

LERNEN EINFACH GEMACHT



Anatomie

für
dummies[®]



Die Grundlagen der
Anatomie des Menschen
verstehen

Den Körper vom Scheitel bis
zur Sohle kennenlernen

Klinische Aspekte
einbeziehen können

David Terfera
Shereen Jegtvig

Anatomie für Dummies

Schummelseite

DIE ANATOMISCHE GRUNDPOSITION ALS BEZUGSPUNKT

- ✓ Das Gesicht zeigt nach vorn, die Augen blicken geradeaus.
- ✓ Die Arme hängen an der Seite, die Handflächen zeigen nach vorn. Die Finger sind ausgestreckt.
- ✓ Die Beine sind gestreckt und dicht nebeneinander. Die Füße stehen flach auf dem Boden, die Zehen zeigen nach vorn.

ANATOMISCHE REGIONEN

- ✓ **cephale (kephale) Region:** Kopf- beziehungsweise Schädelregion
- ✓ **cervicale (zervikale) Region:** der Halsbereich unterhalb des Kopfes bis zum Thorax
- ✓ **dorsale Region:** der Rückenbereich unterhalb des Nackens bis in den Bereich unterhalb der Taille (aber ohne die Schultern)
- ✓ **thorakale Region:** die Region unterhalb des Halses von den Schlüsselbeinen bis zum unteren Ende des Brustkorbs
- ✓ **abdominale Region:** Region unterhalb des Brustkorbs (entlang der Unterseite des Brustkorbs beginnend) bis zur Hüfte
- ✓ **pelvine Region:** Beckenregion zwischen Hüfte und Oberschenkel
- ✓ **obere Extremitäten:** Schultern, Arme, Unterarme, Ellenbogen, Handgelenke und Hände
- ✓ **untere Extremitäten:** Hüfte, Gesäß, Oberschenkel, Knie, Beine, Knöchel und Füße

WO LIEGT WAS? ANATOMISCHE LAGEBEZEICHNUNGEN

- ✓ **superior:** über oder höher als eine andere Struktur liegend
- ✓ **inferior:** unter oder niedriger als eine andere Struktur liegend
- ✓ **anterior:** vorn oder zur Vorderseite des Körpers gerichtet
- ✓ **posterior:** hinten oder zur Rückseite des Körpers gerichtet
- ✓ **caudal (kaudal):** in Richtung des Schwanzes oder des Steißbeins
- ✓ **cranial (kranial):** in Richtung des Schädels
- ✓ **median:** auf der Mittellinie des Körpers liegend
- ✓ **medial:** zur Mittellinie des Körpers hin gerichtet
- ✓ **lateral:** seitlich der Mitte oder zu einer Seite des Körpers gerichtet
- ✓ **proximal:** näher am Stamm oder am Ursprungspunkt einer Struktur
- ✓ **distal:** weiter vom Stamm oder vom Ursprungspunkt entfernte Struktur
- ✓ **superfiziell:** näher an der Oberfläche gelegen
- ✓ **intermediär:** zwischen Strukturen liegend
- ✓ **profund:** tiefer liegend, also weiter von der Oberfläche entfernt
- ✓ **unilateral:** einseitig, also nur auf einer Körperseite liegend
- ✓ **bilateral:** sowohl links wie rechts des Körper liegend
- ✓ **ipsilateral:** auf derselben Körperseite oder Körperhälfte liegend
- ✓ **kontralateral:** auf gegenüberliegenden Körperhälften liegend

DEN KÖRPER ZERTEILEN: ANATOMISCHE SCHNITTEBENEN

- ✓ **Medianebene:** eine vertikale Ebene, die durch die Körpermitte geht
- ✓ **Sagittalebene:** vertikale Ebenen, die parallel zur Medianebene verlaufen und den Körper in ungleiche linke und rechte Bereiche teilen
- ✓ **Frontal- oder Koronalebene:** vertikale Ebenen, die den Körper im rechten Winkel zur mittleren Sagittalebene in Vorder- und Rückseite teilen

✓ **Transversalebene:** horizontale Ebenen, die den Körper im rechten Winkel zu Sagittal- und Frontalebene in einen oberen und einen unteren Bereich teilen



David Terfera und Shereen Jegtvig

Anatomie

für
dummies[®]

Übersetzung aus dem Amerikanischen von
Dr. Susanne Katharina Hemschemeier

Fachkorrektur von Dr. Monika Kortenjann

WILEY

WILEY-VCH GmbH

Anatomie für Dummies

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

1. Auflage 2022

© 2022 Wiley-VCH GmbH, Weinheim

Original English language edition Clinical Anatomy For Dummies © 2012 by Wiley Publishing, Inc. All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form. This translation published by arrangement with John Wiley and Sons, Inc.

