

Auf einen Blick

Grundlagen

Allgemeine Grundlagen	2
Zusammensetzung des Körpers	14
Energiehaushalt	22
Nahrungsaufnahme	34

Nährstoffe

Kohlenhydrate	54
Lipide	82
Proteine	114
Fettlösliche Vitamine	134
Wasserlösliche Vitamine	162
Vitamin-Interaktionen	198
Mineralstoffe und Spurenelemente	210
Nichtnutritive Nährstoffe	266

Praktische Aspekte/Ernährungsmedizin

Lebensmittelsicherheit	290
Nahrungsmittelqualität	304
Ernährung in speziellen Lebenssituationen	316
Besondere Ernährungsformen	328
Erfassung des Ernährungszustands	336
Ernährungsmedizin	344

Anhang

Abkürzungen/Umrechnungstabellen	380
Ergänzende Informationen	384
Quellenangaben	386
Sachverzeichnis	387

Sachverzeichnis

A

- α -Carotin 266
- Acesulfam K 282
- Acetacetyl-CoA 100
- Acetaldehyd 270
- Acetat 270
- Acetyl-CoA 22, 30, 68, 100, 102, 166, 182
- Acetyl-CoA-Carboxylase 96, 100, 182
- Acetyl-CoA-Pool 100
- Acetyl-LDL-Rezeptor 92
- Acetylcholin 48, 124
- Acidose 124, 224
- Acyl-CoA 100
- Acyl-CoA-Cholesterolacyltransferase (ACAT) 92
- Acyl-CoA-Dehydrogenase 170
- Acyl-CoA-Retinol-Acyltransferase (ARAT) 136
- Acyl-S-CoA-Synthese 88
- Adenosindiphosphat, siehe ADP 24
- Adenosinmonophosphat, siehe AMP 24
- Adenosintriphosphat, siehe ATP 22
- Adenosylcobalamin 190
- Adipositas 36, 128, 348
 - Begleiterkrankungen 350
 - BMI 348
 - Einteilung 348
 - Essverhalten 348
 - Folgeerkrankungen 348
 - Formula-Diäten 348, 352
 - Gewichtsreduktion 348
 - Komorbiditäten 348
 - Prävalenz 348
 - Rolle von Leptin 36
 - Therapie
 - Indikation 350
 - medikamentöse 352
 - Verhaltenstherapie 352
 - Ziel 350
 - Ursachen 348
- Adipozyten 348
- ADP 24, 32
- Akrodermatitis enteropathica 246
- Aktivierungsprotein 1 140
- Alanin 124
- Aldehyddehydrogenase 270
 - Polymorphismus 270
- Aldehydroxidase 254
- Aldolreduktase 70
- Aldosteron 222, 224
- Algenextrakte 76
- alkalische Phosphatase 210, 244
- Alkohol 270, 272, 274
 - Konsum 274
 - klinische Auswirkungen 272
 - Nährstoffdefizite 274
 - und Osteoporose 364
 - Zufuhr 4
- Alkohol, siehe auch Ethanol 270
- Alkoholdehydrogenase 244, 270
 - Polymorphismus 270
- Alkoholhepatitis 272
- alkoholische Getränke
 - Ethanolgehalt 270
 - Verbrauchszahlen 274
- Alkoholkardiomyopathie 272
- Alkoholkarenz 272
- Alkoholmissbrauch 168, 172, 272
- Alkoholreduktase 70
- all-trans-Retinsäure 140
- Allgemeinverfügung 280
- Allicin 220, 276
 - als sek. Pflanzenstoff 266
- Alliin, als sek. Pflanzenstoff 266
- Amadori-Produkte 74
- Amadori-Reaktion 74
- AMD
 - Pathogenese 370
 - Risikofaktoren 370
- AMD (Altersabhängige Makuladegeneration) 370
- Amino Acid Score (AAS) 130
- Aminobuttersäure, γ -Aminobuttersäure 124
- Aminolävulinatsynthase 228
- Aminopeptidasen 120
- Aminosäuredioxygenasen 228
- Aminosäuregemische 132
- Aminosäuremonooxygenasen 228
- Aminosäuremuster, ideales 130
- Aminosäuren 114, 118, 182, 244, 248, 256
 - als Vorstufen biologisch aktiver Substanzen 124
 - Bilanz 120
 - Einteilung 118
 - basische 118
 - polare 118
 - saure 118
 - unpolare 118
 - essenzielle 118, 130
 - freie 122
 - intrazelluläre Kumulation 122
 - glucogene 60
 - Gluconeogenese 30, 124
 - glucoplastische 166
 - Homöostase 124

- im Energiestoffwechsel 22, 30
 - limitierende 130
 - Metabolismus 186
 - Regulation 122
 - proteinogene 118
 - Resorption 120
 - zelluläre Aufnahme 120
 - Aminosäurenrecycling 122
 - Aminosäureoxidasen 170
 - Aminosäurepools 122
 - Aminosäuresequenz 114, 116
 - Ammoniak 124
 - AMP 24, 32, 60, 68
 - 5 am Tag 268
 - Amylopectin 54
 - Amylose 54
 - retrogradierte 76
 - Anämie 228
 - hypochrome 172, 188, 230
 - megaloblastäre 192, 196
 - perniziöse 192
 - sideroblastische 188
 - Angiotensin 222
 - Anorexia nervosa 362
 - Behandlung 362
 - Diagnose 362
 - Prävalenz 362
 - Anthocyane 266
 - Anthropometrie 12, 20
 - Antibiotika 286
 - Antioxidans, site-specific-Antioxidans 244
 - Antioxidantien 146, 156, 162, 204, 240, 276, 278
 - als Zusatzstoffe 278
 - bei AMD 370
 - bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen 368
 - in der Tumorentstehung 372
 - antioxidatives System 248
 - Antrum 38
 - Apatit 238
 - Apo-Rezeptoren 90
 - Apo ferritin 226
 - Apoproteine 88, 90, 92, 94, 96, 98, 170
 - Zusammensetzung 90
 - Apotransferrin 226
 - Appendix 44
 - Appetit 34
 - Arabinose 76
 - Arachidonsäure 108, 110, 112
 - Arginase 252
 - Arginin 118, 124, 126
 - als NOS-Substrat 126
 - Arsen 264
 - Aufnahme, mittlere 264
 - Essenzialität 264
 - tolerierbare Dosis 264
 - Toxizität 264
 - Vorkommen 264
 - Arsentrioxid 264
 - Arteriosklerose 92, 98, 126, 196, 198
 - Arzneimittel
 - Ballaststoffe 290
 - Bioverfügbarkeit 290
 - Einnahmeempfehlungen 290
 - Grapefruitsaft 292
 - Grillfleisch 292
 - Lakritze 292
 - Milch 290
 - Resorptionsgeschwindigkeit 290
 - Tee 290
 - Tyramin 292
 - Vitamin-K-reiche Lebensmittel 292
 - Wechselwirkungen mit Nahrung 290
 - Ascites 272
 - Ascorbinsäure 162, 204, 240, 256, 318
 - als Antioxidans 162
 - Chemie 162
 - Einfluss auf Eisenresorption 226, 230
 - Funktionen 162
 - als Redoxsystem 162
 - als Reduktionsmittel 162
 - als Wasserstoffdonator 162
 - Hypervitaminose 164
 - Mangel 164
 - Marker für Nährstoffverluste 312
 - Megadosen 162
 - Metabolismus 162
 - Plasma-Spiegel 164
 - Resorption 162
 - Resorptionsrate 162
 - und Vitamin E 156
 - Verluste 164
 - Vorkommen 164
 - Zufuhr, Empfehlungen 164
 - Asparagin 124
 - Atkins-Diät 332
 - Atmungskette 170
 - ATP 22, 24, 32, 60, 68, 216, 324
 - Außenseiterdiäten 332
 - Autoimmunerkrankungen 120
 - Avidin 184
 - Avidin-Biotin-Komplex 184
- B**
- β-Carotin 266
 - B-Vitamine 172, 188, 274, 322
 - Interaktionen 198

- Bacteroides 44
 - Ballaststoffe 18, 80, 230, 244
 - bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen 368
 - Bindungsfähigkeit 78
 - Definition 76
 - Eigenschaften 78
 - lösliche 76
 - Richtwert für die Zufuhr 80
 - Struktur 76
 - und Arzneimittel 290
 - unlösliche 76
 - Verwertung durch Darmbakterien 44
 - Wirkung 78
 - Zufuhr 4
 - Ballaststoffhypothese 78
 - Basenmodifizierung 200
 - Beikost 320
 - Belegzellen 38, 48
 - Benzoessäure 278
 - Benzo[a]pyren 140, 286
 - Beriberi 168
 - BIA 342
 - Bicarbonat 50
 - Bifidobakterien 288
 - Bifidus 44
 - Bilirubin, enterohepatischer Kreislauf 46
 - Biocytin 182
 - bioelektrische Impedanz (BIA) 338
 - Biologische Wertigkeit (BW) 130
 - Biotin 182
 - Bedarf, Problematik 184
 - Bioverfügbarkeit 184
 - Chemie 182
 - endogenes Recycling 184
 - Funktion 182
 - Hypervitaminose 184
 - Metabolismus 182
 - Resorption 182
 - Synthese durch Darmbakterien 182
 - Vorkommen 184
 - Zufuhr
 - Schätzwerte für die angemessene 184
 - tatsächliche 184
 - Biotinidase 182
 - Biotinidasemangel 184
 - Blähungen 56
 - Blei 264
 - Essenzialität 264
 - Toxizität 264
 - Blei (Pb) 286
 - Blut-Glucose-Belastungstest 66
 - Blut-Glucose-Profil, Einfluss der Ballaststoffe 78
 - Blut-Glucose-Spiegel 60, 68
 - Einfluss der Nahrungszusammensetzung 66
 - Normalwerte 64
 - postresorptiver 66
 - Regulation 60, 62
 - kurzfristige 64
 - Blut-Hirn-Schranke
 - Essverhalten 128
 - Konkurrenz um den Carrier 128
 - lipophile Substanzen 128
 - polare Substanzen 128
 - Transportmechanismen 128
 - Tryptophan (TRP) 128
 - Blutgerinnung 158
 - Hemmung 160
 - Blutgerinnungszeit 160
 - BMI 336
 - Adipositas 348
 - bei Kindern 348
 - Body-Mass-Index, siehe BMI 336
 - Bombenkalorimetrie 24
 - Bombesin 162
 - Bor 262
 - Funktion 262
 - Mangel 262
 - Metabolismus 262
 - und Osteoporose 364
 - Vorkommen 262
 - Zufuhr, tatsächliche 262
 - breiige Kost 320
 - BSE 298, 300, 302
 - Häufigkeit 300
 - Nachweis 300
 - Risikomaterial 300
 - BSE, siehe auch Prionenerkrankungen 300
 - Buchhaltungsmethode 340
 - Bulimia nervosa 346
 - Behandlung 346
 - Diagnose 346
 - Prävalenz 346
 - Burning Feet Syndrome 180
 - Buttersäure 84
- ## C
- CA-Lager 312
 - Cadmium (Cd) 286
 - Caecum 44
 - Calcitonin 148
 - Calciumhormöostase 212
 - Calcium 4, 148, 210, 244, 264, 318, 328
 - Bedarf 214
 - Deckung 214
 - Erhaltungsbedarf 214

