

10 **Vorwort zur 12. Auflage**

13 **Einleitung**

14 **Was ist orthomolekulare Medizin?**

14 Die Anfänge der orthomolekularen Medizin

15 Welche Bedeutung haben Mikronährstoffe?

18 Bei Arthritis hat man keinen Aspirin-Mangel

21 **Mikronährstoffe in Prävention und Therapie**

21 Schulmedizinischer Einsatz von Mikronährstoffen

22 Jeder hat einen individuellen Nährstoffbedarf

23 Es kommt auf die richtige Dosierung an

24 Bei Nährstoffmängeln Supplemente nehmen

25 Mikronährstoffe in der Kritik

28 Kosten sparen mit Mikronährstoffen?

31 **Ernährung**

32 **Grundlagen der Ernährung**

32 Wie entwickelte sich die menschliche Ernährung?

33 Wasser, Fett ... – woraus besteht unser Körper?

34 Wie werden Körperbau und Körpergewicht beurteilt?

36 Wie funktioniert unsere Verdauung?

39 Unsere Darmflora spielt eine wichtige Rolle

42 Wie wird die Nahrungsaufnahme reguliert?

45 Die Nahrung liefert uns Energie

47 Wie lässt sich der Energiebedarf bestimmen?

49 Energiebilanz und Energiebalance

51 Mangelernährung

52 Ohne Wasser geht gar nichts

56 **Makronährstoffe**

56 Fette

65 Kohlenhydrate

72 Warum wir Ballaststoffe brauchen

74 Proteine

77 Alkohol

81 **Bunt und gesund – sekundäre Pflanzenstoffe**

81 Es gibt eine große Fülle von sekundären Pflanzenstoffen

81 Warum Möhren orange sind und Rettich scharf schmeckt

87 Weitere sekundäre Pflanzenstoffe

91 **Ernährung im Alltag**

91 Nachhaltigkeit: Was bedeutet das für unsere Ernährung?

92 Die Lebensmittelpyramide

94 Getränke

95 Gemüse und Früchte

96 Getreideprodukte, Kartoffeln und Hülsenfrüchte

97 Milchprodukte, Fleisch, Fisch, Eier, Tofu

98 Öle, Fette & Nüsse

100 Süßes, Salziges & Alkoholisches

100	Kräuter und Gewürze gern reichlich verwenden	127	Ausreichend und richtig trinken
101	Salz bekommen wir meist mehr als genug	128	Nahrungsmittelsupplemente
102	Lebensmittelzusatzstoffe	130	Tipps für die Praxis
103	Fremd- und Schadstoffe in Lebensmitteln	133	Nahrungsmittel-Unverträglichkeiten
107	Alternativen? Vegetarismus, Diäten & Co	133	Welche Unverträglichkeiten gibt es?
107	Vegetarismus	134	Nahrungsmittelallergie
110	Was ist von Makrobiotik, Schnitzer Kost etc. zu halten?	135	Nahrungsmittel-Intoleranzen
112	Diäten – wie nimmt man langfristig ab?	138	Zöliakie (»Gluten-Unverträglichkeit«)
115	Auch unterwegs: gesunde Snacks statt Junkfood!	141	Die Nährstoff-Supplemente
116	Funktionelle Lebensmittel – Functional Food	142	Was Sie über Supplemente wissen sollten
121	Ernährung für Sportler	142	Die Präparate sollten orthomolekular sein
121	Wer braucht eine spezielle Sporternährung?	145	Muss man mit Nebenwirkungen rechnen?
122	Wie hoch ist der Energiebedarf?	146	Welche Fragen sollte man vorab klären?
122	Der Bedarf an Makronährstoffen	148	Vitamine
124	Welche Mikronährstoffe fehlen häufig?	148	Vitamin A, β -Carotin und Carotinoide
		154	Vitamin D
		159	Vitamin E
		164	Vitamin K
		167	Vitamin B ₁
		170	Vitamin B ₂
		172	Niacin
		175	Vitamin B ₆
		179	Folsäure
		182	Vitamin B ₁₂
		186	Pantothensäure
		188	Biotin
		190	Vitamin C
		198	Mineralstoffe
		198	Kalium
		200	Kalzium
		205	Magnesium
		209	Natrium
		211	Essenzielle Spurenelemente
		211	Chrom
		214	Eisen
		218	Jod
		220	Kupfer
		223	Mangan
		226	Molybdän
		229	Selen

