

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort . . . . .	5
-------------------	---

## Teil 1

### Grundlagen

<b>1 Nährstoffe – durch Ernährung oder Substitution?</b> . . . . .	22
<b>1.1 Gesunde Ernährung: wichtig, aber machbar?</b> . . . . .	22
1.1.1 Die bundesdeutsche Durchschnittskost ist eine Mangelernährung . . . . .	22
1.1.2 Schlechter Ernährungszustand trotz Schlaraffenland . . . . .	24
1.1.3 Emotio ist wichtiger als Ratio. . . . .	25
1.1.4 Manipulation unseres Essverhaltens . . . . .	25
<b>1.2 Vollwertkost und orthomolekulare Medizin – ein Widerspruch?</b> . . . . .	27
1.2.1 Der Patient im Spannungsfeld höchst unterschiedlicher Aussagen . . . . .	27
1.2.2 Vorurteilsfreie Diskussion tut not – mehr Sachlichkeit statt Ideologie . . . . .	28
1.2.3 Empfehlungen nicht immer frei von ökonomischen Interessen . . . . .	29
1.2.4 Grundsätze, mit denen Sie nichts verkehrt machen . . . . .	29
<b>1.3 Vollwertkost – aber richtig!</b> . . . . .	30
1.3.1 Unüberschaubare Vielfalt von Ernährungsempfehlungen . . . . .	30
1.3.2 Qualität geht vor Quantität. . . . .	31
1.3.3 Wie können Ernährungsempfehlungen im Einzelnen aussehen? . . . . .	31
1.3.4 Ballaststoffe sind kein Ballast . . . . .	33
1.3.5 Müssen wir alle Vegetarier werden? . . . . .	33
1.3.6 Fett oder nicht Fett – das ist hier die Frage . . . . .	34
1.3.7 Täglich mindestens ein Milchprodukt? . . . . .	34
1.3.8 Alkohol schützt vor Arteriosklerose – aber wie viel ist sinnvoll? . . . . .	35
1.3.9 Weitere gesundheitsfördernde Lebensmittel. . . . .	35
1.3.10 Mittelmeerkost – die ideale Ernährung? . . . . .	36
1.3.11 Nutzen Sie die globale Vielfalt der Lebensmittel! . . . . .	37
<b>1.4 Was bedeutet eigentlich Therapie mit Nährstoffen?</b> . . . . .	38
1.4.1 Viel hilft nicht immer viel. . . . .	38
1.4.2 Was ist orthomolekulare Medizin oder Therapie? . . . . .	39
1.4.3 Substanzen der orthomolekularen Medizin. . . . .	39
1.4.4 Keine Hormonpräparate über das Internet besorgen!. . . . .	39
1.4.5 Auch „Schulmediziner“ arbeiten orthomolekular . . . . .	40
1.4.6 Orthomolekulare Therapie – Synergien mit anderen Verfahren . . . . .	40
1.4.7 Biochemie nach Schüßler ist keine orthomolekulare Therapie. . . . .	41
1.4.8 Heilfasten und orthomolekulare Therapie . . . . .	41
<b>2 Bedeutung der Ernährungstherapie</b> . . . . .	44
<b>2.1 Sind die klassischen Naturheilverfahren noch zeitgemäß?</b> . . . . .	44
2.1.1 Sebastian Kneipp – Vorreiter der klassischen Naturheilverfahren . . . . .	44
2.1.2 Nicht selten bestimmt Sensationsgier das Handeln der Patienten. . . . .	45

