

Abb. 1.1 Brustkorb von ventral

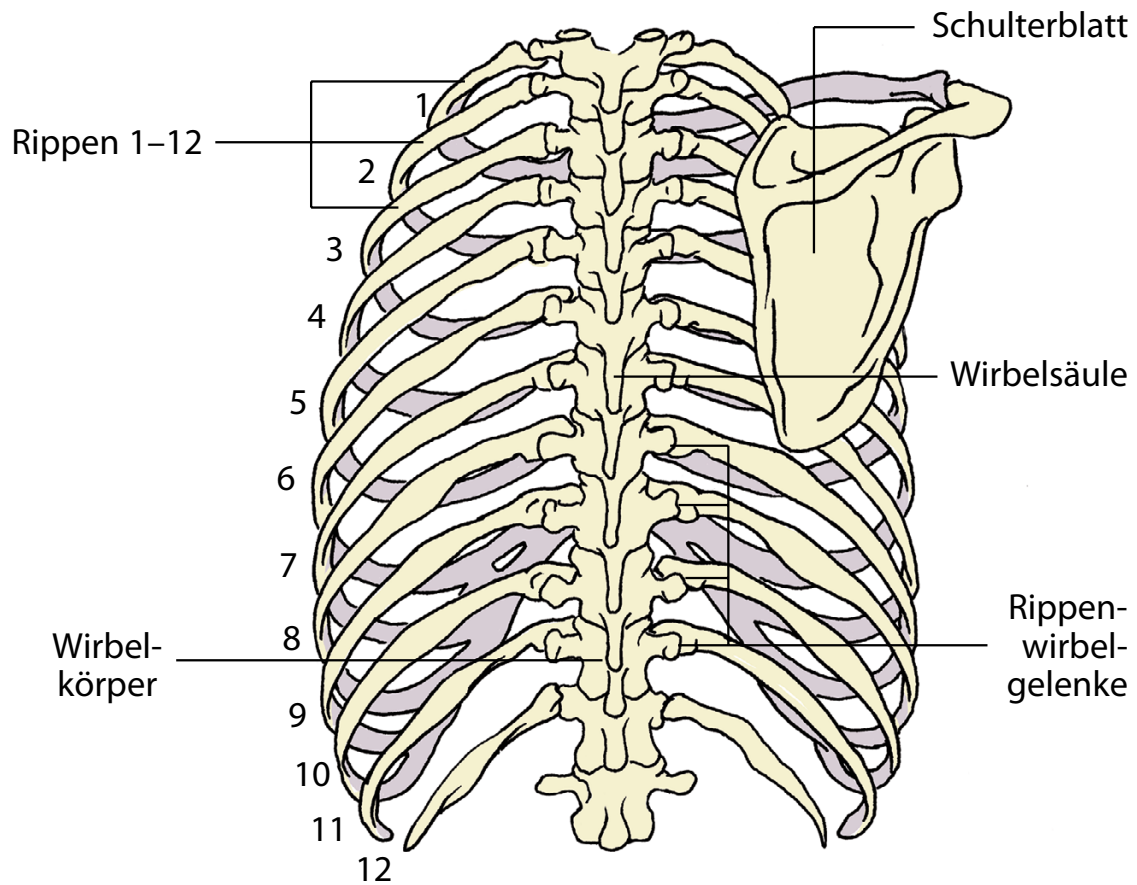


Abb. 1.2 Brustkorb von dorsal

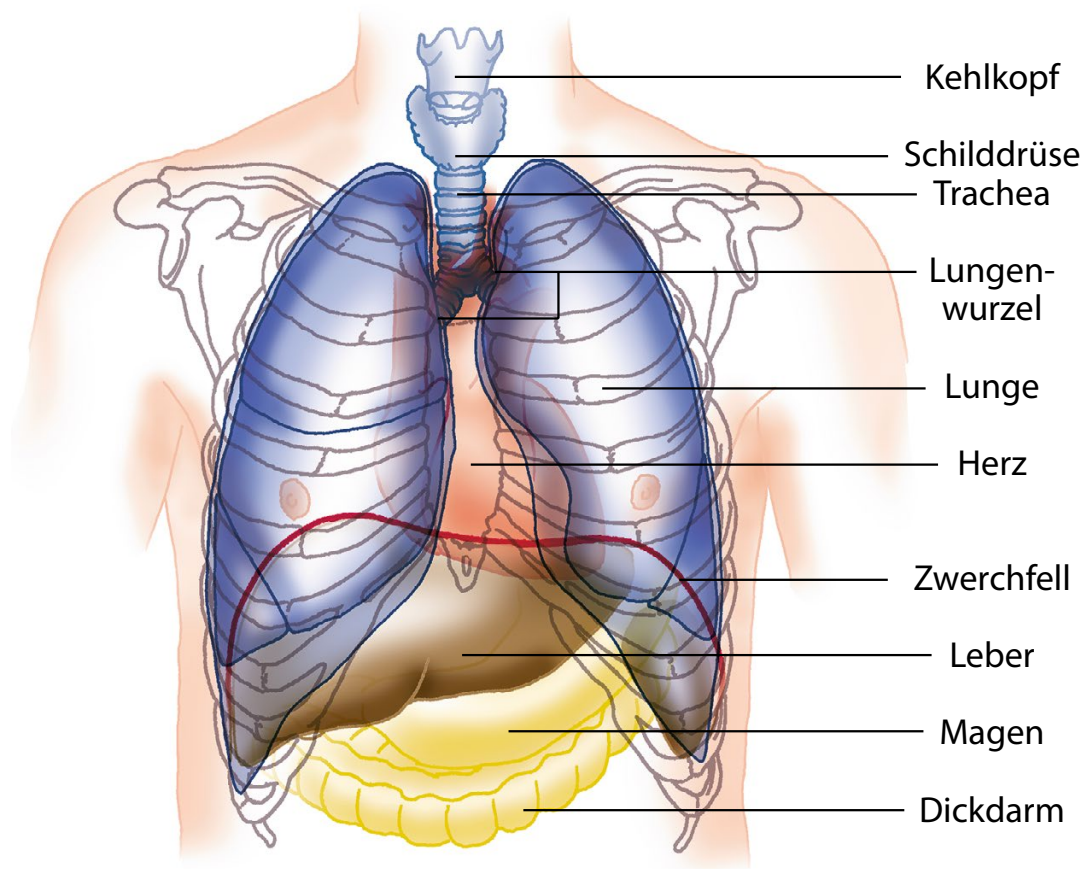


Abb. 1.3 Lage der Lunge von ventral

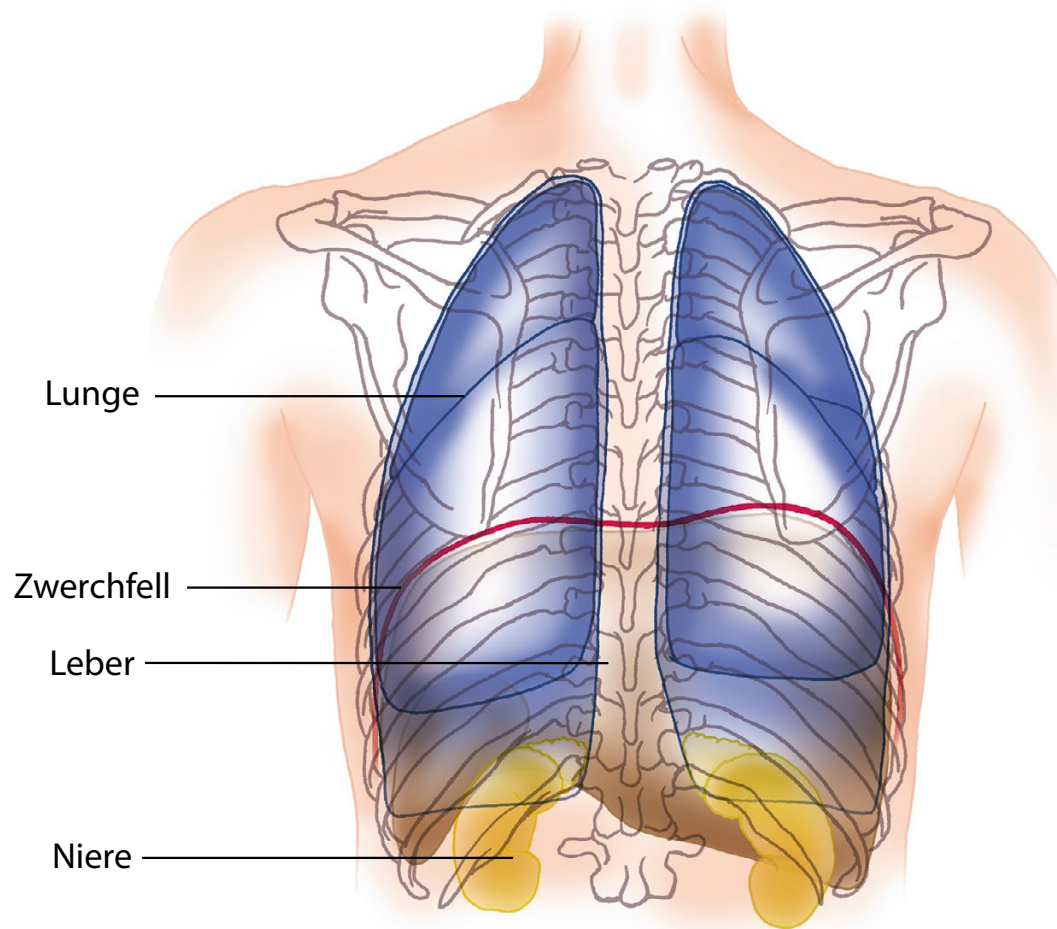


Abb. 1.4 Lage der Lunge von dorsal

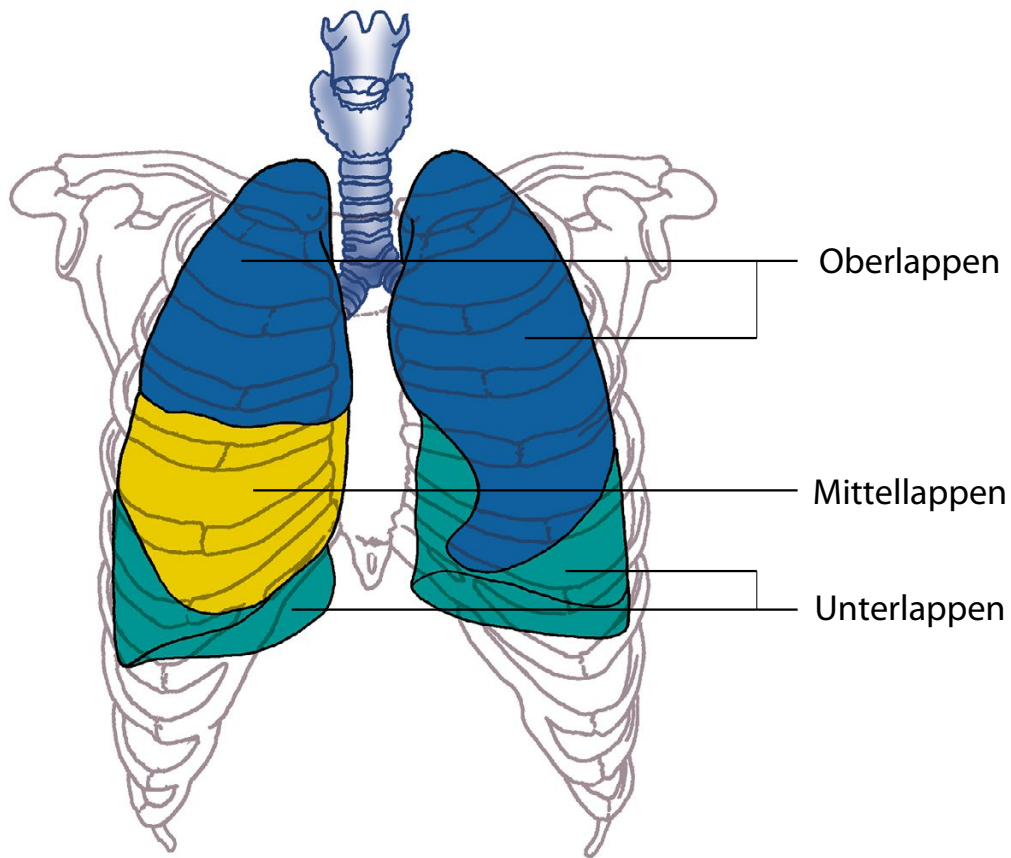


Abb. 1.5 Lage der Lungensegmente von ventral

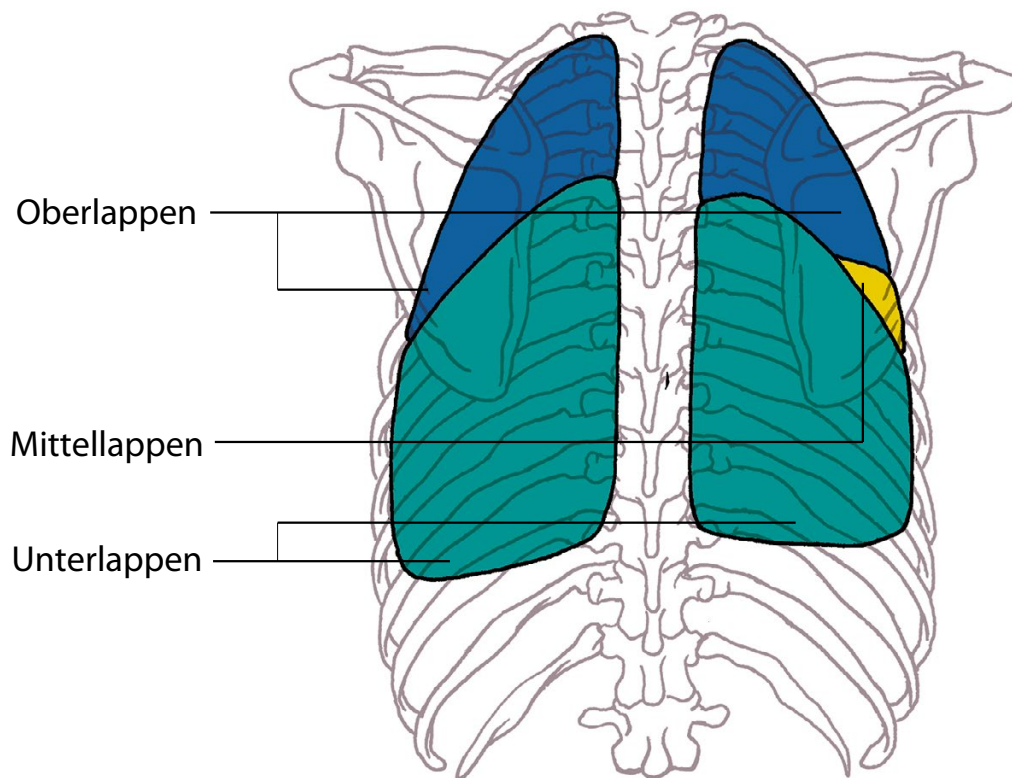


Abb. 1.6 Lage der Lungensegmente von dorsal

