

# Inhalt

## 1 Allgemeine Anatomie

1

|  |   |
|--|---|
| Gestaltungsprinzipien des menschlichen Körpers   | 1 |
| Lageverhältnisse der Organe, Druckpunkte und Orientierungslinien                                 |   |
| Schnittebenen und Richtungsbezeichnungen   |   |
| <b>Knochenlehre (Osteologie)</b>   |   |
| Skelett des menschlichen Körpers   |   |
| Struktur des Knochens  |   |
| Ossifikation des Skeletts  |   |
| <b>Gelenklehre (Arthrologie)</b>   |   |
| Gelenkformen   |   |
| Aufbau des Gelenks   |   |
| <b>Muskellehre (Myologie)</b>  |   |
| Muskelformen   |   |
| Aufbau des Muskelsystems   |   |
| <b>Vergleichende Darstellung von knöchernen Strukturen und Muskulatur im MR- und Röntgenbild</b> |   |
| <b>Organisation des Herz-Kreislauf-Systems</b>   |   |
| <b>Organisation des Lymphgefäßsystems</b>  |   |
| <b>Organisation des Nervensystems</b>  |   |

## 2 Kopf und Hals

19

|   |    |
|---|----|
| <b>2.1 Schädel und Kopfmuskulatur</b>                       | 19 |
| <b>Knöcherner Schädel</b>                                   | 20 |
| <b>Aufbau des Schädel I:</b>                                |    |
| <b>Hirnschädel (Neurocranium)</b>                           | 24 |
| Os sphenoidale, Os occipitale                               | 24 |
| Os temporale  | 26 |
| Os frontale   | 28 |
| Schädeldach (Calvaria), Os parietale                        | 29 |
| Schädelbasis (Basis crani)                                  | 30 |
| Neugeborenen-Schädel  | 35 |
| Sagittalschnitte durch den Schädel                          | 36 |
| <b>Aufbau des Schädel II:</b>                               |    |
| <b>Gesichtsschädel (Splanchnocranium)</b>                   | 38 |
| Os ethmoidale   | 38 |
| Os ethmoidale, Os palatinum                                 | 39 |
| Os palatinum, Maxilla                                       | 40 |
| Os sphenoidale, Os ethmoidale, Os palatinum                 | 43 |
| Maxilla, Os zygomaticum, Palatum osseum                     | 45 |
| Fossa pterygopalatina, Orbita                               | 46 |
| Os nasale, Os lacrimale, Orbita                             | 47 |
| Knöcherne Nasenhöhle  | 48 |
| Cartilagines nasi   | 49 |
| Ober- und Unterkiefer, Zähne                                | 50 |
| Kindliches und erwachsenes Gebiss                           | 51 |
| Mandibula   | 52 |
| <b>Kleine Kopfgelenke und Bandapparat des Kiefergelenks</b> | 53 |
| Kiefergelenk (Art. temporomandibularis)                     | 54 |
| Kiefergelenk und Kaumuskulatur                              | 55 |
| Kaumuskulatur   | 56 |
| M. temporalis und M. masseter                               | 56 |
| Mm. pterygoidei   | 57 |
| Mimische Muskulatur   | 58 |
| Supra- und infrahyale Muskulatur                            | 60 |
| Etagengliederung der Kopfhöhlen                             | 62 |
| A. maxillaris   | 63 |
| <b>2.2 Hirnnerven</b>                                       | 64 |
| <b>Gehirn und Hirnnerven (Nn. craniales)</b>                | 64 |
| N. trigeminus   | 68 |
| N. facialis   | 70 |
| Verbindung mit dem Hirnstamm                                | 71 |
| Versorgung der Orbita                                       | 72 |
| Schädelbasis mit Hirnnerven                                 | 74 |
| <b>Kopfregionen</b>   | 76 |
| Regio facialis lateralis superficialis                      | 76 |
| Regio facialis lateralis profunda und retromandibularis     | 80 |