<b>2.2</b>	<b>Allgemeiner Ernährungsstatus</b> . . . . .	46
2.2.1	Keiner ist mehr unterernährt . . . . .	46
2.2.2	Mangel im Überfluss . . . . .	47
2.2.3	Zu viel Energie, zu wenige Nährstoffe . . . . .	48
<b>2.3</b>	<b>Fehlernährung als Basis der meisten „Zivilisationskrankheiten“</b> . . . . .	48
2.3.1	Richtige Ernährung zwischen Bewusstem und Unterbewusstem . . . . .	48
2.3.2	Schuld und Sühne – in der Ernährung fehlt am Platz . . . . .	49
<b>2.4</b>	<b>Immer wichtiger: vorbeugen statt heilen</b> . . . . .	50
2.4.1	Primäre und sekundäre Prävention . . . . .	50
2.4.2	Was ist wissenschaftlich belegt? . . . . .	51
<b>3</b>	<b>Die Basis: Eine bedarfsgerechte Ernährung</b> . . . . .	55
<b>3.1</b>	<b>Die richtigen Bestandteile</b> . . . . .	55
3.1.1	Was sind eigentlich Nährstoffe? . . . . .	55
3.1.2	Eiweiß – wichtig für Struktur und Funktion . . . . .	56
3.1.3	Fette – wichtig als langfristiger Energiespeicher . . . . .	57
3.1.4	Kohlenhydrate – wichtig für die kurzfristige Energiebereitstellung . . . . .	59
<b>3.2</b>	<b>Lebensmittel ausgewogen zusammenstellen</b> . . . . .	60
<b>3.3</b>	<b>Allgemeine Ernährungsregeln</b> . . . . .	62
<b>3.4</b>	<b>Individuelle Bedürfnisse</b> . . . . .	64
<b>3.5</b>	<b>Unterschiede zwischen Lebens-, Nahrungs- und Genussmitteln</b> . . . . .	64
3.5.1	Lebens- und Nahrungsmittel . . . . .	64
3.5.2	Genussmittel. . . . .	65
<b>4</b>	<b>Einflüsse auf Gehalt und Aufnahme der Nährstoffe</b> . . . . .	69
<b>4.1</b>	<b>Zubereitung, Lagerung und Herkunft</b> . . . . .	69
4.1.1	Was gibt es alles zu beachten? . . . . .	70
<b>4.2</b>	<b>Störungen bei der Aufnahme und Verwertung</b> . . . . .	73
4.2.1	Krankheiten, die die Aufnahme von Nährstoffen beeinträchtigen . . . . .	73
4.2.2	Krankheiten, die Nährstoffe rauben . . . . .	80
4.2.3	Genussmittel, die Nährstoffe rauben . . . . .	81
4.2.4	Keine Askese, sondern vernünftiger Umgang mit Genussmitteln . . . . .	83
<b>4.3</b>	<b>Gemeinsam macht nicht immer stark: Wechselwirkungen</b> . . . . .	83
4.3.1	Nährstoffe, die Nährstoffe beeinflussen . . . . .	83
4.3.2	Medikamente, die Nährstoffe beeinflussen . . . . .	87
<b>4.4</b>	<b>„Oxidativer Stress“ und Antioxidanzien</b> . . . . .	90
4.4.1	Keine Energiegewinnung durch Oxidation ohne Bildung freier Radikale . . . . .	90
4.4.2	Krankheiten, bei denen freie Radikale eine Rolle spielen . . . . .	90
4.4.3	Ursachen erhöhter Belastungen mit freien Radikalen . . . . .	91
4.4.4	Antioxidative Schutzsysteme . . . . .	91
4.4.5	Interventionstherapien mit Antioxidanzien zum Teil umstritten . . . . .	92
4.4.6	Antioxidanzienreiche Kost schadet nie, hilft immer . . . . .	94
<b>5</b>	<b>Wie stelle ich den Ernährungsstatus fest?</b> . . . . .	96
<b>5.1</b>	<b>Die wichtigen und richtigen Fragen</b> . . . . .	96
5.1.1	Fragen zu Symptomen . . . . .	96
5.1.2	Fragen zu Ernährungsgewohnheiten . . . . .	97
5.1.3	Fragen zu Verdauungsstörungen . . . . .	98
<b>5.2</b>	<b>Beispiele aus der Praxis</b> . . . . .	98

