



Kurze Infos vorab:

Dies ist eine Präsentation, bei der ihr selbst entscheiden könnt, in welchem Tempo die Präsentation laufen soll. Indem ihr nach links wischt kommt ihr auf die nächste Folie, die ein neues Thema behandelt. Am Ende gibt es noch ein Quiz, bei dem ihr euren Wissenstand überprüfen könnt.

Ich wünsche euch viel Spaß!

Fertig mit
Lesen?
Wische weiter!



Fertig mit
Lesen?
Wische weiter!



Richtig, in der
Lunge. Sie hat viele
verschiedene
Funktionen.

Fertig mit
Lesen?
Wische weiter!



Eine davon ist der Gasaustausch, den ich euch jetzt weiter erkläre.

Fertig mit
Lesen? Wische
weiter!



Als erstes schauen
wir uns die
Zusammensetzung
der Luft an.

Fertig mit
Lesen?
Wische weiter!

Bestandteile der Luft

Bestandteile der Luft:	Bestandteile	Anteil in Prozent %	Molekül summenformel
	Sauerstoff	21 %	O ₂ 
	Stickstoff	78 %	N ₂ 
	Kohlenstoffdioxid	0,04 %	CO ₂ 
	andere Gase	< 1	

Atome: N = Stickstoff N
O = Sauerstoff O
C = Kohlenstoff C
H = Wasserstoff H

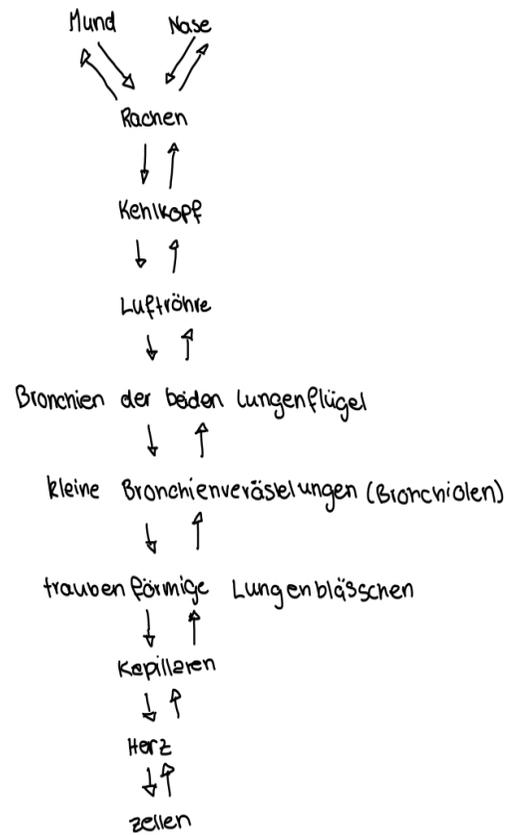
Man kann also sagen, dass die Luft größtenteils aus Stickstoff, Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid, unser Körper bzw. die Zellen brauchen aber erstrangig den Sauerstoff.

Fertig mit
Lesen?
Wische weiter!



Der erste
komplizierte Teil ist
schonmal geschafft.
Jetzt schauen wir
uns den Weg der
Gase an.

Fertig mit
Lesen?
Wische weiter!



↑ Ausatmen ↓ Einatmen

Fertig mit
Lesen? Wische
weiter!



So jetzt geht es weiter mit dem Gasaustausch.

Um den Gasaustausch richtig zu verstehen, sollten wir uns nun die Bestandteile der Lunge ansehen.

Fertig mit Lesen? Wische weiter!



- Die Lunge besteht aus insgesamt 5 Lappen
- Zwei davon links
- Drei davon rechts
- Unterhalb der Lunge befindet sich das Zwerchfell (lat. Diaphragma)



Fertig mit
Lesen?
Wische weiter!

Zusatzinformationen

Auf den nächsten beiden Folien findest Du Zusatzinformationen zu folgenden Themen:

- Lungenlappen
- Zwerchfell

- Diese kannst du dir anschauen, wenn du besonderes Interesse oder noch Fragen zu den Themen hast. Wenn nicht, kannst Du sie einfach überspringen.

Du möchtest wissen, wie es aussieht, wenn das Zwerchfell arbeitet, benutze das Modell vor dir!

Fertig mit Lesen? Wische weiter!



Du fragst dich, warum auf der linken Seite 2 und auf der rechten Seite 3 Lungenlappen sind, hierfür gibt es eine simple Erklärung!

