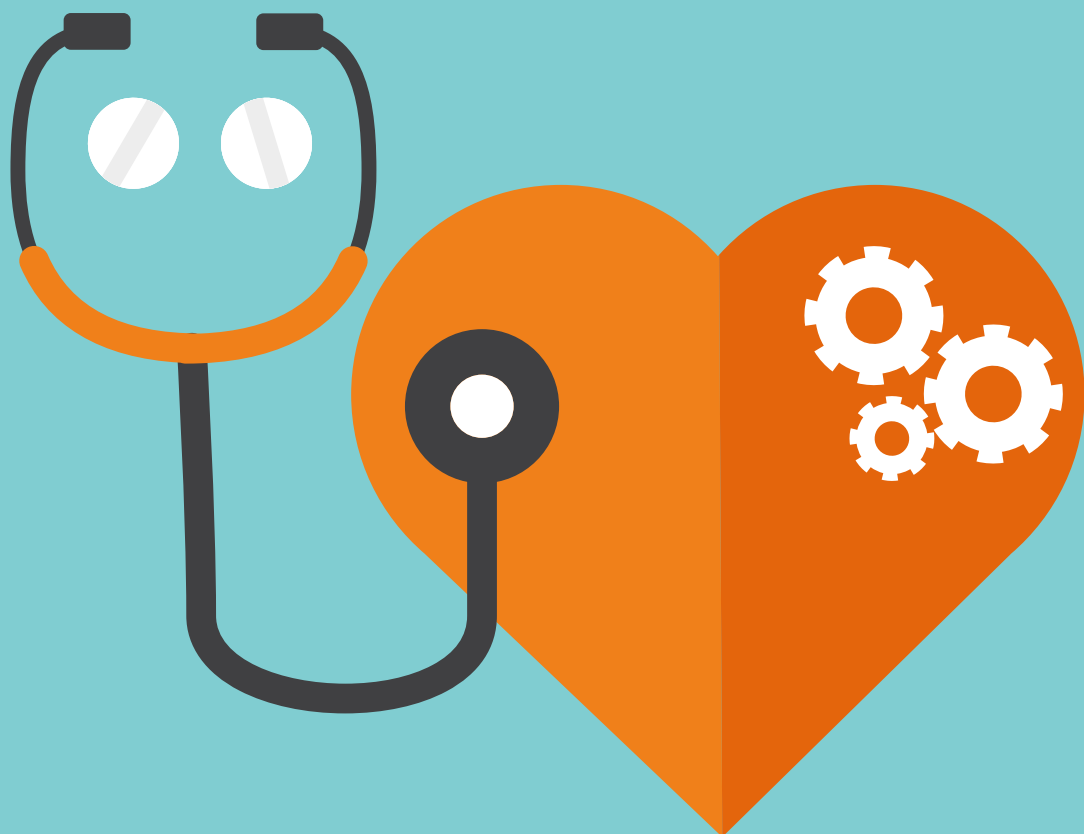


!!!!!! Viele Infos, Übungen und eine APP für deine Pflegeausbildung !!!!!

# EIN HERZ FÜR DIE PFLEGE

So kommst du sicher  
durch die Ausbildung



ELSEVIER

## DIE NEUE LEHRBUCHREIHE FÜR ALLE AUSBILDUNGSGÄNGE

**Fit für Prüfung und Praxis:** Die 3 Bände der PFLEGEN Reihe führen dich durch alles, was du wissen musst und helfen dir gleichzeitig beim Üben!



- ✓ **Alles drin:** In den 3 Bänden ist wirklich alles drin, was du in der Pflege-Ausbildung lernen wirst. In bewährter ELSEVIER Qualität und komplett aufeinander abgestimmt.
- ✓ **Immer den Überblick behalten:** Modernes Layout sowie tolle Abbildungen und Grafiken sorgen für Übersichtlichkeit. Tabellen und Infokästen gliedern den Inhalt, so dass du Lerninhalte besser verstehst und weißt, was wirklich wichtig ist.
- ✓ **Sicherheit im klinischen Alltag:** Klare Handlungsanweisungen und viele Schritt-für-Schritt-Fotografien erklären und zeigen dir alles ganz genau, so dass du es leicht nachmachen kannst.
- ✓ **Mit Erfolg durchs Examen:** Transferaufgaben zum Selbsttest bereiten dich ideal auf die Prüfung vor und du kannst dein Wissen optimal vertiefen.

- ✓ **Dein Pflegewissen immer dabei:** Zum schnellen Nachschlagen on- und offline gibt es die neue Elsevier Pflege-APP mit zahlreichen Fachbegriffen, Definitionen und Krankheitsbildern. Einfach im IOS oder ANDROID Store runterladen!

Alle hellblau geschriebenen Wörter kannst du in der APP nachschlagen. Niemand kann alles wissen: Deshalb findest du hier im Heft und im Arbeitsalltag oder in der Schule viele Möglichkeiten die APP zu nutzen. Achte einfach auf dieses Zeichen



## SO EINFACH LERNST DU PROFESSIONELLE PFLEGE MIT DER NEUEN BUCHREIHE

Am Beispielfall von Frau Müller zeigen wir dir auf den nächsten Seiten, wie du mit den Büchern arbeiten und die APP einsetzen kannst.

- ✓ Wie ist z.B. die Lunge aufgebaut, dafür gibt es *PFLEGEN Biologie Anatomie Physiologie* (S. 4-6).
- ✓ Lerne alles über Krankheitsbilder in *PFLEGEN Gesundheits- und Krankheitslehre* (S. 7-8).
- ✓ Welche pflegerischen Interventionen notwendig sind, erfährst du in *PFLEGEN Grundlagen und pflegerische Interventionen* (S. 10-13).
- ✓ Und wenn du ein medizinisches Wort nicht kennst, dann schlage schnell in der Elsevier Pflege APP nach.

## LOS GEHT'S: KOMM MIT IN DIE KLINIK UND HILF FRAU MÜLLER

In der Übergabe vom Früh- an den Spätdienst auf der internistischen Station des Kreisklinikums wird dir eine neue Patientin vorgestellt: Frau Müller, 75 Jahre alt. Sie wurde mit der Verdachtsdiagnose **Pneumonie** von ihrem Hausarzt in das Krankenhaus überwiesen. Aufmerksam verfolgst du das Übergabegespräch zwischen der Gesundheits- und Krankenpflegerin Karin vom Frühdienst an ihre Kollegin Manuela mit der du im Spätdienst eingeteilt bist.

„Frau Müller kam heute gegen 10:00 Uhr in Begleitung ihrer Tochter mit Verdacht auf Pneumonie zur stationären Aufnahme. Sie lebt gemeinsam mit ihrer Tochter zuhause und hat sich bislang vollständig selbst versorgt. Keine Vorerkrankungen soweit bekannt.“

„Ist der Verdacht schon bestätigt?“

„Röntgen-Thorax ist gelaufen. Das und die klinischen Zeichen sprechen für eine **Bronchopneumonie**. Bei den Blutuntersuchungen stehen die Ergebnisse aus dem Labor noch aus...“

„Und die Vitalparameter?“

„Bei den letzten beiden Messungen hatte Frau Müller hohes Fieber; heute Morgen 39,1°C und um 12:00 Uhr 39,4°C. Also eine leicht steigende Tendenz... Puls ist tachykard mit 94, der Blutdruck liegt bei 100/70. Außerdem zeigt sie eine ausgeprägte **Dyspnoe** mit starkem Husten und eitrigem **Sputum**. Bei Oberkörperhochpositionierung kann sie ein wenig besser abhusten. Atemtherapeutische Maßnahmen sind sonst noch nicht gelaufen.“

Was waren doch gleich die Normwerte? Wenn Du es nicht gleich weißt, kannst Du in der Tabelle hier im Heft nachschlagen (Seite 9)

„Dann werden wir das in die Wege leiten! Wurde schon mit der Antibiose begonnen?“

„Ja, erste Gabe Amoxicillin (Antibiotika) als Kurzinfusion ist um 12:00 Uhr erfolgt. Weitere Gaben folgen dem Behandlungsplan.“

„Inwieweit kann sich Frau Müller bei Mobilisationsmaßnahmen beteiligen?“

„Frau Müller ist sehr schwach, sie hat wenig Appetit und nimmt oral kaum Flüssigkeit zu sich. Es fällt ihr schwer sich zu mobilisieren. Derzeit steht ein Toilettstuhl im Zimmer, damit sie nicht den weiten Weg bis ins Bad gehen muss. Bei der Benutzung ist sie aber auf Hilfe angewiesen.“

## JETZT BIST DU DRAN

Wir wissen aus eigener Erfahrung, dass man nach so einer Übergabe leicht den Überblick verlieren kann. Deshalb helfen wir dir jetzt Schritt für Schritt, dein Fachwissen mit den neuen PFLEGEN-Büchern auszubauen, damit du als weißt, was zu tun ist!

