagnostik und Behandlung von Allergien**

Die konventionelle Allergiediagnostik erfolgt durch Hauttests (Prick- oder Scratch-Test) sowie einer Blutuntersuchung auf Antikörperbildung. Eine Kombination von beidem ist in jedem Fall anzuraten – schon deshalb, weil bei den üblichen Pflaster- und Provokationstests statistisch gesehen jeder zweite keine brauchbaren Ergebnisse liefert. Eine Familienanamnese des Patienten sowie eine genaue Analyse der Lebens- und Essgewohnheiten (Rauchen, Umweltbelastung, Stress etc.) ist ebenfalls hilfreich. Daneben ist die Führung eines Allergie-Tagebuches durch den Betroffenen sinnvoll und nützlich.

**Akute Allergien werden in der Regel mit Antihistaminika und Kortisonverbindungen behandelt. Sie beseitigen quälende Symptome und sind in Notfällen sicherlich angebracht. Dennoch muss das Ziel eine ursächliche Therapie sein.**

Zur langfristigen Behandlung von Allergien wird konventionell die sogenannte Desensibilisierung angewandt. Vielversprechend bei dieser spezifischen Immuntherapie sind Gräsertabletten aus der Apotheke, durch die man sich eine langfristige Besserung der Beschwerden erhofft. Im Unterschied zu einem Placebo konnte nach Behandlung von Heuschnupfen mit der Gräsertablette eine dauerhafte und hoch signifikante Reduktion sämtlicher Symptome an Nase und Augen beobachtet werden. Das zeigten bereits Studiendaten, die anlässlich des europäischen Allergiekongresses EAACI 2007 (European Academy of Allergology and Clinical Immunology) in Göteborg präsentiert wurden. Die Symptomreduktion umfasste Beschwerden wie Niesen, eine verstopfte, rinnende und juckende Nase sowie juckende und wässrige Augen. Die Gräsertablette reduzierte jedes einzelne dieser Symptome 23 % stärker als die herkömmlichen symptomlindernden Medikamente (Kortisonpräparate).<sup>39</sup>

Obwohl Gräser-tabletten bisher nur für die Behandlung von allergischem Heuschnupfen zugelassen sind (auch für Kinder ab 5 Jahren), zeigt die Studie auch bei Kindern mit Asthma eine signifikante Verbesserung ihrer Beschwerden. Asthmasymptome wie Keuchen, Husten, Kurzatmigkeit etc. konnten um 64 Prozent und die Anzahl der Tage mit Asthmasymptomen um mehr als zwei Drittel reduziert werden. Gräser-tabletten sind unter den Markennamen Grazax und Oralair als verschreibungspflichtige Medikamente in Apotheken erhältlich. Leider sind sie mit ca. € 125 pro Monat recht teuer!

**Zur Behandlung von Allergien eignen sich auch die Vitalpilze Reishi und Hericium sowie organischer Schwefel (MSM) und Schwarzkümmelöl, wie auf der nächsten Seite beschrieben.**

## **Pseudoallergien und Intoleranzen**

Nicht alles, was heute so bezeichnet wird, ist tatsächlich eine Allergie. Von echten Allergien muss man sogenannte Pseudoallergien wie etwa „Kontaktallergien“ (Nickel, Latex etc.) oder die „Sonnenallergie“ (polymorphe Lichtdermatose) unterscheiden. Diese beruhen auf einer akuten Immunschwäche, bei der körpereigene Immunzellen (Mastzellen) auf äußere Reize (Sonne, Schweiß etc.) mit der Freisetzung von Substanzen reagieren, die allergieähnliche Wirkung haben.

Manchmal reagiert der Körper auch auf Medikamente, Chemikalien oder Lebensmittelzusatzstoffe (Farb- und Konservierungsstoffe, Aromen und Antioxidantien) mit Abwehr. Hier liegt jedoch keine Allergie, sondern eigentlich eine akute Vergiftungserscheinung vor.

Von den echten Nahrungsmittelallergien, etwa einer Milchallergie, Getreideallergie, Allergien gegen Eier, Soja oder Fisch, unterscheidet man die Nahrungsmittelintoleranzen (Unverträglichkeiten ohne Immunreaktion). Solche treten häufig gegen das Getreideeiweiß Gluten (Gliadin), Milchzucker (Laktose) oder Fructose auf. Intoleranzen entstehen, wenn dem Körper bestimmte Stoffe (Enzyme) fehlen, ohne die er gewisse Nahrungsbestandteile nicht oder nur ungenügend abbauen kann. Die Auslöser müssen in solchen Fällen rigoros vom Speisezettel gestrichen werden, um Beschwerdefreiheit zu erreichen. Vor allem bei Glutenintoleranz (Zöliakie oder einheimische Sprue) ist dies unbedingt notwendig!

Zunehmend sind auch Histamin-Intoleranzen (Histaminose) zu beobachten. Ursächlich hierfür ist vor allem ein Mangel am histaminabbauenden Enzym

Diaminoxidase (DAO). Die Beschwerden treten nach dem Verzehr von histaminhaltigen Speisen und Getränken (z.B. Camembert und Rotwein)\* auf und sind möglicherweise auch Folge oder Begleiter anderer Unverträglichkeiten oder von Allergien. Die Histaminose ist eine Abbaustörung – keine Allergie.

Typische Symptome sind plötzliche Hautrötungen, Juckreiz, eine verstopfte oder laufende Nase oder auch Magen-Darm-Probleme wie z.B. Blähungen. Das Beschwerdebild ist jedoch umfassend und kann sich u.a. in Kopfschmerzen, Atembeschwerden, Herzrasen, Herzrhythmusstörungen, Entzündungen, Ödemen, Gelenkschmerzen, Erschöpfungszuständen, Schwindel, Schlafstörungen, Verwirrtheit, Nervosität und depressiven Verstimmungen äußern.

Liegt die Vermutung nahe, dass eine Histamin-Intoleranz vorliegt, dann empfiehlt sich histaminarme Nahrung\* und die gleichzeitige Einnahme von Daosin-Kapseln (Apotheke).

## Vitalpilze bei Allergien – Neue Wege in der Behandlung von Heuschnupfen, Asthma und Neurodermitis

Wie bereits im vorhergehenden Kapitel ausführlicher erläutert, äußern sich Allergien z.B. in einer übersteigerten Reaktion unseres Immunsystems gegenüber Blütenpollen, Hausstaubmilben, Tierhaaren und Nahrungsmittelbestandteilen. Die Symptome entstehen durch eine vermehrte Histaminausschüttung und zeigen sich selten nur an einem Organsystem allein. Zumindest bei chronischen Verläufen kommt es früher oder später auch zu Hauterscheinungen oder schwerwiegenden Beschwerden im Bereich der Atemwege.

Ursächlich ist fast immer auch die Schleimhaut des Verdauungstraktes betroffen. Entzündliche Veränderungen an der Darmschleimhaut durch Bakterien, andere Mikroorganismen oder Schadstoffe in der Nahrung führen zu einer erhöhten Durchlässigkeit der Darmwand. Das hat zur Folge, dass das Immunsystem mit Fremdstoffen überflutet wird und es zu überschießenden Abwehrreaktionen kommt. **Auch wenn keine Symptome im Verdauungstrakt auftreten, ist dies bei der Therapie zu berücksichtigen.** Erst dann ist gewährleistet, dass nicht nur Symptome, sondern Ursachen behandelt werden. Allergien können sich auch hinter unspezifischen Symptomen,

\*Eine Liste von histaminhaltigen Lebensmitteln sowie eine umfangreiche Wissenssammlung zum Thema Histaminose findet man unter [www.histaminintoleranz.ch](http://www.histaminintoleranz.ch).

wie z.B. Kopfschmerzen, Übelkeit, Durchfall, chronischer Müdigkeit, Unruhe, Nervosität, chronischer Bronchitis, chronischem Schnupfen oder Depressionen verstecken.

Vitalpilze können dem durch eine Regulierung des Immunsystems entgegenwirken und konventionelle Therapien unterstützen.

Der **Reishi** (siehe S. 80) reduziert die Histaminausschüttung und somit die allergischen Beschwerden. Außerdem hat er eine kortisonähnliche Wirkung: Entzündungen der Haut und der Schleimhäute werden gelindert. Reishi unterstützt auch die Lunge, die Leber und die Haut in ihren Funktionen. Durch seine ausgleichende Wirkung auf das vegetative Nervensystem werden Beschwerden, die sich unter Stress verschlechtern, reduziert. Dies ist vor allem bei Neurodermitis sehr hilfreich.

Der Pilz **Hericium** (siehe S. 78) fördert den gesunden Aufbau der Darmschleimhaut bei Nahrungsmittelallergien oder Störungen der Darmflora. Er verhindert, dass allergieauslösende Stoffe aus Nahrungsmitteln die Darmwand passieren können. Dieser Pilz kann daher bei allen Erscheinungsformen von Allergien als sinnvolles Basistherapeutikum eingesetzt werden.

## **MSM - Hilfe bei Schmerz, Entzündung & Allergie**

Methyl Sulfonyl Methan (MSM) ist die wichtigste Schwefelquelle, die uns die Natur zur Verfügung stellt. Untersuchungen und klinische Erfahrungen zeigen, dass MSM bei vielen Körperfunktionen eine wichtige Rolle spielt und bei einer Vielzahl von Erkrankungen therapeutisch wirksam ist.