- Funktionen 210
- Homöostase 148, 150, 212
- Mangel 214
 - Diagnose 212
- Metabolismus 210
- Resorption 210
 - Einflussfaktoren 210
 - Resorptionsquote 210
- Serum-Spiegel 212
- Transport im Darm 150
- und Osteoporose 364
- Verteilung im Organismus 210
- Vorkommen 214
- Zufuhr
 - Empfehlungen 214
 - marginale 212
 - Mindestzufuhr 214
 - optimale 214
 - tatsächliche 214
- Calcium-bindendes Protein (CaBP) 150, 212
- Calciumcarbonat, als Zusatzstoff 278
- Camphylobacter jejuni 314
- Candida albicans 246
- Capsaicin 276
- Carboanhydrase 244
- Carboxylasen 182
- Carboxylesterase 86
- Carboxypeptidasen 120
- Carnitin 100, 162
 - als ergogene Substanz 326
- Carnitin-Palmitoyl-Transferase 100
- Carnosol 276
- Carnosolsäure 276
- Carotine 266
- Carotinoide 102, 134, 144, 204, 266
 - β -Apocarotinale 144
 - β -Carotin 134, 136, 144
 - als Antioxidans 146
 - als Provitamin A 146
 - Chemie 144
 - Funktionen 146
 - Metabolismus 144
 - Resorption 144
 - Resorptionsquote 144
 - Transport 144
 - Vitamin-A-Bildung aus 144
 - Vorkommen 146
 - empfohlene Zufuhr 146
 - Provitamin-A-Aktivität 144
 - Vorkommen in Pflanzen 144
- Carrierproteine 120
- Carrierweg 42
- Catecholamine 90, 100, 162
- Cellulasen 76
- Cellulose 76
 - modifizierte 76
- Ceramid 82
- Cerebroside 220
- Ceruloplasmin 248, 250, 252
- Chemorezeptoren 38, 48
- Chemotherapeutika 286
- China-Restaurant-Syndrom 278
- Chinolinsäure 174
- Chlorid 222
 - Funktionen 222
 - Mangel 222
 - Mindestbedarf 222
 - tatsächliche Aufnahme 222
 - Vorkommen 222
- chloridabhängige Antiporter 222
- chloridabhängige Cotransporter 222
- Cholecalciferol 148
 - 1,25-Dihydroxycholecalciferol (1,25-(OH)₂-D₃) 148
 - 25-Hydroxycholecalciferol 148
- Cholecystokinin (CCK) 48
 - Einfluss auf Sättigung 34
 - Wirkungen 48
- Cholesterol 78, 82, 84, 86, 96, 104, 106, 132, 148, 182
 - 7-Dehydrocholesterol 148
 - Aufnahme in HDL 94
 - Biosynthese 102
 - Regulation 102
 - endogene Synthese 104
 - exogene Zufuhr 104
 - freies, Regulation 92
 - Funktionen 102
 - Homöostase 104
 - Speicher 104
 - Synthese 258
 - Transport in HDL 94
 - Transport in LDL 92
- Cholesterolester 86, 88, 92, 94, 96, 104
- Cholesterolester-Transferprotein (CETP) 94
- Cholesterolesterase 86, 88
- Cholin 82, 206
 - endogene Synthese 206
 - Funktionen 206
 - Vitamincharakter 206
 - Vorkommen, Lecithin 206
 - Zufuhr 206
- Chrom 256
 - Funktion 256
 - Glucosetoleranz 256
 - Mangel 256

- Metabolismus 256
 - Resorption, Einflussfaktoren 256
 - Toxizität 256
 - Vorkommen 256
 - Zufuhr
 - angemessene 256
 - tatsächliche 256
 - Chylomikronen 88, 94, 96, 98, 136, 144, 148, 154, 158
 - reife 90
 - Zusammensetzung 90
 - Chylomikronen-Remnants (REM) 90
 - Chymosin 280
 - Chymotrypsin 120
 - Chymotrypsinogen 120
 - Citrat 22, 244
 - Citrat-Malat-Shuttle 100
 - Citrat-Zyklus 22, 30, 166, 182, 190
 - Citrullin 124
 - Clathrin 92
 - Clenbuterol 286
 - Clostridien 288
 - Clostridium botulinum 284, 306
 - CoA, siehe Coenzym A (CoA) 178
 - Cobalamin 190, 198, 262, 318, 328
 - Bedarf 192
 - Chemie 190
 - Derivate 190
 - Funktionen 190
 - Mangel 192, 194, 198
 - Folsäuremangel 192
 - Metabolismus 190
 - mikrobielle Synthese 192
 - Reservekapazität 190
 - Resorption, Regulation 190
 - Vorkommen 192
 - Wirkformen 190
 - Zufuhr
 - Empfehlungen 192
 - tatsächliche 192
 - Cobalamin-IF-Komplex 190
 - Cobalt 262
 - Coenzym A (CoA) 178, 180
 - 3-Hydroxy-3-Methylglutaryl-CoA (HMG-CoA) 102
 - Aufbau 178
 - Rolle im Energiestoffwechsel 178
 - Rolle im Lipidstoffwechsel 178
 - Coenzym Q
 - als Nahrungsergänzung 208
 - als Radikalfänger 204
 - Colipase 86, 98
 - Colitis ulcerosa 368
 - Mangelernährung 368
 - Therapie 368
 - Collagen 74, 114, 250
 - Biosynthese 162
 - Struktur 116
 - Cori-Zyklus 60
 - Corpus 38
 - Corrinoide 190
 - Corticotropin releasing factor (CRF), Einfluss auf Sättigung 34
 - Creutzfeldt-Jacob-Krankheit 302
 - Häufigkeit 302
 - neue Variante 302
 - Creutzfeldt-Jacob-Krankheit, siehe auch Prionenerkrankungen 302
 - Cyclamat 278, 282
 - Cystathioninsynthese 198
 - Cystein 118, 198, 220
 - Cystein-reiches intestinales Protein (CRIP) 244
 - cystische Fibrose 156
 - Cytochrom C 228
 - Cytochrom C-Oxidase 248
 - Cytochrom P450 102, 162, 228, 270
- D**
- D-Xylulose 70
 - Darmbakterien 56, 158, 182
 - Darmflora 78
 - Prä- und Probiotika 296
 - DDT 318
 - Dehydratation 222
 - Dehydroascorbinsäure 162
 - Dehydrogenasen 174
 - Dejodasen 234, 240
 - Delirium tremens 272
 - Delta-6-Desaturase 110
 - Denaturierung, von Proteinen 116, 120
 - Dentalfluorose 238
 - Depotfette 156
 - Dermatitis 172, 188
 - Deutsche Gesellschaft für Ernährung, siehe DGE 2
 - DGE 2
 - 10 Regeln 6
 - Empfehlungen für die Nährstoffzufuhr 12
 - Lebensmittelkreis 6
 - Diabetes mellitus 100, 162, 354, 356
 - Einsatz von Zuckeralkoholen 72
 - Folgeerkrankungen 354
 - Glucosetoleranz 354
 - Insulinsekretion 354
 - Lebensstilmodifikation 356
 - Pathogenese 354
 - Risikosenkung 350
 - Rolle der Ballaststoffe 78

- Spätkomplikationen 70, 74
 - Therapie
 - Insulintherapie 356
 - intensive 356
 - konventionelle 356
 - Diabetes mellitus Typ-1 354
 - Diabetes mellitus Typ-2 128, 354
 - diabetisches Koma 224
 - Dialysepatienten 180
 - Diarrhoe 18, 56, 72, 246
 - Kaliumverluste 224
 - Natriumverlust 222
 - Diäten, einseitige 322
 - Dickdarm
 - Anatomie 44
 - Bakterienbesiedelung 44
 - Funktionen 44
 - KH-Verdauung im 56
 - Transitzeit 44
 - Diet History 340
 - Diffusion
 - parazelluläre 40
 - passive 42
 - Diglyceride 100
 - Dihomo- γ -Linolensäure 108, 110
 - Dihydrofolatreduktase 194
 - Dihydroxyacetonphosphat 68
 - Dimethyl-Selen 240
 - Dimethylselenid 242
 - Dioxine 318
 - Dioxygenasen 228
 - 15,15-Dioxygenase 144
 - Dipeptidasen 120
 - Dipeptide 120
 - Resorption 120
 - Disaccharidasen, membranständige 56
 - Disaccharide 54, 56, 70
 - Disulfidbrücken 116, 220
 - Diuretika, Kaliumverluste 224
 - Divertikulose 78
 - DNA-Synthese 194
 - Dopamin- β -Hydroxylase 250
 - Dopamin- β -Monooxygenase 162
 - Dünndarm
 - Anatomie 40
 - Histologie 40
 - KH-Verdauung im 56
 - Verdauung im 50
 - Dünndarmmotilität 40
 - Duodenum 40
 - Durchfälle, siehe Diarrhoe 56
- E**
- E-Nummern 278
 - E.coli 44
 - EDRF 126, 200
 - Synthese 126
 - Wirkungen 126
 - EG-Bio-Verordnung 292
 - Egg White Injury 184
 - EGR, α -EGR-Methode 172
 - EHEC (entero-hämorrhagische E.coli) 314
 - Eicosanoide 82, 108, 110
 - Eicosanoidsynthese 108, 110
 - Eicosapentaensäure 110
 - Eicosatriensäure 112
 - Eisen 4, 170, 226, 244, 252, 258, 260, 328
 - Bedarf 230
 - Defizit 375
 - Funktionen 228
 - Häm-Eisen 226, 228
 - Resorptionsquote 230
 - Homöostase 226
 - Mangel 228, 230
 - Metabolismus 226
 - Nicht-Häm-Eisen 226, 228
 - Resorptionsquote 230
 - Resorption 226
 - Einfluss von Ascorbinsäure 162
 - Schwangerschaft 230
 - Serumkonzentration 226
 - Speicher 226
 - Stillzeit 374
 - Verfügbarkeit, Einflussfaktoren 230
 - Verteilung im Organismus 226
 - Vorkommen 230
 - Zufuhr
 - Empfehlungen 230
 - hohe 230
 - tatsächliche 230
 - Eisen-Redoxsystem 200
 - Eisen-Transferrin-Rezeptor (TfR) 226
 - Eisenbindungskapazität, Transferrin 226
 - Eisentransferrin 226
 - Eiweißmangel 342
 - Elastase 120
 - Elastin 250
 - elektromechanische Kopplung, Rolle von Calcium 210
 - Elektronentransportkette 228
 - Emulgatoren 278
 - Endopeptidasen 120
 - Endothelial derived relaxing Factor, siehe EDRF 126
 - Energie
 - Nutzung zugeführter 24
 - Zufuhr 4

