

## A

- A (Ampere) 415  
 AaD<sub>02</sub> (alveolär-arterielle O<sub>2</sub>-Differenz) 144  
 AB0-System 118  
 Aberration, sphärisches 386  
 Abführmittel 290  
 ABP (Androgenbindungsprotein) 338  
 Absolutschwelle 346  
 – Auge 392  
 – Geruchssinn 380  
 Abstillen 336  
 Abwehr, *siehe* Immunabwehr  
 Abwehrverhalten, Hypothalamus 364  
 ACAT (Acyl-CoA-Cholesterin-Acyltransferase) 284  
 ACE (Angiotensin-Converting-Enzym) 210  
 ACE-Hemmer 210  
 Acenocumarol 124  
 Acetat 278  
 – Konjugierung 182  
 Acetazolamid 195–197  
 Acetyl-CoA 312  
 Acetylcholin (ACh) 46, 70, 96, 264, 372  
 – Antagonisten 100  
 – Belegzellen 270  
 – Endplatte, motorische 74  
 – Freisetzung 100  
 – Herzfunktion 220  
 – Koronargefäße 236  
 – Kreislaufsteuerung 238  
 – Magen-Darm-Trakt 262  
 – NO-Freisetzung 100  
 – Ösophagus 266  
 – Pankreaswirkung 274  
 – Second Messenger 72–73, 302, 304  
 – Synthese 100  
 Acetylcholinesterase 74  
 Acetylsalicylsäure 124, 352  
 – Cyclooxygenase-Hemmung 297  
 Achalasie 266  
 Achsenabschnitt, Geraden-gleichung 421  
 Acrosin 340  
 Acrosom 340  
 ACTH 297, 300, 308, 324  
 – Aldosteronsynthese 208  
 – Cortisolbildung 326  
 – Rezeptoren, Hypothalamus 364  
 – Second Messenger 302  
 ACTH-Reserve 324  
 Activin, FSH-Ausschüttung 338  
 Acyl-CoA-Cholesterin-Acyltransferase (ACAT) 284  
 Adam-Stokes-Anfall 226  
 Adaptation 346, 390  
 – Auge 390  
 – Geruchssinn 380  
 – Geschmackssinn 378  
 – Thermozeption 348  
 ADCC (antibody-dependent cell-mediated cytotoxicity) 114  
 Addison-Krankheit 208  
 Adenin 20  
 Adenohypophyse 296  
 Adenosin 104  
 – als Überträgerstoff 104  
 – Koronargefäße 236  
 – Second Messenger 302  
 Adenosintriphosphat, *siehe* ATP  
 Adenyllylase 49, 51, 302, 304  
 – Adrenozeptoren 102  
 – Hemmung durch Acetylcholin 100  
 ADH (Aldiuretin) 36, 184, 192, 194, 296, 308  
 – Ausschüttung 192  
 – Cl<sup>-</sup>-Kanäle 184  
 – Mangel 188  
 – Mangel, Salz/Wasserhaushalt 195, 197  
 – Rezeptortypen 36, 72–73, 188, 308  
 – Second Messenger 72–73  
 – Wirkungen 238, 308  
 ADH-Rezeptoren 48  
 ADH-Sekretion 244  
 Adhäsionsmoleküle 116  
 Adiadochokinase 360  
 Adipositas 258  
 Adiuretin, *siehe* ADH  
 ADP 90, 120  
 – als Überträgerstoff 104  
 – Gefäßsteuerung 238  
 ADP-ribosylierung factor (ARF) 42  
 ADPKD (Nierenerkrankung, autosomal dominante polyzystische) 48  
 Adrenalin 102, 120, 296, 310, 316  
 – Alarmreaktion 364  
 – Aufgaben 104  
 – Bildung, Cortisolwirkung 300, 326  
 – Freisetzung, Angiotensin II-Einfluss 210  
 – Gefäßwirkung 238  
 – Herz 220  
 – Insulinsekretion 310  
 – Kaliumhaushalt 206  
 – Koronargefäße 236  
 – Lipolyse 284  
 – Nebennierenmark 104  
 – Nebennierenrinde 326  
 – Phäochromozytom 242  
 – Rezeptortypen 72–73  
 – Second Messenger 72–73, 302, 304  
 – Stoffwechselwirkungen 309, 311, 313  
 – Transport, tubulärer 182  
 – Wirkung, Cortisoleinfluss 326  
 α<sub>1</sub>-Adrenozeptoren 334  
 α<sub>2</sub>-Adrenozeptoren 70, 102, 276  
 – Insulinsekretion 310  
 β<sub>1</sub>-Adrenozeptor, Reninsekretion 210  
 β<sub>2</sub>-Adrenozeptoren 101, 103, 238  
 – Koronargefäße 236  
 – Speicheldrüse 264  
 β<sub>3</sub>-Adrenozeptor  
 – Fettzellen 103, 248  
 – Magen 270  
 Adrenozeptoren 238  
 – Agonisten 103, 105  
 – Antagonisten 103, 105  
 – Fettzellen 101, 103  
 – G-Proteine 103, 105  
 – Haut 238  
 – Lokalisation 102  
 – Niere 238  
 – Organverteilung 101, 103  
 – Typen 102–103, 105  
 – Verteilung 103, 105  
 Afferenzen, viszerale 96, 262, 294  
 Affinität, Transportmoleküle 40  
 afterload 230  
 Agglutination, Fehltransfusion 118  
 Aggregation, Thrombozyten 122  
 AIP (Aldosteron-induziertes Protein) 208  
 A-Kinase 302  
 Akinesie 358  
 Akklimatisation 250  
 Akkommodationsbreite 386  
 Akkommodationsreflex  
 – Darm 272  
 – Magen 268  
 – Rektum 292  
 Akne 338  
 Aktin 26, 42, 74, 80  
 – glatte Muskulatur 88  
 – molekularer Aufbau 78

- Skelettmuskel 78
- Aktin-Myosin-Interaktionen 86
- Aktionspotenzial 344
  - Alles-oder-nichts-Antwort 64
  - Dauer, Herz-Kontraktilität 218
  - Depolarisation 64
  - Entstehung 64
  - glatter Muskel 75, 77
  - Herzmuskel 75, 77, 218
  - Herzschrittmacher 218
  - Overshoot 64
  - postsynaptisches Neuron 100
  - Purkinje-Fasern 226
  - Repolarisationsphase 64
  - Skelettmuskel 74–75, 77
- Aktivierungsenergie 54
- Aktivierungssystem, aszendierendes retikuläres (ARAS) 354, 372
- Aktivität eines Stoffes 36, 415
- Akzeleratoglobulin 122
- Alanin, Glucagonsekretion 312
- Alarmreaktion, Hypothalamus 364
- Albumin 110
  - Bilirubinbindung 278
  - Calciumbindung 318
  - Druck, onkotischer 234
  - renale Filtrierbarkeit 176
  - renale Resorption 180
  - T<sub>3</sub>- und T<sub>4</sub>-Transport 316
  - Testosteronbindung 338
- Aldosteron 184, 194, 208, 210, 242
  - Abbau 207, 209
  - Bildung 324
  - Glucocorticoide 326
  - Kaliumhaushalt 206, 208
  - Na<sup>+</sup>-Transport, Darm 290
  - Sekretion 207, 209
- Aldosteron-Antagonisten 196
- Aldosteron-induziertes Protein (AIP) 208
- Aldosteronrezeptor 196
- Alkalose
  - Calcium im Serum 318
  - Erbrechen 266
  - hypokaliämische 196, 198, 206
  - nichtrespiratorische 164
  - respiratorische 166
  - respiratorische, bei Höhenatmung 158
- Alkohol, Energiegehalt 252
- all-trans-Retinal 388, 390
- Allergen 116, 118
- Allergie 118
  - anaphylaktischer Schock 244
  - Sofortreaktion 118
  - verzögerter Reaktionstyp 118
- Alles-oder-Nichts-Antwort, Aktionspotenzial 64
- Alles-oder-Nichts-Kontraktion, Herz 218
- Alles-oder-Nichts-Regel, Skelettmuskel 84
- Allodynie 352
- Alter
  - Durst 194
  - Wasserdefizit 194
- Altern 56
  - oxidative Schäden 58
  - Ursachen 56
  - vorzeitiges 58
- Altersschwäche 56
- Alterssichtigkeit 386
- Alveolär-arterielle O<sub>2</sub>-Differenz (AaDO<sub>2</sub>) 144
- Alveolardruck (P<sub>A</sub>) 128, 136
- Alveolargasgleichung 144, 158, 430
- Alveolarventilation 126
  - Inhomogenität 142
- Alveolarwandverdickung 140
- Alveolen
  - Bau 126
  - Blutkontaktzeit 140, 161, 163
  - Diffusionsweg 140
  - Gasaustausch 140, 146
  - Gasaustausch, Inhomogenität 142
  - Gasaustauschfläche 138
- Alzheimer-Erkrankung 374
- amakrine Zellen 384, 394
- Ambient Temperature Pressure H<sub>2</sub>O-Saturated (ATPS) 132
- Amboss 404
- Ameisensäure, Diffusion 34
- Amenorrhö 258, 336
- Amilorid 196
- Aminoazidurie 286
- Aminopeptidase 286
  - renaler Tubulus 180
- 5'-AMP 302
- Aminosäuren
  - Absorption im Darm 286, 290
  - essenzielle 252
  - Glucagonsekretion 312
  - Gluconeogenese 312
- Insulinsekretion 310
- Nieren 178
- Pylorus-Wirkung 268
- Speicherung 312
- Transmitter 72–73
- Aminosäurenstoffwechsel, Cortisolwirkung 326
- Ammoniak
  - Diffusion 34
  - tubuläre Sekretion 178
- Ammoniumionen (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) 165, 167
  - Bildung 200
- AMP, als Überträgerstoff 104
- AMPA-Rezeptoren 376
- Ampere 415
- Ampulle, Bogengänge 382
- Amygdala 364, 374
- α-Amylase 274
  - Speichel 264
- Amylin 258
- Amylopectin 286
- Amylose 286
- Anabolismus
  - Insulin 312
  - STH 308
  - Testosteron 338
- anaerobe Schwelle 90
- Analgesie 352
- Analshinkte 292
- Anämie 252
  - hyperchrome 108
  - hypochrom-mikrozytäre, Eisenmangel 108
  - perniziöse 288
  - Sichelzelle 110
- Anaphylaxie 118
- Anastomosen, arteriovenöse 250
- Androgenbindungsprotein (ABP) 338
- Androgene 330
  - Follikel 330
  - Synthese 324, 338
  - Androstendion 330
- Angina pectoris 352
  - EKG 224
- Angiotensin I, Lunge 126
- Angiotensin II (ATII) 192, 210
  - Abbau, renaler 180
  - Aldosteronsekretion 208
  - Second Messenger 302
  - Wirkungen 210, 238
- Angiotensin-Antagonist 210
- Angiotensin-Converting-Enzym (ACE) 210
- Angiotensinogen 210
  - Cortisolwirkung auf Bildung 326
- Ångström, Umrechnung 412

- Anionen-Lücke 164  
 Anionenaustausch, Erythrozyten 146  
 Anionenaustauscher AE1 198  
 Anionencarrier, Magenbelegzellen 270  
 ANO2 (Anoctamin 2) 48  
 Anoctamin 2 (ANO2) 48  
 Anode 68  
 Anomaloskop 396  
 Anoxie 152  
 ANP, *siehe* Atriopeptin  
 Ansatzrohr 410  
 Anschlagzuckung 84  
 Anspannungsphase, Herz 216  
 antibody-dependent cell-mediated cytotoxicity (ADCC) 114  
 Anticodon 20, 22  
 Antidiurese 186, 188  
 Antigen-Antikörper-Komplex 116  
 – Allergie 118  
 Antigene 112, 116  
 – inkomplette 118  
 Antigenpräsentation 114  
 Antihämophiles Globulin A 122  
 Antihämophiles Globulin B 122  
 Antikoagulantientherapie 124  
 Antikörper 112  
 – natürliche (NA) 110  
 Antikörpervernetzung 116  
 $\alpha_2$ -Antiplasmin 124  
 Antiport, Definition 38  
 Antipyrin, Indikatoren 190  
 Antithrombin III 124  
 $\alpha_1$ -Antitrypsin 124  
 Antrum 268  
 Anurie 186  
 Aorta 214  
 – Druck 216  
 – Pressosensoren 240  
 – Stromstärke 215–217  
 – Strömungsgeschwindigkeit 216  
 Aortendruck, Einfluss auf Herzfunktion 230  
 Aortenklappe 216, 228  
 APC (antigenpräsentierende Zellen) 114  
 Aphasie 410  
 – amnestische 410  
 – motorische 410  
 – sensorische 410  
 Apnoe 128, 154  
 Apolipoproteine (Apo) 110, 282  
 Apomorphin 266  
 Apoptose 56, 116, 300, 330  
 Apotransferrin 108, 110  
 Apparat, juxtaglomerulärer (JGA) 196, 210  
 Appetit 322  
 Aprotinin 123, 125  
 AQP (Aquaporine) 188, 198  
 Aquaporine (AQP) 36, 188  
 Äquivalent, kalorische 254  
 Äquivalentmasse 414  
 Arachidonsäure 297, 304  
 Arachnoidalzotten 342  
 ARAS (aszendierendes retikuläres Aktivierungssystem) 354, 372  
 Arbeit  
 – körperliche 90, 154, 312  
 – Aktivierung des Sympathikus 92  
 – anaerobe Schwelle 94  
 – Atemzeitvolumen 92, 153, 155  
 – Energiebedarf 252  
 – Hypothalamus 364  
 – Kerntemperatur 250  
 – negativ-dynamische 92  
 – O<sub>2</sub>-Aufnahme 92  
 – positiv-dynamische 92  
 – Schwelle, aerobe 94  
 – statische 92  
 – Sympathikotonus 104  
 – Maßeinheit 414  
 Arbeit, Druck/Volumen, Herz 228  
 Arbeitsgedächtnis 374  
 Arbeitsumsatz 252  
 Archizerebellum 358  
 Area postrema, Chemosensoren 266  
 Areal, ventrales tegmentales 364  
 ARF (ADP-ribosylation factor) 42  
 Arginin 180, 198, 252, 286, 310  
 – Glucagonsekretion 312  
 Aromatase 330, 338  
 Aromatase-Hemmer 332  
 Arreflexie 360  
 Arrestin 390  
 Arrhythmien 226  
 Arsen (As) 252  
 Arteria(e)  
 – arcuatae 172  
 – carotis, Pressosensoren 240  
 – interlobulares 172  
 – pulmonalis, Druck 216  
 – Fetus 245, 247  
 Arterien 214  
 arterio-venöse O<sub>2</sub>-Differenz (avDO<sub>2</sub>) 125, 127  
 Arteriosklerose  
 – Hochdruck 242  
 – Koronararterien 236  
 Ascorbinsäure 288  
 Aspartat 198, 286  
 – Rezeptortypen 72–73  
 – Second Messenger 72–73  
 Aspirin 124, 352  
 Assoziationsbahnen 366  
 Assoziationskortex 356, 360, 366  
 Asthma 118, 136, 138  
 Astigmatismus 386  
 Astrozyten 378  
 Astrup-Methode 168  
 Aszites 234  
 AT<sub>1</sub>-Rezeptorantagonisten 210  
 Ataxie 360  
 Atelektasen 138  
 Atemantrieb  
 – Höhenatmung 158  
 – verminderter 166  
 Atemäquivalent 92, 126  
 Atemarbeit 136  
 Atemfrequenz 126, 138  
 Atemgrenzwert 138  
 Atemhilfsmuskeln 128  
 Ateminsuffizienz 142  
 Atemmuskeln 128, 154  
 Atemreize 154  
 Atemruhelage 132  
 Atemstörungen  
 – obstruktive 138  
 – restriktive 138  
 Atemstromstärke, maximale expiratorische 138  
 Atemtests, dynamische 132, 138  
 Atemvolumina 134  
 – Standardisierung 132  
 Atemwege, Strömungswiderstand 136  
 Atemwegkompression, dynamische 136  
 Atemzeitvolumen 126  
 – Arbeit, körperliche 92  
 – Erhöhung bei Azidose 164  
 – Erhöhung bei Hypoxie 158  
 – maximales 93, 95  
 – Ausdauerportler 93, 95  
 Atemzugvolumen (V<sub>T</sub>) 126, 132, 134, 138  
 – Anteil, alveolärer 140  
 – Training 94  
 Atenolol 103, 105  
 ATII 210

- ATII-Rezeptoren 210  
 Atmosphäre 414  
 Atmung  
 – Druckdifferenz, treibende 128  
 – expiratorische, Maxima 136  
 – flache 140  
 – innere 126  
 – inspiratorische, Maxima 136  
 – künstliche 130  
 – Muskeln 154  
 – Residualvolumen 134  
 – Rhythmusgenerator 154  
 – Rückstrom, venöser 230  
 – Ruhedehnungskurve 128  
 – Totraum 134  
 – Totraumventilation 126  
 Atmungskette 24, 89, 91  
 Atommasse 414  
 ATP (Adenosintriphosphat) 55, 90  
 – als Überträgerstoff 104  
 – Bildung 24  
 –– aerobe 51, 53  
 – Energiequelle im Muskel 90  
 – freie Standardenthalpie der Hydrolyse 55  
 – Gewinn, Glucose 89, 91  
 – Koronargefäße 236  
 – Kreatinphosphat 254  
 – Schmerz 352  
 – Transmitterfunktion 104  
 – Transport, aktiver 38  
 – Tubulusepithel 176  
 ATP/ADP-Austauschcarrier 27, 29  
 ATPase-Aktivität, Motorproteine 74  
 ATPs (Ambient Temperature Pressure H<sub>2</sub>O-Saturated) 132  
 Atriopeptin (ANP) 174, 194, 208, 244  
 – Adosteronausschüttung 208  
 – Rezeptoren 296, 304  
 Atrioventrikularknoten (AV-Knoten) 218  
 Atrophie, kompensatorische 300  
 Atropin 100  
 – Transport, tubulärer 182  
 Audiometer 406  
 Auerbach-Plexus (Plexus myentericus) 272  
 Aufmerksamkeit 342, 346, 372  
 Aufstoßreflex 266  
 Auge 384  
 – Adaptation 392  
 – Farbsehen 396  
 – optischer Apparat 386  
 – reduziertes 386  
 Augenfeld, frontales 356  
 Augeninnendruck 384  
 Augenkammer 384  
 Augenmuskeln 382  
 Augenmuskeln, äußere 400  
 Ausatemluft, Zusammensetzung 125, 127  
 Ausscheidung, fraktionelle 174  
 Ausscheidungsprozesse, Niere 182  
 Austreibungsphase, Herz 216, 228  
 Auswurfphase, Herz 214, 216, 226  
 Autakoiden 297  
 Autismus 336  
 Auto(re)zeptoren 104  
 – präsynaptische 70, 100  
 Autoantikörper 118  
 – TSH-Rezeptor 316  
 Autoimmunerkrankung 112  
 Autophagie 26  
 Autophagosomen 26  
 Autophosphorylierung, Rezeptortyrosinkinasen 306  
 Autoregulation  
 – biogene Effekte 238  
 – Koronargefäße 236  
 – Magen-Darm-Trakt 260  
 – metabolische 238  
 – Organdurchblutung 238  
 AV-Block 226  
 AV-Knoten (Atrioventrikularknoten) 218, 220  
 aVF (EKG-Ableitung) 222  
 Avitaminosen 252  
 aVL (EKG-Ableitung) 222  
 aVR (EKG-Ableitung) 222  
 Axolemma 60  
 Axonhügel 70  
 Axonreflex 240  
 A-Zellen, Langerhans-Inseln 310  
 Azidose 200  
 – hyperkaliämische 206  
 – Lactazidose 94  
 – metabolische 312  
 – nichtrespiratorische 164  
 – renale 164, 200  
 – respiratorische 148, 166  
 Azinus, Speicheldrüsen 264  
 Ad-Fasern 352  
**B**  
 Bainbridge-Reflex 242  
 Bakterien, Abwehr 112, 270  
 – Darm 260, 268, 278  
 – Immunabwehr 112, 116  
 Balance, glomerulotubuläre 186  
 Balken, Gehirn 342  
 Ballaststoffe 292  
 bar (Druckeinheit) 414  
 Barbiturate, tubuläre Sekretion 182  
 Bardet-Biedl-Syndrom 48  
 Barotrauma 130, 156  
 Basalganglien 342, 344, 356, 358  
 Basaltemperatur 328  
 Basedow-Krankheit 316  
 Basen, DNA 20  
 Basenexzess 164  
 – Messung 168  
 Basentriplet, mRNA 20  
 basic rest activity cycle 370  
 Basilmembran 404  
 Basiseinheiten, SI-System 412  
 Bathorhodopsin 388  
 Batrachotoxin 63, 65  
 Bauchhautreflex 362  
 Bauchpresse 128, 266, 292  
 Bayliss-Effekt 238  
 Beatmung 130  
 Becherzellen 272, 292  
 Befruchtung 340  
 – Östrogenwirkung 332  
 Begattungsfähigkeit 338  
 Behaglichkeitstemperatur 250, 252  
 BEI (butanolextrahierbares Iod) 316  
 Beimischung  
 – alveolär-venöse 140  
 – extraalveolär-venöse 140  
 Belegzellen, Magen 268, 270  
 Bereitschaftspotenzial, kortikales 356  
 Bergmann-Glia 378  
 Beriberi 252  
 Berührungssensoren 348  
 Beschleunigung, Maßeinheit 413  
 Beschleunigungssensoren 348  
 Bestandspotenzial 404  
 Betain 192  
 Bettnässen 372  
 Beugereflex 362  
 Bewegungsmangel 56  
 Bewegungssehen 398  
 Bewegungssinn 350, 382

- Bewusstlosigkeit 372  
 – Anoxie 152  
 Bewusstsein 354, 372  
 Bicarbonat  
 – Austausch mit Chlorid 146  
 – CO<sub>2</sub>-Transport im Blut 146  
 – Resorption, renale 198  
 Bicarbonat, Bildung, renale 165, 167  
 Bicarbonat-CO<sub>2</sub>-Puffer 166  
 Bicarbonatkonzentration, Standard 164  
 Biguanide 312  
 Bikarbonaturie, osmotische Diurese 196  
 Bilanzminimum, Stickstoff 252  
 bile salt export pump (BSEP) 278  
 Bilirubin 276  
 Bilirubinbisglucuronid 278  
 Biliverdin 278  
 Biotin 288  
 Biotransformation 260, 278  
 2,3-Bisphosphoglycerat (2,3-BPG) 150  
 Bipolarzellen, Retina 384  
 Blastozyste 333  
 Blickmotorik 358, 362, 382  
 blinder Fleck 388, 398  
 Blut  
 – Aufgaben 106  
 – Gasgehalt 125, 127  
 – Hormontransport 296  
 – pH-Puffer 160  
 – pH-Wert 160  
 – Normalwert 164  
 – Stromstärke 214  
 – Strömungsgeschwindigkeit 110, 214, 216  
 – Verteilung im Organismus 211, 213  
 – Viskosität 110  
 – Höhengaufenthalt 158  
 Blut-Hirn-Schranke 30, 266, 297, 308, 342, 364  
 Blut-Hoden-Schranke 338  
 Blut-Liquor-Schranke 30, 148, 342  
 Blutbildung, Testosteron 338  
 Blutdruck  
 – arterieller  
 – Angiotensin II-Wirkung 210  
 – Arbeit, körperliche 92  
 – mittlerer 214  
 – Regulation 240  
 – Salzangel 194  
 – Sensoren 240  
 – diastolischer 232  
 – mittlerer 213, 215, 232  
 – Normalwerte 232  
 – Pulmonalarterien 142, 232  
 – systolischer 216, 232  
 Blutdruckamplitude 232  
 Blutdruckmessung 232  
 Blutgefäße 238  
 – Durchmesser 213, 215  
 – präkapilläre Sphinkter 214  
 – Querschnittsfläche 213, 215  
 – Steuerung der Gefäßweite 238  
 Blutgefäßsystem, Fassungs-volumen 213, 215  
 Blutgerinnung 122  
 – disseminierte-intravasale 124  
 – Östrogenwirkung 332  
 Blutgerinnungsaktivierung 122  
 Blutgerinnungsfaktoren 122  
 Blutgerinnungshemmung 124  
 Blutgruppen 118  
 Bluthochdruck 210  
 Blutkapillaren  
 – Austauschvorgänge 234  
 – Blutdruck 233, 235  
 – Eigenschaften 214  
 Blutlipide 284  
 Blutplättchen, Thrombozyten 120  
 Bluttransfusion 118  
 Blutungsneigungen 124  
 Blutungszeit 120  
 Blutverlust 244  
 Blutvolumen 106, 212  
 – Ausdauerportler 93, 95  
 – Messung 190  
 – zentrales 230  
 Blutzellen 106  
 – Bildung 106  
 BMAL 1 370  
 BMI (Body-mass-Index) 256  
 BNP (brain natriuretic peptide) 194  
 Body Temperature Pressure Saturated (BTPS) 132  
 Body-mass-Index (BMI) 256  
 Bogengänge 382  
 Bohr-Effekt 150  
 Bohr-Formel, Totraum 133–135  
 BOLD (bold-oxygenation-level-dependent) 368  
 Botenstoffe 294  
 Botenstoffrezeptoren, enzymgekoppelte 304  
 Botulinum-Neurotoxin 74  
 Bowman-Kapsel 170  
 B7-Protein 114  
 Bradykardie 226  
 Bradykinesie 358  
 Bradykinin 234, 240, 352  
 – Koronargefäße 236  
 – Second Messenger 304  
 – Speicheldrüse 264  
 Bradypnoe 128  
 brain natriuretic peptide (BNP) 194  
 Brechwert 386  
 Brechzentrum 266  
 Brennebene 386  
 Brennpunkt 386  
 Brennwert  
 – physikalischer 254  
 – physiologischer 254  
 Brenztraubensäure 89, 91  
 Brille 386  
 Broca-Region 410  
 Brodmann-Areale 366  
 Brodmann-Felder 342  
 Bronchialarterien 212  
 Bronchialschleim 48, 130  
 Bronchien  
 – Flimmerepithel 130  
 – vegetative Innervation 95, 97  
 Bronchitis 138  
 Brown-Séquard-Syndrom 354  
 Brunner-Drüsen 272  
 Brustdrüse 334  
 Brustkorb 128  
 Brustwachstum 336  
 – Östrogenwirkung 332  
 Brustwandableitung (EKG) 222  
 BSC (Bumetanid-sensitiver Cotransporter) 184, 196  
 BSC-Carrier 200  
 BSEP (bile salt export pump) 278  
 BTPS (Body Temperatur Pressure Saturated) 132  
 Bulbus olfactorius 380  
 α-Bungarotoxin 74  
 Bumetanid 196  
 Bumetanid-sensitiver Cotransporter (BSC) 184  
 Bunsen-Löslichkeitskoeffizient 148  
 Bunte-Bürette 134  
 Bürstensaum  
 – Magen, Belegzellen 270  
 – Nierentubulus 176  
 butanolextrahierbares Iod (BEI) 316  
 B-Zellen, Langerhans-Inseln 310