**Schau dir als erstes die anatomischen Strukturen der Atemwege an. Danach das Krankheitsbild Pneumonie und zum Schluss wirf einen Blick auf wichtige pflegerische Interventionen zur Behandlung einer Pneumonie. VIEL ERFOLG!**

## ANATOMIE – WIE SIEHT EIGENTLICH DIE LUNGE AUS?

Doch wie sieht nun die Lunge ganz genau aus? Und wieso gibt es unterschiedliche Formen der Pneumonie? PFLEGEN Biologie Anatomie Physiologie erklärt dir, wie die Lunge des Menschen aufgebaut ist.

Jede Stunde, jede Minute atmen wir ein und aus – meist ganz unbewusst und ohne dass unsere Mithilfe gefragt ist. Mit der Atmung übernimmt unsere Lunge eine der lebenswichtigsten Aufgaben in unserem Körper. Wie von selbst versorgt sie bei jedem Atemzug Muskeln, Organe und jede einzelne Zelle mit frischem Sauerstoff.

Bei einer Pneumonie kann sich die Entzündung zum einen auf das an den Bronchialbaum angrenzende Gewebe beschränken. In diesem Fall spricht man von einer Bronchopneumonie. Zum anderen kann ein ganzer Lungenlappen entzündet sein. Dann handelt es sich um eine Lobärpneumonie.



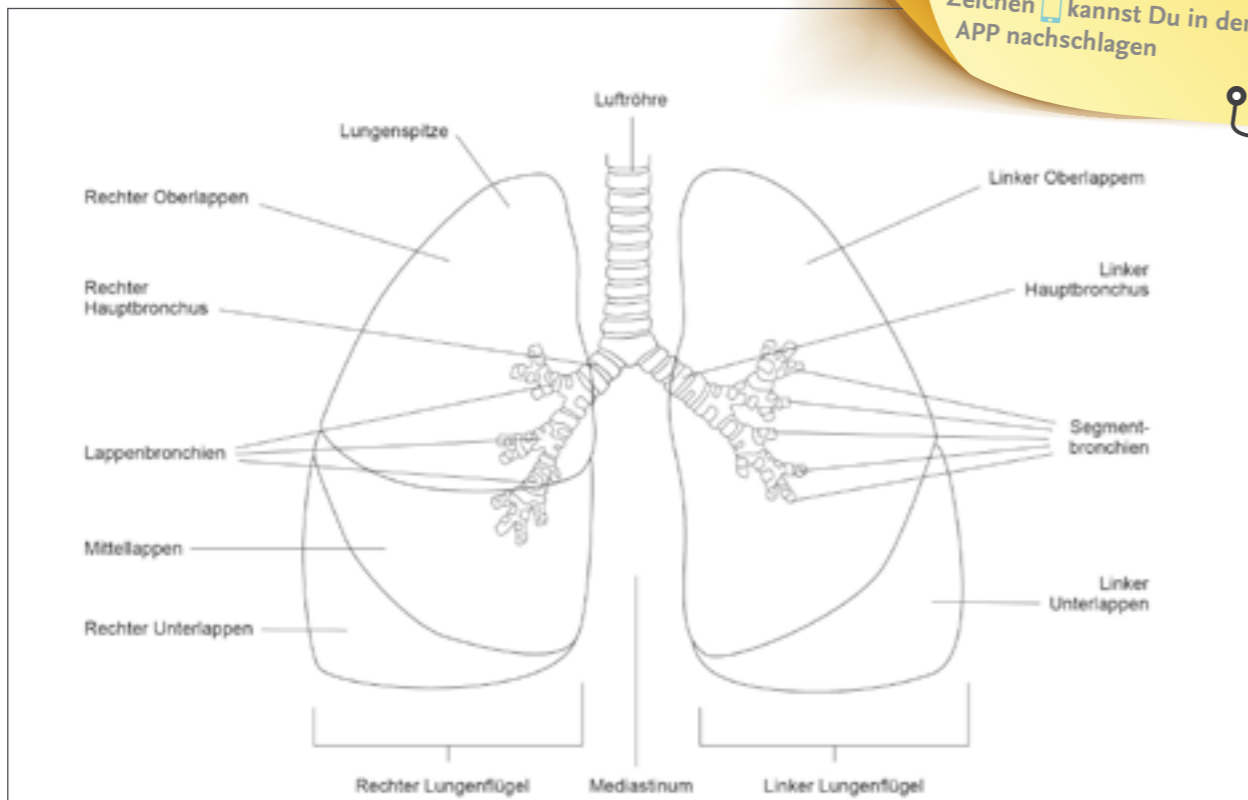
**PFLEGEN**  
Biologie Anatomie  
Physiologie Anatomie  
Menche, N.  
2017, 560 S., 500 farb. Abb., kt.  
€ [D] 39,99 / € [A] 41,20  
ISBN 978-3-437-25403-1

**ESVIER PFLEGE APP**

Was ist eigentlich eine Pneumonie? Nie gehört? Dann schau nach in der kostenlosen Elsevier Pflege APP. Gibt es für Android und IOS.

Alle hellblauen Wörter mit diesem Zeichen kannst Du in der APP nachschlagen

**Aufgabe Ausmalbild:**  
Präge dir die Strukturen der Lunge beim Ausmalen besonders gut ein.



### Farbliche Gestaltung

Luftröhre, Bronchien:	Dunkelblau	Rechter Oberlappen:	dunkelgrün
Mittellappen:	grau	Rechter Unterlappen:	hellgrün
Linker Oberlappen:	hellrot	Linker Unterlappen:	rosa
Mediastinum:	hellblau	Alveolarepithel:	braun
Interstitium:	gelb	Kapillarendothel:	lila
Blutkapillaren:	dunkelrot	Bindegewebszellen:	orange