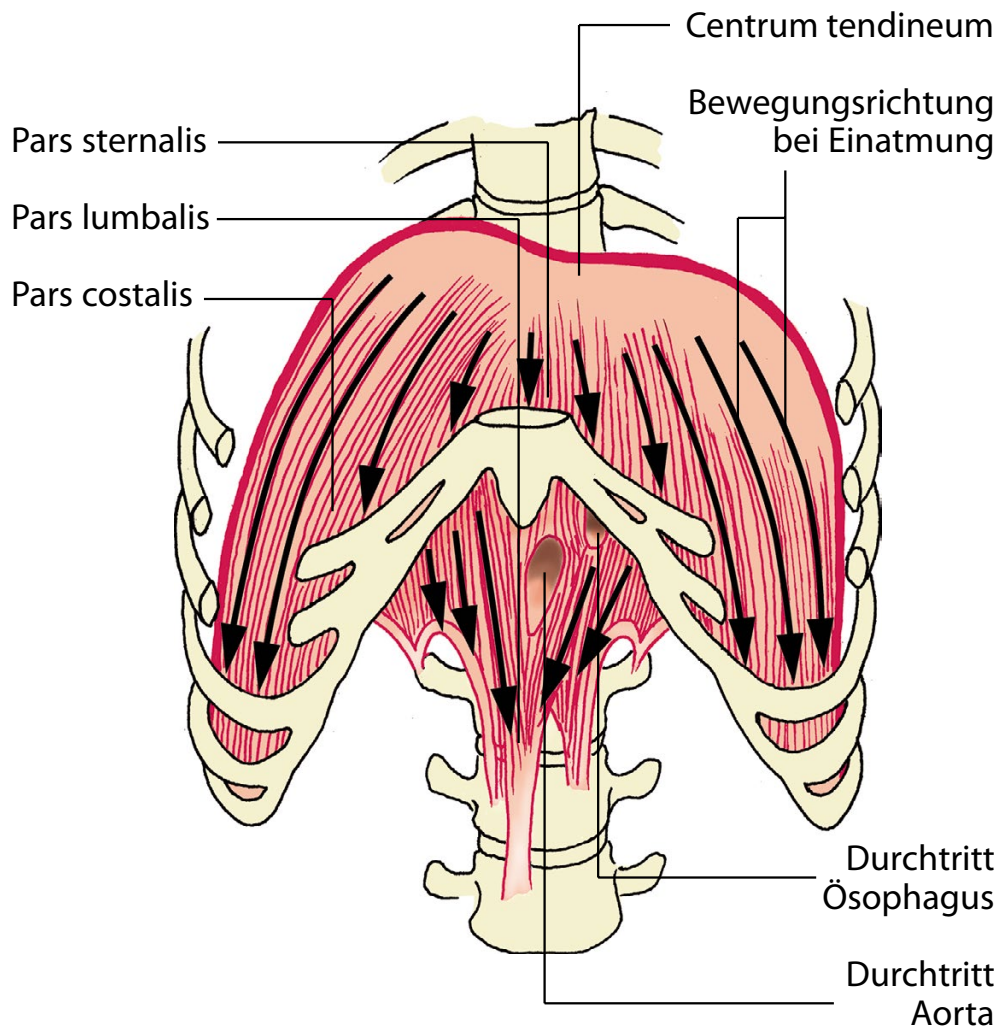


Abb. 1.7 Zwerchfell von ventral

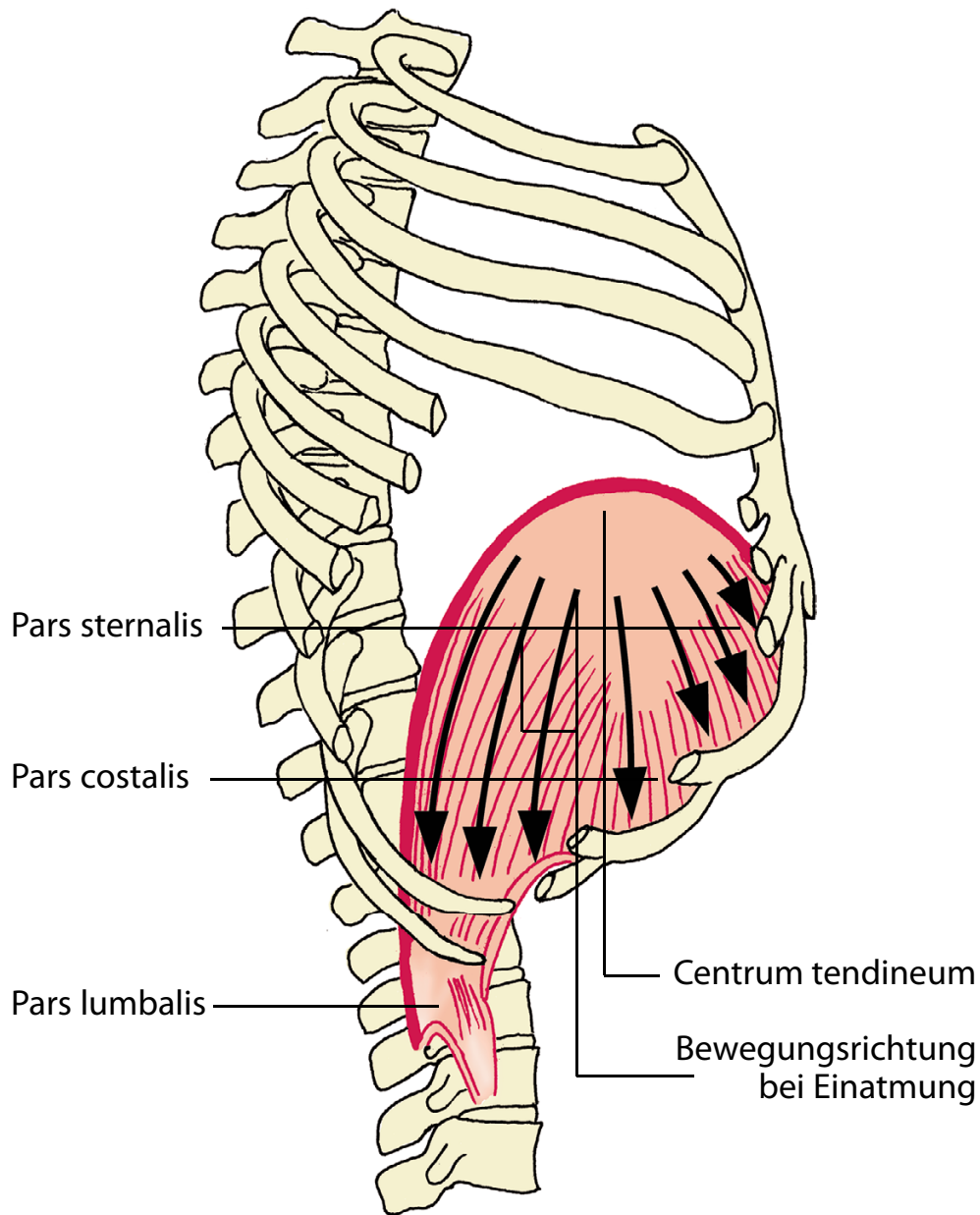


Abb. 1.8 Zwerchfell von lateral

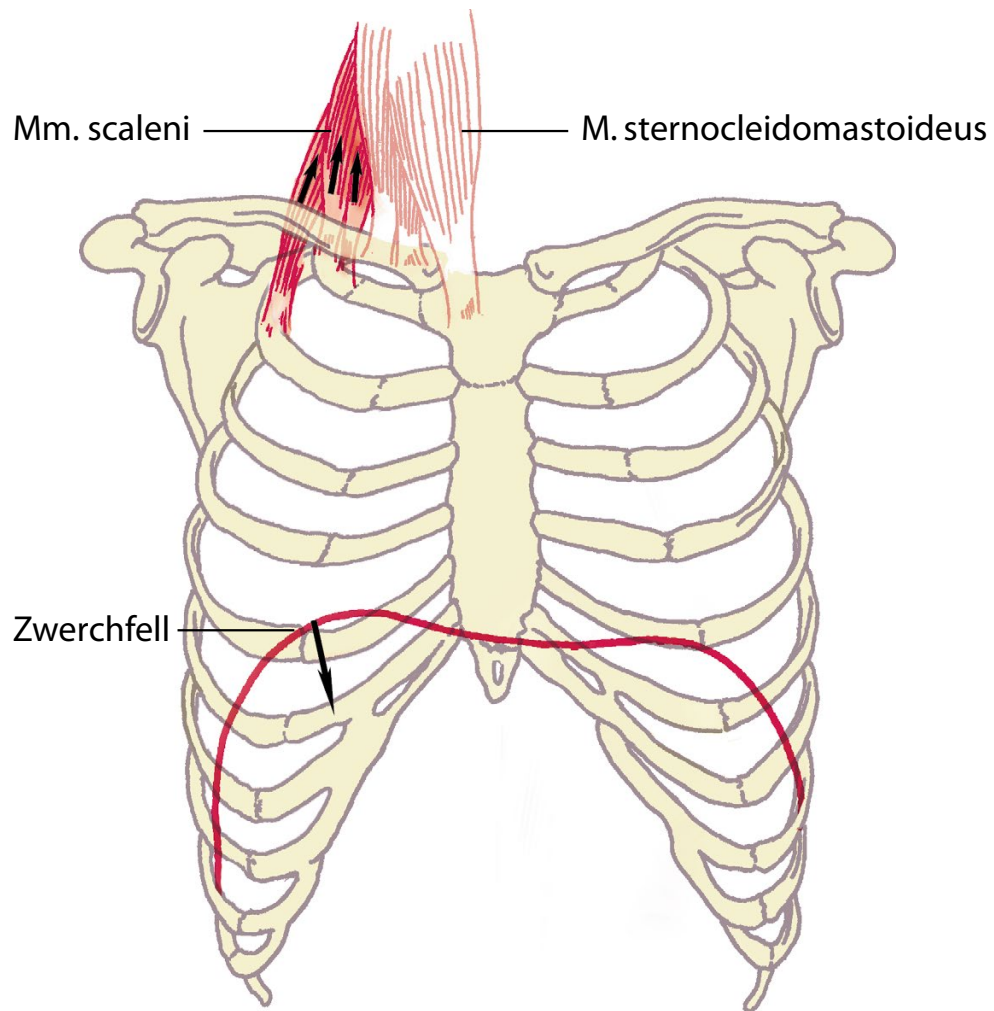


Abb. 1.9 Inspiratorische Atemmuskeln von ventral

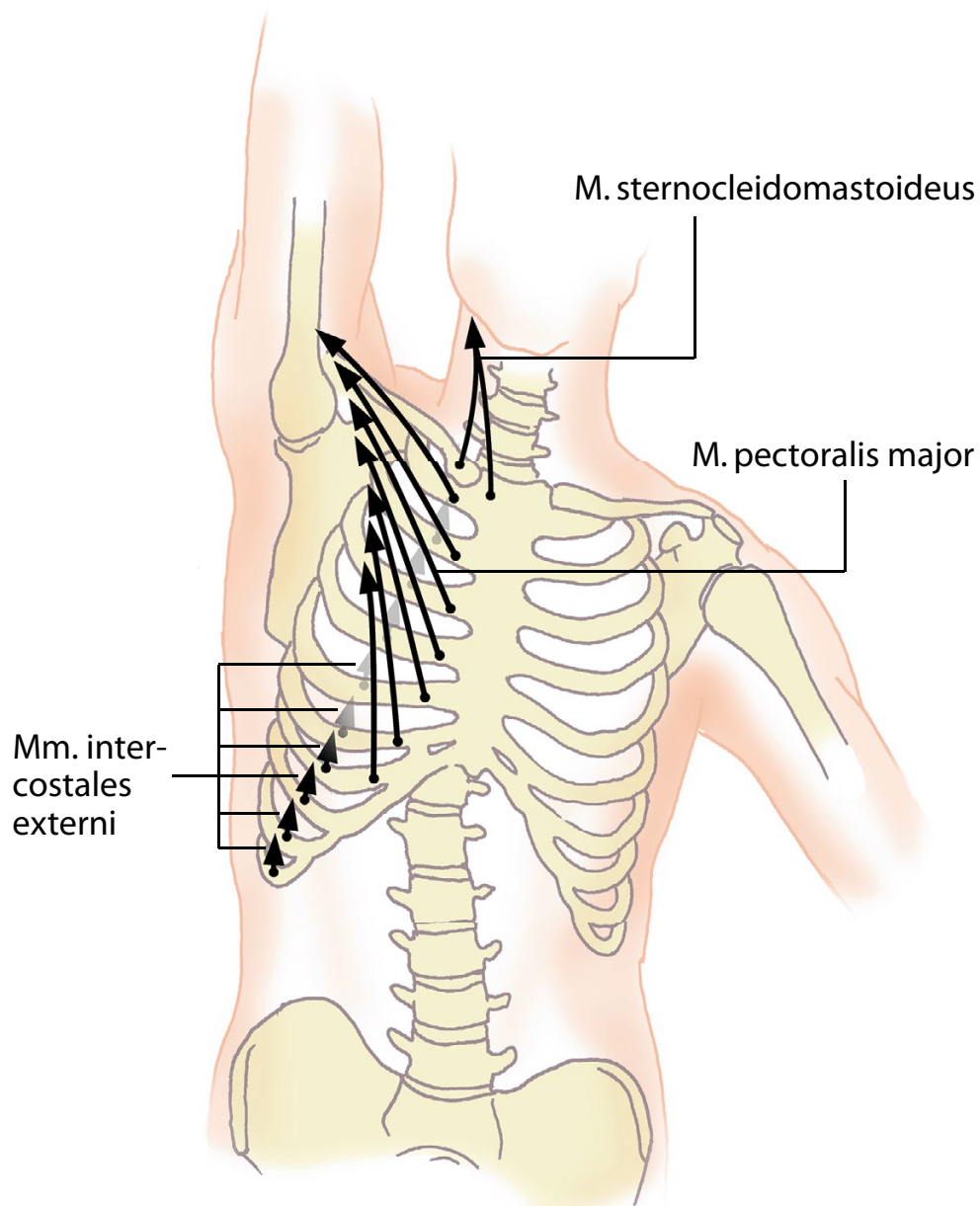


Abb. 1.10 Funktion inspiratorischer Atemhilfsmuskeln von ventral

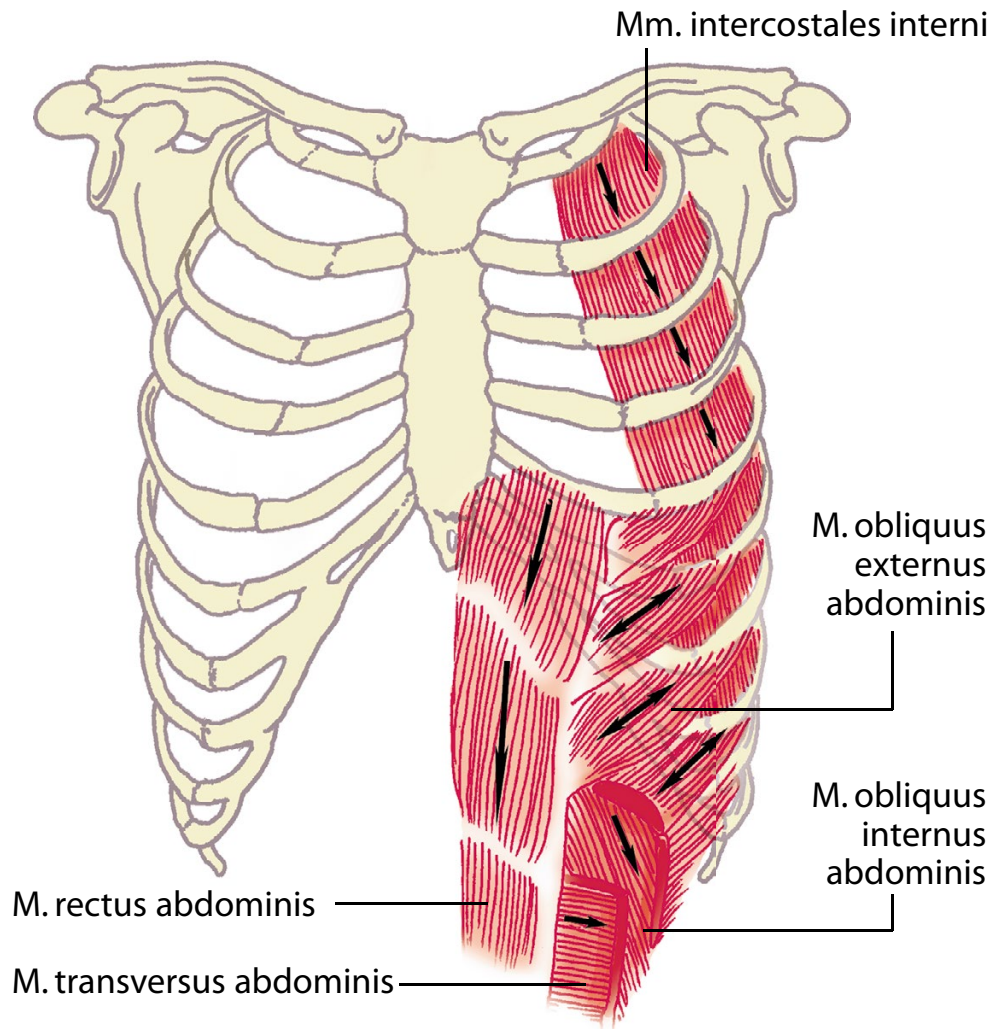


Abb. 1.11 Expiratorische Atemmuskeln von ventral