- C**
- C17-C20-Lyase 330
- Ca<sup>2+</sup>, zytosolisches
- glatter Muskel 87, 89
  - Muskel 79, 81
- Ca<sup>2+</sup> 202, 204
- Absorption, Darm 290, 306, 318
  - Ausscheidung 202, 318
  - Bedarf 252
  - Blutgerinnung 122
  - Calmodulin-abhängige Proteinkinase II 68
  - dritter Botenstoff 304
  - elektromechanische Koppelung 80, 220
  - Gleichgewichtspotenzial 62
  - Herzzellfunktion 220
  - ionisiertes 318
  - komplexgebundenes 318
  - Konzentration im Serum 318
  - Konzentration, Photosensoren 392
  - poteingebundenes 318
  - Proteinbindung 318
  - renale Resorption 178
- Ca<sup>2+</sup>-Abgabe 318
- Ca<sup>2+</sup>-Antagonisten 220
- Ca<sup>2+</sup>-ATPase 27, 29, 38, 50, 322
- Herz 220
  - Muskelfaser 82
  - renale 202
- Ca<sup>2+</sup>-Aufnahme 318
- Ca<sup>2+</sup>-Eintritt in Zelle 50
- Ca<sup>2+</sup>-Haushalt 202
- Ca<sup>2+</sup>-Kanal Orai 50
- Ca<sup>2+</sup>-Kanäle
- Aktivierung 304
  - speicher-gesteuerte 50
- Ca<sup>2+</sup>-Konzentration
- extrazelluläre 50, 64
  - intrazelluläres Signal 42
  - Muskelfaser 80, 82, 220
  - Nervenendigung 68
  - Oszillation 50
  - zytosolische 264
  - zytosolische, glatte Muskulatur 88
  - zytosolische, Herz 220
- Ca<sup>2+</sup>-Mangel 318
- Ca<sup>2+</sup>-Oszillation 50
- Ca<sup>2+</sup>/3 Na<sup>+</sup>-Austauschcarrier 50
- Ca<sup>2+</sup>-Resorption, parazelluläre 196
- Ca<sup>2+</sup>-Sensoren (CaR) 204
- extrazelluläre 50
  - Nebenschilddrüsen 318
  - STIM (stromal interaction molecule) 50
- Ca<sup>2+</sup>-Speicher
- Entleerung 50
  - intrazelluläre 50
  - intrazellulärer 24
  - IP<sub>3</sub> 304
  - Myokard 220
  - Skelettmuskelfaser 80
- Ca<sup>2+</sup>-Ströme, Myokard 218
- Ca<sup>2+</sup>-Triggerwirkung 80
- CaBP (Calciumbindungsprotein) 290, 306
- Cabrera-Kreis (EKG) 222
- Caissonkrankheit 156
- Cajal-Zellen 268, 272
- cal, Maßeinheit 414
- Calbindin 202
- Calciol 320
- Calcilol 252, 320
- Calcitonin (CT) 49–51, 302, 314, 320
- calcitonin gene-related peptide, *siehe* CGRP
- Calcitriol (1,25-(OH)<sub>2</sub>-Cholecalciferol) 170, 202, 290, 296, 318, 320
- Kernrezeptor 306
  - PTH-Einfluss auf Synthese 318
  - Zielorgan 320
- Calcium, *siehe* Ca<sup>2+</sup>
- Calciumbindungsprotein (CaBP) 290, 306
- Calciumhaushalt 318
- Calciumoxalat, Harnsteine 202
- Calciumphosphat 318
- Harnsteine 202
- Calciumphosphatsalze 318
- Caldesmon 88
- Calmodulin 50, 304, 306, 376
- glatte Muskulatur 88
  - Photosensoren 390
- Calmodulin-abhängige Proteinkinase II 68
- CaM-Kinase II 68
- Neurone 376
- cAMP 264, 302
- Second Messenger 302
  - TSH 314
  - Wirkungen 302
- cAMP response element binding protein (CREB) 376
- canalicular bile acid transporter (cBAT) 276
- canalicular multispecific organic anion transporter (cMOAT) 278
- Canaliculi 276
- Capsaicinrezeptor 348
- Captopril 210
- CaR, *siehe* Ca<sup>2+</sup> Sensoren
- Carbamate, CO<sub>2</sub>-Transport im Blut 146
- Carboanhydrase 264
- Erythrozyten 146
  - Hemmung 164, 196, 384
  - Magen, Belegzellen 270
  - renal-tubuläre 198
- Carboxylesterase 274
- unspezifische 280
- Carboxypeptidase 286
- Carnosin 180
- Carrier 34
- Affinität 40
  - Eigenschaften 34
  - Leberzellen 278
  - passive 40
- CART (cocaine- and amphetamine-regulated transcript) 256, 322
- Catecholamin-O-Methyltransferase (COMT) 102
- Catecholamine 296, 302
- Rezeptor, Typen 72–73
- cBAT (canalicular bile acid transporter) 276
- CBG (Cortisol-bindendes Globulin) 326, 333
- CCK (Cholecystokinin) 258, 262, 268
- Gallenblase 276
  - Magen 270
  - Ösophagus 266
  - Pankreassekretion 274
  - Rezeptor
  - Hypothalamus 364
  - Magen 270
  - Pankreas 274
  - Typen 72–73
  - Second Messenger 72–73, 304
- CD4-Protein 114
- CD8-Protein 114
- CD40-Ligand 116
- CD40-Protein 116
- CD45-Rezeptor 306
- CD95-Protein (Fas) 116
- CD28-Protein 114
- central pattern generators 362
- Cerebroside 26
- C-Fasern 352
- CGL (Corpus geniculatum laterale) 396, 398
- CGM (Corpus geniculatum mediale) 408

- cGMP (zyklisches Guanosinmonophosphat) 302, 304, 388
- Photosensoren 390
- cGMP-Phosphodiesterase 388
- CGRP (calcitonin gene-related peptide) 240, 262, 338, 352
- Gallenblase 276
- Second Messenger 302
- CGRP-Neuron, Magen 270
- Chaperonprotein 22
- Chemokin-Rezeptoren 112
- Chemokine 112, 294, 302
- Chemosensoren 164
- Area postrema 266
- Atemregulation 154
- Dünndarm 268
- zentrale 154, 166
- Chemotaxis 112, 340
- Chenodeoxycholat 276
- Chiasma opticum 398
- Chinin
- Geschmack 378
- Transport, tubulärer 182
- Chloramphenicol, Leberausscheidung 278
- Cholagoga 276
- Cholecalciferol 288
- 1,25-(OH)<sub>2</sub>-Cholecalciferol (Calcitriol) 320
- Cholecystokinin, *siehe* CCK
- Choleratoxin 290, 304
- Cholerese 276
- Cholesterin 26, 296, 333
- Fäzes 284
- Galle 276
- Gallenzellen 276
- LDL 282
- Lipoproteine 282
- Quellen 281, 283
- Speicherung 281, 283
- Steroidhormonsynthese 324
- Synthese 284
- Cholesterinester 280, 284
- Lipoproteine 284
- Cholesterinester[hydrol]ase 280
- Cholesterinkristalle 276
- Cholesterol-7 $\alpha$ -Hydroxylase 276
- Cholin
- Nervenendigung 100
- Transport, tubulärer 182
- Cholinacetyltransferase 300
- Cholinesterasehemmer 74
- Cholinozeptoren 74, 100
- Antagonisten 100
- Herz 220
- ionotrope 74
- Magen 270
- nikotinerger 74
- Speicheldrüse 264
- Typen 72–74
- Vorkommen 95, 97
- chorionic gonadotropin, humanes (HCG) 334
- Christmas-Faktor 122
- Chrom (Cr) 252
- Chromatin 20
- Chromosomen 20
- halber Satz 338
- Chronotropie, Herz 220
- Chylomikronen 282, 288
- Chylomikronenreste (-Remnants) 282, 284
- Chymotrypsin 274, 286
- Chymotrypsinogen 274
- Chymus 268, 286
- pH-Wert 268
- 11-cis-Retinal 388
- Citrat
- Calciumkomplexbildner 202
- Hemmung der Blutgerinnung 122
- Cl<sup>-</sup>
- Absorption im Darm 290
- Balance im Körper 194
- Gleichgewichtspotenzial 62
- intrazelluläre Konzentration 62
- Magen, Belegzellen 270
- renale Resorption 178
- Sekretion im Darm 290
- Transport in Azini 264
- Cl<sup>-</sup>-Kanal (ORCC) 274
- Cl<sup>-</sup>-Kanäle
- Leitfähigkeit, Zellmembran 46
- Lysosomen 26
- tubuläre 184
- Cl<sup>-</sup>-Kanäle (ClC-K2) 184
- Cl<sup>-</sup>-Verteilung, aktive 46
- Clathrin 26, 40
- Claudin 30
- Claudin 16 202, 204
- Claudin 19 204
- ClC-K2 (Cl<sup>-</sup>-Kanäle) 184
- CLOCK 370
- Clonidin 103, 105
- Clopidogrel 124
- cMOAT (canalicular multi-specific organic anion transporter) 278
- CNG-Kanal (cyclic nucleotide-gated ion channel) 48, 380, 388
- CO (Kohlenmonoxid) 150
- Hämoglobinbindung 149, 151
- CO<sub>2</sub>, Dickdarm 292
- CO<sub>2</sub>-Abgabe 126, 140
- CO<sub>2</sub>-Antwortkurve 154
- CO<sub>2</sub>-Bindungskurve
- Einflüsse auf O<sub>2</sub>-Sättigung 148
- physiologische 148
- coated pits 40
- Coatmer 42
- Coatmer-coated vesicle 42
- Cobalamin 108, 110, 252, 288
- Mangel 108
- Rezeptoren 40
- Speicherung 288
- Transportproteine 288
- Cobalaminabsorption 288
- Cobalaminmangel 288
- Cobalaminquellen 288
- cocaine- and amphetamine-regulated transcript (CART) 256, 322
- Code, genetischer 20
- Codogen 20
- Codon 20
- Coffein 304
- Colipasen 280
- Colliculus superior 358
- Compliance
- Blutgefäße 214
- Einfluss auf Blutdruckamplitude 232
- Lunge und Thorax 132, 136, 138
- COMT (Catecholamin-O-Methyltransferase) 104
- Conn-Syndrom 208
- Connexin (Titin) 78, 84
- Connexin 28–29, 31
- continuous positive pressure ventilation (CPPV) 130
- Corin 194
- Corpora mammillaria 376
- Corpus
- amygdaloideum 342, 364
- cavernosum recti 292
- geniculatum laterale (CGL) 398
- geniculatum mediale (CGM) 408
- Corpus amygdaloideum 364
- Corti-Organ 404
- Corti-Tunnel 404
- Corticoliberin 297
- Corticosteron, Bildung 324
- Corticotropin 297
- Corticotropin-Releasing Hormon 297
- Cortisol 110, 208, 300, 308

- Alarmreaktion 364
  - Bildunsort 326
  - Hypothalamus 364
  - Stoffwechselwirkung 309, 311, 313
  - Stress 326
  - Transport im Blut 326
  - Wirkung, permissive 296, 326
  - Cortisol-bindendes Globulin (CBP) 296, 333
  - Cortisolbindungsalbumin 296
  - Cortison 326
  - Costimulierungssignal 116
  - Cotransmitter 358
  - Cotransport, Definition 38
  - COX (Cyclooxygenase) 270, 297, 352
  - CPVP (continuous positive pressure ventilation) 130
  - CRAC 50
  - CREB (cAMP response element binding protein) 376
  - CRH 300, 308
    - Cortisolbildung 326
    - Geburt 334
    - Plazenta 334
    - Second Messenger 302
  - CRH-Rezeptoren, Hypothalamus 364
  - CRH-Sekretion, Interleukinwirkung 326
  - Crigler-Najjar-Syndrom 278
  - Crista, Bogengang 382
  - Cristae, Mitochondrien 24
  - CT 320
  - Cubilin 180
  - Cumarin 124
  - Cupula, Bogengang 382
  - Curare 74
  - cyclic nucleotide-gated ion channel (CNG-Kanal) 48, 380, 388
  - Cyclooxygenase-Hemmer 124
  - Cyclooxygenasen (COX) 270, 297, 352
  - Cyclosporin A 116
  - Cystin 180, 198
  - cystische Fibrose 274
  - Cytochrom P<sub>450</sub>-Epoxygenase 297
  - Cytokine 294, 296, 302
    - Rezeptoren 306
  - Cytosin 20
  - C-Zellen, parafollikuläre 50
- D**
- DAG (Diacylglycerin) 50, 100, 302, 304
  - DAG-Lipase 304
  - Dalton (Da), Maßeinheit 414
  - Dalton-Gesetz, Partialdrücke 126
  - Dämmerungssehen 388
  - Darm 262
    - Aminosäuren-Absorption 290
    - Bakterien 260, 292
    - Bau 272
    - Brunner-Drüsen 272
    - Ca<sup>2+</sup>-Absorption 290
    - Calcitriolwirkung 318
    - CCK-Bildung 262
    - Cl<sup>-</sup>-Absorption 290
    - Mechanismen 289, 291
    - Funktionen 272
    - Gase 292
    - Motilität 272
    - Na<sup>+</sup>-Absorption, Mechanismen 289, 291
    - Wasser-Absorption, Mechanismen 289, 291
  - Darmbakterien 278
  - Dauerdepolarisation, Skelettmuskel 74, 84
  - Dauerleistungsgrenze 90
  - DBP (Vitamin D binding protein) 320
  - DCT 1 (divalent cation transporter) 106
  - Debré-de-Toni-Fanconi-Syndrom (DTFS) 180
  - Decurarisierung 74
  - Dedifferenzierung, Zellen 300
  - Defäkation 292
  - Defensine 114
  - Defibrillator 226
  - Deflationsreflex 154
  - Dehnungssensoren 240
    - Rektum 292
  - 7-Dehydrocholesterin 320
  - Dehydroepiandrosteron (DHEA) 334
  - Deiodase 314, 316
  - Deiters-Kern 360
  - Deletion, klonale 112
  - Dendriten 60
  - Depolarisation
    - Aktionspotenzial 64
    - glatte Muskulatur 88
  - Derepression 20
  - Densitisierung 70, 304
    - Geruchssensoren 380
  - Desmin 26
  - Desoxi-Hämoglobin 150
  - Desoxycholat 276
  - Desoxyribonukleinsäure, siehe DNA
  - Desoxyribose 20
  - Desynchronisation 366
  - Deuteranomalie 396
  - Deuteranope 396
  - Dezibel 402
  - DHEA (Dehydroepiandrosteron) 334
  - DHEA-Sulfat 334
  - DHPR, siehe Dihydropyridinrezeptoren
  - DHT (5 $\alpha$ -Dihydrotestosteron) 338
  - Diabetes insipidus 188, 244
  - Diabetes mellitus 164, 180, 244, 312
    - insulin-dependent (IDDM) 312
    - Koma 244
    - non-insulin-dependent (NIDDM) 312
    - osmotische Diurese 196
    - Typ II, bei Fettsucht 256
  - Diacylglycerin (DAG) 50, 100, 302, 304
  - Diapedese 112
  - Diastole, Herz 216
  - Dicarboxylate, Transport, tubulärer 180, 182
  - Dienzephalon 342
  - Differenzierung, Zellen 300
  - Diffusion 34
    - einfache 32
    - Gase 34
    - Netto- 32
    - nichtionische 34, 178
    - Triebkräfte 32
    - unidirektionale 32
  - Diffusionsgesetz, 1. Ficksches 32, 140
  - Diffusionsgleichgewicht 32
  - Diffusionskapazität 34
  - Diffusionskoeffizient (D) 32
    - Krogscher 34
  - Diffusionsleitfähigkeit 34
  - Diffusionspotenzial 34, 44, 62
  - Diffusionsrate 32
  - Diffusionsstrecke 32
  - Digitalis 220
  - Dihydropyridin-Rezeptoren (DHPR) 79–81, 83
    - Herzmuskel 220
  - 5 $\alpha$ -Dihydrotestosteron (DHT) 338
  - 5 $\alpha$ -Dihydrotestosteron, Hoden 338
  - Diiodtyrosyl-Rest (DIT) 314
  - Dioptrie 386



- Dipeptidase 286  
 Disinhibierung, motorische Thalamuskern 358  
 disseminierte-intravasale 124  
 Dissoziationskonstante 418  
 DIT (Diiodyrosyl-Rest) 314  
 Diurese 186, 196  
 – osmotische 196, 200  
 – Salz/Wasserhaushalt 195, 197  
 Diuretika 196, 244  
 – Ca<sup>2+</sup>-Resorption 202  
 – K<sup>+</sup>-verlierende 208  
 – kaliumsparendes 196  
 – osmotische 196  
 – tubuläre Sekretion 178, 182, 196  
 DNA 20  
 – mitochondriale (mtDNA) 22  
 – zellfreie, fetale 334  
 DNA-Helicase, Altern 58  
 DNA-Reparatur, Störungen 58  
 DNasen, Pankreas 274  
 Docosahexaensäure (DHA) 297  
 Döderlein-Bakterien 332  
 Dominanzsäulen, okuläre 398  
 Dopamin (PIH) 296–297, 308, 372  
 – Menstruationszyklus 328  
 – Rezeptoren, Striatum 358  
 – Second Messenger 302  
 Dopamin-Rezeptor, Second Messenger 72–73, 302  
 Doppelhelix, DNA 20  
 Down Regulation, Hormonrezeptoren 40  
 Drehbeschleunigung 382  
 Dromotropie, Herz 220  
 Druck  
 – hydrostatischer 234  
 – Beine 234  
 – onkotischer (kolloidosmotischer) 36, 106, 110, 417  
 – Nierenkapillaren 186  
 – Plasma 174  
 – osmotischer 36  
 – transmuraler 214  
 Druck-Volumen-Diagramm  
 – Herz 86  
 – Lunge und Thorax 136  
 Druckdifferenz  
 – transmuraler 128  
 – transpulmonale 128  
 – transthorakale 128  
 Druckdiurese 194, 196  
 Druckpuls 216  
 Drucksensoren 348  
 Drüsen, endokrine 296  
 D-Sensor 346  
 DTFS (Debré-de-Toni-Fanconi-Syndrom) 180  
 Dubin-Johnson-Syndrom 278  
 Ductus  
 – arteriosus 122, 246  
 – offener 246  
 – cochlearis 404  
 – deferens 340  
 – reuniens 404  
 – venosus 246  
 Duftstoffe 380  
 Dunkeladaptation 392, 394  
 Dunkelstrom 388  
 Dünndarm  
 – Gallensalzabsorption 280  
 – Motilität 272  
 Dünndarmzellen, Mauserung 272  
 Duodenum  
 – Gastrinbildung 262  
 – GIP-Bildung 262  
 – Sekretin-Bildung 262  
 Durchfall 164, 290, 292  
 – Lactasemangel 286  
 – Salz/Wasserhaushalt 195, 197  
 – Säure-Basen-Störungen 160  
 Durst 192, 194, 264  
 – Alter 194  
 – Schock 244  
 Durstschwelle 192  
 DWORF (Dwarf Open Reading Frame) 220  
 dyn, Maßeinheit 414  
 Dynamische Atemwegkompression 136  
 Dynein 48, 74  
 Dynorphin 104, 352  
 Dysarthrie 360  
 Dyskinesie 360  
 Dyskinesie, ziliäre 48  
 Dysmetrie 360  
 Dyspnoe 128  
 Dystrophin 78  
 D-Zellen  
 – Langerhans-Inseln 310  
 – Magen 270
- E**  
 E<sub>1</sub> (Östron) 330, 332  
 E<sub>2</sub> (Östradiol) 328, 330, 332  
 E<sub>3</sub> (Östriol) 332  
 E<sub>O2</sub> (O<sub>2</sub>-Extraktion) 152  
 E3 (Östriol) 330  
 ECL-Zellen (enterochromaffinlike) 270  
 EDHF (endothelium-derived hyperpolarizing factor) 240  
 Edingen-Westphal-Kern 400  
 EDTA, Hemmung der Blutgerinnung 122  
 EEG (Elektroenzephalogramm) 346, 366, 368  
 Efferenzkopien 358  
 11,12-EET (11,12-Epoxyeicosatrienat) 240  
 EGF (epidermal growth factor) 204, 306  
 Ei-Einnistung 328, 333  
 Ei-Reifung 328, 333  
 Eicosanoide 240, 297, 300, 304  
 Eigenreflex 350, 362  
 Eileiter 340  
 Einatmungsluft, Zusammensetzung 125, 127  
 Einlauf 292  
 Einschlafphase 370  
 Einsekundenkapazität – expiratorische (FEV) 138  
 – relative 138  
 Einthoven-Ableitung, EKG 222  
 Eisen, *siehe* Fe  
 Eisen-Carrier, Darmmukosa 108  
 Eisenrecycling 108  
 Eisenspeicher 108  
 Eisenvergiftung 108  
 Eisprung 328, 336  
 Eitransport 74  
 Eiweiß, Minimum, funktionelles 252  
 Eizelle 328  
 Ejakulat 340  
 – Aufbereitung 338  
 – Testosteron 338  
 Ejakulation 340  
 Ejektionsfraktion 216  
 EKG (Elektrokardiogramm) 216  
 – Ableitungen 222  
 – atrioventrikuläre Überleitungszeit 222  
 – Elektrolytstörungen 224  
 – Entstehung 222  
 – Herzinfarkt 224  
 – Herzrhythmusstörungen 226  
 – Integralvektor 222  
 – Intervalle 222

- Kammerdepolarisation 222
- Kammerreparolarisation 222
- Lagetypen 224
- Myokardinfarkt 224
- Segmente 222
- Strecken 222
- Summenvektor 222
- Vorhofdepolarisation 222
- Zacken 222
- Zuordnung zum Herzzyklus 216
- Ekt-ATPasen 104
- Elastance 136
- Elastase 274, 286
- elektrochemischer Gradient 38, 44
- Elektrodiffusion 34, 44
- Elektroenzephalogramm (EEG) 346, 366, 368
- Elektrokardiogramm, *siehe* EKG
- Elektromotilität, äußere
  - Haarzellen 406
- Elektromyogramm 368
- Elektrophorese 109, 111
- elektrotonische Fortleitung 66, 71-72
- Elk-1 304
- Embolie 124
- Embryo 24
- Embryoblast 333
- Eminentia mediana 308
- Emission, Samen 340
- Emissionen, evozierte
  - otoakustische 406
- Empfängnis 340
- Empfängnisverhütung (Kontrazeption) 336
- Empysem 134, 138
- ENaC (epithelialer Natriumkanal) 378
- Enalapril 210
- endergonische Reaktion 52
- Endhirn 342
- Endknopf, Neuron 60
- endokrines System 294
- Endokrinologie, Knochen 322
- Endolymph 382, 404
- Endopeptidase
  - Magensaft 270
  - renaler Transport 180
- Endopeptidasen 286
- endoplasmatisches
  - Retikulum 22, 38
- Endorphine 308, 352
- Endosomen 26
  - Rezeptoren 40
  - Transzytose 40
- Endothel
  - Blutgerinnung 124
  - Funktion 30
  - gefenstertes 170
  - Hirnkapillare 30
  - NO-Freisetzung 100
  - perforiertes 170
- Endothel-Denudation 120
- Endothelin 194, 238, 308
  - Second Messenger 304
- endothelium-derived hyperpolarizing factor (EDHF) 240
- Endothelzelle, Na<sup>+</sup>-Cotransporter (Mfsd2a) 30
- Endotherme Reaktion 52
- Endozytose 26, 40
  - rezeptorvermittelte 26
  - Niere 180
  - Schilddrüse 314
- Endplatte, motorische, Umkehrpotenzial 74
- Endplattenpotenzial (EPP) 74
- Endplattenstrom 74
- Energie, Maßeinheit 414
- Energiegleichgewicht 256
- Energiehomöostase 256
- Energiestoffwechsel, Cortisolwirkung 326
- Energiesubstrat, freie Fettsäuren 282
- Energieumsatz 252
- Energieverbrauch 256
- Enkephalin 68, 104, 262, 352, 358
- ENS (enterisches Nervensystem) 262
- Ensembles 344
- enterisches Nervensystem (ENS) 262
- Enteroglucagon 310
- Enteropeptidase 274
- Entgiftungssehen 400
- Entgiftungsmechanismen 182
- Enthalpie 52
- Entropie 52
- Entspannungsphase, Herz 216
  - Arbeitsdiagramm 228
- Entzündung 112, 116, 118
  - neurogene 352
- Enuresis nocturna 372
- Enzyme, Funktion 54
- Ependymzellen 378
- epidermal growth factor (EGF) 204
- Epigenetik 24
- Epilepsie 366
- Epiphyse 370
- Östrogene 332
- Testosteron 338
- Epithel, Eigenschaften 30
- epithelialer Natriumkanal (ENaC) 378
- Epithelkörperchen 318
- Eplerenon 196
- 11,12-Epoxyeicosatrienat (11,12-EET) 240, 297
- EPP (Endplattenpotenzial) 74
- EPSP (exzitatorisches postsynaptisches Potenzial) 70, 74
  - frühes 100
  - Hirnrinde 366
  - peptiderges 100
  - spätes 100
  - eq, Maßeinheit 414
- Erbrechen 266
  - Salz/Wasserhaushalt 195, 197
- Erektion 240, 340
  - M. ischiocavernosus 340
- Erektionszentrum 340
- Erfrierungen 248
- erg, Maßeinheit 414
- Ergocalciferol 320
- Ergometrie 94
- Erhaltungswärme 92
- Erkennungsschwelle
  - Geruchssinn 380
  - Geschmackssinn 378
- Ermüdung 90, 92, 94
  - periphere 94
  - zentrale 94
- Ernährung, pflanzliche 164
- erogene Zone 340
- Erythroblasten 108
- Erythropoese 108
  - Cobalamine 108
  - Folsäure 108
  - Höhenaufenthalt 158
  - ineffiziente 108
- Erythropoetin 106, 170, 244
  - Rezeptor 306
- Erythrozyten 106
  - Stechapfelform 110
  - Stoffwechsel 310
- Euler-Liljestrand-Mechanismus, Vasokonstriktion, hypoxische 142
- Eustachio-Röhre (Tuba auditiva) 156
- Evans-Blau, Indikator 190
- exergonische Reaktion 52
- Exkretion 170
- Exopeptidasen 274
- exotherme Reaktion 52
- Exozytose 40
  - Adrenalin 104