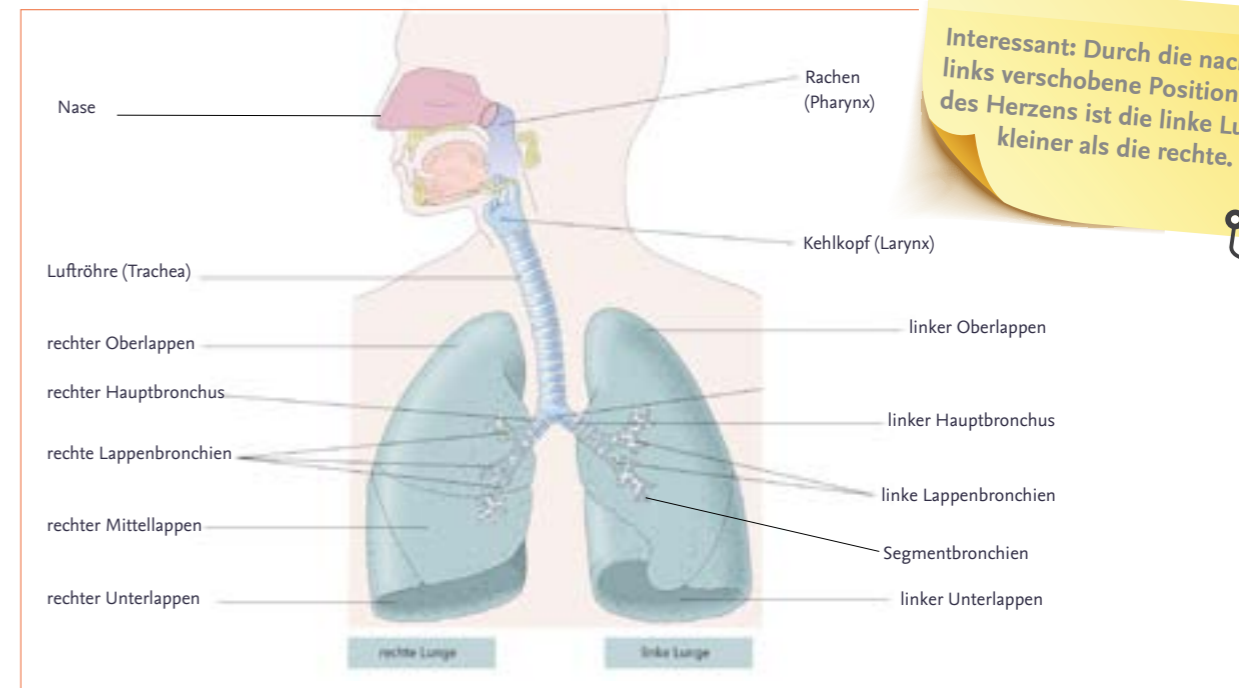
Aus:  
Anatomie lernen durch malen in Pflege u. Gesundheitsberufen;  
G. Raichle

## AUFBAU DER LUNGE – PFLEGEN Biologie Anatomie Physiologie gibt einen guten Überblick

Das Atmungssystem versetzt den Körper in die Lage zu atmen indem Gase mit der Umgebung ausgetauscht werden. Die Atmung und somit auch das Atmungssystem ist immer lebenswichtig. Für alle Lebensvorgänge ist es unabdingbar, dass Sauerstoff aus der Umgebung über die Lunge in den Körper aufgenommen wird. Ein Erwachsener macht durchschnittlich 12 bis 20 Atemzüge pro Minute.

**Gut zu wissen:** Alle wichtigen Informationen wie physiologische Atem- oder Herzfrequenz, Blutdruckwerte, Schweregrade bei Fieber findest Du in diesem Heft auf Seite 9. Diese ist auch in jedem PFLEGEN-Band zum Nachschauen in den Buchklappen enthalten.

**Aufgabe Reihenfolge:**  
Bringe die anatomischen Strukturen des Atmungssystems in die richtige Reihenfolge! Die Atemluft legt einen langen Weg zurück. Schau dir den Aufbau der Lunge im Bild unten und das Ausmalbild genau an, dann kannst du sicherlich die Aufgabe lösen. Alle Begriffe kannst du zusätzlich in der APP nachschlagen.



Interessant: Durch die nach links verschobene Position des Herzens ist die linke Lunge kleiner als die rechte.

REIHENFOLGE	ANATOMISCHE STRUKTUR
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

a) Luftröhre, b) Alveolen, c) Segmentbronchien, d) Nase, e) Kehlkopf, f) Bronchiolen, g) Rachen, h) Lappenbronchien, i) Hauptbronchien

PFLEGEN Biologie Anatomie Physiologie, Abb. 16.1, G. Raichle, Ulm

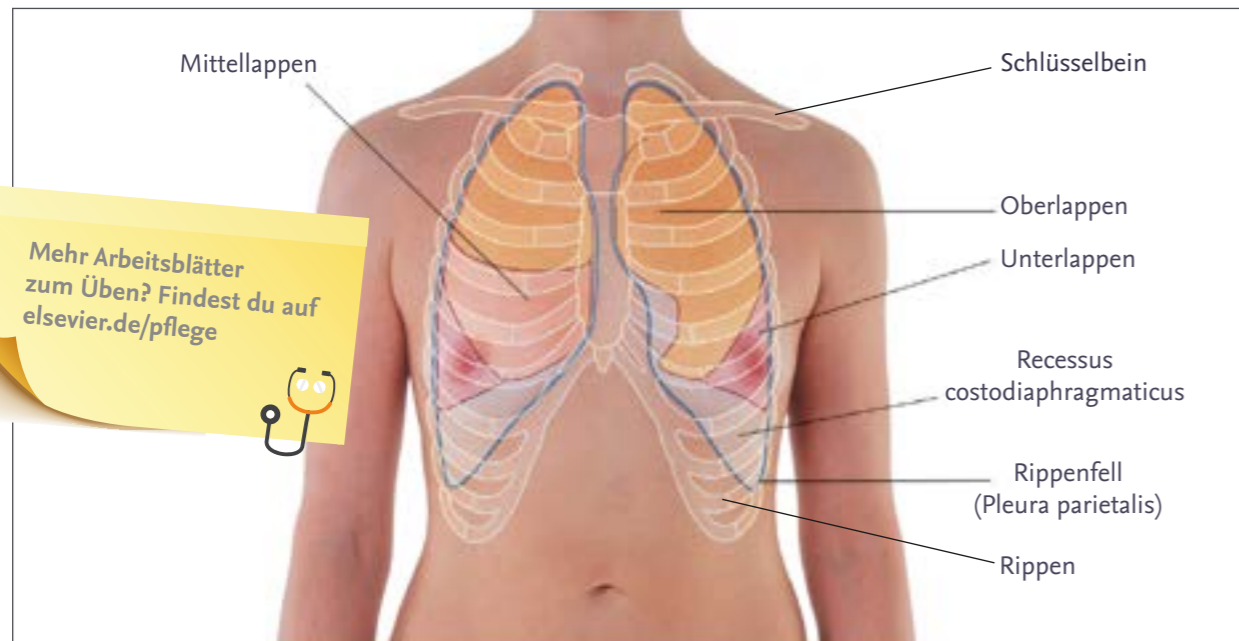
Lösung Aufgabe Reihenfolge: 1d, 2 g, 3e, 4a, 5 i, 6h, 7c, 8f, 9b



### LAGE DER LUNGE IM KÖRPER

Die beiden Lungen liegen in der Brusthöhle und umgeben jeweils seitlich das Mediastinum. Nach außen werden sie von den Rippen, nach unten vom Zwerchfell begrenzt; oben ragen sie mit ihren Spitzen geringfügig über das Schlüsselbein hinaus. Zwischen linker und rechter Lunge liegt das Herz.

**Aufgabe Lückentext:** Position der Lunge im Körper. So liegt die Lunge im Körper – diese Abbildung aus *PFLEGEN Biologie Anatomie Physiologie* gibt dir einen guten Einblick. Schau dir dieses Bild der Lunge genau an und lies den oberen Text aus *PFLEGEN Biologie Anatomie Physiologie* aufmerksam durch, dann kannst du sicherlich die Aufgabe lösen. Vervollständige den nachfolgenden Lückentext.



PFLEGEN Biologie Anatomie Physiologie, Abb. 16.12  
Drake et al.: Gray's Anatomy for Students. Churchill Livingstone/Elsevier 2005

Die beiden Lungen liegen in der 1) \_\_\_\_\_ und umgeben jeweils seitlich das 2) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_. Nach außen werden sie von den 3) \_\_\_\_\_ nach unten vom 4) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ begrenzt; oben ragen sie mit ihren Spitzen geringfügig über das 5) \_\_\_\_\_ hinaus.  
 Zwischen linker und rechter Lunge liegt das 6) \_\_\_\_\_. Die Lungen werden vom 7) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ umgeben.