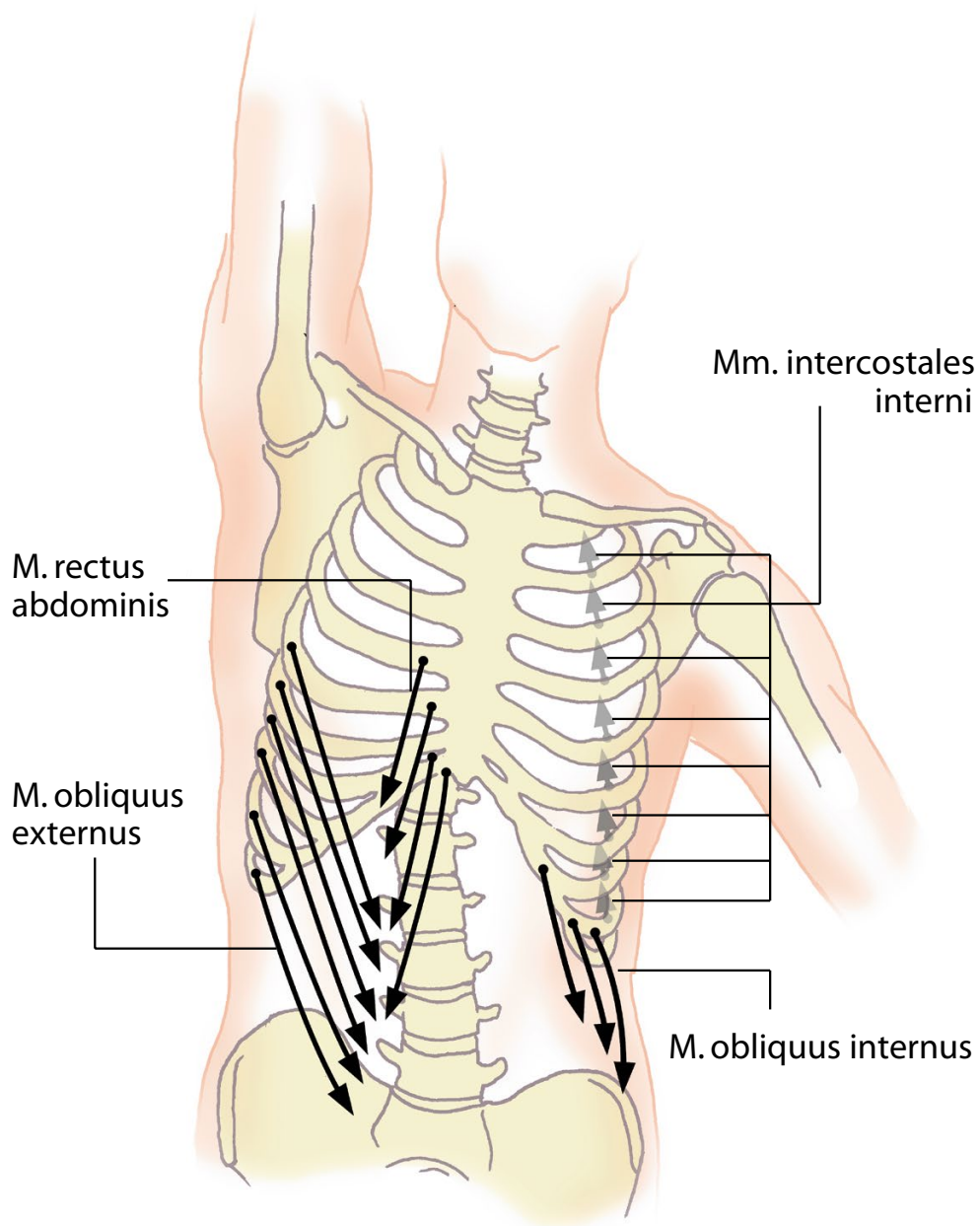


Abb. 1.12 Funktion expiratorischer Atemhilfsmuskeln von ventral

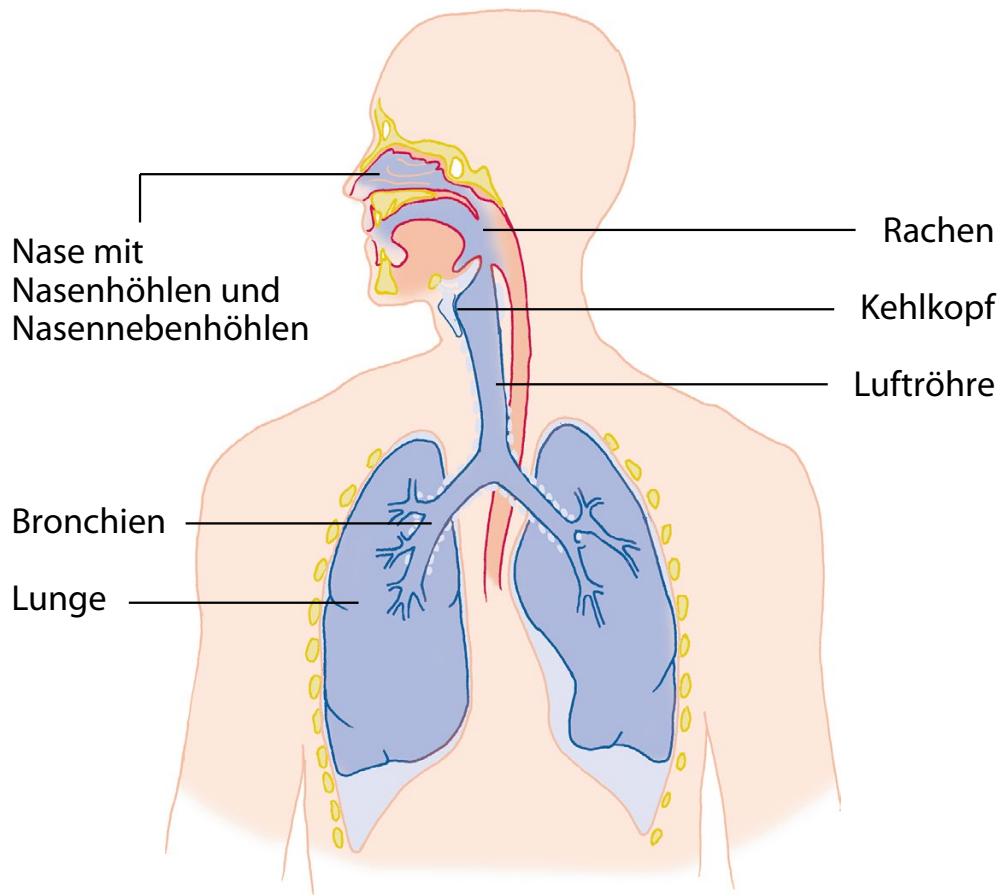


Abb. 1.13 Die Luftwege

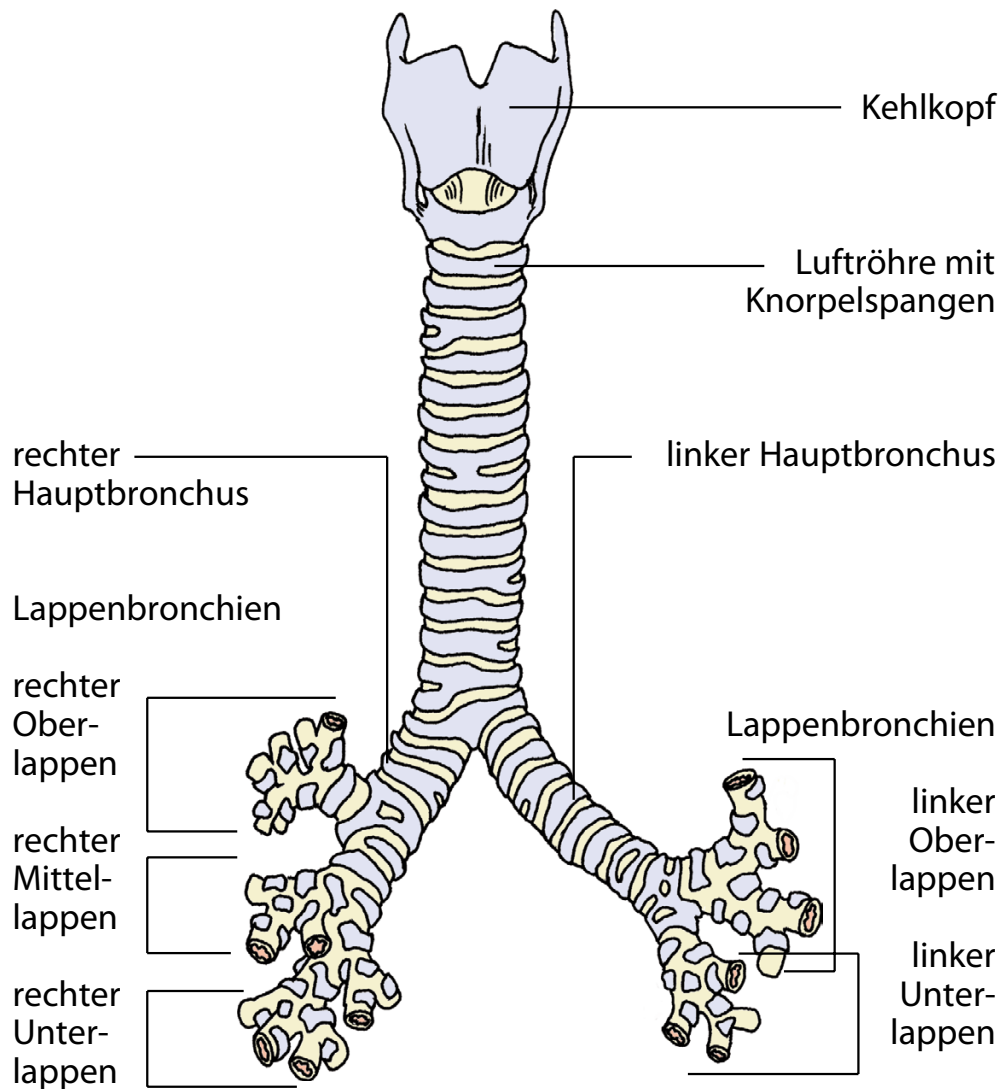


Abb. 1.14 Trachea und Hauptbronchien

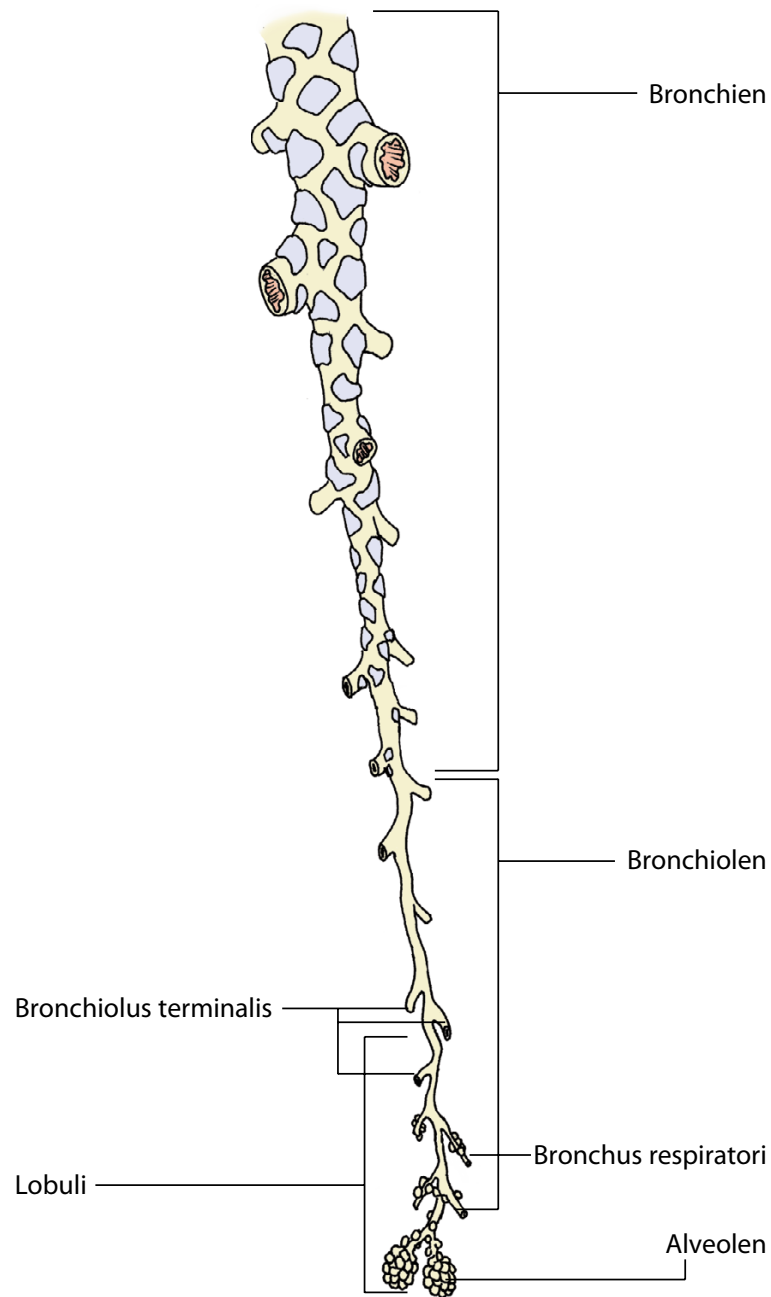


Abb. 1.15 Gliederung des Bronchialbaums

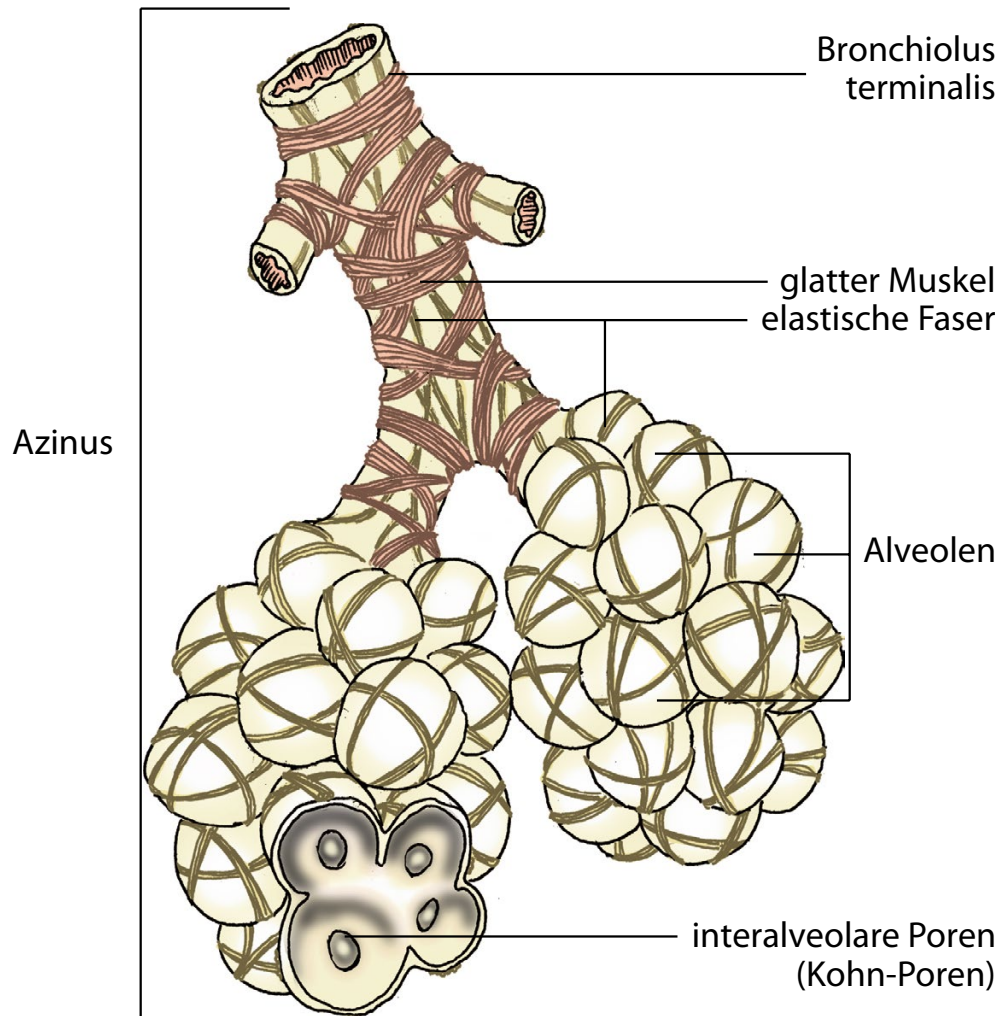


Abb. 1.16 Azinus

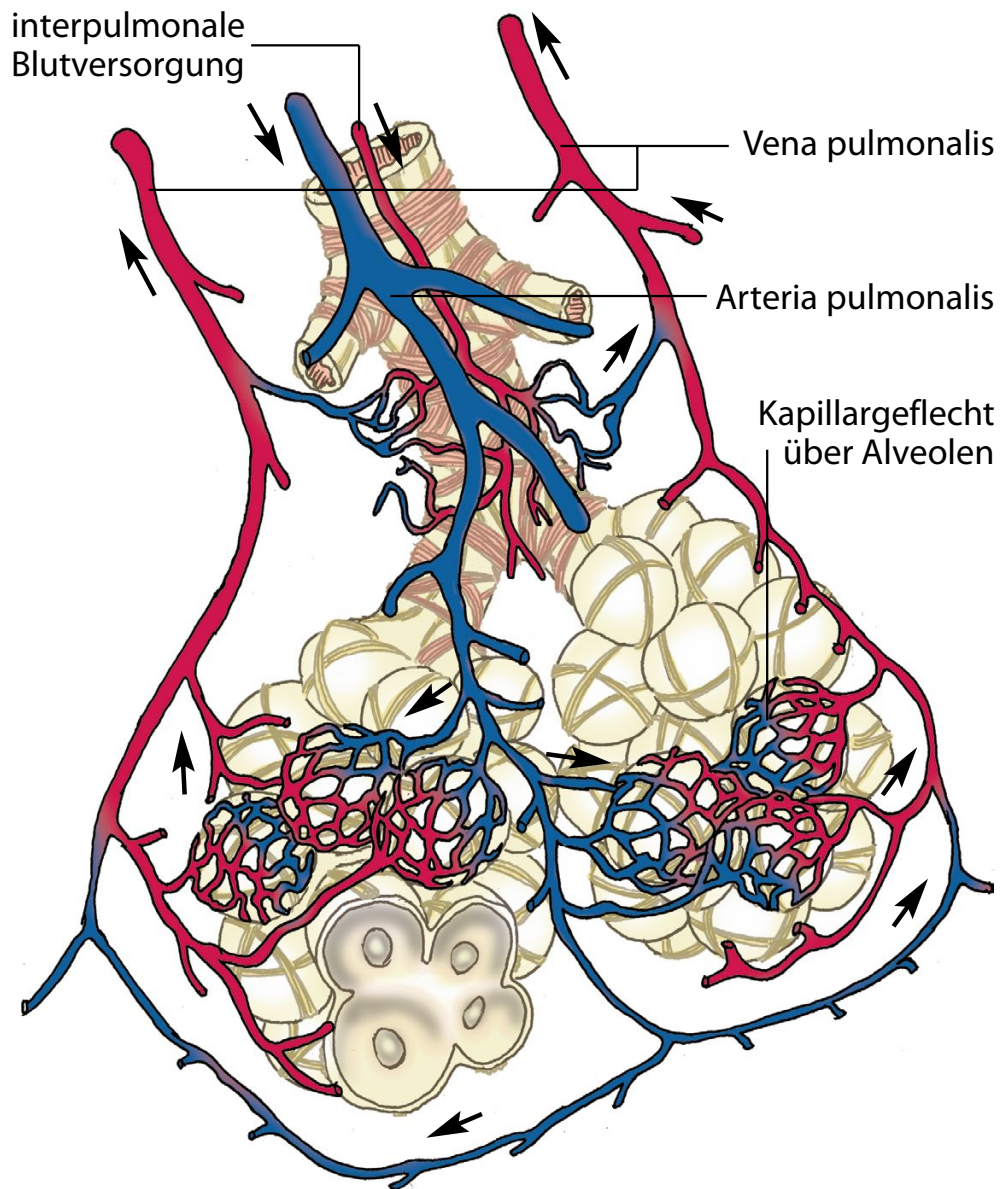


Abb. 1.17 Kapillargeflecht über den Alveolen