## 2 Kopf und Hals

|   |     |   |     |
|---|-----|---|-----|
| <b>2.3 Gehirn und Sinnesorgane</b>                      | 84  | <b>2.4 Mund- und Nasenhöhle</b>                 | 143 |
| <b>Lokalisation von Gehirn und großen Sinnesorganen</b> |     | <b>Lokalisation von Mund- und Nasenhöhle</b>    | 143 |
| <b>Schäeldach und Hirnhäute</b>                         | 84  | <b>Nasenhöhle (Cavitas nasi)</b>                | 144 |
| <b>Hirnhäute (Meninges)</b>                             | 85  | Nasennebenhöhlen (Sinus paranasales)            | 144 |
| Dura mater und Sinus durae matris                       | 86  | Nerven und Arterien                             | 146 |
| Dura mater  | 86  | <b>Schnittbilder durch Nasen- und Mundhöhle</b> | 148 |
| Pia mater und Arachnoidea                               | 88  | <b>Mundhöhle (Cavitas oris)</b>                 | 150 |
| <b>Gehirn</b>   | 89  | Mundbodenmuskulatur                             | 150 |
| Medianschnitte  | 90  | Mundboden, Regio parapharyngea                  |     |
| Arterien und Venen                                      | 90  | und Regio sublingualis                          | 151 |
| Arterien  | 92  | Trigonum submandibulare                         | 152 |
| Großhirn (Prosencephalon)                               | 93  | Speicheldrüsen (Gll. salivariae)                | 153 |
| Kleinhirn (Cerebellum)                                  | 99  |   |     |
| Sektionen   | 102 |   |     |
| Limbisches System                                       | 104 |   |     |
| Hypothalamus  | 107 |   |     |
| Subkortikale Kerne                                      | 108 |   |     |
| Ventrikelsystem   | 109 |   |     |
| Hirnstamm   | 112 |   |     |
| Frontal- und Querschnitte                               | 114 |   |     |
| Horizontalschnitte                                      | 116 |   |     |
| <b>Gehör- und Gleichgewichtsorgan</b>                   | 118 |   |     |
| Lokalisation  | 122 |   |     |
| Schläfenbein (Os temporale)                             | 122 |   |     |
| Mittelohr (Auris media)                                 | 125 |   |     |
| Innenohr (Auris interna)                                | 126 |   |     |
| Hörbahn und Hörzentren                                  | 129 |   |     |
| <b>Sehorgan und Orbita</b>                              | 131 |   |     |
| Lokalisation  | 132 |   |     |
| Bulbus oculi  | 132 |   |     |
| Gefäße des Auges  | 133 |   |     |
| Muskeln des Auges                                       | 134 |   |     |
| Sehbahn   | 135 |   |     |
| Präparationsschichten der Orbita                        | 137 |   |     |
| Lid- und Tränenapparat                                  | 140 |   |     |
|   | 142 |   |     |
|   |     |   |     |
|   |     | <b>2.5 Hals und Halsorgane</b>                  | 154 |
| <b>Gliederung des Halses</b>                            |     |   |     |
| und Lokalisation der Halsorgane                         |     |   | 154 |
| Muskulatur des Halses                                   |     |   | 156 |
| <b>Kehlkopf (Larynx)</b>                                |     |   | 158 |
| Kehlkopfnorpel und Zungenbein                           |     |   | 158 |
| Muskulatur  |     |   | 160 |
| Stimmband (Lig. vocale)                                 |     |   | 161 |
| Nerven  |     |   | 162 |
| <b>Rachen (Pharynx)</b>                                 |     |   | 163 |
| Lokalisation  |     |   | 163 |
| Muskulatur  |     |   | 166 |
| <b>Gefäße von Kopf und Hals</b>                         |     |   | 168 |
| Arterien  |     |   | 168 |
| Arterien und Venen                                      |     |   | 170 |
| Venen   |     |   | 171 |
| Lymphgefäße und Lymphknoten                             |     |   | 172 |
| <b>Halsregionen</b>                                     |     |   | 174 |
| Regio cervicalis anterior                               |     |   | 174 |
| Regio cervicalis lateralis                              |     |   | 178 |
| <b>Plexus cervicalis und Plexus brachialis</b>          |     |   | 186 |