Zur Verfügung stehende Wörter: Rippen (a), Brusthöhle (b), Herz (c), Zwerchfell (d), Mediastinum (Mittelfellraum) (e), Schlüsselbein (f), Rippenfell (g)

Lösung: 1b, 2e, 3a, 4d, 5f, 6c, 7g

**[MEHR AUSMALBILDER & ÜBUNGSAUFGABEN  
 FINDEST DU UNTER: [www.pflegeheute.de/lernen](http://www.pflegeheute.de/lernen)]**

### FRAU MÜLLER HAT PNEUMONIE – ALLES ZUM KRANKHEITSBILD

Jetzt kennst du dich mit der Anatomie der Lunge schon ganz gut aus. Doch wie hat Frau Müller eine Pneumonie bekommen? Und was ist das eigentlich? Erfahre hier, was du für eine professionelle Pflege wissen solltest. *PFLEGEN Gesundheits- und Krankheitslehre* erklärt dir das Krankheitsbild Pneumonie auf den nächsten Seiten anschaulich, einfach und gut verständlich!

**Infektionswege:** Die Erreger gelangen überwiegend nach Tröpfcheninfektion oder aus dem Nasen-Rachen-Raum über die Atemwege in die Lunge, selten hämatogen über den Blutstrom. Sie überwinden die (nicht selten

geschwächten) physiologischen Abwehrbarrieren, dringen in das Lungengewebe ein und führen dort zu einer Entzündung. Die Entzündung geht mit einer Ansammlung von Zellen und Flüssigkeit im Lungengewebe einher, die den Gasaustausch beeinträchtigen. Welche Erreger am häufigsten sind, hängt von Alter und evtl. Vorerkrankungen des Patienten ab. Eine Pneumonie (Lungenentzündung) ist eine akute oder chronische, infektiös oder nicht-infektiös bedingte Entzündung der Lungenbläschen und / oder des Lungenbindegewebes.



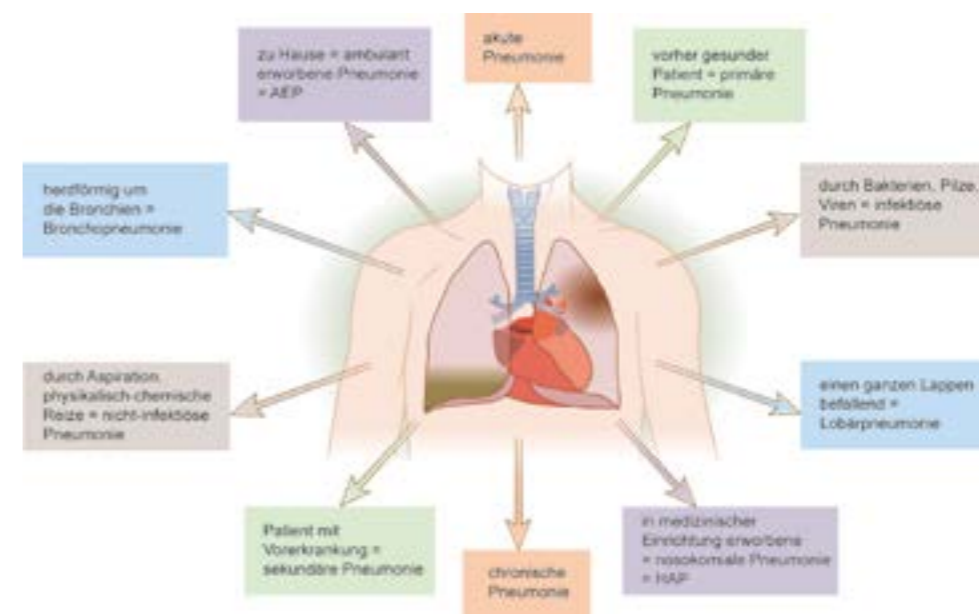
PFLEGEN Gesundheits- und Krankheitslehre  
 Keller, C. / Menche, N. (Hrsg.)  
 824 S., 965 farb. Abb., Klappenbroschur  
 € [D] 49,99 / € [A] 51,40  
 ISBN 978-3-437-25402-4

### FORMEN DER PNEUMONIE

Eine Pneumonie lässt sich nach verschiedenen Kriterien einteilen. Je nach vorliegender Pneumonie wird die Therapie angepasst. Das Bild aus *PFLEGEN Gesundheits- und Krankheitslehre* liefert einen anschaulichen Überblick!

**Aufgabe Paare suchen:** Verbinde die nachfolgenden Spalten miteinander. Finde dabei die passenden Paare und lerne so, nach welchen Kriterien eine Pneumonie eingeteilt werden kann. Die Abbildung aus *PFLEGEN Gesundheits- und Krankheitslehre* hilft dir dabei. Du kannst alle Begriffe auch prima in der APP nachschlagen!

PFLEGEN Gesundheits- und Krankheitslehre, Abb. 3.20, J. Kart, Berlin



1 Akute Pneumonie	a Sekundäre Pneumonie (Patient mit Vorerkrankung)
2 Primäre Pneumonie (vorher gesunder Patient)	b Bronchopneumonie (herdförmig um die Bronchien)
3 Infektiöse Pneumonie (durch Bakterien, Pilze, Viren)	c Zu Hause (ambulant) erworbene Pneumonie
4 Lobärpneumonie (einen ganzen Lappen befallend)	d Chronische Pneumonie
5 In medizinischer Einrichtung erworbene Pneumonie (nosokomiale Pneumonie; HAP)	e Nicht-infektiöse Pneumonie (durch Aspiration, physikalische-chemische Reize)

### WELCHE ART DER PNEUMONIE HAT FRAU MÜLLER?

**Transferaufgabe**

Überlege: Welche Form der Pneumonie liegt bei Frau Müller vor? Sammle nochmal alle Infos aus dem Fallbeispiel auf Seite 2 und studiere die Abbildung auf Seite 7 – dann kommst du sicher auf die richtige Lösung

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Foto selected by freepik

**Tipp aus PFLEGEN Gesundheits- und Krankheitslehre:**

**Hygiene! Die Hände sind die häufigsten Überträger von Krankheitserregern. Richtige Händedesinfektion schützt!**

**Aber:** Häufiges Waschen greift die Hautflora an, die Schutzfunktion wird herabgesetzt: deshalb pH-neutrale Seifen, klares Wasser, W/O-Lotionen verwenden –und Hautpflegemittel ohne Duft- und Konservierungsstoffe bevorzugen.

**Lösung:** Aufgrund der raschen Entwicklung liegt eine akute Pneumonie vor. Da keine Vorerkrankungen bekannt sind, handelt es sich um eine primäre Pneumonie. Vermutlich handelt es sich bei Frau Müller um eine infektiöse Pneumonie, daher wird auch Antibiotika verabreicht. Dies muss diagnostisch aber noch abgeklärt werden. Anhand des Röntgenbildes wurde eine Bronchopneumonie diagnostiziert. Frau Müller hat ihre Pneumonie zu Hause erworben; zumindest spricht derzeit nichts für eine nosokomial erworbene Pneumonie.

## Wichtige Informationen auf einen Blick

### PHYSIOLOGISCHE HERZFREQUENZ

Lebensalter	Herzfrequenz Mittelwert
Neugeborene	80 – 160/Min.
Säuglinge	120 – 150/Min.
Kleinkinder	100 – 180/Min.
Kinder, 5	70 – 150/Min.
Schulkinder, 8	65 – 120/Min.
Erwachsene	60 – 80/Min.
Ältere Menschen	80 – 85/Min.

