

# Inhaltsverzeichnis

## Physiologische Grundlagen der Ern

<b>1</b>	<b>Zusammensetzung des Körpers</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Nährstoffbedarf und Empfehlungen zur Nährstoffzufuhr</b> ...	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Wasser</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Säure-Basen-Haushalt</b> .....	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Nahrungsenergie</b> .....	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Kohlenhydrate</b> .....	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Fette</b> .....	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>Proteine</b> .....	<b>35</b>
<b>9</b>	<b>Ballaststoffe</b> .....	<b>40</b>
<b>10</b>	<b>Vitamine und Vitaminoide</b> ....	<b>44</b>
<b>10.1</b>	<b>Fettlösliche Vitamine</b> .....	<b>48</b>
10.1.1	Vitamin A und $\beta$ -Karotin .....	48
10.1.2	Vitamin D .....	51
10.1.3	Vitamin E .....	55
10.1.4	Vitamin K .....	58
<b>10.2</b>	<b>Wasserlösliche Vitamine</b> .....	<b>61</b>
10.2.1	Vitamin B <sub>1</sub> (Thiamin) .....	61
10.2.2	Vitamin B <sub>2</sub> (Riboflavin) .....	63
10.2.3	Vitamin B <sub>6</sub> (Pyridoxin) .....	65
10.2.4	Niacin .....	68
10.2.5	Pantothensäure .....	71
10.2.6	Biotin .....	72
10.2.7	Folsäure (Folat) .....	74
10.2.8	Vitamin B <sub>12</sub> (Cobalamin) .....	77
10.2.9	Vitamin C (Ascorbinsäure) .....	79
<b>10.3</b>	<b>Vitaminoide</b> .....	<b>83</b>
10.3.1	Myo-Inosit .....	83
10.3.2	Cholin .....	84
10.3.3	Ubichinon (Koenzym Q) .....	85
<b>11</b>	<b>Mineralstoffe</b> .....	<b>87</b>
<b>11.1</b>	<b>Mengenelemente</b> .....	<b>88</b>
11.1.1	Natrium (Na) .....	88
11.1.2	Kalium (K) .....	90

# Nahrung

---

11.1.3	Kalzium (Ca) .....	92
11.1.4	Phosphor (P) .....	95
11.1.5	Magnesium (Mg) .....	97
<b>11.2</b>	<b>Spurenelemente</b> .....	<b>100</b>
11.2.1	Eisen (Fe) .....	100
11.2.2	Jod (I) .....	102
11.2.3	Fluor (F) .....	105
11.2.4	Selen (Se) .....	106
11.2.5	Zink (Zn) .....	109
11.2.6	Sonstige Spurenelemente .....	111
<b>12</b>	<b>Sekundäre Pflanzenstoffe</b> .....	<b>113</b>
12.1	Karotinoide .....	114
12.2	Phytosterine .....	116
12.3	Saponine .....	116
12.4	Glukosinolate .....	117
12.5	Polyphenole .....	118
12.6	Proteaseinhibitoren .....	119
12.7	Terpene .....	120
12.8	Phytoöstrogene .....	120
12.9	Sulfide .....	121
12.10	Weitere sekundäre Pflanzenstoffe ..	121
<b>13</b>	<b>Oxidativer Stress und Antioxidanzien</b> .....	<b>123</b>
<b>14</b>	<b>Wechselwirkungen zwischen Arzneimitteln und Ernährung</b> .	<b>127</b>
14.1	Einfluss von Pharmaka auf die Nahrungsaufnahme .....	127
14.2	Einfluss von Arzneimitteln auf die gastrointestinalen Funktionen ..	127
14.3	Metabolische Effekte .....	129
14.4	Bedeutung der Nahrung für die Arzneimittelwirkung .....	131
14.5	Risikogruppen für Arzneimittel- Nährstoff-Interaktionen .....	134
14.6	Literatur .....	137

<b>15</b>	<b>Funktionelle Lebensmittel, Nahrungsergänzungsmittel und diätetische Lebensmittel .</b>	<b>138</b>
<b>15.1</b>	<b>Allgemeine rechtliche Rahmenbedingungen .....</b>	<b>138</b>