- Energiebedarf 26
 - Berechnung 28
 - Zusammensetzung 26
- Energiebereitstellung, bei Belastung 324
- Energiegehalt der Nährstoffe, Bestimmung 24
- Energieladung 32, 34
- Energiestoffwechsel 22
 - aerober 22
 - anaerober 22
 - gewebespezifischer 30
 - Regulation 22, 32
 - Energieladung 32
 - Leerzyklen 32
 - reversible Modifikation 32
 - Wärmebildung 32
 - Rolle von CoA 178
- Energieverbrauch, Bestimmung 26
- Energieverwertung 36
- Energiezufuhr, Einfluss auf die Stickstoffbilanz 122
- Energy-Drinks 280
- Enteritis infectiosa 300
- enterohepatische Kreisläufe 46, 194
 - Gallensäuren 88
- Enterokokken 44
- Enteropeptidase 120
- enzymatischen Hydrolyse 50
- Enzyme, Bedeutung 114
- Erbrechen 16
 - Chloridverlust 222
- ergogene Substanzen 326
- Ernährung
 - ballaststoffarme 44
 - ballaststoffreiche 44, 316
 - Einfluss auf Fettsäuremuster 110
 - Fettanteil 112
 - fructosereiche 70
 - glutenfreie 366
 - Grundkomponenten 2
 - Jugendliche 320
 - Kinder 320
 - Kleinkinder 320
 - kohlenhydratfreie 64
 - lacto-vegetarische 328
 - mediterrane 8
 - parenterale 180, 246
 - präventive 8, 356
 - proteinfreie 122, 132
 - Säugling 320
 - Schwangerschaft 316
 - Senioren 322
 - Sportler 324
 - Stillzeit 318
 - vegetarische 110, 192
 - ernährungsabhängige Erkrankungen 4
- Ernährungsempfehlungen 4, 6
 - 5 a-day-Programm 8
 - 10 Regeln der DGE 6
 - Ernährungsverhalten 6
 - Lebensmittelkreis der DGE 6
 - Problematik 4
- Ernährungserhebungen
 - 24-h-Recall 340
 - Methoden 340
- Ernährungsstatus 342
 - BIA 342
 - THF 342
- Ernährungswissenschaft 2
- Erythropoese 228
- Erythrosin 278
- Essstörungen 346
 - Behandlung 346
 - Formen von 346
- Essverhalten, Rolle von Tryptophan 128
- Ethanol 270
 - Abbau
 - im MEOS 270
 - in der Leber 270
 - Metabolismus 270
 - Resorption 270
 - Resorptionsgeschwindigkeit 270
 - Toxizität, chronische 272
 - Toxizitätsschwelle 272
 - Verteilung 270
- Eubakterien 288
- Evers-Diät 332
- F**
 - Faeces 16
 - braune Farbe der 46
 - Faltblattstruktur 116
 - Falten 40
 - Farbstoffe 278
 - Farnesyldiphosphat 102
 - Fasten 332
 - modifiziertes 332
 - Fasten bei 362
 - Fatty Acid binding Protein (FABP) 88
 - Fenton-Reaktion 200
 - Ferritin 226, 228, 258
 - Ferrochelataase 228
 - Fett 132
 - Fett-Protein-Diäten 104
 - Fettanteil 322
 - Fettaufnahme
 - Empfehlungen 112
 - nutritive 112

- Fette
 - gehärtete 84
 - im Energiestoffwechsel 22
- Fettemulsion 86
- fettfreie Masse, Bestimmung 338
- fettfreie Zellmasse 322
- Fettgewebe 96, 100, 108
 - als β -Carotinspeicher 144
 - als Triglyceridspeicher 30
 - als Vitamin-E-Speicher 154
 - Energiestoffwechsel 30
 - und Grundumsatz 26
- Fettleber 272
- Fettmasse, Bestimmung 338
- Fettreserven 30
- Fettsäure-Synthase-Komplex 100
- Fettsäuremuster
 - Einfluss auf Eicosanoidsynthese 110
 - Einfluss auf Membranfluidität 110
- Fettsäuren 82, 84, 90, 96, 98, 110
 - β -Oxidation 170
 - Abbau 100
 - aktivierte (Acyl-CoA) 100
 - Aktivierung 88
 - Biosynthese 84, 100
 - cis-trans-Konfiguration 84
 - Einfluss auf Membranfluidität 106
 - essenzielle 84, 108, 112
 - freie 58, 84, 88, 100
 - Energiebereitstellung 324
 - zur Energiegewinnung 64
 - gesättigte 84
 - gewebespezifische Aufnahme 98
 - im Energiestoffwechsel 22, 30
 - kurzkettige 44, 78, 86
 - Resorption 96
 - mehrfach ungesättigte 84, 200
 - Eicosanoidsynthese 108
 - Einfluss auf Vitamin E-Bedarf 156
 - Metabolismus, Regulation 100
 - mittelkettige 86
 - Resorption 96
 - n-3-Reihe 108, 110
 - Bedarf 112
 - Vorkommen 112
 - n-3/n-6-Verhältnis 112, 368
 - n-6-Reihe 108, 110
 - Bedarf 112
 - Nomenklatur 84
 - nutritive Zufuhr 112
 - Peroxidation 156
 - Synthese 182
 - ungeradzahlige, Abbau 182
 - ungesättigte 84, 88, 204
 - zur Energiegewinnung 90
- Fettsäurepool 108
- Fettsäuresynthese 96, 178, 180
- Fettsäuresynthese 68
- Fettspeicher 58
- Fettspeicherung 96
- Fettstoffwechselstörungen 78, 358
- Fettverdauung, im Magen 86
- Fettzufuhr 4
- Fibrinogen 114
- Fibronectin 140
- First-Pass-Effekt 174
- Fischöle 110
- Fit for Life 330
- Flavinadenindinucleotid (FAD) 170
- Flavinenzyme 170
- Flavinmononucleotid (FMN) 170
- Flavonoide 266
- Flavoproteine 170
- Flavr-Savr-Tomate 310
- Fluid-Mosaik-Modell 106
- Fluor 238
 - Essenzialität 238
- Fluorid 258
 - Mangel 238
 - Metabolismus 238
 - Resorption 238
 - Substitution 238
 - therapeutische Breite 238
 - Vorkommen 238
 - Zufuhr
 - Richtwerte für eine angemessene 238
 - tatsächliche 238
 - überhöhte 238
- fluoridiertes Speisesalz 238
- Fluoridtabletten 238
- Flüssigkeitsbedarf 16
 - Säugling 320
 - Richtwert 320
- Flüssigkeitsrestriktion, in der Schwangerschaft 316
- Folatbindungsprotein 194
- Folsäure 4, 192, 194, 198
 - Chemie 194
 - Defizit 274, 375
 - Derivate 194
 - enterohepatischer Kreislauf 194
 - Funktion 194
 - Homöostase 194
 - Mangel 196, 198
 - Cobalaminmangel 196
 - Metabolismus 194
 - Resorption 194
 - Schwangerschaft 196
 - Supplementation 196

- Vorkommen 196
- Wirkform 194
- Zufuhr, tatsächliche 196
- Food Agency 298
- Food Frequency 340
- Formula-Diäten 332, 348
- FOSHU 294
- Fructooligosaccharide, als Präbiotika 296
- Fructose 54, 56, 58, 70, 76
 - Resorption 56
 - Stoffwechsel 68
- Fructose-1-Phosphat 68
- Fructoseglykolyse 68
- Fructosidase, β -Fructosidase 296
- Frühgeborene 16, 118, 132
- Fucose 74
- FUFOSE-Gruppe 294
- Functional Food 294
 - Biomarker Konzept 298
 - Definition 294
 - gesetzliche Regelungen 294
 - Marktpotenzial 294
- Fundus 38
- Fungizide 286
- Funktionen 252
- Futile Cycles 32

G

- Galactitol 68, 70
- Galactosämie 68
- Galactose 54, 56, 58, 70, 74, 82, 210
 - Funktionen 68
 - Resorption 56
 - Stoffwechsel 68
- Galactose-1-Phosphat 68
- Galacturonsäure 76
- Galle 86, 102
- Gallenblase 40
- Gallensäuren 78, 86, 94, 102
 - enterohepatischer Kreislauf 46, 88
- Ganglioside 82
- Gastrektomie
 - Cobalaminmangel 192
 - partielle 192
- Gastrin 38, 48, 162
- gastrokolischer Reflex 44
- Gefäßtonusregulation 126
- Gehirn, Energiestoffwechsel 30
- Gelbsucht (Icterus) 46, 272
- Genexpression 204
 - Regulation 140
- Gentechnologie 280
 - Methodik 310
- Gentransfer 310
- Gerinnungsfaktoren 158