### PHYSIOLOGISCHE ATEMFREQUENZ

Lebensalter	Atemfrequenz
Neugeborene	35 – 50 AZ/Min.
Kleinkinder, 1	25 – 30 AZ/Min.
Kinder, 6	20 – 25 AZ/Min.
Jugendliche, 16	15 – 20 AZ/Min.
Erwachsene	12 – 20 AZ/Min.

### PHYSIOLOGISCHES SCHLAFBEDÜRFNIS

Lebensalter	Durchschnittliche Schlafdauer
Neugeborene	18 Std.
Säuglinge	12 – 18 Std.
Schulkinder	09 – 11 Std.
Jugendliche	09 – 10 Std.
Erwachsene	06 – 8 Std.
Ältere Menschen	Bis 7 Std.

### PHYSIOLOGISCHE BLUTDRUCKWERTE

Lebensalter	Blutdruck-Normwerte
Neugeborene > 2.000 g	70–80 mmHg (systolisch)
Säuglinge	65–85 mmHg (systolisch)
Kleinkinder	95/60 mmHg
Schulkinder 6.–9. Lj.	100/60 mmHg
Schulkinder 9.–12. Lj.	110/70 mmHg
Jugendliche/Erwachsene	120/80 mmHg
Ältere Menschen	140/90 mmHg

### PHYSIOLOGISCHE URINMENGE UND MIKTIONSHÄUFIGKEIT

Lebensalter	Urinmenge pro Entleerung	Miktionshäufigkeit pro Tag	Durchschnittliche Urinmenge pro Tag
Neugeborene (erster Tag)	5 – 10 ml	1 – 2	ca. 15 ml
Neugeborene (bis 10. Tag)	5 – 15 ml	6 – 8	100–300 ml
Säuglinge	15 – 30 ml	12 – 18 (bis stündlich)	Bis 500 ml (ca. 4 ml/kg kg/Std.)
Kleinkinder (ca. 2. bis 6. Lebensjahr)*	Unterschiedlich	Urinmenge pro Entleerung mit der Faustformel (Alter in Jahren × 30) + 30 zur Bestimmung des Blasenvolumens	Bis ca. 1000 ml
Schulkinder	150 ml	6–8	900–1.200 ml
Erwachsene	200–400 ml	4–6 bei großer Flüssigkeitszufuhr auch häufiger	1.500–2.000 ml

### SCHWEREGRADE BEI FIEBER

Schweregrad	Höhe der Körpertemperatur
Subfebrile Temperatur	37,5 – 38,0 °C
Leichtes Fieber	38,1 – 38,5 °C
Mäßiges Fieber	38,6 – 39,0 °C
Hohes Fieber	39,1 – 39,9 °C
Sehr hohes Fieber	40,0 – 42,0 °C

### PARAMETER BEI DER KARDIOPULMONALEN REANIMATION

Lebensalter	Verhältnis Kompression/Beatmung	Technik der Herzdruckmassage	Herzdruckmassagenfrequenz	Kompressionstiefe der Herzdruckmassage
Neugeborene	3 : 1**	2 Finger	100–120/Min.	2 – 3 cm
Kinder	15 : 2**	1 Handballen	100–120/Min.	3–4 cm
Schulkinder	15 : 2**	2 Hände	100–120/Min.	5 cm
Erwachsene	30 : 2	2 Hände	100–120/Min.	Mind. 5 cm

\*\* wenn 2. Helfer anwesend, sonst 30 : 2

\* Die angegebenen Daten sind lediglich Richtwerte. Aufgrund der großen Unterschiede im Kindesalter sind die Übergänge hier fließend. Pflegende achten vor allem auf die Anzeichen einer Miktionsstörung z. B. Anurie, Polyurie. Eine Flüssigkeitsbilanzierung und ein Miktionsprotokoll unterstützen die Einschätzung.



Ausschneiden und Mitnehmen: So kannst du immer, wenn du etwas nicht weißt, hier nachschauen. Diese wertvollen Infos findest du auch in den Buchklappen

## PFLEGERISCHE INTERVENTIONEN BEI FRAU MÜLLER

Jetzt kennst du dich mit der Anatomie der Lunge aus und weißt auch über das Krankheitsbild von Frau Müller gut Bescheid. Aber welche konkreten pflegerischen Handlungen kannst du durchführen, damit Frau Müller baldmöglichst wieder gesund wird? Die Inhalte aus PFLEGEN Grundlagen und Interventionen unterstützen dich dabei!

Bei einer Pneumonie führen Pflegende, basierend auf einer gezielten Patientenbeobachtung und Planung der Pflege, Maßnahmen zur Sekretverflüssigung, -lockerung

und -entleerung durch.

Bei Patienten mit Pneumonie kommt der Atemtherapie ein bedeutender Stellenwert zu. So können atemunterstützende Positionierungen gezielt die Lungenbelüftung verbessern, Atemnot lindern und den Sekretabfluss fördern. Durch einen gezielten Wechsel der Positionierungsmaßnahmen lassen sich unterschiedliche Lungenareale belüften. Auch die Mobilisation von Frau Müller stellt eine wichtige pflegerische Intervention dar, da durch körperliche Bewegung die Atmung intensiviert wird.

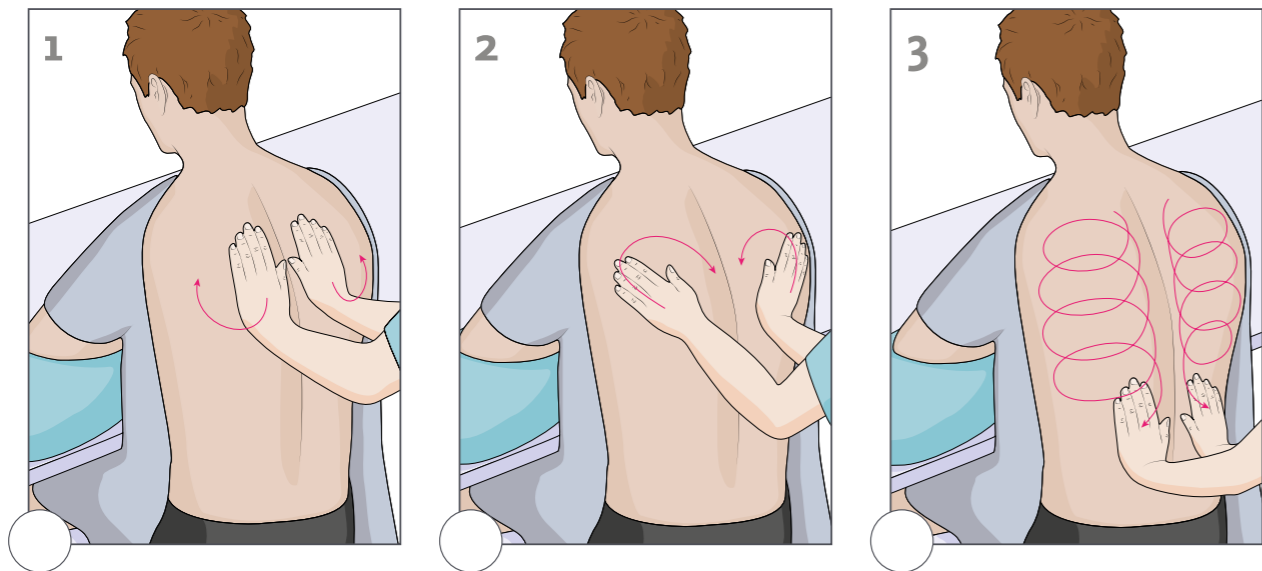


PFLEGEN  
Grundlagen und  
Interventionen  
776 S., 642 farb. Abb.,  
Klappenbroschur  
€ [D] 49,99 / € [A] 51,40  
ISBN 978-3-437-25404-8

### ATEMSTIMULIERENDE EINREIBUNG (ASE)

Atemstimulierende Einreibung (ASE): Darunter versteht man die rhythmische Einreibung mit wechselndem Händedruck im Brust- und Rückenbereich. Sie wird im Rahmen der Atemtherapie eingesetzt. Die unteren Bilder aus PFLEGEN Grundlagen und Interventionen zeigen dir Schritt-für-Schritt, wie es geht!