**Mit 150 Gramm im Körper eines erwachsenen Menschen ist Schwefel ein Mengenelement wie Calcium und Magnesium. Auch bei hoher Dosierung ist Schwefel in Form von MSM nebenwirkungsfrei.**

Seit über 30 Jahren wird MSM untersucht und angewandt. Man kann es als Lebenswerk von Prof. Stanley W. Jacob bezeichnen, der als Direktor einer Schmerzklinik in Portland, Oregon, über 18.000 Patienten mit chronischen Schmerzen behandelt hat. Seine aufsehenerregenden Schlussfolgerungen veröffentlichte er erstmals 1999 in seinem Buch „The Miracle of MSM: The Natural Solution for Pain“. Bei 70 % seiner Patienten ließen die Beschwerden durch die Einnahme von MSM deutlich nach oder verschwanden vollkommen.<sup>40</sup>

Besonders hilfreich ist MSM bei Schmerzen, die durch Entzündungen in den Gelenken hervorgerufen werden.<sup>41</sup> Es hilft aber auch bei entzündlichen Darmerkrankungen und lindert die allergischen Beschwerden bei Pollenbelastung. Da MSM auch Bestandteil der Produktion von Kollagen und Keratin ist, unterstützt es die Gesunderhaltung von Knorpeln, Haut, Haaren und Nägeln.

MSM kommt in allen lebenden Organismen vor und ist Bestandteil unserer täglichen Nahrung. Da es flüchtig ist, geht allerdings ein großer Teil bei der Verarbeitung und Lagerung unserer Lebensmittel verloren. Es ist ein nahezu geruchloses, weißes, kristallines Pulver, das in Wasser oder Säften gut löslich ist. Aufgrund des bitteren Geschmacks werden jedoch bevorzugt Kapseln eingenommen. MSM ist frei von Nebenwirkungen und kann bedenkenlos über längere Zeit in größeren Mengen eingenommen werden. **Bei Schmerzen wird empfohlen, vier bis sechs Gramm täglich einzunehmen.**

Organischer Schwefel ist in unserem Organismus von essentieller Bedeutung. Er ist Bestandteil der meisten Proteine wie z.B. der Aminosäuren Methionin und Cystein. Damit ist er praktisch in jeder Körperzelle enthalten. Er wird benötigt, um Enzyme, Antikörper und Glutathion (ein wichtiges Antioxidans), Heparin (zur Hemmung der Blutgerinnung) und Insulin herzustellen.

In den Zellmembranen bilden Schwefelbrücken flexible Verbindungen zwischen der Zellwand und dem umliegenden Bindegewebe. Ein ausreichendes Angebot an MSM hält die Zellen elastisch und erhöht die Durchlässigkeit der Zellmembranen. So können Nährstoffe sowie Sauerstoff besser und schneller aufgenommen und die Stoffwechselschlacken gründlicher ausgeschieden werden. Dies ist besonders bei der Entgiftung (Alkohol, Tabakrauch, Luftschadstoffe, Schwermetalle etc.) unseres Körpers wichtig.

MSM verhindert bzw. behebt das Aneinanderkleben der Erythrozyten (Geldrollenbildung), sodass das Blut mehr Sauerstoff aufnehmen kann. Die gleichzeitige Steigerung der Durchlässigkeit der Zellmembranen durch MSM bewirkt, dass die Zellen diesen Sauerstoff auch aufnehmen und dadurch mehr Energie produzieren können. Zu beachten ist, dass MSM eine blutverdünnende Wirkung hat – eine Medikation in diesem Bereich ist ggf. anzupassen.<sup>42</sup>

Da MSM den Zinkbedarf erhöhen kann, ist bei einer längeren Einnahme von MSM die zusätzliche Gabe von 15 mg Zink pro Tag sinnvoll (siehe S. 34). Die Einnahme des Zinks erfolgt am besten abends auf leeren Magen – nicht zusammen mit anderen Mineralien. **Eine Kombination mit Ester-C** (siehe S. 35) **erhöht die Wirksamkeit von MSM!**

## Schwarzkümmelöl

Bereits seit mehr als 2.000 Jahren wird Schwarzkümmel im Orient als pfeffriges Gewürz und Medizin verwendet. Auch heute noch streut man die schwarzen Samen, die im asiatischen Raum auch als „black onion seed“ („schwarzer Zwiebelsamen“) bezeichnet werden, wie Sesam auf Fladenbrot.

Reines Schwarzkümmelöl wird in der Naturheilkunde und vermehrt in der evidenzbasierten Medizin als Heilmittel **vor allem zur Linderung von Allergien**, Neurodermitis und Psoriasis (Schuppenflechte) eingesetzt. Neben der Regulierung des Immunsystems ist es auch hilfreich bei Asthma, in Begleitung von Chemotherapien zur Milderung der Nebenwirkungen, bei Verdauungsproblemen, Bluthochdruck sowie in der Tiermedizin. In der indischen Heilkunde gilt es als Mittel zur Linderung von Verdauungsbeschwerden während der Schwangerschaft.

**Die beste Qualität hat kaltgepresstes Bio-Öl aus ägyptischen Schwarzkümmelsamen, die im trocken-heißen Klima Oberägyptens auf sandigen Böden gereift sind (Al-Baraka-Qualität).**

Untersuchungen der Inhaltsstoffe des Schwarzkümmelöls und ihrer Wirkungsweise bestätigen die jahrtausendealten Beobachtungen der antibakteriellen und antimykotischen Eigenschaften. Außerdem wirkt es entzündlichen und allergischen Prozessen entgegen. Es wurde sogar ein signifikant blutzuckersenkender Effekt festgestellt. Amerikanische Forscher haben den ersten wissenschaftlichen Bericht über die Anti-Tumorwirkung von Schwarzkümmelöl erstellt. Durch die Einnahme des Öls werden krankmachende Immunreaktionen unterbunden, welche Auslöser für viele chronische Krankheiten (von Akne über Heuschnupfen bis Krebs) sein können.

**Schwarzkümmelöl ist auch zur äußerlichen Anwendung geeignet. Bei Hauterkrankungen wie Neurodermitis, Psoriasis und Akne wird das Öl zur Linderung der Beschwerden auf die Haut aufgetragen.**

Man weiß heute, dass bei allergischen (atopischen) Erkrankungen die Synthese der Prostaglandine PGE1 und PGE2 aus Gamma-Linolensäure und Arachidonsäure gestört ist, wobei hier ein Enzymdefekt vermutet wird. Um für einen Allergiker eine für ihn sinnvolle, vermehrte Zufuhr von mehrfach ungesättigten Fettsäuren sicherzustellen, reicht die normale Ernährung nicht aus. Bei wissenschaftlichen Untersuchungen in Deutschland (Dr. med. Peter Schleicher, München) wurde die Wirkung von ägyptischem

Schwarzkümmelöl an über 600 Personen getestet. In 70 % der Fälle wird eine Ausheilung der allergischen Erkrankung (Stauballergie, Akne, Neurodermitis, Asthma, allgemeine Abwehrschwäche) bestätigt.

Schwarzkümmelöl wird als Nahrungsergänzung empfohlen. Es ist gut verträglich und daher auch für Kinder geeignet. Die empfohlene Dosierung ist 2 x täglich 1 ml (20 Tropfen) für 3 - 6 Monate. Zu Beginn der Therapie kann gelegentlich leichtes Aufstoßen auftreten, das aber nach längerer Einnahmedauer verschwindet. Es wird häufig von einer spürbaren Besserung des Wohlbefindens bereits nach wenigen Tagen berichtet.<sup>43</sup>

## Nachtkerzenöl

**Die Nachtkerze (*Oenothera biennis*) war bereits in ihrer nordamerikanischen Heimat ein bedeutendes Heilmittel. Ein Brei aus den Wurzeln half bei Verletzungen und der zerstampfte Samen wurde bei Asthma und Hauterkrankungen aufgelegt.**

Im 17. Jahrhundert gelangte die Gemüsepflanze nach Europa – Blätter und Wurzeln eignen sich als Nahrungsmittel. Heute ist sie eine Zierpflanze in heimischen Gärten. Ihre schönen gelben Blüten öffnen sich Nachts – daher der Name. Das Öl wird aus den Samen hergestellt.

Nachtkerzenöl besteht zu über 90 % aus ungesättigten Fettsäuren. Der seltenen Gamma-Linolensäure kommt mit einem Gehalt von 8-14 % dabei eine besondere Rolle zu. Diese Fettsäure findet man sonst vor allem in Muttermilch, Borretschöl und zu etwa 3-4 % in Hanföl. Das Öl kann äußerlich unverdünnt aufgetragen werden. Die darin enthaltenen essentiellen Fettsäuren sind Bausteine für die Bildung von Phospholipiden, aus denen die Membran der Hautzellen hergestellt werden. Dies trägt zur Heilung und Regeneration der Haut bei.

