

# Inhaltsverzeichnis

## Physiologische Grundlagen der Ernährung

<b>1</b>	<b>Zusammensetzung des Körpers</b> .....	2	11.1.3	Kalzium (Ca) .....	92
<b>2</b>	<b>Nährstoffbedarf und Empfehlungen zur Nährstoffzufuhr</b> ...	4	11.1.4	Phosphor (P) .....	95
<b>3</b>	<b>Wasser</b> .....	7	11.1.5	Magnesium (Mg) .....	97
<b>4</b>	<b>Säure-Basen-Haushalt</b> .....	10	<b>11.2</b>	<b>Spurenelemente</b> .....	100
<b>5</b>	<b>Nahrungsenergie</b> .....	14	11.2.1	Eisen (Fe) .....	100
<b>6</b>	<b>Kohlenhydrate</b> .....	18	11.2.2	Jod (I) .....	102
<b>7</b>	<b>Fette</b> .....	24	11.2.3	Fluor (F) .....	105
<b>8</b>	<b>Proteine</b> .....	35	11.2.4	Selen (Se) .....	106
<b>9</b>	<b>Ballaststoffe</b> .....	40	11.2.5	Zink (Zn) .....	109
<b>10</b>	<b>Vitamine und Vitaminoide</b> ....	44	11.2.6	Sonstige Spurenelemente .....	111
<b>10.1</b>	<b>Fettlösliche Vitamine</b> .....	48	<b>12</b>	<b>Sekundäre Pflanzenstoffe</b> .....	113
10.1.1	Vitamin A und $\beta$ -Karotin .....	48	<b>12.1</b>	<b>Karotinoide</b> .....	114
10.1.2	Vitamin D .....	51	<b>12.2</b>	<b>Phytosterine</b> .....	116
10.1.3	Vitamin E .....	55	<b>12.3</b>	<b>Saponine</b> .....	116
10.1.4	Vitamin K .....	58	<b>12.4</b>	<b>Glukosinolate</b> .....	117
<b>10.2</b>	<b>Wasserlösliche Vitamine</b> .....	61	<b>12.5</b>	<b>Polyphenole</b> .....	118
10.2.1	Vitamin B <sub>1</sub> (Thiamin) .....	61	<b>12.6</b>	<b>Proteaseinhibitoren</b> .....	119
10.2.2	Vitamin B <sub>2</sub> (Riboflavin) .....	63	<b>12.7</b>	<b>Terpene</b> .....	120
10.2.3	Vitamin B <sub>6</sub> (Pyridoxin) .....	65	<b>12.8</b>	<b>Phytoöstrogene</b> .....	120
10.2.4	Niacin .....	68	<b>12.9</b>	<b>Sulfide</b> .....	121
10.2.5	Pantothensäure .....	71	<b>12.10</b>	<b>Weitere sekundäre Pflanzenstoffe</b> ..	121
10.2.6	Biotin .....	72	<b>13</b>	<b>Oxidativer Stress und Antioxidanzien</b> .....	123
10.2.7	Folsäure (Folat) .....	74	<b>14</b>	<b>Wechselwirkungen zwischen Arzneimitteln und Ernährung</b> .	127
10.2.8	Vitamin B <sub>12</sub> (Cobalamin) .....	77	<b>14.1</b>	<b>Einfluss von Pharmaka auf die Nahrungsaufnahme</b> .....	127
10.2.9	Vitamin C (Ascorbinsäure) .....	79	<b>14.2</b>	<b>Einfluss von Arzneimitteln auf die gastrointestinalen Funktionen</b> ..	127
<b>10.3</b>	<b>Vitaminoide</b> .....	83	<b>14.3</b>	<b>Metabolische Effekte</b> .....	129
10.3.1	Myo-Inosit .....	83	<b>14.4</b>	<b>Bedeutung der Nahrung für die Arzneimittelwirkung</b> .....	131
10.3.2	Cholin .....	84	<b>14.5</b>	<b>Risikogruppen für Arzneimittel-Nährstoff-Interaktionen</b> .....	134
10.3.3	Ubichinon (Koenzym Q) .....	85	<b>14.6</b>	<b>Literatur</b> .....	137
<b>11</b>	<b>Mineralstoffe</b> .....	87			
<b>11.1</b>	<b>Mengenelemente</b> .....	88			
11.1.1	Natrium (Na) .....	88			
11.1.2	Kalium (K) .....	90			