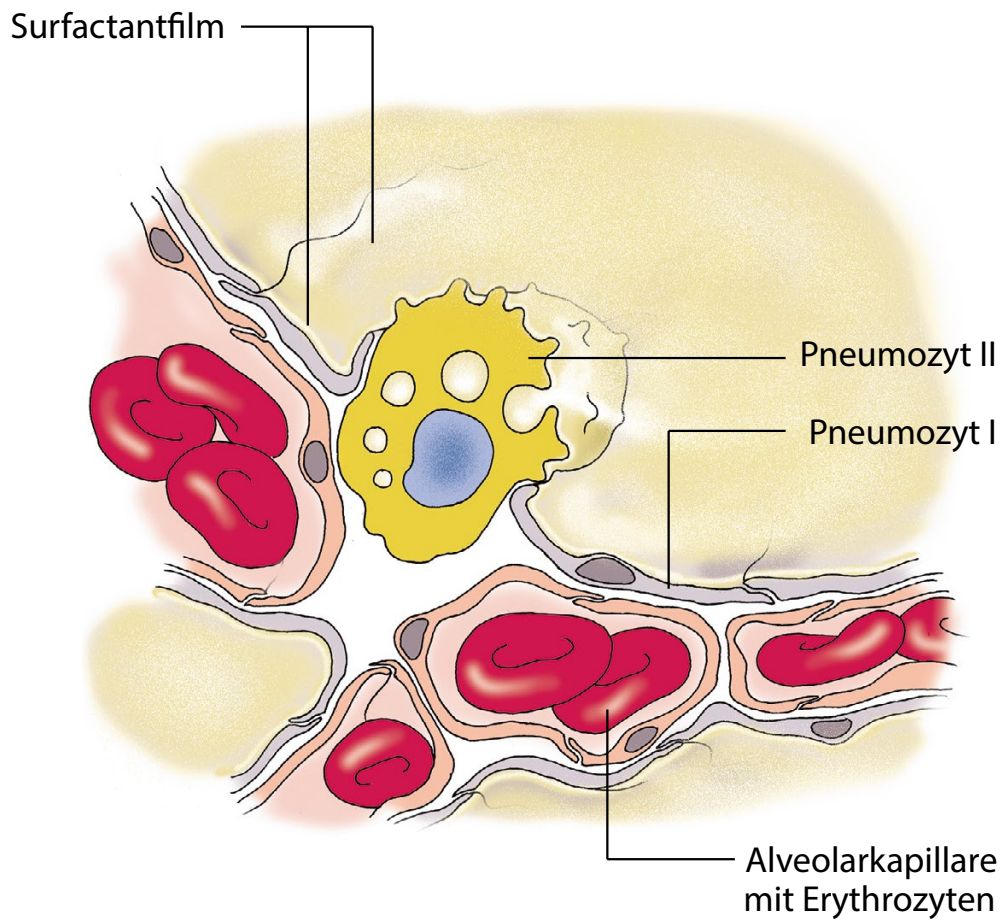


Abb. 1.18 Bildung des Surfactant

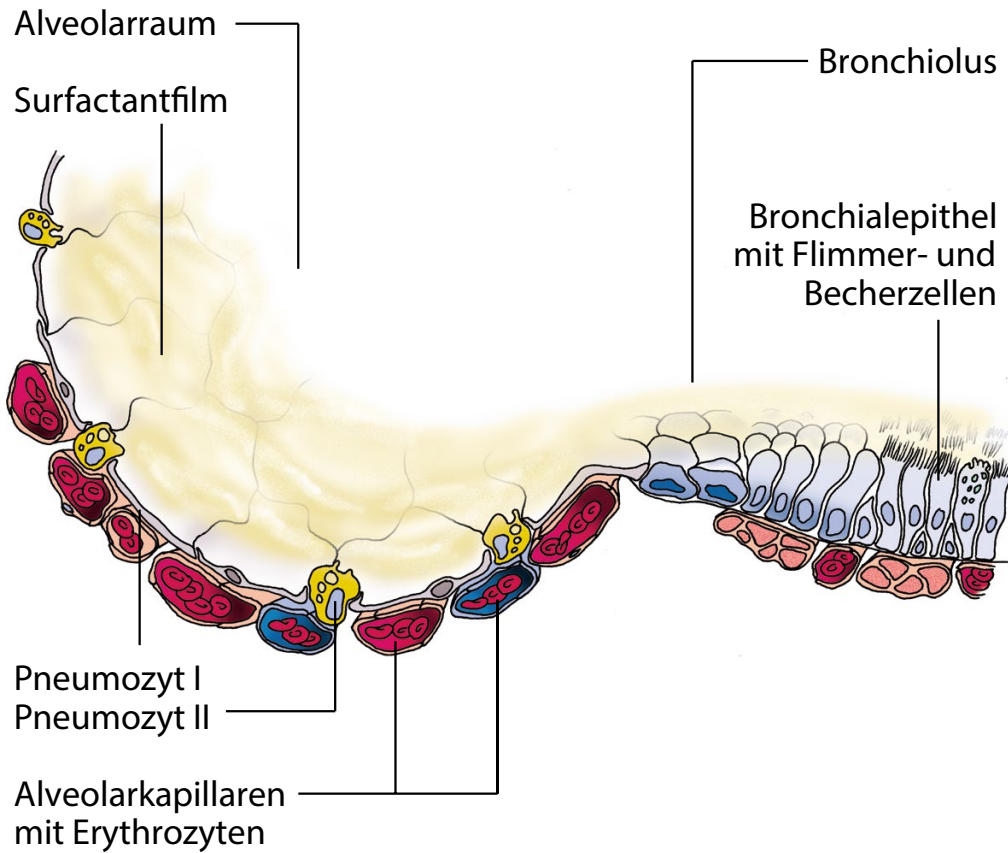
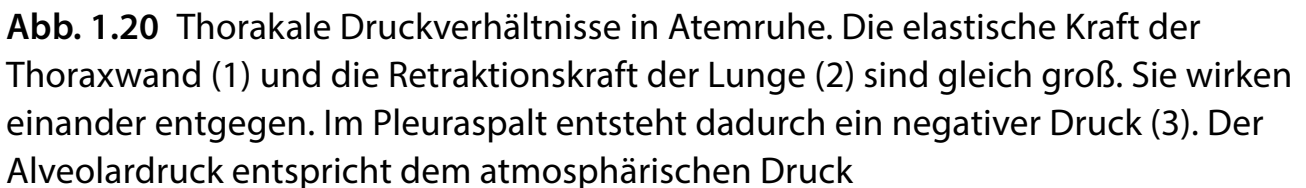


Abb. 1.19 Surfactant in der Alveole und dem Bronchiolus



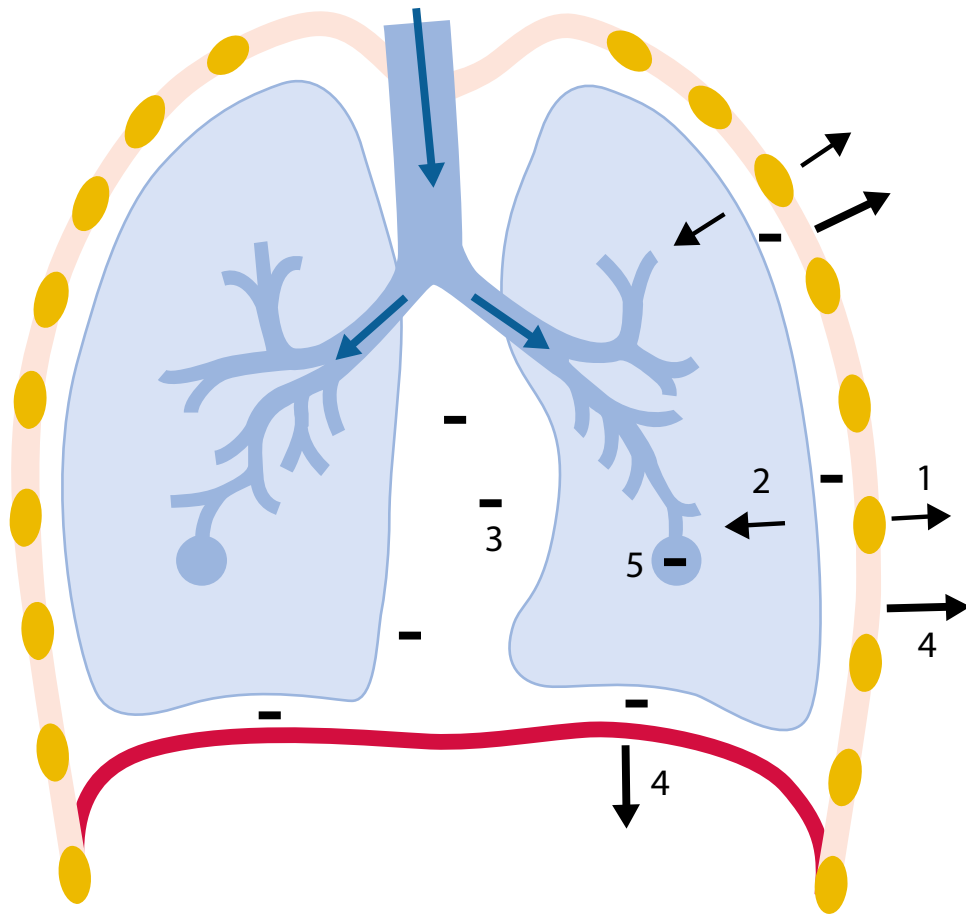
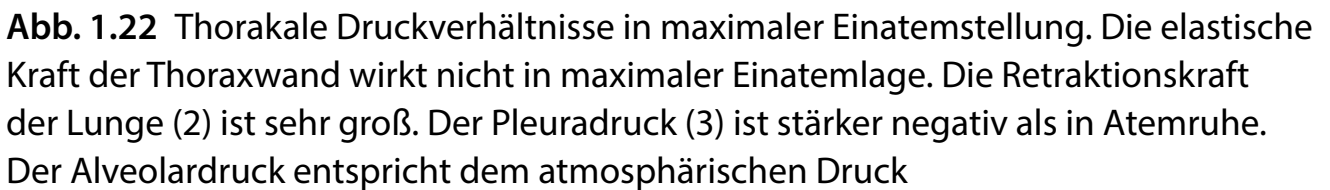


Abb. 1.21 Thorakale Druckverhältnisse während der Einatmung. Die Kontraktionskraft der Einatemmuskulatur (4) wirkt zusammen mit der