Copyright der englischsprachigen Originalausgabe Clinical Anatomy For Dummies © 2012 by Wiley Publishing, Inc. Alle Rechte vorbehalten inklusive des Rechtes auf Reproduktion im Ganzen oder in Teilen und in jeglicher Form. Diese Übersetzung wird mit Genehmigung von John Wiley and Sons, Inc. publiziert.

Wiley, the Wiley logo, Für Dummies, the Dummies Man logo, and related trademarks and trade dress are trademarks or registered trademarks of John Wiley & Sons, Inc. and/or its affiliates, in the United States and other countries. Used by permission.

Wiley, die Bezeichnung »Für Dummies«, das Dummies-Mann-Logo und darauf bezogene Gestaltungen sind Marken oder eingetragene Marken von John Wiley & Sons, Inc., USA, Deutschland und in anderen Ländern.

Das vorliegende Werk wurde sorgfältig erarbeitet. Dennoch übernehmen Autoren und Verlag für die

Richtigkeit von Angaben, Hinweisen und Ratschlägen
sowie eventuelle Druckfehler keine Haftung.

Coverfoto: © Anatomy Insider - stock.adobe.com

Korrektur: Nicole Woratz

Print ISBN: 978-3-527-71961-7

ePub ISBN: 978-3-527-83814-1

Über die Autoren

Dr. David Terfera promovierte in Zell- und Entwicklungsbiologie an der SUNY Upstate Medical University und lehrt derzeit biomedizinische Wissenschaften an der University of Bridgeport School of Naturopathic Medicine. Darüber hinaus ist er außerordentlicher Professor an der Quinnipiac University und lehrt dort Anatomie und Physiologie im Grundstudium.

Shereen Jegtvig ist Autorin von Texten zu Gesundheit und Ernährung und begann ihre berufliche Laufbahn 1990 als Chiropraktikerin im Westen von Wisconsin. Ihre chiropraktische Ausbildung umfasste umfangreiche Kurse in menschlicher Anatomie, Physiologie, körperlicher Untersuchung und chiropraktischer Behandlung.

Shereen Jegtvig hat zudem einen Masterabschluss in Humanernährung und ist Mitglied der Academy of Nutrition and Dietetics sowie der Association of Health Care Journalists. Sie schreibt über zahlreiche Ernährungsthemen für die Website www.nutrition.about.com, ist Co-Autorin von »Superfoods for Dummies« (Wiley) und lehrt evidenzbasierte Ernährungsleitlinien für Promovierende der University of Bridgeport in Connecticut.

Widmung

David widmet dieses Buch Danielle, für ihre Liebe und Geduld, und seiner Familie, insbesondere Raymond und Doris, für ihre nie endende Ermutigung.

Shereen widmet dieses Buch Dr. James Lehman, ihrem Partner in Liebe und Leben, ihrer Tochter Kendyl Reis und ihrem Sohn John Reis, die es ihr beide leicht machen, eine glückliche Mutter zu sein. Besonderer Dank geht an ihre Eltern, Virgil und Becky Jegtvig, die sie auf diese Welt gebracht und ihr 1978 das erste Exemplar von »Gray's Anatomy« gekauft haben.

Danksagung

Bedanken möchten wir uns bei unserer Projektredakteurin Georgette Beatty für ihre Geduld und ihr Fachwissen. Und unser ganz besonderer Dank geht an die Akquisitionsredakteurin Stacy Kennedy, die uns den Start ermöglicht hat. Dank auch an unsere Agentin Barb Doyen für ihre Ideen und Anleitungen und unsere Illustratorin Kathryn Born, deren wunderschöne Zeichnungen unser Buch zum Leben erwecken.

Bedanken möchten wir uns auch bei unserer Lektorin Caitie Cople und unseren technischen Rezensenten David Brzezinski und Steve Dougherty.

Inhaltsverzeichnis

Cover

Titelblatt

Impressum

Über die Autoren

Widmung

Danksagung

Einleitung

Über dieses Buch

Konventionen in diesem Buch

Was Sie nicht lesen müssen

Törichte Annahmen über den Leser

Wie dieses Buch aufgebaut ist

Symbole, die in diesem Buch verwendet werden

Wie es weitergeht

Teil I: Grundlagen der Anatomie

Kapitel 1: Willkommen in der Welt der Anatomen

Verschiedene Sichtweisen auf den Körper

Systeme und Regionen des Körpers

Kapitel 2: Anatomische Terminologie sicher im Griff

Position, Region und Ebene

Anatomische Bewegungen beschreiben

Kapitel 3: Integument-, Muskel-Skelett- und Nervensystem

Hält uns bedeckt: Das Integumentsystem

Knochentrocken: Das Skelettsystem

Knorpel - ein variantenreiches Bindegewebe

Werden wir mal gelenkig!