- Gesamtkörperwasser 322
 - Bestimmung 338
 - Verteilung 14
- Geschmacksverstärker 278
- Getreidekorn 18
 - Aleuronschicht 18
 - Endosperm 18
 - Keim 18
- Gewichtsabnahme 34
- Gewichtsreduktion 332, 350
 - Nachteile 350
 - Vorteile 350
- Gewichtsverlust, krankheitsassoziierter 342
- Gewürze 276, 280, 308
 - antimikrobielle Wirkung 276
 - Definition 276
 - Geschmacksförderung 276
 - Verwendung 276
 - Wirkungen auf Organe 276
- Gicht 362
- Gingivitis 164
- Glucagon 58, 60, 62, 74
 - Rolle im Fettsäuremetabolismus 100
 - Rolle im Proteinstoffwechsel 124
- Glucagon like Peptide 1 (GLP-1) 36
- Glucagonsekretion 58
- Glucocorticoide 148
- Glucokinase 64
- Gluconeogenese 30, 58, 60, 64, 100, 124, 182, 252
- Glucose 54, 56, 58, 60, 66, 68, 70, 76, 80, 82, 96, 100, 182, 210
 - als Energielieferant 30, 60
 - Einfluss auf Gesamtmetabolismus 58
 - Energiebereitstellung 324
 - Inositol synthese 206
 - phosphorylierte 64
 - Resorption 56
 - Stoffwechsel 60
 - Regulation 62
- Glucose-1-Phosphat 60
- Glucose-6-Phosphat 30, 58, 60, 68
- Glucose-6-Phosphatase 60
- Glucose-6-Phosphatdehydrogenase 248
- Glucosebedarf 30
- Glucosehomöostase, längerfristige 64
- Glucosespeicherung 60
- Glucosetoleranz 66, 322
 - Einfluss von Mikronährstoffen 66
- Glucosetoleranzfaktor 256
- Glucosinolate 266
- Glucosurie 64
- Glucuronide, enterohepatischer Kreislauf 46

- Glutamin 118, 124, 174
 Glutaminsäuren 278
 Glutamylcarboxylase,
 γ -Glutamylcarboxylase 158
 Glutamylcarboxypeptidase,
 γ -Glutamylcarboxypeptidase 194
 Glutathion 162, 202, 248
 Glutathion-S-Transferase 248
 Glutathionperoxidase 202, 228, 240, 248
 – Synthese 240
 – Wirkung 240
 Glutathionreduktase 170, 172, 202, 248
 Glutathionssystem 202
 Glycerin, aktiviertes 30
 Glycerin, siehe Glycerol 82
 Glycerinaldehyd 68
 Glycero-Kinase 30
 Glycerol 82, 84, 100, 106
 Glycerophospholipide 82
 Glycin 118, 124
 Glykämischer Index 10, 360
 Glykogen 18, 54, 58
 Glykogenabbau 58, 60, 64
 Glykogenaufbau 60, 64
 Glykogenolyse, siehe Glykogenabbau 64
 Glykogenphosphorylase 60, 186
 Glykogensynthetase 60
 Glykolipide 54, 68, 82, 106
 Glykolyse 22, 30, 58, 68, 166
 – anaerobe 60
 Glykoproteine 54, 74, 102
 – abnorme 70
 – Aufbau 74
 – Funktionen 74
 – Kohlenhydratgehalt 74
 Glykosaminoglycane 98
 glykosidische Bindung 54, 74
 Glykosylamine 74
 Grundumsatz 26, 234
 GSH-Transferase 240
 Gummi arabicum 76
 Güteklassen 292
- H**
- H₂O-Weg 42
 HACCP (Hazard Analysis and Critical
 Control Point) 306
 Haltbarmachung 308
 – klassische Verfahren 308
 – neue Verfahren 308
 Häm 228
 Häm-Eisen, siehe Eisen 226
 Hämodialyse 164
 Hämoglobin 226
 Hämoglobinsynthese, Rolle von Eisen 228
 Hämolytisch-Urämisches Syndrom
 (HUS) 314
 Hämoxygenase 226
 Handelsklassen 306
 Haptocorrine 190
 harnpflichtige Substanzen 16
 Harnsäure 202
 Harnstoff 124
 Harnstoffzyklus 124, 252
 Hauptzellen 38, 48
 Hautfaltendicke 18
 Hay 330
 HDL 90, 94, 96, 98, 358
 – Metabolismus 94
 – nascente (n-HDL) 94
 – reife 94
 – Schlüsselsubstanz im Lipidtransport 96
 HDL-HDL-Rezeptor-Vesikel 94
 Health Claims 294
 Heilfasten 332
 Helicobacter pylori 272
 Helix 116
 Hemicellulosen 76
 Heparin 220
 Herbizide 286
 Herzinfarkt 272
 Herzkrankheiten 8
 Heterodimerisierung 140
 High Density Lipoprotein, siehe HDL 90
 Histamin 48
 Histidin 118, 194
 HMG-CoA-Reduktase 104
 HMG-CoA-Synthase 102
 Homocystein 190, 194, 196, 198, 328
 – Metabolismus 198
 Homocystein-Methyltransferase 198
 Homocysteinämie 198
 Homocysteinurie 118, 188
 Homocystinurie 198
 Hormone
 – gastrointestinale 34, 48, 62
 – neuroendokrine 162
 Hormonrezeptoren 244
 Hunger 34, 36, 326
 Hungerstoffwechsel 60
 – Bildung von Ketonkörpern 100
 Hungerzustand 30
 Hydrometrie 338
 Hydroxylapatit 216
 Hydroxylasen, 1-Hydroxylase 212
 Hydroxylradikal 200
 Hydroxymethylglutaryl
 (HMG)-CoA-Reduktase 92
 Hygiene 314
 – Risikopotenzial 314

Hypercholesterolämie 102, 250

– familiäre 92

Hyperglykämie 354

Hyperkaliämie 224

– Symptome 224

– Ursachen 224

Hyperkalzämie 152, 212

Hyperlipidämien 358

– lipidsenkende Kost 358

– Therapie 358

– Ursachen 358

Hyperthyreose 234, 236

Hypertonie 222, 236, 272

Hypoglykämie 128, 332

Hypokaliämie 224

– Symptome 224

– Ursachen 224

Hypokalzämie 212

Hypothyreose 234

Hypoxanthin 202

I

IDL 90, 96

IF, siehe Intrinsic Factor (IF) 190

Ileum 40

Immunglobuline 114

Infrarot-Spektroskopie 336

Inositol 206

– Bedeutung 206

– endogene Synthese 206

– Metabolismus 206

– Resorption 206

– Struktur 206

– Vorkommen, Phytinsäure 206

Insulin 60, 64

– Beispiel für Proteinstruktur 116

– Einfluss auf Sättigung 34

– Langzeitinsuline 116

– Rolle im Kaliumhaushalt 224

– Rolle im Lipidstoffwechsel 90, 96, 98, 100

– Rolle im Proteinstoffwechsel 124

– Rolle von Zink 244

– Wirkungen auf KH-, Fett- und Proteinstoffwechsel 62

Insulinausschüttung 150

Insulineffekte 258

Insulinresistenz

– metabolisches Syndrom 360

– periphere 128

Insulinresistenzsyndrom 360

Insulinrezeptor 62

Insulinsekretion 58, 64, 70, 124

– Regulation 62

Interleukin-2 244, 250

Intermediate Density Lipoprotein, siehe IDL 90

internationale Einheiten (IE), Mengenangabe bei Vitaminen 134, 148

Intrinsic Factor (IF) 190

intrinsisches Nervensystem 48

Inulin, als Präbiotikum 296

Inventurmethode 340

Ischämie 202

Isoflavonoide 266

Isoleucin 124

Isomaltose 56

Isopentenylidiphosphat (iPP) 102

Isopren 82, 102, 144

Isoprenoidsynthese 102

Isotopenverdünnungsmethoden 338

J

Jejunum 40

Jod 4, 232, 278, 318

– Defizit 375

– Einbau in Schilddrüsenhormone 232

– Funktion 234

– Mangel 232, 234, 236

– Metabolismus 232

– Prophylaxe 236

– Verteilung im Organismus 232

– Vorkommen 232, 236

– Zufuhr

– Empfehlungen 236

– tatsächliche 236

Jodakne 236

jodiertes Speisesalz (Jodsalz) 236

Jodination 232

Jodkreislauf 232

Jugendliche 320

– optimierte Mischkost 320

K

Kalium 224, 274

– Funktion 224

– Homöostase 224

– Mangel 224

– Mindestbedarf 224

– Plasmakonzentration 224

– Resorption 224

– Verluste 224

– Verteilung 224

– Vorkommen 224

– Zufuhr

– Empfehlungen 224

– tatsächliche 224

Kalorimetrie

– direkte 26

– indirekte 26

- Kardiomyopathie 242
- Kardioprotektion 218
- Karzinogene 270
- Karzinome 272
- Katalase 202, 240, 248
- Kauprobleme 320
- Kernrezeptoren 140
- Keshan Disease 242
- Ketoglutaratdehydrogenase, α -Ketoglutaratdehydrogenase 166
- Ketonkörper
 - als Energielieferanten 30, 64
 - Bildung 100, 102
- Ketosäuren 118
- Kieselsäure 264
- Kinder 320, 328, 332
 - optimierte Mischkost 320
- Klonierung 310
- Knochen
 - als Calciumspeicher 210
 - als Magnesiumspeicher 218
 - als Manganspeicher 252
 - als Phosphatspeicher 216
 - Wirkung von Vitamin D 150
- Knochendeformationen 148
- Kochsalz
 - tatsächliche Aufnahme 222
 - und Osteoporose 364
 - Zufuhr
 - Empfehlung 222
 - überhöhte 222
- Koffein, als ergogene Substanz 326
- Koffein, und Osteoporose 364
- Kohlenhydrat-Fett-Verhältnis 4
- Kohlenhydrate 24, 54, 66, 74, 330
 - als Ballaststoffe 76
 - Aufnahme 80
 - Bedarf 80
 - Bedeutung für die Sporternährung 324
 - Funktionen 54
 - im Energiestoffwechsel 22
 - Regulation 58
 - Resorption 56
 - Verdauung 56
 - Verteilung 58
 - wünschenswerte Zufuhr 80
 - Zufuhr 4
- Kohlenhydrathunger 34, 128
- kohlenhydratreiche Lebensmittel 80
- Kohlenhydratstoffwechsel 234
- Kolon 44
 - Kontraktionsabläufe 44
- Kolonkarzinom 78
- Konduktivität 338
- Konserven 304
- Konservierungsstoffe 278
- Kontaminationen 284, 286
 - Höchstmengen 286
 - Risikoeinschätzung 286
 - Überwachung 286
- koronare Herzerkrankungen (KHK) 110, 156, 272
- Körpergewicht 336
 - Einfluss von Leptin 36
 - Einflussfaktoren 32, 34
 - nach BMI 336
 - nach Broca 336
 - von Kindern 348
- Körpergröße 336
- Körperzusammensetzung 14
 - Bestimmungsmethoden 336, 338
 - Einfluss des Alters 322
- Kreatin, als ergogene Substanz 326
- Kreatinin 326
- Kreatinphosphat (KP) 324
- Kretinismus 234
- Kropf, siehe Struma 234
- Krypton 40, 44
- Kupfer 170, 244, 246, 248
 - Bedarf 250
 - Funktionen 248, 250
 - Homöostase 248
 - Interaktionen mit Eisen 250
 - Mangel 248, 250
 - Metabolismus 248
 - Plasmaspiegel 248
 - Resorption, Einflussfaktoren 248
 - Toxizität 250
 - Verteilung im Organismus 248
 - Vorkommen 250
 - Zufuhr
 - Schätzungen für eine angemessene 250
 - tatsächliche 250
- Kupferspeicherkrankheit 246
- Kushi 332
- Kynurenin 174
- L**
- L-Carnitin
 - als Leistungsteigerer 208
 - Synthese 228
- L-Dopa 228
- L-Gulonolacton-Oxidase 162
- L-Idit-Dehydrogenase 70
- L-Xylulose-Reduktase 70
- Lactaseaktivität 56
- Lactasemangel 56, 210
- Lactat 22, 30, 60, 68

