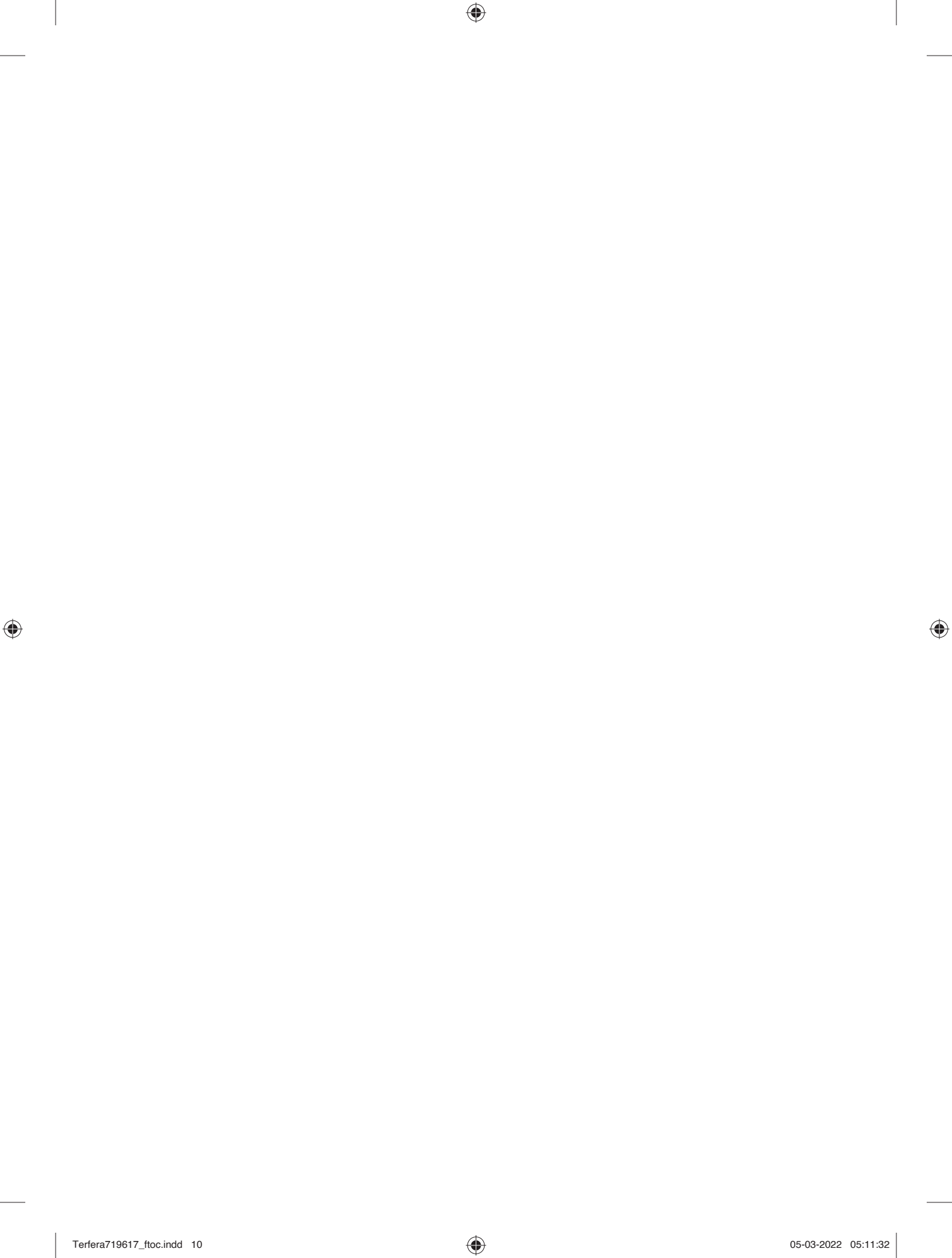


# Auf einen Blick

|                                                                                                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Über die Autoren</b> .....                                                                     | <b>7</b>   |
| <b>Einleitung</b> .....                                                                           | <b>21</b>  |
| <b>Teil I: Grundlagen der Anatomie</b> .....                                                      | <b>25</b>  |
| <b>Kapitel 1:</b> Willkommen in der Welt der Anatomen .....                                       | 27         |
| <b>Kapitel 2:</b> Anatomische Terminologie sicher im Griff .....                                  | 33         |
| <b>Kapitel 3:</b> Integument-, Muskel-Skelett- und Nervensystem .....                             | 41         |
| <b>Kapitel 4:</b> Kardiovaskuläres und Atmungssystem .....                                        | 61         |
| <b>Kapitel 5:</b> Immun- und Lymphsystem .....                                                    | 73         |
| <b>Kapitel 6:</b> Verdauungs-, Harn- und endokrines System .....                                  | 83         |
| <b>Teil II: Ans »Eingemachte« gehen: Thorax, Abdomen und Pelvis</b> .....                         | <b>93</b>  |
| <b>Kapitel 7:</b> Ein Käfig zum Schutz: Der Brustkorb .....                                       | 95         |
| <b>Kapitel 8:</b> Die Strukturen und Organe im Thorax .....                                       | 109        |
| <b>Kapitel 9:</b> Von Bauch bis Bauchwand .....                                                   | 129        |
| <b>Kapitel 10:</b> Bauchorgane sind angesagt .....                                                | 141        |
| <b>Kapitel 11:</b> Pelvis (Becken) und Perineum .....                                             | 165        |
| <b>Teil III: Blick auf Kopf, Hals und Rücken</b> .....                                            | <b>185</b> |
| <b>Kapitel 12:</b> Der Kopf der ganzen Klasse .....                                               | 187        |
| <b>Kapitel 13:</b> Sehen, Riechen, Schmecken und Hören .....                                      | 209        |
| <b>Kapitel 14:</b> Zwischen Kopf und Körper: Der Hals .....                                       | 235        |
| <b>Kapitel 15:</b> Das Gerüst des Körpers: Der Rücken .....                                       | 253        |
| <b>Teil IV: Obere und untere Extremitäten</b> .....                                               | <b>269</b> |
| <b>Kapitel 16:</b> Lasten schultern: Der Brustgürtel und der Arm .....                            | 271        |
| <b>Kapitel 17:</b> Ellenbogen und Unterarm .....                                                  | 287        |
| <b>Kapitel 18:</b> Shake hands: Hand und Handgelenk .....                                         | 295        |
| <b>Kapitel 19:</b> Von der Hüfte zum Oberschenkel .....                                           | 309        |
| <b>Kapitel 20:</b> Vom Knie zum Unterschenkel .....                                               | 325        |
| <b>Kapitel 21:</b> Knöchel und Fuß .....                                                          | 339        |
| <b>Teil V: Der Top-Ten-Teil</b> .....                                                             | <b>353</b> |
| <b>Kapitel 22:</b> Zehn nützliche Anatomie-Merkhilfen .....                                       | 355        |