- **Aufgabe Richtig Zuordnen:**  
Ordne den Text den richtigen Bildern zu



PFLEGEN Grundlagen und Interventionen, Abb. 14-10, C. Flüß, München

- Die Hände fahren während der Einatmung mit einem geringeren Druck in einem kreisförmigen Bogen nach außen und zur Wirbelsäule zurück.
- Die Hände streichen während der Ausatmung mit einem deutlichen Druck an der Wirbelsäule entlang nach unten.
- Die Kreise werden immer ein Stück weiter seitwärts ausgeführt, bis sie oberhalb des Beckens angekommen sind. Dann beginnen die kreisenden Bewegungen wieder oben seitlich an der Wirbelsäule.

Lösung: 1b, 2a, 3c

[ LUST AUF MEHR AUSMALBILDER & ÜBUNGSAUFGABEN?  
FINDEST DU UNTER: [www.pflegeheute.de/lernen](http://www.pflegeheute.de/lernen) ]

## ATEMUNTERSTÜTZENDE POSITIONIERUNGEN

Atemunterstützende Positionierungen stellen eine wirkungsvolle Maßnahme zur Pneumonieprophylaxe und -therapie dar. Mithilfe gezielter Positionierungen kann die Lungenbelüftung verbessert, Atemnot gelindert und der Sekretabfluss gefördert werden. Voraussetzung ist, dass die Pflegekraft weiß, mit welcher Positionierung sie welche Ziele erreichen kann.

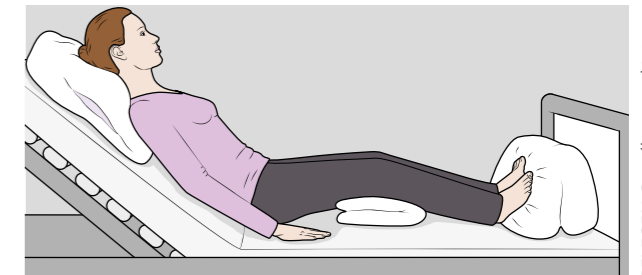
Mobile Patienten mit Atemwegserkrankungen und Atemnot nehmen meist von sich aus die richtige Position ein. Bewegungseingeschränkte Patienten benötigen die Unterstützung einer Pflegekraft.

### CAVE: Unphysiologischer Bettknick

Liegt der Patient zu weit unten im Bett, dann befindet sich der Bettknick im Bereich des Oberkörpers, der Patient „hängt in der Kuhle“. Das schränkt die Beweglichkeit des Oberkörpers ein und behindert die Thoraxbeweglichkeit, vor allem bei der Einatmung.

Beachte: Da das Sitzen mit erhöhtem Oberkörper und gestreckten Beinen unangenehm ist, ist eine leichte Beugung in den Kniegelenken sinnvoll: Fußteil des

Betts (Knieknick) leicht nach unten stellen, wenn das Bett diese Funktion hat, und/oder • Knierolle einlegen, noch besser Kissen unter die Unterschenkel legen.



PFLEGEN Grundlagen und Interventionen,  
Abb. 14-11, C. Flüß, München

CAVE: Risiken der Oberkörperhochpositionierung Patienten, die ständig in Oberkörperhochpositionierung sitzen, haben ein erhöhtes Dekubitusrisiko im Bereich der Sitzbeinhöcker. Außerdem sammeln sich Sekrete in den Lungenunterlappen und die rückwärtigen Lungenbezirken. Deshalb muss die Oberkörperhochpositionierung immer mit anderen Positionierungen abgewechselt werden.

- **Aufgabe Lückentext:**  
Patienten mit Atemwegserkrankungen wie Frau Müller können mit erhöhtem Oberkörper besser, leichter und tiefer durchatmen und effektiver abhusten. Lies den folgenden Text aus PFLEGEN Grundlagen und Interventionen und vervollständige danach den Lückentext zur Durchführung der pflegerischen Intervention!

Bei der Oberkörperhochpositionierung gilt es zunächst einen 1) \_\_\_\_\_ zu vermeiden. Deshalb sollte der Patient so weit oben liegen, dass der Knick zwischen Kopf- und Mittel- bzw. Fußteil in Höhe seines 2) \_\_\_\_\_ verläuft. Um einem Herabrutschen des Patienten vorzubeugen, kann ein Handtuch unter den 3) \_\_\_\_\_ gelegt werden.

Zudem ist das Sitzen mit 4) \_\_\_\_\_ auf Dauer unangenehm. Daher sollte der Fußteil leicht abgesenkt werden oder eine Knierolle bzw. ein Kissen unter die Unterschenkel gelegt werden.

Pflegende achten auch auf die Risiken bei der Oberkörperhochpositionierung. So beachten sie zum einen, dass Patienten ein erhöhtes 5) \_\_\_\_\_ im Bereich der Sitzbeinhöcker haben und zum anderen die Gefahr, dass sich 6) \_\_\_\_\_ in den unteren Lungenlappen und den rückwärtigen Lungenbezirken sammeln können.

Zu verwendende Wörter: a) gestreckten Beinen, b) Sekrete, c) Sitzhöcker, d) unphysiologischen Bettknick, e) Hüftknicks, f) Dekubitusrisiko

Lösung Aufgabe 1: 1d), 2e), 3c), 4a), 5f), 6b)



## WEITERE PFLEGERISCHE INTERVENTIONEN BEI PNEUMONIE

**Wie kannst du Frau Müller sonst noch optimal versorgen? Dazu findest du in PFLEGEN Grundlagen und Interventionen mehrere Maßnahmen:**

Neben den Positionierungsmaßnahmen kannst du Frau Müller noch anders bei der Sekretverflüssigung und -lockerung unterstützen. Dazu zählen u.a.

- Einreibungen mit Erkältungssalben
- Durchführung von Brustwickeln
- Ausreichende Flüssigkeitzufuhr, um Atemwegssekret flüssig zu halten und zur Steigerung der Wirksamkeit von Expektoranzien
- Gabe von Expektoranzien (Medikamente zur Steigerung der Bronchialsekretion, zur Verflüssigung von Sekret und zur Förderung des Transports), Expektoranzien können z.B. als Zusatz bei Inhalationen verabreicht werden.

Bei einer Pneumonie wird häufig eine Inhalation mit elektrisch betriebenem Vernebler durchgeführt. Durch die sehr feinen Tröpfchen (< 10µm) werden gezielt die kleinen Bronchiolen und Alveolen erreicht. Eine Inhalation dauert in der Regel zwischen 15 – 20 min oder bis die angeordnete Inhalationslösung aufgebraucht ist.



PFLEGEN Grundlagen und Interventionen, Abb. 3.22, A. Walle, Hamburg

**Aufgabe Ergänzung:**

Bei der Durchführung einer Inhalation gilt es vieles zu beachten. Ergänze die einzelnen Schritte der Intervention „Inhalation mit elektrischem Vernebler“. Sortiere dazu die einzelnen Handlungsschritte der Vorbereitung, Durchführung oder Nachbereitung zu. Diese einzelnen Abläufe sind in PFLEGEN Grundlagen und Interventionen Schritt für Schritt erklärt.