Bewegung: Muskelspiele sind gefragt

Das Nervensystem

Kapitel 4: Kardiovaskuläres und Atmungssystem

Wie das Blut durch Ihren Körper zirkuliert

Der Blutfluss zurück zum Herzen: Über Kapillaren, Venolen und Venen

Das Atmungssystem

Kapitel 5: Immun- und Lymphsystem

Teil der körpereigenen Abwehr: Die Leukozyten

Einbahnstraße: Das Lymphsystem

Weitere lymphatische Organe

Kapitel 6: Verdauungs-, Harn- und endokrines System

Nahrung abbauen, aufnehmen und Reste entsorgen: Das Verdauungssystem

Das endokrine System

Teil II: Ans »Eingemachte« gehen: Thorax, Abdomen und Pelvis

Kapitel 7: Ein Käfig zum Schutz: Der Brustkorb

Unter der Haut: Brustknochen, Gelenke, Muskeln und mehr

Die Oberflächenanatomie des Thorax

Kapitel 8: Die Strukturen und Organe im Thorax

Mediastinum und Pleurahöhlen

Blick auf die Lungen

Ein Herz für's Herz

Der Blutkreislauf im Thorax

Was sonst noch im Thorax liegt

Kapitel 9: Von Bauch bis Bauchwand

Quadranten und Regionen zeichnen

Die Bauchdecke: Muskeln und mehr

Untersuchung der Leistenregion

Anatomie der Haut und der Bauchwand-Oberfläche

Kapitel 10: Bauchorgane sind angesagt

Das Peritoneum

Die wichtigsten Verdauungsorgane

Noch mehr Verdauungsorgane

Das Nierensystem

Was sonst noch im Abdomen liegt

Kapitel 11: Pelvis (Becken) und Perineum

Lokalisation der Beckenstrukturen

Das Peritoneum

Beckenorgane: Mars, Venus oder identisch?

Identische Beckenorgane bei Frauen und Männern

Exit-Strategie: Das Perineum

Teil III: Blick auf Kopf, Hals und Rücken

Kapitel 12: Der Kopf der ganzen Klasse

An den Schädelknochen festhalten

Das Gehirn umhüllen: Die Hirnhäute

Wichtige Bereiche und Strukturen des Gehirns

Wenn Sie das Gesicht verziehen

Anatomie der Gesichtsoberfläche und Kopfhaut

Kapitel 13: Sehen, Riechen, Schmecken und Hören

Tief in die Augen blicken

Schnüffeln wir in der Nase herum!

Die Mundhöhle

Geht voll ins Ohr ...

Kapitel 14: Zwischen Kopf und Körper: Der Hals

[Die oberflächlichen Strukturen des Halses](#)
[Eintauchen in die tiefen Strukturen](#)
[Back to the root\(s\): Die Halswurzel](#)
[Den Hals voll? Organe, die Sie hier finden](#)
[Dreht sich um den Hals: Haut- und Oberflächenanatomie](#)

Kapitel 15: Das Gerüst des Körpers: Der Rücken

[Die Wirbelsäule](#)
[Das Rückenmark und die Hirnhäute](#)
[Spannung ist gefragt: Die Rückenmuskulatur](#)
[Blutversorgung und Lymphdrainage im Rücken](#)
[Untersuchung von Wirbeln und Rückenmuskulatur](#)

Teil IV: Obere und untere Extremitäten

Kapitel 16: Lasten schultern: Der Brustgürtel und der Arm

[Schulter- und Armknochen](#)
[Die Einzelteile zusammenpuzzeln](#)
[Schnüffeln in der Achselhöhle](#)
[Schultern und Arme bewegen](#)
[Die Versorgung der Gewebe](#)
[Die Oberflächenanatomie von Schulter und Arm](#)

Kapitel 17: Ellenbogen und Unterarm

[Die Knochen von Ellenbogen und Unterarm](#)
[Ellenbogen und Unterarm verbinden](#)
[Bewegung in Ellenbogen und Unterarm: Die Muskulatur](#)
[Nerven und Blutversorgung](#)
[Alles nur äußerlich: Die Oberflächenanatomie](#)

Kapitel 18: Shake hands: Hand und Handgelenk

[Das kleine Knochenpuzzle: Hand\(gelenke\)](#)
[Winken und Werkeln mithilfe der Gelenke](#)
[Die Muskeln von Handgelenk und Händen](#)

Nerven und Blutversorgung von Handgelenk und Hand
Oberflächenanatomie von Handgelenk und Hand

