

Inhalt

Vorwort	11
Wichtige Hinweise	13
A. Orthomolekulare Medizin	
– Definition und Ziele	15
B. Ernährung	23
C. Substanzen (Moleküle) der orthomolekularen Therapie (Medizin)	33
1. VITAMINE	35
1.1 Allgemeiner Überblick	35
1.1.1 Entdeckungsgeschichte	35
1.1.2 Funktion und Bedeutung	36
1.1.3 Vitamine in der (menschlichen) Evolution	36
1.1.4 Stadien des Vitaminmangels	37
1.1.5 Bedarf und Mangel	40
1.1.6 Biochemische Individualität	42
1.1.7 Prävention und Therapie	43
1.1.8 Toxizität und Nebenwirkungen	45
1.1.9 Medizin und Vitamine	46
1.1.10 Natürliche und künstliche Vitamine	47
1.1.11 Einteilung der Vitamine	48
1.1.12 Vitaminoide (vitaminähnliche Substanzen)	48
1.2 Wasserlösliche Vitamine	49
1.2.1 Vitamin C (Ascorbinsäure)	49
1.2.2 Vitamin B ₁ (Thiamin, Aneurin)	51
1.2.3 Vitamin B ₂ (Riboflavin)	52
1.2.4 Vitamin B ₃ (Niacin)	52
1.2.5 Vitamin B ₆ (Pyridoxin)	53
1.2.6 Vitamin B ₁₂ (Cyanocobalamin)	55
1.2.7 Folsäure (Vitamin B ₉)	56
1.2.8 Pantothensäure (Vitamin B ₅)	57
1.2.9 Biotin (Vitamin H)	58
1.3 Fettlösliche Vitamine	59
1.3.1 Vitamin A (Retinol)	59
1.3.2 Vitamin E (Tocopherol)	60
1.3.3 Vitamin D (Calciferol)	62
1.3.4 Vitamin K (Phyllochinon)	63

1.4	Vitaminähnliche Substanzen (Vitaminoide)	65
1.4.1	Beta-Carotin (Provitamin A)	66
1.4.2	Carnitin	68
1.4.3	Ubichinon (Coenzym Q ₁₀)	70
1.4.4	Alpha-Liponsäure (Thioctsäure)	74
1.4.5	Orotsäure	76
1.4.6	Myo-Inosit	76
1.4.7	Cholin	76
2.	ANTIOXIDANZIEN UND FREIE RADIKALE	79
2.1	Freie Radikale und oxidativer Streß	79
2.1.1	Entstehung Freier Radikale	79
2.1.2	Wirkungen Freier Radikale	80
2.2	Natürliche antioxidative Systeme	80
2.2.1	Antioxidative Enzyme	80
2.2.2	Antioxidanzen (nichtenzymatische Schutzsysteme)	81
	Vitamin C	81
	Vitamin E	82
	Beta-Carotin	82
	Selen	82
	Weitere Antioxidanzen	82
2.3	Vorbeugung (Prävention) und ergänzende (adjuvante) Behandlung von Radikalerkrankungen durch Antioxidanzen	83
2.3.1	Alterungsprozesse	83
2.3.2	Arteriosklerose (koronare Herzerkrankungen), Diabetes	83
2.3.3	Krebs	84
2.3.4	Chronische Entzündungen, Immunsystem	85
2.3.5	Neurogeriatrische Erkrankungen	85
2.3.6	Rheumatische Erkrankungen	85
2.3.7	Katarakte (Grauer Star, Altersstar)	85
2.4	Interventionsstudien	85
2.5	Antioxidative Ernährung	86
2.6	Wissenschaftliche Stellungnahmen und Deklarationen zu Antioxidanzen	87
2.6.1	Deklaration von Saas-Fee	87
2.6.2	Antioxidative Nährstoffe zur Prävention von Erkrankungen	87
3.	MINERALSTOFFE	91
3.1	Allgemeiner Überblick	91
3.1.1	Einleitung	91
3.1.2	Bedarf	91
3.1.3	Bedarfsdeckung	92
3.1.4	Allgemeine Aufgaben der Mineralstoffe	93
3.1.5	Mineralstoffgehalt in der Körperflüssigkeit und in den Zellen	93
3.1.6	Zusammenfassender Überblick	95