| <b>Kapitel 23:</b> Zehn Möglichkeiten, in den Körper zu schauen,<br>ohne ihn aufzuschneiden ..... | 361        |
| <b>Abbildungsverzeichnis</b> .....                                                                | <b>365</b> |
| <b>Stichwortverzeichnis</b> .....                                                                 | <b>369</b> |



# Inhaltsverzeichnis

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Über die Autoren</b>                                         | <b>7</b>  |
| Widmung                                                         | 7         |
| Danksagung                                                      | 7         |
| <b>Einleitung</b>                                               | <b>21</b> |
| Über dieses Buch                                                | 21        |
| Konventionen in diesem Buch                                     | 22        |
| Was Sie nicht lesen müssen                                      | 22        |
| Törichte Annahmen über den Leser                                | 22        |
| Wie dieses Buch aufgebaut ist                                   | 23        |
| Teil I: Grundlagen der Anatomie                                 | 23        |
| Teil II: Ans »Eingemachte« gehen: Thorax,<br>Abdomen und Pelvis | 23        |
| Teil III: Blick auf Kopf, Hals und Rücken                       | 23        |
| Teil IV: Obere und untere Extremitäten                          | 23        |
| Teil V: Der Top-Ten-Teil                                        | 24        |
| Symbole, die in diesem Buch verwendet werden                    | 24        |
| Wie es weitergeht                                               | 24        |
| <b>TEIL I</b>                                                   |           |
| <b>GRUNDLAGEN DER ANATOMIE</b>                                  | <b>25</b> |
| <b>Kapitel 1</b>                                                |           |
| <b>Willkommen in der Welt der Anatomen</b>                      | <b>27</b> |
| Verschiedene Sichtweisen auf den Körper                         | 27        |
| Blick durchs Mikroskop – oder reicht der »Augen«-Blick?         | 27        |
| Das »Fachchinesisch« der Anatomie                               | 28        |
| Systeme und Regionen des Körpers                                | 28        |
| Den Körper nach Systemen organisieren                           | 28        |
| Organisation des Körpers nach Regionen                          | 29        |
| <b>Kapitel 2</b>                                                |           |
| <b>Anatomische Terminologie sicher im Griff</b>                 | <b>33</b> |
| Position, Region und Ebene                                      | 33        |
| Die anatomische Grundposition                                   | 34        |
| Wo liegt was? Anatomische Regionen                              | 34        |
| Was ist oben oder unten, hinten oder vorn?                      | 35        |
| Den Körper zerteilen: Anatomische Schnittebenen                 | 37        |
| Anatomische Bewegungen beschreiben                              | 39        |
| Beugen und Strecken                                             | 39        |
| Abspreizen und Heranführen                                      | 39        |
| Im Kreis bewegen                                                | 39        |
| Noch mehr Bewegungsmöglichkeiten                                | 40        |