- Glucagon 312
  - konstitutive 42
  - Schilddrüse 314
  - Speichelproteine 264
  - Expansion, klonale 116
  - Exponent, Rechnen mit 420
  - Exportproteine, Synthese 24
  - Expiration 128
    - Muskeln 128
  - Expirationsarbeit 136
  - Extrasystolen 226
  - Extrazellulärflüssigkeit (EZF) 174
    - Ionen 109, 111
  - Extrazellulärraum (EZR) 190
    - Funktion 14
  - Extremitätenableitungen (EKG) 222
  - Exzitations-Inhibitions-Balance 344
  - exzitatorisches postsynaptisches Potenzial 70
  - EZF, *siehe* Extrazellulärflüssigkeit
  - EZR (Extrazellulärraum) 190
- F**
- °F (Grad Fahrenheit) 415
  - F (Faraday-Konstante) 34, 44
  - Fähræus-Lindqvist-Effekt 110
  - Fahrradergometrie 94
  - Fanconi-Bickel-Syndrom 180
  - Faraday-Konstante (F) 34, 44
  - Farbenblindheit 392, 396
  - Farbendreieck 396
  - Farbkonstanz 396
  - Farbmischung
    - additive 396
    - subtraktive 396
  - Farnesoid-X-Rezeptor (FXR) 276
  - Farnochinon 288
  - Fas (CD 95) 116
  - Fas-Ligand 116
  - Fasten 310
    - T<sub>3</sub>-Bildung 316
  - FATP (Fatty acid transporting protein) 280
  - Fäzes 292
    - Farbe 278
  - Fe (Eisen) 106
    - Absorption
    - Duodenum 108
    - Erythropoetin 106
    - Aufnahme 108
    - Bedarf 108, 252
    - Hämoglobin 150
    - Abbau 278
    - Mangel 108
  - FE (fraktionelle Ausscheidung, fraktionelle Exkretion) 174
  - Fechner-Beziehung 394
  - feet, Maßeinheit 412
  - Feld, rezeptives 354, 392, 394
  - Fenster, ovales, rundes 404
  - Ferguson Reflex 336
  - Fernakkommodation 384, 386
  - Fernpunkt, Auge 386
  - Ferritin 108
  - Ferroportin 106
  - fetoplazentärer Einheit 334
  - Fettdepot 256, 310
  - Fette
    - Emulgierung im Magen 268, 280
    - Energiesubstrat 254
    - kalorische Äquivalent 254
    - Strukturformel 251, 253
    - tägliche Aufnahme 280
    - Verdauung
    - Pankreas 274
    - Phasen 279, 281
  - Fettgewebe 282
    - Aufnahme freier Fettsäuren 282
    - beiges 248, 256
    - braunes 101, 103, 316
    - Wärmebildung 248
  - Fettleber 282, 312
  - Fettsäuren 290
    - Energiequelle 90
    - essenzielle 252
    - freie 268, 310
    - Aufnahme in Zellen 282
    - Bestimmungsorte 282
    - Glucagonwirkung 310
    - Lipoproteinlipasen 282
    - Myokardstoffwechsel 236
    - Quellen 283, 285
    - Speicherung 283, 285
    - Transport im Blut 284
    - Geschmackssensor 378
  - Fettsucht 256
  - Fetzellen 248
  - Fetus 246
  - FEV<sub>1</sub> (expiratorische Einsekundenkapazität) 138
  - FF, *siehe* Filtrationsfraktion
  - FGF (Fibroblast growth factor) 202, 304
  - FGF23 (fibroblast growth factor 23) 58
  - Fibrin 120, 124
  - Fibrin-stabilisierender Faktor (FSF) 122
  - Fibrinbildung 122
  - Fibrinogen 120, 124
  - Fibrinolyse 120, 124
  - Fibrinopeptide 124
  - Fibroblast growth factor (FGF) 202, 304
  - fibroblast growth factor 23 (FGF23) 58
  - Fibroblasten
    - Interferonfreisetzung 114
    - Migration 42
  - Fibronectin 120
    - Thrombospondin 120
  - Fibrose, zystische 130
  - Ficksches Diffusionsgesetz 32, 429
  - Ficksches Prinzip 126, 152, 430
    - Niere 172
  - Fieber 118, 250, 316
  - Fila olfactoria 380
  - Filamentgleiten
    - glatte Muskulatur 87-89
    - quergestreifte Muskulatur 80
  - Filtration 36
    - Kapillarendothel 234
    - Niere 174
  - Filtrationsdruck
    - effektiver 234, 431
    - Niere 174
    - Schock 244
  - Filtrationsfraktion (FF) 36, 174, 430
  - Filtrationsgleichgewicht 174
  - Filtrationskoeffizient 234
  - Fitzgerald-Faktor 122
  - Fixationsperioden 400
  - Flagellen 48
  - Fleck, blinder 388, 398
  - Fletcher-Faktor 122
  - Fließgleichgewicht 55
  - Flimmerepithel 130
    - Zilien sekundäre 130
  - Flipflop 124
  - Flocculus 358
  - Fluchtreflex 362
  - fluid ounce, Maßeinheit 413
  - Fluidität 110
  - Fluor (F) 252
  - Flüssigkeit
    - interstitielle 110, 190
    - transzelluläre 190
  - Flüssigkeitsräume des Körpers 190
    - Messung 190
    - Flüstern 410
  - fMRI (funktionelle Magnetresonanztomografie) 346, 368
  - fMRT (funktionelle Magnetresonanztomografie) 346, 368

- Folattransporter 288  
 Folgeregelung 16  
 Follikel  
 – dominanter 328, 330  
 – Progesteronbildung 330  
 – Schilddrüse 314  
 Follikel-stimulierendes  
 Hormon, *siehe* FSH  
 Follikelphase 328, 330  
 Follitropin, *siehe* FSH  
 Folsäure 108, 252, 288  
 – Absorption im Darm 288  
 – Mangel, Ursachen 108  
 – Speicherung 288  
 – Tagesbedarf 288  
 foot, Maßeinheit 412  
 Foramen ovale 246  
 – offenes 246  
 forcierte Vitalkapazität (FVC)  
 138  
 Formanten 410  
 Formatio reticularis 354,  
 360, 362, 380  
 – Brechzentrum 266  
 Formkonstanz 396  
 Forskolin 304  
 Fovea centralis 384, 388, 398  
 Fraktion  
 – Atemgase 126  
 – Maßeinheit 415  
 fraktionale Ausscheidung  
 176  
 Frank-Starling-Mechanismus  
 86, 230, 244  
 FRC (funktionelle Residual-  
 kapazität) 132, 134, 136  
 Fremdreiflex 362  
 Frequenz, Maßeinheit 413  
 Frequenz-Orts-Abbildung,  
 Schall 404  
 Frequenzinotropie 220, 230  
 Frequenzkodierung 346  
 Frequenzunterschieds-  
 schwelle, Hören 408  
 Fructose  
 – Absorption im Darm 286  
 – renale Resorption 178  
 Frühgeburt 334  
 FSF (Fibrin-stabilisierender  
 Faktor) 122  
 FSH (Follikel-stimulierendes  
 Hormon) 297, 328  
 – Ausschüttung, Hemmung  
 330  
 – Mann 338  
 – Menstruationszyklus 328  
 – Neuropeptid Y 330  
 – Noradrenalin 330  
 – Östrogene 330  
 – Progesteron 330  
 – pulsatile Freisetzung 330  
 – Rezeptordichte 330  
 – Second Messenger 302  
 FSH-Ausschüttung  
 – Activin 338  
 – DHT 338  
 – Inhibin 338  
 – Östradiol 338  
 – Testosteron 338  
 FSH-Peak 330  
 Füllungsphase, Herz 216,  
 228  
 Funktionseisen 108  
 Furosemid 196  
 Fusimotor-Set 350  
 Fußsohlenreflex 362  
 FVC (forcierte Vitalkapazität)  
 138  
 FXR (Farnesoid-X-Rezeptor)  
 276
- G**
- $\Delta G$  (freie Enthalpie) 52  
 g (Leitfähigkeit) 44  
 GABA ( $\gamma$ -Aminobuttersäure)  
 46, 70  
 – GnRH-Freisetzung 330  
 – Rezeptoren 72–73  
 – Rezeptoren, Typen 72–73  
 – Second Messenger 72–73,  
 302  
 GABA<sub>A</sub>-Rezeptor 344  
 GABA-Rezeptoren 70  
 Gähnen 154  
 Galactose  
 – Absorption im Darm 286  
 – renale Resorption 178  
 Galaktorrhö 336  
 Galanin 68, 104, 372  
 – Insulinsekretion 310  
 Galle  
 – Bestandteile 276  
 – Bilirubinausscheidung 278  
 – Steroidhormonausschei-  
 dung 324  
 Gallenblase 276  
 Gallensalzbestand des Kör-  
 pers 276  
 Gallensalze 274  
 – Absorption, Dünndarm  
 280  
 – Carrier 276  
 – enterohapatischer Kreis-  
 lauf 280  
 – Funktion 280  
 – konjugierte 276, 280  
 – primäre 276  
 – Regulation durch FXR 276  
 – sekundäre 276  
 Gallensteine 276  
 – posthepatische Ikterus  
 278  
 gallon, Maßeinheit 413  
 Ganglien, vegetative 96, 100  
 – Erregungsübertragung 99,  
 101  
 Ganglienzellen, Retina 384,  
 394, 398  
 Ganglion  
 – spirale 408  
 – vestibuläre 382  
 Ganzkörper-Pléthysmografie  
 134  
 GAP (GTPase-activating  
 protein) 390  
 Gap Junctions 76  
 – glatte Muskulatur 88  
 – Herzmuskel 218  
 – Steuerung 49, 51  
 – Uterus 334, 336  
 – Vorkommen 28  
 Gasaustausch 126  
 – Störungen 140  
 Gasembolie, Tauchen 156  
 Gasgleichung, ideale 132  
 Gaskonstante, allgemeine (R)  
 32, 36, 44  
 Gastrin 262, 268, 270  
 – Insulinsekretion 310  
 – Magen 262, 268  
 – Ösophagus 266  
 – Second Messenger 304  
 gastrin-releasing peptide,  
*siehe* GRP  
 Gasvolumina, Umrechnung  
 132  
 Gauer-Henry-Reflex 194,  
 244  
 GCAP (guanylyl cyclase-  
 activating protein) 390  
 GDP (Guanosindiphosphat)  
 302  
 – Transducin 388  
 Gebrechlichkeit 56  
 Geburt  
 – hormonele Regulation 334  
 – Kreislaufsituation 246  
 Gedächtnis 364, 370, 374  
 – deklaratives 374  
 – immunologisches 112  
 – prozedurales 372, 374  
 – sensorisches 374  
 Gedächtnisstörung 376  
 Gefrierpunkt von H<sub>2</sub>O 415  
 Gegenfarbenkanäle 396  
 Gegenfarbentheorie 394  
 Gegenstromaustausch  
 – Niere 186  
 – Wärme 250  
 Gegenstrommultiplikations-  
 system 186

- Gegentransport 38  
Gehirn 342  
– Durchblutung 212  
– Regulation 238  
– Glucocorticoidwirkung 326  
– Glucosemangel 270  
– Kortex, Narben 378  
– Stoffwechsel 310  
– Überlebenszeit bei Anoxie 152  
Geißeln 48  
Gelbkörper 328, 330  
– Progesteronbildung 333  
– Schwangerschaft 334  
Gelbkörperphase 328  
Gelbsucht 278  
Gelenksensoren 350  
Generatorpotenzial 346  
Genexpression 20  
– Regelung 24  
Genitalien 240, 338  
– vegetative Innervation 95, 97  
Genregulation, posttranskriptionale 22  
Gerinnungsaktivierung 122  
Gerinnungshemmung 124  
Gerinnungsstörungen, Blut 252  
Gerinnungstest 122  
Geruchssensoren 48  
Gesamtpufferbasen, Messung 168  
Geschlecht  
– chromosomales 338  
– genetisches 338  
Geschlechtsdifferenzierung 338  
Geschlechtshormone  
– männliche 338  
– weibliche 328  
Geschlechtsmerkmale  
– männliche 338  
– weibliche 332  
Geschlechtsorgane, weibliche 328  
Geschlechtsverkehr 340  
Geschmacksknospen 378  
Geschmacksqualitäten 378  
Geschmacksrezeptoren 378  
Geschmackssinn 378  
Geschwindigkeit, Maßeinheit 413  
Geschwindigkeitsensoren 348  
Gesichtsfeld 398  
– binokulares 400  
Gestagene 330, 333  
Gewebefaktor (tissue factor, TC) 122  
Gewebethromboplastin 122  
Gewebeverletzung, Blutgerinnung 119, 121  
Gewebshormone 296  
Gewebsplasminogenaktivator 124  
Gewebsthrombokinasen 122  
Gewicht, Maßeinheiten 414  
Gewichtskraft 414  
GH (growth hormone) 297, 308  
Gibbs-Helmholtz-Gleichung 52  
GIP (glucose-dependent insulinotropic peptide) 262, 268  
– Insulinsekretion 310  
– Magen 270  
– Ösophagus 266  
Glandula(e)  
– intestinales (Lieberkühnkrypten) 272, 290  
– parotis 264  
– pinealis 370  
– sublinguales 264  
– submandibularis 264  
Glaskörper 384  
– Trübung 158  
Glaukom 384  
Gleichgewicht, Körper 360  
Gleichgewichtskonstante 54  
Gleichgewichtskonzentration 44  
Gleichgewichtsorgan 360  
– Nystagmus 400  
Gleichgewichtspotenzial 44, 344  
– diverse Ionen 61, 63  
Gleichgewichtsstörung 56  
Gleichstrom 68, 415  
Glia, radiale 378  
Gliazellen 378  
Glicentin 312  
Gliom 378  
γ-Globulin 110  
Globulin  
– cortisolbindendes 326  
– thyroxinbindendes 316  
Globuline 110  
Globus pallidus 342, 358  
Glomera  
– aortica 154  
– carotica 154  
GLP1 (glucagon-like peptide) 258, 310  
– Insulinsekretion 310  
Glucagon 300, 310, 316  
– Glykogenolyse 310  
– Lipolyse 284  
– Second Messenger 302  
– Wirkungen 310–311, 313  
glucagon-like peptide (GLP1) 258, 310  
Glucocorticoide  
– Rezeptor 22, 326  
– Synthese 324  
– Wirkungen 326  
Gluconeogenese 90, 310  
– renale 170  
Glucose  
– Abbau  
– aerob 90, 310  
– anaerob 90, 164, 310  
– Absorption im Darm 286, 290  
– Brennwert 254  
– Carrier 34, 38, 286, 310  
– Chemosensoren 310  
– Energiesubstrat 236  
– Glucagonfreisetzung 312  
– kalorische Äquivalent 254  
– Myokard 236  
– osmotische Diurese 196  
– Plasmakonzentration  
– – Regelung 300  
– Schwangerschaft 334  
– renale Resorption 178  
– Speicherung 310  
– Stoffwechsel 310  
Glucose-Carrier 178  
– SGLT 1 286  
glucose-dependent insulinotropic peptide, *siehe* GIP  
Glucose-Transporter, *siehe* GLUT  
Glucosekonzentration, Plasma 310  
Glucosemangel 270  
Glucosensoren 364  
Glucuronat, Koppelung 182  
Glucuronidkonjugate, Carrier 278  
Glucuronyltransferase 278  
Glukosurie 180, 196, 312  
GLUT (Glucosetransporter) 34, 178  
GLUT2 180, 286  
GLUT4 310  
GLUT5 286  
γ-Glutamyltransferase 180  
Glutamat 46, 68, 198, 286  
– AMPA-Rezeptor 72–73, 376  
– – Kochlea 406  
– Astrozyten 378  
– genetischer Code 20  
– NMDA-Rezeptor 70, 72–73  
– Rezeptortypen 72–73  
– Second Messenger 72–73, 302, 304

- Transmitter, Haarzellen 382
  - Glutamat-Dehydrogenase, tubuläre 200
  - Glutamatrezeptoren 72–73, 344
  - Glutamin
    - Ammoniakausscheidung 200
    - Astrozyten 378
    - Gluconeogenese 310
    - Nierentubulus 200
  - Glutaminase, tubuläre 200
  - Glutathion 180, 182
    - Konjugierung 182, 278
    - Schilddrüse 314
  - Glutathionkonjugate 278
  - Glutmat, Rezeptortypen 344
  - Glycerin 310
  - Glycin 46, 70, 276
    - Koppelung an 278
    - Second Messenger 72–73
  - Glycinrezeptor 72–73, 344
  - Glykogen
    - Abbau 302
    - Aufbau 302
    - Skelettmuskel 76, 89, 91
  - Glykogenese 310
  - Glykogenolyse 90, 101, 103, 310, 312
    - STH 308
  - Glykogenphosphorylase 302
  - Glykogensynthese 302
  - Glykokalix 24, 26
  - Glykolipide 26
  - Glykolyse 310
    - Muskel 90
  - Glykoproteinormone 302
  - Glykosylierung 24
  - GnRH (Gonadoliberin) 258, 308, 338
    - Menstruationszyklus 328, 330
  - GNRP (guanine-nucleotide-releasing protein) 42
  - Goldberger-Ableitungen (EKG) 222
  - Golgi-Apparat 24
  - Golgi-Organ 350
  - Golgi-Zellen 360
  - Gonaden 338
  - Gonadoliberin, *siehe* GnRH
  - G-Protein (Guanylnucleotid-bindendes Protein) 49–51, 72–73, 302, 304
    - Adrenozeptoren 103, 105
    - Untereinheiten 302
    - G<sub>i</sub>-Protein 100
    - G<sub>olf</sub>-Protein 380
    - G<sub>s</sub>-Protein 102, 380
  - Graaf-Follikel 328
  - Grad Celsius 415
  - Grad Fahrenheit 415
  - Gradient, elektrochemischer 38, 44
  - Granulosazellen 330
  - Granulozyten 106, 124
    - basophile, Allergie 118
    - Bildung 112
    - eosinophile 112
    - neutrophile
    - Immunabwehr 112
    - Migration 42
  - Granzym B 116
  - $\alpha$ -Grenzdextrin 274, 286
  - Grenzstranganglien 96
  - Größenkonstanz, visuelle Wahrnehmung 396
  - growth hormone (GH) 297, 308
  - GRP (gastrin-releasing peptide) 104, 262, 268, 270
    - Magenwand 270
    - Second Messenger 304
  - Grundumsatz 252
  - GTP (Guanosintriphosphat) 302, 304, 388
    - Transducin 388
  - GTPase 302
    - Transducin 390
  - GTPase-activating protein (GAP) 390
  - Guanin 20
  - guanine-nucleotide-releasing protein (GNRP) 42
  - Guanosindiphosphat, *siehe* GDP
  - Guanosinmonophosphat, zyklisches 388
  - Guanosintriphosphat, *siehe* GTP
  - guanylyl cyclase-activating protein (GCAP) 390
  - Guanylylcyclase
    - Retina 390
    - zytoplasmatische 306
  - $\alpha$ -Gustducin 304
  - Gustducin 378
  - Gynäkomastie 324
  - Gyrus
    - angularis 410
    - cinguli 342, 364
    - parahippocampalis 364
    - postcentralis 354, 378
  - G-Zellen, Magenantrum 270
- ## H
- H<sub>1</sub>-Rezeptor 238
    - Second Messenger 72–73
  - H<sub>2</sub> (Wasserstoff), Dickdarm 292
  - H<sub>2</sub>-Rezeptor, Second Messenger 72–73
  - H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Generator 314
  - H<sup>+</sup>-ATPase 26, 38, 198
    - Lysosomen 26
  - H<sup>+</sup>-Ionen, Konzentration, Blut 160
  - H<sup>+</sup>-Phosphat-Cotransport 27, 29
  - H<sup>+</sup>-Pyruvat-Cotransport 27, 29
  - H<sup>+</sup>-Sekretion, Magen 270
  - H<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPase 38, 40, 198, 274
    - Kolon 290
    - Magenbelegzellen 270
    - Sammelrohr 208
  - H-Reflex 350
  - H-Rezeptoren (Histamin) 270
  - H-Zellen, Magenwand 270
  - Haarfollikelsensoren 348
  - Haarzellen 76, 382
    - äußere 76, 404, 408
    - innere 404
    - Vestibularorgan 382
  - Habituation 258, 374
  - Hageman-Faktor 122
  - Hagen-Poiseuille-Gesetz 214, 431
  - halber Satz 338
  - Halbsättigungskonstante (KM) 40
  - Haldane-Effekt 146, 148
  - Haarreflex, tonischer 360
  - Haltearbeit 92
  - Haltemotorik 358
  - Haltereflex 360
  - Halte regler 16
  - Häm 106, 150
  - Häm-Eisen 108
  - Hämatokrit 106, 172, 190
    - Blutviskosität 110
    - Höhengeduld 158
  - Hamburger-Shift 146
  - Hammer 404
  - Hämochromatosen 108
  - Hämoglobin (Hb) 106, 108, 110, 150
    - Abbau 278
    - Blutpuffer 146, 160, 162, 168
    - Carbatbildung 146
    - fetales 150, 246
    - Synthese 22, 108
  - Hämoglobinmasse, mittlere 427
  - Hämolyse 106
    - Fehltransfusion 118
    - prähepatischer Ikterus 278

- Hämopexin 108  
 Hämophilie A 124  
 Hämosiderin 108  
 Hämoxigenase 108  
 Hämoproteine 278  
 Haptene 118  
 Haptocorrin 288  
 Haptoglobin 108, 110  
 Harnblase 96, 170  
 Harnkonzentrierung 186  
 Harnleiter 170  
 – vegetative Innervation 95, 97  
 Harnröhre 340  
 Harnsäure  
 – renale Ausscheidung 198  
 – Resorption 178, 180  
 – Sekretion 178  
 Harnsteine 180, 202  
 Harnstoff 165, 167  
 – Ausscheidung 188, 326  
 – Bildung 200  
 – Carrier 188  
 – Harnkonzentrierung 188  
 – renale Resorption 178, 180  
 Harntrakt 170  
 Harnzeitvolumen 186  
 Hartnup-Krankheit 180  
 Hauptpunkt, Optik 386  
 Hauptsprachbereich 402  
 Hauptzellen 270  
 – Magen 268  
 – Niere 184, 206  
 Haustrierung, Dickdarm 292  
 Haut  
 – Adrenozeptoren 238  
 – Calciol 320  
 – Durchblutung 212  
 – Mechanosensoren 348  
 – Sensibilität 348  
 – Temperatur 248  
 Hautdurchblutung 248  
 hBSEP (human bile salt export pump) 276, 278  
 HCG (human chorionic gonadotropin) 334  
 HCl 164, 266  
 – Magen 266  
 HCN-Kanäle (hyperpolarization-activated and cyclic nucleotide-gated ion channels) 170  
 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>  
 – Magenepithel 270  
 – renale Resorption 178  
 – Sekretion  
 -- Gallengänge 276  
 -- Pankreas 274  
 -- Speicheldrüse 264  
 – Speichel 264  
 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>-Ausscheidung 160, 164, 166, 196, 198  
 – bei Höhenatmung 158  
 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>-Verluste, Durchfall 290  
 HCP1 (heme carrier protein 1) 108  
 HCS (human chorionic somatomammotropin) 334  
 HDL (high density LPs) 282  
 – Östrogenwirkung 332  
 Head-Reflex 154  
 Head-Zonen 352  
 heat shock proteins (HSP) 306  
 hEGF (human epidermal growth factor) 272  
 Helicase-Gen, Altern 58  
 Helikotrema 404  
 Helium, Residualvolumenbestimmung 134  
 Helladaptation 394  
 Helligkeitskanal, Sehen 396  
 heme carrier protein 1 (HCP1) 108  
 Hemeralopie 392  
 Hemianopsie 398  
 Hemisphärendominanz 376  
 Hemmung  
 – antagonistische 350, 362  
 – autogene 350  
 – deszendierende 352  
 – kompetitive 40  
 – laterale 346, 360  
 -- Hörbahn 408  
 – rekurrente 350, 360  
 – synaptische 344  
 Hemmung, laterale 346  
 Henderson-Hasselbalch-Gleichung 159–162, 168, 419, 430  
 Heparin 124, 282  
 Hepcidin 106, 108  
 hereditary folate malabsorption (HFM) 288  
 Hering, Gegenfarbentheorie 394  
 Hering-Breuer-Reflex 154  
 Hertz (Hz), Maßeinheit 413  
 Herz  
 – after load 230  
 – Aktionspotenziale 217, 219  
 – Alles-oder-Nichts-Kontraktion 86, 218  
 – Anspannungsphase 228  
 – Autonomie (Autorhythmie) 218  
 – cholinerge Transmission 99, 101  
 – Diastolendauer 216  
 – Druck/Volumen-Diagramm 86, 228  
 – Ejektionsfraktion 216  
 – enddiastolisches Volumen 216, 228  
 -- Einfluss des Aortendrucks 230  
 – endsystolisches Volumen 216  
 – Erregung  
 -- Ausbreitungszeiten 221, 223  
 -- AV-Block 226  
 -- Cholinozeptoren 100  
 -- vulnerable Phase 217, 219  
 – Erregungsleitung, Geschwindigkeiten 219, 221  
 – Frank-Starling-Mechanismus 86  
 – Gewicht, Ausdauersportler 93, 95  
 – isovolumetrische Kontraktion 216  
 – Nachlast 230  
 – preload 230  
 – Schlagvolumen 212, 216  
 -- Bestimmung 126  
 -- körperliches Training 94  
 -- maximales 93, 95  
 – Senken der Klappenebene 216  
 – Ventilebenensenkung 230  
 – Ventrikeldruck 215–217  
 – Vorhofdruck 216  
 – Vorhöfe, Dehnungssensoren 240  
 – Vorhofflattern 226  
 – Vorhofflimmern 226  
 – Vorhofkontraktion 216  
 – Vorhoftachykardie 226  
 – Vorlast 230  
 Herzachse, elektrische, Lagetypen 224  
 Herzarbeit 228  
 Herzerregung  
 – Aktionspotenzial 218  
 – AV-Rhythmus 218  
 – EKG 222  
 – ektope 226  
 – Elektrolytstörung 224  
 – Extrasystolen 226  
 – Inotropie 220, 230  
 – nervale Einflüsse 220  
 – Reentry 218, 226  
 – Rhythmusstörungen 206  
 – Schenkelblock 226  
 – Schrittmacher 218  
 – Schrittmacherpotenzial 218  
 – Störungen 226