**3 Rumpf**

187

|  |     |
|--|-----|
| Segmentale Gliederung des Rumpfes            | 187 |
| Skelett                                      | 188 |
| Wirbel (Vertebrae)                           | 190 |
| Wirbelsäule (Columna vertebralis) und Thorax | 192 |
| Wirbelgelenke (Artt. vertebrales)            | 195 |
| Rippengelenke und Interkostalmuskeln         | 196 |
| Rippengelenke (Artt. costovertebrales)       | 197 |
| Bänder (Ligamenta)                           | 198 |
| Verbindungen mit dem Kopf                    | 200 |
| Halswirbelsäule                              | 203 |
| Oberflächenanatomie von Brust- und Bauchwand | 204 |
| Frau   | 204 |
| Mann   | 205 |
| Brustwand                                    | 206 |
| Brust- und Bauchwand                         | 209 |
| Gefäße und Nerven                            | 214 |
| Regio inguinalis                             | 217 |
| Mann   | 217 |
| Frau   | 220 |
| Rücken                                       | 221 |
| Muskulatur                                   | 221 |
| Innervation                                  | 226 |
| Wirbelkanal (Canalis vertebralis)            | 230 |
| und Rückenmark (Medulla spinalis)            | 230 |
| Nackenregion (Regio cervicalis posterior)    | 234 |

**4 Brustorgane und Brustsitus**

243

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Lokalisation der Brustorgane        | 243 |
| Respirationstrakt                   | 246 |
| Bronchialbaum                       | 246 |
| Lungen- und Pleuragrenzen           | 248 |
| Lungen (Pulmones)                   | 249 |
| Lungensegmente                      | 250 |
| Herz (Cor)                          | 252 |
| Muskulatur                          | 257 |
| Herzklappen                         | 258 |
| Funktion                            | 260 |
| Reizleitungssystem                  | 261 |
| Arterien und Venen                  | 262 |
| Brustsitus                          | 264 |
| Trigonum thymicum und pericardiacum | 266 |
| Herzsitus (Situs cordis)            | 268 |
| Herzbeutel (Pericardium)            | 272 |
| Hinteres Mediastinum                | 274 |
| Mediastinalorgane                   | 274 |
| Zwerchfell (Diaphragma)             | 282 |
| Frontalschnitte durch den Thorax    | 284 |
| Horizontalschnitte durch den Thorax | 286 |
| Fetalkreislauf                      | 288 |
| Milchdrüse (Gl. mammaria)           | 290 |

## 5 Bauchorgane und Bauchsitus

291

|  |     |
|--|-----|
| <b>Lokalisation der Bauchorgane</b>            | 291 |
| <b>Vordere Bauchwand</b>                       | 293 |
| <b>Magen (Gaster)</b>                          | 294 |
| Muskulatur                                     | 295 |
| <b>Bauchspeicheldrüse (Pancreas)</b>           |     |
| <b>und extrahepatische Gallenwege</b>          | 296 |
| <b>Leber (Hepar)</b>                           | 298 |
| <b>Milz (Splen, Lien)</b>                      | 300 |
| <b>Oberbauchorgane</b>                         | 301 |
| <b>Gefäße der Bauchorgane</b>                  | 302 |
| Gefäßversorgung des Dünndarms                  | 302 |
| Pfortadersystem                                | 303 |
| A. und V. mesenterica                          | 304 |
| Retropertitoneale Gefäßstämme                  | 305 |
| <b>Bauchsitus (Situs abdominis)</b>            | 306 |
| Mesenterialarterien                            | 308 |
| Mesenterium                                    | 310 |
| Omentum minus                                  | 311 |
| Bursa omentalis                                | 312 |
| Truncus coeliacus                              | 314 |
| <b>Hintere Bauchwand</b>                       | 316 |
| Bauchspeicheldrüse                             |     |
| und extrahepatische Gallenwege                 | 316 |
| Duodenum, Bauchspeicheldrüse und Milz          | 317 |
| Mesenteriale Wurzeln und Recessus              | 318 |
| <b>Horizontalschnitte durch die Bauchhöhle</b> | 320 |
| <b>Längsschnitte durch die Bauchhöhle</b>      | 322 |