Gerade bei entzündlichen Hauterkrankungen, wie Neurodermitis und Psoriasis kann das Nachtkerzenöl zusätzlich zur äußeren Anwendung auch eingenommen werden. Es hilft bei Juckreiz, Rötung und Schuppung der Haut, verbessert den Zellstoffwechsel, reguliert die Talgproduktion und sorgt für ein gesundes Gleichgewicht der Haut. Gerade reifere Haut spricht sehr gut auf die Behandlung mit Nachtkerzenöl an. Sie gewinnt an Elastizität und Feuchtigkeit.

Dieses Öl wird ebenso bei Polyarthrit, bei hohem Cholesterinspiegel, Pollenallergie und Prämenstruellem Syndrom (Beschwerden drei bis vier Tage vor der Periode) empfohlen. In den Wechseljahren unterstützt Nachtkerzenöl das hormonelle Gleichgewicht.

Zur Vorbeugung einer Pollenallergie sollte man bereits im Dezember mit der Einnahme des Nachtkerzenöls beginnen aber auch in der akuten Allergiephase kann Nachtkerzenöl für eine Besserung der Symptome sorgen.

**Die Anwendung sollte nicht direkt vor einem Sonnenbad erfolgen!**

Gelegentlich können bei der Anwendung des Nachtkerzenöls Nebenwirkungen wie Übelkeit, Verdauungsbeschwerden, Hautausschläge und Kopfschmerzen entstehen.

Bei Schwangeren und Kindern sollte die innerliche Anwendung vorher ärztlich abgeklärt werden!

## **Schwermetallvergiftung und -ausleitung**

Aus der Sicht fortschrittlicher Ärzte hat die Entgiftungs- bzw. Umweltmedizin einen zunehmend hohen Stellenwert, denn in den industrialisierten Ländern nimmt die Belastung durch chemische und physikalische Beeinträchtigungen ständig zu. Sehr häufig kommt eine Vergiftung durch Quecksilber vor, die unter anderem durch Amalgamfüllungen entstehen kann. Doch selbst nach einer Amalgamentfernung ist man nicht frei von Quecksilber.

### **Quecksilber in Impfstoffen:**

**Folgt man den Empfehlungen der ständigen Impfkommisssion des Robert-Koch-Instituts, wird Säuglingen z.B. über das in Impfstoffen enthaltene Thiomersal umgerechnet achtmal mehr Quecksilber verabreicht, als für Erwachsene nach WHO-Empfehlung zumutbar ist. In einer Impfdosis für eine Grippe-Impfung steckt 25.000 Mal mehr Quecksilber, als es der Grenzwert für Trinkwasser erlaubt.**

## Amalgam – schädlicher als bisher angenommen

Amalgam besteht zu 50 % aus Quecksilber. Der Rest setzt sich aus den ebenfalls giftigen Metallen Zinn, Kupfer und Silber zusammen. Amalgam ist kostengünstig und gut verarbeitbar. Aus diesem Grund hat sich dieser Füllstoff so weit verbreitet. Schwermetalle aus den Füllungen\* gelangen durch intensives Kauen, saure oder heiße Speisen und über die galvanischen Ströme, welche durch verschiedene Metallfüllungen im Mund entstehen, in das Gewebe. Sie können sich im ganzen Körper in Depots ablagern, auch in den Organen und im zentralen Nervensystem. Die Liste der Beschwerden durch abgelagerte Schwermetalle, ist lang: Allergien, chronische Müdigkeit, Depressionen, Gelenkschmerzen, Kopfschmerzen und diverse Zivilisationskrankheiten sind da nur einige Beispiele.

Am Anfang werden die Symptome einer Vergiftung von den meisten Menschen nicht registriert. Im Laufe der Zeit können sich die Beschwerden häufen und es folgt der Weg zum Arzt. In vielen Fällen wird dann keine Ursache gefunden und es bleibt meist beim Bekämpfen der Symptome.

Es gibt verschiedene Ausleitungsmethoden, von denen viele nicht funktionieren. Oft werden bei Patienten nach Amalgam-Sanierungen Blut- und Urinuntersuchungen durchgeführt. Wird dort kein Quecksilber nachgewiesen, schließt man daraus, dass der Körper frei davon ist. Da sich die Schwermetalle jedoch in Körperdepots ablagern und nicht so sehr in Körperflüssigkeiten auftreten, ist das ein Fehlschluss. Man kommt nicht umhin, die Schadstoffe erst aus diesen Depots zu lösen und dann über die Ausscheidungsorgane auszuleiten.

\*In einem sehr ansprechenden Aufsatz über „Metallfreie Zahnbehandlung“ in der Ausgabe 1/2005 der „Gesundheit durch Wissen“ beschreibt der erfahrene Zahnarzt Dr. Hartmut Sauer aus Sigmaringen, wie die moderne Zahnheilkunde auf die gesundheitsbelastenden Metallwerkstoffe (Amalgam, Gold/Palladium-Legierungen, Titan) durch den Einsatz von Zirkoniumdioxidkeramik verzichten kann.<sup>47</sup>

Im Zusammenhang mit der Zahnbehandlung ist es außerordentlich wichtig, dass auch alle Zahnherde entdeckt und beseitigt werden, denn sie sind oft Ursache von chronischen Erkrankungen und psychischen Beschwerden. Da die Schulmedizin diese Zusammenhänge noch nicht anerkennt, sind nicht alle Zahnärzte in der Lage, die hierfür nötigen Röntgenbilder in der richtigen Weise zu erstellen und vor allem – zu lesen! Es macht Sinn (z.B. auch bei unklarer Röntgendiagnose), zusätzlich die Meridiandiagnostik einzusetzen. Eine Beschreibung hierzu ist auf der Seite [www.ganzheitliche-zahnmedizin.com](http://www.ganzheitliche-zahnmedizin.com) des Zahnarztes Thorsten Hüttermann aus Oberhausen zu finden.

Als Zahncreme empfehle ich Dental med Minze, bei homöopathischer Behandlung die mentholfreie Dental med Myrrhe.

Dr. med. Dietrich Klinghardt hat eine effektive Ausleitungsmethode entwickelt. Die abgelagerten Schwermetalle müssen erst mobilisiert und dann gebunden werden, um sie auch ausscheiden zu können. Das wird durch die Gabe von speziellen Algen erreicht. Klinghardt empfiehlt eine Kombination aus Chlorella Algen, Bärlauch- und Koriandertinktur. In seinem sehr empfehlenswerten Buch „Amalgam - Risiko für die Menschheit – Quecksilbervergiftungen richtig ausleiten“, empfiehlt Dr. med. Mutter zusätzlich MSM (siehe Seite 92).

### **Bärlauch und MSM binden die mobilisierten Schwermetalle und verhindern deren Wiederaufnahme in anderem Körpergewebe.**

Die Chlorella- wie auch die Afa Alge haben die Eigenschaft, Schwermetalle im Gewebe zu mobilisieren und dann wie ein Schwamm aufzunehmen. Die gebundenen Giftstoffe können dann vom Körper ausgeschieden werden. Dabei wird die Afa Alge immer dann eingesetzt, wenn Chlorella nicht gut vertragen wird. Afa regt durch den hohen Phycocyaningehalt (s. Seite 57) zusätzlich das Immunsystem an.

Unterstützend wirken dabei auch Baumessig-Fußpflaster. Sie fördern die Durchblutung der Organe, regen damit die Entgiftung an und leiten zusätzlich Schadstoffe über die Füße aus.<sup>45</sup>

Die Anwendung von Koriandertinktur stellt nach Dr. Klinghardt die einzige bekannte Methode dar, Gehirn und Nervengewebe von Quecksilber zu entgiften. Die Anwendung dieses Mittels sollte jedoch erst dann erfolgen, wenn die Schwermetalle aus dem Gewebe ausgeleitet sind.<sup>46</sup>

### **Neuere Forschungsergebnisse**

Wie in einer Studie der Universität Freiburg veröffentlicht wurde, ist die Quecksilberbelastung vor allem während der Schwangerschaft ein Risikofaktor für den Fötus. Die Forscher vermuten einen Zusammenhang mit kindlichen Entwicklungsstörungen und Autismus.

Viele andere Studien bestätigen den negativen Einfluss von Amalgam auf die Gesundheit – selbst dann, wenn die Grenzwerte eingehalten werden. So zeigt eine weitere Freiburger Forschungsarbeit auf, dass die Entwicklung von Alzheimer bei empfindlichen Menschen durch die Quecksilberbelastung begünstigt wird. Studien, in denen Amalgam als sicher eingestuft wird, werden von den Freiburger Forschern in den meisten Fällen als methodisch fehlerhaft bewertet. Außerdem erstreckten sich diese oft über einen zu kurzen Beobachtungszeitraum.

Amalgamfüllungen sind eine der Hauptquellen für eine Quecksilberbelastung im menschlichen Organismus. Bei Studien an Verstorbenen zeigte sich: Amalgamträger hatten eine zehnmal größere Quecksilbermenge in Organen wie Niere, Schilddrüse, Leber und Gehirn. Amalgam kann deshalb „weder medizinisch, arbeitsmedizinisch noch ökologisch als sicheres Zahnfüllungsmaterial angesehen werden“, erklärten Franz Daschner und seine Kollegen vom Freiburger Universitätsklinikum.