- vulnerable Phase 226
- Herzfrequenz 212, 216, 218
- AV-Block 226
- Blutdruckregulation 16
- Einfluss auf  $Ca^{2+}$ -Ströme 220
- fetale 246
- Höhenatmung 158
- Inotropie 230
- körperliche Arbeit 92
- maximale 93, 95
- Schock 244
- Wirkungen von  $T_3/T_4$  316
- Herzglykoside 220
- Herzindex 212
- Herzinfarkt, EKG-Zeichen 224
- Herzinsuffizienz 194, 242
- chronische 210
- Ödemursache 234
- Salz/Wasserhaushalt 195, 197
- Herzklappen 216
- Herzkontraktilität 230
- Einflüsse 220, 326
- Herzkontraktion, Geschwindigkeit 230
- Herzlähmung 224
- Herzleistung 228
- Herzmuskel 76, 84, 218
- Aktionspotenzial 75, 77
- $Ca^{2+}$ -ATPase 220
- Dihydropyridinrezeptoren 220
- Durchblutung 212
- Einflüsse der Kontraktilität 220
- EKG 222
- elektromechanische Koppelung 220
- Erregung 218
- Kontraktion 75, 77
- $Na^+/Ca^{2+}$ -Austauschcarrier 220
- $Na^+$ - $K^+$ -ATPase 220
- $O_2$ -Bedarf 236
- $O_2$ -Versorgung 236
- zytosolische  $Ca^{2+}$ -Konzentration 220
- Herznerven 220
- Herzschrittmacher, ventrikulärer 218
- Herztöne 215–217
- Herzversagen 244
- Herzzeitvolumen 212, 214
- Bestimmung 126
- fetales 246
- Höhenatmung 158
- körperliche Arbeit 92
- maximales 93, 95
- Schock 244
- Herzyklus 216
- Heuschnupfen 118
- HFM (hereditary folate malabsorption) 288
- HGPS (Hutchinson-Gilford-Prögerie-Syndrom) 58
- Hinterstrangbahnen 354
- Hinterstrangkerne 354
- Hippocampus 364
- Schädigung 374
- Hippurat, tubuläre Sekretion 178
- Hirnkapillare, Endothel 30
- Hirnnerven 342
- Hirnrinde 342
- Hirnschwellung 196
- Hirnstamm 352, 356
- Teile 342
- Hirnstimulation, tiefe 368
- Hirntod 366
- His-Bündel, Herz 218
- Histamin 234, 238, 372
- Allergie 118
- Koronargefäße 236
- Magen-Darm-Trakt 262
- Magensäuresekretion 270
- Rezeptortypen 72–73, 302
- Schock 244
- Second Messenger 304
- Transport, tubulärer 182
- Vasodilatator 240
- Wirkung auf Permeabilität 240
- Histaminfreisetzung, Cortisol 326
- Histidin 198, 252
- Histone 20
- HLA-G-Antigene 333
- HLA-Proteine (human leukocyte antigene) 114
- 3-HMG-CoA-Reduktase 284
- HMK (hochmolekulares Kininogen) 122
- hNaDC-1 (human  $Na^+$ -dicarboxylate transporter) 182
- Hochdruck (Hypertonie) 210, 232, 242, 256
- essenzieller 242
- Folgen 242
- primärer 242
- renaler 210, 242
- Hochdrucksystem 212
- Hochzahlen, Rechnen mit 420
- Hoden 296, 338
- FSH-Wirkung 338
- HDL-Rezeptoren 282
- Hoffmann-Reflex 350
- Höhenatmung 154
- Höhenaufenthalt 144, 158
- Erythropoetinausschüttung 106
- hypoxämische Hypoxie 152
- Höhenformel für Luftdruck 158
- Höhengewinn 158
- Höhenhypoxie 142
- Höhenkrankheit, akute 142
- Höhensonne, Calcitriolsynthese 320
- Homöothermie 248
- Homöostase 14
- Hörbahn 344, 408
- Hörbereich 402
- Hören
- binaurales 408
- Hörbahn 408
- Maskierung 402
- Horizontalzellen, Retina 384, 394
- Hormon(e)
- aglandotrope 294, 308
- Aufgaben 294
- autokrine 294
- chemische Struktur 296
- Down Regulation 40
- endokrine 294
- glandotrope 294, 296, 308
- Hierarchie 296
- Hypothalamus 296
- künstliche Zuführung 300
- laktotropes (LTH), *siehe* Prolactin
- Magen-Darm-Trakt 262
- mammotropes 297
- Melanozyten stimulierendes 297
- natriuretisches 194
- parakrine 294
- prinzipielle Wirkungen 300
- Rezeptoren 294, 296
- Rückkoppelungsmechanismen 300
- somatotropes (STH) 297
- Transport im Blut 296
- Hormondrüsen, Wachstum 300
- Hornhaut (Kornea) 384
- Horopterkreis 400
- Hirnrinde 408
- Hörschwelle 402
- Hörverlust 406
- 5-HP ETE (5-Hydroperoxy-eikosatetraenoat) 297
- HPL (human placental lactogen) 334
- HSP (heat shock protein) 306
- hubs (Schaltstellen) 344



- Hüfner-Zahl 150  
 human bile salt export pump (hBSEP) 276, 278  
 human chorionic gonadotropin (HCG) 334  
 human chorionic somato[mammo]tropin (HCS) 334  
 human epidermal growth factor (hEGF) 272  
 human leukocyte antigen (HLA) 114  
 human Na<sup>+</sup>-dicarboxylate transporter (hNaDC-1) 182  
 human placental lactogen (HPL) 334  
 Hunger 164  
 – Energiereserven 310  
 – Stoffwechselwirkungen 309, 311  
 Hungerödeme 234  
 Husten 154, 362, 410  
 Hutchinson-Gilford-Progerie-Syndrom (HGPS) 58  
 Hydrocortison, Bildungsort 326  
 1- $\alpha$ -Hydroxylase, Calcitriolsynthese 320  
 11-Hydroxylase, Nebennierenrinde 324  
 11 $\beta$ -Hydroxysteroid-Oxidoreduktase 208, 326  
 17-Hydroxylase, Nebennierenrinde 324  
 17 $\beta$ -Hydroxysteroid-Dehydrogenase 330  
 21-Hydroxylase, Nebennierenrinde 324  
 24-Hydroxylase, Calcidiol 320  
 $\beta$ -Hydroxybuttersäure 164  
 Hydrozephalus 342  
 Hyperaldosteronismus 208, 266  
 – Salz/Wasserhaushalt 195, 197  
 Hyperalgesie 352  
 Hyperämie, reaktive 238  
 Hyperaminoazidurie 180  
 Hypercalzämie 204  
 Hypercholesterinämie 284  
 Hyperemesis gravidarum 266  
 Hyperglykämie 312  
 – osmotische Diurese 196  
 Hyperkaliämie 164, 206  
 – Aldosteronsekretion 208  
 – Herzerregung 224  
 Hyperkalzämie 202, 204, 318, 320  
 – Herzerregung 224  
 Hyperkapnie 166  
 Hyperkolumnen 398  
 Hyperlipoproteinämie 284  
 Hypermagnesiämie 204  
 Hyperopie 386  
 Hyperosmolalität, Extrazellulärraum 194  
 Hyperoxie 158  
 Hyperparathyreoidismus 320  
 Hyperpnoe 128  
 Hyperpolarisation  
 – Aktionspotenzial 64  
 – Photosensoren 390  
 hyperpolarization-activated and cyclic nucleotide-gated ion channels (HCN-Kanäle) 170  
 Hyperprolaktinämie 336  
 Hyperthermie, maligne 80  
 Hyperthyreose 314  
 Hypertonie 232  
 – pulmonale 142  
 Hypertrophie, kompensatorische 300  
 Hyperventilation 128, 140, 166, 318  
 – Höhenatmung 158  
 – nichtrespiratorische  
 Azidose 164  
 – Salz/Wasserhaushalt 195, 197  
 – Tauchen 156  
 – Wasserabgabe 190  
 Hypervolämie 194, 204  
 Hypoglykämie 312  
 – Glucagonsekretion 312  
 Hypokaliämie 198, 290  
 – Erbrechen 266  
 – Herzerregung 224  
 Hypokalzämie 202, 318, 320  
 – Herzerregung 224  
 Hypokapnie 166  
 Hyponatriämie 194  
 Hypoosmolalität, Extrazellulärraum 194  
 Hypophosphatämie 318  
 Hypophyse 296, 308  
 – Lage 342  
 – Testosteronwirkung 338  
 – TRH-Rezeptoren 314  
 Hypophysenhinterlappen 296  
 – Hormonfreisetzung 308  
 Hypophysenvorderlappen 296  
 – Einfluss von Neurotransmittern 308  
 – TSH-Sekretion 330  
 Hypopnoe 128  
 Hypothalamus 96, 308, 336, 342, 364, 399  
 – Angiotensin II 210  
 – Funktion 294  
 – Geruch 380  
 – Hormonregulation 296  
 – Körpergewicht 256  
 – limbisches System 380  
 – Nucl. arcuatus 256  
 – Nucl. paraventricularis 256  
 – Osmosensoren 192  
 – Somatostatin-Sekretion 314  
 – Testosteronwirkung 338  
 – Thermoregulation 250  
 – TRH-Sekretion 314  
 Hypothalamuskern, magnozelluläre 308  
 Hypothyreose 314, 336  
 Hypotonie 232  
 Hypoventilation 128, 144, 166  
 Hypovolämie 244  
 – chronisches Erbrechen 266  
 Hypoxämie 144  
 Hypoxie 164  
 – Typen 152  
 – Vasokonstriktion 246
- I
- ICAM (intercellular adhesion molecule) 114  
 I<sup>-</sup>/Cl<sup>-</sup>-Austauscher, Pendrin 314  
 IDDM (insulin-dependent diabetes mellitus) 312  
 IDL (intermediate density LP) 282  
 IEL (intraepitheliale Lymphozyten) 260  
 IFN (Interferone) 114  
 IFN $\gamma$  116  
 IFT (intraflagellärer Transport) 48  
 IFT-Partikel 48  
 Ig, *siehe* Immunglobuline  
 IGF-1 (insulin-like growth factor) 304, 308  
 Ikterus 278  
 – intrahepatischer 278  
 – posthepatischer 278  
 – prähepatischer 278  
 IL, *siehe* Interleukine  
 Ileum, Cobalaminspeicherung 288  
 Immunabwehr  
 – Antigenpräsentation 114  
 – Magen-Darm-Trakt 260

- Sekundärantwort 118
- spezifische
- humorale 116
- zelluläre 114
- unspezifische 112
- Immunantwort, verzögerte 114
- Immunglobuline (Ig) 110, 116
- Aufgabe 112
- Ausschüttung bei Infektionen 112
- IgA 260, 384
- Speichel 264
- IgE 118
- IgG (Rhesuseigenschaften) 118
- IgM, ABO-System 118
- Klassenwechsel 116
- Konzentration, Serum 109, 111
- Plazentängängigkeit 110
- Proteinzusammensetzung 110
- Rezeptoren 112
- Immunisierung 118
- aktive 112
- passive 112
- Immunität 112
- Immunoseneszenz 56
- Immunsuppression 116
- Immunsystem, Alter 56
- Immuntoleranz
- periphere 114
- zentrale 112
- Immunverträglichkeit Mutter/Kind 333
- Impedanzwandlung, Innenohr 404
- Impfung 112
- Implantation 333
- inch, Maßeinheit 412
- Indifferenzpunkt, Venendruck 230
- Indifferenztyp, elektrische Herzachse 224
- Indikatorverdünnungsmethode 190
- Induktion, hormonabhängige 306
- Inhibin 330, 338
- FSH-Ausschüttung 338
- Menstruationszyklus 328
- inhibitorische postsynaptische Potenzial, *siehe* IPSP
- Innenohr 404
- Innenohrschwerhörigkeit 410
- Inositol 192
- Inositol-1,4,5-Trisphosphat (IP<sub>3</sub>) 100
- Inotropie, Herz 220, 230
- Insel 380
- Insomnie 372
- Inspiration 128
- Inspirationsarbeit 136
- Insulin 258, 300, 302, 310, 316
- Abbau 310
- anabole Wirkung 310
- Bildung 310
- Freisetzung, IGF-1 304
- insulin receptor substrate-1 (IRS-1) 306, 310
- insulin-like growth factor (IGF-1) 304, 308
- Intensitätssensor 348
- Intensitätsunterschiedsschwelle
- Geruch 380
- Geschmack 378
- Schall 408
- Intentionstremor 360
- intercellular adhesion molecule (ICAM) 114
- Interferone (IFN) 114, 116
- Interleukine (IL) 112, 250
- IL 1 326
- IL 2 116, 326
- IL 3 120
- IL 4 116
- IL 5 116
- IL 6 116, 120
- IL 8 112
- IL 11 120
- Intermediärfilamente 26
- intermittent positive pressure ventilation (IPPV) 130
- Interneurone 344, 356
- erregende 362
- hemmende 362
- Internodien 66
- Interstitialflüssigkeit, Ionen 109, 111
- Interstitium 190
- intraepitheliale Lymphozyten (IEL) 260
- intraflagellärer Transport (IFT) 48
- Intrazellulärflüssigkeit (IZF), Ionen 109, 111
- Intrazellulärraum (IZR) 190
- Intrinsic Factor 288
- Cobalaminmangel 108
- Magensaft 270
- Intron 20
- Inulin
- Indikator für EZR 190
- Niere, Clearance 174, 176
- Iod
- Ausscheidung 316
- butanolextrahierbares (BEI) 316
- Haushalt 314
- proteingebunden 316
- Tagesbedarf 252, 316
- Iod-Aufnahme 314
- Iodmangel 314
- Iodstoffwechsel 316
- Ionen 414
- Diffusion 34
- Konzentrationen 61, 63
- Körperflüssigkeiten 109, 111
- Ionenkanäle 46
- Leitfähigkeit 44
- ligandengesteuerte 46, 72-73
- Offenwahrscheinlichkeit 46
- Steuerung 46, 304
- Ionenpumpen (ATPasen) 38
- Ionenstrom 44, 415
- IP<sub>3</sub> (Inositol-1,4,5-Trisphosphat) 100, 264, 302, 304
- adrenerge Übertragung 102
- IP<sub>3</sub>-Rezeptor (IRAG) 306
- IPPV (intermittent positive pressure ventilation) 130
- ipRGC 370
- IPSP (inhibitorisches postsynaptisches Potenzial) 70
- Hirnrinde 366
- peptidgeres 100
- IRAG (IP-Rezeptor) 306
- Iris 384
- Irisin 248, 256
- IRS-1 (insulin receptor substrate-1) 306, 310
- Isoleucin 252
- Isomaltase 286
- Isophone 402
- Isoprenalin 103, 105
- Istwert 16
- IZF (Intrazellulärflüssigkeit), Ionen 109, 111
- IZR (Intrazellulärraum) 190
- Izumo1 340
- J**
- JAM (junction adhesion molecule) 30
- Jejunum
- GIP-Bildung 262
- Magnesium, Absorption im Darm 318
- Jetlag 370
- JGA (juxtaglomerulärer Apparat) 196, 210

- Joule (J), Maßeinheit 414  
 J-Sensoren 154  
 junction adhesion molecule (JAM) 30  
 Juno 340  
 juxtaglomerulärer Apparat (JGA) 196, 210
- K**
- K (Dissoziationskonstante) 418  
 K (Kelvin), Maßeinheit 415  
 K<sup>+</sup>-Adaptation 208  
 K<sup>+</sup>-Aufnahme 206, 208  
 K<sup>+</sup>-Ausscheidung 206, 208  
 K<sup>+</sup>-Ausstrom, motorische Endplatte 74  
 K<sup>+</sup>-Cl<sup>-</sup>-Cotransportern 406  
 K<sup>+</sup>-Diffusion 44  
 K<sup>+</sup>-Gleichgewichtspotenzial 62  
 K<sup>+</sup>-Kanäle  
 – KCNE2 (Magen) 270  
 – KCNJ10 (Niere) 184  
 – KCNQ1 (Magen) 270  
 – Leitfähigkeit, Aktionspotenziale 64  
 – potenzialgesteuerte 64  
 – renale 206  
 – ROMK 204  
 K<sup>+</sup>-Kontraktur, Skelettmuskulatur 84  
 K<sup>+</sup>-Konzentration, intrazelluläre 38, 62  
 K<sup>+</sup>-Leitfähigkeit, Ruhepotenzial 62  
 K<sup>+</sup>-Mangel 206  
 K<sup>+</sup>-Resorption, renale 178  
 K<sup>+</sup>-Sekretion  
 – Darm 290  
 – Niere 196  
 – Speicheldrüse 264  
 K<sup>+</sup>-Verlust 196, 290  
 K<sup>+</sup>-Verteilung 312  
 Kalium, *siehe* K<sup>+</sup>  
 Kallidin 240  
 Kallikrein 124, 240  
 – Speicheldrüse 264  
 Kalorimetrie 254  
 Kaltsensoren 250, 348  
 Kammerflimmern 226  
 Kammertachykardie 226  
 Kammerwasser 384  
 Kapazität  
 – elektrische 344  
 – limitierte, Kontrollsystem 374  
 Kapazitation 332, 340  
 Kapazitätsgefäße 214  
 Kapillardruck 234
- Kardia 268  
 Kartagener-Syndrom 48  
 Karyolymphe 20  
 Karyozyten 106  
 Katabolismus  
 – Cortisol 326  
 – Glucagon 312  
 Katalase 26, 112  
 Katarakt 386  
 Kathode 68  
 kcal, Maßeinheit 414  
 KCNE2 (K<sup>+</sup>-Kanal) 270  
 KCNJ10 (renaler K<sup>+</sup>-Kanal) 184  
 KCNQ 406  
 KCNQ1 (K<sup>+</sup>-Kanal) 270  
 Kehlkopf 410  
 – Testosteron 338  
 Keimdrüsen 338  
 Keimzellen 338  
 Keratinfilamente 26  
 Kerckring-Falten 272  
 Kernhülle 22  
 Kernkettenfasern 350  
 Kernkörper 20  
 Kernmembran 20  
 Kernporen 22  
 – Funktion 28  
 – Signalsequenzen 22  
 Kernsackfasern 350  
 Kernsaft 20  
 Kernschlaf 370  
 Kerntemperatur 248, 250  
 α-Ketoglutarat  
 – renale Bildung 200  
 – renaler Transport 182  
 Ketose 312  
 17-Ketosteroide 338  
 – Synthese 324  
 Killerzellen  
 – natürliche 112, 114, 333  
 – T-Killerzellen 116  
 Kinase-Kaskaden 302  
 Kinesin 60, 74, 80  
 Kinesin-2-Motoren 48  
 Kinetose 266  
 Kininogen 240  
 – hochmolekulares (HMK) 122  
 – Speicheldrüse 264  
 Kinozilie 382  
 Kisspeptide 330  
 Klang 402  
 Klangfarbe 402  
 Klappenebene, Herz 216  
 Klärfaktor 282  
 Kleinhirn 342, 344, 356, 358, 382  
 – Augenbewegungen 400  
 – Hemisphäre 360  
 – Kerne 360  
 – Kortex 358  
 – Läsionen 360  
 – Nystagmus 400  
 – pars intermedia 358  
 – sprechen 410  
 Kletterfasern 360  
 Klimakterium 328  
 Klimax 340  
 Klitoris 340  
 KLOTHO 58  
 Knochen  
 – Altern 58  
 – Ca<sup>2+</sup>-Haushalt 320  
 – Calcitonin 320  
 – Calcitriolwirkung 320  
 – Endokrinologie 322  
 – Östrogenwirkung 332  
 – PTH-Wirkung 320  
 Knochenabbau 320  
 Knochenleitung 406  
 Knochenmark  
 – Blutbildung 106  
 – Eisenhaushalt 108  
 – Lymphozytenprägung 106, 112  
 – Megakaryozyten 120  
 Knochenstoffwechsel 322  
 Knorpel 308  
 Knotenpunkt, Optik 386  
 Kobalt (Co) 252  
 Kochlea 404  
 Knochleariskern 408  
 Kohabitation 340  
 Kohlendioxid, *siehe* CO<sub>2</sub>  
 Kohlenhydrate  
 – Absorption im Darm 286  
 – Energiesubstrat 254  
 – Ernährung 252  
 – kalorische Äquivalent 254  
 – Pankreasenzyme 274  
 – Stoffwechsel, Cortisolwirkung 326  
 Kohlenmonoxid (CO) 150  
 – Hämoglobinbindung 150  
 Kohlenwasserstoff-Kontinuum, Fettverdauung 280  
 Kohlrusch-Falte 292  
 Kohlrusch-Knick 392  
 Koinzidenzdetektor 376  
 Kollagen 120  
 Kollaps, orthostatischer 230  
 Kolloid, Schilddrüse 314  
 kolloidosmotischer (onkotischer) Druck 36, 106, 110, 417  
 Kolon 292  
 – Wasserabsorption 290  
 Kolumnen 366  
 Kommissurbahnen 366  
 Kompensation  
 – renale 166

- respiratorische 164
  - Komplementärfarben 396
  - Komplementsystem 112, 114, 118
  - Kondensatoreigenschaften, Membran 66
  - Konnexone 28
  - Konsolidierung, Gedächtnis 374
  - Konsonanten, Bildung 410
  - Kontaktaktivierung 122
  - Kontaktdermatitis 118
  - Kontaktphase, Blutgerinnung 119, 121
  - Kontraktilität, Herz 220
  - Kontraktionsgeschwindigkeit
    - Myokard 230
    - Skelettmuskulatur 84
  - Kontraktur, Skelettmuskel 84
  - Kontrastierung 408
    - Retina 394
  - Kontrastverstärkung 346
  - Konvektion, Wärmeabgabe 248
  - Konvergenz 398
  - Konvolut, distales 184
  - Konzentration, Maßeinheit 415
  - Kooperativität, positive, Hämoglobin 150
  - Kopfstimme 410
  - Koppelung, elektromechanische 80
  - Koprostanol 284
  - Korbzellen 360
  - Kornea 386
  - Kornealreflex 362, 399
  - Körnerzellen
    - Bulbus olfactorius 380
    - Kleinhirn 360
  - Körnerzellschicht 358
  - Koronargefäße, Autoregulation 236
  - Koronarinsuffizienz 236
  - Koronarreserve 236
  - Korotkow-Geräusche 232
  - Körpergewicht 252
    - Regelung 256, 308
  - Körperhaltung 362
  - Körperkerntemperatur 364
    - körperliche Arbeit 164
    - Wärmebildung 248
  - Körpertemperatur 415
    - Atmung 154
    - Menstruationszyklus 328
    - Sollwert 250
    - Tagesschwankungen 250
  - Korrelation 421
  - Korsakoff-Syndrom 376
  - Kortex 342, 352
    - Area 1 341, 343, 355, 357
    - Area 2 341, 343, 355, 357
    - Area 3 341, 343, 355, 357
    - Area 4 341, 343, 355, 357
    - Area 5 341, 343, 355, 357
    - Area 6 341, 343, 355, 357
    - Area 7 341, 343, 355, 357
    - Area 22 341, 343
    - Area 44 341, 343
    - Area 45 341, 343
    - Area MI 355, 357
    - Area PM 355, 357
    - Area SI 353, 355
    - Area SII 355, 357
    - Area SMA 355, 357
    - Brodmann-Aeale 341, 343
    - Feinbau 366
    - frontaler 358
    - limbischen 358
    - motorischer 356, 360
    - olfaktorischer 380
    - orbitofrontaler 380
    - perirhinaler 373, 375
    - prämotorischer 356
    - primärer motorischer 356
    - somatosensorischer 354
    - supplementär-motorischer 356
    - visueller 360
  - Kortexafferenzen 356
  - Kortexefferenzen 356
  - Kortexpotenziale 366
  - Kortexsäulen 354, 366
  - Kotransport, Definition 38
  - Kraft, Maßeinheiten 414
  - Krafttraining 94
  - Krämpfe 320
  - Kreatin 90
  - Kreatinin, endogene Clearance 174
  - Kreatinphosphat 90, 94, 254
  - freie Standardenthalpie 55
  - Muskelvorrat 89, 91
  - Krebs, antihormonelle Therapie 332
  - Kreislauf
    - Blut 212
    - bei der Geburt 246
    - Pulswellengeschwindigkeit 216
    - Regulation 238, 240
    - totaler peripherer Widerstand 232
    - venöser Rückstrom 230
    - Widerstandsverteilung 211, 213
    - Zentralisation 244
    - cholehepatischer 276
    - enterohepatischer 276
    - Bilirubin 278
    - Gallensalze 280
  - Kreislauf-Zentrum 240
  - Kreislaufreflexe 240
  - Kreislaufregulation, lokal-metabolische 238
  - Kreislaufsensoren 240
  - Kreislaufsteuerung
    - Bayliss-Effekt 238
    - hormonale 238
    - neuronale 240
    - Sympathikus 240
  - Kreislaufversagen, generalisiertes 244
  - Kreislaufzentralisation 240
  - Kremasterreflex 362
  - Kretinismus 316
  - Kreuzprobe, Blutgruppenbestimmung 118
  - Krogh-Diffusionskoeffizient 34, 140, 429
  - Krogh-Zylinder 152
  - Kropf 300, 314
  - Krypten
    - Dickdarm 292
    - Dünn darm 272, 290
  - Kupfer (Cu) 252
  - Kupfer-Sternzellen 114, 260
  - Kurzsichtigkeit 386
  - Kurzzeitgedächtnis 374, 408
  - kWh (Kilowattstunde), Maßeinheit 414
- ## L
- Labyrinth, basales, Tubulusepithel 176
  - Labyrinthreflexe, tonische 360
  - Lactase 286
  - Lactat 89–92, 164, 198, 310
    - Abbau 90
    - Bildung, Herzmuskel 236
    - Gluconeogenese 310
    - körperliche Arbeit 94
    - Myokardstoffwechsel 236
    - renale Resorption 178, 180
  - Lactose 286
    - Verdauung 286
  - Lactose-Intoleranz 286
  - Lähmung
    - motorische 354
    - spastische 360
  - Laktationsreflex 336
  - Laktatidose 90, 94
  - Laktogenese 336
  - laktotropes Hormon (LTH, PRL), siehe Prolactin
  - Lamellipodium 42
  - Landolt-Ringe 387–389
  - Langerhans-Inseln 310
  - Langerhans-Zellen 114