- Lactobacillus reuteri 288
- als Probiotikum 288
- Lactobazillen 288
- Lactoferrin 258
- Lactoflavin, siehe Riboflavin 170
- Lactose 54, 56, 68, 210
- als Abführmittel 56
- Gehalte in LM 56
- Lactose-Lactase-System 56
- Lactoseintoleranz 56
- Laminin 140
- Langzeitinsuline 244
- Laxantien, Kaliumverluste 224
- LDL 90, 92, 144, 154, 358
- Bildung 96
- Metabolismus 92
- oxidiertes 198
- zelluläre Aufnahme 92
- LDL-Rezeptor-Komplex 92
- LDL-Rezeptoren 104
- LDL-Rezeptormangel 92
- Lean Body Mass 224
- Lebenserwartung 2
- Lebensmittel
- basenbildende 330
- neutrale 330
- säurebildende 330
- Verzehrshäufigkeit 4
- Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-Gesetz (LMBG) 278, 306
- §47a 280
- Lebensmittelbestrahlung 280, 308
- Lebensmittelempfehlungen 8
- Lebensmittel-Hygiene-Verordnung (LMHV) 306
- HACCP 306
- Lebensmittel-Monitoring 286
- Lebensmittelsicherheit 298
- Risikobewertung 298
- Weißbuch zur 298
- Lebensmittelmodifikation 356
- Leber
- Alkoholkonsum 272
- als β -Carotinspeicher 144
- als Cobalaminspeicher 190
- als Glykogenspeicher 30
- als Vitamin-A-Pool 136
- Ethanolabbau 270
- Rolle im Aminosäurestoffwechsel 124
- Rolle im Energiestoffwechsel 30
- Rolle im KH-Stoffwechsel 58
- Rolle im Lipidstoffwechsel 100
- Rolle im NAD-(NADP)-Haushalt 174
- Verzehr in der Schwangerschaft 142
- Lebererkrankungen 132
- Leberglykogen 58, 60
- Leberproteine 124
- Lebertran 148, 152
- Leberzirrhose 118, 272, 274
- Lecithin 82, 96, 106, 206
- Zufuhr, tatsächliche 206
- Lecithin-Cholesterolacyl-Transferase (LCAT) 94
- Leistungsumsatz 26
- Leitsätze des deutschen Lebensmittelbuches 306
- Leptin 36
- Leucin 124, 182, 190
- Leukotrien B₄ 110
- Leukotriene 82, 108, 110
- Leukozytenadhäsion 126
- Lignane 266
- Lignin 76
- Linolensäure 84, 108, 110, 112
- Vorkommen 108
- Linolsäure 84, 108, 110, 156
- Bedarf 112
- Vorkommen 108
- Lipase
- hormonsensitive 96, 100
- spezifisch für Monoglyceride 100
- Lipidanker 102, 106
- Lipiddoppelschicht 106, 200
- Lipide 46, 82, 84, 96, 200
- Aufbau 82
- Bedarf 112
- Einfluss auf β -Carotin-Resorption 144
- Klassifizierung 82
- Metabolismus, Regulation 98
- Resorption 42, 88
- Reveresterung 88
- Transport 90
- Verteilung nach nutritiver Zufuhr 96
- Vorkommen 112
- Lipidperoxid 156, 240
- Lipidperoxidation 92, 146, 156, 202, 204
- Lipidperoxidradikal 156
- Lipidradikal 156
- Lipidsenkende Kost 358
- Lipidstoffwechsel, Rolle von CoA 178
- Lipolyse 90, 98, 100, 234
- Liponsäure, α -Liponsäure 204
- Lipoproteine 30, 88, 92, 102, 154, 156, 158, 206
- Dichte 90
- Lipidgehalt 90
- Metabolismus, Regulation 94
- Proteingehalt 90
- triglyceridreiche 98

- Lipoproteinlipase (LPL) 90, 96, 98, 136, 144, 154
 - Rolle im Lipidstoffwechsel 98
- Lipoxygenase 108, 110
- Listerioseinfektionen 316
- Lithium 262
 - Essenzialität 262
 - Metabolismus 262
 - Toxizität 262
 - Vorkommen 262
 - Zufuhr, tatsächliche 262
- Lösungen
 - hochmolekulare 334
 - niedermolekulare 334
- Low Density Lipoprotein, siehe LDL 90
- LPL, siehe Lipoproteinlipase 90
- LPL-Aktivität, Regulation der 98
- Lutein 144
- Lycopin 144, 266
- Lymph 96
- Lymphgewebe 44
- Lysin 118
 - limitierende Aminosäure 130
- Lysophospholipid 86
- Lysosyloxidase 250
- M**
- Magen 38
 - Fettverdauung im 86
 - Proteinverdauung im 120
 - Verdauung im 50
- Magenaufbau 38
- Magenfunktion 38
- Magenlipase 86
- Magenresektion 120
- Magensäure 38
 - Sekretion 48
- Magensekretion, Phasen 38
- Magersucht, idiopathische 344
- Magnesium 204, 218, 274
 - als physiologischer Calcium-antagonist 218
 - Bedarf 218
 - Funktion 218
 - Mangel 218
 - Resorption 218
 - Rückresorption in der Niere 218
 - und Osteoporose 364
 - Verteilung im Organismus 218
 - Vorkommen 218
 - Zufuhr
 - Empfehlungen 218
 - tatsächliche 218
- Makrobiotik 332
- Makroglobulin, α 2-Makroglobulin 244, 252
- Malatenzym 96
- Malnutrition 344
- Malonyl-CoA 100, 182
- Maltose 54, 56
- Malzzucker, siehe Maltose 54
- Mangan 170, 204, 252
 - Homöostase 252
 - Mangel 252
 - Metabolismus 252
 - Resorption 252
 - Toxizität 252
 - Vorkommen 252
 - Zufuhr
 - Schätzwerte für eine angemessene 252
 - tatsächliche 252
- Mannose 74
- Massenbewegungen 44
- Masthilfsmittel 286
- Matrix-Gla-Proteine 158, 364
- MCT-Fette, bei Fettresorptionsstörungen 96
- Mechanorezeptoren 38, 48
- Membran 106, 204
 - als Fettsäurepool 108
 - Anker 102
 - Aufbau 82
 - Fluid-Mosaik-Modell 106
 - Fluidität 106, 110
 - Lipidzusammensetzung 106
 - Radikalwirkung 200
 - Struktur 106
 - Vitamin E in der 156
- Membranlipide 82, 106, 156
- Membranproteine 106
 - Funktionen 106
- Membranschäden 202
- membranständige Enzyme 50
- Menachinone (Vitamin K₂) 158, 160
- Menopause 214
- MEOS (Microsomal Ethanol Oxidation System) 270, 274
- Metabolisches Syndrom
 - Bluthochdruck 360
 - Diabetes mellitus Typ-2 360
 - Fettstoffwechselstörungen 360
 - Insulinresistenz 360
 - Therapie 360
 - Übergewicht 360
- Metallothionein 244, 248
- Methämoglobin 284
- Methionin 118, 190, 198, 220
 - Cholin synthese 206

Methylcobalamin 190
 Methylcrotonyl-CoA-Carboxylase 182
 Methylmalonyl-CoA 190
 Methyltetrahydrofolsäure 194
 Mevalonat 102
 Mevalonatkinase 102
 Micelle
 – Aufnahme in die Zelle 88
 – Bildung 46
 – gemischte 46, 86, 88
 Mikronährstoffe 374
 – Risikogruppen 374
 – Supplementierung 374
 – Symptomatik 374
 Mikro villi 40
 Milchsäurebakterienstämme 44
 Milchzucker, siehe Lactose 54
 Mineralstoffe 4, 80, 322
 – Salze 278
 – Verluste 312
 – Verluste, siehe auch einzelne Mineralstoffe 312
 Mineralstoffpräparate 280
 Molybdän 170, 254
 – Essenzialität 254
 – Funktionen 254
 – Mangel 254
 – Metabolismus 254
 – Vorkommen 254
 – Zufuhr
 – Schätzwerte für eine angemessene 254
 – tatsächliche 254
 Molybdopterin 254
 Monoaminoxidasen (MAO) 170
 Monoglyceride 88, 98, 100
 Monooxygenasen 228
 Monosaccharide 54, 56, 70, 76
 – Resorptionsgeschwindigkeit 56
 – Resorptionswege 56
 Monoterpene 266
 Morbus Crohn 368
 – Mangelernährung 368
 – Therapie 368
 Morbus Wilson 246
 Mundhöhle
 – KH-Verdauung in der 56
 – Verdauung in der 50
 Muskelgewebe, und Grundumsatz 26
 Muskelglykogen 58, 60
 – als Energiereserve 60
 Muskelglykogengehalt, Optimierung 324
 Muskelproteinsynthese 124
 Muskulatur
 – als Glykogenspeicher 30

– als Thiaminspeicher 166
 – als Vitamin-E-Speicher 154
 – Energiestoffwechsel 30
 Muttermilch 184, 250, 258, 318, 320
 – Bedeutung des Phosphorgehaltes 216
 – KH-Gehalt 80
 – Nährstoffgehalte 318
 – Proteinzufuhr 132
 – Rückstände 318
 Myelose, funikuläre 192
 Myoglobin 228, 284