elastischen Kraft der Thoraxwand (1). Die Retraktionskraft der Lunge (2) wird überwunden. Der Pleuradruck (3) sinkt, der Alveolardruck (5) wird negativ. Luft strömt ein



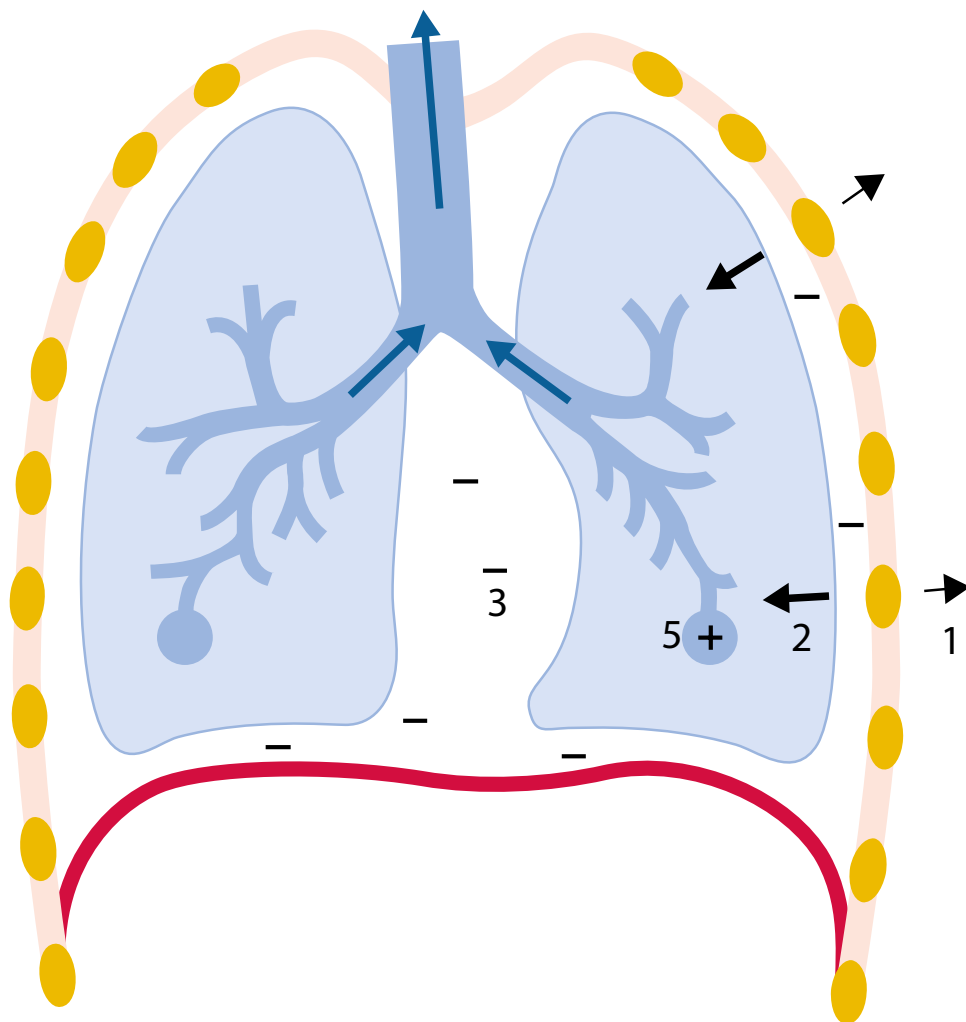


Abb. 1.23 Thorakale Druckverhältnisse während der Ausatmung. Die Retraktionskraft der Lunge (2) ist stärker als die elastische Kraft der Thoraxwand (1). Der Pleuradruck (3) ist negativ. Der Alveolardruck (5) wird positiv. Luft strömt aus