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Kapitel 3</b>                                                    |           |
| <b>Integument-, Muskel-Skelett- und Nervensystem</b>                | <b>41</b> |
| Hält uns bedeckt: Das Integumentsystem                              | 41        |
| Die Schichten und Strukturen der Haut                               | 42        |
| Sich in Faszien vertiefen                                           | 44        |
| Knochentrocken: Das Skelettsystem                                   | 45        |
| Wie Knochen aufgebaut sind                                          | 45        |
| Die unterschiedlichen Knochenformen                                 | 46        |
| Knochen: Vorsprünge, Vertiefungen und mehr                          | 47        |
| Knorpel – ein variantenreiches Bindegewebe                          | 48        |
| Werden wir mal gelenkig!                                            | 49        |
| Bewegung: Muskelspiele sind gefragt                                 | 51        |
| Autsch! Verstauchung oder Zerrung?                                  | 53        |
| Der Motor klopft: Die Herzmuskulatur                                | 54        |
| Glatte Muskulatur: Bewusste Kontrolle ist nicht!                    | 54        |
| Das Nervensystem                                                    | 54        |
| Geht auf die Nerven: Das Neuron                                     | 55        |
| Koordination von Signalen: Das Zentralnervensystem                  | 56        |
| Berührung und Bewegung: Das periphere Nervensystem                  | 57        |
| Fühlen und Reagieren: Das somatische Nervensystem                   | 57        |
| Behält die Kontrolle: Das autonome Nervensystem                     | 58        |
| <b>Kapitel 4</b>                                                    |           |
| <b>Kardiovaskuläres und Atmungssystem</b>                           | <b>61</b> |
| Wie das Blut durch Ihren Körper zirkuliert                          | 61        |
| Von Kopf bis Fuß: Der Körperkreislauf                               | 62        |
| Frische Luft muss her: Der Lungenkreislauf                          | 64        |
| Arterien und kleinere arterielle Gefäße                             | 66        |
| Die Arterien vom elastischen Typ                                    | 67        |
| Die Arterien vom muskulären Typ                                     | 67        |
| Kleine Arterien und Arteriolen                                      | 67        |
| Der Blutfluss zurück zum Herzen: Über Kapillaren, Venolen und Venen | 68        |
| Austausch von Gasen, Nährstoffen und Abfällen im Kapillarsystem     | 69        |
| Venen und Venolen                                                   | 69        |
| Das Atmungssystem                                                   | 70        |
| <b>Kapitel 5</b>                                                    |           |
| <b>Immun- und Lymphsystem</b>                                       | <b>73</b> |
| Teil der körpereigenen Abwehr: Die Leukozyten                       | 73        |
| Schön draußen bleiben: Die Abwehr durch Lymphozyten                 | 74        |
| Fressattacke gegen Invasoren: Die Phagozyten                        | 74        |
| Allergien: Die basophilen Granulozyten                              | 75        |
| Einbahnstraße: Das Lymphsystem                                      | 76        |
| Lymphatische Kapillaren und Gefäße                                  | 76        |
| Lymphe durch Knoten filtern                                         | 77        |
| Lymphbahnen                                                         | 77        |