N

n-3-Fettsäuren,
 – bei der Tumorentstehung 372
 – bei Rheuma 362
 – Defizit 374
 n-6-Fettsäuren,
 bei der Tumorentstehung 372
 N-Acetyl-Neuraminsäure 82
 N-Acetylglucosamin (GlcNAc) 74
 Nachtblindheit 134, 142
 NAD 174
 – Synthese 174
 NADH 22
 NADH-Dehydrogenase 170
 NADP 174
 Nährstoffdichte 4, 224, 274, 316, 320
 – Definition 4
 Nährstoffe
 – Abtransport 42
 – Brennwert
 – physikalischer 24
 – physiologischer 24
 – genetische Variabilität 20
 – Homöostase 20
 – Normalbereich 20
 – Resorption 42
 – Verdauungsprinzip 50
 – Versorgungsstatus,
 Bestimmungsproblematik 20
 – Verteilung in pflanzlichen Zellen 18
 – Verteilung in tierischen Zellen 18
 – Verwertung durch Darmbakterien 44
 Nährstoffrelationen 2, 4
 Nährstoffrezeptoren 34
 Nährstoffveränderungen 312
 – durch Lagerung 312
 – durch Zubereitung 312
 Nährstoffveränderungen,
 siehe auch einzelne Nährstoffe 312
 Nährstoffzufuhr
 – Empfehlungen für die 2, 12
 – wünschenswerte 2, 12
 Nahrungsaufnahme, Regulation 34

- Nahrungscholesterol 104
 - Nahrungsergänzungen 208, 280
 - Nahrungskohlenhydrate 54
 - Nahrungsmittelallergien 120
 - Nahrungsmittelunverträglichkeiten 366
 - Nahrungsproteine 122, 130
 - Nahrungszusammensetzung
 - Einfluss auf Cholesterollipid-synthese 102
 - Einfluss auf den Blut-Glucose-Spiegel 66
 - Natrium 222
 - Funktionen 222
 - Homöostase 222
 - Mangel 222
 - Plasmaspiegel 222
 - tatsächliche Aufnahme 222
 - Vorkommen 222
 - Zufuhr, überhöhte 222
 - natriumabhängige Antiporter 222
 - natriumabhängige Cotransporter 222
 - Natriumrestriktion, in der Schwangerschaft 316
 - Natriumselenat 280
 - Neohesperidin 282
 - Nephrokalzinosen 152
 - nephrotisches Syndrom 132, 250
 - Netto Protein Utilisation (NPU) 130
 - Neugeborene 118
 - Neuralrohrdefekte 196
 - Neurodermitis 110
 - Neuropeptid Y (NPY) 36
 - Neutralfette, siehe Triglyceride 82
 - Niacin 174, 318
 - Bedarf 176
 - Einfluss von Tryptophan 176
 - Derivate 174
 - Funktionen, Dehydrogenasen 174
 - Mangel 176
 - Metabolismus 174
 - Reservekapazität 174
 - Resorption 174
 - Zufuhr
 - Empfehlungen 176
 - tatsächliche 176
 - Niacin-Äquivalente 174
 - Niacytin 176
 - Nicht-Häm-Eisen, siehe Eisen 226
 - Nickel 260
 - Aufnahme, tatsächliche 260
 - Bedarf, geschätzter 260
 - Mangel 260
 - Metabolismus 260
 - Toxizität 260
 - Vorkommen 260
 - Nickelallergie 260
 - Nicotinamid-Adenin-Dinucleotid (NAD), siehe NAD 174
 - Nicotinamid-Adenin-Dinucleotid, siehe NADH 22
 - Nicotinamid-Adenin-Dinucleotidphosphat (NADP), siehe NADP 174
 - Nicotinsäure (NS), siehe Niacin 174
 - Nicotinsäure-Mononucleotid (NMN), siehe NMN 174
 - Nicotinsäureamid (NA), siehe Niacin 174
 - Niere
 - Aktivierung von Vitamin D 148
 - Wirkung von Vitamin D 150
 - Niereninsuffizienz 16, 132, 216, 224
 - Nitrat 284
 - ADI-Wert 284
 - als Konservierungsstoff 284
 - Belastung 284
 - Vorkommen 284
 - Nitrat/Nitrit 284
 - als Zusatzstoffe 284
 - Aufnahme 284
 - Methämoglobinbildung 284
 - Nitrit 162, 284
 - als Nitritpökelsalz 284
 - Nitrosamidbildung 284
 - Nitrosaminbildung 284
 - Nitrosamide 284
 - Kanzerogenität 284
 - Nitrosaminbildung, Einfluss von Ascorbinsäure 162
 - Nitrosamine 284
 - Kanzerogenität 284
 - NMN 174
 - NO-Synthase (NOS) 126, 228
 - Non-Vitamine 208
 - Noradrenalin 124
 - Normalbereich, Grenzen 20
 - Novel-Food-Verordnung 310
 - Nucleinsäuresynthese 194
 - Nulldiät 332
- O**
- ob-Gen 36
 - Obstipation 76, 224, 316, 322
 - Ödeme 272, 316
 - Ohrspeicheldrüsen (glandulae parotis) 50
 - Ohsawa 332
 - Oligopeptide 120
 - Oligosaccharide 54, 74
 - Ölsäure 112
 - Opsin 138
 - Orotsäure, als Nahrungsergänzung 208
 - Osmorezeptoren 16

osmotischer Druck 222, 224
 Ösophagusvarizen 272
 Osteoblasten 150, 210, 258
 Osteocalcin 158
 Osteoklasten 150, 210, 212
 Osteomalazie 152
 Osteoporose 214, 364
 – Definition 364
 – Prävalenz 364
 – Prävention 214
 – Risikofaktoren 364
 – Rolle versch. Nährstoffe 364
 – Rolle von Calcium 364
 Östrogen 148
 Ovo-Lacto-Vegetarismus 332
 Ovoflavin, siehe Riboflavin 170
 Oxalacetat 182
 Oxalat 210, 256
 – und Osteoporose 364
 Oxidasen 200
 Oxidation
 – β -Oxidation 100, 170, 326
 Oxidationswasser 16
 oxidative Phosphorylierung 22
 Oxidoreduktasen 170, 200, 228

P

PAL-Werte 28
 Palmitat 100
 Pankreas 40
 Pankreasamylase 50, 56
 Pankreasenzyme 86
 – zur Proteinverdauung 120
 Pankreaslipase 50, 86, 136
 Pankreassekret 86
 – Zusammensetzung 50
 Pantethein 178, 180
 Panthenol 178
 Pantothenensäure 178
 – Aktivität 178
 – Bedarf, Problematik 180
 – Chemie 178
 – Derivate 178
 – Funktionen 178
 – Hypervitaminose 180
 – Mangel 180
 – Metabolismus 178
 – Resorption 178
 – Verluste 180
 – Vorkommen 180
 – Wirkformen 178
 – Zufuhr
 – Empfehlungen (Schätzwerte) 180
 – tatsächliche 180
 Parathormon 148
 – Calciumhomöostase 212
 – Phosphathomöostase 216
 parenterale Ernährung 72
 Parietalzellen 190
 Pawlow 38, 48
 PCB 318
 Peak Bone Mass,
 siehe Spitzenknochenmasse 212
 Pectine 76, 296
 – modifizierte 76
 Pellagra 176
 Pentosephosphatzyklus 70, 96, 166
 Pepsin 38, 120, 190
 Pepsinogen 38, 48, 120
 Peptidbindung 114, 116, 120
 Peptide 122
 – als Neurotransmitter 48
 peristaltische Wellen 40
 Peroxidasen 200, 228
 Peroxide 240
 Persorption 40
 Pflanze, transgene 310
 Pflanzenschutzmittel 286
 Phenolsäuren 266
 Phenylalanin 118
 Phenylalaninhydroxylase 118
 Phenylketonurie 118
 – Aspartam 282
 Phosphat 148, 150, 210, 212, 216,
 224, 244
 – Calciumhomöostase 216
 – Homöostase 150, 216
 – und Osteoporose 364
 Phosphatase 258
 Phosphatidylcholin (Lecithin),
 siehe Lecithin 206
 Phosphatidylethanolamin 106
 Phosphatidylinositol 206
 Phosphofructokinase-1 22
 Phospholipase A 50, 86, 108, 202
 Phospholipid-Transferprotein (PTP) 94
 Phospholipide 82, 86, 88, 94, 96, 98, 106,
 108, 216
 Phosphor 216
 – Mangel 216
 – Verteilung im Organismus 216
 – Vorkommen 216
 – Zufuhr, tatsächliche 216
 Phosphotyrosyl-Proteinphosphatase 258
 Phyllochinon (Vitamin K1) 158, 160
 Phytat 248, 256
 – und Osteoporose 364
 Phytinsäure 206, 210, 244
 – als sek. Pflanzenstoff 266, 268

- Phytoöstrogene 266
- Phytosterine 266
- PL-Kinase 186
- Plaques, fibröse 198
- Plasma-Aminosäuren-Konzentration, Regulation 124
- Plasma-Cholesterol-Spiegel 104
- Plasma-Phosphat-Spiegel 216
- Plasmaharnsäure 68
- Plasmaproteine 122, 124
- Plasmavolumen, Bestimmung 14
- Plasmazellen 44
- Plasmid 310
- Platelet Activation Factor (PAF) 202
- Polyneuropathie 168, 272
- Polypeptide 120
- Polyphenole 204, 266
- Polyprenylverbindungen 82
- Polysaccharide 54, 68
- polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe 286
- Porphyrinring 228
- Portalkreislauf 42
- Positivlisten 278
- Präbiotika 296
 - Wirkprinzip 296
- Prächylo mikronen 88
- Präventive Ernährung 8, 10
- Primärstruktur 116
- Prion-Protein c 300
 - Entstehung 302
 - Histologie und Klinik 302
 - Risikomaterial 300
- Probiotika 44, 288
 - Wirkprinzip 288
- Prolactin 34
- Proliferation glatter Muskelzellen 126
- Prophylaxe 148
- Propionsäure 182, 190
- Propionyl-CoA-Carboxylase 182
- Prostaglandine 82, 108
- Protease-Inhibitoren 266, 268
- Protein, und Osteoporose 364
- Protein Efficiency Ratio (PER) 130
- Proteine 114, 224, 318, 328, 330
 - als Stickstoffquelle 114
 - aus Nahrungsmitteln 132
 - Bedarf
 - erhöhter 132
 - Ermittlung 132
 - minimaler 132
 - Bewertung 130
 - Denaturierung 48, 116, 120, 312
 - Funktionen 114
 - Glykosylierung 162
 - im Energiestoffwechsel 22
 - kurzlebige 122
 - Lebensdauer 74
 - Metabolismus 122
 - Resorption 120
 - Struktur 116
 - Primärstruktur 116
 - Quartärstruktur 116
 - Sekundärstruktur 116
 - Tertiärstruktur 116
 - Synthese 114
 - Verdauung 120, 122
 - Zufuhr
 - empfohlene 132
 - exogene 122, 130
 - tatsächliche 132
 - überhöhte 132
- Proteinglykosylierung 70
- Proteinkinase C 204
- Proteinkonzentrate 132
- Proteinmalnutrition 122
- Proteinqualität 122, 130
- Proteinrestriktion 132
- Proteinumsatz 132
 - Beurteilung 122
- Proteinverlust
 - obligater 122
 - täglicher 132
- Proteoglycane 98
- Proteohormone 114, 124
- proteolytische Enzyme 50
- Protokollmethode 340
- pseudo-allergische Reaktionen 220, 278
- Pseudo-Vitamine 208
- Purine 132
- Purinsynthese 194
- Pylorus 38
- Pyridin, 3-Hydroxy-2-Methylpyridin 186
- Pyridoxal (PL) 186
- Pyridoxalphosphat (PLP) 198
- Pyridoxamin (PM) 186
- Pyridoxin 186, 198
 - Bedarf 188
 - Chemie 186
 - Derivate, Aktivität 186
 - Funktionen 186
 - Mangel 188, 198, 274
 - Megadosen 188
 - Metabolismus 186
 - Pool 186
 - Resorption 186
 - Toxizität 188
 - Verluste 188
 - Vorkommen 188