Kapitel 19: Von der Hüfte zum Oberschenkel

Laufen, Heben, Beugen: Hüft- und Oberschenkelknochen

Eine starke Verbindung: Das Gelenk zwischen Hüfte und Oberschenkel

Hüften schwingen und mehr: Die Muskeln

Überaus beweglich: Die Oberschenkelmuskulatur

Versorgung von Hüft- und Oberschenkelgewebe

Hüfte und Oberschenkel: Oberflächliche Merkmale

Kapitel 20: Vom Knie zum Unterschenkel

Knie- und Bein Knochen

So vielseitig wie empfindlich: Das Kniegelenk

Muskelspiele um Knie und Bein herum

Nerven, Blut- und Lymphgefäße

Zusammenfassung der Oberflächenmerkmale

Kapitel 21: Knöchel und Fuß

Über Füße und Hände reden

Sprung- und Fußgelenke im Fokus

Fußgymnastik: Die Muskeln von Knöchel und Zeh

Na, gut versorgt? Nerven, Blut- und Lymphgefäße

Die Oberflächen von Knöchel und Fuß

Teil V: Der Top-Ten-Teil

Kapitel 22: Zehn nützliche Anatomie-Merkhilfen

Die Schädelknochen

Die Anordnung der Herzklappen

Die Reihenfolge der zwölf Hirnnerven

Die infraklavikulären Äste des Plexus brachialis

Die Fußwurzelknochen

Die Handwurzelknochen

[Die Muskeln der Rotatorenmanschette](#)

[Die Äste der A. carotis externa](#)

[Die Äste des N. facialis](#)

[Die Äste des Plexus lumbalis](#)

[Die Äste des Plexus sacralis](#)

[Die Knochen der Schädelbasis](#)

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

[Konventionelle Radiografie](#)

[Computertomografie](#)

[Magnetresonanztomografie](#)

[Positronen-Emissions-Tomografie](#)

[Fluoroskopie](#)

[Mammografie](#)

[Ultraschall](#)

[Ophthalmoskopie](#)

[Obere Endoskopie](#)

[Koloskopie](#)

Abbildungsverzeichnis

Stichwortverzeichnis

End User License Agreement

Illustrationsverzeichnis

Kapitel 2

[Abbildung 2.1: Die anatomische Grundposition](#)

[Abbildung 2.2: Die Ebenen des Körpers](#)

Kapitel 3

[Abbildung 3.1: Querschnitt durch die Hautschichten mit einigen besonderen Struktu...](#)

[Abbildung 3.2: Verschiedene Arten von Muskelgewebe](#)

[Abbildung 3.3: Struktur eines Motoneurons und eines sensorischen Neurons](#)

[Abbildung 3.4: Sympathisches und parasympathisches Nervensystem](#)

Kapitel 4

[Abbildung 4.1: Lungen- und Körperkreislauf](#)

[Abbildung 4.2: So entsteht Arteriosklerose](#)

[Abbildung 4.3: Aufbau einer Arterie](#)

[Abbildung 4.4: Venen und Arterien des Herz-Kreislauf-Systems](#)

[Abbildung 4.5: Aufbau des Respirationstraktes](#)

Kapitel 5

[Abbildung 5.1: Die verschiedenen Leukozyten](#)

[Abbildung 5.2: Aufbau eines Lymphknotens](#)

[Abbildung 5.3: Das Lymphsystem im Überblick](#)

[Abbildung 5.4: Blinddarm und Appendix](#)

Kapitel 6

[Abbildung 6.1: Nebennieren und Cortisol-Produktion](#)

[Abbildung 6.2: Anatomie der Bauchspeicheldrüse](#)

Kapitel 7

[Abbildung 7.1: Knochen und Knorpel des Thorax](#)

[Abbildung 7.2: Interkostalmuskeln](#)

[Abbildung 7.3: Ein Interkostalraum im Querschnitt](#)

[Abbildung 7.4: Die Lymphdrainage der Brust](#)

[Abbildung 7.5: Normale Wirbelsäule \(links\) und Skoliose \(rechts\)](#)

[Abbildung 7.6: Spondylitis ankylosans](#)

Kapitel 8

[Abbildung 8.1: Lunge und Pleura](#)

[Abbildung 8.2: Von den Endbronchien bis zu den Alveolarsäckchen](#)

[Abbildung 8.3: Das Äußere des Herzens](#)

[Abbildung 8.4: Der Blutfluss durch das Herz](#)

[Abbildung 8.5: Das Erregungssystem des Herzens](#)

[Abbildung 8.6: Zusammenarbeit von Lungen- und Körperkreislauf im arteriellen und ...](#)