SCHRITT		MASSNAHMEN
VORBEREITUNG	1	Zu Beginn Händedesinfektion durchführen
	2	Inhalationslösung nach ärztlicher Anordnung in die Verneblerkammer füllen
	3	
	4	
DURCHFÜHRUNG	5	Patient auffordern das Mundstück fest mit den Lippen zu umschließen oder die Maske auf Mund und Nase zu drücken
	6	Kompressor einschalten bzw. Druckluft öffnen
	7	
NACHBEREITUNG	8	
	9	Vernebler gemäß Herstellerangaben und Hygienerichtlinien reinigen bzw. aufbereiten
	10	

Lösung: 3d, 4e, 7b, 8a, 10c

**Zu Aufgabe Ergänzung Auswahl an Teilschritten:**

- Nach Verwendung einer Mund-Nasen-Maske im Anschluss die Haut trocknen und ggf. dünn Pflegecreme auftragen (lassen)
- Während der Inhalation den Patient auffordern langsam und ruhig ein und auszuatmen, die ausgeatmete Luft entweicht zumeist über ein Ventil am Mundstück
- Hilfsmittel zum Abhusten nach der Inhalation bereitstellen
- Vor dem Inhalieren Kompressor oder zentrale Druckluftversorgung mit der Verneblerkammer verbinden
- Patient vor der Inhalation möglichst aufrechte Position einnehmen lassen bzw. bei der Positionierung unterstützen

**Alles gewusst? Herzlichen Glückwunsch. Das hast du super gemeistert.**

Du möchtest noch mehr üben? Kein Problem! Mehr Arbeitsblätter findest du unter [pflegenheute.de/lernen](http://pflegenheute.de/lernen) Und Frau Müller? Frau Müller kann bei professioneller Pflege nach ein paar Tagen nach Hause entlassen werden.

**NOCH MEHR FAKTEN ZUR LUNGE. SCHON GEWUSST?**

**700 Meter** lang sind die Bronchien mit ihren Verzweigungen in die Lunge des Menschen, beinahe doppelt so lang wie der Berliner Fernsehturm hoch ist.

**80 m<sup>2</sup>** Obwohl jedes Lungenbläschen lediglich einen Durchmesser von 0,2 mm hat, ergibt sich durch die Vielzahl an Bläschen eine Fläche von circa 80 Quadratmetern. So ist die Gesamtoberfläche 40 bis 50 Mal größer als die Körperoberfläche eines erwachsenen Mannes, die durchschnittlich 1,9 Quadratmeter beträgt.

**3 Liter** ... beträgt das sogenannte Reservevolumen der Lunge. Es kann durch eine bewusst gesteuerte Atmung genutzt werden, so dass wir sozusammen mit der Atemluft auf circa 3,5 Liter Luft kommen, die uns pro Atemzug zur Verfügung stehen. Diese Kombination aus Atemluft und Reservevolumen nennt man Vitalkapazität. Die Vitalkapazität ist um das 20. Lebensjahr besonders hoch, mit zunehmendem Alter nimmt sie in der Regel ab

**10.000 Bakterien** Erkältungen können uns zwar zu jeder Jahreszeit treffen, doch besonders im Herbst und Winter kämpft unser Körper mit Husten, Schnupfen und Heiserkeit. So schleusen wir in der Erkältungszeit durchschnittlich 10.000 Bakterien und 100.000 Viren im Verlauf von nur einer Stunde in unser Atemsystem ein!

**400 Milliliter** Unser Körper verliert tagtäglich Flüssigkeit, sei es durch Schwitzen, durch Ausscheidungen – oder durchs Atmen! Denn auch beim Ausatmen durch Mund und Nase verlieren wir jeden Tag 400 Milliliter Flüssigkeit. Besonders gut beobachten kannst du das, wenn du mit deinem warmen Atem in die kalte Winterluft ausatmet. Die kleine Wolke, die entsteht, besteht aus vielen winzigen Wassertröpfchen – denn dein Körper verliert Flüssigkeit in Form von Wasserdampf.

**1600 Kilometer** Damit unser Körper frischen Sauerstoff tanken kann, geben die Lungenbläschen den Sauerstoff an mikroskopisch kleine Blutgefäße, die sogenannten Kapillaren, ab. Im Gegenzug geben die Kapillaren Kohlenstoffdioxid an die Lungenbläschen ab. Würden wir die Kapillaren der Lunge aneinanderreihen, würden sie eine Länge von etwa 1600 Kilometer abdecken!

**300.000 Millionen** Lungenbläschen, die sogenannten Alveolen, sind wichtige Bestandteile der Lunge. In den Lungenbläschen findet der Gasaustausch von Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid statt. Den Sauerstoff aus der eingeatmeten Luft nehmen die Alveolen auf und transportieren ihn durch das Blut in alle Bereiche des Körpers. Zugleich wird im Gasaustausch Kohlenstoffdioxid abgegeben. Schätzungsweise 300.000 Millionen Lungenbläschen hat der Mensch.

## ELSEVIER - SEIT JAHREN DER STANDARD IN DER PFLEGEAUSBILDUNG!

Mit unseren Standardwerken *Pflege Heute*, *Altenpflege Heute* und *Biologie Anatomie Physiologie* haben Hunderte von Lehrern gelehrt, Millionen von Schülern während ihrer Ausbildung gelernt und so sicher die Prüfung bestanden. Darauf kannst du dich verlassen. Kombiniere das Lehrbuch *Pflege Heute* oder *Altenpflege Heute* mit dem Anatomie-Klassiker *Biologie Anatomie Physiologie*

und du kommst sicher durch die Ausbildung. Beide Lehrbücher vermitteln dir die Pflegepraxis und liefern dir auch vertiefendes theoretisches Hintergrundwissen. Viele Details und Fakten helfen dir zu verstehen, was du lernst. Alle Bücher werden durch ein passendes Arbeitsbuch ergänzt und erleichtern dir so das Lernen.

### KOMBINIERE

### oder KOMBINIERE

PFLEGE HEUTE ist seit Jahren das umfassende Lehrbuch und Nachschlagewerk für Ausbildung, Lehre und Praxis.

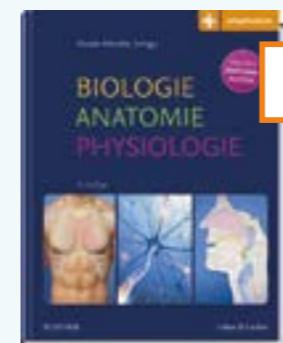
Alle wesentlichen pflegerischen Handlungen sind hier detailliert dargestellt: Pflege des gesunden, pflegebedürftigen und kranken Menschen in den verschiedenen Lebensphasen. DAS Standardwerk für alle Pflegenden mit über 670.000 verkauften Exemplaren – seit 20 Jahren!



PFLEGE HEUTE  
6. Aufl. 2014. 1416 S.,  
2101 farb. Abb., geb.  
ISBN 978-3-437-26774-1  
€ [D] 74,99 / € [A] 77,10

Ob Prüfung oder Praxis: In diesem Buch erfährst du, wie der menschliche Körper aufgebaut ist, wie er funktioniert, und wie er sich im Laufe des Lebens und durch Krankheiten verändert. Gegliedert nach den Organsystemen des Körpers steht dennoch die ganzheitliche Betrachtung des Menschen im Mittelpunkt

Konkrete Examenshilfe dank Lernzielübersichten zu Beginn und Wiederholungsfragen am Ende eines jeden Kapitels



BIOLOGIE ANATOMIE  
PHYSIOLOGIE  
Menche, N. / Raichle, G.  
8. Aufl. 2016, 432 S.,  
478 farb. Abb., geb.  
ISBN 978-3-437-26803-8  
€ [D] 32,99 / € [A] 34,-

ALTENPFLEGE HEUTE – Der Klassiker jetzt mit umfassender Integration der Pflegestärkungsgesetze und der neuen Dokumentationskultur!

Das neue ALTENPFLEGE HEUTE macht Lernen leicht! Praxisorientierte Pflegeplanungstabellen, der Kapitelaufbau entspricht dem Strukturmodell, Übersicht am Ende des Buches für rasches Auffinden häufiger Pflegephänomene.