|                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Weitere lymphatische Organe .....                                                      | 79        |
| Der Thymus. ....                                                                       | 79        |
| Die Milz .....                                                                         | 79        |
| Was Mandeln, Blinddarm und Darm gemeinsam haben. ....                                  | 80        |
| <b>Kapitel 6</b>                                                                       |           |
| <b>Verdauungs-, Harn- und endokrines System.....</b>                                   | <b>83</b> |
| Nahrung abbauen, aufnehmen und Reste entsorgen: Das Verdauungssystem .                 | 83        |
| Alles beginnt im Mund. ....                                                            | 84        |
| Ab durch die Speiseröhre in den Magen .....                                            | 84        |
| Vom Magen zum Dünndarm mithilfe von Bauchspeicheldrüse,<br>Gallenblase und Leber. .... | 84        |
| Der Dickdarm: Abfall pressen und entsorgen .....                                       | 85        |
| Das Harnsystem .....                                                                   | 85        |
| Das endokrine System .....                                                             | 86        |
| Eine große Schaltzentrale: Die Hypophyse. ....                                         | 86        |
| Assistenten der Hypophyse: Hypothalamus und Zirbeldrüse. ....                          | 87        |
| Der Stoffwechsellmotor des Körpers: Die Schilddrüse .....                              | 88        |
| Ganz vorn in Sachen Infektbekämpfung: Der Thymus. ....                                 | 89        |
| Wir machen Stress: Die Nebennieren. ....                                               | 89        |
| Ohne mich geht's nicht: Die Bauchspeicheldrüse. ....                                   | 90        |
| Mars oder Venus? Hoden und Eierstöcke. ....                                            | 92        |

## **TEIL II** **ANS »EINGEMACHTE« GEHEN: THORAX, ABDOMEN** **UND PELVIS** **93**

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Kapitel 7</b>                                              |           |
| <b>Ein Käfig zum Schutz: Der Brustkorb .....</b>              | <b>95</b> |
| Unter der Haut: Brustknochen, Gelenke, Muskeln und mehr ..... | 95        |
| Die Thoraxknochen .....                                       | 95        |
| Die Gelenkverbindungen des Brustkorbs. ....                   | 98        |
| Im Dauereinsatz: Die Atemmuskulatur. ....                     | 99        |
| Quer durch den Brustkorb: Nerven und Blutgefäße .....         | 101       |
| Die Oberflächenanatomie des Thorax .....                      | 103       |
| Imaginäre Linien zur Beurteilung zeichnen .....               | 103       |
| Blick auf die vordere Brustwand .....                         | 104       |
| Untersuchung der hinteren Brustwand .....                     | 107       |

|                                                 |            |
|-------------------------------------------------|------------|
| <b>Kapitel 8</b>                                |            |
| <b>Die Strukturen und Organe im Thorax.....</b> | <b>109</b> |
| Mediastinum und Pleurahöhlen .....              | 109        |
| Das Mediastinum .....                           | 109        |
| Pleura und Pleurahöhle .....                    | 110        |
| Blick auf die Lungen .....                      | 111        |
| Lungenoberflächen und Lungengrenzen .....       | 111        |

## 14 Inhaltsverzeichnis

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| Von der Luftröhre in die Bronchien . . . . .        | 112 |
| Die Lungenlappen . . . . .                          | 114 |
| Nerven, Blut- und Lymphgefäße . . . . .             | 114 |
| Ein Herz für's Herz . . . . .                       | 117 |
| Der Herzbeutel . . . . .                            | 117 |
| Untersuchung der Herzoberflächen . . . . .          | 117 |
| Zusammenwirken der vier Kammern . . . . .           | 119 |
| Ernährung des Herzens: Arterien und Venen . . . . . | 120 |
| Damit das Herzen auch schlägt . . . . .             | 122 |
| Der Blutkreislauf im Thorax . . . . .               | 123 |
| Blutzirkulation in den großen Gefäßen . . . . .     | 124 |
| Lymph und Lymphgefäße . . . . .                     | 125 |
| Was sonst noch im Thorax liegt . . . . .            | 126 |

### Kapitel 9

#### Von Bauch bis Bauchwand . . . . . 129

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| Quadranten und Regionen zeichnen . . . . .               | 129 |
| Zwei Linien – vier Quadranten . . . . .                  | 129 |
| Vier Linien – neun Regionen . . . . .                    | 130 |
| Die Bauchdecke: Muskeln und mehr . . . . .               | 130 |
| Sixpacks oder eher nicht? Die Bauchmuskulatur . . . . .  | 130 |
| Nerven, Blutgefäße und Lymphgefäße . . . . .             | 132 |
| Innenauskleidung des Bauches: Das Peritoneum . . . . .   | 134 |
| Untersuchung der Leistenregion . . . . .                 | 135 |
| Das Leistenband und der iliopubische Trakt . . . . .     | 135 |
| Der Leistenkanal . . . . .                               | 136 |
| Der Samenstrang . . . . .                                | 136 |
| Die Hoden . . . . .                                      | 137 |
| Der Hodensack . . . . .                                  | 138 |
| Anatomie der Haut und der Bauchwand-Oberfläche . . . . . | 139 |