## **Ernährung ausgewählter Personengruppen**

<b>16</b>	<b>Anforderungen an eine gesund erhaltende Ernährung .....</b>	<b>162</b>
<b>16.1</b>	<b>Ernährung gestern und heute .....</b>	<b>162</b>
<b>16.2</b>	<b>Ziel von Ernährungsempfehlungen .</b>	<b>162</b>
<b>16.3</b>	<b>Grundlage von Ernährungsempfehlungen .....</b>	<b>164</b>
<b>16.4</b>	<b>Ernährungsempfehlungen in der Praxis .....</b>	<b>165</b>
<b>17</b>	<b>Ernährung in Schwangerschaft und Stillzeit .....</b>	<b>169</b>
<b>17.1</b>	<b>Nährstoffbedarf und Nährstoffaufnahme .....</b>	<b>169</b>
<b>17.2</b>	<b>Risikofaktoren in der Schwangerschaft .....</b>	<b>173</b>
<b>17.3</b>	<b>Schwangerschaftsbeschwerden ....</b>	<b>176</b>
<b>18</b>	<b>Ernährung im Säuglingsalter ..</b>	<b>178</b>
<b>18.1</b>	<b>Nährstoffbedarf und Nährstoffaufnahme .....</b>	<b>178</b>
<b>18.2</b>	<b>Ernährung in den ersten Lebensmonaten .....</b>	<b>178</b>
<b>18.3</b>	<b>Ernährung mit Einführung von Beikost .....</b>	<b>183</b>
<b>18.4</b>	<b>Alternative Ernährungsformen ....</b>	<b>185</b>

## **Alternative Ernährungsformen**

<b>22</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>228</b>
<b>23</b>	<b>Vegetarismus .....</b>	<b>231</b>
<b>23.1</b>	<b>Grundsätze .....</b>	<b>231</b>
<b>23.2</b>	<b>Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl .....</b>	<b>231</b>
<b>23.3</b>	<b>Ernährungsphysiologische Bewertung .....</b>	<b>233</b>

<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

## **ruppen**

---

<b>19</b>	<b>Ernährung im Kindesalter</b> .....	188
<b>19.1</b>	<b>Nährstoffbedarf und Nährstoffaufnahme</b> .....	189
<b>19.2</b>	<b>Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl</b> .....	193
<b>19.3</b>	<b>Alternative Ernährungsformen</b> .....	196
<b>20</b>	<b>Ernährung älterer Menschen</b> ..	198
<b>20.1</b>	<b>Körperliche Veränderungen im Alter</b> .....	198
<b>20.2</b>	<b>Mangelernährung im Alter</b> .....	201
<b>20.3</b>	<b>Nährstoffbedarf und Nährstoffaufnahme</b> .....	205
<b>20.4</b>	<b>Empfehlungen für eine altersangepasste Ernährung bei gesunden Älteren und bei Älteren mit Ernährungsproblemen</b> .....	209
<b>20.5</b>	<b>Literatur</b> .....	215
<b>21</b>	<b>Ernährung von Sportlern</b> .....	216
<b>21.1</b>	<b>Nährstoffbedarf und Nährstoffaufnahme</b> .....	216
<b>21.2</b>	<b>Ernährung in den verschiedenen Sportphasen</b> .....	222

---

<b>24</b>	<b>Vollwert-Ernährung</b> .....	241
<b>24.1</b>	<b>Vollwert-Ernährung nach von Koerber, Männle und Leitzmann</b> ....	241
<b>24.1.1</b>	<b>Grundsätze</b> .....	242
<b>24.1.2</b>	<b>Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl</b> .....	248
<b>24.1.3</b>	<b>Ernährungsphysiologische Bewertung</b> .....	251

<b>24.2</b>	<b>Vitalstoffreiche Vollwertkost nach Bruker</b> .....	253
24.2.1	Grundsätze .....	253
24.2.2	Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl .....	254
24.2.3	Ernährungsphysiologische Bewertung .....	255
<b>25</b>	<b>Rohkost-Ernährung</b> .....	257
<b>25.1</b>	<b>Grundsätze und Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl</b> .....	258
<b>25.2</b>	<b>Ernährungsphysiologische Bewertung</b> .....	260
<b>26</b>	<b>Hay'sche Trennkost</b> .....	264
26.1	Grundsätze .....	264
26.2	Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl .....	265
26.3	Ernährungsphysiologische Bewertung .....	268
<b>27</b>	<b>Makrobiotik</b> .....	270
27.1	Grundsätze .....	270
27.2	Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl .....	271

## **Ernährungsassoziierte Krankheiten**

<b>31</b>	<b>Adipositas</b> .....	288
31.1	Klinik .....	288
31.2	Ursachen und Entstehung .....	291
31.3	Folgen .....	294
31.4	Prävention .....	296
31.5	Therapie .....	296
<b>31.6</b>	<b>Diäten und Programme zur Körpergewichtsreduktion</b> .....	299
31.6.1	Fastenkuren .....	300
31.6.2	Energiereduzierte Mischkostdiäten .....	300
31.6.3	Programme zur Körpergewichtsreduktion .....	303
31.6.4	Diäten mit extremen Nährstoffrelationen .....	305
31.6.5	Blitzdiäten .....	309
31.6.6	Sonstige Diäten .....	309