<b>6</b>	<b>Nährstofftherapie in der Praxis</b>	<b>101</b>
<b>6.1</b>	<b>Wie motiviere ich zu einer gesunden Ernährung?</b>	<b>101</b>
6.1.1	Vor der eigenen Haustür kehren – Therapeut mit Vorbildfunktion sein	101
6.1.2	Wie kann ich meinen Patienten für Ernährungsfragen sensibilisieren?	102
6.1.3	Den Patienten dort abholen, wo er steht	103
6.1.4	Änderungen sanft oder hart – was braucht der Patient?	105
6.1.5	Zielvereinbarungen helfen auch in der Ernährung	105
6.1.6	Keine Ernährungsänderung ohne Partner	106
<b>6.2</b>	<b>Wann verordne ich eine orthomolekulare Ergänzung?</b>	<b>106</b>
6.2.1	Prävention, Linderung oder Heilung	106
6.2.2	Widerstände nicht brechen, sondern überwinden	107
<b>6.3</b>	<b>Therapeutische Grundregeln</b>	<b>108</b>
6.3.1	Nimmt der Patient bereits Nährstoffpräparate ein?	108
6.3.2	Substitution oder pharmakologische Wirkung	109
6.3.3	Adäquate Diagnostik zur optimalen Therapiesteuerung	110
6.3.4	Indikation für Nährstoffe nach Klinik oder nachgewiesenem Mangel	110
6.3.5	Dosis nach bewährten Schemata oder nach Laborwerten	110
6.3.6	Kontrolle am Erfolg	112
6.3.7	Wir behandeln Menschen, keine Laborwerte!	112
6.3.8	Einseitige Behandlungsstrategie oder Ganzheitsmedizin?	113
<b>6.4</b>	<b>Die Qual der Wahl: Welches Präparat verordne ich?</b>	<b>114</b>
6.4.1	Das Angebot ist schier unüberschaubar	114
6.4.2	Welches Präparat für welchen Patienten?	115
6.4.3	Auswahl der Präparate nach Indikation	115
6.4.4	Auswahl der Präparate je nach Patient	115
6.4.5	Auswahl der Präparate nach Darreichungsform	116
6.4.6	Auswahl der Präparate abhängig von Zusatzstoffen	116
6.4.7	Auswahl der Präparate nach dem Preis	117
6.4.8	Ziele: Hohe Patientencompliance und optimaler Therapieerfolg	117
<b>6.5</b>	<b>Wie bringe ich mein Wissen an den Mann beziehungsweise die Frau?</b>	<b>117</b>
6.5.1	Flyer und Plakate als Blickfänger	117
6.5.2	Vorträge wecken den Bedarf nach individueller Beratung	118
6.5.3	Internet – immer mehr genutzt	118
6.5.4	Wie geht es nach erfolgreicher Werbung weiter?	118
6.5.5	Passen Ihre Praxiseinrichtung und Ihr Verhalten zu Ihren Anliegen?	119
<b>6.6</b>	<b>Rechtliche Aspekte: Medikament oder Nahrungsergänzungsmittel?</b>	<b>120</b>
6.6.1	Kunstfehler sind möglich, aber vermeidbar	120
6.6.2	Wie ist es rechtlich um die verordneten Substanzen bestellt?	121
6.6.3	Nahrungsergänzungen aus dem Ausland – ein ganz heißes Eisen	121
6.6.4	Nahrungsergänzung und Medikament manchmal identisch	122
6.6.5	Betreuen Sie Leistungssportler?	122
6.6.6	Nicht den Kopf in den Sand stecken, sondern Augen auf	122
<b>6.7</b>	<b>Orthomolekulare Therapie als zusätzliche Einnahmequelle</b>	<b>123</b>
6.7.1	Kann man mit orthomolekularer Medizin Geld verdienen?	123
6.7.2	Verkauf orthomolekularer Präparate in der Praxis – äußerst delikat	124

## Teil 2

### Nährstoffe

<b>7</b>	<b>Vitamine</b>	128
7.1	Empfohlene und optimale Zufuhr	129
7.2	Vitaminmangelzustände	129
7.3	Wissenschaftliche Fragestellungen	131
7.4	Nebenwirkungen und Toxizität von Vitaminen	131
7.5	Rechtfertigung einer Therapie oder Prävention mit Vitaminen	132
7.6	Exkurs: Vitamine und Evolution	132
7.7	Vitamin A, Beta-Karotin	132
7.7.1	Eigenschaften	133
7.7.2	Symptome eines Mangels	133
7.7.3	Symptome einer Überdosierung	133
7.7.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen	134
7.7.5	Vorkommen	134
7.7.6	Labordiagnostik	134
7.7.7	Bewertung aus praktischer Sicht	135
7.7.8	Präparate	135
7.8	Vitamin B <sub>1</sub> (Thiamin, Aneurin)	135
7.8.1	Eigenschaften	135
7.8.2	Symptome eines Mangels	135
7.8.3	Symptome einer Überdosierung	135
7.8.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen	136
7.8.5	Vorkommen	136
7.8.6	Labordiagnostik	136
7.8.7	Bewertung aus praktischer Sicht	136
7.8.8	Präparate	136
7.9	Vitamin B <sub>2</sub> (Riboflavin)	136
7.9.1	Eigenschaften	136
7.9.2	Symptome eines Mangels	136
7.9.3	Symptome einer Überdosierung	136
7.9.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen	137
7.9.5	Vorkommen	137
7.9.6	Labordiagnostik	137
7.9.7	Bewertung aus praktischer Sicht	137
7.9.8	Präparate	137
7.10	Vitamin B <sub>3</sub> (Niacin, Nikotinamid, Nikotinsäure, PP-Faktor)	138
7.10.1	Eigenschaften	138
7.10.2	Symptome eines Mangels	138
7.10.3	Symptome einer Überdosierung	138
7.10.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen	138
7.10.5	Vorkommen	138
7.10.6	Labordiagnostik	138
7.10.7	Bewertung aus praktischer Sicht	138
7.10.8	Präparate	139
7.11	Pantothensäure (Vitamin B <sub>5</sub> )	140
7.11.1	Eigenschaften	140
7.11.2	Symptome eines Mangels	140

