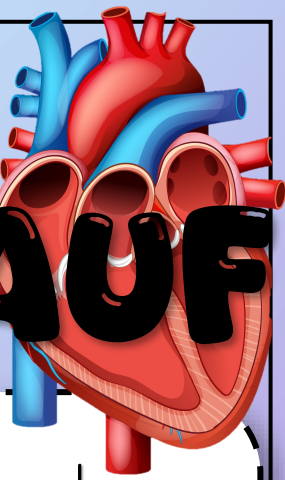


# BLUT- & HERZKREISLAUF



## ARBEITSHEFT

Test und weitere Arbeitshefte sind in der Beschreibung verlinkt.

- Steckbriefe und Bildkarten des Herz-Kreislaufsystems
- Abwechslungsreiche Aufgaben
- Grafische Darstellungen

### UNSER NEUES THEMA: DAS HERZKREISLAUFSYSTEM

Wo im Körper schlägt das Herz? Male das Herz an die richtige Stelle auf dem Bild.

Wie stellt du dir ein Herz vor? Zeichne es.

Was glaubst du: Welche Aufgaben hat das Herz in unserem Körper?

Welche Begriffe, die mit dem Herz-Kreislaufsystem zutun haben, kennst du?

### FÜHLE DEINEN PULS

Dein Herzschlag erzeugt eine kleine Welle in deinen Adern. Das nennt man deinen Puls messen!

So geht's:

1. Setz dich ruhig hin.
2. Lage zwei Finger (Zeige- und Mittelfinger) an die Innenseite deines Handgelenks, unterhalb des Daumens.
3. Spürst du das Pochen? Super! Das ist dein Puls.
4. Zähle die Schläge für 15 Sekunden. Dein Lehrer oder deine Lehrerin zählt mit.
5. Nimm die gezählte Zahl mal 4. Das ist dein Ruhepuls für eine Minute. (Denn 15 Sekunden x 4 = 60 Sekunden = 1 Minute)

Trage deine Ergebnisse ein:

Schläge in 15 Sekunden: \_\_\_\_\_  
 Mein Ruhepuls (Schläge pro Minute): \_\_\_\_\_ x 4 = \_\_\_\_\_

Jetzt bewege dich!  
 Mache 20 Hampelmannen an deinem Platz. Miss deinen Puls direkt danach.

Schläge in 15 Sekunden nach Bewegung: \_\_\_\_\_ x 4 = \_\_\_\_\_

Was hast du bemerkt?

### DAS HERZKREISLAUFSYSTEM

Das Herz-Kreislaufsystem ist ein wichtiger Teil unseres Körpers. Es sorgt dafür, dass alle Körperteile mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt werden. Außerdem entfernt es Kohlendioxid und Abfallstoffe aus dem Blut.

Das Herz ist ein starker Muskel. Es liegt in der Mitte des Brustkorbs, etwas links. Das Herz arbeitet wie eine Pumpe. Es zieht sich regelmäßig zusammen und schiebt das Blut nach vorne. So schickt es das Blut durch unseren ganzen Körper. Herzschlag heißt dabei, das Blut voranzutreiben.

Das Blut fließt wie in einer Röhre, durch die das Blut fließt. Es gibt drei Arten von Blutgefäßen: Arterien, Venen und Kapillaren. In den Arterien wird das Blut zum Herzen weg zu den Organen transportiert. Die Venen bringen das Blut wieder zum Herzen. Die Kapillaren sind die allerkleinsten Gefäße. Sie verbinden Arterien miteinander. In den Kapillaren findet der Austausch von Sauerstoff, Nährstoffen und Abfallstoffen statt.

Das Blut ist ein reines Flüssigkeit. Es besteht vor allem aus Wasser. Blutplättchen sind kleine Stoffchen. Es transportiert Sauerstoff aus der Lunge zu den Körperzellen. Sauerstoff nimmt er Kohlendioxid auf und bringt es zur Lunge zurück. Dort wird das Kohlendioxid ausgeatmet. Außerdem versorgt das Blut den Körper mit Nährstoffen. Diese gelangen vom Darm ins Blut und werden im Körper verteilt.

Das Herz-Kreislaufsystem arbeitet mit anderen Systemen im Körper zusammen. Besonders wichtig ist hier die Atmung. Nur durch das Einatmen gelangt Sauerstoff ins Blut. Auch das Verdauungssystem hilft, indem es Nährstoffe bereitstellt. Damit diese Nährstoffe auf und bringt sie zu den Organen. Das Herz-Kreislaufsystem verbindet also viele Bereiche unseres Körpers miteinander.

