

# Inhaltsverzeichnis

## Grundlagen

### Allgemeine Grundlagen

Komponenten der Ernährung .....	2
Ernährungsempfehlungen in Deutschland .....	4
Präventive Ernährung .....	6
Empfehlungen für die Nährstoffzufuhr	8

### Zusammensetzung des

#### Körpers

Elementare Zusammensetzung ....	10
Wasserbilanz .....	12
Kompartimentierung der Nährstoffe	14

### Energiehaushalt

Energietransformation .....	18
Energiezufuhr und Verfügbarkeit ..	20
Energieverbrauch .....	22
Energiebedarf .....	24
Energie in Geweben .....	26
Kontrolle des Energiehaushalts ....	28

### Nahrungsaufnahme

Homöostase .....	30
Magenfunktion .....	34
Resorption .....	36
Dickdarm .....	40
Enterohepatische Kreisläufe .....	42
Verdauung .....	44

## Die Nährstoffe

### Kohlenhydrate

Struktur und Eigenschaften .....	50
Verdauung und Resorption .....	52
Metabolismus .....	54
Glucosehomöostase .....	58
Glucosetoleranz .....	62
Fructose und Galactose .....	64
Zuckeralkohole .....	66
Glykoproteine .....	70
Ballaststoffe .....	72
Vorkommen und Bedarf .....	76

### Lipide

Klassifizierung .....	78
Fettsäuren .....	80
Lipidverdauung .....	82
Resorption .....	84
Transport .....	86
LDL .....	88
HDL .....	90
Postprandiale Lipidverteilung ....	92
Lipoproteinlipase .....	94
Fettsäuremetabolismus .....	96
Cholesterol .....	98
Regulatorische Funktion .....	102
Bedarf und Prävention .....	108

**Proteine**

Klassifizierung .....	110
Verdauung und Resorption .....	116
Metabolismus .....	118
Aminosäure-Homöostase .....	120
Regulatorische Funktion .....	122
Proteinbewertung .....	126
Vorkommen und Bedarf .....	128

**Fettlösliche Vitamine**

Vitamin A .....	130
$\beta$ -Carotin .....	140
Vitamin D .....	144
Vitamin E .....	150
Vitamin K .....	154

**Wasserlösliche Vitamine**

Ascorbinsäure .....	158
Thiamin .....	162
Riboflavin .....	166
Niacin .....	170
Pantothensäure .....	174
Biotin .....	178
Pyridoxin .....	182
Cobalamin .....	186
Folsäure .....	190

**Vitamin-Interaktionen**

Interaktionen der B-Vitamine .....	194
Freie Radikale .....	196
Vitaminähnliche Substanzen .....	202

**Mineralstoffe und  
Spurenelemente**

Calcium .....	206
Phosphor .....	212
Magnesium .....	214
Schwefel .....	216
Natrium und Chlorid .....	218
Kalium .....	220
Eisen .....	222
Jod .....	228
Fluor .....	234
Selen .....	236
Zink .....	240
Kupfer .....	244
Mangan .....	248
Molybdän .....	250
Chrom .....	252
Vanadium .....	254
Zinn und Nickel .....	256
Cobalt, Bor und Lithium .....	258
Silicium, Arsen und Blei .....	260

**Nichtnutritive Nährstoffe**

Sekundäre Pflanzenstoffe .....	262
Alkohol .....	266
Gewürze .....	272
Zusatzstoffe .....	274
Süßstoffe .....	278
Kontaminationen .....	280

## Praktische Aspekte/Ernährungsmedizin

### Lebensmittelsicherheit

Arzneimittel und Nahrung . . . . .	286
Functional Food und Health Claims	290
Prä- und Probiotika . . . . .	292
Risiko Lebensmittel . . . . .	294
Prionenerkrankungen . . . . .	296
Creutzfeldt-Jacob-Krankheit . . . . .	298

### Nahrungsmittelqualität

Der Qualitätsbegriff . . . . .	300
Qualitätssicherung in der Erzeugung . . . . .	302
Qualitätsoptimierung . . . . .	304
Hidden Hunger . . . . .	308
Nahrungsproduktion und Klimawandel . . . . .	314
Das Biosiegel . . . . .	316
Nährstoffe bei Verarbeitung und Lagerung . . . . .	318
Hygiene . . . . .	320

### Ernährung in speziellen

#### Lebenssituationen

Schwangerschaft . . . . .	322
Stillzeit . . . . .	324
Vom Säugling zum Jugendlichen . . . . .	326
Senioren . . . . .	328
Sportler . . . . .	330
Ergogene Substanzen . . . . .	332

### Besondere Ernährungsformen

Vegetarismus . . . . .	334
------------------------	-----

Trennkost und low carb . . . . .	336
Außenseiterdiäten . . . . .	338
Künstliche enterale Ernährung . . . . .	340

### Ernährungszustand

Bestimmungsmethoden . . . . .	342
Ernährungserhebung . . . . .	346
Ernährungsstatus . . . . .	348
Ernährungsverhalten – Beratung . . . . .	350

### Ernährungsmedizin

Untergewicht . . . . .	352
Essstörungen . . . . .	354
Adipositas . . . . .	356
Diabetes mellitus . . . . .	362
Fettstoffwechselstörungen . . . . .	366
Metabolisches Syndrom . . . . .	368
Rheuma und Gicht . . . . .	370
Osteoporose . . . . .	372
Nahrungsmittelunverträglichkeit . . . . .	374
Chronisch entzündliche Darmerkrankungen . . . . .	376
Altersabhängige Makuladegeneration . . . . .	378
Tumoren . . . . .	380
Risikogruppen für Mikro- nährstoffdefizite . . . . .	382
Indikationen für Mikro- nährstoffsupplementierung . . . . .	384
Evidenz-basierte Ernährung . . . . .	386

## Anhang

Abkürzungen . . . . .	390	Ergänzende Informationen . . . . .	396
Gängige Portionsgrößen . . . . .	393	Quellenangaben . . . . .	398
Umrechnungstabellen . . . . .	392	Sachverzeichnis . . . . .	399