7.11.3	Symptome einer Überdosierung . . . . .	140
7.11.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen . . . . .	140
7.11.5	Vorkommen. . . . .	140
7.11.6	Labordiagnostik . . . . .	140
7.11.7	Bewertung aus praktischer Sicht . . . . .	140
7.11.8	Präparate . . . . .	140
<b>7.12</b>	<b>Vitamin B<sub>6</sub> (Pyridoxin)</b> . . . . .	141
7.12.1	Eigenschaften. . . . .	141
7.12.2	Symptome eines Mangels. . . . .	141
7.12.3	Symptome einer Überdosierung . . . . .	141
7.12.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen . . . . .	141
7.12.5	Vorkommen. . . . .	141
7.12.6	Labordiagnostik . . . . .	141
7.12.7	Bewertung aus praktischer Sicht . . . . .	141
7.12.8	Präparate . . . . .	142
<b>7.13</b>	<b>Biotin (Vitamin B<sub>7</sub>, Vitamin H).</b> . . . . .	143
7.13.1	Eigenschaften. . . . .	143
7.13.2	Symptome eines Mangels. . . . .	143
7.13.3	Symptome einer Überdosierung . . . . .	143
7.13.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen . . . . .	143
7.13.5	Vorkommen. . . . .	143
7.13.6	Labordiagnostik . . . . .	143
7.13.7	Bewertung aus praktischer Sicht . . . . .	143
7.13.8	Präparate . . . . .	144
<b>7.14</b>	<b>Folsäure (Vitamin B<sub>9</sub>)</b> . . . . .	144
7.14.1	Eigenschaften. . . . .	144
7.14.2	Symptome eines Mangels. . . . .	145
7.14.3	Symptome einer Überdosierung . . . . .	145
7.14.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen . . . . .	145
7.14.5	Vorkommen. . . . .	145
7.14.6	Labordiagnostik . . . . .	145
7.14.7	Bewertung aus praktischer Sicht . . . . .	145
7.14.8	Präparate . . . . .	146
<b>7.15</b>	<b>Vitamin B<sub>12</sub> (Kobalamin)</b> . . . . .	146
7.15.1	Eigenschaften. . . . .	146
7.15.2	Symptome eines Mangels. . . . .	147
7.15.3	Symptome einer Überdosierung . . . . .	147
7.15.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen . . . . .	147
7.15.5	Vorkommen. . . . .	147
7.15.6	Labordiagnostik . . . . .	148
7.15.7	Bewertung aus praktischer Sicht . . . . .	148
7.15.8	Präparate . . . . .	149
<b>7.16</b>	<b>Vitamin C (Ascorbinsäure)</b> . . . . .	149
7.16.1	Eigenschaften. . . . .	149
7.16.2	Symptome eines Mangels. . . . .	150
7.16.3	Symptome einer Überdosierung . . . . .	150
7.16.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen . . . . .	150
7.16.5	Vorkommen. . . . .	150
7.16.6	Labordiagnostik . . . . .	150