Zusammenfassend kann man sagen: Das Herz-Kreislaufsystem ist lebenswichtig für den Transport von Sauerstoff und Nährstoffen. Es hilft auch dabei, Abfallstoffe aus dem Körper zu entfernen. Das Herz, die Blutgefäße und das Blut arbeiten dabei eng zusammen. Nur so kann unser Körper richtig funktionieren.

### WICHTIGE BEGRIFFE

Finde die richtigen Begriffe zu den Beschreibungen.

- Ein muskuläres Organ, das als Pumpe fungiert, um Blut durch den Körper zu pumpen. Es besteht aus vier Kammern: zwei Vorhöfen (Atrien) und zwei Ventrikel (Herzkammern).
- Eine Flüssigkeit, die durch das Herz gepumpt wird und den Körper mit Sauerstoff, Nährstoffen und Abfallstoffen versorgt.
- Röhrenartige Strukturen, die das Blut im Körper transportieren. Es gibt drei Haupttypen.
- Der Teil des Kreislaufsystems, der das Blut von der rechten Seite des Herzens zu den Lungen und zurück zur linken Seite des Herzens transportiert.
- Der Teil des Kreislaufsystems, der das Blut vom linken Herzen durch den Körper zu den Geweben und zurück zur rechten Seite des Herzens transportiert.
- Die oberen Kammern des Herzens, die das Blut aus dem Körper (rechter Vorhof) und den Lungen (linker Vorhof) empfangen.
- Strukturen im Herzen, die den Rückfluss von Blut zwischen den Kammern und in die großen Arterien verhindern. Es gibt vier Hauptklappen: Trikuspidalklappe, Aortenklappe, Mitralklappe und Pulmonalklappe.

### DAS HERZ

**Funktion:**  
 • Pumpet Blut durch den Körper und versorgt Organe und Gewebe mit Sauerstoff und Nährstoffen

**Besonderheit:**  
 • Arbeitet rhythmisch und lebenslang  
 • bewusste Kontrolle

**Gewicht:**  
 ca. 300-350 g bei Erwachsenen

**Größe:**  
 etwa faustgroß (ca. 12 x 9 cm)

**Lage im Körper:**  
 Mittig im Brustkorb, leicht nach links verschoben hinter der Brustbein

**Aufbau:**

- Obere Hohlvene
- Aorta
- Herzklappen
- linke Herzkammer
- rechte Herzkammer

### DIE LUNGE

**Funktion:**  
 • Gasaustausch: Aufnahme von Sauerstoff (O<sub>2</sub>) ins Blut und Abgabe von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) aus dem Blut in die Ausatemluft

**Besonderheit:**  
 • Große Oberfläche: ca. 70-100 m<sup>2</sup>  
 • Hohe Elastizität für Ein- und Ausatmung

**Gewicht:**  
 ca. 1,0-1,3 kg beim Erwachsenen

**Größe:**  
 Volumen: etwa 4-6 Liter Luft (gesamt)  
 Lungenhöhe ca. 25-30 cm  
 Breite ca. 10-15 cm pro Flügel

**Lage im Körper:**  
 Mittig im Brustkorb, leicht nach links verschoben hinter dem Brustbein

**Aufbau:**

- Lufttröhre
- Bronchien
- Lungenbläschen
- linker Lungenflügel
- rechter Lungenflügel

### ARTERIEN, VENEN UND KAPILLAREN

Neben dem Herzen und der Lunge spielen auch Arterien, Venen und Kapillaren eine zentrale Rolle im Blutkreislauf, da sie den Transport des Blutes und damit für Sauerstoff und Nährstoffe bilden.

**Arterien**  
**Blutfluss:** Vom Herzen weg  
**Blutart:** sauerstoffreich (außer Lungenarterien)  
**Hauptfunktion:**  
 - Transport sauerstoffreichen Blutes unter Hochdruck  
 - Druckempfang und Weiterleitung der Pulswelle

**Venen**  
**Blutfluss:** Zum Herzen  
**Blutart:** sauerstoffarm (außer Lungenvenen)  
**Hauptfunktion:**  
 - Rückführung des Blutes zum Herzen  
 - Volumenspeicher  
 - Unterstützung von venösen Rückstrom (Muskelströmung, etc.)