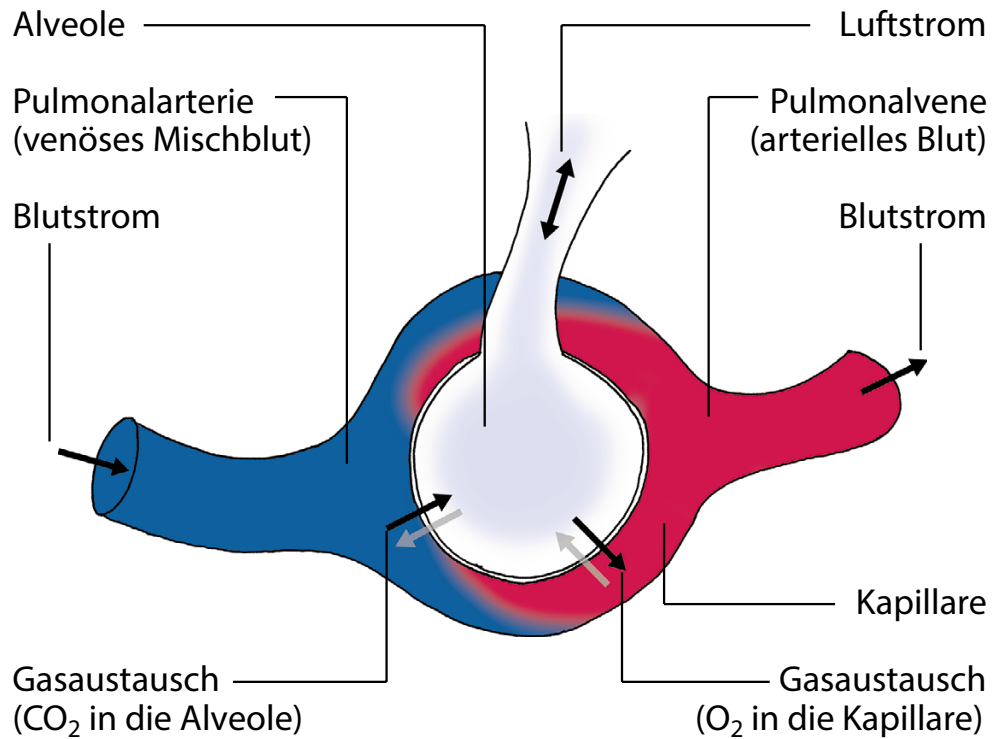


Abb. 1.24 Gasaustausch zwischen Alveolarluft und Kapillarblut

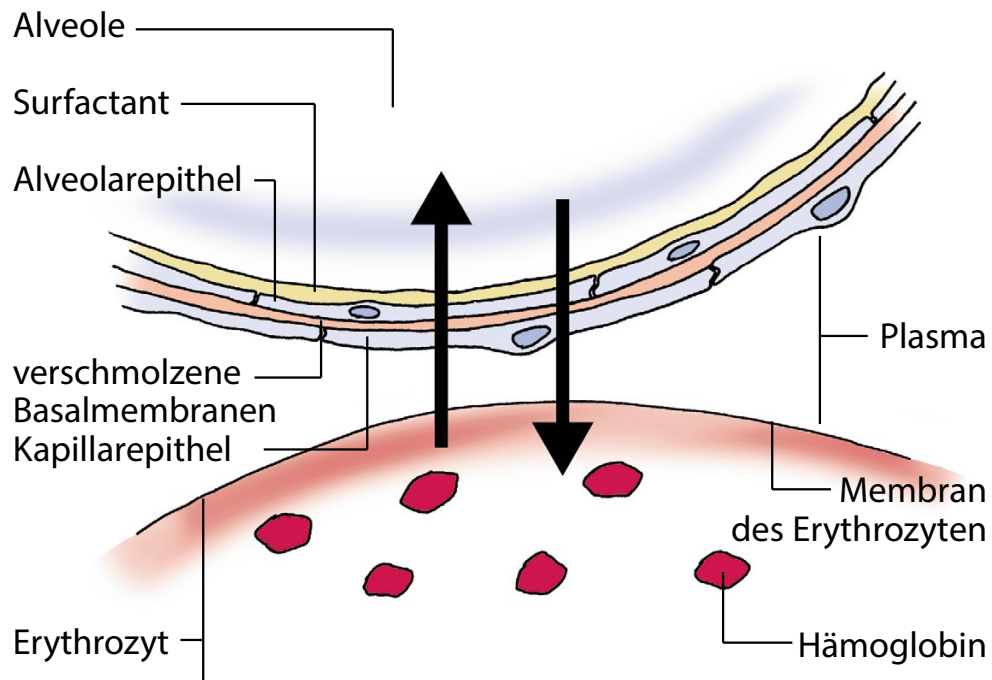


Abb. 1.25 Diffusion zwischen Alveole und Kapillare

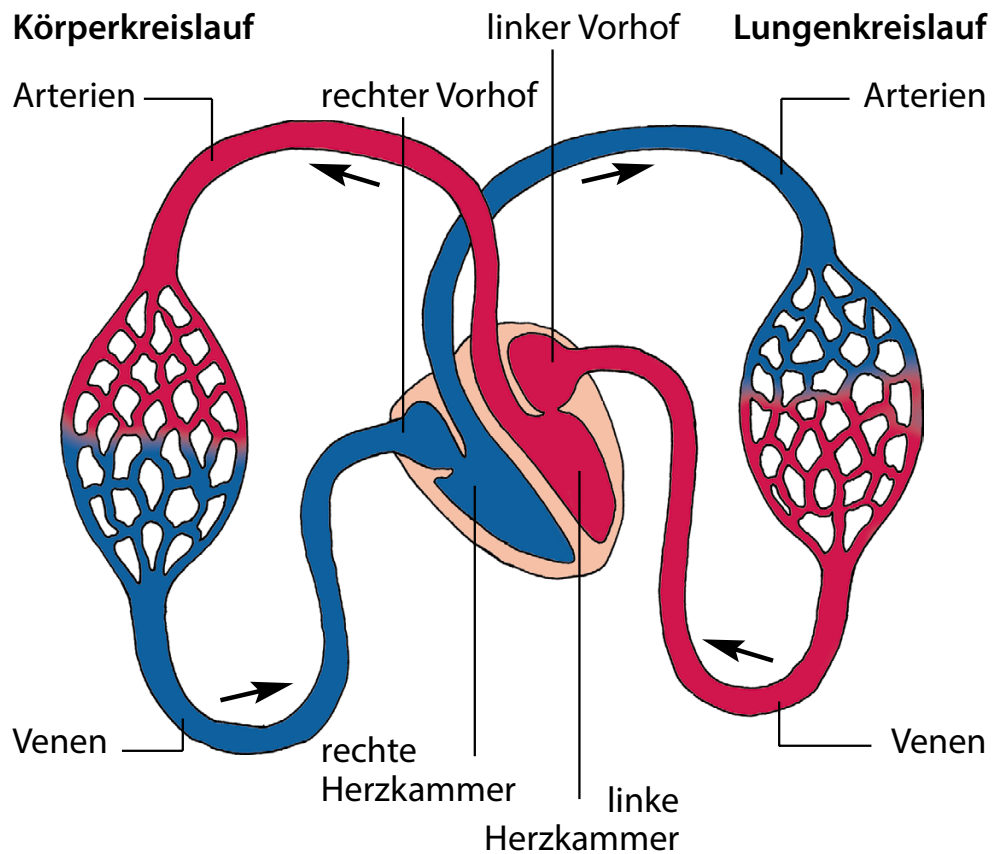


Abb. 1.26 Körper- und Lungenkreislauf

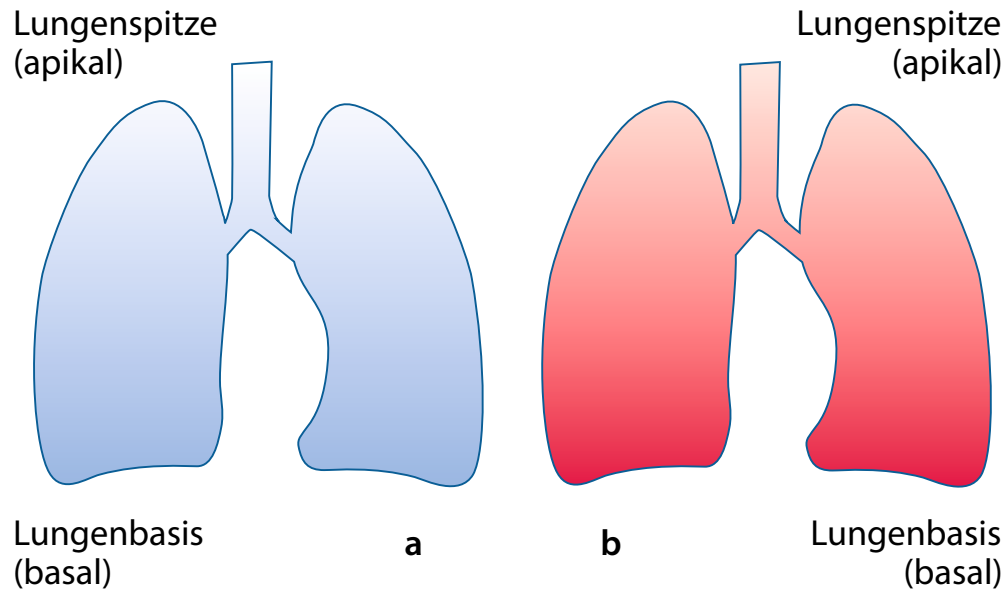


Abb. 1.27 Ventilations- (a) und Perfusionsverteilung (b) im Stand. Das Ventilationsgefälle ist kleiner als das Perfusionsgefälle. Im Stand bedeutet dies eine relative Mehrbelüftung der oberen und eine relative Mehrdurchblutung der unteren Lungenabschnitte.