7.16.7	Bewertung aus praktischer Sicht . . . . .	151
7.16.8	Präparate . . . . .	152
<b>7.17</b>	<b>Vitamin D (Vitamin D<sub>3</sub> = Cholekalziferol) . . . . .</b>	<b>153</b>
7.17.1	Eigenschaften . . . . .	153
7.17.2	Symptome eines Mangels . . . . .	153
7.17.3	Symptome einer Überdosierung . . . . .	153
7.17.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen . . . . .	154
7.17.5	Vorkommen . . . . .	154
7.17.6	Labordiagnostik . . . . .	154
7.17.7	Bewertung aus praktischer Sicht . . . . .	154
7.17.8	Präparate . . . . .	157
<b>7.18</b>	<b>Vitamin E (Tokopherol) . . . . .</b>	<b>157</b>
7.18.1	Eigenschaften . . . . .	157
7.18.2	Symptome eines Mangels . . . . .	158
7.18.3	Symptome einer Überdosierung . . . . .	158
7.18.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen . . . . .	158
7.18.5	Vorkommen . . . . .	158
7.18.6	Labordiagnostik . . . . .	158
7.18.7	Bewertung aus praktischer Sicht . . . . .	158
7.18.8	Präparate . . . . .	160
<b>7.19</b>	<b>Vitamin K (Phyllochinon) . . . . .</b>	<b>160</b>
7.19.1	Eigenschaften . . . . .	160
7.19.2	Symptome eines Mangels . . . . .	160
7.19.3	Symptome einer Überdosierung . . . . .	160
7.19.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen . . . . .	160
7.19.5	Vorkommen . . . . .	161
7.19.6	Labordiagnostik . . . . .	161
7.19.7	Bewertung aus praktischer Sicht . . . . .	161
7.19.8	Präparate . . . . .	163
<b>8</b>	<b>Vitamine . . . . .</b>	<b>164</b>
<b>8.1</b>	<b>Koenzym Q 10 (Ubichinon, Ubiquinon) . . . . .</b>	<b>164</b>
8.1.1	Eigenschaften . . . . .	164
8.1.2	Symptome eines Mangels . . . . .	165
8.1.3	Symptome einer Überdosierung . . . . .	165
8.1.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen . . . . .	165
8.1.5	Vorkommen . . . . .	165
8.1.6	Labordiagnostik . . . . .	165
8.1.7	Bewertung aus praktischer Sicht . . . . .	165
8.1.8	Präparate . . . . .	166
<b>8.2</b>	<b>Alpha-Liponsäure . . . . .</b>	<b>167</b>
8.2.1	Eigenschaften . . . . .	167
8.2.2	Symptome eines Mangels . . . . .	167
8.2.3	Symptome einer Überdosierung . . . . .	167
8.2.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen . . . . .	167
8.2.5	Vorkommen . . . . .	167
8.2.6	Labordiagnostik . . . . .	167
8.2.7	Bewertung aus praktischer Sicht . . . . .	167
8.2.8	Präparate . . . . .	168

<b>9</b>	<b>Mineralstoffe</b>	169
9.1	Generelle Mineralstoffversorgung der Bevölkerung	170
9.2	Zu wenig oder zu viel	171
9.3	Kalzium	171
9.3.1	Eigenschaften	171
9.3.2	Symptome eines Mangels	172
9.3.3	Symptome einer Überdosierung	172
9.3.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen	172
9.3.5	Vorkommen	172
9.3.6	Labordiagnostik	174
9.3.7	Bewertung aus praktischer Sicht	174
9.3.8	Präparate	174
9.4	Kalium	175
9.4.1	Eigenschaften	175
9.4.2	Symptome eines Mangels	175
9.4.3	Symptome einer Überdosierung	176
9.4.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen	176
9.4.5	Vorkommen	176
9.4.6	Labordiagnostik	176
9.4.7	Bewertung aus praktischer Sicht	176
9.4.8	Präparate	177
9.5	Magnesium	177
9.5.1	Eigenschaften	177
9.5.2	Symptome eines Mangels	178
9.5.3	Symptome einer Überdosierung	179
9.5.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen	180
9.5.5	Vorkommen	180
9.5.6	Labordiagnostik	180
9.5.7	Bewertung aus praktischer Sicht	181
9.5.8	Präparate	182
<b>10</b>	<b>Spurenelemente</b>	183
10.1	Essenziell oder nicht essenziell?	183
10.1.1	Essenzielle Spurenelemente	184
10.1.2	Fraglich essenzielle Spurenelemente	184
10.2	Mangelerkrankungen	184
10.3	Bor	185
10.3.1	Eigenschaften	185
10.3.2	Symptome eines Mangels	185
10.3.3	Symptome einer Überdosierung	185
10.3.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen	185
10.3.5	Vorkommen	185
10.3.6	Labordiagnostik	186
10.3.7	Bewertung aus praktischer Sicht	186
10.3.8	Präparate	186