- Langzeitgedächtnis 374  
 Lanosterin 324  
 Laplace-Beziehung 138, 214, 228, 236, 431  
 Lateralisation, Hören 406  
 Laufbandergometrie 94  
 Lauschen 408  
 Lautheit 402  
 Lautstärke 402  
 – Stimme 410  
 Lautstärkepegel 402  
 LCAT (Lecithin-Cholesterin-Acyltransferase) 282  
 LDL (low density LP) 282  
 – Östrogenwirkung 332  
 LDL-Rezeptoren 282  
 Lebenserwartung, mittlere 56  
 Lebensspanne, maximale 56  
 Leber  
 – Ausscheidungsfunktion 182  
 – Calciol-Synthese 320  
 – Eisenhaushalt 108  
 – fetale Blutbildung 106  
 – Gerinnungsfaktoren, Synthese 120  
 – Gluconeogenese 310  
 – Glykogenese 310  
 – Harnstoffbildung 200  
 – Ikterus 278  
 – Säure-Basen-Haushalt 166, 200  
 Lebergalle 276  
 Leberschaden, Blutgerinnung 124  
 Lecithin 280  
 – Galle 276  
 Lecithin-Cholesterin-Acyltransferase (LCAT) 282  
 Leichtkette, Myosin 78  
 Leistungsfähigkeit, körperliche  
 – Maß für 92  
 – Messung 94  
 Leistungsgrenze 94  
 Leitfähigkeit 64  
 – elektrische 34  
 – hydraulische 36  
 – Ionen 44  
 Lemniscus medialis 354  
 Leptin 256, 322  
 Leptin-Rezeptoren 256, 364  
 Lernen 374  
 – motorisches 358  
 Leu-Enkephalin 262  
 Leucin 252, 310  
 Leukotriene 297  
 – Allergie 118  
 – Second Messenger 304  
 Leukozyten 106  
 – Interferonfreisetzung 114  
 Leydig-Zwischenzellen 338  
 LFA1 (lymphocyte function-associated antigen-1) 114  
 LH (Lutropin) 297, 308, 324, 338  
 – Menstruationszyklus 328  
 – pulsatile Freisetzung 328  
 LH-Freisetzung, Einflüsse 330  
 LH-Peak 330  
 Liberine 296  
 Libido, Testosteron 338  
 Lichtreiz, retinale Verarbeitung 394  
 Lider 399  
 Lidschlag 384  
 Lieberkühn-Krypten (Glandulae intestinales) 272, 290  
 Liganden 180  
 Lignin 252, 292  
 limbisches System 342, 364  
 Linkstyp, elektrische Herzachse 224  
 Linolensäure 252  
 Linolsäure 252  
 Linse, Auge 384  
 Lipase(n)  
 – hepatische 282  
 – Magen 280  
 – orale 378  
 – Pankreas 280  
 – saure 284  
 – Speichel 378  
 Lipatrophie 256  
 Lipide 280  
 – Membran 26  
 – Speicherung 282  
 – Synthese 22–23, 25  
 Lipogenese 310  
 Lipokine 297  
 Lipolyse 102, 284, 310  
 – Einflüsse 284  
 – Insulinwirkung 312  
 – STH 308  
 – Stimulation, Thermoregulation 248  
 Lipoproteine 282  
 – Rezeptoren 40, 282  
 Lipoproteinlipase (LPL) 282  
 – Thermoregulation 248  
 Lipostasemechanismus 256  
 Lipoxygenase 297  
 Liquor 342  
 Liquor cerebrosplanialis 342  
 Liter, Maßeinheit 412  
 Litocholet 276  
 Lobus anterior 358  
 Lochialsekret 336  
 Locus coeruleus 360, 372  
 Logarithmenrechnen 420  
 Lokalanästhetika 352  
 Lokomotionsreflexe 362  
 long-loop Reflex 350  
 long-term potentiation (LTP) 374  
 Losartan 210  
 Löslichkeitskoeffizient  
 – CO<sub>2</sub> 148  
 – O<sub>2</sub> 150  
 Löslichkeitsprodukt 318  
 – Calcium/Phosphat 318  
 LPC (Lysophosphatidylcholin) 297  
 LPC-DHA 30  
 LTH (laktotropes Hormon), siehe Prolactin  
 LTP (long-term potentiation) 374  
 Luft, Zusammensetzung 125, 127  
 Luftembolie, Tauchen 156  
 Luftfeuchtigkeit, Thermoregulation 250  
 Luftleitung 406  
 Luftraum, Stimme 410  
 Lumirhodopsin 388  
 Lunge 126  
 – Durchblutung 126, 212, 234  
 – Fetus 245, 247  
 – Eiserner 129–131  
 – hypoxische Vasokonstriktion 142  
 – Inhomogenität 142  
 – Krogh-Diffusionskoeffizient 140  
 – O<sub>2</sub>-Diffusionskapazität 34  
 – Strömungswiderstand 136  
 – transpulmonalen Druck 136  
 Lunge und Thorax  
 – Compliance 138  
 – Eröffnungsdruck 138  
 – Oberflächenspannung 138  
 – Ruhedehnungskurve 136  
 Lungendehnungssensoren 154  
 Lungendurchblutung, Fetus 246  
 Lungeninfarkt 140  
 Lungenkapazität, totale (TLC) 132  
 Lungenkapillaren 126  
 Lungenkrankheiten 142  
 Lungenkreislauf 212  
 Lungenödem 138, 140, 142, 154, 166, 196, 234  
 – alveoläres 144  
 Lungenperfusion 142  
 Lusstropie 220

- Lutealphase 328, 330  
 Luteinisierung, Follikel 330  
 Lutropin, *siehe* LH  
 Lymphe 234  
 – Darm 260  
 Lymphfluss 233, 235  
 Lymphknoten 106  
 lymphocyte function-associated antigen-1 (LFA1) 114  
 Lymphokine, Cortisol 326  
 Lymphopoese 106  
 Lymphozyten 106  
 – B- 112, 116  
 – Aktivierung 116  
 – klonale Selektion 116  
 – intraepitheliale (IEL) 260  
 – klonale Selektion 112  
 – naive 112  
 – Prägung 106, 112  
 – Proliferation 112  
 – T- 112  
 – bewaffnete 112, 114  
 – CD4 116  
 – CD8 116  
 – Differenzierung 116  
 – inflammatorische, T-Zellen (TH1) 116  
 – klonale Expansion 116  
 – naive 114  
 – Rezeptor 116  
 – T-Killerzellen 116  
 – Typ2-T-Helferzellen (TH2) 116  
 – T-Helferzellen (TH) 116  
 – T-Killerzellen 112, 260  
 Lyse 112  
 Lysin 180, 198, 252, 286  
 Lysophosphatidylcholin (LPC) 297  
 Lysosomen 38, 40  
 – Enzyme 26  
 – Funktion 26  
 – H<sup>+</sup>-ATPase 26  
 – Herkunft 26  
 Lysozym 112, 114, 260  
 – Speichel 264
- M**
- M-Reflex 350  
 M-Zellen, Mukosaepithel 260  
 M6P (Mannose-6-Phosphat) 26  
 Macula  
 – densa 170, 196, 210  
 – lutea 384  
 Maculadegeneration 384  
 Maculadystrophie 384  
 Maculaorgane 382
- Magen  
 – Bau 268  
 – distaler 268  
 – Drüsen 270  
 – Gastrinbildung 262  
 – Glucocorticoidwirkung 326  
 – Größe 268  
 – interdigestive Phase 268  
 – Motilität 268  
 – Muskulatur 268  
 – Proteinverdauung 286  
 – proximaler 268  
 Magen-Darm-Trakt  
 – Durchblutung 212, 260  
 – Entleerungszeiten 259, 261  
 – Hormone 262  
 – Innervation 96, 262  
 – nervale und hormonale Integration 262  
 – Neurotransmitter 262  
 – Passagezeiten 260  
 Magenentleerung 268  
 Magenschwüre 270  
 Magenknurren 258  
 Magenlipasen 280  
 Magensaftreflux 260  
 Magensäure 270  
 Magenschleimhaut, Schutzmechanismen 270  
 Magnesium 204  
 – Funktion 318  
 Magnetenzephalografie (MEG) 368  
 Magnetresonanztomografie 368  
 – funktionelle (fMRT, fMRI) 346, 368  
 Magnetstimulation, transkraniale (TMS) 368  
 major histocompatibility complex (MHC) 114  
 $\alpha_2$ -Makroglobulin 124  
 Makrophagen 114, 250  
 – Aktivierung 112  
 – Atemtrakt 130  
 – Eisenhaushalt 108  
 – Erythrozytenabbau 106  
 – Hämoglobinabbau 278  
 – Immunabwehr 112  
 – Migration 42  
 – Standorte 114  
 Malabsorption, Folsäuremangel 108  
 Malaria 122  
 Maldigestion, Enzymmangel 274  
 Malpighi-Nieren-Körperchen 170  
 Maltase 286
- Maltoseverdauung 274, 286  
 Maltotrioseverdauung 274, 286  
 Mamillen 340  
 Mamma-Karzinom 332  
 Mandelkern 380  
 Mangan (Mn) 252  
 Mannitol, osmotische Diurese 196  
 Mannose-6-Phosphat (M6P) 24, 26  
 Mannose-Bindungsprotein (MBP) 114  
 Manschette, orgastische 340  
 MAO (Monoaminoxidase) 104  
 MAP(Mitogen-activated protein)-Kinase 304  
 Margination 112  
 Markscheide 60  
 Maskengesicht 358  
 Masse, Maßeinheiten 414  
 Massenbewegung, Dickdarm 292  
 Masseneinheit, atomare 414  
 Massenkonzentration 415  
 Massenwirkungsgesetz 418  
 Mast 312  
 Mastdarm 292  
 Mastzellen 124  
 – Allergie 118  
 Matrix, extrazelluläre 26  
 Maxima  
 – expiratorische 136  
 – inspiratorische 136  
 – isotonische 228  
 – isovolumetrische 228  
 MBP (Mannose-Bindungsprotein) 114  
 MCH (mean corpuscular hemoglobin) 105–107  
 MCHC (mean corpuscular hemoglobin concentration) 105–107  
 MCV (mean corpuscular volume) 105–107  
 MDR1 (multidrug resistance protein 1) 182, 278  
 MDR3 (multidrug resistance protein 3) 278  
 Mechanosensoren 348  
 – Haut 348, 350  
 Mediatoren 296  
 Medikamente, Galleausscheidung 276  
 medium spiny neurons 358  
 Medulla oblongata 342, 354  
 – Brechzentrum 266  
 – Rhythmusgenerator, Atmung 154

- MEG (Magnetenzephalografie) 346, 368  
 Megakaryozyten 106, 120  
 Megalin 180  
 Meissner-Plexus (Plexus submucosus) 272  
 Meissner-Zellkomplex 348  
 $\alpha$ -Melanocortin 297, 308  
 Melanocortinrezeptoren 256  
 Melanopsin 388  
 Melanotropin 297  
 $\alpha$ -Melanozyten stimulierenden des Hormon 297  
 Melanozyten 308  
 Melatonin 370  
 – Second Messenger 302, 370  
 Membran  
 – Bau 26  
 – Funktion 14  
 Membranangriffskomplex, Komplementsystem 114  
 Membranleitfähigkeit 44  
 – fraktionelle 44  
 Membranpotenzial 44, 62  
 – glatte Muskulatur 88  
 – Nierentubuluszellen 178  
 – Photosensoren 394  
 Membranproteine 26  
 – Glykosylierung 24  
 – Synthese 24  
 Membransyndrom des Neugeborenen 138  
 Membrantransport 28  
 – aktiver 38  
 – intrazellulärer 28  
 – passiver 32  
 – potenzialgetriebener 44  
 Membranwiderstand 344  
 Menarche 328  
 Menopause 328, 332  
 Menstruationsblutung 308, 328  
 Menstruationszyklus  
 – Dauer 328  
 – Körpertemperatur 250  
 MEPE = matrix extracellular phosphoglycoprotein 200  
 Merkaptsäuren 278  
 Merkel-Zellen 348  
 Mesenterium 272  
 Mesenzephalon 342  
 Messenger  
 – first 302  
 – second 296, 302  
 Met-Enkephalin 262  
 Met-Hämoglobin (Met-Hb) 150  
 Met-Hb (Met-Hämoglobin) 150  
 Metabolischen Syndrom 256  
 Metarhodopsin I 388  
 Metarhodopsin II 388  
 – Phosphorylierung 388  
 Metastasierung 42  
 Metenzephalon 342  
 Metformin 58, 312  
 Methan, Darm 292  
 MetHb-Reduktase 150  
 Methionin 198, 252  
 Methotrexat 288  
 Methyltetrahydrofolsäure 288  
 Metopiron-(Metyrapon-)Test 324  
 Mg<sup>2+</sup> 204, 302  
 – Absorption im Darm 290  
 – Ca<sup>2+</sup>-Einstrom, Hemmung 68  
 – NMDA-Rezeptor 376  
 – Plasmakonzentration 204  
 – renale Resorption 178, 196, 204  
 Mg<sup>2+</sup>-Ausscheidung 204  
 Mg<sup>2+</sup>-Mangel 204  
 Mg<sup>2+</sup>-Sensoren 204  
 mGLU, Second Messenger 302, 304  
 MHC (major histocompatibility complex) 114  
 MHC-Proteine 114  
 Michaelis-Menten-Kinetik 40, 423, 429  
 – renaler Glucosetransport 180  
 migrating motor complex (MMC) 268  
 Migration 42  
 – Phagozyten 112  
 Mikrofibrille 26, 28  
 Mikroglia 114, 378  
 $\alpha_1$ -Mikroglobulin, renale Resorption 180  
 $\beta_2$ -Mikroglobulin, renale Resorption 180  
 Mikrografie 358  
 Mikroneurografie 346  
 Mikrophonpotenziale 406  
 mikroRNA (miRNA, miR) 22  
 Mikrotubuli 26  
 Miktion 95, 97, 170  
 Milch 280  
 – Calcium 318  
 – Einschießen 336  
 – Iodgehalt 316  
 – Laktationsreflex 336  
 – Oxytocin 336  
 – Prolactin 334  
 Milchbildung 336  
 Milchdrüsen 320  
 Milchejektion 308  
 Milchlaktat 280  
 Milchsäure 90, 164, 198  
 – Muskelstoffwechsel 90  
 – siehe auch Lactat 89, 91  
 – Vagina 332  
 Milchzucker (Lactose) 286  
 mile (Meile), Maßeinheit 412  
 Milieu, inneres 14, 96, 294  
 Milz  
 – Erythrozytenüberprüfung 106  
 – fetale Blutbildung 106  
 Mineralcortico(steroid)e 208  
 – Bildung 324  
 Mineralstoffe, Ernährung 252  
 Mini-Pille 333  
 Miniatur-Endplattenpotenzial 73, 75  
 Miosis 384, 399  
 miR (mikroRNA) 22  
 miRNA (mikroRNA) 22  
 MIT-Reste (Monoiodotyrosyl) 314  
 Mitochondrien  
 – Bau und Funktion 24  
 – Skelettmuskel 76, 79, 81  
 – Thermoregulation 248  
 – Wirkungen von T<sub>3</sub>/T<sub>4</sub> 316  
 Mitralklappe 216  
 Mitralzellen, Bulbus olfactorius 380  
 Mittelhirn 342  
 Mittelohr 404  
 Mizellen  
 – Darm 280, 288  
 – Galle 276  
 MLCK (Myosin-Leichtkettenkinase) 50, 88  
 MMC (migrating motor complex) 268  
 mmH<sub>2</sub>O, Maßeinheit 414  
 mmHg, Maßeinheit 414  
 Mobilferrin 108  
 Modifikation  
 – posttranskriptionale 22  
 – posttranslationale 24, 296  
 Modulation, top-down 346  
 Molekularschicht 358, 360  
 Molybdän (Mo) 252  
 2-Monoacylglycerine 274, 280  
 monoaminerge Bahnsysteme 364  
 Monoaminoxidase (MAO) 104  
 Monoiodotyrosyl-Reste (MIT) 314  
 mononukleäres phagozytisches System (MPS) 114  
 Monooxygenasen 278

- Monosaccharide, Absorption 286  
 Monozyten 106, 112, 114  
 Moosfasern 360  
 Morbus Menière 382  
 Morbus Parkinson 358  
 Morbus Werner 58  
 – Progeria Typ II 58  
 Morphin 352  
 – Transport, tubulärer 182  
 Motilin 268  
 – Freisetzung 262  
 – interdigestive Motilität 262  
 – Ösophagus 266  
 Motilität, molekulare Grundlagen 74  
 Motoneurone 60, 76, 350, 356, 362  
 – Zuflüsse 356  
 Motorik, Kleinhirn 358  
 motorische Einheit (Muskel) 76  
 Motorproteine 74  
 MPS (mononukleäres phagozytisches System) 114  
 mRNA (messenger RNA) 20  
 MRP2 (multidrug resistance protein 2) 182, 278  
 $\alpha$ -MSH ( $\alpha$ -Melanozyten stimulierendes Hormon) 256, 297, 308  
 mtDNA (mitochondriale DNA) 22  
 Mukoviszidose (zystische Fibrose) 130, 274  
 Mukus  
 – Darm 272  
 – Magen 270  
 Müller-Versuch 136  
 Müller-Zellen 378  
 multidrug resistance protein 1 (MDR1) 182, 278  
 multidrug resistance protein 2 (MRP2) 182, 278  
 multidrug resistance protein 3 (MDR3) 278  
 Multiorganversagen 244  
 Mund-zu-Mund-Beatmung 130  
 Musculus(i)  
 – dilatator pupillae 384  
 – intercostales externi 128  
 – intercostales interni 128  
 – ischiocavernosus 340  
 – puborectales 292  
 – scaleni 128  
 – sphincter pupillae 384  
 – stapedius 404  
 – tensor tympani 404  
 Muskarin 100  
 Muskel 74–75, 77  
 – glatter 88  
 – Aktionspotenzial 75, 77  
 – Caldesmon 88  
 – Kontraktion 75, 77  
 –  $M_3$ -Cholinozeptor 100  
 – Typen 88  
 – Vorkommen 88  
 – quergestreifter 75, 77  
 – Kontraktionszyklus 82  
 Muskeldehnungsreflex 350  
 Muskeldurchblutung 92  
 Muskelfasern  
 – extrafasale 350  
 – intrafasale 350  
 Muskelhypertrophie 94  
 Muskelkater 94  
 Muskelpumpe 230  
 Muskelrelaxation 74  
 Muskelspannung, Regelung 350  
 Muskelspindel 350  
 – Funktion 349, 351  
 Muster, zentral-motorisches 362  
 Mutter-Kind-Beziehung; Oxytocin 336  
 Muttermund, Menstruationszyklus 328  
 Myasthenia gravis 138  
 Mydriasis 384  
 Myelinscheide 60, 66, 378  
 Myelopoese 106  
 Myelose, funikuläre 288  
 Mykobakterien, Immunabwehr 114  
 Myofibrillen 78  
 Myoglobin 90, 108, 150  
 Myokard 218  
 Myokardinfarkt 224, 244  
 Myopalladin 78  
 Myopie 386  
 Myosin 74  
 Myosin I 42  
 Myosin-II  
 – glatte Muskulatur 88  
 – molekularer Aufbau 78  
 – Skelettmuskel 78  
 Myosin-Leichtketten-Kinase (MLCK) 50  
 – glatte Muskulatur 88  
 Myotonie 80
- N**  
 N (Newton), Maßeinheit 414  
 $N_2$  (Stickstoff) 156  
 $Na^+$  (s. a. NaCl)  
 – Absorption im Darm 290  
 – Bestand des Körpers 194  
 – Einstrom, motorische Endplatte 74  
 – intrazelluläres 38, 62  
 – Kanäle  
 – Aktivierbarkeit 64  
 – Darm 290  
 – epitheliale (ENaC) 378  
 – Inaktivierung 64  
 – Leitfähigkeit, Aktionspotenzial 64  
 – Leitfähigkeit, Ruhepotenzial 62  
 – Niere 196, 206  
 – potenzialgesteuerte 64  
 – parazellulärer Transport 264  
 – renale Ausscheidung 184  
 – renale Resorption 178  
 – Retention 242  
 – Symportcarrier 38  
 – Aminosäuren 286  
 – Darm 290  
 – Gallensalze 276  
 $Na^+/Ca^{2+}$ -Antiportcarrier 220  
 – Myokard 220  
 – NCX1 202  
 – Niere 206  
 – Photosensoren 388  
 $Na^+$ -Antiportcarrier (s. a.  $Na^+/H^+$ ) 38  
 $Na^+$ -Ausscheidung, fraktionierte 184  
 $Na^+$ -Bicarbonat-Cotransporter (NBC) 184, 198, 274  
 $Na^+$ -2Cl<sup>-</sup>-K<sup>+</sup>-Symportcarrier 48  
 – Belegzelle 270  
 – Hemmung 196  
 – Niere 184  
 – Pankreas 264, 274  
 $Na^+$ -2Cl<sup>-</sup>-K<sup>+</sup>-Cotransporter (NKCC2) 204  
 $Na^+$ -Cl<sup>-</sup>-Symportcarrier 38, 184  
 $Na^+$ -Cotransporter (Mfsd2a), Endothelzelle 30  
 $Na^+/H^+$ -Antiportcarrier (NHE) 38, 198  
 – NHE1 274  
 – NHE3 184  
 $Na^+$ -HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>-Symportcarrier (NBC) 184, 198, 274  
 $Na^+$ -I<sup>-</sup>-Symportcarrier (NIS) 314  
 $Na^+$ -K<sup>+</sup>-ATPase 38, 40, 206  
 – Hemmung, Myokard 220  
 – Herzglykoside 38  
 – Herzmuskel 220  
 – Nachhyperpolarisation 64  
 – Ouabain 38  
 – Phosphorylierung 38