Wie du vielleicht weißt, befindet sich der linken Seite auch noch das Herz (lat. Cor), das so viel Platz einnimmt, dass die Lunge auf der Seite nur über 2 Lappen verfügt.

Fertig mit
Lesen? Wische
weiter!



Du willst mehr über das Zwerchfell wissen? Hier ein paar weitere Infos: Das Zwerchfell ist ein Muskel, der unter anderem das Volumen der Lunge 🫁 steuern kann. Dehnt sich das Zwerchfell weit in den Bauchraum (lat. Abdomen), kann die Lunge ihr Volumen steigern. So kann mehr Luft aufgenommen werden. Zieht sich das Zwerchfell wieder zusammen (in Richtung Lunge), entsteht ein Unterdruck und es unterstützt die Lunge, was der Lunge dabei hilft, die Luft wieder raus zu lassen.

Fertig mit
Lesen? Wische
weiter!



Weiter geht's mit
unserer Reise durch die
verschiedenen
Bestandteile der Lunge!
Nächster Stop:
Bronchien

Fertig mit
Lesen! Wische
weiter!



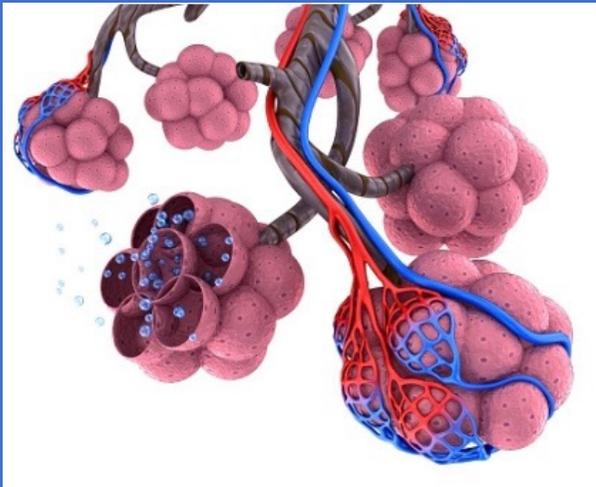
Hier siehst du die Bronchien rot eingefärbt. Sie sind Art „Zweig“, durch den die Luft fließt. Sie verästeln sich weiter und werden immer kleiner. Die kleineren „Zweige“ nennt man auch Bronchiole.



Fertig mit
Lesen? Wische
weiter!

Bronchien und Bronchiole: Check ✓
Nächster Halt: die Lungenbläschen (lat. Alveole). In ihnen passiert der eigentliche Gasaustausch. Aber immer mit der Ruhe, erst die Lungenbläschen, dann der Gasaustausch.

Fertig mit
Lesen? Wische
weiter!



Hier siehst du schonmal,
wie die Lungenbläschen
aussehen.

Fertig mit
Lesen?
Wische weiter!



Unsere Luft kann durch die Lungenbläschen Wand über in die Kapillaren gehen. (diffundieren)

Wir haben über 300 Millionen Lungenbläschen in unserer Lunge.

Die Lungenbläschen sind umschlossen von „mini Blutgefäßen“, die man eigentlich Kapillaren nennt.

Ein paar Fakten über Lungenbläschen

Fertig mit
Lesen?
Wische weiter!



Endlich an der letzten Haltestelle, du
weißt nun, aus was die Lunge
besteht und wie bestimmte
Bestandteile funktionieren, aber das
wichtigste kommt erst jetzt: Der
✨GASAUSTAUSCH✨

Fertig mit
Lesen?
Wische weiter!

Der Prozess des Gasaustausches



- 1. Schritt: die Einatemungsluft gelangt in das Lungenbläschen
- 2. Schritt: Die Gase der Einatemungsluft gehen durch die Wand des Lungenbläschens über in die Kapillaren
- 3. Schritt: Die Gase fließen durch das Blut zu den Zellen
- 4. Schritt: Die Zellen brauchen nur den in der Luft enthaltenen Sauerstoff und schicken somit die CO₂Atome wieder zurück ins Lungenbläschen
- 5. Schritt: Von dort aus gelangen die Kohlenstoffdioxidatome wieder durch den üblicher Weg aus dem Körper raus.

Fertig mit
Lesen?
Wische weiter!



Sehr gut, ihr seid fertig! Um euer Wissen zu überprüfen, könnt ihr nun über den Button ein Quiz aufrufen. Mal schauen, was euch in Erinnerung geblieben ist. Viel Spaß!!!!

Über diesen Link kannst Du auf das Quiz zugreifen [hier!](#)