<b>10.4 Chrom</b>	186
10.4.1 Eigenschaften	186
10.4.2 Symptome eines Mangels	186
10.4.3 Symptome einer Überdosierung	186
10.4.4 Gegenanzeigen und Nebenwirkungen	186
10.4.5 Vorkommen	186
10.4.6 Labordiagnostik	186
10.4.7 Bewertung aus praktischer Sicht	187
10.4.8 Präparate	187
<b>10.5 Eisen</b>	187
10.5.1 Eigenschaften	187
10.5.2 Symptome eines Mangels	187
10.5.3 Symptome einer Überdosierung	187
10.5.4 Gegenanzeigen und Nebenwirkungen	188
10.5.5 Vorkommen	188
10.5.6 Labordiagnostik	189
10.5.7 Bewertung aus praktischer Sicht	190
10.5.8 Präparate	191
<b>10.6 Fluor</b>	191
10.6.1 Eigenschaften	191
10.6.2 Symptome eines Mangels	191
10.6.3 Symptome einer Überdosierung	191
10.6.4 Gegenanzeigen und Nebenwirkungen	192
10.6.5 Vorkommen	192
10.6.6 Labordiagnostik	192
10.6.7 Bewertung aus praktischer Sicht	192
10.6.8 Präparate	193
<b>10.7 Jod</b>	193
10.7.1 Eigenschaften	194
10.7.2 Symptome eines Mangels	194
10.7.3 Symptome einer Überdosierung	194
10.7.4 Gegenanzeigen und Nebenwirkungen	194
10.7.5 Vorkommen	195
10.7.6 Labordiagnostik	195
10.7.7 Bewertung aus praktischer Sicht	196
10.7.8 Präparate	196
<b>10.8 Kupfer</b>	196
10.8.1 Eigenschaften	196
10.8.2 Symptome eines Mangels	197
10.8.3 Symptome einer Überdosierung	197
10.8.4 Gegenanzeigen und Nebenwirkungen	197
10.8.5 Vorkommen	197
10.8.6 Labordiagnostik	197
10.8.7 Bewertung aus praktischer Sicht	197
10.8.8 Präparate	197



<b>10.9 Mangan</b>	198
10.9.1 Eigenschaften	198
10.9.2 Symptome eines Mangels	198
10.9.3 Symptome einer Überdosierung	198
10.9.4 Gegenanzeigen und Nebenwirkungen	199
10.9.5 Vorkommen	199
10.9.6 Labordiagnostik	199
10.9.7 Bewertung aus praktischer Sicht	199
10.9.8 Präparate	199
<b>10.10 Molybdän</b>	199
10.10.1 Eigenschaften	199
10.10.2 Symptome eines Mangels	199
10.10.3 Symptome einer Überdosierung	199
10.10.4 Gegenanzeigen und Nebenwirkungen	199
10.10.5 Vorkommen	199
10.10.6 Labordiagnostik	200
10.10.7 Bewertung aus praktischer Sicht	200
10.10.8 Präparate	200
<b>10.11 Selen</b>	200
10.11.1 Eigenschaften	200
10.11.2 Symptome eines Mangels	200
10.11.3 Symptome einer Überdosierung	201
10.11.4 Gegenanzeigen und Nebenwirkungen	201
10.11.5 Vorkommen	201
10.11.6 Labordiagnostik	202
10.11.7 Bewertung aus praktischer Sicht	202
10.11.8 Präparate	203
<b>10.12 Zink</b>	204
10.12.1 Eigenschaften	204
10.12.2 Symptome eines Mangels	204
10.12.3 Symptome einer Überdosierung	205
10.12.4 Gegenanzeigen und Nebenwirkungen	205
10.12.5 Vorkommen	205
10.12.6 Labordiagnostik	205
10.12.7 Bewertung aus praktischer Sicht	205
10.12.8 Präparate	206
<b>11 Fettsäuren</b>	207
11.1 Gesättigte und ungesättigte Fettsäuren	207
11.2 Essenzielle und nicht essenzielle Fettsäuren	208
11.3 Fettsäuren auf dem „Vormarsch“	209
11.4 Alpha-Linolensäure	209
11.4.1 Eigenschaften	209
11.4.2 Symptome eines Mangels	210
11.4.3 Symptome einer Überdosierung	210
11.4.4 Gegenanzeigen und Nebenwirkungen	211
11.4.5 Vorkommen	212