<b>15</b>	<b>Funktionelle Lebensmittel, Nahrungsergänzungsmittel und diätetische Lebensmittel</b> . . . . .	138	<b>15.2</b>	<b>Funktionelle Lebensmittel</b> . . . . .	140
			<b>15.3</b>	<b>Nahrungsergänzungsmittel</b> . . . . .	146
			<b>15.4</b>	<b>Diätetische Lebensmittel</b> . . . . .	155
<b>15.1</b>	<b>Allgemeine rechtliche Rahmenbedingungen</b> . . . . .	138			

## Ernährung ausgewählter Personengruppen

<b>16</b>	<b>Anforderungen an eine gesund erhaltende Ernährung</b> . . . . .	162	<b>19</b>	<b>Ernährung im Kindesalter</b> . . . . .	188
<b>16.1</b>	<b>Ernährung gestern und heute</b> . . . . .	162	<b>19.1</b>	<b>Nährstoffbedarf und Nährstoffaufnahme</b> . . . . .	189
<b>16.2</b>	<b>Ziel von Ernährungsempfehlungen</b> . . . . .	162	<b>19.2</b>	<b>Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl</b> . . . . .	193
<b>16.3</b>	<b>Grundlage von Ernährungsempfehlungen</b> . . . . .	164	<b>19.3</b>	<b>Alternative Ernährungsformen</b> . . . . .	196
<b>16.4</b>	<b>Ernährungsempfehlungen in der Praxis</b> . . . . .	165	<b>20</b>	<b>Ernährung älterer Menschen</b> . . . . .	198
<b>17</b>	<b>Ernährung in Schwangerschaft und Stillzeit</b> . . . . .	169	<b>20.1</b>	<b>Körperliche Veränderungen im Alter</b> . . . . .	198
<b>17.1</b>	<b>Nährstoffbedarf und Nährstoffaufnahme</b> . . . . .	169	<b>20.2</b>	<b>Mangelernährung im Alter</b> . . . . .	201
<b>17.2</b>	<b>Risikofaktoren in der Schwangerschaft</b> . . . . .	173	<b>20.3</b>	<b>Nährstoffbedarf und Nährstoffaufnahme</b> . . . . .	205
<b>17.3</b>	<b>Schwangerschaftsbeschwerden</b> . . . . .	176	<b>20.4</b>	<b>Empfehlungen für eine altersangepasste Ernährung bei gesunden Älteren und bei Älteren mit Ernährungsproblemen</b> . . . . .	209
<b>18</b>	<b>Ernährung im Säuglingsalter</b> . . . . .	178	<b>20.5</b>	<b>Literatur</b> . . . . .	215
<b>18.1</b>	<b>Nährstoffbedarf und Nährstoffaufnahme</b> . . . . .	178	<b>21</b>	<b>Ernährung von Sportlern</b> . . . . .	216
<b>18.2</b>	<b>Ernährung in den ersten Lebensmonaten</b> . . . . .	178	<b>21.1</b>	<b>Nährstoffbedarf und Nährstoffaufnahme</b> . . . . .	216
<b>18.3</b>	<b>Ernährung mit Einführung von Beikost</b> . . . . .	183	<b>21.2</b>	<b>Ernährung in den verschiedenen Sportphasen</b> . . . . .	222
<b>18.4</b>	<b>Alternative Ernährungsformen</b> . . . . .	185			

## Alternative Ernährungsformen

<b>22</b>	<b>Einleitung</b> . . . . .	228	<b>24</b>	<b>Vollwert-Ernährung</b> . . . . .	241
<b>23</b>	<b>Vegetarismus</b> . . . . .	231	<b>24.1</b>	<b>Vollwert-Ernährung nach von Koerber, Männle und Leitzmann</b> . . . . .	241
<b>23.1</b>	<b>Grundsätze</b> . . . . .	231	<b>24.1.1</b>	<b>Grundsätze</b> . . . . .	242
<b>23.2</b>	<b>Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl</b> . . . . .	231	<b>24.1.2</b>	<b>Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl</b> . . . . .	248
<b>23.3</b>	<b>Ernährungsphysiologische Bewertung</b> . . . . .	233	<b>24.1.3</b>	<b>Ernährungsphysiologische Bewertung</b> . . . . .	251