Kapitel 9

[Abbildung 9.1: Die Nerven und Arterien der Bauchdecke](#)

[Abbildung 9.2: Das Leistenband und die Ringe des Leistenkanals](#)

[Abbildung 9.3: Hoden im Hodensack](#)

Kapitel 10

[Abbildung 10.1: Übersicht der Organe im Verdauungstrakt](#)

[Abbildung 10.2: Leber, Gallenblase und Pankreas](#)

[Abbildung 10.3: Das Pfortadersystem](#)

[Abbildung 10.4: Die Nieren, Harnleiter und mehr](#)

[Abbildung 10.5: Feinbau der Niere und Nebenniere](#)

[Abbildung 10.6: Die autonome Nervenversorgung des Abdomens](#)

Kapitel 11

[Abbildung 11.1: Die Muskeln des Beckenbodens](#)

[Abbildung 11.2: Einige Arterien und Venen des Pelvis](#)

[Abbildung 11.3: Das männliche Becken](#)

[Abbildung 11.4: Das weibliche Becken](#)

[Abbildung 11.5: Das weibliche Reproduktionssystem](#)

[Abbildung 11.6: Männliches und weibliches Reproduktionssystem im Vergleich](#)

Kapitel 12

[Abbildung 12.1: Blick auf den Schädel eines Erwachsenen](#)

[Abbildung 12.2: Hirnhäute und ihre Umgebung](#)

[Abbildung 12.3: Die Hirnhäute und Duplikationen](#)

[Abbildung 12.4: Die Strukturen des Gehirns](#)

[Abbildung 12.5: Nerven und Blutversorgung des Gehirns](#)

[Abbildung 12.6: Einige Muskeln und Knochen des Gesichts](#)

[Abbildung 12.7: Ausgewählte Arterien des Gesichts](#)

Kapitel 13

[Abbildung 13.1: Der Augapfel](#)

[Abbildung 13.2: Die extraokulären Muskeln und der Lidheber](#)

[Abbildung 13.3: Nasen- und Mundhöhle, Gaumen und Rachen](#)

[Abbildung 13.4: Nasennebenhöhlen, Gaumen und Rachen](#)

[Abbildung 13.5: Zahnaufbau](#)

[Abbildung 13.6: Anatomie des Ohrs](#)

Kapitel 14

[Abbildung 14.1: Die Halsdreiecke](#)

[Abbildung 14.2: Hinteres Halsdreieck](#)

[Abbildung 14.3: Einige Arterien des Halses](#)

[Abbildung 14.4: Prävertebrale Muskeln](#)

[Abbildung 14.5: Einige Venen des Halses](#)

[Abbildung 14.6: Anatomie der Schilddrüse](#)

[Abbildung 14.7: Einige Teile des Pharynx](#)

[Abbildung 14.8: Posteriore Ansicht des Larynx: Knochen, Knorpel und Bänder](#)

Kapitel 15

[Abbildung 15.1: Die Wirbel der Wirbelsäule](#)

[Abbildung 15.2: Aufbau eines typischen Halswirbels](#)

[Abbildung 15.3: Meningen und Rückenmark](#)

[Abbildung 15.4: Einige intrinsische Muskeln](#)

Kapitel 16

[Abbildung 16.1: Knochen der oberen Extremität](#)

[Abbildung 16.2: Anteriore axioappendikuläre Muskeln](#)

[Abbildung 16.3: Lage der Rotatorenmanschette in der Schulter](#)

[Abbildung 16.4: Der Plexus brachialis](#)

[Abbildung 16.5: Arterien der Schulter](#)

[Abbildung 16.6: Lymphknoten](#)

Kapitel 17

[Abbildung 17.1: Einige Muskeln von Arm und Unterarm](#)

[Abbildung 17.2: Unterarmmuskulatur einschließlich der Arterien und Nerven](#)

Kapitel 18

[Abbildung 18.1: Einige Knochen und Gelenke des Handgelenks und der Hand](#)

[Abbildung 18.2: Einige Muskeln, Nerven und Arterien der Hand](#)

Kapitel 19

[Abbildung 19.1: Der Femur](#)

[Abbildung 19.2: Muskeln der hinteren Gesäßregion und des Oberschenkels](#)

[Abbildung 19.3: Nerven und Blutversorgung von Gesäß und hinterem Oberschenkel](#)

[Abbildung 19.4: Die Muskulatur von Hüfte und Bein](#)

Kapitel 20

[Abbildung 20.1: Die Knochen von Knie und Unterschenkel](#)

[Abbildung 20.2: Menisken und Bänder des Kniegelenks](#)

[Abbildung 20.3: Einige Nerven und Arterien des Unterschenkels](#)

Kapitel 21

[Abbildung 21.1: Knochen des Fußes](#)

[Abbildung 21.2: Seitenbänder des Sprunggelenks](#)

[Abbildung 21.3: Einige Muskeln, Nerven und Arterien der Fußsohle](#)

[Abbildung 21.4: Der Fuß von außen nach innen](#)

Einleitung

Menschliche Anatomie mit klinischem Bezug – was genau können Sie sich darunter vorstellen? Nun, zunächst geht es um den »Crashkurs« durch die Anatomie des menschlichen Körpers, also die Vermittlung der Fakten, wie Sie diese in den meisten Lehrbüchern finden werden. Was ist in diesem Buch also anders?