11.4.6	Labordiagnostik . . . . .	212
11.4.7	Bewertung aus praktischer Sicht . . . . .	212
11.4.8	Präparate . . . . .	212
<b>11.5</b>	<b>Eikosapentaensäure (EPA) und Dokosahexaensäure (DHA) . . . . .</b>	<b>213</b>
11.5.1	Eigenschaften . . . . .	213
11.5.2	Symptome eines Mangels . . . . .	214
11.5.3	Symptome einer Überdosierung . . . . .	214
11.5.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen . . . . .	215
11.5.5	Vorkommen . . . . .	216
11.5.6	Labordiagnostik . . . . .	217
11.5.7	Bewertung aus praktischer Sicht . . . . .	217
11.5.8	Präparate . . . . .	218
<b>11.6</b>	<b>Gamma-Linolensäure . . . . .</b>	<b>219</b>
11.6.1	Eigenschaften . . . . .	219
11.6.2	Symptome eines Mangels . . . . .	219
11.6.3	Symptome einer Überdosierung . . . . .	219
11.6.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen . . . . .	219
11.6.5	Vorkommen . . . . .	219
11.6.6	Labordiagnostik . . . . .	219
11.6.7	Bewertung aus praktischer Sicht . . . . .	219
11.6.8	Präparate . . . . .	220
<b>12</b>	<b>Aminosäuren . . . . .</b>	<b>222</b>
<b>12.1</b>	<b>L-Tryptophan . . . . .</b>	<b>222</b>
12.1.1	Eigenschaften . . . . .	222
12.1.2	Symptome eines Mangels . . . . .	223
12.1.3	Symptome einer Überdosierung . . . . .	223
12.1.4	Gegenanzeigen und Nebenwirkungen . . . . .	223
12.1.5	Vorkommen . . . . .	224
12.1.6	Labordiagnostik . . . . .	224
12.1.7	Bewertung aus praktischer Sicht . . . . .	224
12.1.8	Präparate . . . . .	225
<b>12.2</b>	<b>Weitere Aminosäuren . . . . .</b>	<b>225</b>
<b>13</b>	<b>Spezielle Lebensmittel – Was ist dran an Rotwein, Grüntee und Co.? . . . .</b>	<b>226</b>
<b>13.1</b>	<b>Fisch . . . . .</b>	<b>226</b>
<b>13.2</b>	<b>Grüntee . . . . .</b>	<b>227</b>
<b>13.3</b>	<b>Kaffee . . . . .</b>	<b>228</b>
<b>13.4</b>	<b>Knoblauch . . . . .</b>	<b>228</b>
<b>13.5</b>	<b>Leinsamen . . . . .</b>	<b>229</b>
<b>13.6</b>	<b>Milchsaure Lebensmittel . . . . .</b>	<b>229</b>
<b>13.7</b>	<b>Olivenöl . . . . .</b>	<b>230</b>
<b>13.8</b>	<b>Rotwein . . . . .</b>	<b>231</b>
<b>13.9</b>	<b>Walnüsse . . . . .</b>	<b>232</b>

# Teil 3

## Praxis

<b>14</b>	<b>Nährstoffbedarf – unterschiedliche Gesellschaften, unterschiedliche Empfehlungen</b>	236
	Nützliche Adressen. . . . .	238
	Literatur . . . . .	238
<b>15</b>	<b>Der Schritt in die Praxis: Therapie mit Nährstoffen bei bewährten Indikationen . .</b>	239
<b>15.1</b>	<b>Stellenwert von Ernährung und allgemeines Behandlungskonzept. . . . .</b>	239
<b>15.2</b>	<b>Individuelle Unterschiede beachten . . . . .</b>	240
<b>15.3</b>	<b>Therapieerfolg ist entscheidend . . . . .</b>	240
<b>15.4</b>	<b>Auswahl der Therapieempfehlungen im Buch . . . . .</b>	240
<b>15.5</b>	<b>Atemwege . . . . .</b>	242
15.5.1	Rhinitis. . . . .	242
15.5.2	Sinusitis . . . . .	242
15.5.3	Pneumonie . . . . .	243
15.5.4	Bronchitis . . . . .	243
15.5.5	Asthma bronchiale. . . . .	244
<b>15.6</b>	<b>Bewegungsapparat . . . . .</b>	245
15.6.1	Rheuma (rheumatoide Arthritis, primär chronische Polyarthritits). . . . .	245
15.6.2	Morbus Bechterew. . . . .	246
15.6.3	Arthrose . . . . .	247
15.6.4	Osteoporose . . . . .	248
15.6.5	Lumboischialgie . . . . .	250
15.6.6	Zervikalsyndrom . . . . .	250
<b>15.7</b>	<b>Endokriniun . . . . .</b>	251
15.7.1	Diabetes mellitus. . . . .	251
15.7.2	Hyperlipidämie . . . . .	252
15.7.3	Gicht/Hyperurikämie . . . . .	253
15.7.4	Adipositas . . . . .	254
15.7.5	Blande Struma . . . . .	255
15.7.6	Hyper- und Hypothyreose. . . . .	255
<b>15.8</b>	<b>Genitalorgane . . . . .</b>	256
15.8.1	Prostatitis . . . . .	256
15.8.2	Sexuelle Funktionsstörungen . . . . .	256
15.8.3	Sterilität . . . . .	257
15.8.4	Menstruationsbeschwerden . . . . .	257
15.8.5	Klimakterische Beschwerden . . . . .	258
15.8.6	Mastodynie und Mastopathie. . . . .	258
<b>15.9</b>	<b>Hals, Nase, Ohren . . . . .</b>	259
15.9.1	Tonsillitis. . . . .	259
15.9.2	Otitis media . . . . .	259
<b>15.10</b>	<b>Harnsystem. . . . .</b>	260
15.10.1	Pyelonephritis. . . . .	260
15.10.2	Infektionen der ableitenden Harnwege . . . . .	260
15.10.3	Harnsteine. . . . .	261