## 6 Urogenitalorgane und Situs retroperitonealis

323

|  |     |
|--|-----|
| <b>Lokalisation der Urogenitalorgane</b>           | 323 |
| <b>Schnittbilder durch den Retroperitonealraum</b> | 325 |
| <b>Nieren (Renes)</b>                              | 326 |
| Arterien   | 328 |
| Arterien und Venen                                 | 329 |
| <b>Retroperitonealraum</b>                         | 330 |
| Nieren und ableitende Harnwege                     | 330 |
| Nierenlager und Leitungsbahnen                     | 331 |
| Lymphgefäße  | 332 |
| Leitungsbahnen                                     | 333 |
| Autonomes Nervensystem                             | 334 |
| <b>Urogenitalsystem des Mannes</b>                 | 336 |
| <b>Genitalorgane des Mannes (isoliert)</b>         | 338 |
| <b>Äußeres Genitale des Mannes</b>                 | 340 |
| Penis  | 342 |
| <b>Innere Genitalorgane des Mannes</b>             | 343 |
| Testis und Epididymis                              | 343 |
| Akzessorische Geschlechtsdrüsen                    | 344 |
| <b>Becken des Mannes</b>                           | 345 |
| Schnittbilder                                      | 345 |
| Gefäße der Beckenorgane                            | 346 |
| Gefäße und Nerven der Beckenorgane                 | 349 |
| Beckenbodenmuskulatur                              | 350 |
| <b>Regio urogenitalis und analis beim Mann</b>     | 351 |
| <b>Urogenitalsystem der Frau</b>                   | 354 |
| <b>Genitalorgane der Frau (isoliert)</b>           | 356 |
| <b>Innere Genitalorgane der Frau</b>               | 358 |
| Uterus und Adnexe                                  | 359 |
| Arterien und Lymphgefäße                           | 360 |
| <b>Äußeres Genitale der Frau</b>                   | 361 |
| <b>Regio urogenitalis und analis bei der Frau</b>  | 363 |
| <b>Becken der Frau</b>                             | 366 |
| <b>Schnittbilder</b>                               | 367 |

**7 Obere Extremität**

368

|  |     |
|--|-----|
| <b>Skelett von Schultergürtel und Thorax</b>     | 368 |
| Schulterblatt (Scapula)                          | 371 |
| <b>Skelett von Schultergürtel und Oberarm</b>    | 372 |
| Humerus  | 373 |
| <b>Skelett des Unterarms</b>                     | 374 |
| Skelett von Unterarm und Hand                    | 375 |
| Skelett der Hand                                 | 376 |
| Schultergelenk und Bandapparat                   | 378 |
| Ellenbogengelenk und Bandapparat                 | 379 |
| Bandapparat der Hand                             | 380 |
| <b>Muskulatur von Schulter und Oberarm</b>       | 382 |
| Dorsale Muskulatur                               | 382 |
| Brustumskulatur                                  | 384 |
| <b>Muskulatur des Oberarms</b>                   | 386 |
| <b>Muskulatur von Unterarm und Hand</b>          | 388 |
| Flexoren   | 388 |
| Extensoren                                       | 392 |
| <b>Muskulatur der Hand</b>                       | 394 |
| <b>Arterien</b>                                  | 396 |
| <b>Venen</b>                                     | 398 |
| <b>Nerven</b>                                    | 399 |
| <b>Oberflächenanatomie der oberen Extremität</b> | 401 |
| Dorsalseite                                      | 401 |
| Ventralseite                                     | 402 |
| <b>Nacken und Schulter</b>                       | 403 |
| <b>Schulter</b>                                  | 404 |
| Dorsalseite                                      | 404 |
| Ventralseite                                     | 406 |
| <b>Schulter und Oberarm</b>                      | 408 |
| <b>Regio axillaris</b>                           | 410 |
| <b>Plexus brachialis</b>                         | 413 |
| <b>Oberarm</b>                                   | 414 |
| <b>Regio cubitalis</b>                           | 416 |
| <b>Unterarm und Hand</b>                         | 420 |
| Dorsalseite                                      | 420 |
| Ventralseite                                     | 422 |
| <b>Hand</b>                                      | 424 |
| Dorsalseite                                      | 424 |
| Ventralseite                                     | 426 |
| <b>Schnittbilder durch die obere Extremität</b>  | 430 |