Unser Augenmerk liegt primär auf der praktischen Anwendung im Rahmen einer klinischen Untersuchung, wenn Sie ein bestimmtes Körperteil untersuchen – zum Beispiel, wie und wo Sie bestimmte Strukturen lokalisieren und beurteilen können, was sich noch unter der Oberfläche verbirgt oder welche Organe, Nerven, Muskeln, Blut- oder Lymphgefäße möglicherweise an einer Erkrankung beteiligt sein könnten. Wenn Sie zum Beispiel das schmerzende Abdomen eines Patienten/einer Patientin untersuchen, müssen Sie genau wissen, welche Organe sich an genau dieser Stelle befinden, wie diese zusammenarbeiten und mit welchen Muskeln oder Nerven sie vernetzt sind. Es ist zwar nützlich zu wissen, wie das Verdauungs- oder Nervensystem insgesamt funktioniert, doch im Kontext einer klinischen Untersuchung (für die Sie ja im Alltag oft genug nicht viel Zeit haben) hilft Ihnen das herzlich wenig.

In diesem Buch finden Sie ein kleines Kompendium der Organe und Körperteile im Körperkontext, also welche Organe, Muskeln, Blut- oder Lymphgefäße und Nerven Sie im Auge behalten müssen. Seien Sie jedoch nicht überrascht, wenn das Erlernen dieses Wissens einen gewissen Aufwand erfordert (geht es jemals anders in

der Anatomie?), denn der menschliche Körper hat nun einmal viele Funktionseinheiten.

Wir haben dieses Buch geschrieben, weil wir Ihnen helfen möchten, sich mit den Strukturen des menschlichen Körpers detailliert vertraut zu machen. Egal, ob Sie studieren und Lernmaterial für den nächsten Test benötigen, oder ein Arzt sind, der nur schnell ein kurzes, praktisches Nachschlagewerk sucht, »Anatomie für Dummies« ist genau das, was Ihnen ein Mediziner verordnen würde.

Über dieses Buch

Wenn wir versuchen würden, ein umfassendes anatomisches Nachschlagewerk zu veröffentlichen, würde dieses Buch allerdings eine Tonne wiegen und Sie müssten dafür definitiv ein paar neue Bücherregale kaufen. Das wollen weder wir noch Sie. Also beschränken wir uns aus praktischen Gründen auf das, was Sie über die Anatomie des Menschen wirklich wissen müssen, wenn Sie mit Patienten zu tun haben – und das wird hier entsprechend sehr komprimiert dargestellt. Sie müssen dieses Buch auch nicht von vorn bis hinten lesen (obwohl es uns natürlich durchaus recht wäre, wenn Sie es täten). Sie können auch nur die benötigten Informationen nachschlagen und dieses Buch wieder zur Seite legen. Aber vielleicht finden Sie ja Gefallen an den Abbildungen und lesen doch ein bisschen weiter!

Konventionen in diesem Buch

Anatomie ist keine einfache Kost – Sie werden hier naturgemäß mit Informationen über Körperteile, ihre Funktionen und ihre Interaktionen (abgesehen von ziemlich vielen lateinischen Begriffen) regelrecht überschüttet. Damit das Buch trotzdem einigermaßen überschaubar und leicht verständlich für Sie bleibt, verwenden wir bestimmte Konventionen:

- ✓ Wichtige Organe und Strukturen sind, ebenso wie andere neue Begriffe, *kursiv* gedruckt. Diese finden Sie in der Regel auch im Stichwortverzeichnis wieder.
- ✓ **Fettdruck** hebt die Schlüsselwörter in Aufzählungslisten hervor.

Eine kleine Warnung aber noch vorab – auch hier kommen wir, wie in jedem Anatomiebuch, nicht um lateinische Bezeichnungen herum, die für alle Anatomen aus allen Sprachräumen verständlich beschreiben, welches Körperteil genau gemeint ist. Im Fließtext wird bei lateinischen Begriffen (analog zum deutschen Begriff) der Plural verwendet, wenn es sich um mehrere Strukturen (etwa »die Rippen«) handelt. Im Stichwortverzeichnis ist jeweils der Singular angegeben. Ach ja, und ein paar Abkürzungen gibt es auch, damit der Text nicht zu sehr aufgebläht wird. Auch da haben Anatomen bestimmte Konventionen: eine Arterie = A., mehrere Arterien = Aa. Gleiches gilt für mehrere Venen (Vv.) und Nerven (Nn.). Den Rest ersparen wir Ihnen!