### Kapitel 10

#### Bauchorgane sind angesagt . . . . . 141

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| Das Peritoneum . . . . .                           | 141 |
| Mesenterium, Peritonealfalten und Bänder . . . . . | 141 |
| Das große und das kleine Netz . . . . .            | 142 |
| Die wichtigsten Verdauungsorgane . . . . .         | 142 |
| Einmal durch die Speiseröhre . . . . .             | 142 |
| Aufmischen im Magen . . . . .                      | 143 |
| Winden durch den Dünndarm . . . . .                | 145 |
| Und weiter in den Dickdarm! . . . . .              | 147 |
| Noch mehr Verdauungsorgane . . . . .               | 149 |
| Aufbau der Leber . . . . .                         | 149 |
| Blick auf die Gallenblase . . . . .                | 152 |
| Die Lage des Pankreas . . . . .                    | 153 |
| Das Nierensystem . . . . .                         | 154 |
| Aufbau der Nieren . . . . .                        | 154 |

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| Die Harnleiter .....                   | 154 |
| Die Nebennieren .....                  | 157 |
| Was sonst noch im Abdomen liegt .....  | 157 |
| Die Milz .....                         | 157 |
| Nerven .....                           | 158 |
| Die großen Blutgefäße im Abdomen ..... | 160 |
| Lymphgefäße .....                      | 162 |

## **Kapitel 11**

### **Pelvis (Becken) und Perineum ..... 165**

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| Lokalisation der Beckenstrukturen .....                | 165 |
| Wir formen den Beckengürtel: Knochen und Gelenke ..... | 166 |
| Muskeln und Faszien .....                              | 167 |
| Das Peritoneum .....                                   | 168 |
| Die Nerven des Pelvis .....                            | 169 |
| Die Blutgefäße des Pelvis .....                        | 171 |
| Nun ein Blick auf die Lymphgefäße .....                | 172 |
| Beckenorgane: Mars, Venus oder identisch? .....        | 173 |
| Identische Beckenorgane bei Frauen und Männern .....   | 173 |
| Ab zum Mars: Die männlichen Beckenorgane .....         | 175 |
| Ab zur Venus: Die weiblichen Beckenorgane .....        | 178 |
| Exit-Strategie: Das Perineum .....                     | 181 |
| Das männliche Perineum .....                           | 183 |
| Das weibliche Perineum .....                           | 183 |

## **TEIL III**

### **BLICK AUF KOPF, HALS UND RÜCKEN ..... 185**

## **Kapitel 12**

### **Der Kopf der ganzen Klasse ..... 187**

|                                                         |     |
|---------------------------------------------------------|-----|
| An den Schädelknochen festhalten .....                  | 187 |
| Die »Wiege« des Gehirns: Der Gehirnschädel .....        | 187 |
| Mit den Gesichtsknochen nach vorn schauen .....         | 189 |
| Das Gehirn umhüllen: Die Hirnhäute .....                | 190 |
| Duplikationen der Dura mater .....                      | 191 |
| Die Sinus der Dura mater .....                          | 192 |
| Wichtige Bereiche und Strukturen des Gehirns .....      | 193 |
| Nachdenken? Großhirn ist gefragt! .....                 | 194 |
| Ins Zwischenhirn gehen .....                            | 195 |
| Sorgt für Balance: Das Kleinhirn .....                  | 195 |
| Sorgt dafür, dass alles rund läuft: Der Hirnstamm ..... | 195 |
| Gehirndrainage: Die Hirnventrikel .....                 | 195 |
| Klein, aber mächtig: Die Drüsen .....                   | 196 |
| Hirnnerven zählen! .....                                | 196 |
| Im Dienste des Gehirns: Die Blutversorgung .....        | 199 |
| Wenn Sie das Gesicht verziehen .....                    | 200 |
| Was Gesichtsmuskeln so alles treiben .....              | 200 |

## 16 Inhaltsverzeichnis

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| Bringen Bewegung ins (Mienen-)Spiel: Die motorischen Nerven ..... | 202 |
| Mit allen Sinnen spüren: Die sensible Innervierung .....          | 202 |
| Die Blutgefäße des Gesichts .....                                 | 204 |
| Nicht vergessen: Lymphgefäße .....                                | 206 |
| Anatomie der Gesichtsoberfläche und Kopfhaut .....                | 207 |