<b>15.11 Haut und Hautanhangsorgane . . . . .</b>	<b>262</b>
15.11.1 Akne . . . . .	262
15.11.2 Psoriasis. . . . .	262
15.11.3 Neurodermitis . . . . .	263
15.11.4 Herpes-Infektionen . . . . .	264
15.11.5 Haarausfall . . . . .	264
<b>15.12 Herz-Kreislauf-System . . . . .</b>	<b>265</b>
15.12.1 Herzinsuffizienz . . . . .	265
15.12.2 Koronare Herzkrankheit . . . . .	266
15.12.3 Herzrhythmusstörungen . . . . .	267
15.12.4 Hypertonie . . . . .	268
<b>15.13 Leber und Galle . . . . .</b>	<b>269</b>
15.13.1 Leberverfettung . . . . .	269
15.13.2 Leberzirrhose . . . . .	269
15.13.3 Hepatitis . . . . .	270
<b>15.14 Magen-Darm-Trakt . . . . .</b>	<b>271</b>
15.14.1 Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni . . . . .	271
15.14.2 Akute Enteritis . . . . .	271
15.14.3 Colitis ulcerosa und Morbus Crohn . . . . .	272
15.14.4 Diarrhö . . . . .	273
15.14.5 Obstipation . . . . .	273
15.14.6 Hämorrhoiden . . . . .	274
<b>15.15 Nervensystem. . . . .</b>	<b>275</b>
15.15.1 Migräne/Kopfschmerz . . . . .	275
15.15.2 Multiple Sklerose . . . . .	276
15.15.3 Demenz . . . . .	277
15.15.4 Polyneuropathie . . . . .	278
<b>15.16 Generalisierte Erkrankungen . . . . .</b>	<b>279</b>
15.16.1 Allergien . . . . .	279
15.16.2 Fieber . . . . .	280
15.16.3 Infektionen. . . . .	281
15.16.4 Krebs . . . . .	282
15.16.5 Schmerzen . . . . .	284
<b>15.17 Psychische und psychosomatische Erkrankungen . . . . .</b>	<b>285</b>
15.17.1 Burn-out-Syndrom . . . . .	285
15.17.2 Depressionen . . . . .	287
15.17.3 Schlafstörungen . . . . .	287
15.17.4 Konzentrationsstörungen . . . . .	288
<b>15.18 Besonderheiten kindlicher Erkrankungen . . . . .</b>	<b>288</b>
15.18.1 Unruhe und Aggressivität. . . . .	290
15.18.2 Wachstumsstörungen . . . . .	290
15.18.3 Lernstörungen und Legasthenie. . . . .	291
<b>15.19 Besonderheiten bei Schwangerschaft und Geburt . . . . .</b>	<b>291</b>
15.19.1 Allgemeines zur Schwangerschaft . . . . .	291
15.19.2 Schwangerschaftserbrechen. . . . .	293
15.19.3 Geburtserleichternde Maßnahmen . . . . .	293
15.19.4 Laktationsstörungen . . . . .	294

<b>15.20 Besonderheiten im Alter</b> . . . . .	294
15.20.1 Nährstoffdefizit . . . . .	294
<b>15.21 Besonderheiten beim Sport</b> . . . . .	295
15.21.1 Erhöhter Bedarf. . . . .	295

## Teil 4

### Anhang

<b>16 Nützliche Adressen</b> . . . . .	300
16.1 Allgemein . . . . .	300
16.2 Zeitschriften für Ernährung und orthomolekulare Medizin . . . . .	300
16.3 Labore mit Vollblutmineral- und -vitaminanalysen . . . . .	301
16.4 Labore mit Stuhl Diagnostik . . . . .	301
16.5 Kurse für orthomolekulare Medizin . . . . .	302
16.6 Weitere Zusatzausbildungen (Naturheilverfahren) . . . . .	302
<b>17 Literatur</b> . . . . .	303
<b>18 Abbildungsnachweis</b> . . . . .	304
<b>Sachverzeichnis</b> . . . . .	305