**Die Forschungsergebnisse aus Freiburg haben maßgeblich dazu beigetragen, die Anwendung von Quecksilber in der EU drastisch zu reduzieren:**

So ist nach einer Entscheidung des Umweltministeriums in Schweden seit dem 1. Juni 2009 der Gebrauch von Quecksilber generell verboten. Das bedeutet, dass quecksilberhaltige Produkte, zu denen auch Amalgam als Zahnfüllungsmaterial gehört, in Schweden nicht mehr vermarktet werden dürfen.

Seit 2008 ist der Einsatz von Amalgam als Zahnfüllmaterial in Norwegen und Dänemark verboten.

Angesichts der Gesundheitsrisiken durch Quecksilber beschloss der Verwaltungsrat des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) im Februar 2009, ein globales Übereinkommen zu entwickeln, das alle Aspekte des Quecksilber-Lebenszyklus behandeln soll. Die entsprechenden Verhandlungen wurden im Januar 2013 abgeschlossen und das Übereinkommen im Oktober 2013 als „Minamata-Konvention“ unterzeichnet. Am 6. November 2013 gab die Regierung der Vereinigten Staaten als erster Staat die Ratifizierung der Konvention bekannt. In Bezug auf Dentalamalgam wurde geregelt, dass alle Vertragsparteien Maßnahmen für einen schrittweisen Verzicht („phase down“) auf den Einsatz von Dentalamalgam treffen müssen. Deutschland und Österreich haben das Abkommen noch nicht ratifiziert (Stand: März 2017).

In der EU werden pro Jahr etwa 70 Tonnen Quecksilber für Amalgam verwendet. Insgesamt befinden sich etwa 1.300 bis 2.200 Tonnen Quecksilber in den Zähnen von EU-Bürgern.

Die neun Millionen Einwohner Schwedens tragen etwa 40 Tonnen Quecksilber in Form von Amalgamzahnfüllungen, wovon jährlich ca. 100 kg in die Umwelt ausgeschieden werden.

Für US-Amerikaner wurde errechnet, dass sie etwa 1.000 Tonnen Quecksilber in ihren Zahnfüllungen haben.<sup>3</sup>

## Anleitung zur Ausleitung von Quecksilber

**Wichtige Anmerkung:** Hier soll beispielhaft gezeigt werden, wie eine Quecksilberausleitung durchgeführt werden kann und worauf man dabei achten muss. In diesem Sinne ist die nachfolgende Beschreibung für das Fachpublikum gedacht.

Für die Ausleitung des Quecksilbers (und anderer Schwermetalle) aus den Zellen ist es wichtig, zunächst das Bindegewebe von den Schwermetalleinlagerungen zu befreien. Hierdurch kommt es zu einer Sogwirkung vom Bindegewebe auf die Speicherorgane. Dieser Punkt ist entscheidend für den Erfolg der Entgiftungskur. Also immer erst das Gewebe entgiften und danach erst die Zellen!

### Gewebsentgiftung mit Bärlauchtinktur:

Bärlauchtinktur (Bärlauchwürze) wird zur Lockerung des Quecksilbers aus den Depots benutzt und wirkt in Gefäßen und Nieren.

#### Vier Wochen:

- 1) 1 x täglich 10 Tropfen Bärlauchwürze
- 2) 3 x täglich 2 g Algen (8 Afa Algen Presslinge à 250 mg oder 5 Bio Chlorella Tabletten à 400 mg)
- 3) 1 x täglich 1 Kapsel à 1.000 mg MSM
- 4) 1 x täglich eine 15 mg Zink Tablette vor dem Schlafengehen

Am 9. und 10. Tag die doppelte Algenmenge, um die im Darm jetzt reichlich auftretenden Quecksilbermengen aufzufangen und diese mit dem Stuhl auszuscheiden.

Am 11. und 12. Tag Ausleitungspause (auch keine Algen).

**Unterstützend können während der gesamten Kur Baumessig-Fußpflaster eingesetzt werden. Sie fördern die Organdurchblutung und entlasten die Verdauung sowie die Nieren.**

## Zellentgiftung mit Koriandertinktur

Die Ausleitung von Quecksilber aus den Zellen mit Koriandertinktur (Korianderwürze) sollte erst nach vierwöchiger Gewebsausleitung erfolgen. Hierdurch entsteht eine Sogwirkung vom Gewebe auf die Organe und man vermeidet, dass sich zu viel Quecksilber im Gewebe ansammelt.

Quecksilber ist an die Ionenkanälchen der Zellen fest gebunden (an Stelle des Calciums) und wird laut Dr. Klinghardt nur durch die aromatischen Inhaltsstoffe des Korianders gelöst. Als Reaktion auf die Entgiftung können in einigen Fällen Husteln (bis zum Hustenanfall), Schweißausbrüche oder Kopfschmerzen eintreten.<sup>48</sup>

### **4 Tage:**

- 1) 1 - 3 x täglich 4 Tropfen Korianderwürze\*
- 2) 3 x täglich 1 g Algen (4 Afa Algen Presslinge à 250 mg oder 3 Bio Chlorella Tabletten à 400 mg)

### **dann 10 Tage:**

- 1) 1 x täglich 10 Tropfen Bärlauchwürze\*
- 2) 3 x täglich 2 g Algen (8 Afa Algen Presslinge á 250 mg oder 5 Bio Chlorella Tabletten à 400 mg)
- 3) 1 x täglich 1 Kapsel à 1.000 mg MSM  
sowie eine 15 mg Zink Tablette vor dem Schlafengehen
- 4) täglich 330 ml Bio Kokoswasser pur (siehe S. 102)

Diesen Wechsel von Bärlauch- und Korianderwürze für zwei bis drei Monate durchführen und mit 4 - 6 Wochen Pause solange wiederholen, bis Beschwerdefreiheit\*\* erreicht ist.

\*Bärlauch- und Korianderwürze sollten nicht zusammen an einem Tag verabreicht werden. Empfehlenswert ist die Verwendung von Koriandertinktur aus den Früchten, da diese am wirkungsvollsten ist.<sup>49</sup>

\*\*Bei auftretenden Beschwerden (Hautveränderungen, Blähungen, Müdigkeit, Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Grippeanflug etc.) sollte die Algen-Dosis auf das Doppelte erhöht werden, bis die Beschwerden verschwunden sind, was in der Regel sofort der Fall ist. Hilfreich ist der zusätzliche Einsatz von Baumessig-Fußpflastern.

## Amalgamausleitung mit Kokoswasser

Anlässlich einer Tagung der Umweltakademie Freiburg zur Humantoxologie von Amalgam<sup>50</sup> berichtete Dr. med. dent. Helmut Friedrich über das Ergebnis seiner Praxisstudie:

**„Als vollwertiges Nahrungsmittel hat sich Kokoswasser bei der Amalgamausleitung in der Praxis bewährt, weil es auf vielen Ebenen hilfreich ist.“**

Bevor die Kokosnuss Fleisch ansetzt, enthält sie eine klare, wässrige und wohlriechende Flüssigkeit, die kaum Fett enthält: Kokoswasser. Es ist in der Lage, mit seinen Fettsäuren Quecksilber **aus dem Fettgewebe** herauszulösen. Im Unterschied zum Alkohol bindet Kokoswasser mit seinen schwefelhaltigen Aminosäuren das gelöste Quecksilber und verhindert, dass es aufs Neue im Körper umverteilt wird.

Kokoswasser hat auch Einfluss auf den Natrium-Kalium-Austausch der Zellen. Es bewirkt eine Aktivierung der Zellreinigung, indem es das in den Zellen eingelagerte Quecksilber wieder ausleitet. Damit wird einer Nervenzelldegeneration vorgebeugt. Dr. Friedrich empfiehlt eine tägliche Einnahme von 300 - 500 ml. Die Länge der Ausleitungskur hängt vom Grad der Belastung ab und kann bis zu zwei Jahre dauern.

Kokoswasser hat nach Angaben der ayurvedischen Medizin unter anderem eine blutverdünnende, infarktprophylaktische Wirkung. Gleichzeitig wirkt es diuretisch und reinigt die Nieren bis hin zur Auflösung von Nierensteinen.

**Eine Studie der Universität Innsbruck ergab, dass Testpersonen, die Kokoswasser zu sich nahmen, zunehmend aktiver wurden. Sie waren auch besser gestimmt und weniger leicht reizbar als zuvor.**

Besonders auffällig war der Anstieg der Leistungsfähigkeit der Testpersonen, welcher vermutlich direkt mit dem Mineralstoffspiegel in Zusammenhang steht. Die Wissenschaftler stellten zudem einen deutlichen Rückgang der Harnsäure fest, was wohl auf die Aktivierung der Zellreinigung von toxischen Substanzen durch Kokoswasser zurückzuführen ist.