### Kapitel 13

#### Sehen, Riechen, Schmecken und Hören ..... 209

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| Tief in die Augen blicken. ....                 | 209 |
| Mit Augenlidern in Deckung gehen. ....          | 210 |
| Was im Auge ...? – Na klar, den Augapfel! ..... | 211 |
| Augen rollen mit Augenmuskeln .....             | 213 |
| Die Nerven des Auges .....                      | 214 |
| Die Blutversorgung der Augen. ....              | 215 |
| Schnüffeln wir in der Nase herum! .....         | 216 |
| Das Äußere der Nase. ....                       | 216 |
| In der Nasenhöhle bohren .....                  | 217 |
| Tauchen in den Nasennebenhöhlen .....           | 218 |
| Nerven, Blut- und Lymphgefäße .....             | 220 |
| Die Mundhöhle .....                             | 220 |
| Zähne zeigen und mehr .....                     | 220 |
| Was zum Kauen: Zähne und Zahnfleisch .....      | 221 |
| Lieber hart oder weich? Der Gaumen .....        | 222 |
| Bäh! – Die Zunge rausstrecken. ....             | 223 |
| In die Hände gespuckt: Die Speicheldrüsen ..... | 225 |
| Klappern geht auch: Das Kiefergelenk .....      | 226 |
| Nerven nerven! .....                            | 227 |
| Blutgefäße .....                                | 228 |
| Lymphgefäße sortieren .....                     | 228 |
| Geht voll ins Ohr ... ..                        | 229 |
| Das Außenohr. ....                              | 229 |
| Von außen nach innen: Das Mittelohr .....       | 230 |
| Tiefer ins Innenohr eintauchen .....            | 232 |
| Ein Ohr für Nerven und Gefäße haben .....       | 233 |

### Kapitel 14

#### Zwischen Kopf und Körper: Der Hals ..... 235

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| Die oberflächlichen Strukturen des Halses .....             | 235 |
| Teilt die Halsdreiecke: Der M. sternocleidomastoideus ..... | 235 |
| Das hintere Halsdreieck .....                               | 236 |
| Das vordere Halsdreieck .....                               | 238 |
| Eintauchen in die tiefen Strukturen .....                   | 241 |
| Den Nacken beugen: Die prävertebrale Muskulatur .....       | 241 |
| Back to the root(s): Die Halswurzel .....                   | 243 |



|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| Den Hals voll? Organe, die Sie hier finden .....            | 245 |
| Vorn und Mitte: Schilddrüse und Nebenschilddrüsen .....     | 245 |
| Apropos Rachen: Kehlkopf und Luftröhre .....                | 246 |
| Lymphgefäße und -knoten der Luftröhre .....                 | 251 |
| Dreht sich um den Hals: Haut- und Oberflächenanatomie ..... | 251 |

## Kapitel 15

### Das Gerüst des Körpers: Der Rücken ..... 253

|                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| Die Wirbelsäule .....                                           | 253 |
| Aufbau eines typischen Wirbels .....                            | 254 |
| Ordnung schaffen: Die Wirbel gruppieren .....                   | 255 |
| Verbindungen der Wirbelgelenke .....                            | 258 |
| Das Rückenmark und die Hirnhäute .....                          | 259 |
| Rückenmark und Nerven .....                                     | 260 |
| Schutz und Puffer: Hirnhäute und Zerebrospinalflüssigkeit ..... | 261 |
| Spannung ist gefragt: Die Rückenmuskulatur .....                | 262 |
| Lasten schultern: Die extrinsische Muskulatur .....             | 262 |
| Drehen und Wenden: Die intrinsische Muskulatur .....            | 262 |
| Nicken Sie mal: Die subokzipitalen Muskeln .....                | 265 |
| Blutversorgung und Lymphdrainage im Rücken .....                | 266 |
| Untersuchung von Wirbeln und Rückenmuskulatur .....             | 266 |
| Die Krümmung der Wirbelsäule im Auge behalten .....             | 267 |
| Markante Knochen auf der Rückenoberfläche .....                 | 267 |
| Blick auf die Rückenmuskulatur .....                            | 268 |