- renaler Tubulus 176, 178, 184
- renales Sammelrohr 206
- Ruhepotenzial 62
- Salzabsorption im Darm 290
- Transportzyklus 38
- Wirkungen von T3/T4 316
- Na<sup>+</sup>-K<sup>+</sup>-2Cl<sup>-</sup>-Symportcarrier, Speicheldrüse 264
- Na<sup>+</sup>-Phosphat-Symportcarrier 202
- Na<sup>+</sup>-taurocholate cotransporting polypeptide (NTCP) 276
- Nabelarterie 246
- Nabelvene 246
- Nachhyperpolarisation 64
- Nachlast, Herzfüllung 230
- Nachtblindheit 252, 390, 392
- NaCl
  - Aufnahme 194
  - Haushalt, Regulation 194
  - Hochdruck 242
  - Mangel 194
  - Resorption
  - Hemmung 196
  - Speicheldrüse 264
  - Überschuss, Gegenregulation 194
- NAD<sup>+</sup>(oxidiertes Nikotinamid-Adenin-Dinukleotid) 58
- NaDC 1-Carrier 180
- NADH (Nicotinamid-Adenin-Dinukleotid, reduziertes) 51, 53
- Nahakkommodation 384, 386
- Naheinstellungsreaktion 399-400
- Nahpunkt, Auge 386
- Nahrung 252
  - Verweildauer im Magen 268
- Narkolepsie 372
- NaS 1-Carrier 180
- natriuretisches Hormon 194
- NBC (Na<sup>+</sup>-Bicarbonat-Cotransporter) 184, 198, 274
- NCC = Na<sup>+</sup>-Cl<sup>-</sup>-Cotransporter 184
- ncRNA 22
- NCX1 (3Na<sup>+</sup>/1Ca<sup>2+</sup>-Antiportcarrier) 202
- Nebenniereninsuffizienz 208
- Nebennierenmark 104, 210, 300
  - Hormone 104
- Nebennierenrinde 324
  - Androgene 338
  - fetale 334
  - Glucocorticoide 326
  - HDL-Rezeptoren 282
  - Hormonsynthese 324, 334
  - Progesteron 333
- Nebennierenrindentumor 242
- Nebenschilddrüse 296, 318
- Nebenzellen, Magen 268
- Nebulin 78, 86
- Neglect 399
- Nemalin-Myopathie 78
- Neostigmin 74
- Neozerebellum 358
- Nephrin 170
- Nephrocalcin 202
- Nephrotisches Syndrom 180
- Nernst-Gleichung 44, 429
- Nerv 342
- nerve growth factor (NGF) 60, 304
- Nervenendigungen, freie, Geruchssinn 380
- Nervenfasern 60
- Nervensystem
  - autonomes 96
  - enterisches (ENS) 262, 294
  - Integration des Organismus 294
  - parasymphathisches 100
  - somatisches 294
  - sympathisches 100
  - vegetatives (VNS) 97-98, 100, 294
  - Zentren 96
- Nervus(i)
  - glossopharyngeus 154
  - opticus 384, 398
  - pelvici splanchnici 340
  - pudendus 292
  - trigeminus 352, 354, 380, 399
  - vagus 154, 270, 274, 276, 410
- Netzhaut 384
- Netzwerk-Oszillationen 358
- Neugeborenenikterus 278
- Neugeborenes 109, 111, 138, 316, 333, 335
  - Membransyndrom 138
  - Retinopathia praematurorum 158
- Neurit
  - Durchmesser 60, 65, 67
  - kapazitiver Strom 66
  - Leitungsgeschwindigkeit 65-67
  - markhaltiger 60, 66
  - markloser 60, 66
- Membrankapazität 66
- Myelinscheide 60
- Ranvier-Schnürring 60
- saltatorische Erregungsausbreitung 66
- Neurofibrillen 60
- Neurofilamente 26
- Neurohypophyse 296, 308
- Neuron(e)
  - adrenerge 364
  - Axolemma 60
  - Axon 60
  - axonaler Transport 60
  - Axonhügel 60
  - Bau 59, 61
  - Ca<sup>2+</sup>-Leitfähigkeit 62
  - Cl<sup>-</sup>-Leitfähigkeit 62
  - Dendrit 60
  - dopaminerge 358, 364
  - Durchmesser 65, 67
  - Endknöpfe, Aktionspotenzial 60
  - Fortleitung, elektrotechnische 66
  - Innenlängswiderstand 66
  - Kollaterale 60
  - Leitungsgeschwindigkeit 65-67
  - nitrerge 306
  - serotoninerge 364
  - Soma 60
  - Summation, räumliche/zeitliche 70
- Neuropeptid Y (NPY) 104, 258, 308
  - Rezeptor, Typen 72-73
  - Second Messenger 72-73, 302
- Neuropeptide 352
- Neurosekretion 308
- Neurotensin 72-73
  - Second Messenger 304
- Neurotransmitter 68, 72-73, 294
  - enzymatischer Abbau 70
  - erregende 68
  - Exozytose 68
  - Freisetzung 68
  - hemmende 70
  - ionotrope 72-73
  - metabotrope 72-73
  - prinzipielle Funktion 60
  - Wiederaufnahme 70
  - Wirkungsbeendigung 71-72
- Neurotubuli 60
- Newborn Respiratory Distress Syndrome (NRDS) 138
- Nexin 48
- NF-RB 304

- NGF (nerve growth factor) 60, 304  
 NH<sub>3</sub> 200  
 NH<sub>4</sub><sup>+</sup> 200  
 NHE1 (Na<sup>+</sup>/H<sup>+</sup>-Antipor-carrier) 274  
 NHE3 (Na<sup>+</sup>/H<sup>+</sup>-Antipor-carrier) 184, 200  
 Niacin 288  
 Niacinamid 252  
 Nicht-Bicarbonat-Puffer 148, 160, 162, 166  
 Nickel (Ni) 252  
 Nidation 328, 333  
 NIDDM (non-insulin-dependent diabetes mellitus) 312  
 Niederdrucksystem 212  
 Niere  
 - ADH-Rezeptoren 188  
 - α1-Adrenozeptor 238  
 - Anatomie 169, 171  
 - Aquaporine 188  
 - Atriopeptinwirkung 174  
 - Aufgaben 170  
 - Ausscheidung  
 -- Bicarbonat 164  
 -- Elektrolyte 177, 179  
 -- fraktionelle 174  
 -- Glucocorticoidwirkung 326  
 -- organische Stoffe 177, 179, 182  
 -- Urobilinogen 278  
 -- Wasser 176–177, 179, 186  
 - Autoregulation 172, 238  
 -- Regulationsbereich 171, 173  
 - Balance, glomerulotubuläre 186  
 - Ca<sup>2+</sup>-Resorption, TRPV5-Carrier 202  
 - Calcitriol-Synthese 320  
 - Cl<sup>-</sup>-Resorption 184  
 - Clearance 430  
 -- Inulin 174, 176  
 -- PAH 172  
 -- Wasser 186  
 - Clearance-Quotient 174  
 - Diurese 196, 200  
 - Durchblutung (RBF) 172  
 - Endopeptidasen 180  
 - Energiebilanz 184  
 - Filtration, gelöste Stoffe 176  
 - Filtrationsdruck, effektiver 174  
 - Filtrationsfraktion 174  
 - Filtrationsgleichgewicht 174  
 - fraktionelle Resorption 176  
 - Gefäße 170–171, 173, 210  
 -- Druck 171, 173  
 -- Hochdruck 242  
 - Gegenstromaustausch 186  
 - GFR 172  
 - Glomerulus 172  
 - Glutaminstoffwechsel 200  
 - H<sup>+</sup>-ATPase 198  
 - Harnstoff 188  
 - Henle-Schleife 170, 186  
 -- Calciumresorption 202  
 -- Magnesiumresorption 204  
 -- Natriumtransport 184  
 -- Wasserdurchlässigkeit 188  
 - Inulin-Clearance 174, 176  
 - juxtaglomerulärer Apparat 210  
 - juxtamedullären Nephronen 172  
 - K<sup>+</sup>-Kanal (Typ KCNJ10) 184  
 - K<sup>+</sup>-Verlust 196  
 - Kaliumhaushalt 206  
 - Konjugierungsprozesse 182  
 - Konzentrierungsmechanismus 188  
 - 3Na<sup>+</sup>/1Ca<sup>2+</sup>-Antipor-carrier, NCX1 202  
 - Na<sup>+</sup>-K<sup>+</sup>-ATPase 176, 184  
 - Na<sup>+</sup>-Kanäle 196  
 - Na<sup>+</sup>-Resorption 184  
 - Nephrontypen 170  
 - O<sub>2</sub>-Verbrauch 172  
 - PAH-Clearance 172  
 - Potenzial, transepitheliales 178  
 - PTH-Wirkung 320  
 - renaler Plasmafluss (RPF) 172  
 - Renin 210  
 - Resorption  
 -- Bicarbonat 198  
 -- Ca<sup>2+</sup> 196  
 -- Citrat (NaDC 1-Carrier) 180  
 -- D-Glucose 178  
 -- Dicarboxylate (NaDC 1-Carrier) 180  
 -- HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 198  
 -- Kalium 206  
 -- Lactat (SLC 5A8-Carrier) 180  
 -- Mg<sup>2+</sup> 196  
 -- Oligopeptide 198  
 -- organische Stoffe 177, 179  
 -- organische Substanzen 178  
 -- Sulfat (NaS 1-Carrier) 180  
 -- Urat (Urat1-Carrier) 180  
 -- Wasser 176, 186  
 - Sekretion 176  
 -- HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 198  
 -- K<sup>+</sup> 196  
 -- Kalium 206  
 -- organische Stoffe 182  
 -- Oxalat 180  
 - Solvent Drag 184  
 - Stoffwechsel 172, 310  
 - Tight Junctions 176  
 - transepitheliales Potenzial 184  
 - Transportvorgänge 175, 177  
 - Tubuli 170  
 - tubuloglomeruläre Rückkoppelung 196  
 - Ultrafiltrat 176  
 - Urin, pH-Wert 198  
 - Wasser-Clearance 186  
 Nierenkrankung, auto-somal dominante polyzystische (ADPKD) 48  
 Niereninsuffizienz 164, 200  
 - Vitamin D 320  
 Nierenmarkdurchblutung 196  
 Nieren 154  
 Nikotin 100  
 NIS (Na<sup>+</sup>-I<sup>-</sup>-Symportcarrier) 314  
 NKCC1 (Na<sup>+</sup>-2Cl<sup>-</sup>-K<sup>+</sup>-Symportcarrier) 48  
 NMDA-Rezeptor 70, 72–73, 376  
 NO (Stickstoffmonoxid) 92, 104, 112, 236, 238, 266, 306  
 - Erektion 340  
 - Immunabwehr 112  
 - Koronargefäße 236  
 NO-Synthase (NOS) 100, 306  
 Nodus 358  
 Noniussehstärke 386  
 Noradrenalin 70, 96, 102, 258, 296, 308  
 - ARAS 372  
 - extraneuronale Aufnahme 102  
 - Herz 220  
 - Inaktivierung, MAO 104  
 - Insulinsekretion 310  
 - Koronargefäße 236  
 - Magen-Darm-Trakt 262  
 - Nebennierenmark 104  
 - Phäochromozytom 242  
 - Rezeptor, Typen 72–73

- Second Messenger 72–73, 102, 302, 304
  - Speichelsekretion 264
  - Synthese 102
  - Thermoregulation 248
  - Wiederaufnahme 104
  - Wirkungsbeendigung 102
  - Normalgewicht 256
  - NOS (NO-Synthase) 100, 306
  - Nozisenoren 348, 354
  - Modalität 352
  - schlafende 352
  - Nozizeption 348, 352
  - Nozizeptoren 348, 352
  - NPY, *siehe* Neuropeptid Y
  - NRDS (Newborn Respiratory Distress Syndrome) 138
  - NREM)-Schlaf 370
  - NTCP (Na<sup>+</sup>-taurocholate co-transporting polypeptide) 276
  - Nucleolus 22
  - Chromatin 20
  - Nucleus, reticularis thalami 344
  - Nucleus accessorius 408
  - Nucleus, Lokalisationssignal 22
  - Nucleus/Nuclei (im ZNS)
  - accessorius 408
  - arcuatus 256
  - caudatus 342, 358
  - corticalis amygdalae 380
  - cuneatus 354
  - dentatus 360
  - emboliformis 360
  - fastigii 360
  - globosus 358
  - gracilis 354
  - olfactorius anterior 380
  - parabrachialis 372
  - paraventricularis 256, 336
  - pedunculopontinus 358, 372
  - raphes 372
  - ruber 360
  - septi 364
  - subthalamicus 358
  - suprachiasmaticus 370, 372
  - supraopticus 336
  - tegmental posteriorolateralis 372
  - thalami anterior 364
  - tractus solitarii 378
  - tuberomammillaris 372
  - Nuel-Räume 404
  - Nukleosom 20
  - Nukleotide 20
  - Null-Linien-EEG 366
  - Nullstrompotenzial 46
  - Nutritionsreflexe 362
  - Nykturie 194
  - Nystagmus 382, 400
  - kalorischer 382
  - krankhafter 400
  - optokinetischer 400
  - postrotatorischer 382
- O**
- O<sub>2</sub> 90, 126
  - Löslichkeitskoeffizient 150
  - Wirkungen von T<sub>3</sub>/T<sub>4</sub> 316
  - O<sub>2</sub>-Atmung 158
  - O<sub>2</sub>-Aufnahme
  - Arbeit, körperliche 92
  - maximale 90, 93–95
  - O<sub>2</sub>-Ausschöpfung 90, 152
  - Herzmuskel 236
  - Skelettmuskel 90
  - O<sub>2</sub>-Beatmung, künstliche 154
  - O<sub>2</sub>-Bedarf, vermehrter 152
  - O<sub>2</sub>-Bindungskurve
  - Blut 150
  - fetales Hämoglobin 149, 151, 246
  - Myoglobin 149, 151
  - O<sub>2</sub>-Defizit 90
  - O<sub>2</sub>-Differenz
  - alveolär-arterielle 142
  - arteriovenöse 92, 126
  - O<sub>2</sub>-Diffusion 31, 33
  - Gewebe 152
  - Lunge 140
  - O<sub>2</sub>-Extraktionskoeffizient, Koronarstoffwechsel 236
  - O<sub>2</sub>-Halbsättigungsdruck (P<sub>0,5</sub>) 150
  - O<sub>2</sub>-Kapazität 150
  - O<sub>2</sub>-Konzentration im Blut, maximale 150
  - O<sub>2</sub>-Konzentrationsdifferenz, Herzmuskel 236
  - O<sub>2</sub>-Mangelatmung 158
  - O<sub>2</sub>-Partialdruck 32
  - alveolärer, Tauchen 156
  - arterielles Blut 150
  - chemische Atemreize 154
  - gemischt-venöses Blut 150
  - Höhenatmung 158
  - Hyperventilation 140
  - kritischer, Mitochondrien 152
  - O<sub>2</sub>-Radikale (ROS) 58, 112
  - O<sub>2</sub>-Sättigung 148
  - Fetus 245, 247
  - O<sub>2</sub>-Sättigung (S<sub>O<sub>2</sub></sub>) 150
  - O<sub>2</sub>-Sättigung (S<sub>O<sub>2</sub></sub>) 148
  - Fetus 246
  - O<sub>2</sub>-Schuld 90
  - O<sub>2</sub>-Therapie 158
  - O<sub>2</sub>-Verbrauch 126, 254
  - Anteil der Organe 211, 213
  - Herzmuskel 236
  - Organ 152
  - renaler 172
  - O<sub>2</sub>-Vergiftung 158
  - Tauchen 156
  - OAT (organischer Anionen-Transporter) 182, 296
  - Oberflächensensibilität 348
  - Oberflächenspannung, Alveolen 138
  - Obertöne 402
  - Obesitas 256
  - Obstipation 292
  - Occludine 30
  - OCT 182
  - Ocytozin 297
  - Ödem 234
  - lokales 332
  - Off-Bipolarzellen 394
  - Ganglienzellen 394
  - Zentralfeld 394
  - Off-Ganglienzellen 394
  - Offenwahrscheinlichkeit, Ionen-Kanäle 46
  - OH<sup>-</sup>-Ionen 160
  - Ohm, Maßeinheit 415
  - Ohm-Gesetz
  - Ionentransport 44, 429
  - Kreislauf 214
  - Ventilation 136
  - Ohnmacht 372
  - 17 $\alpha$ -OH-Pregnenolon 324
  - Ohr, äußeres 404
  - Ohrmuschel 404
  - Oktave 410
  - Okulomotorik 360, 399
  - Öl-Wasser-Verteilungskoeffizient 32
  - Oligodendrozyten 60, 378
  - Oligosaccharide 286
  - Oligurie 186
  - Schock 244
  - Olive
  - obere 408
  - untere 360
  - Omega-3-Fettsäure 297
  - On-Bipolarzellen 394
  - Ganglienzellen 394
  - Zentralfeld 394
  - On-Ganglienzellen 394
  - onkotischer Druck 36
  - Oogenese 328, 338
  - Oogonie 328
  - Oozyten 1. Ordnung 328
  - Opioid-Rezeptoren
  - Magen-Darm-Trakt 262

- Typen 72–73
  - Opiode 308
    - exogene 352
    - GnRH-Freisetzung 330
    - Second Messenger 72–73, 302
  - Opsin 388, 390
  - Opsonisierung 112
  - optischer Apparat 384
  - optisches System, einfaches 386
  - ORCC (Cl<sup>-</sup>-Kanal) 274
  - Orexin 258, 372
  - Organ, zirkumventrikuläres (OVL) 308, 342
  - Organabstoßung 118
    - Immunsuppression 116
  - Organdurchblutung 211, 213, 240
    - Fetus 245, 247
  - Organe, zirkumventrikuläre 364
  - organischer Anionen-Transporter (OAT) 182, 296
  - Organtransplantation 116
  - Organum vasculosum laminae terminalis (OVL) 192, 308
  - Orgasmus 336, 340
  - Orientierungssäulen 398
  - Ornithin 286
  - Orthopnoe 128
  - Orthostase 230, 242
    - Reflex 17, 19
  - Osmolarität 416
    - Plasma 110, 417
    - Regelung 192
  - Osmolarität (s. a. Osmolalität) 416
  - Osmolyte, organische 192
  - Osmometer 416
  - Osmoregulation 192
  - Osmosensoren 192, 364
  - Ösophagus 266
    - EKG-Ableitung 222
    - Pleuradruck, Messung 128
  - Ösophagussphinkter 266
  - Osteoblasten 322
  - Osteocalcin 322
  - Osteoklasten 318, 322
  - Osteolyse, maligne 320
  - Osteomalazie 202, 322
  - Osteoporose 322, 332
  - Östradiol 328, 332
    - Hoden 338
    - Synthese 324
  - Östriol 332, 334
  - Östrogene 296, 328
    - Bildung 332
    - Menstruationszyklus 328
    - oral wirksame 332
  - Plazenta 334
    - Synthese 324
  - Östron 332
    - Synthese 324
  - γ-Oszillationen 344
  - Ouabain 38, 194
  - ounce, Maßeinheit 414
  - Ovar 296
    - Eireifung 328
    - HDL-Rezeptoren 282
    - Menstruationszyklus 328
    - Testosteronbildung 338
  - Overshoot, Aktionspotenzial 64
  - OVL (organum vasculosum laminae terminalis) 192, 308
  - Ovulation 328, 330
  - Ovulationshemmer 330
  - Oxalat 290
    - Hemmung der Blutgerinnung 122
    - renale Sekretion 180, 182
  - β-Oxidation 284
  - Oxidation biologischer Moleküle 55
  - Oxidationswasser 190
  - Oxygenation, Hämoglobin 150
  - 2-Oxoglutarat 182, 200
  - Oxitocin, Sozialverhalten 336
  - β-Oxybuttersäure 312
  - Oxytocin 194, 297, 308, 336
    - Funktion bei der Geburt 336
    - Mutter-Kind-Beziehung 336
    - Paarbindungsverhalten 336
    - Rezeptor 72–73
    - Second Messenger 72–73
    - Stillen 336
    - Uterus 334, 340
  - Oxytocin-Rezeptoren, Uterus 336
  - Oxytocinase 336
  - Oxytocinausschüttung 336
- P**
- P (Permeabilitätskoeffizient) 34
  - P<sub>0,5</sub> (O<sub>2</sub>-Halbsättigungsdruck) 150
  - p-Aminohippurat (PAH) 172, 182
  - Pa (Pascal), Maßeinheit 414
  - Pacini-Körperchen 348
  - Pacini-Lamellen 348
  - PAF (platelet-activating factor) 118, 120
  - PAH (p-Aminohippurat) 172, 182
  - PAI-1 120
  - Paläozerebellum 358
  - Pankreas
    - Enzyme 274
    - Sekret 274, 280
  - α-(Pankreas-)Amylase 286
  - Pankreas-Inseln 296
  - Pankreaslipase 274
  - Pankreasnekrose, akute 274
  - Pankreatisches Polypeptid (PP) 310
  - Pantothensäure 252
  - Papilla N. optici 384
  - Paracellin 204
  - Paraflocculus 358
  - Parallelfasern 360
  - Paralyse, familiäre hyperkaliämische periodische 80
  - Parasiten, Abwehr 112
  - Parasympathikus 96, 104
    - Genitaliendurchblutung 240
    - Herz 220
    - innervierte Organe 100
    - Magen-Darm-Trakt 262
    - Speicheldrüsendurchblutung 240
    - Speichelsekretion 264
  - Parathormon, *siehe* PTH
  - Parathyrin, *siehe* PTH
  - Partialdrücke (Dalton-Gesetz) 126
  - Parvalbumin, Muskelfaser 82
  - PAS-Domäne 370
  - Patch-clamp-Technik 46
  - Pattern-Recognition-Rezeptoren (PRRs) 114
  - Pause
    - kompensatorische 226
    - postextrasystolische 226
  - PCFT = proton-coupled folate transporter 288
  - PD-Sensor 346
  - PDGF (platelet-derived growth factor) 120, 306
  - Pendelbewegungen, Darmmotilität 272
  - Pendelnystagmus 360
  - Pendrin 198, 314–315, 317
  - Penicillin, tubuläre Sekretion 178
  - Penis 340
    - Erektion 306
    - Pepsine 266, 270, 286
    - Pepsinogene 270, 286
    - PepT1-Carrier (Darm) 286

- PepT2-Carrier (Niere) 180  
 Peptidasen 180, 286  
 Peptide  
 – Abbau, renaler 170  
 – renale Resorption 178  
 – Symport, tertiär-aktiver 38  
 – Transmitter 72–73  
 – Verdauung 286  
 Peptidhormone 296, 302  
 Peptid/H<sup>+</sup>-Symportcarrier 38  
 PER 370  
 Perforine 114, 116, 333  
 periaquäduktales Grau 372  
 Periglomeruläre Zellen, Bulbus olfactorius 380  
 Perilymphe 404  
 Perimeter 398  
 Periode, zirkadiane 370  
 Peristaltik  
 – Darm 272  
 – Dickdarm 292  
 – Magen 268  
 – Ösophagus 266  
 Permeabilitätskoeffizient (P)  
 34  
 Peroxisomen 26  
 Perspiratio insensibilis 248  
 Pertussis-Toxin 304  
 PET (Positronen-Emissionstomografie) 368  
 Peyser-Plaques 260  
 Pfortader, Leber 260  
 Pfortaderstau 234  
 Pfortadersystem, Hypothalamus 308  
 PG 240  
 pH-Clearance, Ösophagus 266  
 pH-Wert  
 – Blut 160  
 – Einfluss auf Diffusion 34  
 – im Harn 178  
 – Kaliumhaushalt 206  
 – Ösophagus 266  
 – Speichel 264  
 Phagozyten 112  
 Phagozytose 26, 40, 112  
 Phäochromozytom 242  
 Phase, vulnerable 226  
 Phenolrot, tubuläre Sekretion 182  
 Phenprocoumon 124  
 Phentolamin 102  
 Phenylalanin 252  
 Phenylephrin 103, 105  
 Phon 402  
 Phosducin 390, 392  
 Phosphat  
 – Absorption im Darm 290  
 – Ausscheidung 198, 202  
 – Blutpuffer 160  
 – DNA-Bestandteile 20  
 – H<sup>+</sup>-Ausscheidung 200  
 Phosphat/Calcium-Homöostase 58  
 Phosphat-Mangel 202, 320  
 Phosphat-Überfluss 202  
 Phosphatase(n) 302  
 – alkalische 278  
 Phosphatidylcholin 26, 280  
 – Galle 276  
 – Leberzellcarrier 278  
 Phosphatidylinositol-4,5-Bisphosphat (PIP) 304  
 Phosphatidylserin 124  
 Phosphatkonzentration, Serum 318  
 Phosphatonine 202  
 Phosphatresorption 204  
 – Tubulus 320  
 Phosphaturie 202  
 Phosphodiesterase 302, 388  
 – cGMP-spezifische 306  
 Phospholamban (= PLN = PLB) 220  
 Phospholipase A2 274, 280  
 Phospholipase C (PLC) 49, 51, 100, 102, 304  
 Phospholipide 280  
 Photopsin 390  
 Photosensoren 48, 384  
 – Membranpotenzial 394  
 – Sensorpotenzial 394  
 Phyllochinon 288  
 Phytin 290  
 Pigmentepithel 384, 390  
 PIH (prolactin inhibiting hormone) 297, 308, 336  
 – Menstruationszyklus 328  
 Pille 330  
 Pilze, Abwehr 112  
 Pinozytose 40  
 Pinselzellen, Bulbus olfactorius 380  
 PIP<sub>2</sub> (Phosphatidylinositol-4,5-Bisphosphat) 304  
 Pirenzepin 100  
 PKA (Proteinkinase A) 102, 302  
 pK<sub>a</sub>-Wert 160, 162, 418  
 pK<sub>b</sub> 418  
 PKC (Proteinkinase C) 49–51, 88, 102, 304  
 PKG (Proteinkinase G) 304  
 PKK (Präkallikrein) 122  
 Plasma 106  
 – Zusammensetzung 110  
 plasma thromboplastin antecedent (PTA) 122  
 Plasmaproteinbindung 35–37, 106  
 – Calcium 202  
 Plasmaproteine 417  
 – Blutpuffer 160  
 – Funktion 106, 110, 417  
 Plasmavolumen  
 – Messung 190  
 – Salzmenge 194  
 Plasmazellen 112, 116  
 Plasmin 124  
 Plasminogen 124  
 Plasminogenaktivator 124  
 Plastizität 374  
 – glatte Muskulatur 88  
 – synaptische 360  
 platelet-activating factor (PAF) 118, 120  
 platelet-derived growth factor (PDGF) 120  
 Plättchen-Faktor 120  
 Plazenta 318, 333, 336  
 – Funktion 246, 334  
 – Hormonbildung 334  
 Plazenta-Transfusion 246  
 Plazentanschranke, Immunglobuline 110  
 PLC (Phospholipase C) 49, 51, 100, 102, 304  
 Plethysmografie, Residualvolumen 134  
 Pleura 128  
 Pleuradruck (P<sub>pl</sub>) 128  
 Plexus  
 – chorioidei 342  
 – myentericus (Auerbach-Plexus) 262, 272  
 – submucosus (Meissner-Plexus) 262, 272  
 PM (prämotorischer Kortex) 356  
 PMCA1b, Ca<sup>2+</sup>-ATPase, Niere 202  
 Pneumotachograph 138  
 Pneumothorax 130, 156  
 Podozyten, Glomerulus 170  
 Polakisurie 194  
 Polkissen 210  
 Polyethylenglykol 290  
 Polypeptid, pankreatisches 310  
 Polyribosomen 22  
 Polysaccharide  
 – chemische Struktur 251, 253  
 – Verdauung 286  
 Polysomen 22  
 Polyurie 186  
 POMC (Pro-Opiomelanocortin) 256, 308  
 – Plazenta 334  
 pond, Maßeinheit 414  
 Pons 342, 356, 360