- Zufuhr
 - Empfehlungen 188
 - tatsächliche 188

Pyridoxinsäure 186

Pyridoxol 186

Pyruvat 22, 100, 166

Pyruvatcarboxylase 182, 252

Pyruvatdehydrogenase 166

Q

Qualität 304

- Kriterien 304

- Stellenwert 304

Qualitätsbegriff

- Individualität 304

- Wandel 304

Qualitätsoptimierung

- Gentechnologie 310

- Haltbarmachung 308

Qualitätssicherung 306

- freiwillige Maßnahmen 306

- DIN ISO 9000ff. 306

- Güteklassen 306

- HACCP 306

- Handelsklassen 306

- Lebensmittel- und

- Bedarfsgegenstände-Gesetz 306

- Lebensmittel-Hygiene-Verordnung 306

- Leitsätze des deutschen

- Lebensmittelbuches 306

- Richtlinien 306

Qualitätszeichen 306

- CMA 306

- HQZ 306

Quartärstruktur 116

Quecksilber (Hg) 286

quenchen 146, 204

R

Rachitis 152

Radikale 146, 156, 200, 324

- Bildung 146, 156, 200

- Inaktivierung 146, 156

- Schädigungen durch 146, 156, 200

Radikalkettenreaktion 156

- Abbruchmechanismen 204

- physiologische Abbruchmechanismen 146

RBP-Retinolkomplex 136

RBP-TTR-Retinolkomplex 136

RDA

- Ermittlung 12

- Grenzen 12

Recommended dietary Allowances,

siehe RDA 12

Remnants 96, 136

Renin-Angiotensin-Aldosteron-System 222

Reperfusion 202

Reperfusionsschämie 324

Resorption

- der Proteine 120

- Transportmechanismen 40

- zelluläre Mechanismen 42

Resorptionsstörungen 172

Retinal 138, 144, 146

- 11-cis- 138

- all-trans- 138

- Funktion 138

Retinoide 134, 140

Retinol 134, 136, 138, 274

- Funktion 138

Retinol-Äquivalente 134

Retinol-bindendes Protein (RBP) 136

Retinsäure 134, 136, 140, 142, 144

- 9-cis-Retinsäure 140

- Funktion 138, 140

Retinsäure-Rezeptoren 140

Retinylacetat 134

Retinylester 134, 136, 142

reversible Modifikation 32

Rheuma 110, 362

- degenerative Formen 362

- entzündliche Formen 362

Rhodopsin 138

Riboflavin 170

- 7- α -Hydroxyriboflavin 170

- Aufnahme, tatsächliche 172

- Chemie 170

- Funktionen 170

- Oxydoreduktasen 170

- Mangel

- Detektion 170

- Ermittlung 172

- Metabolismus 170

- Reservekapazität 170

- Resorption 170

- Verluste 172

- Vorkommen 172

- Zufuhr, Empfehlungen 172

Riboflavin-bindende Proteine (RFBPs) 170

Ribonucleasen 50

Ribose 76

Richtlinien 306

Rohkost 328, 332

ROS (reaktive Sauerstoffverbindungen)

198, 200, 202, 204

- endogene Abwehr 202

Rückstände 284, 286

Ruhepotenzial 224

S

- Saccharin 278, 282
- Saccharose 54, 56
 - Gehalte in LM 80
 - Verzehr 80
- Saftfasten 332
- Salmonellose 314
- Saponine 266
- Sättigung 34, 36, 320
- Sättigungsareal 34
- Sättigungsgefühl 78
- Säuerungsmittel 278
- Säugling 320
 - Beikost 320
 - breiige Kost 320
 - Flüssigkeitsbedarf 320
 - Kostaufbau 320
 - Milchnahrung 320
 - Muttermilch 320
 - ungeeignete Lebensmittel 320
- Säuglingsmilchnahrungen 320
- Scavenger-Rezeptor 92
- Schadstoffe 286
- Schaumzellen 198
- Schilddrüse, als Jodspeicher 232
- Schilddrüsenhormone 96
 - Aktivität, Regulation 234
 - Synthese 232
 - Wirkungen 234
- Schlaganfall, ischämischer 272
- Schleife, β -Schleife 116
- Schleimzellen 38
- Schwangerschaft 140, 316, 328
 - Ausgangsgewicht 316
 - Energiebedarf 316
 - Flüssigkeitsrestriktion 316
 - Folsäurezufuhr 196
 - Gewichtsentwicklung 316
 - Gewichtszunahme, Zusammensetzung 316
 - Listeriose 316
 - Nährstoffbedarf 316
 - Natriumrestriktion 316
 - Obstipation 316
 - Ödeme 316
 - Sodbrennen 316
 - Toxoplasmose 316
- Schwefel 220, 240
 - Bedarf 220
 - Funktionen 220
 - Mangel 220
 - Metabolismus 220
 - Vorkommen 220
 - Zufuhr 220
- schwefelhaltige Aminosäuren, Metabolismus 220
- schwefelhaltige Substanzen
 - endogene Synthese 220
 - toxische Reaktionen auf 220
- Schwefelsäure 220
- Schwermetalle 244, 286
- Seasonal-Affect-Krankheit 128
- Second Messenger, Calcium als 210, 212
- Secretin 48
- Sehzyklus 134, 138
- sekundäre Pflanzenstoffe 266, 268
 - Aufnahme 268
 - Bioverfügbarkeit 266
 - Gehalte 266
 - Substanzgruppen 266
 - Vorkommen 266
 - Wirkungen 268
 - Wirkungen im Krebsgeschehen 268
- sekundärer Hyperparathyreoidismus 216
- Sekundärstruktur 116
 - Collagen 116
- Selen 204, 240
 - Funktionen 240
 - Mangel 242
 - Metabolismus 240
 - Resorption 240
 - Resorptionsraten 240
 - Substitution 242
 - therapeutische Breite 242
 - toxische Wirkungen 242
 - Verteilung im Organismus 240
 - Vorkommen 242
 - Zufuhr
 - Population Reference Intake 242
 - Richtwerte für eine angemessene 242
 - tatsächliche 242
- Selenate 240
- Selenite 240
- Selenocystein 240
- Selenomethionin 240
- Selenoprotein P 240
- Selenoproteine 240
- Semidehydroascorbinsäure 162
- Senioren 322
 - Einflussfaktoren auf die Ernährung 322
 - Energiebedarf 322
 - Körperzusammensetzung 322
 - Mangelernährung 322
 - Nährstoffbedarf 322
 - Nährstoffversorgung 322
 - physiologische Veränderungen 322
- Serin 118, 194

- Serotonin 128
 - Einfluss auf Sättigung 34
 - Seven Countries Study 8
 - Sialinsäure 74
 - Sialoglykoprotein 74
 - Signaltransduktion 204
 - Silicium 264
 - Aufnahme, geschätzte 264
 - Essenzialität 264
 - Resorption 264
 - Singulett-Sauerstoff 146, 200, 204
 - Skelettfluorose 238
 - Skorbut 164
 - Slow Waves 38, 40
 - Sodbrennen 272, 316
 - Somatostatin 48
 - Sorbit, siehe Sorbitol 70
 - Sorbitol 56, 70
 - Stoffwechsel 70
 - Sorbitoldehydrogenase 70
 - Speichelamylase 48, 50, 56
 - Speichelsekretion 48
 - Speichertriglyceride 96
 - Sphingolipide 82
 - Sphingomyelin 82
 - Sphingophospholipide 82
 - Sphingosin 82, 84
 - Spitzenknochenmasse (Peak Bone Mass), Einfluss der Calciumversorgung 212
 - Sportler 324
 - Basisernährung 324
 - Bedeutung der Kohlenhydrate 324
 - Energiebereitstellung 324
 - Energiebilanz 324
 - Getränke 324
 - Konzentrate 324
 - Muskelglykogengehalt 324
 - Nährstoffverteilung 324
 - Proteinbedarf 324
 - Spurue 366
 - Spurenelemente
 - essenzielle 238, 240
 - Verluste 312
 - Verluste, siehe auch einzelne Spurenelemente 312
 - Squalen 102
 - Stärke 18, 48, 50
 - modifizierte 54, 278
 - resistente 76
 - Zusammensetzung 54
 - Stellatumzellen 136
 - Steroide 82
 - Steroidhormone 102, 148
 - Stickstoffbilanz 122, 130
 - Einfluss der Energiezufuhr 122
 - Einfluss der Proteinzufuhr 122
 - negative 122
 - Stickstoffelimination 124
 - Stickstoffverluste 122
 - Stillzeit 318, 328
 - Energiebedarf 318
 - Gewichtsreduktion 318
 - Nährstoffbedarf 318
 - Risikogruppen 318
 - Supplemente 318
 - Stomatitis 172, 188
 - Strukturproteine 114
 - Struma 234, 236
 - Inzidenz 234
 - Stuhlgewicht 44
 - Stuhlkonsistenz 78
 - Stuhlvolumen 78
 - Süßkraft
 - der Süßstoffe 282
 - der Zuckeralkohole 72
 - Süßstoffe 278, 282
 - ADI-Werte 282
 - Süßkraft 282
 - Süßungsmittel 278
 - Succinatdehydrogenase (SuccDH) 170
 - Succinyl-CoA 190
 - Sulfat 220
 - Sulfatasen 220
 - Sulfhämoglobinämie 220
 - Sulfide 266
 - Sulfit 220
 - pseudo-allergische Reaktionen 220
 - Sulfitoxidase 220, 254
 - Superoxid 200, 202, 248
 - Superoxiddismutase 202, 240, 248, 252, 262
- ## T
- Tailen-Hüft-Verhältnis 336
 - Tartrazin 278
 - Taurin 220
 - als ergogene Substanz 326
 - Terpene 82
 - Tertiärstruktur 116
 - Tetrahydrofolsäure 194, 198
 - Tetraiodthyronin T4 232
 - Thaumatococcus 282
 - Thermogenese 36
 - postprandiale 24, 26, 58
 - THF 342
 - Thiamin 166, 168
 - Avitaminose 168
 - Bedarf 168
 - Chemie 166