27.3	Ernährungsphysiologische Bewertung .....	272
28	<b>Anthroposophische Ernährung</b>	275
28.1	Grundsätze .....	275
28.2	Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl .....	276
28.3	Ernährungsphysiologische Bewertung .....	277
29	<b>Ernährung im Ayurveda</b> .....	279
29.1	Grundsätze .....	279
29.2	Empfehlungen zur Lebensmittelauswahl .....	280
29.3	Ernährungsphysiologische Bewertung .....	281
30	<b>Ernährung in der Traditionellen Chinesischen Medizin</b> .....	282
30.1	Grundsätze .....	282
30.2	Empfehlungen zur Nahrungsmittelauswahl .....	283
30.3	Ernährungsphysiologische Bewertung .....	284
<hr/>		
32	<b>Diabetes mellitus</b> .....	312
32.1	Klinik .....	312
32.2	Ursachen und Entstehung .....	314
32.3	Folgen .....	315
32.4	Prävention .....	316
32.5	Therapie .....	317
33	<b>Hypertonie</b> .....	323
33.1	Klinik .....	323
33.2	Ursachen und Entstehung .....	324
33.3	Folgen .....	325
33.4	Prävention .....	325
33.5	Therapie .....	326
34	<b>Hyperlipidämien und Dyslipidämien</b> .....	331
34.1	Klinik .....	331

<b>34.2</b>	<b>Ursachen und Entstehung</b> .....	<b>333</b>
<b>34.3</b>	<b>Prävention</b> .....	<b>334</b>
<b>34.4</b>	<b>Therapie</b> .....	<b>336</b>
<b>35</b>	<b>Herz-Kreislauf-Erkrankungen</b> ..	<b>343</b>
<b>35.1</b>	<b>Klinik</b> .....	<b>343</b>
35.1.1	Arteriosklerose .....	343
35.1.2	Kardiovaskuläre und zerebrovaskuläre Erkrankungen ....	348
<b>35.2</b>	<b>Risikofaktoren</b> .....	<b>352</b>
<b>35.3</b>	<b>Prävention und Therapie</b> .....	<b>365</b>
<b>36</b>	<b>Krebs</b> .....	<b>381</b>
<b>36.1</b>	<b>Ursachen und Entstehung</b> .....	<b>382</b>
<b>36.2</b>	<b>Kanzerogene und kokanzerogene Substanzen in Lebensmitteln</b> .....	<b>385</b>
<b>36.3</b>	<b>Prävention</b> .....	<b>390</b>
<b>36.4</b>	<b>Empfehlungen zur Krebsprävention</b> .....	<b>394</b>
<b>36.5</b>	<b>Therapie</b> .....	<b>395</b>
<b>37</b>	<b>Jodmangelstruma</b> .....	<b>405</b>
<b>37.1</b>	<b>Klinik</b> .....	<b>407</b>
<b>37.2</b>	<b>Ursachen und Entstehung</b> .....	<b>408</b>
<b>37.3</b>	<b>Prävention</b> .....	<b>409</b>
<b>38</b>	<b>Karies</b> .....	<b>415</b>
<b>38.1</b>	<b>Klinik</b> .....	<b>415</b>
<b>38.2</b>	<b>Ursachen und Entstehung</b> .....	<b>416</b>
<b>38.3</b>	<b>Prophylaxe</b> .....	<b>419</b>
<b>39</b>	<b>Osteoporose</b> .....	<b>423</b>
<b>39.1</b>	<b>Klinik</b> .....	<b>423</b>
<b>39.2</b>	<b>Ursachen und Entstehung</b> .....	<b>424</b>
<b>39.3</b>	<b>Prävention</b> .....	<b>428</b>
<b>39.4</b>	<b>Therapie</b> .....	<b>430</b>
<b>40</b>	<b>Rheumatoide Arthritis</b> .....	<b>432</b>
<b>40.1</b>	<b>Klinik</b> .....	<b>432</b>
<b>40.2</b>	<b>Ursachen und Entstehung</b> .....	<b>433</b>
<b>40.3</b>	<b>Therapie</b> .....	<b>433</b>