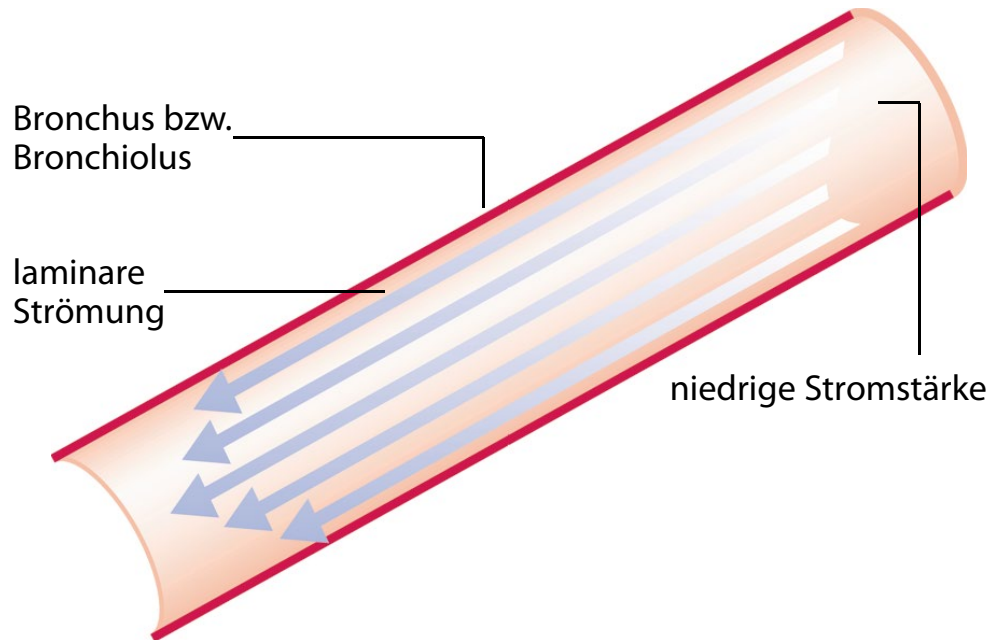


Abb. 1.28 Laminare Strömung

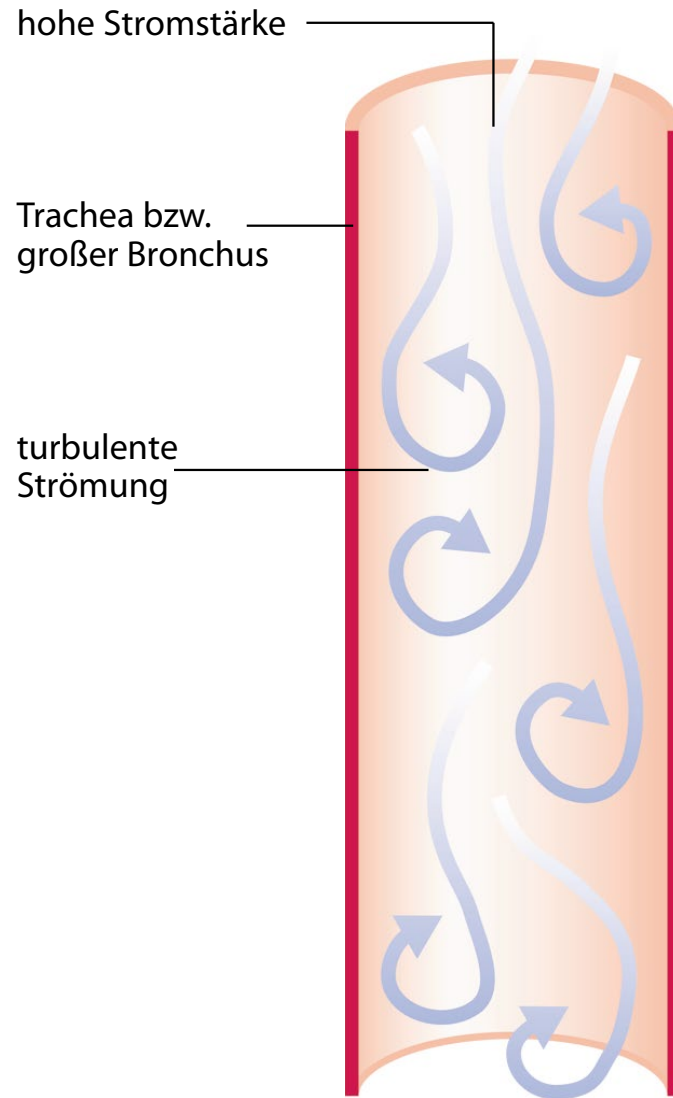


Abb. 1.29 Turbulente Strömung

Bronchialdurchmesser
bei Inspiration

Bronchialdurchmesser
bei Expiration

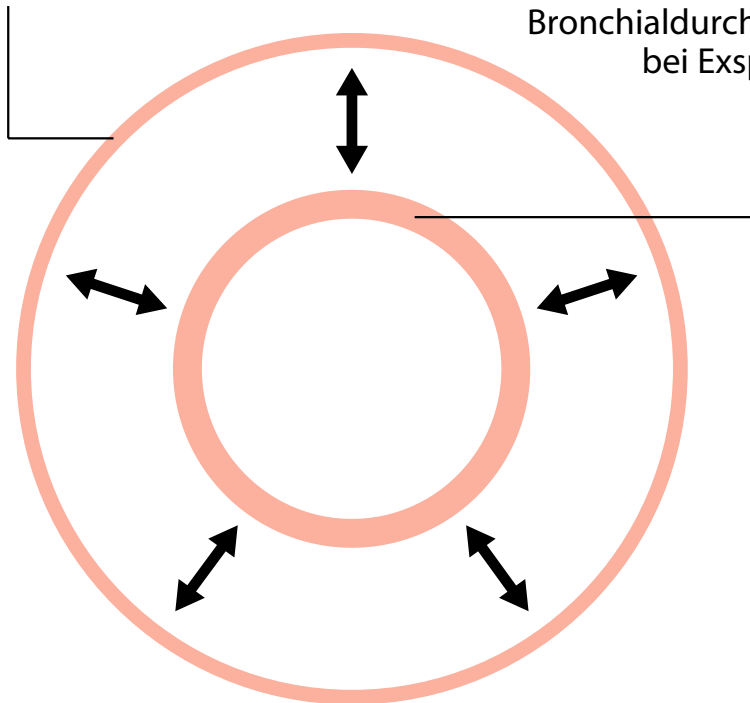


Abb. 1.30 Bronchialkaliberschwankung

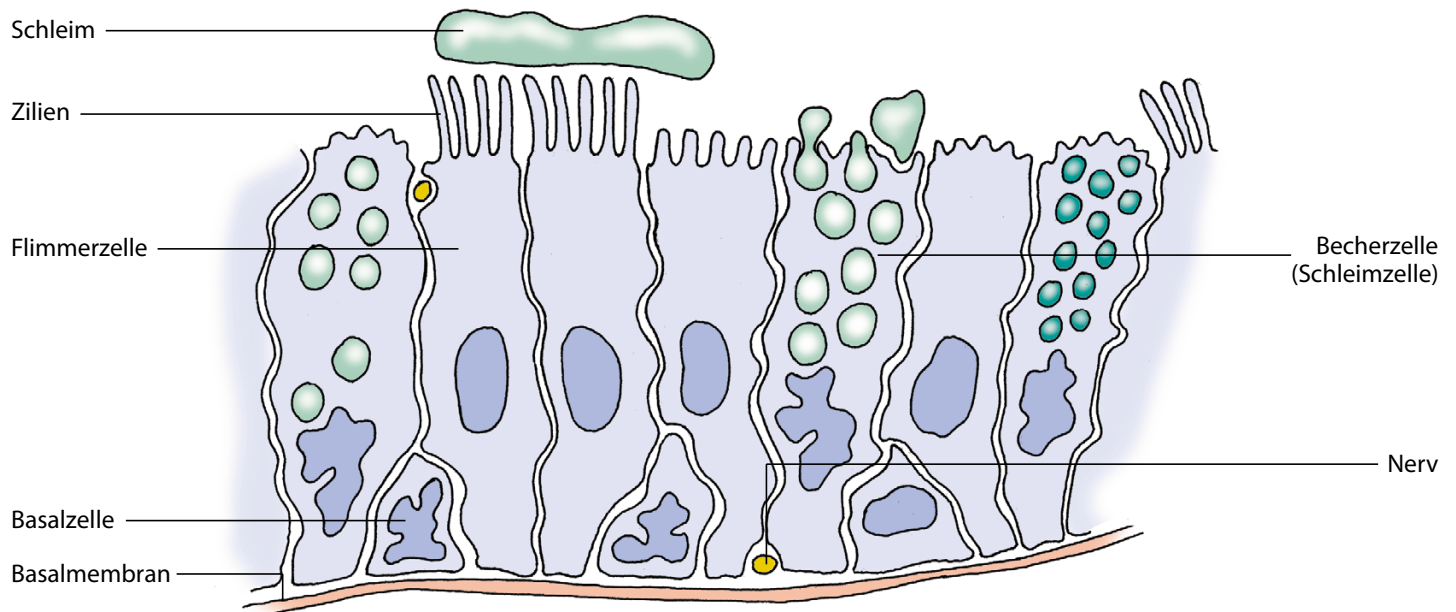


Abb. 1.31 Flimmerepithel im Bronchus

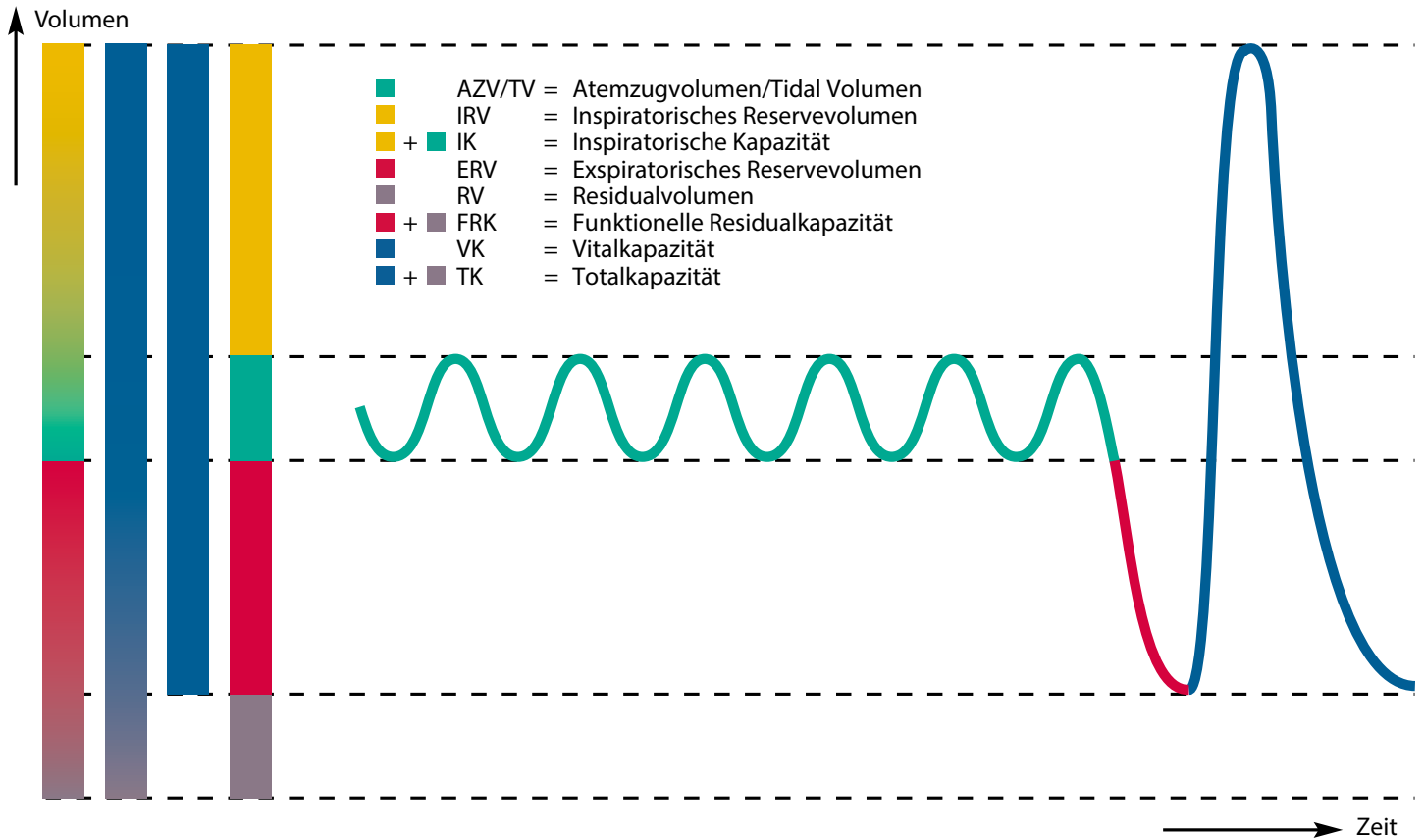


Abb. 1.32 Lungenkapazitäten

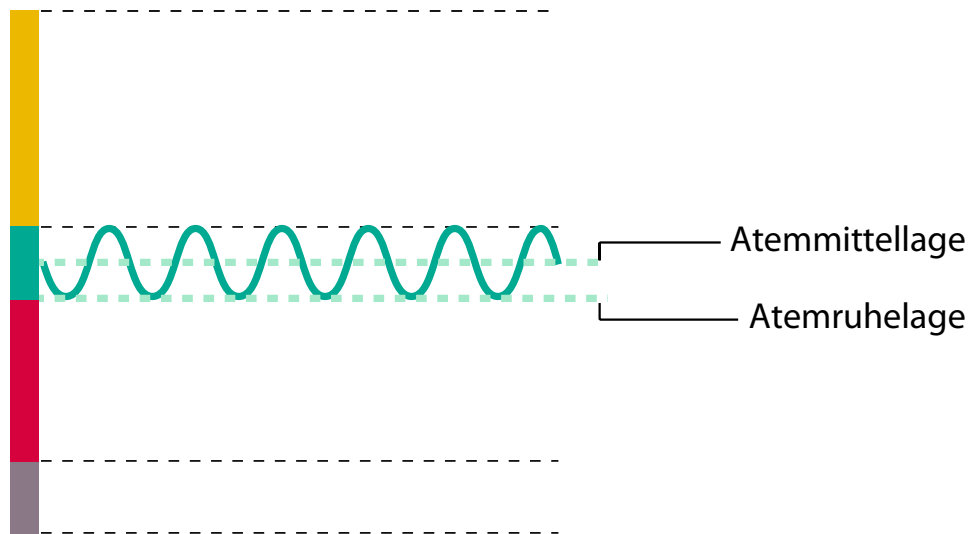


Abb. 1.33 Atemruhelage und Atemmittellage. Die Atemruhelage gibt das Lungenvolumen in Atemruhe an. Die Atemmittellage gibt das mittlere Lungenvolumen während eines Ruheatemzuges an

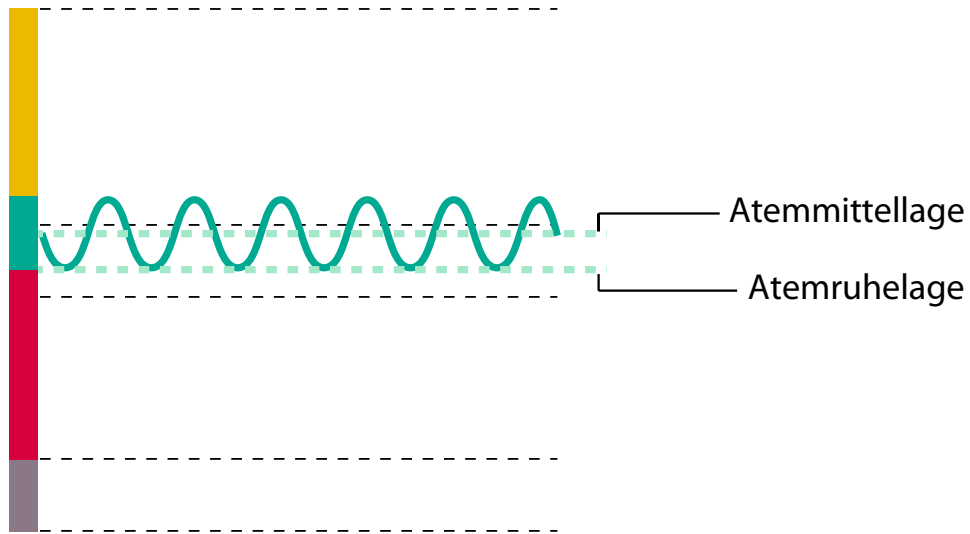


Abb. 1.34 Verschiebung der Atemmittellage. Ist die Atemmittellage zur Inspiration hin verschoben, wird das IRV kleiner und die FRK größer

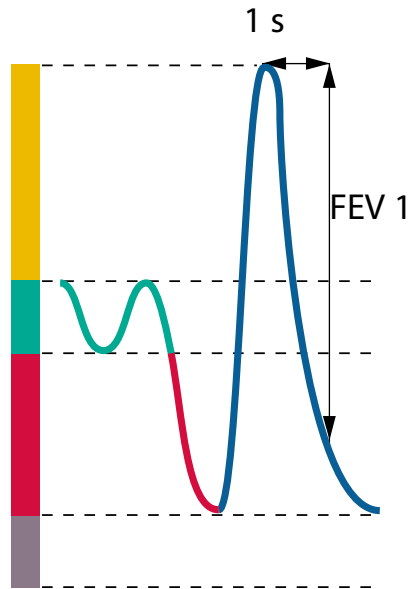


Abb. 1.35 FEV1. Nach einer tiefen Inspiration erfolgt eine forcierte Expiration. Das in einer Sekunde ausgeatmete Volumen wird gemessen und ergibt den FEV1-Wert.