- Augenbewegungen 400
- Pontozerebellum 358
- Porphyrin 150
- positive prediction error 364
- Positronen-Emissions-Tomografie (PET) 368
- posttranslationale Modifikation 22, 24
- Potentia
  - coeundi 338
  - generandi 338
- Potenz 338
- Potenzen, Rechnen mit 420
- Potenzial
  - elektrochemisches 44
  - endokochleares 404
  - evoziertes 346, 368
  - exzitatorisches postsynaptisches 70
  - lumennegatives transepitheliales 184, 264, 290
  - lumenpositives transepitheliales 184, 202
  - maximales diastolisches, Herzschrittmacher 218
- Potenzialumkehr 63, 65
- pound, Maßeinheit 414
- PP (Pankreatisches Peptid) 310
- ppb, Maßeinheit 416
- ppm, Maßeinheit 416
- PQ-Intervall (EKG) 222
- PQ-Strecke (EKG) 222
- Präadipositas 256
- Präkallikrein (PKK) 122
- Präpotenzial, Herzschrittmacher 218
- Präproinsulin 310
- Präpropeptide 194
- Präsentation, Antigene 114
- prärektale Region 399
- Prävitamin D 320
- Prazosin 103, 105
- Pregnanolol 324, 333–334
- Pregnenolon 324, 333
- preload, Herzfüllung 230
- Presbyakusis 402, 406, 410
- Presbyopie 386
- Pressosensoren 240
- Prestin 406
- Primärantwort, Immunabwehr 112
- Primärharn 186
- Primärspeichel 264
- Primordialfollikel 328
- PRL, *siehe* Prolactin
- Pro-Carboxypeptidasen 274
- Pro-Colipasen 274, 280
- Pro-Elastase 274
- Pro-Opiomelanocortin (POMC) 308
- Probenecid 182
- Processus ciliaris 384
- Progeria adulatorum 58
- Progerie 58
- Progerie Typ I 58
- Progerin (Lamin A) 58
- Progesteron 330, 333
  - Abbau 333
  - Atmung 154
  - Bildung 324, 333
  - Menstruationszyklus 328
  - Ösophagus 266
  - Plazenta 333
  - Wirkungen 324, 333
- Proglucagon 310
  - enterales 310
- Prohormone 194
- Proinsulin 310
- Prokonvertin 122
- Prolactin 297, 302, 308, 320, 328, 334, 336
  - Milchbildung 334
  - Rezeptoren 296
- Prolactin-IH 297
- Proactostatin 297
- Prolaktinom 336
- Proliferation 300
  - Lymphozyten 112
- Proliferationsphase, Uterus 328
- Propriosensoren 350
  - Hals 360
- Propriozeption 348, 350, 354
- Prostacyclin (PGI<sub>2</sub>) 124, 297
- Prostaglandine (PG) 184, 240, 262, 297
  - Autoregulation 238
  - Bicarbonatsekretion, Magen 270
  - Darm 290
  - Fetalkreislauf 246
  - Fieber 250
  - PGE<sub>2</sub> 240, 352
  - PGF<sub>2α</sub> 240
  - PGI<sub>2</sub> (Prostacyclin) 236, 297
  - Second Messenger 302, 304
  - Uterus 336
- Prostata 338
- Protanomalie 396
- Protanopie 396
- Proteasen, Pankreassaft 274, 286
- Proteinaufnahme 198
- Proteinbindung 176
- Protein C 124
- Proteine 180
- Abbau, renaler 170
- Energielieferant 254
- Enzyme 274
- Ernährung 252
- kalorische Äquivalent 254
- Kapillarpermeabilität 234
- nukläere Kernporen 22
- Primärstruktur 251, 253
- renale Resorption 178
- Synthese 23, 25
- Proteinhormone 296
- Protein kinase A (PKA) 102, 302
- Protein kinase C (PKC) 49–51, 88, 102, 304
- Protein kinase G (PKG) 304
- Protein S 124
- Proteinsynthese 22
- Proteinurie 180, 234
- Proteinverdauung 286
- Prothrombin 122
- PRRs (Pattern-Recognition-Rezeptoren) 114
- pruning 378
- PS, Maßeinheit 414
- Pseudohypoparathyreoidismus 320
- P-Selectin 120
- P-Sensor 346, 348
- PTA (plasma thromboplastin antecedent) 122
- Pteroylglutamat 288
- Pteroylpolyglutamathydro-lasen 288
- PTH (Parathyrin) 49–51, 202, 204, 318
  - Calcitriol 320
  - Wirkungen 318
- PTH-Mangel 320
- Ptyalin 264, 286
- Pubertät, Spermatogenese 338
- Puffer 418
  - Hämoglobin 146, 150
- Pufferbasen 164
- Pufferbasenkonzentration 160
- Pufferkapazität 160
- Pulmonalarterien 212
  - Blutdruck 232
- Pulmonalklappe 216
- Pulmonalkreislauf, Widerstand 232
- Pulmonalvenen 212
- Puls, Druck 216
- pulsatile Freisetzung 328
- Pulswellengeschwindigkeit 216
- Punkt, toter 90
- Pupille 386
- Pupillenreflex 392, 399

- Pupillenweite 398  
 Purine  
 – Rezeptortypen 72–73  
 – Second Messenger 72–73  
 Purinozeptoren 236, 248  
 Purkinje-Fasern 218  
 – Aktionspotenzial 226  
 Purkinje-Zellen 358, 360  
 Putamen 342, 358  
 P-Welle (EKG) 222  
 P2X, ATP-Rezeptoren 104  
 P2Y, ATP-Rezeptoren 104  
 PTA (plasma thromboplastin antecedent) 122  
 Pylorus 268  
 Pyramide, Kleinhirn 358  
 Pyramidenbahn, Motorik 356  
 Pyramidenzellen 366  
 Pyridoxal 288  
 Pyridoxamin 288  
 Pyridoxin 288  
 Pyrogene 250  
 Pyruvat 89, 91
- Q**
- Q<sub>10</sub>-Wert 54  
 QRS-Vektor, mittlerer (EKG) 222  
 QT-Intervall (EKG) 222  
 Querschnittslähmung 360  
 Quotient, respiratorischer (RQ) 140, 144, 158, 254  
 Q-Zacke (EKG) 222  
 – pathologische 224
- R**
- R (allgemeine Gaskonstante) 32, 36, 44  
 Rachitis 202, 252, 322  
 Radialspeichen 48  
 Rahn-Ventil 134  
 Ranvier-Schnürring 60, 66  
 Rapamycin (= Sirolimus), mTOR-Hemmer 58  
 Raphekerne 360  
 RAS (Renin-Angiotensin-System) 210  
 RAS-Aldosteron-Mechanismus 244  
 RA-Sensor 348  
 Ratenkonstante, chemische Reaktion 54  
 Raumfahrt 158  
 Raumklima 250  
 Raumorientierung 408  
 Raumschwelle, simultane 348  
 Reaktion  
 – akrosomale 340  
 – endergonische 52  
 – endotherme 52  
 – exergonische 52  
 – exotherme 52  
 – gekoppelte 55  
 – Geschwindigkeit 54  
 – Gleichgewichtskonstante 54  
 – Ratenkonstante 54  
 Rebound-Phänomen 300  
 Rechtstyp, elektrische Herzachse 224  
 Recoverin 390, 392  
 5 $\alpha$ -Reduktase, Testosteron 338  
 Reentry, Herzerregung 218, 226  
 Reflex(e)  
 – bedingte 270  
 – bedingte, Speichelproduktion 264  
 – diagnostische 362  
 – enterogastrischer 268  
 – gastrokolischer 292  
 – konsensueller 399  
 – Magen-Darm-Trakt 262  
 – monosynaptischer 350  
 – orthostatischer 230  
 – peristaltischer 262, 272  
 – statokineticischer 362  
 – vago-vagaler, Ösophagus 266  
 – vegetative 362  
 – vestibulookulärer 382  
 Reflexbogen 96  
 Reflexe 356  
 Reflexionskoeffizient 36  
 Reflextonus, Skelettmuskulatur 84  
 Refraktärphase 64  
 – Herzerregung 226  
 Regelblutung 328  
 Regelkreis 16, 18  
 – neuroendokriner 300  
 Regelschwingung 18  
 Regelung 16, 18, 294  
 – humorale 300  
 Regio olfactoria 380  
 Regler 16  
 – Störgrößenaufschaltung 18  
 Reifeteilung  
 – Eizelle, erste 330  
 – meiotische 338  
 – Spermatozytenbildung 338  
 Reissner-Membran 404  
 Reiz  
 – adäquater 346  
 – Qualität 346  
 – Transformation 346  
 Rekrutierung, motorische Einheit 76  
 Rektum 292  
 Relaxation, rezeptive 266, 268  
 Relaxin 192  
 Release-Inhibiting-Hormone 296  
 Releasing-Hormone 296, 308  
 REM-Schlaf 370  
 Renin, Hochdruck 242  
 Renin-Angiotensin-System (RAS) 210  
 Renin-AT-II-System 192  
 Reninsubstrat 210  
 Renshaw-Zellen 350, 356  
 Replikation, Zelle 20  
 Repolarisationsphase, Aktionspotenzial 64  
 Repressorprotein 20  
 Reproduktion 336  
 RES (retikuloendotheliales System) 114  
 Reservevolumen  
 – expiratorisches 132  
 – inspiratorisches 132  
 Residualkapazität, funktionelle (FRC) 132, 134, 136  
 Residualvolumen (RV) 132  
 Respiratorischer Quotient (RQ) 140, 144, 158, 254  
 Resveratrol 56  
 retikuloendotheliales System (RES) 114  
 Retikulozyten 106  
 Retikulum  
 – endoplasmatisches 22, 38  
 – sarkoplasmatisches 80, 220  
 Retina 384  
 – Ganglienzellen 398  
 Retinal 388  
 Retinol 288, 390  
 Retinopathia praematurorum 158  
 Retraktion, Thrombus 120  
 reverses T<sub>3</sub> (rT<sub>3</sub>) 316  
 $\alpha_2$ -Rezeptoren 258  
 $\beta_2$ -Rezeptoren 312  
 Rezeptor(en) 14, 72–73, 346  
 – ADH 72–73, 238  
 – Angiotensin II 238  
 – CCK 72–73  
 – Gallenblase 276  
 – Endothelin 238  
 – G-Protein-abhängige 70  
 – Histamin 72–73, 238  
 – Hormone 294  
 – Immunglobuline 112  
 – Internalisierung 70

- ionotrope 70, 72–73, 100
  - metabotrope 70, 72–73, 100
  - Recycling 23, 25–26, 39, 41
  - Synapse 72–73
  - Tyrosinkinase 306, 310
  - Rezeptor-Guanylylcyclasen 304
  - Rezeptor-Serin/Threonin-Kinasen 306
  - Rezeptor-Tyrosin-Phosphatasen 306
  - Rezeptorprotein
    - zytoplasmatisches 306
    - zytosolisches 296
  - Rhesus-System 118
  - Rhodopsin 388, 392
  - Rhodopsinkinase 390
  - Rhythmusgenerator 370
  - Rhythmusstörungen, Herz 206
  - Riboflavin 288
  - Ribonukleinsäuren (s. a. RNA) 20
  - Ribose 20
  - Ribosomen 20
  - Richtungshören 408
    - Schwelle 408
  - Riechbahn 380
  - Riechepithel 380
  - Rigor 358
    - Skelettmuskel 84
  - Rinne-Versuch 406
  - Riva-Rocci, Blutdruckmessung 232
  - Rivaroxaban 124
  - RNA 20
    - Hemmung 22
  - RNA-Polymerasen 20
  - RNasen, Pankreas 274
  - Rohrzucker 286
  - RPF (renaler Plasmafluss) 172
  - RQ (respiratorischer Quotient) 140, 144, 158, 254
  - rT<sub>3</sub> (reverses T<sub>3</sub>) 316
  - Rückenmark 342, 356, 360
    - Halbseitenläsion 354
    - Segmente 342
    - vegetative Zentren 96
  - Rückenmarksdurchtrennung 360
  - Rückkoppelung
    - negative 300, 316, 330, 338, 352
    - TSH-Freisetzung 314
    - positive 300, 330, 334, 336
    - tubuloglomeruläre 210
  - Rückschlagphänomen 360
  - Rückstrom, venöser 230
    - Atmung 230
    - künstliche Beatmung 130
    - treibende Kräfte 230
  - Ruffini-Kolben 348
  - Ruhedehnungskurve
    - Herzventrikel 228
    - Lunge und Thorax 128, 136
    - Skelettmuskel 84
  - Ruhetremor 358
  - Ruheumsatz 252
  - Ryanodinrezeptor (RYR) 80–83
  - RYR1 79, 81
  - RYR2 79, 81
  - R-Zacke (EKG) 222
- S**
- Saccharase 286
  - Saccharin, Geschmack 378
  - Saccharose, Verdauung 286
  - Sacculus 382
  - Sakkaden 388, 400
  - Salbutamol 103, 105
  - Saluretika 196
  - Salz 192
  - Salzappetit 194
  - Salzhaushalt, Störungen 195, 197
  - Salzüberschuss 194
  - Samenbläschen, Testosteronwirkung 338
  - Samenemission 340
  - Samenzellen 338
  - Sammelrohr, s. a. Niere 170, 188
  - Sarkolemm 74, 78
  - Sarkomer 78
    - Vordehnung 84
  - Sarkoplasma 78
  - Sarkosomen 78
  - SAI-Sensoren 348
  - Sauerstoffverbrauch, Messung 140
  - Saugen 362
  - Saugreiz 336
  - Säure
    - fixe 198
    - titrierbare 198, 202
  - Säure-Basen-Bilanz 164
    - Regulation 164
    - Störungen 164
  - Säureausscheidung 198
  - Scala
    - media 404
    - tympani 404
    - vestibuli 404
  - Scavenger-Rezeptor, LDL 284
  - SCF (Steel-Faktor, Stammzell-Faktor) 120
  - Schall
    - Entfernung, Schallquelle 408
    - Lautstärke 402
    - Luftleitung 404
    - Scherhörigkeit 406
    - Sensoren 406
  - Schalldruck 402, 408
  - Schalldruckpegel 402
  - Schallempfindungsschwerhörigkeit (SES) 406
  - Schallgeschwindigkeit 402
  - Schallintensität 408
  - Schallleitungsschwerhörigkeit (SLS) 404, 406
  - Schallrichtung 408
  - Schallwellen 402
  - Schaltzellen, renales
    - Sammelrohr 198
  - Schamlippenröden 340
  - Scheide 340
    - pH-Wert 332
  - Schenkelblock, Herzerregung 226
  - Scheuklappenblindheit 398
  - Schielamblyopie 400
  - Schielen 400
  - Schilddrüse 296
    - Hormone 314
    - parafollikuläre C-Zellen 50, 314, 320
  - Schlaf 370
    - Stadien 366, 370
    - Strörungen 372
  - Schlafentzug 370
  - Schlaflosigkeit 372
  - Schlafwandeln 372
  - Schlagfrequenz, Herz 218
  - Schlagvolumen, Herz 212, 216
    - erhöhte Nachlast 230
    - erhöhte Vorlast 230
    - körperliche Arbeit 92
  - Schleife
    - kortiko-thalamo-kortikale 358
    - okulomotorische 358
  - Schleifendiuretika 196, 202
  - Schleifenkern, seitlicher 408
  - Schlemm-Kanal 384
  - Schlucken 154, 266, 268, 362
  - Schlussleisten 30
    - renaler Tubulus 176
  - Schmerz 352
    - Muskelkater 93, 95
    - projizierter 352
    - übertragener 352
  - Schmerzmatrix 352
  - Schnorchel 156



- Schnürring, Ranvier 60  
 Schock 212, 244  
 – anaphylaktischer 118, 244  
 – hämorrhagischer 244  
 – hypoglykämischer 244, 312  
 – hypovolämischer 244  
 – kardiogener 244  
 – spinaler 360  
 Schockindex 244  
 Schocklunge 142  
 Schreitreflex 362  
 Schrittmacher  
 – Darmmotorik 272  
 – glatte Muskulatur 88  
 – Herz 218, 226  
 – künstlicher 226  
 – tertiärer 218  
 – ventrikulärer 226  
 – Magen 268  
 Schrittmacherpotenzial, Herz 218  
 Schrittmacherzellen, Ureter 170  
 Schüttelfrost 250  
 Schutzreflexe 362  
 Schwangerschaft 192  
 – Ca<sup>2+</sup>-Bedarf 318  
 – Erbrechen 266  
 – Hormonkonzentration 334  
 – Nachweis 324, 334  
 – Rhesuseigenschaft 118  
 – Venendruck, zentraler 230  
 – Vitamin-D-Bindungsprotein 320  
 Schwann-Zellen 60  
 Schwefelsäure 164  
 Schweißdrüsen 248  
 – Innervation 95–97, 250  
 Schweißsekretion 250  
 Schwelle  
 – aerobe 94  
 – anaerobe 90, 94  
 – Geruchssinn 380  
 – Geschmackssinn 378  
 – Hören 402  
 – Sehen 392  
 Schwellenaudiogramm 406  
 Schwellenpotenzial 64  
 Schwellkörper 340  
 Schwerhörigkeit 406  
 Schwindel 360, 382  
 SCN (Nucleus suprachiasmaticus) 370  
 Scramblase 124  
 Second Messenger 296, 302  
 – Adrenozeptoren 102  
 – M-Cholinozeptoren 100  
 – Neurotransmitterrezeptoren 72–73  
 Segmentierung, rhythmische 272  
 Sehbahn 344, 394  
 Sehen  
 – photopisches 388  
 – plastisches 400  
 – skotopisches 388  
 Sehfarbstoffe 384, 388  
 Sehnensensoren 350  
 Sehnerv (Nervus opticus) 384  
 Sehschärfe 388, 398  
 Sekretgranula 24  
 Sekretin 262, 268  
 – Insulinsekretion 310  
 – Magen 270  
 – Ösophagus 266  
 – Pankreassekretion 274  
 – Second Messenger 302  
 Sekretion, konstitutive 23, 25  
 Sekundärantwort 112  
 Sekundärspeichel 264  
 Selbstbewusstsein 374  
 Selektive 26, 116  
 Selektion, klonale, Lymphozyten 112  
 Selen (Se) 252  
 Seneszenz, replikative 56  
 Sensibilisierung 112, 352  
 – Reflexwege 374  
 – Rhesusblutgruppe 118  
 Sensibilität, somatoviszzerale 348  
 Sensomotorik 356  
 Sensor 346  
 Sensorpotenzial  
 – Haarzellen 406  
 – Photosensoren 390, 394  
 SERCA-Hemmung 220  
 Serotonin (5-Hydroxytryptamin, 5-HT) 72–73, 120, 258, 297, 322, 372  
 – Rezeptor, Typen 72–73  
 – Rezeptoren 322  
 – Second Messenger 72–73  
 Sertoli-Stützzellen 338  
 Serum 106  
 Serumkrankheit 118  
 Servoregelung 16  
 Sexualentwicklung, verzögerte 316  
 Sexualhormon-bindendes Globulin (SHBG) 296, 332, 338  
 Sexualverhalten 364  
 SFO (Subfornikalorgan) 192, 308  
 SGLT 1 (sodium glucose transporter, Type I) 178, 286  
 SGLT 2 (sodium glucose transporter, Type I) 178  
 SH2-Domäne 306, 310  
 SHBG (Sexualhormon-bindendes Globulin) 296, 332, 338  
 Shunt 140, 144, 152  
 – arteriovenöser 142  
 – links-rechts 246  
 – rechts-links 246  
 SI-Einheiten 412  
 Sichelzellanämie 110  
 Siebkkoeffizient 36  
 Siedepunkt des Wassers 415  
 Siggaard-Andersen-Nomogramm 167–169  
 signal-recognition particle (SRP) 24  
 Signalcodierung 346  
 Signalschleifen, kortikokortikale 358  
 Signalsequenz 24  
 Signaltransduktion 302  
 SIH (Somatostatin) 104, 268, 297, 308, 310  
 – Glucagonfreisetzung 300, 312  
 – Insulinsekretion 300, 310  
 – Magen 262, 270  
 – Rezeptor 72–73  
 – Second Messenger 72–73, 302  
 – Sekretion 312  
 – Wirkungen 312  
 Sildenafilcitrat (Viagra®) 306  
 Silencing 22  
 Silizium (Si) 252  
 Simultankontrast 394  
 Singen 410  
 Single-Unit, Muskeltyp 88  
 Sinnesmodalitäten 346  
 Sinneszellen  
 – primäre 346, 380  
 – sekundäre 346, 378  
 Sinusarrhythmie 226  
 Sinusbradykardie 226  
 Sinusknoten 216, 218, 226  
 Sinusrhythmus 218  
 Sinustachykardie 226  
 Sirtuine 56  
 Skelettmuskel 74, 356  
 – Aktin-Myosin-Interaktionen 86  
 – Aktionspotenzial 74–75, 77  
 – Alles-oder-Nichts-Regel 84  
 – Aufbau 78  
 – Ca<sup>2+</sup>-Konzentration, zytosolische 84  
 – Dauerdepolarisation 84

- Durchblutung, Regulation 240
- Energiequellen 282
- Energieverbrauch 86
- Fasern, Typen 76
- Glykogengehalt 76
- Kontraktion 75, 77
- Geschwindigkeit 86
- Kontraktur 84
- Kraft-Abstufung 84
- Kurzzeitleistungen 90
- Lähmung 74
- Längen-Spannungs-Beziehung 84
- Milchsäurebildung 94
- Mitochondrien 79, 81
- motorische Einheit 76, 84
- O<sub>2</sub>-Ausschöpfung 90
- Reflexonus 84
- Rigor 84
- Rigorkomplex 82
- Summation 84
- Tetanus 76, 84
- Vergleich mit Herz- und glattem Muskel 86
- Weichmacherwirkung des ATP 82
- Skelettwachstum, STH 308
- Sklera 384
- Skorbut 252
- Skotome 398
- Skotopsin 388
- SLC 5A8-Carrier 180
- SLC 6A19-Carrier 180
- slow wave sleep 370
- SMA (supplementär-motorisches Areal) 356
- small-world-Prinzip 344
- SNAP-25 68
- SNARE (synaptosome-associated protein receptor) 42
- Sollwert 16, 250
- Solvent Drag 36, 178, 184, 417
- Somatoliberein (SRH) 297, 308
- Somatomedin 308, 312
- Somatosensorik 348
- Somatostatin, *siehe* SIH
- Somatotopie 354
- Somatosensoirik 354
- Somatotropin, *siehe* STH
- Somnambulismus 372
- sone 402
- Sorbit 290
- Sorbitol 192
- Sorting 23–25
- sound pressure level (SPL) 402
- SP (Substanz P) 104
- Spannung, elektrische, Maßeinheit 415
- Speicheldrüsen 264
  - Durchblutung 240
- Spermatiden 338
- Spermatogenese 338
- Spermatogonien 338
- Spermatozoen 338
- Spermien 48, 338
  - Befruchtungsvorgang 340
  - Beweglichkeit 42, 74
  - Östrogenwirkung 332
  - Uterus 332
- Spermienaszension 340
- Spermienfortbewegung 74
- Spermotozyt 1. Ordnung 338
- Sphingomyelin 26
- Sphinkter
  - Ösophagus 266
  - präkapilläre 214
- Spinalganglien 342
- Spinalnerv 342
- Spinnbarkeit, Zervixschleim 328
- Spinocerebellum 358
- Spirometer 132, 136
- Spironolacton 196
- SPL (sound pressure level) 402
- Spliceosom 20
  - alternatives 296
- Spontanpneumothorax 130
- Sport, Energieumsatz 252
- Sprache 374, 376
  - Störungen 410
- Sprachzentrum, motorisches 356
- Sprechzentren 410
- Spurenelemente 252
- Squalen 324
- Src-Proteine 306
- SRH (Somatoliberein) 297, 308
- SRP (signal-recognition particle) 24
- ST-Strecke (EKG) 222
  - Hebung 224
- Stäbchen (s. a. Photosensoren) 384, 388, 392
- Stäbchenmonochromat 392
- Stammzell-Faktor (Steel-Faktor, SCF) 120
- Stammzellen 106, 338
- Standard Temperature Pressure Dry (STPD) 132
- Standard-Bicarbonatkonzentration 164
  - Messung 168
- Star
  - grauer 386
- grüner 384
- Stärke, Verdauung 264, 286
- Starling-Beziehung 234
- Statine 296
- Statolithen 382
- Stauungsschock 244
- steady state 55
- Steel-Faktor (Stammzell-Faktor, SCF) 120
- Steigbügel 404
- Steiltyp, elektrische
  - Herzachse 224
- Stellglieder 16
- Stellreflexe 360
- Stercobilin 278
- Stercobilinogen 278
- Stereovilli 382
- Sternzellen 360, 366
- Steroiddiabetes 326
- Steroidhormone 296
  - Abbau 324
  - Ausscheidung 276, 278, 324
  - Rezeptoren 306
- STH (Somatotropin) 297, 308, 312, 334
  - Rezeptor 306
- Stickstoff (N<sub>2</sub>) 156
  - Partialdruck, Tauchen 156
- Stickstoffbilanz 252
- Stickstoffmonoxid, *siehe* NO
- Stillen 264, 318, 336
  - Ca<sup>2+</sup>-Bedarf 318
  - Oxytocin 336
- Stimmbänder 410
- Stimmbandlähmung 138
- Stimmbruch 338
- Stimme 410
- Stoffmengenkonzentration, Maßeinheit 415
- Stokes-Einstein-Gleichung 32
- store-operated Ca<sup>2+</sup> release-activated Ca<sup>2+</sup>-channel 50
- Störgrößen 16
- STPD (Standard Temperature Pressure Dry) 132
- Strabismus 400
- Strahlungswärme 248
- Streckmuskulatur 362
- Streckreflex, gekreuzter 362
- Streptokinase 124
- Stress 370
  - Cortisolfreisetzung 326
  - CRH-Freisetzung 326
- Stria vascularis 404
- Striatum 356, 358
- Strom/Spannungs-Kurve 43, 45–46
- Stromstärke
  - Blut 214