- Derivate
 - fettlösliche 166
 - wasserlösliche 166
- Funktionen 166
- Mangel 168, 274
- Resorption 166
 - Resorptionsquote 166
- Verluste 168
- Vorkommen 168
- Zufuhr
 - Empfehlungen 168
 - tatsächliche 168
- Thiaindiphosphat (TDP) 166
- Thiamintriphosphat (TTP) 166
- Thiocyanat 48
- Threonin 118
- Thromboseprophylaxe 160
- Thromboxane 82, 108
- Thrombozytenaggregation 126
 - Einfluss von Fettsäuren 110
- Thymulin 244
- Thyreoglobulin 232
- Thyreoida stimulierendes Hormon (TSH) 234
- Thyrotropin Releasing Hormon (TRH) 234
- Thyroxin 232
- Thyroxin-bindendes Globulin (TBG) 232
- Tiefkühlware (TK) 312
- Tight Junctions 40, 44, 128
- Tocopherole 102, 154, 162, 204
 - α -Tocopherol-Äquivalente (α TA) 154
 - α -Tocopherol-Transfer-Protein 154
 - α -Tocopherole 154, 156
- Tocopherolradikal 200
 - Regeneration 204
- Tocotrienole 154
- Toxoplasmoseinfektionen 316
- trans-Fettsäuren 84
- Transaminasen 124, 186
- Transcobalamin II 190
- Transcuprein 248
- Transferproteine, im Lipoproteinstoffwechsel 94
- Transferrin 228, 250, 252, 256, 258
- Transformation 296
- Transitzeit 78
- Transketolase 166
- Transkription 310
- Transkriptionsfaktor NFkB 204
- Transport
 - aktiver 40, 42
 - passiver 40, 42
 - transzellulärer 40
- Transportproteine 114
- Transthyretin (TTR) 136
- Trauma 172
- Trennkost 330, 332
 - ernährungsphysiologische Bewertung 330
- Triacylglycerole, siehe Triglyceride 82
- Triglyceridabbau 58
- Triglyceride 58, 82, 90, 94, 98
 - Hydrolyse 90, 100
 - Hyperlipidämie 358
 - Synthese 90
 - Transport in HDL 94
 - Verdauung 86
- Triglyceridsynthese, Rolle der Glucosezufuhr 30
- Trijodthyronin T3 232
- Tripeptide 120
 - Resorption 120
- Trypsin 120, 190
- Trypsinogen 120
- Tryptamin, 5-Hydroxy-Tryptamin (5HT), siehe Serotonin 128
- Tryptophan 194
 - 5-OH-Tryptophan 228
 - als limitierende Aminosäure 174
 - NAD-Synthese 174
 - Niacin-Bedarf 176
- Tryptophan (TRP), Rolle im Essverhalten 128
- Tumore 372
 - Ernährungstherapie 372
 - Prävention durch Ernährung 372
- Tumorentstehung 372
 - Rolle der Ernährung 372
- Typ 1-Diabetes 354
- Typ 2-Diabetes 128
- Tyrosin 118, 162
- Tyrosylkinase 258

U

- Übergewicht 330
 - Entstehung von 34
- Übersäuerung 330
- Ubichinon 170, 204, 228
- UDP-Galactose 68
- Uncoupling Protein 1 (UCP1) 36
- Uncoupling Protein 2 (UCP2) 36
- Uncoupling Protein 3 (UCP3) 36
- Unstirred layer, Magen 38
- Unstirred Water Layer (UWL) 88
- Unterernährung, Detektion 122
- Untergewicht 344
 - Klassifikation 344
 - Kostgestaltung 344
 - Prävalenz 344

- Symptome 344
- Ursachen 344
- Uridindiphosphatglucose
(UDP-Glucose) 68
- Urobilinogen 46

V

- Valeriansäure 182
- Valin 124
- Vanadium 258
 - Essenzialität 258
 - Homöostase 258
 - Mangel 258
 - Metabolismus 258
 - Toxizität 258
 - Verteilung 258
 - Vorkommen 258
 - Wirkungen 258
 - Zufuhr, tatsächliche 258
- Veganer 246, 328
 - Cobalaminversorgung 192
 - Nährstoffversorgung 328
- Vegetarismus 328, 332
 - Beweggründe 328
 - Formen 328
- Verbrennungen 132
- Verdauung
 - Prinzip 50
 - Regulation 48
- Verdauungsenzyme 50
- Verdauungsgesetze 330
- Verdickungsmittel 278
- Verunreinigungen 284, 286
- Very low Density Lipoprotein,
siehe VLDL 90
- Verzehrhäufigkeit, von Lebensmitteln 4
- Vitamin A 134, 280, 322
 - Aufnahme 136
 - zelluläre 136
 - bei der Tumorentstehung 372
 - Chemie 134
 - Derivate 134
 - Wirkungen 138
 - Einfluss auf Zelldifferenzierung 136
 - Einfluss auf Zellwachstum 136
 - Funktion 138, 140
 - Hypervitaminosen 142
 - Mangel 140, 142, 274
 - Metabolismus 136
 - Resorption 136
 - Umrechnung 134
 - Vorkommen 142
 - Zufuhr, Empfehlung 142
- Vitamin B1, siehe Thiamin 166
- Vitamin B2, siehe Riboflavin 170
- Vitamin B6, siehe Pyridoxin 186
- Vitamin B12, siehe Cobalamin 190
 - Defizit 375
- Vitamin C, und Osteoporose 364
- Vitamin C, siehe Ascorbinsäure 156
- Vitamin D 148, 280, 318, 322
 - Aktivierung, Regulation 148
 - Bedarf 152
 - Calciumhomöostase 212
 - Chemie 148
 - Defizit 375
 - Derivate 148
 - endogene Synthese 148
 - Funktionen 150
 - Inaktivierung 148
 - Mangel 148, 152, 274
 - Metabolismus 148
 - Phosphathomöostase 216
 - Prophylaxe 152
 - Transport 148
 - Überdosierung 152
 - und Osteoporose 364
 - Vorkommen 152
 - Zielorgane 150
 - Zufuhr
 - Empfehlung 152
 - tatsächliche 152
- Vitamin E 154, 200, 204, 240
 - Aktivität 154, 156
 - als Antioxidans 156
 - Aufnahme in Zielzellen 154
 - Chemie 154
 - Derivate 154
 - Funktionen 156
 - Mangel 274
 - Resorption 154
 - synthetisches 156
 - Vorkommen 156
 - Zufuhr, Empfehlungen 156
- Vitamin K 158
 - Chemie 158
 - Cumarinderivate 158, 160
 - Derivate 158
 - Funktionen 158
 - Mangel 160
 - Metabolismus 158
 - Prophylaxe bei Neugeborenen 158, 160
 - Resorption 158
 - Resorptionsquote 158
 - Synthese durch Darmbakterien 158
 - und Osteoporose 364
 - Vorkommen 160
 - Zufuhr
 - Empfehlung 160
 - tatsächliche 160

Vitamin-D-bindendes Protein (DBP) 148
 Vitamine 4, 80, 318, 322
 – antioxidative 8, 324
 – fettlösliche 82, 86
 – Verluste, siehe auch einzelne Vitamine 312
 Vitaminoide 208
 Vitaminpräparate 280
 VLDL 90, 94, 96, 98, 144, 154, 358

W

Wachse 82
 Wachstumsfaktoren 48
 Wachstumshormone 100
 Wadenkrämpfe 218
 Walb 330
 Wasserbilanz
 – Oxidationswasser 16
 – Regulation 16
 – Wasserverlust 16
 – Wasserzufuhr 16
 Wassergehalt, der Lebensmittel 16
 Wasserstoffbrückenbindung 116
 Wasserstoffperoxid 200
 Wehenhemmung 218
 Wernicke-Enzephalopathie 168
 Wernicke-Korsakow-Syndrom 272
 Wiegemethode 340

X

Xanthin 202
 Xanthindehydrogenase 202
 Xanthinoxidase 170, 200, 202, 254
 Xanthophylle 144, 266
 Xerophthalmie 142
 Xylit 56, 70
 – Stoffwechsel 70

Y

Yin und Yang 332
 YOPI's 314

Z

Zeaxanthin 144
 Zell-Zell-Erkennung 54
 Zelldifferenzierung 134, 140, 150, 372
 zellulär Retinol-bindendes Protein (CRBP) 136
 Zellwachstum 134, 140, 150

Zink 244, 248, 256, 274
 – Bedarf 246
 – Bioverfügbarkeit 244
 – Funktionen 244
 – Homöostase 244
 – Interaktionen mit Kupfer 246
 – Mangel 246
 – Metabolismus 244
 – Resorption 244
 – Einflussfaktoren 244
 – Resorptionsrate 246
 – Toxizität 246
 – und Osteoporose 364
 – Verteilung im Organismus 244
 – Vorkommen 246
 – Wundheilung 246
 – Zufuhr, tatsächliche 246
 Zinn 260
 – Essenzialität 260
 – Mangel 260
 – Resorption 260
 – Toxizität 260
 – Vorkommen 260
 – Wirkungen 260
 Zöliakie 366
 Zotten 44
 Zotten (Villi) 40
 Zuckeralkohole 56, 68, 70
 – als Zuckeraustauschstoffe 72
 – Eigenschaften 72
 – Energiegehalt 72
 – in der parenteralen Ernährung 72
 – Metabolismus 70
 – Süßkraft 72
 – und Karies 72
 – Verwendung 72
 – Vorkommen 72
 Zungengrundlipase 50, 86
 Zusatzstoffe 278, 280
 – Allgemeinverfügung 280
 – Beispiele 278
 – Definition 278
 – E-Nummern 278
 – Positivlisten 278
 – Überwachung 278
 – Verwendung 278
 – Zulassung 278