<b>24.2</b>	<b>Vitalstoffreiche Vollwertkost nach Bruker</b> .....	253	<b>27.3</b>	<b>Ernährungsphysiologische Bewertung</b> .....	272
24.2.1	Grundsätze .....	253	<b>28</b>	<b>Anthroposophische Ernährung</b>	275
24.2.2	Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl .....	254	<b>28.1</b>	<b>Grundsätze</b> .....	275
24.2.3	Ernährungsphysiologische Bewertung .....	255	<b>28.2</b>	<b>Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl</b> .....	276
<b>25</b>	<b>Rohkost-Ernährung</b> .....	257	<b>28.3</b>	<b>Ernährungsphysiologische Bewertung</b> .....	277
<b>25.1</b>	<b>Grundsätze und Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl</b> .....	258	<b>29</b>	<b>Ernährung im Ayurveda</b> .....	279
<b>25.2</b>	<b>Ernährungsphysiologische Bewertung</b> .....	260	<b>29.1</b>	<b>Grundsätze</b> .....	279
<b>26</b>	<b>Hay'sche Trennkost</b> .....	264	<b>29.2</b>	<b>Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl</b> .....	280
<b>26.1</b>	<b>Grundsätze</b> .....	264	<b>29.3</b>	<b>Ernährungsphysiologische Bewertung</b> .....	281
<b>26.2</b>	<b>Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl</b> .....	265	<b>30</b>	<b>Ernährung in der Traditionellen Chinesischen Medizin</b> .....	282
<b>26.3</b>	<b>Ernährungsphysiologische Bewertung</b> .....	268	<b>30.1</b>	<b>Grundsätze</b> .....	282
<b>27</b>	<b>Makrobiotik</b> .....	270	<b>30.2</b>	<b>Empfehlungen zur Nahrungsmittelauswahl</b> .....	283
<b>27.1</b>	<b>Grundsätze</b> .....	270	<b>30.3</b>	<b>Ernährungsphysiologische Bewertung</b> .....	284
<b>27.2</b>	<b>Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl</b> .....	271			

## Ernährungsassoziierte Krankheiten

<b>31</b>	<b>Adipositas</b> .....	288	<b>32</b>	<b>Diabetes mellitus</b> .....	312
<b>31.1</b>	<b>Klinik</b> .....	288	<b>32.1</b>	<b>Klinik</b> .....	312
<b>31.2</b>	<b>Ursachen und Entstehung</b> .....	291	<b>32.2</b>	<b>Ursachen und Entstehung</b> .....	314
<b>31.3</b>	<b>Folgen</b> .....	294	<b>32.3</b>	<b>Folgen</b> .....	315
<b>31.4</b>	<b>Prävention</b> .....	296	<b>32.4</b>	<b>Prävention</b> .....	316
<b>31.5</b>	<b>Therapie</b> .....	296	<b>32.5</b>	<b>Therapie</b> .....	317
<b>31.6</b>	<b>Diäten und Programme zur Körpergewichtsreduktion</b> .....	299	<b>33</b>	<b>Hypertonie</b> .....	323
31.6.1	Fastenkuren .....	300	<b>33.1</b>	<b>Klinik</b> .....	323
31.6.2	Energiereduzierte Mischkostdiäten .	300	<b>33.2</b>	<b>Ursachen und Entstehung</b> .....	324
31.6.3	Programme zur Körpergewichtsreduktion .....	303	<b>33.3</b>	<b>Folgen</b> .....	325
31.6.4	Diäten mit extremen Nährstoffrelationen .....	305	<b>33.4</b>	<b>Prävention</b> .....	325
31.6.5	Blitzdiäten .....	309	<b>33.5</b>	<b>Therapie</b> .....	326
31.6.6	Sonstige Diäten .....	309	<b>34</b>	<b>Hyperlipidämien und Dyslipidämien</b> .....	331
			<b>34.1</b>	<b>Klinik</b> .....	331