Die Studie zeigt, dass Kokoswasser einen wichtigen Beitrag zur Entschlackung des Körpers und zur Behebung von Übersäuerung leistet. In naturbelassener Form ist es als idealer Durstlöcher nicht nur ein qualitativ hochwertiges Nahrungsmittel, sondern eignet sich auch hervorragend für moderne Fasten- und Regenerationstherapien sowie als isotonisches Getränk für Sportler.<sup>51</sup>

## Vitalpflaster mit Baumessig und Turmalin

Zur Unterstützung der Schwermetallausleitung oder als Hilfe bei der Entschlackung des Körpers bei Fastenkuren eignen sich Baumessig-Vitalpflaster sehr gut. Japanische Wissenschaftler haben in 26-jähriger Grundlagenforschung eine Rezeptur entwickelt, die über die Fußreflexzonen die Durchblutung der Organe anregt und gleichzeitig Gifte und Schlacken schnell und tiefgehend über die Haut herauszieht.

**Das Wirkgeheimnis der Vitalpflaster beruht vor allem auf der starken Extraktionswirkung des Baumessigs in Kombination mit der Ionenstrahlung des pulverisierten Turmalins.**

In der Dunkelfeld-Mikroskopie werden schon nach einer Woche täglicher Anwendung die reinigenden Wirkungen deutlich sichtbar. Es empfiehlt sich eine Kur über drei bis vier Wochen durchzuführen und bei Bedarf dies periodisch (z.B. halbjährlich) zu wiederholen.

Laboruntersuchungen der Inhaltsstoffe der Pflaster vor und nach ihrem Einsatz zeigen eindeutig, dass in nennenswerter Weise Schwermetalle aus dem Körper gezogen werden.

Man spürt die stärkere Durchblutung der Füße aufgrund der Wärmeentwicklung. Gleichzeitig zeigen Infrarotaufnahmen, dass Organe besser durchblutet werden. Bei Messungen nach dem Bioresonanzverfahren (z.B. Prognos) konnte nachgewiesen werden, dass die Organaktivität durch die Anwendung der Pflaster ins Gleichgewicht kommt.

Die Vitalpflaster helfen, „Fastenkrisen“ zu vermeiden (das sind Gesundheitsprobleme wie Gelenkschmerzen durch die mangelhafte Ausscheidung der beim Fasten gelösten Schlacken).

**Die Pflaster wirken am besten, wenn man sie über Nacht für acht bis zwölf Stunden unter die Fußsohlen klebt, also dort, wo die Fußreflexzonen des Körpers liegen.**

# Zusammenfassende, praktische Hinweise

## Vorbeugen ist besser als Heilen

Zu den Säulen eines gesundheitsbewussten Lebens gehören ohne Zweifel regelmäßige Bewegung, das Pflegen sozialer Kontakte, Entspannung, genügend Schlaf, gesunde Ernährung und eine ausreichende Versorgung mit Vitalstoffen. Wie die Kapitel zu Beginn des Buches gezeigt haben, sollte die Vitalstoffversorgung auch beim gesunden Menschen Beachtung finden, denn sonst können früher oder später Mangelerscheinungen auftreten.

Der Tenor von Presseveröffentlichungen zu diesem Thema ist bereits im Wandel. So titelte der Ärzteverband Wuppertal e.V. unter „Aktuelles“ im Juni 2014: **„Unzureichende Vitaminversorgung in Deutschland – Das Robert-Koch-Institut bestätigt Untersuchungen der Gesellschaft für Ernährungsmedizin und Diätetik“**.

Neben den Vitalstoffdefiziten wurden bereits zu Beginn des Buches drei wesentliche Ernährungssünden als Fazit der Ernährungsberichte deutlich: **zu fett** (vor allem die falsche Fette), **zu süß** und **zu salzig**. Nachfolgend einige Hinweise zu diesen drei Grundthemen.

## Die „richtigen“ Öle

Der Motor unseres Körpers braucht das richtige Öl – besser: die richtigen Öle! Unter Umständen ist hier ein „Ölwechsel“ angesagt, denn im Allgemeinen wird dem zu wenig Beachtung geschenkt. Dadurch entsteht leicht eine Überversorgung mit Omega-6-Fettsäuren und auch der Anteil langkettig gesättigter Fettsäuren ist in unserer Ernährung meist zu hoch.

Abhilfe schaffen hier die Omega-3-Fettsäuren aus **Lein-, Hanf-, Walnussöl, Chiasamen** sowie 1 - 2 Kapseln **Algen-DHA+EPA** täglich. Ein wirklich gutes **Olivenöl** hat ebenfalls einen hohen Gesundheitswert. Hier ist besonders auf die richtige Auswahl zu achten (siehe Seite 51)! Nicht zuletzt gehört auch **Bio-Kokosfett** in die Liste der Öle, bei denen unsere Zellen „Hurra“ schreien. Ob als Butterersatz auf dem Tomatenbrot oder zum Dünsten von Gemüse mit asiatischen Gewürzen – es sollte regelmäßiger Bestandteil unserer Ernährung sein.

Mais-, Soja-, Distel- und Sonnenblumenöl haben in meiner Küche keinen Platz, da sie zuviel Omega-6 enthalten. Wer auf Sonnenblumenöl nicht verzichten möchte, sollte High-Oleic-Sonnenblumenöl verwenden. Hier wurde der Anteil mehrfach ungesättigter Fettsäuren durch konventionelle Züchtung stark gesenkt und der Anteil an Ölsäure auf 75-90 % erhöht. Es hat damit eine ähnliche Zusammensetzung wie Olivenöl, bei weitem aber nicht das unvergleichliche Aroma, das ich nicht mehr missen möchte.

Rapsöl, das früher aufgrund seiner Bitterstoffe und der bedenklichen Erucasäure fast ausschließlich industriell eingesetzt wurde, hat durch die Züchtung von Sorten mit geringeren Anteilen dieser Inhaltsstoffe auch als Nahrungsmittel den Weg in die Küche gefunden. Es wird wegen seines hohen Gehalts an einfach ungesättigten Fettsäuren als gesundheitsfördernd angepriesen und kann, wie auch Olivenöl und Erdnussöl bei Temperaturen bis 170 °C zum Braten und Frittieren verwendet werden.

## Die „richtigen“ Kohlenhydrate

Das sind Polysaccharide, die den Insulinspiegel so wenig wie möglich hochschnellen lassen. Hohe Insulinspiegel stören die Regenerations- und Reparaturprozesse unseres Körpers und verdoppeln das Risiko für Herzinfarkte, Tumorerkrankungen und Diabetes II.

Wir können Süßspeisen statt mit raffiniertem Zucker z.B. mit Birkenzucker (siehe S. 45 – Xylit) oder Kokosblütenzucker (siehe S. 49) süßen. Statt Weizenauszugsmehl sollten wir Vollkornmehl und Produkte aus Vollkorngetreiden zu uns nehmen.

**Die wichtigste Maßnahme allerdings ist, abends weniger oder keine Kohlenhydrate zu konsumieren!** (siehe Seite 41)

## Das „richtige“ Salz

Für die menschliche Ernährung wird fast ausschließlich Natriumchlorid (Kochsalz) verwendet, das auch in sehr vielen industriell hergestellten Produkten enthalten ist. Mit einem Konsum von mehr als 10 g/Tag liegen 50 % der Bevölkerung im gesundheitlich bedenklichen Bereich. Statt Natriumchlorid, das mehr oder weniger ein Abfallprodukt der chemischen Industrie ist, können naturbelassene Salze wie Meersalz oder Himalaya-Kristallsalz verwendet werden. Wer unter Bluthochdruck leidet sollte unbedingt natriumreduziertes Salz nehmen, das 50 % weniger Natrium und dafür mehr Kalium enthält. **In erster Linie ist in Bezug auf den Salzkonsum ein Weniger angesagt!**

## Welche Vitalstoffe brauchen wir auch bei gesunder Ernährung?

### Vitamin K2 + D3

Bluttests zeigen bei über 60 Prozent der Bevölkerung einen Vitamin D-Spiegel von unter 50 nmol/l. Fachleute fordern jedoch einen Wert, der 80 nmol/l überschreitet (in Sonnenländern sind 135 - 225 nmol/l normal). Aufgrund der synergistischen Wirkung von D3 und K2 macht es Sinn diese beiden Vitamine in Kombination einzunehmen.

**Mit der regelmäßigen täglichen Zufuhr von 1.000 I.E. D3 + 100 mcg K2 (MK7) ist man auf der sicheren Seite.**

### Folsäure und Jod

Besonders mit zunehmendem Alter ist die Versorgung mit Folsäure und Jod über die Ernährung unzureichend. Alle, die keinen Fisch essen, können den Jodbedarf über Kelp Algen-Tabletten decken.

### Einkaufszettel für die Grundversorgung:

**Viel frisches Gemüse und Obst sowie ballaststoffreiche Lebensmittel**

**Himalaya-Kristallsalz**, Meersalz oder natriumreduziertes Salz (Naresa)

**Birkenzucker** (Xylit) und **Kokosblütenzucker und -nektar** zum Süßen

**Olivenöl**

**Leinöl** (z.B. mit Quark und frischen Kräutern zu Pellkartoffeln)

**Hanf- und Walnussöl**

(für Salatdressings, auch gut in Kombination mit Baobab-Pulver)

**Chiasamen** (z.B. ins „Chufli“-Müsli und den Salat)

**Kokosöl** (z.B. als Brotaufstrich oder zum Dünsten und Braten)

**Algen-DHA+EPA** (1 - 2 Kapseln morgens vor dem Frühstück)

**Vitamin K2+D3** (1-2 Tabletten à 100 µg + 1.000 I.E.)

**Kelp Algen** (Jodversorgung besonders für Vegetarier)

**Für ältere Menschen und bei starker geistiger Beanspruchung zusätzlich:**

**Memoserin** (enthält Phosphatidylserin, B12, Folsäure, B6, B1) im Wechsel mit

**B-Komplex Intercell®** (enthält neben den B-Vitaminen auch Alpha-Liponsäure, Cholin und Q10), Kurkuma und Curcucell® (siehe nächstes Kapitel).