ALTENPFLEGE HEUTE  
Lernbereiche I bis IV  
3. Aufl. 2017. Ca. 1.408 S., 1.445 farb. Abb., geb.  
ISBN 978-3-437-28508-0  
€ [D] 69,99 / € [A] 72,-

Dazu passt:



ARBEITSBUCH PFLEGE HEUTE  
Drude, C. / Larkamp, M.  
6. Aufl. 2014. 232 S., 90 farb. Abb., kt.  
ISBN 978-3-437-26653-9  
€ [D] 24,99 / € [A] 25,70

Dazu passt:



ARBEITSBUCH  
MENSCH KÖRPER KRANKHEIT  
Groos B.  
7. Aufl. 2016. 168 S., 149 farb. Abb. Kt  
ISBN 978-3-437-26684-3  
€ [D] 24,99 / € [A] 25,70

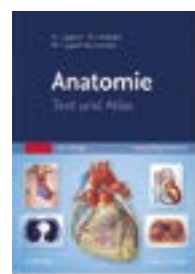
Dazu passt:



ARBEITSBUCH ALTENPFLEGE HEUTE  
Breuer, R.  
3. Aufl. 2017. 304 S., 66 farb. Abb., kt.  
ISBN 978-3-437-28509-7  
€ [D] 22,99 / € [A] 23,70

## DIESE LERNHILFER BRINGEN DICH SICHER DURCH AUSBILDUNG UND PRAXIS

[ = DEIN LERNERFOLG ] MEHR INFOS UNTER [www.pflegeheute.de/lernen](http://www.pflegeheute.de/lernen)



ANATOMIE –  
TEXT UND ATLAS  
Lippert et al.  
10. Aufl. 2017. 456 S.,  
1300 farb. Abb., kt.  
ISBN 978-3-437-28073-3  
€ [D] 39,99 / € [A] 41,20



ANATOMIE LERNEN  
DURCH BESCHRIFTEN  
In Pflege- und Gesundheitsberufen  
2. Auflage 2016. 160 S.,  
160 farb. Abb., kt.  
ISBN 978-3-437-25081-1  
€ [D] 19,99 / € [A] 20,60



ANATOMIE LERNEN  
DURCH MALEN  
In Pflege- und Gesundheitsberufen, Gehart, R.  
2. Aufl. 2013. 192 S., 168 Abb.,  
Spiralbindung  
ISBN 978-3-437-28571-4  
€ [D] 24,99 / € [A] 25,70



PFLEGETECHNIKEN  
HEUTE  
Kurz, A., Brandt, I. (Hrsg.),  
3. Aufl. 2017.  
490 S., 720 farb. Abb., kt.  
ISBN 978-3-437-27092-5  
€ [D] 29,99 / € [A] 30,90



LERNKARTEN  
ALTENPFLEGE  
Für die komplette Prüfung!  
2016.  
368 Lernkarten, 4-farbig  
ISBN 978-3-437-28512-7  
€ [D] 29,99 / € [A] 30,90



LERNKARTEN  
ANATOMIE UND  
PHYSIOLOGIE  
4. Aufl. 2015.  
192 Lernkarten  
ISBN 978-3-437-26007-0  
€ [D] 24,99 / € [A] 25,70



LERNKARTEN  
ARZNEIMITTELLEHRE  
2. Aufl. 2015.  
160 Lernkarten  
ISBN 978-3-437-28691-9  
€ [D] 19,99 / € [A] 20,60



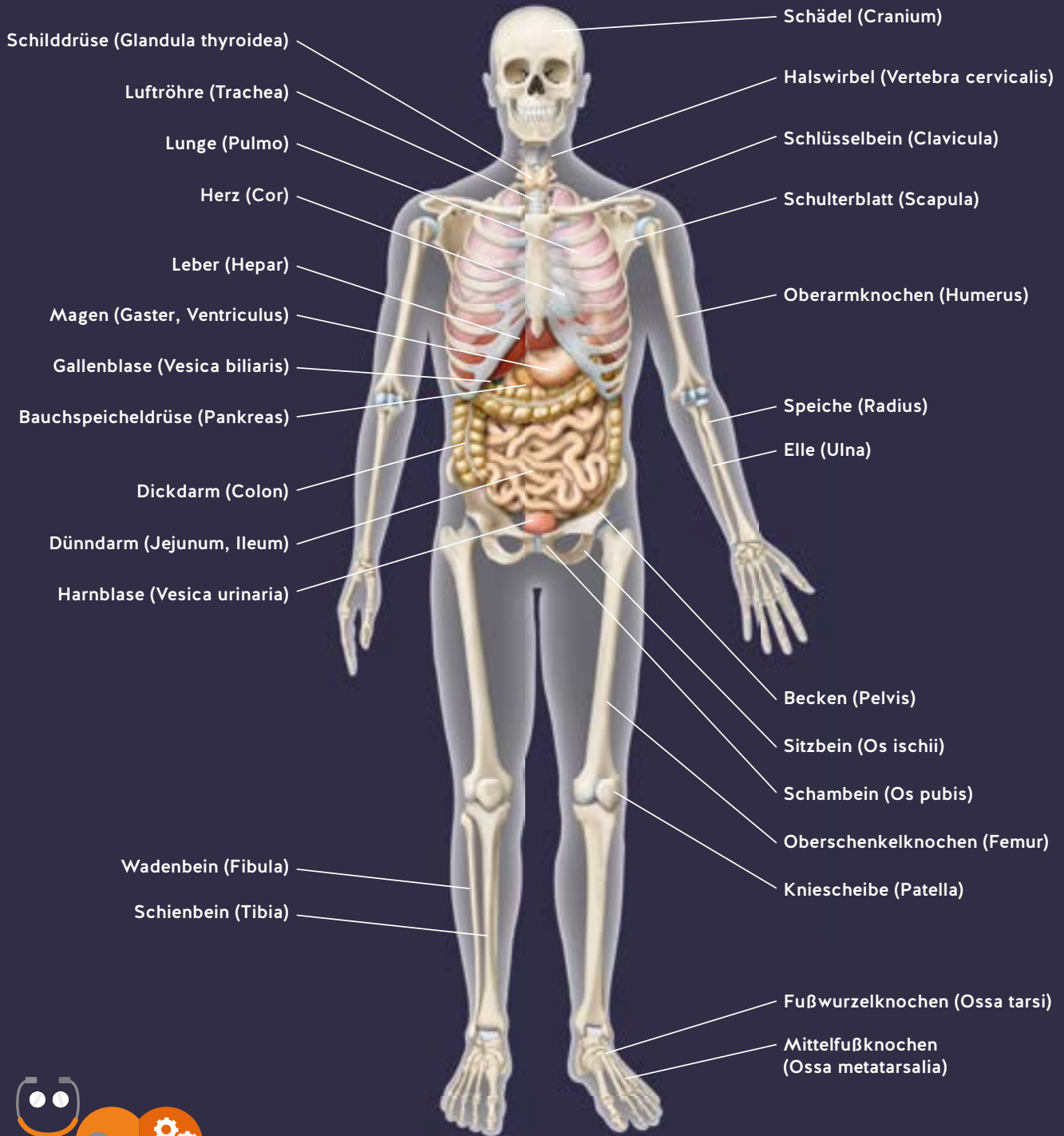
LERNKARTEN  
GESUNDHEITS-  
UND KRANKENPFLEGE  
3. Aufl. 2015.  
192 Lernkarten,  
ISBN 978-3-437-28212-6  
€ [D] 24,99 / € [A] 25,70



LERNKARTEN  
KRANKHEITSLEHRE  
4. Aufl. 2017.  
194 Lernkarten  
ISBN 978-3-437-28073-3  
€ [D] 27,99 / € [A] 28,70



# PFLEGEN - DEN MENSCHEN IMMER IM BLICK



Aus: Pflegen Grundlagen und Interventionen, M. Hoffmann, Ulm

Zum Ausschneiden und Aufhängen