## TEIL IV

### OBERE UND UNTERE EXTREMITÄTEN

269

## Kapitel 16

### Lasten schultern: Der Brustgürtel und der Arm ..... 271

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| Schulter- und Armknochen .....                            | 271 |
| Blick auf die Knochen des Schultergürtels .....           | 271 |
| Nicht unbedingt lustig, aber auf jeden Fall humerös ..... | 273 |
| Die Einzelteile zusammenpuzzeln .....                     | 273 |
| Das Sternoklavikulargelenk .....                          | 273 |
| Das Akromioklavikulargelenk .....                         | 274 |
| Wir hängen am Humerus! .....                              | 274 |
| Schnüffeln in der Achselhöhle .....                       | 275 |
| Markante Stellen der Axilla .....                         | 275 |
| Der Achselarterie und ihrer Vene folgen .....             | 275 |
| Schultern und Arme bewegen .....                          | 276 |
| Die anterioren Muskeln der Schulter .....                 | 276 |
| Die posterioren Muskeln der Schulter .....                | 277 |
| Konturgebend für die Schultermuskulatur .....             | 278 |

## 18 Inhaltsverzeichnis

|                                                                          |            |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|
| Die Versorgung der Gewebe .....                                          | 280        |
| Wirklich komplex: Nerven und Blutversorgung .....                        | 280        |
| Und die Lymphgefäße nicht vergessen! .....                               | 284        |
| Die Oberflächenanatomie von Schulter und Arm .....                       | 286        |
| <b>Kapitel 17</b>                                                        |            |
| <b>Ellenbogen und Unterarm .....</b>                                     | <b>287</b> |
| Die Knochen von Ellenbogen und Unterarm .....                            | 287        |
| Umgang mit dem Humerus .....                                             | 287        |
| Die Speiche (Radius) .....                                               | 288        |
| Die Elle (Ulna) .....                                                    | 288        |
| Ellenbogen und Unterarm verbinden .....                                  | 288        |
| Ellenbogen beugen .....                                                  | 288        |
| Die Radioulnargelenke .....                                              | 289        |
| Bewegung in Ellenbogen und Unterarm: Die Muskulatur .....                | 289        |
| Muskulatur und Nerven des Oberarms .....                                 | 290        |
| Die Muskulatur des Unterarms .....                                       | 291        |
| Nerven und Blutversorgung .....                                          | 291        |
| Die Nerven .....                                                         | 293        |
| Die Blutversorgung .....                                                 | 293        |
| Alles nur äußerlich: Die Oberflächenanatomie .....                       | 294        |
| <b>Kapitel 18</b>                                                        |            |
| <b>Shake hands: Hand und Handgelenk .....</b>                            | <b>295</b> |
| Das kleine Knochenpuzzle: Hand(gelenke) .....                            | 295        |
| Beginnen mit den Handwurzelknochen .....                                 | 296        |
| Von innen nach außen: Die Mittelhandknochen .....                        | 297        |
| Verlangen nach Phalangen? .....                                          | 297        |
| Winken und Werkeln mithilfe der Gelenke .....                            | 298        |
| Blick auf die Handgelenke .....                                          | 298        |
| Von den Hand- zu den Fingergelenken .....                                | 298        |
| Fingergelenke sind angezeigt! .....                                      | 299        |
| Die Muskeln von Handgelenk und Händen .....                              | 299        |
| Beugen und Strecken des Handgelenks .....                                | 299        |
| Daumen hoch – die Thenarmuskulatur .....                                 | 302        |
| Feintuning mit der Hypothenarmuskulatur .....                            | 303        |
| Interossäre Muskulatur und Zwischenknochenmuskeln .....                  | 303        |
| Nerven und Blutversorgung von Handgelenk und Hand .....                  | 304        |
| Gefühlvolle Nerven .....                                                 | 305        |
| Arterien und Venen .....                                                 | 306        |
| Oberflächenanatomie von Handgelenk und Hand .....                        | 307        |
| <b>Kapitel 19</b>                                                        |            |
| <b>Von der Hüfte zum Oberschenkel .....</b>                              | <b>309</b> |
| Laufen, Heben, Beugen: Hüft- und Oberschenkelknochen .....               | 309        |
| Eine starke Verbindung: Das Gelenk zwischen Hüfte und Oberschenkel ..... | 312        |
| Das Iliosakralgelenk .....                                               | 312        |