**Kapillaren**  
**Blutfluss:** Verbunden Arterien und Venen  
**Blutart:** Mischung, Ort des Gasaustauschs  
**Hauptfunktion:**  
 - Austausch von Gasen (O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>), Nährstoffen, Hormonen und Abfallstoffen zwischen Blut und Gewebe

### DER WEG DES BLUTES

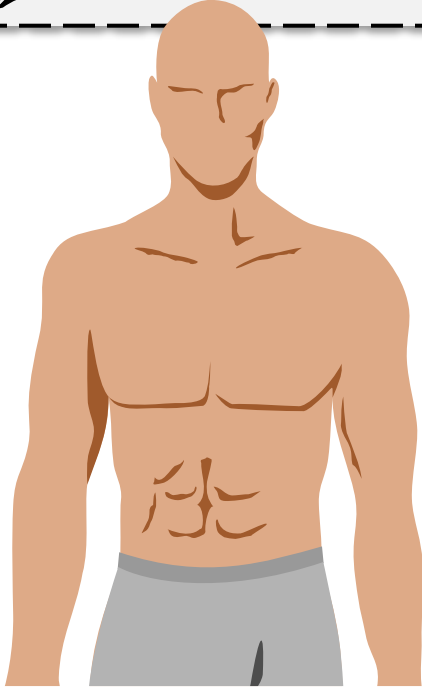
Bringe den Blutfluss in die richtige Reihenfolge.

Lungenvenen     Körperkapillare     rechte Herzkammer  
 linke Herzkammer     Körpervenen     linke Herzkammer  
 Lungenarterien     linker Vorhof     Körperarterien  
 Lungenkapillare     rechte Herzkammer

# UNSER NEUES THEMA: DAS HERZKREISLAUFSYSTEM



Wo im Körper schlägt das Herz? Male das Herz an die richtige Stelle auf dem Bild.



Wie stellst du dir ein Herz vor? Zeichne eins.



Was glaubst du: Welche Aufgaben hat das Herz in unserem Körper?

---

---

---



Welche Begriffe, die mit dem Herzkreislaufsystem zutun haben, kennst du?

•	_____	•	_____
•	_____	•	_____
•	_____	•	_____
•	_____	•	_____

# FÜHLE DEINEN PULS

Dein Herzschlag erzeugt eine kleine Welle in deinen Adern. Das nennt man den Puls. Lass uns deinen Puls messen!

So geht's:

1. Setz dich ruhig hin.
2. Lege zwei Finger (Zeige- und Mittelfinger) an die Innenseite deines anderen Handgelenks, unterhalb des Daumens.

Spürst du das Pochen? Super! Das ist dein Puls.

3. Zähle die Schläge für 15 Sekunden. Dein Lehrer oder deine Lehrerin gibt dir ein Startsignal.
4. Nimm die gezählte Zahl mal 4. Das ist dein Ruhepuls für eine Minute! (Denn  $15 \text{ Sekunden} \times 4 = 60 \text{ Sekunden} = 1 \text{ Minute}$ )



Trage deine Ergebnisse ein:

Schläge in 15 Sekunden: \_\_\_\_\_

Mein Ruhepuls (Schläge pro Minute): \_\_\_\_\_  $\times 4 =$  \_\_\_\_\_ Schläge

**Jetzt bewege dich!**

Mache 20 Hampelmänner an deinem Platz. Miss deinen Puls direkt danach noch einmal.

Schläge in 15 Sekunden nach Bewegung: \_\_\_\_\_

Mein Puls nach Bewegung (pro Minute): \_\_\_\_\_  $\times 4 =$  \_\_\_\_\_ Schläge



Was hast du bemerkt?

---

---

---

# DAS HERZKREISLAUFSYSTEM

Das Herzkreislaufsystem ist ein wichtiger Teil unseres Körpers. Es sorgt dafür, dass alle Körperteile mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt werden. Außerdem werden Abfallstoffe, wie zum Beispiel Kohlendioxid, abtransportiert. Das Herzkreislaufsystem besteht vor allem aus dem Herzen, den Blutgefäßen und dem Blut.

Das Herz ist ein starker Muskel. Es liegt in der Mitte des Brustkorbs, etwas nach links versetzt. Das Herz arbeitet wie eine Pumpe. Es zieht sich regelmäßig zusammen und entspannt sich wieder. So schickt es das Blut durch unseren ganzen Körper. Jeder Herzschlag hilft dabei, das Blut voranzutreiben.

Die Blutgefäße sind wie Rohre, durch die das Blut fließt. Es gibt drei Arten von Blutgefäßen: Arterien, Venen und Kapillaren. In den Arterien wird das Blut vom Herzen weg zu den Organen transportiert. Die Venen bringen das Blut wieder zurück zum Herzen. Die Kapillaren sind die aller kleinsten Gefäße. Sie verbinden Arterien und Venen miteinander. In den Kapillaren findet der Austausch von Sauerstoff, Nährstoffen und Abfallstoffen statt.