234	Zink	
241	Potenziell essenzielle Spurenelemente	
241	Bor	
243	Fluor	
245	Silizium	
247	Vanadium	
250	Fettsäuren (Omega-3, -6 und -9)	
250	Basiswissen zu essenziellen Fettsäuren	
251	Omega-3-Fettsäuren (EPA, DHA)	
254	Omega-6-Fettsäuren	
256	Omega-9-Fettsäuren	
259	Aminosäuren und ähnliche Substanzen	
259	Basiswissen zu Aminosäuren	
260	L-Arginin und L-Ornithin	
262	L-Cystein, N-Acetylcystein	
264	L-Glutamin und L-Glutaminsäure	
266	Glycin	
267	L-Lysin	
269	L-Methionin, S-Adenosyl-Methionin	
271	L-Phenylalanin und L-Tyrosin	
273	L-Tryptophan	
275	Verzweigtkettige Aminosäuren (BCAA)	
277	L-Carnitin	
281	Carnosin und β -Alanin	
283	Glutathion	
284	Kreatin	
287	Taurin	
289	Niedermolekulares Protein	
292	Weitere Nährstoffe	
292	Coenzym Q ₁₀	
297	α -Liponsäure	
299	Astaxanthin	
301	Lutein, Zeaxanthin	
302	Cholin	
304	Lezithin	
306	Phosphatidylserin	
307	Betain	
309	β -Glucan	
310	Melatonin	
315	Ernährung in verschiedenen Lebensabschnitten	
316	Schwangerschaftsplanung	
316	Kinderwunsch: Worauf sollte eine Frau achten?	
318	Ernährung des Vaters	
319	Ernährung während der Schwangerschaft	
319	Wie verändert sich der Nährstoffbedarf?	
323	Vorsicht Schadstoffe!	
325	Was tun bei Schwangerschaftsbeschwerden?	
326	So vermeiden Sie Probleme in der Schwangerschaft	
329	Stillzeit und Säuglingsernährung	
329	Wie viele Nährstoffe brauchen stillende Frauen?	

329	Wovon hängt die Qualität der Muttermilch ab?	346	Wann beginnt der Alterungsprozess?
331	Nährstoffe, die für den Säugling besonders wichtig sind	347	Anti-Aging – vom biologischen und chronologischen Alter
333	Umstellung auf feste Nahrung	348	1. Alterungsgrund: freie Radikale
333	Säuglinge sind anfällig für Nahrungsmittelallergien	351	2. Alterungsgrund: veränderter Hormonhaushalt
336	Was brauchen Kinder und Jugendliche?	353	3. Alterungsgrund: Chromosomenschäden
336	Der Bedarf an Makronährstoffen	354	4. Alterungsgrund: Glykosylierung
338	Welche Mikronährstoffe sind oft kritisch?	356	5. Alterungsgrund: nachlassende Abwehrkräfte
339	Gesunde Essgewohnheiten vermitteln	356	6. Alterungsgrund: zu viel Kalorien
341	So gelingt die gesunde Ernährung	358	Wie sollten sich ältere Menschen ernähren?
343	Leistungsfähigkeit im Erwachsenenalter	358	Wie kann man Fehlernährung und Krankheiten vermeiden?
343	In Beruf und Alltag körperlich fit sein	363	Gesunde Ernährung im Alter – praktische Tipps
344	Konzentration und Gedächtnis stärken	367	Orthomolekulare Prävention und Therapie
346	50 plus – dem Abbau Paroli bieten	368	Hauterkrankungen
346	Das genetisch mögliche Lebensalter	368	Gesunde Haut
		368	Trockene Haut
		370	Hautalterung, Falten und Altersflecken
		372	Akne
		374	Neurodermitis
		377	Psoriasis (Schuppenflechte)
		380	Haar- und Nagelerkrankungen
		380	Haarausfall
		382	Nagelbrüchigkeit
		384	Augenerkrankungen
		384	Gesunde Augen
		385	Grauer Star (Katarakt)
		388	Grüner Star (Glaukom)
		389	Makuladegeneration (AMD)
		392	Zähne und Mundschleimhaut
		392	Zahnfleischentzündung und Parodontose
		394	Kariesprophylaxe
		395	Aphthen
		397	Erkrankungen des Verdauungstraktes
		397	Sodbrennen (Refluxösophagitis)
		398	Gastritis, Magengeschwüre
		400	Gallensteine