## **Zur Vorbeugung vor Zivilisationskrankheiten:**

**Kurkuma und Curcucell®** – hilft der Leber und den Verdauungsorganen, beugt Tumorerkrankungen, Alzheimer und Entzündungen vor (ab S. 83)

## **Zur Entgiftung und Regeneration als kurmäßige Anwendung:**

**Afa Algen**, Chlorella, Spirulina – bei gezielter Schwermetallausleitung in Kombination mit Bärlauch- und Koriandertinktur (ab S. 96 beschrieben)

**MSM** – verbessert Haut, Haare, Nägel und hilft bei Entzündung, Schmerz und Allergien (ab S. 92)

**Heidelbergers 7-Kräuter-Pulver** – Anregung der Drüsentätigkeit (ab S. 68)

**Baumessig-Fußpflaster** – Unterstützung der Entgiftung beim Fasten und bei Ausleitungskuren (ab S. 103)

## **Erhöhter Bedarf an Vitalstoffen**

Sowohl **weibliche Jugendliche** als auch **ältere Erwachsene** sind häufig mit Calcium unterversorgt.

**Hier kann Sango Korallen Pulver Abhilfe schaffen. Für Ältere empfehle ich jedoch Calcium-Citrat (siehe S. 24). Die Einnahme von Calcium sollte immer von Vitamin K2+D3 begleitet sein, da nur dann der Einbau dieses Minerals in die Knochen gewährleistet ist.**

Bekannt ist, dass sportliche Aktivität den Magnesiumbedarf erhöht. Auch in der Schwangerschaft und während schwerer Erkrankungen wird mehr Magnesium benötigt.

**Um die Magnesiumspeicher aufzufüllen, ist eine tägliche Einnahme von mindestens 600 mg Magnesiumcitrat über vier Wochen notwendig.**

Solange kein eklatanter Eisenmangel vorliegt, der unbedingt therapeutisch behandelt werden sollte, können Frauen ihren durch die Monatsblutung **erhöhten Eisenbedarf** auch durch die Einnahme von **14 g Spirulina** oder 1 Kapsel **Eisen Intercell®** täglich decken.

**Die Eisenaufnahme wird durch Vitamin C gefördert – am besten in Form von Ester-C+OPC (siehe S. 35).**

**Bei wiederkehrenden Infektionen und bei entzündlichen Erkrankungen** sind 1 - 2 Tabletten **Ester-C** sowie 1 Kapsel **Curcucell** hilfreich. Das gilt auch für Raucher. In der erkältungsrelevanten Zeit sollten zusätzlich 15 mg Zink vor dem Schlafengehen eingenommen werden.

### **Schwangere und stillende Mütter**

Empfehlenswert sind 2 Kapseln Algen-DHA+EPA, 2 Tabletten K2+D3, 800 mcg Folsäure, 150 - 200 mcg Jod (z.B. in Form von Kelp), 2 x 1 Tablette Ester-C, 1 Kapsel (30 mg) Eisen-Intercell®, 15 mg Zink und 200 mcg Natriumselenit. Der Magnesiumbedarf von normalerweise 300 - 350 mg beträgt bei Schwangeren 450 - 500 mg. Einige Ärzte raten, die erhöhte Magnesiumaufnahme ab der 36. Schwangerschaftswoche wieder zu reduzieren. Dies sollte im Einzelfall mit dem Arzt oder der Hebamme abgeklärt werden.

**Leistungssportler haben vor allem einen erhöhten Bedarf an Magnesium, Vitamin C und Selen. MSM fördert eine schnellere Erholung nach der sportlichen Belastung.**

### **Vitalstoffe bei Mangelzuständen und Krankheitssymptomen**

**Allergien:** Grundversorgung (S. 106) + MSM, Schwarzkümmelöl, Reishi, Hericium, Nachtkerzenöl

**Alzheimer:** Grundversorgung (S. 106) + Memoserin, Kokosöl (3 EL täglich), Curcucell (2 Kapseln)

**Angstzustände:** Grundversorgung (S. 106) + Reishi, Hericium, Cordyceps, Passionsblumenextrakt (Apotheke)

**Arteriosklerose:** Grundversorgung (S. 106) + Ester-C, Auricularia, Shiitake, Coprinus, Bärlauch, vermehrt Kokosöl (Transfette meiden!)

**Arthritis:** Grundversorgung (S. 106) + MSM, Kurkuma, Curcucell, Ester-C, Natriumselenit, Reishi, Ingwerextrakt, (Arachidonsäure meiden!)

**Asthma:** Grundversorgung (S. 106) + Regulierung des Darmmilieus (S. 62), Reishi, Cordyceps, Selen (bei allergischem Asthma: MSM, Schwarzkümmelöl, Magnesium, Ester-C, Zink, Selen)

**Autoimmunerkrankungen (MS, Parkinson):** Grundversorgung (S. 106) + Curcucell, Afa Algen, Folsäure, Ester-C, Magnesium (mind. 320 mg täglich), Weizenkeimöl, (Arachidonsäure meiden!)

**Bauchspeicheldrüse (Insuffizienz):** Grundversorgung (S. 106) + Enzyme, 7-Kräuter-Pulver, Auricularia, Coprinus, Galgant (Insulinspiegel flach halten!)

**Bauchspeicheldrüse (chronische Entzündungen):** Grundversorgung (S. 106) + MSM, Kurkuma, Curcucell, Reishi, Shiitake, Hericium (Alkohol unbedingt meiden!)

## Vitalstoffe bei Mangelzuständen und Krankheitssymptomen

**Blutfette erhöht:** Grundversorgung (S. 106) + Leinöl, Curcucell, Nahrungsenzyme, Auricularia, Cordyceps, Shiitake (ballaststoffreiche Ernährung!)

**Bluthochdruck:** Grundversorgung (S. 106) + Leinöl, Knoblauch, Agaricus, Reishi, Shiitake, Auricularia, Polyporus (diastolischer Wert)

**Bronchitis:** Grundversorgung (S. 106) + Xylit (Zahnfleischentzündungen vermeiden!), Reishi, Cordyceps, Curcucell

**Cholesterin:** (siehe Blutfette erhöht)

**Colitis ulcerosa:** Grundversorgung (S. 106) + MSM, Kurkuma, Curcucell, Natriumselenit, Zink, Reishi, Hericium

**Darmflorastörungen:** Grundversorgung (S. 106) + BactoFlor, RMS, Kurkuma, Hericium, 7-Kräuter-Pulver, MSM

**Depressionen:** Grundversorgung (S. 106) + Afa Algen, Algen-DHA+EPA, Cordyceps, Nachtkerzenöl, Olivenöl

**Diabetes I:** Grundversorgung (S. 106) + Coprinus, Auricularia (Insulinspiegel flach halten!)

**Diabetes II:** Grundversorgung (S. 106) + Coprinus, Shiitake, Cordyceps, Maitake, Knoblauch, Xylit, Zink (Insulinspiegel flach halten!)

**Durchblutungsstörungen:** Grundversorgung (S. 106) + Ester-C, Auricularia, MSM, Baumessig-Fußpflaster

**Entzündungen (allgemein):** Grundversorgung (S. 106) + Curcucell, MSM, Reishi, Zink, Leinöl, Nachtkerzenöl

**Erkältung:** Grundversorgung (S. 106) + Ester C, Zink

**Erschöpfung/Müdigkeit:** Grundversorgung (S. 106) + Afa Algen, Cordyceps, Coriolus, Magnesium, Selen, B-Komplex, Spirulina

**Fibromyalgie:** Grundversorgung (S. 106) + MSM, Reishi

**Gastritis:** Grundversorgung (S. 106) + Manuka-Honig, Hericium, Shiitake, 7-Kräuter-Pulver, Galgant

**Gelenkentzündungen und -schmerzen:** Grundversorgung (S. 106) + MSM, Curcucell, vermehrt Omega-3-Fette (Arachidonsäure meiden!)

**Hauterkrankungen:** Grundversorgung (S. 106) + Schwarzkümmelöl, Nachtkerzenöl

**Hepatitis:** Grundversorgung (S. 106) + Kurkuma, Curcucell, Reishi, Agaricus, Coriolus, Maitake

**Herzinfarkt-Prophylaxe:** Grundversorgung (S. 106) + vermehrt Algen-DHA (3 Kapseln täglich), Reishi, Shiitake, Xylit (Zahnfleischentzündungen vermeiden)

**Herzrhythmusstörungen:** Grundversorgung (S. 106) + Reishi

**Immunschwäche (HIV):** Grundversorgung (S. 106) + Agaricus, Coriolus, Maitake, Afa Algen, Spirulina (Schwermetallausleitung!), Arachidonsäure meiden!)