Was Sie nicht lesen müssen

Wir haben dieses Buch geschrieben, damit Sie die benötigten Informationen einfach und schnell finden.

Alle Kapitel bieten Ihnen einen Überblick, aber einige Abschnitte geben auch detailliertere Informationen oder Häppchen klinischer Informationen, die Sie überspringen können, wenn Sie möchten. Wir empfehlen Ihnen, diese Informationen zusammen mit dem Haupttext zu lesen, aber wenn Sie sich auf die Hauptpunkte der Kapitel konzentrieren möchten, können Sie jederzeit auf diese Punkte zurückkommen:

- ✓ Die grauen Kästchen enthalten Beispiele oder (zumindest für uns) interessante Informationen, aber das müssen Sie nicht lesen. Wenn Sie diese Kästchen ignorieren, wird Ihr Verständnis des restlichen Materials nicht beeinträchtigt.
- ✓ Bei Texten, die mit dem Symbol für zusätzliche Informationen markiert sind, geht es vor allem um Details zu einem bestimmten Thema, die den einen oder die andere Leser/in interessieren mögen. Auch hier gilt: Kann, muss aber nicht sein, um das Buch zu verstehen.

Törichte Annahmen über den Leser

Dieses Buch richtet sich an alle, die sich mit der klinischen Anatomie befassen oder das Gelernte auffrischen wollen. Beim Schreiben dieses Buches gehen wir davon aus, dass Sie als Leser in eine oder mehrere der folgenden Kategorien fallen:

- ✓ Sie studieren Medizin oder ein verwandtes Gesundheitsgebiet und suchen einen leicht verständlichen Studienführer für einen Kurs in klinischer Anatomie.

- ✓ Sie haben schon länger keine Schule mehr besucht und möchten Ihre anatomischen Kenntnisse auf dem neuesten Stand halten.
- ✓ Sie sind mit der anatomischen Terminologie vertraut oder haben ein großes Anatomielehrbuch (oder zwei) zur Hand.
- ✓ Sie sind Anatomielehrer und möchten eine klinischere Perspektive.

Wie dieses Buch aufgebaut ist

Ganz einfach – Anatomie für Dummies ist in fünf Teile unterteilt, die wir so organisiert haben, dass Sie leicht durch das Buch navigieren können, um das gewünschte Thema zu finden. Hier ist ein kurzer Blick darauf, was jeder Teil abdeckt.

Teil I: Grundlagen der Anatomie

Bevor Sie so richtig loslegen können, müssen Sie zunächst wissen, über was Anatomen eigentlich reden. Das beinhaltet das »anatomische Vokabular«, aber auch die Begriffe, die Sie benötigen, um Bewegungen und die Lage von Strukturen im Körper präzise zu beschreiben.

Teil II: Ans »Eingemachte« gehen: Thorax, Abdomen und Pelvis

Teil II konzentriert sich auf den Rumpf, der alles zwischen Hals und Hüfte umfasst. Zwei Kapitel sind dem Thorax gewidmet – von innen und außen. Zwei weitere Kapitel behandeln das Abdomen, und das letzte Kapitel geht auf die Beckenregion (Pelvis) ein.

Teil III: Blick auf Kopf, Hals und Rücken

In Teil III bewegen wir uns vom Rumpf weiter nach oben und sehen uns genauer an, was in Ihrem Kopf, Hals und Rücken vor sich geht. Zwei Kapitel beschreiben die Strukturen im und am Kopf; das dritte Kapitel beschäftigt sich mit der Halsregion. Im letzten Kapitel kehren wir diesem Teil den Rücken und sehen uns die Wirbelsäulen-anatomie an.

Teil IV: Obere und untere Extremitäten

Hier dreht sich alles um das, was am Rumpf angebracht ist, also die oberen und unteren Extremitäten. Drei Kapitel behandeln Schulter, Arm, Handgelenk und Hand; drei weitere Kapitel beschreiben die Anatomie von Hüfte, Bein, Knöchel und Fuß.