- elektrische, Maßeinheit 415
  - Stromunfall 226
  - Strömungsgeschwindigkeit, Blut 214
  - Strömungswiderstand
    - Kreislauf 212, 214
    - Luftwege 136
    - totaler, peripherer 214
  - Strophantin 220
  - Struma 314
  - Stuart-Prover-Faktor 122
  - Stufentest 94
  - Stuhl 290, 292
    - Farbe 278
  - Stuhldrang 292
  - Stützmotorik 356, 358, 362, 382
  - Subfornikalorgan (SFO) 192, 308
  - Substantia nigra 358
  - Substanz P 68, 352, 358
    - Gallenblase 276
  - Substanz P (SP) 104
  - Succinat, tubulärer Transport 182
  - Sukzessivkontrast 392
    - farbiger 394
  - Sulfat
    - Darmabsorption 290
    - Koppelung an 182, 278
    - renale Resorption 180
    - Steroidhormone 324
  - Sulfatkonjugate
    - Carrier 278
    - tubuläre Sekretion 182
  - Summation
    - räumliche, im Neuron 70
    - Skelettmuskelzuckung 84
    - zeitliche, Sehen 392
  - Superoxid-Dismutase 112
  - Superposition, Skelettmuskelzuckung 84
  - Suppression, sakkadische 400
  - Surfactant 138, 142
    - Hyperoxie 158
  - Surfactant-Proteine 138
  - Süßsensoren 258
  - Suxamethonium 64, 74
  - SWS-(slow wave sleep)-Schlaf 370
  - Symbiontenhypothese, Mitochondrien 24
  - Sympathikus 96, 104
    - Alarmreaktion 364
    - Arbeit, körperliche 92
    - Gallenblase 276
    - Herz 218
    - Magen-Darm-Trakt 262
    - neuronale Kreislaufsteuerung 240
    - Speichelsekretion 264
    - Venenkonstriktion 244
  - Symport, Definition 38
  - Synapse 68
    - Abschaltung der Übertragung 70
    - Bahnung 68
    - chemische 68
    - elektrische 30, 68
    - Latenz 70
    - postsynaptische Rezeptoren 68, 72-73
    - Potenzierung 68
    - prinzipielle Funktion 60
    - reziproke 380
    - Übersicht 59, 61
    - Ventilfunktion 66
  - Synapsin 68
  - Synaptobrevin 68
  - synaptosome-associated protein receptor (SNARE) 42
  - Synaptotagmin 68
  - Syndrom, metabolisches 256
  - Synkope 372
  - Synzytium 218
  - System
    - geschlossenes 52, 54
    - koniozelluläres 398
    - limbisches 342, 352, 364
    - magnozelluläres 398
    - offenes 54
    - parvozelluläres 398
  - Systole, Herz 216
  - S-Zacke (EKG) 222
- T**
- T<sub>3</sub> (Triiodthyronin) 296, 314
    - Kernrezeptoren 306
  - T<sub>3</sub>/T<sub>4</sub> Kernrezeptor 316
  - T<sub>4</sub> (Tetraiodthyronin = Thyroxin) 296, 314
  - Tachykardie 226
    - Kreislaufschock 244
  - Tachykinin 72-73
    - Second Messenger 304
  - Tachypnoe 128
  - Tag-Nacht-Rhythmus 326
  - Tagessehen, Schwelle 392
  - Tamoxifen 332
  - Tastmotorik 348
  - Tastsinn 348
  - Tauchen, O<sub>2</sub>-Vergiftung 158
  - Taucherkrankheit 156
  - Taurin 276
  - Tawara-Schenkel, Herz 218
  - TBG (Thyroxinbindendes Globulin) 316
  - TC (Gewebefaktor, tissue factor) 122
  - Tectum 358
  - Tektorialmembran 404
  - Telencephalon 342
  - Telomer 56
  - Telomerase 58
  - Telomerdysfunktion 56
  - Temperatur (s. a. Wärme) 415
    - Maßeinheit 415
  - Tension-Time-Index 236
  - Testgasverdünnungsmethode, Residualvolumenbestimmung) 134
  - Testosteron 296, 322, 330, 338
    - Synthese 324
  - Tetanie 64, 318, 320
  - Tetanus 344
    - glatte Muskulatur 88
    - Skelettmuskel 84
  - Tetrahydrofolsäure 288
  - Tetraiodthyronin (T<sub>4</sub>) 314
  - Tetrodotoxin (TTX) 63, 65
  - TFPI (Tissue factor pathway inhibitor) 122
  - TGF (tubuloglomerulärer feedback) 196, 210
  - TGF-β 306
  - Thalamus 342, 352
  - Thekazellen 330
  - Theophyllin 304
  - Theorie, trichromatische 396
  - Thermodynamik 52
  - Thermogenin (UCP1) 248, 256, 316
  - Thermoregulation, TRH-Freisetzung 314
  - Thermosensoren 250, 348
    - Hypothalamus 364
    - periphere 250
    - zentrale 250
  - Thiamin 288
  - Thiazid-sensitiver Cotransporter (TSC) 184
  - Thiazide 196
  - Thiocyanat 314
  - Thiouacil 314
  - Thorax 128
  - Threonin 252
  - Thromben 124
  - Thrombin 120
  - Thrombomodulin 124
  - Thrombopathie 124
  - Thrombopoetin (TPO) 106, 120
  - Thrombose 124
  - Thromboseschutz 124
  - Thromboxane 297
    - A<sub>2</sub> (TXA<sub>2</sub>) 120, 240, 297

- Second Messenger 304
- Thrombozyten 106, 120
  - Aggregation 120
  - Hemmer 124
  - $\beta_2$ -Adrenozeptoren 101, 103
  - Entzündung 120
  - Granula 120
- Thrombozytopenie 118, 124
- Thrombozytopenie 120
- Thrombus 122
  - Bildung 122
  - Retraktion 120
- Thymin 20
- Thymosin 296
- Thymus 106, 112
- Thyreoglobulin 314
- Thyreoglobulinsynthese 314
- Thyreoperoxidase (TPO) 314
- Thyroliberin, *siehe* TRH
- Thyrotropin 297
- Thyroxinbindendes Globulin 316
- Tiefenrausch, Tauchen 156
- Tiefensensibilität 350, 354
- Tiefenwahrnehmung, Sehen 398, 400
- Tiefschlaf 366, 370
- Tiffany-Test 138
- Tight Junctions 30
  - renaler Tubulus 176
- Tip Links 382, 406
- tissue factor (Gewebefaktor, TC) 122
- Tissue factor pathway inhibitor (TFPI) 122
- Titin 78, 84
- T-Killerzellen 112, 260
- TLC (Lungenkapazität, totale) 132
- TLR (Toll-like receptor) 114, 122
- TLR9 334
- TMS (transkranielle Magnetstimulation) 368
- TNF $\alpha$ , Wirkung auf CRH-Sekretion 326
- Tocopherol 288
- Tod 56
- Todesursache 56
- Toleranz, immunologische 112
  - periphere 114
  - zentrale 112
- Toll-like receptor (TLR) 114, 122
- Tonfrequenz 402
- Tonhöhe 402
- Tonizität 416
- Tonotopie 404
  - Hörbahn 408
- Tonus
  - glatte Muskulatur 88
  - myogener 88
  - neurogener 88
- Tonusregulation 88
- Torr, Maßeinheit 414
- Totenstarre 82
- toter Punkt 90
- Totrauma
  - Atmung 134, 140
  - Beatmung 130
  - funktioneller 134, 142
  - Erhöhung 140
  - Schnorchelatmung 156
- Totraumventilation 126
- Totraumvolumen ( $V_D$ ) 134
- tPA (tissue plasminogen activator) 124
- TPO (Thrombopoetin) 106, 120
- TPO (Thyreoperoxidase) 314
- TPR (totaler peripherer Widerstand) 212
- Trachea 410
- Tractus
  - corticospinalis 356
  - olfactorius 380
  - opticus 398
  - reticulospinalis lateralis 362
  - reticulospinalis medialis 362
  - retinohypothalamicus 370
  - rubrospinalis 362
  - spinoreticularis 352
  - spinothalamicus 354
  - vestibulospinalis 362
- Training, Ausdauer 94
- Tränendrüsen 384
- Tränenfluss 362
- Tränenflüssigkeit 384
- Tränengänge 384
- Tränensack 384
- Tranexamsäure 123–125
- Transcobalamin 110, 288
- Transcortin 110, 326
- Transducin 304, 388, 392
- Transduktion 346
  - mechanoelektrisches 406
  - photoelektrische 388
  - Reiz 346
  - Signal 302
- Transformation 346
- transient receptor potential melastatin (TRPM6) 204
- Transkription, hormonaktivierte 306
- Transkriptionsfaktoren, hormonaktivierte 316
- Translation 22
- Translationsbewegung 382
- Translokation, Rezeptor-Hormon-Komplex 306
- Translokatorprotein, ribosomales 24
- Transmembranproteine 26
- Transplantation 116
- Transport
  - axonaler 60, 74
  - axoplasmatischer 308
  - elektrogener 38
  - elektroneutraler 38
  - Energieabhängigkeit 38
  - intraflagellärer (IFT) 48
  - intrazellulärer 48
  - Konvektion 36
  - nichtionischer 198
  - parazellulärer 30
  - passiver 32
  - potenzialgetriebener 44
  - primär-aktiver 38
  - rheogener 38
  - Sättigbarkeit 40
  - sekundär-aktiver 38
  - spezifischer 40
  - tertiär-aktiver 38
  - transzellulärer 30
- Transportproteine Rhcg 200
- Transthyretin 316
- Transzytose 30, 180
- Traumschlaf 370
- Trehalase 286
- Trehalose 286
- TRH (Thyroliberin) 297, 308, 314, 336
  - Second Messenger 302, 304
- Triacylglycerine 280
  - Absorption im Darm 282
  - Aufbau in Fettzellen 282
  - Aufnahme 280
  - chemische Formel 251, 253
  - Lipoproteine 282
  - Quellen 283, 285
  - Speicherung 283, 285
  - Verdauung 274, 282
- Triacylglycerinlipase 280
- Triade 80
- Trieb 52
- Triggereffekt, Ca<sup>2+</sup>-, Herzmuskel 220
- Triggerzone, chemosensorische 266
- Triglyceride 280
- Trikuspidalklappe 216
- Trimetaphan 100
- Tripalmitin, respiratorischer Quotient 254
- Tripeptide, Absorption im Darm 286
- Tritanomalie 396

- Tritanopie 396  
 tRNA 20, 22  
 Trommelfell 404  
 Trophoblast 333  
 Tropomodulin 78  
 Tropomyosin 78  
 Troponin 78  
 Troponin-C 80  
 Troponin-Tropomyosin-Komplex 82  
 TRP (transient receptor potential)-Kanalfamilie 348  
 TRPM6 (transient receptor potential melastatin) 204  
 TRPV1 348  
 Trypsin 274, 286, 288  
 – Aktivierung 273, 275  
 – CCK-Sekretion 274  
 – Colipaseaktivierung 280  
 – Phospholipaseaktivierung 280  
 – Wirkungen 273, 275  
 Trypsinogen 274  
 Tryptophan 252  
 TSC (Thiazid-sensitiver Cotransporter) 184  
 TSH (Thyrotropin) 297, 314  
 – Second Messenger 302, 304  
 TSH-Rezeptor, Autoantikörper 316  
 T-System, Skelettmuskulatur 80  
 TTX (Tetrodotoxin) 63, 65  
 Tuba auditiva (Eustachio-Röhre) 156  
 Tube 340  
 Tuberculum olfactorium 380  
 Tubocurarin 74, 100  
 Tubuli  
 – longitudinale, Skelettmuskulatur 80  
 – renale 170  
 – seminiferi 338  
 – transversale, Skelettmuskulatur 78  
 Tubulin 42, 74  
 tubuloglomeruläre Rückkopplung 196, 210  
 tubuloglomerulärer feedback (TGF) 196, 210  
 Tubulus, später, distaler 184  
 Tubulusepithel, Bau 176  
 Tumorzellen, Immunabwehr 114  
 T-Welle (EKG) 222, 224  
 TXA<sub>2</sub> (Thromboxan A<sub>2</sub>) 120, 297  
 Typ-Ia-Neuronen 350  
 Typ-II-Neuronen 350  
 Tyrosinderivate, hormonale 296  
 Tyrosinkinase-assoziiertes Rezeptor 306
- U**
- Übelkeit 266, 360  
 Überdruckbeatmung, maschinelle 130  
 Überempfindlichkeitsreaktion 118  
 Übergewicht 252, 256  
 Überleitungszeit, atrioventrikuläre (EKG) 222  
 Übersichtigkeit 386  
 UCP (Uncoupling Protein) 248, 256, 258  
 Ultrafiltrat 176  
 Ultrafiltrationskoeffizient 174  
 Umfeldhemmung 346  
 Umkehrpotenzial, motorische Endplatte 74  
 Umlaute, Sprechen 410  
 Uncoupling Protein (UCP) 248, 256, 258  
 Unfruchtbarkeit 330  
 Uniporter 40  
 Unterdruckbeatmung, maschinelle 130  
 Unterschiedsschwelle 346  
 – Hören 408  
 – Riechen 380  
 – Schmecken 378  
 – Sehen 392  
 Unterstützungsmaxima, Kurve 228  
 Unterstützungszuckung 84  
 – Herzzyklus 228  
 Uracil 20  
 Urat1-Carrier 180  
 urea transporter, Typ 1 (UT1) 188  
 Ureter 170  
 – Schrittmacherzellen 170  
 Uridin 258  
 Urinkonzentrierung, Störung 188  
 Urobilinogen 278  
 Urogastron 272  
 Urokinase 124  
 Urolithiasis 202  
 UT1 (urea transporter, Typ 1) 188  
 UT2 188  
 Uterus  
 – Adrenozeptoren 334  
 – Aufrichtung 340  
 – Erregbarkeit 334  
 – Gap Junctions 334, 336  
 – Menstruationszyklus 328  
 – Östrogen 332  
 – Oxytocin 336  
 –– Rezeption 336  
 – Progesteron 333  
 – Prostaglandine 336  
 Uterusmotilität 336  
 Uterusmuskulatur 333  
 Utriculus 382  
 UV-Bestrahlung 320  
 Uvula, Kleinhirn 358
- V**
- Vagina, Östrogenwirkung 332  
 val, Maßeinheit 414  
 Valin 252  
 Valsalva, Pressversuch 136  
 Vanadium (V) 252  
 van't Hoff-Staverman Gesetz 36, 417, 429  
 Vas afferens (s. a. Niere, Gefäße) 170, 210  
 Vas efferens (s. a. Niere, Gefäße) 170, 210  
 Vasa recta (s. a. Niere, Gefäße) 186  
 vasoactive intestinal peptide, siehe VIP  
 Vasodilatation 237–239  
 – NO 306  
 Vasokonstriktion 237–239  
 – hypoxische 142, 238, 246  
 –– Euler-Liljestrand-Mechanismus 142  
 –– Fetus 245, 247  
 – Thermoregulation 250  
 – Venen 244  
 VEGF (vascular endothelial growth factor) 120  
 Vektorkardiogramm 222  
 Venen 214  
 – venöser Rückstrom 230  
 Venendruck  
 – Indifferenzpunkt 230  
 – Kurve 215, 217  
 – Schock 244  
 – zentraler 212, 216, 230  
 Venenklappen 230  
 Venolen 213, 215  
 – postkapilläre 214  
 Ventilation 126  
 – alveoläre 140  
 Ventilations-Perfusions-Inhomogenität, Folgen 142  
 Ventilations-Perfusions-Quotient, Inhomogenität 144

- Ventilations-Perfusions-Verhältnis 142  
 Ventilebenen-Mechanismus 230  
 Ventilpneumothorax 130  
 Ventrikel, Liquor 342  
 Veratridin 63, 65  
 Verbrauchskoagulopathie 124  
 Verbrennung 244  
 Verbrennungskalorimeter 254  
 Verdauung 264  
 Verdunstung, Wärmeabgabe 248  
 Vererbung 20  
 Vergenzbewegung 400  
 Verhalten 364  
 – Thermoregulation 250  
 Verhaltensprogramm, Hypothalamus 364  
 Vermis 358  
 Verschlussdruck, kritischer 231, 233  
 Verstärker, cochleärer 406  
 Verteilungsstörung 152  
 Vesikel, sekretorische 24, 40  
 Vestibulariskerne 358, 382  
 Vestibularkerne 360, 382  
 Vestibularorgan 382  
 Vestibular-Reflexe 382  
 Vestibulozerebellum 358  
 Viagra® (Sildenafilcitrat) 306  
 Vibrationssensoren 348  
 Vigilanz 342  
 Vimentin 26  
 VIP (vasoactive intestinal peptide) 68, 104, 260, 262, 264, 266, 308  
 – Rektum 292  
 Viren, Immunabwehr 112, 114, 116  
 Virilisierung 338  
 Viskosität, Blut 110, 214  
 Visus (Sehschärfe) 386, 388  
 Vitalkapazität (VK) 132, 138  
 – forcierte (FVC) 138  
 Vitamin D binding protein (DBP) 320  
 Vitamine 252  
 – Absorption im Darm 288  
 – fettlösliche 252, 280, 288  
 – täglicher Bedarf 427  
 – Toxizität 252  
 – Vitamin A 252, 280, 288, 390  
 – Vitamin B 288  
 – Vitamin B1 252  
 – Vitamin B2 252  
 – Vitamin B6 252  
 – Vitamin C 252, 288  
 – renale Resorption 178  
 – Vitamin D 252, 280  
 – Mangel 290, 322  
 – Vitamin D2 252, 320  
 – Vitamin D3 252, 320  
 – Vitamin E 252, 280  
 – Vitamin H 252  
 – Vitamin K 122, 124, 252, 280, 292  
 – Antagonisten 124  
 – Mangel 124  
 – Vitamin K1 252  
 – Vitamin K2 252  
 – wasserlösliche 288  
 VK (Vitalkapazität) 132  
 VLA-4 (Adhäsionsmolekül) 116  
 VLDL (very low density LP) 282, 288  
 – Östrogenwirkung 332  
 VLDL-Reste 282  
 Vokale, Sprechen 410  
 voltage clamp 46  
 Volumen  
 – enddiastolisches (EDV) 216, 228  
 – endsystolisches (ESV) 216, 228  
 – interstitielles 190  
 – Mangel 192, 195, 197  
 – Herz 244  
 – Schock 244  
 – Maßeinheit 412  
 – Überschuss 195, 197  
 Volumenclearance, Ösophagus 266  
 Volumengeschwindigkeit, Maßeinheit 413  
 Volumenhochdruck 242  
 Volumenregulation 194  
 Volumenverhältnis, Konzentrationsmaß 416  
 Vomitus matutinus 266  
 von-Willebrand-Faktor 119–121  
 Vordepolarisation 64  
 Vorderseitenstrang 354  
 Vorhofseptumdefekt 246  
 Vorlast, Herzfüllung 230  
 VR1 (vanilloid receptor Typ 1) 348  
 V<sub>1</sub>-Rezeptor 304  
 V<sub>2</sub>-Rezeptor (ADH) 36  
 V<sub>D</sub> (Totraumvolumen) 134  
 V<sub>T</sub> (Atemzugvolumen) 134  
 V-Type 26  
**W**  
 W (Watt), Maßeinheit 414  
 Wachheitsgrad 354, 366  
 Wach-Schlaf-Zyklus 370  
 Wachstum  
 – Hormone 310  
 – Insulin 312  
 – Somatotropin 312  
 – T<sub>3</sub>/T<sub>4</sub> 314  
 Wachstumsfaktoren, Rezeptortyp 296, 304  
 Wahrnehmung 346  
 Wahrnehmungsschwelle, Geruchssinn 380  
 Wanderwelle 404  
 Wandspannung 214  
 Warfarin 124  
 Wärme, Maßeinheit 414  
 Wärmebildung  
 – Energieumsatz 254  
 – zitterfreie 250  
 Wärmehaushalt, nervale Beeinflussung 249, 251  
 Wärmeproduktion 248  
 – Wirkungen von T<sub>3</sub>/T<sub>4</sub> 316  
 Wärmestrahlung 248  
 Wärmestrom  
 – äußerer 248  
 – innerer 248, 250  
 Wärmensensoren 348  
 Wasser  
 – freies 186, 196  
 – Ausscheidung 196  
 – Clearance 186  
 – Permeabilität 234  
 – Regulation, Störungen 195, 197  
 – Transport 36  
 – Umverteilungen 195, 197  
 Wasserabsorption 290  
 Wasserbilanz 190  
 Wasserdampfpartialdruck 126  
 Wasserdefizit, im Alter 194  
 Wasserdiffusion 36  
 Wasserdiurese 186, 196  
 – Harnstoffausscheidung 188  
 – maximale 188  
 Wasserfluss, osmotischer 36  
 Wassergehalt des Körpers 190  
 Wasserintoxikation 194  
 Wasserkopf 342  
 Wasserstoffperoxid 112  
 Wasserüberschuss 194  
 Wasserumsatz 190  
 Wattsekunde (Ws) 415  
 WCT (Windchill-Temperatur) 248  
 Weber-Beziehung 392  
 Weber-Versuch 406  
 Wechselstrom 415  
 Wehen 308, 336

- Wehentropf 336  
 Weichmacherwirkung, ATP 82  
 Weitsichtigkeit 386  
 $\alpha$ -Wellen 366  
 $\beta$ -Wellen 366  
 $\gamma$ -Wellen 366  
 $\delta$ -Wellen 366  
 $\theta$ -Wellen 366  
 Wellen, langsame  
 – Darmmotorik 272  
 – Magen 268  
 Werner-Krankheit 58  
 Wernicke-Region 410  
 Wertigkeit  
 – biologische, Proteine 252  
 – Ion 414  
 Widerstand  
 – Maßeinheit 415  
 – totaler, peripherer (TPR) 212, 230  
 Widerstandsgefäße 212, 214  
 Widerstandshochdruck 242  
 Willkürmotorik 356  
 – Hemmung 358  
 Wilson-Ableitung (EKG) 222  
 Windchill-Temperatur (WCT) 248  
 Windkesselfunktion 214, 228  
 Windraum 410  
 Winkelbeschleunigung, Sensoren 382  
 Wirkung, spezifisch-dynamische 254  
 Wissensgedächtnis 374  
 Wochenfluss 336  
 Wortfindungsstörungen 410  
 W-Zellen, Retina 398
- X**  
 X-Chromosom 337, 339  
 Xenobiotika, Ausscheidung 182  
 X-Zellen, Retina 398
- Y**  
 Y-Chromosom 20, 337, 339  
 yard, Maßeinheit 412  
 Yohimbin 103, 105  
 Y-Zellen, Retina 398
- Z**  
 Zäkum 292  
 Zäpfchen, Medikament 292  
 Zapfen (s. a. Photosensoren) 384, 388  
 – Adaptation 392  
 – Photosensoren 388  
 Zehnerpotenzen, Rechnen mit 420  
 Zeitgeber, externer 370  
 Zeitverschiebung 370  
 Zellen  
 – antigenpräsentierende (APC) 114  
 – Bau und Funktion 20  
 – Dedifferenzierung 300  
 – dendritische 114  
 – Differenzierung 300  
 – Motilität 48  
 – neuroendokrine 294  
 Zellkern  
 – Bau und Funktion 20  
 – Kernporen 22  
 – RNA-Synthese 20  
 Zellmembran 14, 20  
 – apikale 30  
 – basolaterale 30  
 – Bau 26  
 – Bestandteile 26  
 – Durchlässigkeit 14  
 – Funktion 14, 26  
 – Ionenleitfähigkeit 44  
 – Proteine 26  
 Zellmigration 42, 74  
 Zellorganellen 20  
 Zellschrumpfung 192  
 Zellschwellung 192  
 Zellteilung 20  
 Zellulose 252, 292  
 Zellvolumen, Regulation 192  
 Zentraler Venendruck 212, 216, 230  
 – Schock 244  
 Zentralisation, Kreislauf 244  
 Zentralnervensystem, vegetatives Zentren 96  
 Zentrosom 26  
 Zerebellum 342  
 Zervix 332  
 – Menstruationszyklus 328  
 – Progesteronwirkung 333  
 Zervixschleim 328  
 Zeugungsfähigkeit 338  
 Zielmotorik 356, 362  
 Ziliarmuskel 384
- Zilien 76  
 – Aufgaben, sensorische 48  
 – Eigenbeweglichkeit 48  
 – Flimmerepithel 130  
 – primäre 48  
 – sekundäre 48, 130  
 – Vestibularorgan 382  
 Ziliopathien 48  
 Zinn (Sn) 252  
 Zirbeldrüse 370  
 zirkumventrikuläres Organ (OVLT) 342  
 Zischlaute, Stimme 410  
 Zisternen, endoplasmatisches Retikulum 24  
 Zitronensäure, renale Ausscheidung 198  
 Zitronensäurezyklus 24, 89, 91  
 Zittern, Thermoregulation 248  
 ZNS 342  
 Zona  
 – fasciculata 324, 326  
 – glomerulosa 324, 326  
 – reticularis 326  
 Zonareaktion 340  
 Zone, thermoneutrale 250  
 Zonulafasern 384  
 Z-Scheiben, Sarkomer 78  
 Zungengrundlipase 280  
 Zweipunkt-Raumschwelle 348  
 Zwerchfell 128  
 Zwerchwuchs,  $T_3/T_4$ -Mangel 316  
 Zwischenhirn 342  
 Zwischenzellflüssigkeit, Zusammensetzung 61, 63, 109, 111  
 Zwischenzellraum (Interstitium) 190  
 Zyanose 130, 152  
 Zyklus, anovulatorischer 328  
 Zystinurie 180, 286  
 zystische Fibrose 130  
 Zytokinese 74  
 Zytolyse 114  
 Zytoplasma 20  
 Zytose 40, 74  
 Zytoskelett, Migration 42  
 Zytosol 20  
 – ionale Zusammensetzung 61, 63, 109, 111