3.2	Säuren-Basen-Haushalt	95
3.2.1	Einleitung	95
3.2.2	Konstanthaltung des pH-Wertes	95
3.2.3	Säure- und Basengehalt der Nahrung	96
3.2.4	Störungen des Säure-Basen-Haushaltes	96
3.2.5	Säuren-Basen-Gleichgewicht und seine Beziehung zu Nierensteinen	96
3.2.6	Überschüssige Säure und Osteoporose	97
3.3	Natrium	97
3.4	Kalium	99
3.5	Magnesium	101
3.6	Kalzium	103
3.7	Chlorid	105
3.8	Phosphat (Phosphor)	106
3.9	Natrium, Salz und Bluthochdruck (Hypertonie)	107
3.10	Kombinierter Mineralmangel durch Erbrechen, Durchfall oder übermäßiges Schwitzen	108
4.	SPURENELEMENTE	111
4.1	Allgemeiner Überblick	111
4.1.1	Einleitung	111
4.1.2	Aufgaben und Funktionen	112
4.1.3	Bedarf	112
4.1.4	Bedarfsdeckung	112
4.2	Eisen	113
4.3	Zink	114
4.4	Mangan	115
4.5	Kupfer	115
4.6	Selen	116
4.7	Chrom	119
4.8	Molybdän	120
4.9	Jod	120
4.10	Fluor	122
4.11	Schädliche Spurenelemente	123
5.	FETTE UND FETTSÄUREN	125
5.1	Aufbau der Fette und Fettsäuren	125
5.1.1	Allgemeines	125
5.1.2	Systematische Einteilung der Fettsäuren	125
5.1.3	Was sind Omega-3- bzw. Omega-6-Fettsäuren?	125
5.2	Bedarf an essentiellen Fettsäuren	127
5.2.1	Omega-6-Fettsäuren (Linolsäure-Familie)	127
5.2.2	Omega-3-Fettsäuren (Linolensäure-Familie)	128
5.2.3	Das Verhältnis von Omega-6- zu Omega-3-Fettsäuren	128
5.3	Vor „Trans“-Fettsäuren (gehärteter Margarine) wird gewarnt	129

5.4	Stoffwechsel der mehrfach ungesättigten Fettsäuren (Omega-3- bzw. Omega-6-Fettsäuren) und seine Auswirkungen	131
5.5	Anwendungsgebiete von Omega-3-Fettsäuren	132
5.5.1	Herzerkrankungen	132
5.5.2	Senkung des Blutdrucks	133
5.5.3	Einfluß auf die Blutfette	133
5.5.4	Rhythmusstörungen	133
5.5.5	Entzündliche und immunologische Erkrankungen	133
5.5.6	Krebs	134
5.6	Dosierung von Fischölen	134
5.7	Verträglichkeit und Nebenwirkungen	135
6.	AMINOSÄUREN	139
6.1	Allgemeines	139
6.2	Einteilung der Aminosäuren	139
6.3	Aminosäuren-Stoffwechsel	139
6.4	Orthomolekulare Anwendung von Aminosäuren	139
6.4.1	Phenylketonurie	140
6.4.2	Lebererkrankungen	140
6.4.3	Niereninsuffizienz	140
6.4.4	Tryptophan als Schlafmittel	140
6.4.5	Lysin bzw. Prolin bei Herzerkrankungen	140
6.4.6	Arginin und Taurin	141
6.4.7	Eiweiß-Hydrolysate	141
D.	Anwendungsmöglichkeiten der orthomolekularen Medizin (Therapie)	143
1.	SCHULMEDIZIN, ALTERNATIVE MEDIZIN UND ORTHOMOLEKULARE MEDIZIN	145
1.1	Schulmedizin	145
1.2	Alternative Medizin	146
1.3	Orthomolekulare Medizin	147
2.	ORTHOMOLEKULARE SUBSTANZEN: DOSIERUNG, ANWENDUNGSDAUER UND KOMBINATIONEN	149
2.1	Dosierung	149
2.2	Anwendungsdauer	149
2.3	Kombination von orthomolekularen Substanzen	150
2.4	Orthomolekulare Medizin und Arzneimittel	151
3.	GESUNDHEIT UND VITALITÄT, ALTERN UND LEBENSVERLÄNGERUNG	155
3.1	Immunabwehr	155
3.1.1	Immunsystem und Alter	156