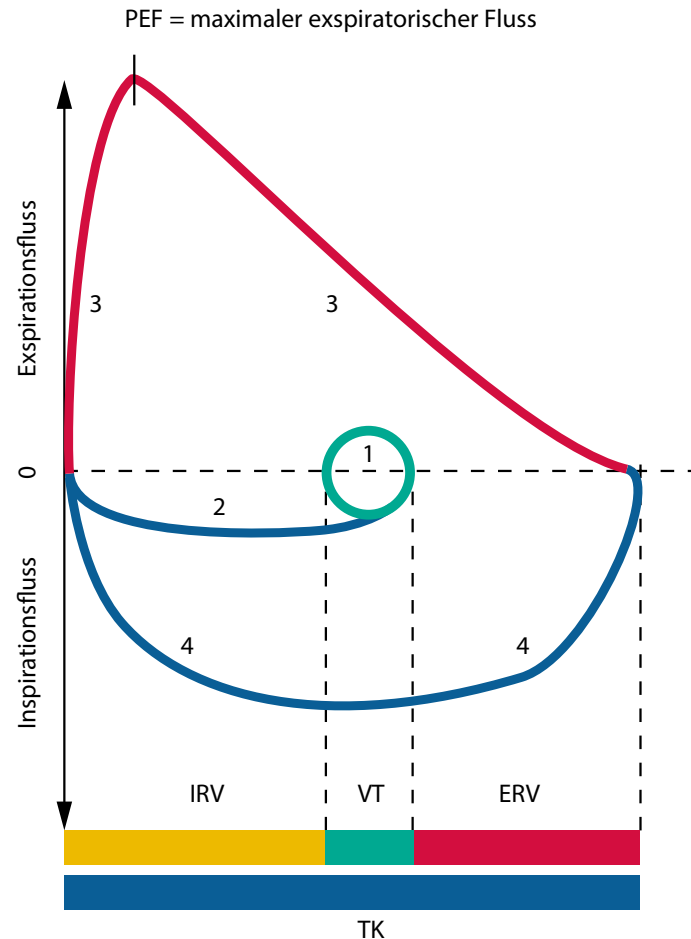


Abb. 1.36 Fluss-Volumen-Kurve. In der abgebildeten Fluss-Volumenkurve sind die Flüsse eines Ruheatemzugs (1), der Fluss einer tiefen Einatmung (2) und die Flüsse der anschließenden maximalen Ausatmung (3) und Einatmung (4) dargestellt. Eine normale inspiratorische Kurve zeigt typisch einen halbkreisförmigen Verlauf. Eine normale expiratorische Kurve zeigt einen schnellen Anstieg in den ersten 10 % der Ausatmung, mündet in den Spitzenfluss (PEF) und fällt von da nahezu linear ab

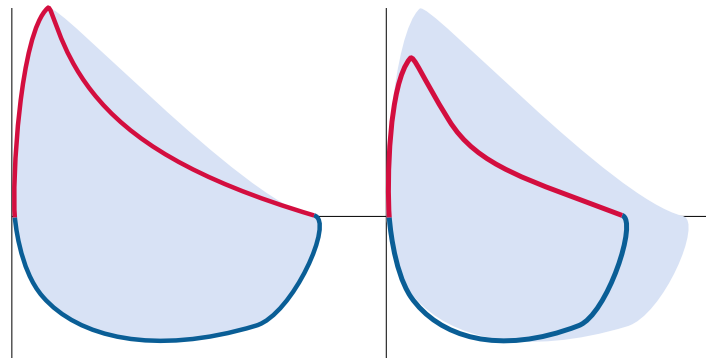


Abb. 1.37 Fluss-Volumen-Kurve bei Obstruktion. Bei einer obstruktiven Ventilationsstörung verläuft die expiratorische Kurve konvex. Der Ausprägungsgrad gibt Aufschluss über den Schweregrad der Obstruktion

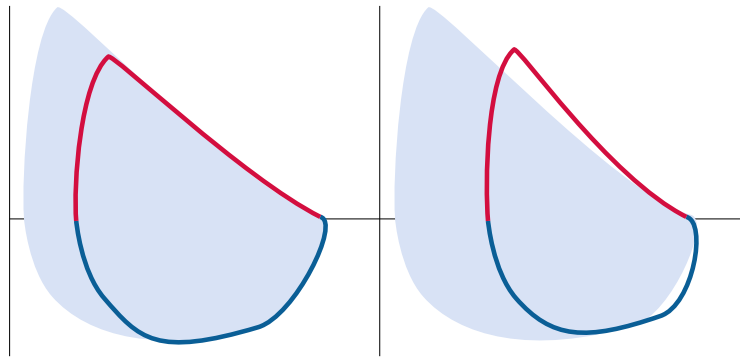


Abb. 1.38 Fluss-Volumen-Kurve bei Restriktion. Bei einer restriktiven Ventilationsstörung erscheint die Form der Kurve weitgehend erhalten. Das Lungenvolumen und die Flüsse sind deutlich geringer

Atembefund

Therapeut: Datum:

Adressette oder
Name: Station/Zimmer: Alter:

Diagnose / ICD:

Weitere Diagnosen:

Allgemeine Belastbarkeit nach ärztlicher Vorgabe:

☐ Im Bett ☐ Sitz an der Bettkante ☐ Stand ☐ Gehen im Zimmer

☐ Gehen in der Ebene ☐ Treppe

Max. Blutdruck: Max. Puls:

☐ Blutdruck-/pulssenkendes Medikament ☐ Bronchodilatoren ☐ Antikoagulantien ☐ Sonstige Medikamente:

Ziele nach Befundaufnahme und Absprache:

Screening

Physiotherapeutische Behandlung ☐ Ja ☐ Nein, Grund:

☐ Ärztliche Abklärung empfohlen

1. Anamnese (angelehnt an ICF)

Ziele des Patienten:

	Körperfunktionen und -strukturen	Aktivitäten	Partizipation
Angaben des Patienten			

Personenbezogene Faktoren:

Umweltfaktoren:

Zeitlinie -----

2. Activity of Daily Life (ADL)

Hilfsmittel:

- ☐ Zusätzliche Gabe von Sauerstoff
☐ Handstock
☐ Unterarmgehstützen

- ☐ Rollator
☐ Rollstuhl
☐ Sonstige Hilfsmittel

	Kann/darf nicht ausgeführt werden	1 (Völlige Unselbstständigkeit)	2	3	4	5	6	7 (Völlige Selbstständigkeit)	Subjektive Atemnot (Skala 0–10)
Transfer RL/SL									
Transfer SL (RL)/Sitz									
Schuhe anziehen									
Transfer Sitz/Stand									
Kleine Gegenstände aufheben									
Treppe steigen									
Andere Aktivität:									
Timed-up-and-go	Dauer in Sekunden:s								

3. Thoraxverhältnisse

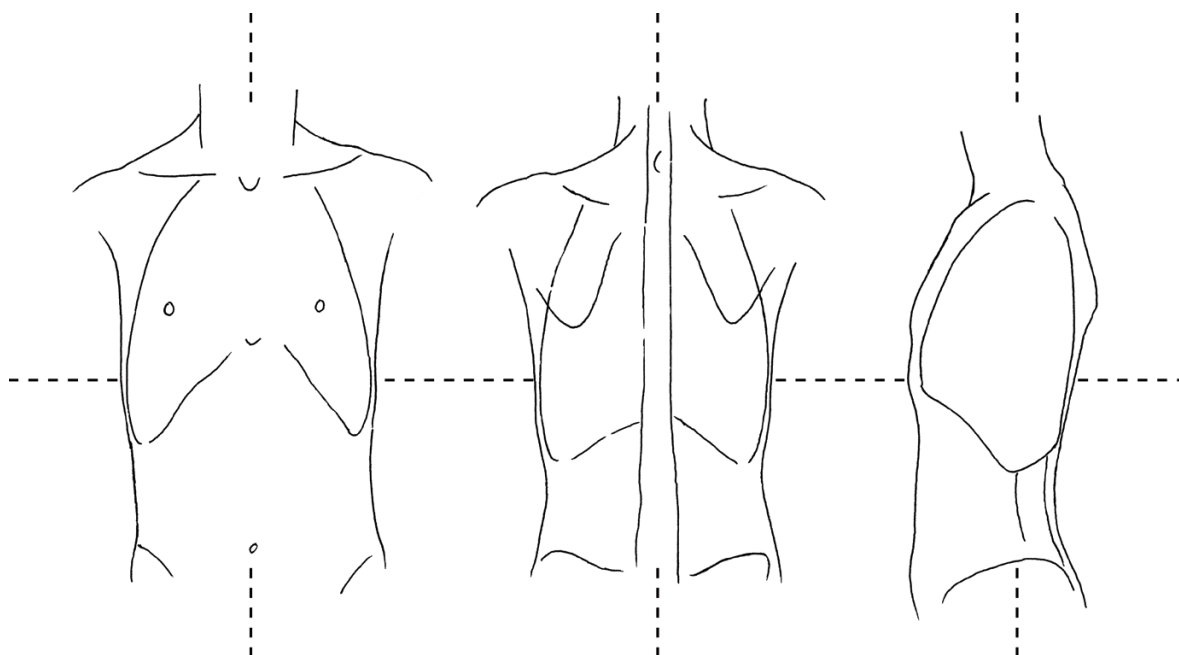
(In die Skizzen einzeichnen)

a Atembewegung ---

b Gewebetonus ///

c Schmerz *

d Besonderheiten



Subjektives Schmerzempfinden (Skala 0–10)

Schmerzqualität:

4. Atemform in Ruhe

Atemfrequenz:/min Atemweg: Subjektive Atemnot: (Skala 0–10)

☐ Fehlen der Atempause ☐ Unregelmäßig ☐ Häufiges Seufzen

☐ Länge EA = Länge AA ☐ EA verlängert ☐ AA verlängert

Atemnebengeräusche: ☐ Rau hörbar ☐ Rasseln ☐ Giemen

5. Spontanes Husten

Sekret: ☐ Produktiv ☐ Unproduktiv ☐ Räuspern

☐ Sehr zäh ☐ Zäh ☐ Lässt sich leicht abhusten

☐ Rot/braun ☐ Gelb/grün ☐ Klar/weiß

Muskelaktivität beim Husten: ☐ Zu schwach ☐ Angemessen ☐ Zu stark

Sonstige Besonderheiten des Hustenverhaltens:

6. Einsatz der Atemhilfsmuskeln in Ruhe

	Mäßig	Stark
Bauchmuskulatur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intercostalmuskulatur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M. pectoralis major	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M. sternocleidomastoideus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Beweglichkeit

Einschränkung ↓, ↓↓, ↓↓↓

Schmerz * (Skala 0–10)

Bewegungsausmaß ohne Befund ✓

Kann/darf nicht ausgeführt werden

Beweglichkeit der Wirbelsäule

	FLEX	EXT	LAT FLEX		ROT	
			Li. konkav	Re. konkav	Pos.	Neg.
HWS						
BWS						
LWS						

Beweglichkeit der Schulter

	Rechts	Links
Hand behind neck		
Hand behind back		

8. Druckschmerzhaftigkeit der Muskulatur

	Subjektives Schmerzempfinden (Skala 0–10)	
	Rechts	Links
M. trapezius		
M. pectoralis		
M. sternocleidomastoideus		
Rückenmuskeln		

9. Belastbarkeit Ausdauer

6-min-Gehtest

Ergebnis: Wegstrecke:.....

Parameter	In Ruhe	Nach Belastung
Puls		
Blutdruck		
Atemfrequenz		
Sauerstoffsättigung		
Subj. Atemnot (Skala 0–10)		
Subj. Anstrengung (Skala 0–10)		
Sauerstoffzufuhr		

10. Belastbarkeit Kraft

	Wiederholungen in 15 s	Subj. Atemnot (Skala 0–10)	Subj. Anstrengung (Skala 0–10)
Sit-to-stand (STS)			
Dips			

Behandlungsziele des Therapeuten:

Behandlungsziele nach Absprache: werden auf der ersten Seite des Befundbogens eingetragen

Der Behandlungsplan

Adressette oder

Name: Station/Zimmer: Alter:

- Behandlungsziele:**
- 1 Verbesserung der Beweglichkeit
 - 2 Verbesserung der Atembewegung
 - 3 Ausgleichen des Atemrhythmus
 - 4 Kräftigung der Atemmuskulatur
 - 5 Unterstützung der bronchialen Reinigung
 - 6 Weithalten der Atemwege
 - 7 Verbesserung der Belastbarkeit
 - Ökonomisieren der Bewegung
 - Ausdauer
 - Kraft
 - 8 Verbesserung der Entspannungsfähigkeit
 - 9 Detonisierung des hypertonen Gewebes
 - und der druckschmerzhaften Muskulatur
 - Weitere Ziele

Datum	Ziele (Nr. eintragen)	Maßnahmen	Verlauf/Reaktion	HZ