**8 Untere Extremität**

432

|  |     |
|--|-----|
| <b>Skelett von Beckengürtel und unterer Extremität</b> | 432 |
| Knochen des Beckens                                    | 433 |
| <b>Skelett des Beckens</b>                             | 435 |
| <b>Skelett des Hüftgelenks</b>                         | 438 |
| Femur  | 439 |
| <b>Skelett des Unterschenkels</b>                      | 440 |
| <b>Skelett des Kniegelenks</b>                         | 441 |
| <b>Skelett des Fußes</b>                               | 442 |
| <b>Bandapparat von Becken und Hüftgelenk</b>           | 444 |
| Kniegelenk   | 446 |
| <b>Bandapparat des Kniegelenks</b>                     | 447 |
| <b>Fußgelenke</b>                                      | 449 |
| <b>Bandapparat des Fußes</b>                           | 450 |
| <b>Muskulatur des Oberschenkels</b>                    | 452 |
| Adduktoren   | 452 |
| Glutealmuskulatur                                      | 454 |
| Flexoren   | 455 |
| <b>Muskulatur des Unterschenkels</b>                   | 457 |
| Flexoren   | 457 |
| <b>Muskulatur von Unterschenkel und Fuß</b>            | 458 |
| Tiefe Flexoren   | 460 |
| Extensoren   | 462 |
| <b>Muskulatur des Fußes</b>                            | 463 |
| <b>Arterien</b>  | 466 |
| <b>Venen</b>   | 468 |
| <b>Nerven</b>  | 470 |
| Plexus lumbosacralis                                   | 471 |
| Lendenwirbelsäule und Rückenmark                       | 472 |
| <b>Rückenmark mit Intercostalnerven</b>                | 474 |
| <b>Rückenmark und Plexus lumbalis</b>                  | 475 |
| <b>Oberflächenanatomie der unteren Extremität</b>      | 476 |
| Dorsalseite  | 476 |
| Ventralseite   | 477 |
| <b>Oberschenkel</b>                                    | 478 |
| Ventralseite   | 478 |
| <b>Regio glutealis</b>                                 | 482 |
| <b>Oberschenkel</b>                                    | 484 |
| Dorsalseite  | 484 |
| <b>Regio genus und Fossa poplitea</b>                  | 486 |
| <b>Unterschenkel</b>                                   | 489 |
| <b>Unterschenkel und Fuß</b>                           | 492 |
| <b>Frontalschnitte durch den Fuß</b>                   | 495 |
| <b>Schnittbilder durch die untere Extremität</b>       | 496 |
| <b>Fuß</b>   | 498 |
| Dorsalseite  | 498 |
| Ventralseite   | 500 |
| <b>Anatomische Schlüsselwörter</b>                     | 503 |
| <b>Sachverzeichnis</b>                                 | 507 |