## Vitalstoffe bei Mangelzuständen und Krankheitssymptomen

**Infektionen (gehäuft):** Grundversorgung (S. 106) + Ester-C, Manuka-Honig, Coriolus, Zink

**Krebs (Chemotherapie):** Grundversorgung (S. 106) + Curcucell, Vitalpilze (je nach Krebsart - z.B. Agaricus-Extrakt bei Mamma Karzinom, Shiitake-Extrakt bei Magenkrebs), Afa Algen, Leinöl, Rechtsmilchsäure (RMS)

**Konzentrationsstörungen:** Grundversorgung (S. 106) + Memoserin, Afa Algen

**Kopfschmerzen/Migräne:** Grundversorgung (S. 106) + MSM, Magnesium, Ingwer-Extrakt

**Leukämie:** Grundversorgung (S. 106) + Shiitake, Agaricus, Coriolus, Polyporus

**Libidostörungen:** Grundversorgung (S. 106) + Cordyceps, MSM, Auricularia

**Makuladegeneration:** Grundversorgung (S. 106) + Astaxanthin, Q10, Goji-Beeren (Zeaxanthin)

**Morbus Crohn:** Grundversorgung (S. 106) + MSM, Kurkuma, Rechtsmilchsäure, Zink

**Multiple Sklerose:** Grundversorgung (S. 106) + Curcucell, Reishi, Agaricus, B-Komplex, Q10 (Arachidonsäure meiden!)

**Nervenerkrankungen:** Grundversorgung (S. 106) + Hericium, Reishi, B-Komplex, Q10

**Neurodermitis:** Grundversorgung (S. 106) + MSM, Reishi, Schwarzkümmelöl, Nachtkerzenöl, Zink (tierisches Eiweiß meiden)

**Ödeme:** Grundversorgung (S. 106) + Polyporus, Agaricus

**Osteoporose:** Grundversorgung (S. 106) + Calciumcitrat (z.B. Osteo Intercell), Spirulina

**Reizdarm:** Grundversorgung (S. 106) + BactoFlor, Rechtsmilchsäure, MSM, Kurkuma, 7-Kräuter-Pulver, Galgant

**Rheuma:** Grundversorgung (S. 106) + vermehrt Omega-3-Fette, Nachtkerzenöl, Q10, Cordyceps, Curcucell

**Prostata:** Grundversorgung (S. 106) + Curcucell, Maitake, Agaricus, Coriolus

**Sodbrennen:** Grundversorgung (S. 106) + 7-Kräuter-Pulver, Rechtsmilchsäure, Reishi, Hericium, Heilerde (abends wenig essen, vor allem keine oder wenig Kohlenhydrate)

**Thrombose (Vorbeugung):** Grundversorgung (S. 106) + MSM, Auricularia, Reishi

**Übergewicht:** Grundversorgung (S. 106) + vermehrt Kokosöl, Xylit (Insulinspiegel flach halten!), Maitake

**Unruhe, Nervosität, Schlafstörungen:** Grundversorgung (S. 106) + Reishi, Omega-3-Fette, Magnesium, B-Komplex, Extrakt der Passionsblume (apothekenpflichtig)

**Wechseljahresbeschwerden:** Grundversorgung (S. 106) + Leinöl, Reishi, Hericium, Coriolus, Nachtkerzenöl

**Wunden:** Grundversorgung (S. 106) + Manuka-Honig, Propolis, Coriolus, Zink

## Schlussworte

Die wichtigste Schlussfolgerung aus der Beschäftigung mit dem Thema Gesunderhaltung ist für mich die, dass wir die Verantwortung für unsere persönliche Gesundheit nur selbst übernehmen können.

Natürlich macht es nach wie vor Sinn, bei einer ernsthaften Erkrankung einen Arzt aufzusuchen – **vorbeugend können wir jedoch eine Menge selbst tun!** Auch bei einer schulmedizinischen Therapie gibt es etliche Maßnahmen aus der Apotheke der Natur, die komplementärmedizinisch sinnvoll sein können.

Es ist mein Anliegen, Ihnen mit diesem Buch einen Leitfaden an die Hand zu geben, denn die Angebote auf dem Gebiet der Nahrungsergänzungen sind unüberschaubar geworden. Es soll Ihnen helfen bei Ihrer Entscheidungsfindung für Ihren persönlichen Gesunderhaltungs- oder Gesundheitsplan.

Einen großen Anteil an dem Leid, das wir erfahren, hat in unserer heutigen Zeit der Stress, dessen äußere Ursachen vielfältig sein können. Oft genug machen wir uns jedoch auch selbst das Leben schwer. Eine wesentliche Rolle spielen dabei unsere inneren Muster. Diese haben ihre Ursache in unseren Kindheitserfahrungen, in unserer Erziehung und Sozialisation. Bitte vergessen Sie daher nie:

### **Sie sind der wichtigste Mensch in Ihrem Leben!**

Mir persönlich hilft es, verbindliche Termine mit mir selbst zu machen, die ich nutze, um mir meines Körpers bewusst zu werden. Wenn ich meine Füße, meine Hände, meinen ganzen Körper spüre und dabei bewusst atme, hilft mir das, etwas von dem zuzulassen, das in diesem Augenblick gerade Wirklichkeit ist. Die eigentliche Kunst dabei ist, diesen Terminen mit mir selbst die gleiche liebevolle Aufmerksamkeit entgegenzubringen, wie den Terminen mit Freunden oder der Familie.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine allzeit gute Gesundheit und ein glückliches Leben.

Robert Schneider

## Literaturverzeichnis und Quellenangaben (Bücher in Fettdruck)

1. „**Biophotonen - Neue Horizonte in der Medizin**“, Fritz Albert Popp (Haug)
2. <http://chemie-in-lebensmitteln.katalyse.de/backmittel-high-tech-ersetzt-know-how/>
3. Wikipedia mit den Stichworten: Vitamine, Mineralstoffe, Fettsäuren, Aminosäuren, Sekundäre Pflanzenstoffe, Coenzym Q10, L-Carnitin, Ballaststoffe, Vitamin D, Calcium, Folsäure, Jod, Eisen, Vitamin C, OPC, Glykämischer Index, Insulin Index, Selen, Zink, Xylitol
4. vgl. **Nationale Verzehrsstudie II** - Wie sich Verbraucher in Deutschland ernähren, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
5. vgl. **12. Ernährungsbericht 2012**, Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. in Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
6. vgl. **Österreichischer Ernährungsbericht 2012**, Herausgegeben von emer. o. Univ.-Prof. Dr. I. Elmadfa, Institut für Ernährungswissenschaften, Universität Wien, im Auftrag des Bundesministerium für Gesundheit, 09/2012
7. <http://www.fair-fish.ch/wissen/fang>
8. „**Ohne Sonne kein Leben**“, Prof. Dr. med. Jörg Spitz
9. [www.netzwerk-osteoporose.de](http://www.netzwerk-osteoporose.de)
10. „**Milch besser nicht**“, Maria Rollinger, Jou Verlag, 5. Auflage 2013, ISBN 978-3-940236-00-5
11. Feskanich u.a. in: The American Journal Of Clinic Nutrition, 2003, Feb., 77(2), S. 504-511; & die neueste Studie der Woman´s Health Initiative Investigators, Jackson in: New England Journal Of Medicine, 02/2006, 354(7), S. 669-683.
12. „Phosphatidylserin und B-Vitamine im Nervenstoffwechsel und der Gedächtnisleistung“, Intercell Pharma, 2014
13. Gröber, Uwe; „Mikronährstoffe“, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart; 3. Auflage, 2011
14. Cochraine Database Syst Rev. 2011; 16(2): CD001364
15. „Randomized Trials of Antioxidant Supplementation for Cancer Prevention“ von Peter H. Gann; jama.2008.863)
16. Hongo, N. et al. “Randomized controlled trial of the antifatigue effects of astaxanthin on mental and physical loads simulating dailylife.” Journal of Clinical Therapeutics & Medicines 32.7 (2016): 27791.
17. vgl. „Abnehmen, besser schlafen und länger leben mit Dinner Cancelling - Verzicht aufs Abendessen“ auf [www.ganzheitliche-gesundheit.info](http://www.ganzheitliche-gesundheit.info)
18. S. H. Holt, et al: An insulin index of foods, The insulin demand generated by 1000-kJ portions of common foods. In: The American journal of clinical nutrition 66
19. Anmerk.: Bisher gibt es kaum Veröffentlichungen hierzu. Eine Tabelle mit einem Vergleich von GI und Insulin-Index ist hier zu finden: [www.mendosa.com/insulin\\_index.htm](http://www.mendosa.com/insulin_index.htm)
20. „**Alzheimer’s Disease: What If There Was a Cure? The Story of Ketones**“ by Mary T. Newport, MD)
21. „**Das Kokos Buch**“, Peter Königs, (VAK-Verlag)
22. „**Blaugrüne Algen - Supernahrung für Körper und Geist**“, Christian Salvesen (fit fürs Leben Verlag) und „**Miracle Superfood - Wild Blue Green Algae**“, Gillian McKeith, Ph.D.
23. Chlorophyll and Chlorophyllin, June 2009, Victoria J. Drake, Ph.D., Linus Pauling Institute, Oregon State University
24. „Blue-Green Algae as an Immuno-Enhancer and Biomodulator“, Gitte S. Jensen, PhD, Christian Drapeau , MS, The Journal of the American Nutraceutical Association, Vol 3, No.4, 2001
25. Dr. Gitte S. Jensen „Der Verzehr von Aphanizomenon flos-aquae hat rasche Auswirkungen auf die Zirkulation und die Funktion der Immunzellen beim Menschen“ – Surgical Research Labs, Royal Victoria Hospital, Montreal, Canada