Teil V: Der Top-Ten-Teil

Im Top-Ten-Teil sollen praktische Informationen in leicht verdaulichen Häppchen serviert werden. Wir beginnen mit unseren Lieblingsmerksprüchen, um sich an die tückischen Feinheiten der Anatomie zu erinnern, und zeigen Ihnen dann zehn Möglichkeiten, in den Körper zu schauen und Erkrankungen aufzuspüren, ohne gleich das Messer in die Hand nehmen zu müssen – was (in dem Punkt würden vermutlich die meisten Patienten zustimmen) ja auch eine ziemlich gute Sache ist.

Symbole, die in diesem Buch verwendet werden

Kein Dummies-Buch ohne die typischen Symbole, damit Sie besonders wichtige Informationen im Text schnell erkennen können! Hier sind die Symbole, die wir verwendet haben, und was sie bedeuten:



Wenn Sie dieses Symbol sehen, wissen Sie, dass die folgenden Informationen so wichtig sind, dass es sich lohnt, diese im Kopf zu behalten.



Dieses Symbol liefert interessante (aber nicht unbedingt notwendige) Details darüber, wie ein Körperteil funktioniert oder vielleicht wie bestimmte Organe oder Strukturen zusammenarbeiten.



Dieses Symbol finden Sie überall dort, wo eine Idee oder ein Beispiel Ihrem Verständnis darüber dienen kann, wie und warum die beschriebenen Strukturen klinisch relevant sind.

Wie es weitergeht

Alle »... für Dummies«-Bücher sind so aufgebaut, dass Sie sich über das Inhalts- oder Stichwortverzeichnis heraussuchen können, was Sie besonders interessiert, ohne bei [Kapitel 1](#) beginnen zu müssen. Natürlich würden wir uns freuen, wenn Sie das ganze Buch von vorn bis hinten lesen würden, aber dieser Aufbau macht es sehr einfach, mit den Themen zu beginnen, die Sie gerade benötigen.

Trotzdem an dieser Stelle ein paar Empfehlungen (schließlich sind wir ja die Autoren): Wenn Sie mit der Anatomie noch nicht so vertraut sind, lesen Sie bitte [Kapitel 2](#), damit Sie sich mit den Begriffen für die

Schnittebenen, die Lagebeziehungen im Körper und die Bewegungsbeschreibungen vertraut machen, auf die wir im Buch immer wieder Bezug nehmen. Wenn Sie Ihr Wissen über die Körpersysteme auffrischen möchten, können Sie mit den [Kapiteln 3](#) bis [6](#) beginnen. Aber egal, wie Sie dieses Buch für sich nutzen – wir hoffen, dass es im (klinischen) Alltag gute Dienste leisten wird und Ihnen vor allem Spaß macht!

Teil I

Grundlagen der Anatomie



IN DIESEM TEIL

Wir führen Sie in die »Basics« ein, damit Sie die Grundlagen sicher beherrschen.

- ✓ Welche Fachbegriffe brauchen Sie, wenn Sie mit Anatomen oder Ärzten reden wollen?
- ✓ Wo liegt was im Körper, und wie beschreibt man die Lage von Körperteilen korrekt und eindeutig, damit auch jeder weiß, was gemeint ist?

Von der topografischen Anatomie geht es weiter zur systemischen Anatomie, also darum, wie Strukturen im Körper nach bestimmten physiologischen Funktionen (Atmung, Verdauung und dergleichen) gruppiert werden können. Klassische Anatomiebücher gehen ja oft nach einer anderen Systematik vor, also erst einmal alle Organe, alle Muskeln und Nerven, aber das hilft Ihnen im klinischen Alltag nicht weiter, wenn Sie es mit einer komplexen Struktur zu tun haben, in der eben alles vorhanden ist.

Seien Sie gewappnet – es wird kurz und knapp, aber umfassend, und definitiv sehr lateinisch ...

Kapitel 1

Willkommen in der Welt der Anatomen

IN DIESEM KAPITEL

Verschiedene Arten, Anatomie anzugehen

Anatomie nach Systemen und Regionen einteilen

Wenn Sie dieses Buch in die Hand genommen haben, brauchen Sie vermutlich gewisse Kenntnisse für Ihre Arbeit in der Medizin oder im Gesundheitswesen (es sei denn, Sie sind einfach nur interessiert an dem Thema). Jedenfalls wollen Sie wissen, wie der menschliche Körper funktioniert und wie man die Körperteile findet und untersucht. Machen wir uns also auf den Weg.

Verschiedene Sichtweisen auf den Körper

Anatomie ist das Studium der Gewebe, Organe und anderer Strukturen des Körpers und wird oft mit der Physiologie kombiniert, die erklärt, wie die Körperteile im Detail funktionieren. Es gibt zahlreiche Methoden, wie Menschen im medizinischen Bereich den Körper untersuchen und beschreiben können.

***Blick durchs Mikroskop - oder
reicht der »Augen«-Blick?***