3.1.2	Mangelerscheinungen an Nährstoffen im Alter	157
3.1.3	Wirkung der Gabe orthomolekularer Substanzen auf den Immunstatus	157
3.2	Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebs	159
3.3	Orthomolekulare Substanzen zur Erhaltung der Gesundheit	161
4.	HERZ-KREISLAUF-ERKRANKUNGEN	163
4.1	Allgemeines	163
4.2	Ursachen der Arteriosklerose – die verschiedenen Hypothesen und Risikofaktoren	163
4.2.1	Die Cholesterin-Hypothese	164
4.2.2	Cholesterin – Bedeutung, Aufgaben und Stoffwechsel	164
4.2.3	Die Beziehung zwischen Cholesterinspiegel und Herzerkrankungen	167
4.2.4	Die Lipoprotein-(a)-Hypothese oder die Vitamin-C-Hypothese – Risikofaktor Lipoprotein (a)	175
4.2.5	Die „Antioxidanzien-Hypothese“ – Risikofaktor Lipidperoxidation, Sauerstoff und Freie Radikale	182
4.2.6	Die „Homocystein-Hypothese“ – Risikofaktor erhöhtes Homocystein, verursacht durch einen Mangel an B-Vitaminen?	186
4.2.7	Risikofaktor: Relativer Mangel an Omega-3-Fettsäuren	188
4.2.8	Weitere Risikofaktoren sowie für das Herz wichtige orthomolekulare Substanzen	190
4.3	Orthomolekulare Prophylaxe (Vorsorge) und Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen	190
4.3.1	Ernährung und sonstige Maßnahmen	190
4.3.2	Orthomolekulare Substanzen	192
4.4	Chronische Herzinsuffizienz	192
5.	IMMUNSYSTEM UND KREBS	195
5.1	Krebs, Ernährung und orthomolekulare Substanzen	197
5.2	Prävention (Vorsorge) und adjuvante (zusätzliche) Ernährungsbehandlung von Krebserkrankungen	197
5.3	Schlußfolgerungen für orthomolekulare Ernährung und Gabe orthomolekularer Substanzen	201
6.	RHEUMATISCHE ERKRANKUNGEN	205
6.1	Konventionelle (herkömmliche) Behandlung von Rheuma	205
6.2	Orthomolekulare Ernährung und orthomolekulare Substanzen zur ergänzenden Behandlung von Rheuma	205
7.	PSYCHISCHE (SEELISCHE) ERKRANKUNGEN	213
7.1	Orthomolekulare Grundlagen	213
7.2	Orthomolekulare Behandlung psychischer Erkrankungen	214
7.2.1	Demenzen (Senilität, senile Demenz, hirnanorganisches Psychosyndrom)	214
7.2.2	Schizophrenien	215
7.2.3	Weitere psychische Störungen	215

8. AUGENERKRANKUNGEN	
(Seniler Katarakt = Altersstar = Grauer Star)	217
9. SCHWANGERSCHAFT UND ANGEBORENE KINDLICHE MISSBILDUNGEN .	221
10. SCHULKINDER, INTELLIGENZ UND SCHULISCHE LEISTUNG	225
11. SPORT	229
12. WEITERE ANWENDUNGSGEBIETE	231
12.1 Erhöhter Blutdruck (Hypertonie), Schlaganfall (Apoplexie)	
und Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus)	231
12.1.1 Erhöhter Blutdruck (Hypertonie)	231
12.1.2 Schlaganfall (Apoplexie)	233
12.1.3 Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus)	235
12.2 Osteoporose	236
12.3 Psoriasis (Schuppenflechte)	238
12.4 Bronchialasthma	239
12.5 Migräne	240
12.6 Pankreatitis (Entzündung der Bauchspeicheldrüse)	240
Anhang:	
Nützliche Adressen	243
Institute für Laboruntersuchungen	243
Orthomolekulare Produkte	243
Zeitschrift und Gesellschaften	243
Sachregister	245