- 402 Reizdarm (Colon irritabile)
- 405 Verstopfung und Divertikulose
- 406 Colitis ulcerosa und Morbus Crohn
- 411 **Herz- und Gefäßerkrankungen**
- 411 Der arteriosklerotische Prozess
- 414 Cholesterin, Triglyceride, HDL, LDL
- 417 Homocystein
- 418 C-Reaktives Protein (CRP)
- 419 Lipoprotein (a)
- 419 Glykosylierungsprozesse, Glukosetoleranz
- 420 Koronare Herzkrankheit
- 424 Bluthochdruck (Hypertonie)
- 428 Herzrhythmusstörungen
- 430 Herzinsuffizienz
- 433 **Anämie (Blutarmut)**
- 433 Eisenmangelanämie ist die häufigste Form
- 437 **Stoffwechselstörungen**
- 437 Zuckerstoffwechselstörungen
- 441 Diabetes Typ 1 (juveniler Diabetes)
- 441 Diabetes Typ 2 (Altersdiabetes)
- 446 Metabolisches Syndrom
- 447 Schilddrüsenunterfunktion (Hypothyreose)
- 451 **Oxidativer Stress und Nitrostress**
- 451 Was sind freie Radikale?
- 453 Antioxidanzen neutralisieren freie Radikale
- 455 Nitrostress schadet der Gesundheit
- 458 **Muskel-, Knochen- und Gelenkerkrankungen**
- 458 Entzündliche Gelenkerkrankungen
- 462 Arthrose
- 466 Osteoporose
- 471 Muskelkrämpfe
- 472 Fibromyalgie
- 474 **Krebserkrankungen**
- 474 Wie entsteht Krebs?
- 475 Primärprävention: einer Krebserkrankung vorbeugen
- 478 Unterstützung bei Chemotherapie und Bestrahlung
- 483 Sekundärprävention nach der Krebstherapie
- 485 **Immunsystem**
- 485 Die Aufgaben des Immunsystems
- 486 Das Immunsystem regulieren und stärken
- 490 Akute Erkältungen
- 493 Herpes simplex
- 494 HIV-Infektion und AIDS
- 498 Autoimmunerkrankungen
- 501 **Allergien**
- 501 Wie entstehen Allergien?
- 502 Allergische Rhinitis (Heuschnupfen)
- 503 Asthma
- 507 **Schmerzen**
- 507 Chronische Schmerzen
- 510 Migräne
- 514 **Konzentration, ADHS, Stress, Burnout**
- 514 Gedächtnis und Konzentration
- 518 Verhaltensauffälligkeiten, ADHS
- 522 Schlafstörungen
- 524 Stress und Burnout
- 529 **Neurologische Erkrankungen**
- 529 Epilepsie
- 532 Parkinson-Krankheit
- 534 Multiple Sklerose
- 537 Demenz und Alzheimer
- 542 **Psychiatrische Erkrankungen**
- 542 Orthomolekulare Psychiatrie
- 545 Depressionen
- 548 Schizophrenie
- 551 Angst und nervliche Anspannung
- 554 **Frauenbeschwerden**
- 554 Menstruationsschmerzen (Dysmenorrhoe)
- 555 Prämenstruelles Syndrom (PMS)
- 558 Wechseljahre (Menopause)
- 560 Östrogenhaltige Arzneimittel
- 561 Unfruchtbarkeit
- 564 **Männerbeschwerden, Harnwegserkrankungen**
- 564 Erektile Dysfunktion
- 565 Spermienqualität
- 567 Vergrößerung der Prostata
- 569 Nierensteine (Männer und Frauen)

572 **Wundheilung, Operationen**

572 Zur Wundheilung braucht der Körper viele
Nährstoffe

576 **Säure-Basen-Haushalt**

576 Übersäuerung des Gewebes
(latente Acidose)

579 **Alkoholkonsum, Rauchen**

579 Alkohol

581 Rauchen

585 **Chronische Belastungen mit
toxischen Metallen**

585 Was sind toxische Metalle?

586 Wie wirken sich Schwermetalle im Körper
aus?

588 Es gibt Grenzwerte für Schwermetalle

589 Wie kann man sich schützen?

590 Was kann ich bei chronischen
Belastungen tun?

591 Chronische Metallintoxikationen auf einen
Blick

591 Aluminium

595 Arsen

597 Blei

600 Cadmium

603 Gold

604 Nickel

605 Palladium

607 Platin

608 Silber

610 Quecksilber

614 Zinn

617 **Anhang**

618 Wechselwirkungen zwischen
Medikamenten und Mikronährstoffen

627 Weiterführende Literatur

628 Register