<b>41</b>	<b>Hyperurikämie und Gicht</b> .....	440
<b>41.1</b>	<b>Klinik</b> .....	440
<b>41.2</b>	<b>Ursachen und Entstehung</b> .....	443
<b>41.3</b>	<b>Therapie</b> .....	446
<b>42</b>	<b>Nieren- und Gallensteine</b> .....	450
<b>42.1</b>	<b>Nierensteine</b> .....	450
42.1.1	Klinik .....	450
42.1.2	Ursachen und Entstehung .....	450
42.1.3	Therapie .....	452
<b>42.2</b>	<b>Gallensteine</b> .....	454
42.2.1	Klinik .....	455
42.2.2	Ursachen und Entstehung .....	455
42.2.3	Therapie .....	456
<b>43</b>	<b>Neurodermitis</b> .....	458
<b>43.1</b>	<b>Klinik</b> .....	458
<b>43.2</b>	<b>Ursachen und Entstehung</b> .....	459
<b>43.3</b>	<b>Prävention</b> .....	462
<b>43.4</b>	<b>Therapie</b> .....	462
<b>44</b>	<b>Lebensmittel- unverträglichkeiten</b> .....	465
<b>44.1</b>	<b>Lebensmittelallergien</b> .....	466
44.1.1	Klinik .....	466
44.1.2	Ursachen und Entstehung .....	468
44.1.3	Prävention .....	470
44.1.4	Therapie .....	470
<b>44.2</b>	<b>Pseudoallergien</b> .....	474
44.2.1	Klinik .....	474
44.2.2	Ursachen und Entstehung .....	474
44.2.3	Therapie .....	476
<b>44.3</b>	<b>Enzymopathien</b> .....	477
44.3.1	Laktoseintoleranz .....	477
44.3.2	Phenylketonurie .....	480
<b>45</b>	<b>Gastrointestinale Erkrankungen</b> .....	484
<b>45.1</b>	<b>Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen</b> .....	484
45.1.1	Klinik .....	484
45.1.2	Ursachen und Entstehung .....	487
45.1.3	Therapie .....	488
<b>45.2</b>	<b>Zöliakie</b> .....	491
45.2.1	Klinik .....	491
45.2.2	Ursachen und Entstehung .....	492

45.2.3	Prävention .....	492
45.2.4	Therapie .....	492
<b>45.3</b>	<b>Reizdarmsyndrom</b> .....	<b>495</b>
45.3.1	Klinik .....	495
45.3.2	Ursachen und Entstehung .....	496
45.3.3	Therapie .....	497
<b>45.4</b>	<b>Kolondivertikulose</b> .....	<b>499</b>
45.4.1	Klinik .....	499
45.4.2	Ursachen und Entstehung .....	500
45.4.3	Prävention und Therapie .....	500
<b>45.5</b>	<b>Chronische Obstipation</b> .....	<b>501</b>
45.5.1	Klinik .....	502
45.5.2	Ursachen und Entstehung .....	502
45.5.3	Therapie .....	503
<b>46</b>	<b>Alkoholbedingte Erkrankungen</b> .....	<b>505</b>
<b>46.1</b>	<b>Alkoholinduzierte Lebererkrankungen</b> .....	<b>508</b>
46.1.1	Alkoholfettleber .....	509

## **Ernährungsbildung, Ernährungsber**

<b>48</b>	<b>Gesundheitsförderung und Prävention</b> .....	<b>532</b>
<b>49</b>	<b>Ernährungs- und Verbraucherbildung</b> .....	<b>538</b>

## **Anhang**

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

46.1.2	Alkoholhepatitis .....	510
46.1.3	Alkoholleberzirrhose .....	511
<b>46.2</b>	<b>Alkoholinduzierte Pankreatitis</b> .....	<b>512</b>
<b>46.3</b>	<b>Alkoholpolyneuropathie</b> .....	<b>514</b>
<b>46.4</b>	<b>Alkoholbedingte Kardiomyopathie</b> .	<b>514</b>
<b>47</b>	<b>Esstörungen</b> .....	<b>516</b>
<b>47.1</b>	<b>Anorexia nervosa</b> .....	<b>517</b>
47.1.1	Klinik .....	517
47.1.2	Ursachen und Entstehung .....	520
47.1.3	Therapie .....	520
<b>47.2</b>	<b>Bulimia nervosa</b> .....	<b>522</b>
47.2.1	Klinik .....	523
47.2.2	Ursachen und Entstehung .....	524
47.2.3	Therapie .....	525
<b>47.3</b>	<b>Atypische Esstörungen</b> .....	<b>526</b>
47.3.1	Binge-Eating-Störung .....	527
47.3.2	Anorexia athletica .....	528
47.3.3	Orthorexia nervosa .....	528
<b>47.4</b>	<b>Esstörungen im Kindesalter</b> .....	<b>528</b>

## atung, Ernährungsverhalten ---

<b>50</b>	<b>Ernährungsberatung und Ernährungstherapie</b> .....	<b>542</b>
<b>50.1</b>	<b>Methodik</b> .....	<b>545</b>
<b>50.2</b>	<b>Rechtliche Situation in Deutschland</b> .....	<b>546</b>
<b>51</b>	<b>Einflussfaktoren auf das Ernährungsverhalten</b> .....	<b>549</b>

<b>Sachverzeichnis</b> .....	<b>558</b>
------------------------------	------------