|                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| Size does matter (hier jedenfalls): Die Schambeinfuge ..... | 312        |
| Salsa tanzen? Nicht ohne das Hüftgelenk .....               | 313        |
| Hüften schwingen und mehr: Die Muskeln .....                | 313        |
| Die Muskulatur des Gesäßes .....                            | 314        |
| Überaus beweglich: Die Oberschenkelmuskulatur .....         | 316        |
| Versorgung von Hüft- und Oberschenkelgewebe .....           | 318        |
| Die Innervation .....                                       | 318        |
| Die Arterien und Venen .....                                | 321        |
| Blick auf die Lymphgefäße .....                             | 322        |
| Hüfte und Oberschenkel: Oberflächliche Merkmale .....       | 322        |
| <b>Kapitel 20</b>                                           |            |
| <b>Vom Knie zum Unterschenkel .....</b>                     | <b>325</b> |
| Knie- und Beinknochen .....                                 | 325        |
| So vielseitig wie empfindlich: Das Kniegelenk .....         | 328        |
| Knorpel und die Gelenkkapsel .....                          | 328        |
| Stoßdämpfer des Knies: Der Meniskus .....                   | 328        |
| Bänder: Durchhängen ist nicht! .....                        | 330        |
| Damit alles glatt läuft: Die Schleimbeutel .....            | 331        |
| Stabilität ist alles! Das Femoropatellargelenk .....        | 332        |
| Das Tibiofibulargelenk .....                                | 332        |
| Muskelspiele um Knie und Bein herum .....                   | 332        |
| Oberschenkelmuskulatur, die am Knie ansetzt .....           | 333        |
| Das anteriore Kompartiment .....                            | 333        |
| Das laterale Kompartiment .....                             | 333        |
| Das posteriore Kompartiment .....                           | 334        |
| Nerven, Blut- und Lymphgefäße .....                         | 334        |
| Die Nerven .....                                            | 335        |
| Arterien und Venen .....                                    | 336        |
| Lymphknoten .....                                           | 337        |
| Zusammenfassung der Oberflächenmerkmale .....               | 338        |
| <b>Kapitel 21</b>                                           |            |
| <b>Knöchel und Fuß .....</b>                                | <b>339</b> |
| Über Füße und Hände reden .....                             | 339        |
| Basics: Des Knöchels Knochen .....                          | 340        |
| Die Architektur der Fußknochen .....                        | 340        |
| Sprung- und Fußgelenke im Fokus .....                       | 342        |
| Ein Auf und Ab: Das Sprunggelenk .....                      | 342        |
| Die Last des Körpers tragen: Fuß- und Zehengelenke .....    | 344        |
| Fußgymnastik: Die Muskeln von Knöchel und Zeh .....         | 345        |
| Die Muskeln in Knöchel und Fuß .....                        | 345        |
| Die Fußmuskulatur, scheibchenweise .....                    | 347        |
| Na, gut versorgt? Nerven, Blut- und Lymphgefäße .....       | 349        |
| Die Nerven von Knöchel und Fuß .....                        | 349        |
| Blut- und Lymphgefäße .....                                 | 350        |
| Die Oberflächen von Knöchel und Fuß .....                   | 351        |

## TEIL V DER TOP-TEN-TEIL 353

### Kapitel 22 Zehn nützliche Anatomie-Merkhilfen 355

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| Die Schädelknochen .....                               | 355 |
| Die Anordnung der Herzklappen .....                    | 356 |
| Die Reihenfolge der zwölf Hirnnerven .....             | 356 |
| Die infraklavikulären Äste des Plexus brachialis ..... | 357 |
| Die Fußwurzelknochen .....                             | 357 |
| Die Handwurzelknochen .....                            | 358 |
| Die Muskeln der Rotatorenmanschette .....              | 358 |
| Die Äste der A. carotis externa .....                  | 359 |
| Die Äste des N. facialis .....                         | 359 |
| Die Äste des Plexus lumbalis .....                     | 359 |
| Die Äste des Plexus sacralis .....                     | 360 |
| Die Knochen der Schädelbasis .....                     | 360 |

### Kapitel 23 Zehn Möglichkeiten, in den Körper zu schauen, ohne ihn aufzuschneiden 361

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| Konventionelle Radiografie .....      | 361 |
| Computertomografie .....              | 362 |
| Magnetresonanztomografie .....        | 362 |
| Positronen-Emissions-Tomografie ..... | 362 |
| Fluoroskopie .....                    | 362 |
| Mammografie .....                     | 363 |
| Ultraschall .....                     | 363 |
| Ophthalmoskopie .....                 | 363 |
| Obere Endoskopie .....                | 364 |
| Koloskopie .....                      | 364 |

### Abbildungsverzeichnis 365

### Stichwortverzeichnis 369