## Literaturverzeichnis und Quellenangaben (Bücher in Fettdruck)

26. „The use of in situ bone marrow stem cells for the treatment of various degenerative diseases“ Gitte S. Jensen, PhD, Cristian Drapeau, MS, Holger NIS Inc., Port Dover, Ontario, Canada; DLT, Klamath Falls, Oregon 97601, USA
27. **„Probiotika, Präbiotika und Synbiotika“**, Stephan C. Bischoff (Thieme Verlag)
28. vgl. [www.intercell-pharma.de/probiotika.phtml](http://www.intercell-pharma.de/probiotika.phtml)
29. vgl. „Effektive Milieusanierung mit Rechtsmilchsäure“ & „Warburgs-Hypothese nun endlich bewiesen! - Der Tumorstoffwechsel ist ein Gärungsstoffwechsel!“, Dr. Oliver Ploss
30. **„Moderne Praxis bewährter Regulationstherapien“**, Dr. Oliver Ploss, Haug
31. **„Das Sieben-Kräuter-Erbe von Bertrand Heidelberg“**, Günter A. Ulmer
32. vgl. **„Handbuch Nähr- & Vitalstoffe“**, Dieter Henrichs (Constantia-Verlag)
33. „Manuka honey as a medicine“, P. C. Molan, University of Waikato, Hamilton, New Zealand
34. **„Die Heilkraft der Pilze“** - Gesund durch Mykotherapie, Prof. Dr. Jan Leley (Econ & List)
35. **„Das Anti-Krebs Buch“**, David Servan-Schreiber (Goldmann-Verlag)
36. Schiborr, C., Kocher, A., Behnam, D., Jandasek, J., Toelstede, S., & Frank, J. (2014). The oral bioavailability of curcumin from micronized powder and liquid micelles is significantly increased in healthy humans and differs between sexes. *Molecular Nutrition & Food Research*, 1–41. doi:10.1002/mnfr.201300724
37. S. Hagl, M. Heinrich, A. Kocher, C. Schiborr, J. Frank, G.P. Eckert. „Curcumin Micelles Improve Mitochondrial Function in a Mouse Model of Alzheimer’s Disease.“ *JPAD*© Volume 1, Number 2, 2014
38. **„Besser leben mit Milchallergie und Laktoseintoleranz“**, Dr. G. Feyerer (Oesch-Verlag)
39. Grass allergen tablet immunotherapy relieves individual seasonal eye and nasal symptoms, including nasal blockage. Stephen R. Durham, Bente Riis, *Allergy* 2007
40. **„The Miracle of MSM: The Natural Solution for Pain“**, Stanley W. Jacob, PhD, Lawrence, Zucker, G.P. Putnam’s Sons, New York, 1999.
41. Lawrence RM: MSM (Methylsulfonylmethane) a Double Blind Study of Its Use in Degenerative Arthritis. U.C.L.A. School of Medicine, Los Angeles, CA
42. **„MSM - eine Super Substanz der Natur; Hilfe bei Schmerz, Entzündung und Allergie“**, Frank Liebke (VAK-Verlag)
43. **„Natürlich heilen mit Schwarzkümmel“**, Dr. med. P. Schleicher, südwest-Verlag
44. Ein natürliches sulfatiertes Polysaccharid - Calcium Spirulan: Beurteilung der Aktivität gegen das Herpes simplex Virus u. das Humane Immunschwäche Virus (HIV) in vitro und ex vivo, Kyoko Hayashi, Toshimitsu Hayashi und Ichiro Kojima
45. **„Amalgam - Risiko für die Menschheit – Quecksilbervergiftungen richtig ausleiten“**, Dr. med. Joachim Mutter (fit für’s Leben Verlag)
46. „Amalgam und die Folgen“, Dr. med. Hildegard Schreiber, ([www.ganzheitliche-gesundheit.info](http://www.ganzheitliche-gesundheit.info))
47. „Metallfreie Zahnbehandlung“, Dr. med Hartmut Sauer, („Gesundheit durch Wissen“ 1/2005)
48. „Amalgamsanierung - aber richtig“, Dr. med. dent. K.-H. Graf (*Praxis & Wissenschaft* 3/2000)
49. „Amalgamsanierung - Ein aktueller Stand“, Dr. med dent. H. SchloBer (*Praxis der Ganzheitlichen Zahnmedizin* 5/2000)
50. „Amalgamausleitung mit Kokoswasser“ nach Dr. H. Friedrich, Auszug aus der Veröffentlichung anlässlich der Tagung zur Humantoxikologie von Amalgam der Umweltakademie Freiburg am 22.11.1997
51. vgl. „Gesundheitsfördernder Durstlöscher aus den Tropen - Kokoswasser“, Dr. Antonio Martins (*Medizin & Rätsel - Das Gesundheitsmagazin*)
52. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4019257>

## Bezugsquellen und Links

Die in diesem Buch angesprochenen Produkte erhalten Sie bei folgenden Anbietern:

### **Deutschland + Schweiz:**

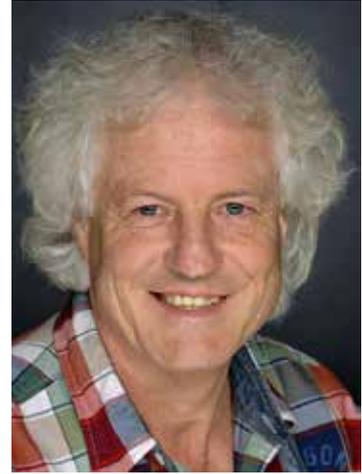
Versandservice & Informationsbüro für Essential Foods  
Buchenhofener Str. 21, 42329 Wuppertal  
Tel.: +49 (0) 202 3098851 - Fax: +49 (0) 202 3098852  
**service@essential-foods.com**  
**www.essential-foods.de** für Deutschland  
**www.essential-foods.ch** für die Schweiz

### **Österreich:**

Informationsbüro für Essential Foods  
Reuchlinstr. 5, 4020 Linz  
Tel.: +43 (0) 732 946859 - Fax: +43 (0) 732 942890  
**office@essential-foods.at**  
**www.essential-foods.at**

Ausführliche Aufsätze zu verschiedenen Ölen und Kurkuma, ein „Dossier Speiseöl“  
und dieses Buch finden Sie auf **www.truenatureverlag.de** als PDF-Download.

Alle Inhalte dieses Buches mit Links zu den Studien und zusätzlichen Infos sind auf  
**www.ganzheitliche-gesundheit.info** abrufbar. Hilfreich ist hier auch die Suchfunktion!



Robert Schneider, geb. 1954,  
Heilpraktiker

Neben seiner beruflichen Tätigkeit befasst sich Robert Schneider schon seit 44 Jahren mit Methoden der Selbsterforschung und der Entfaltung unseres menschlichen Potentials. Seit dem Jahr 2000 verstärkte sich dabei sein beruflicher Fokus auf den Bereich der Gesunderhaltung unseres Körpers durch die gezielte Einnahme von Vitalstoffen.

Bei der Erforschung dessen, was dem Leib gut tut, bestimmte ein permanenter Austausch mit Heilpraktikerkollegen und Gleichgesinnten seinen Alltag. Das Ergebnis seiner Bemühungen ist in diesem Buch auf den Punkt gebracht.

So komplex das Thema Gesunderhaltung ist: Eigenverantwortung für das Wohl von Körper, Geist und Seele ist heute mehr denn je unverzichtbar. Konsequenterweise gilt es dabei auch, Ursachen für mögliche Störungen im natürlichen Gleichgewicht unserer Körperfunktionen zu erkennen und entsprechend regulative Maßnahmen zu treffen.

Hier setzt der Autor an. Er zeigt wesentliche Zusammenhänge für das reibungslose Zusammenspiel der rund 80 Billionen Zellen unseres Körpers auf. Die Grundannahme, dass *„eine abwechslungsreiche und ausgewogene Ernährung ausreicht, um uns mit allen Nährstoffen zu versorgen“* verblasst, wenn man der differenzierten Betrachtung dieses Buches folgt. Es zeigt, in welchen Fällen es sehr wohl Sinn macht, fehlende Vitalstoffe zusätzlich einzunehmen.

Darüberhinaus findet man hier praxiserprobte Methoden, um dem Körper durch eine gezielte Entgiftung wieder zu einer Selbstregulation zu verhelfen.

*„Wir können uns in erster Linie dann gesund, wohl und vital fühlen, wenn uns alle notwendigen Mikronährstoffe – auch Vitalstoffe genannt – in ausreichender Menge zur Verfügung stehen.“*



true nature verlag