34.2	Ursachen und Entstehung	333	41	Hyperurikämie und Gicht	440
34.3	Prävention	334	41.1	Klinik	440
34.4	Therapie	336	41.2	Ursachen und Entstehung	443
35	Herz-Kreislauf-Erkrankungen	343	41.3	Therapie	446
35.1	Klinik	343	42	Nieren- und Gallensteine	450
35.1.1	Arteriosklerose	343	42.1	Nierensteine	450
35.1.2	Kardiovaskuläre und zerebrovaskuläre Erkrankungen	348	42.1.1	Klinik	450
35.2	Risikofaktoren	352	42.1.2	Ursachen und Entstehung	450
35.3	Prävention und Therapie	365	42.1.3	Therapie	452
36	Krebs	381	42.2	Gallensteine	454
36.1	Ursachen und Entstehung	382	42.2.1	Klinik	455
36.2	Kanzerogene und kokanzerogene Substanzen in Lebensmitteln	385	42.2.2	Ursachen und Entstehung	455
36.3	Prävention	390	42.2.3	Therapie	456
36.4	Empfehlungen zur Krebsprävention	394	43	Neurodermitis	458
36.5	Therapie	395	43.1	Klinik	458
37	Jodmangelstruma	405	43.2	Ursachen und Entstehung	459
37.1	Klinik	407	43.3	Prävention	462
37.2	Ursachen und Entstehung	408	43.4	Therapie	462
37.3	Prävention	409	44	Lebensmittel-unverträglichkeiten	465
38	Karies	415	44.1	Lebensmittelallergien	466
38.1	Klinik	415	44.1.1	Klinik	466
38.2	Ursachen und Entstehung	416	44.1.2	Ursachen und Entstehung	468
38.3	Prophylaxe	419	44.1.3	Prävention	470
39	Osteoporose	423	44.1.4	Therapie	470
39.1	Klinik	423	44.2	Pseudoallergien	474
39.2	Ursachen und Entstehung	424	44.2.1	Klinik	474
39.3	Prävention	428	44.2.2	Ursachen und Entstehung	474
39.4	Therapie	430	44.2.3	Therapie	476
40	Rheumatoide Arthritis	432	44.3	Enzymopathien	477
40.1	Klinik	432	44.3.1	Laktoseintoleranz	477
40.2	Ursachen und Entstehung	433	44.3.2	Phenylketonurie	480
40.3	Therapie	433	45	Gastrointestinale Erkrankungen	484
			45.1	Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen	484
			45.1.1	Klinik	484
			45.1.2	Ursachen und Entstehung	487
			45.1.3	Therapie	488
			45.2	Zöliakie	491
			45.2.1	Klinik	491
			45.2.2	Ursachen und Entstehung	492

45.2.3	Prävention .....	492	46.1.2	Alkoholhepatitis .....	510
45.2.4	Therapie .....	492	46.1.3	Alkoholleberzirrhose .....	511
<b>45.3</b>	<b>Reizdarmsyndrom</b> .....	<b>495</b>	<b>46.2</b>	<b>Alkoholinduzierte Pankreatitis</b> .....	<b>512</b>
45.3.1	Klinik .....	495	<b>46.3</b>	<b>Alkoholpolyneuropathie</b> .....	<b>514</b>
45.3.2	Ursachen und Entstehung .....	496	<b>46.4</b>	<b>Alkoholbedingte Kardiomyopathie</b> .	<b>514</b>
45.3.3	Therapie .....	497	<b>47</b>	<b>Esstörungen</b> .....	<b>516</b>
<b>45.4</b>	<b>Kolondivertikulose</b> .....	<b>499</b>	<b>47.1</b>	<b>Anorexia nervosa</b> .....	<b>517</b>
45.4.1	Klinik .....	499	47.1.1	Klinik .....	517
45.4.2	Ursachen und Entstehung .....	500	47.1.2	Ursachen und Entstehung .....	520
45.4.3	Prävention und Therapie .....	500	47.1.3	Therapie .....	520
<b>45.5</b>	<b>Chronische Obstipation</b> .....	<b>501</b>	<b>47.2</b>	<b>Bulimia nervosa</b> .....	<b>522</b>
45.5.1	Klinik .....	502	47.2.1	Klinik .....	523
45.5.2	Ursachen und Entstehung .....	502	47.2.2	Ursachen und Entstehung .....	524
45.5.3	Therapie .....	503	47.2.3	Therapie .....	525
<b>46</b>	<b>Alkoholbedingte Erkrankungen</b> .....	<b>505</b>	<b>47.3</b>	<b>Atypische Esstörungen</b> .....	<b>526</b>
<b>46.1</b>	<b>Alkoholinduzierte Lebererkrankungen</b> .....	<b>508</b>	47.3.1	Binge-Eating-Störung .....	527
46.1.1	Alkoholfettleber .....	509	47.3.2	Anorexia athletica .....	528
			47.3.3	Orthorexia nervosa .....	528
			<b>47.4</b>	<b>Esstörungen im Kindesalter</b> .....	<b>528</b>

## Ernährungsbildung, Ernährungsberatung, Ernährungsverhalten

<b>48</b>	<b>Gesundheitsförderung und Prävention</b> .....	<b>532</b>	<b>50</b>	<b>Ernährungsberatung und Ernährungstherapie</b> .....	<b>542</b>
<b>49</b>	<b>Ernährungs- und Verbraucherbildung</b> .....	<b>538</b>	50.1	Methodik .....	545
			50.2	Rechtliche Situation in Deutschland .....	546
			<b>51</b>	<b>Einflussfaktoren auf das Ernährungsverhalten</b> .....	<b>549</b>

## Anhang

<b>Die Autoren</b> .....	<b>556</b>	<b>Sachverzeichnis</b> .....	<b>558</b>
--------------------------	------------	------------------------------	------------