Das Blut ist eine rote Flüssigkeit. Es besteht vor allem aus Wasser, Blutzellen und gelösten Stoffen. Es transportiert Sauerstoff aus der Lunge zu den Körperzellen. Gleichzeitig nimmt es Kohlendioxid aus den Zellen auf und bringt es zur Lunge zurück. Dort wird das Kohlendioxid ausgeatmet. Außerdem versorgt das Blut uns mit Nährstoffen aus der Nahrung. Diese gelangen vom Darm ins Blut und werden im Körper verteilt.

Das Herzkreislaufsystem arbeitet mit anderen Systemen im Körper zusammen. Besonders wichtig ist hier die Atmung. Nur durch das Einatmen gelangt Sauerstoff ins Blut. Auch das Verdauungssystem hilft, indem es Nährstoffe bereitstellt. Das Blut nimmt diese Nährstoffe auf und bringt sie zu den Organen. Das Herzkreislaufsystem verbindet also viele Bereiche unseres Körpers miteinander.

Zusammenfassend kann man sagen: Das Herzkreislaufsystem ist lebenswichtig. Es sorgt für den Transport von Sauerstoff und Nährstoffen. Es hilft auch dabei, Abfallstoffe aus dem Körper zu entfernen. Das Herz, die Blutgefäße und das Blut arbeiten dabei eng zusammen. Nur so kann unser Körper richtig funktionieren.

# WICHTIGE BEGRIFFE

Verbinde die Begriffe mit den richtigen Beschreibungen.

Blut

Ein muskuläres Organ, das als Pumpe fungiert, um Blut durch den Körper zu pumpen. Es besteht aus vier Kammern: zwei Vorhöfen (Atrien) und zwei Ventrikeln (Herzkammern).

Lungenkreislauf

Eine Flüssigkeit, die durch das Herz gepumpt wird und den Körper mit Sauerstoff, Nährstoffen und Abfallstoffen versorgt.

Herz

Röhrenartige Strukturen, die das Blut im Körper transportieren. Es gibt drei Haupttypen.

Blutgefäße

Der Teil des Kreislaufsystems, der das Blut von der rechten Seite des Herzens zu den Lungen und zurück zur linken Seite des Herzens transportiert.

Körperkreislauf

Der Teil des Kreislaufsystems, der das Blut vom linken Herzen durch den Körper zu den Geweben und zurück zur rechten Seite des Herzens transportiert.

Herzklappen

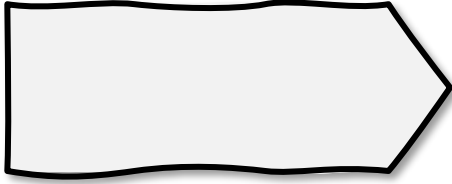
Die oberen Kammern des Herzens, die das Blut aus dem Körper (rechter Vorhof) und den Lungen (linker Vorhof) empfangen.

Vorhof

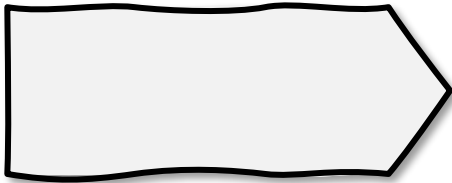
Strukturen im Herzen, die den Rückfluss von Blut zwischen den Kammern und in die großen Arterien verhindern. Es gibt vier Hauptklappen: Mitralklappe, Trikuspidalklappe, Aortenklappe und Pulmonalklappe.

# WICHTIGE BEGRIFFE

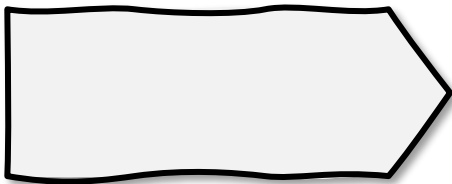
Finde die richtigen Begriffe zu den Beschreibungen.



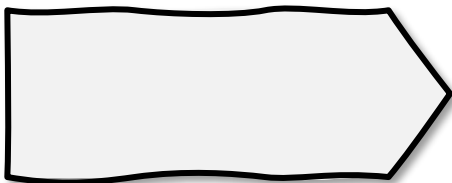
Ein muskuläres Organ, das als Pumpe fungiert, um Blut durch den Körper zu pumpen. Es besteht aus vier Kammern: zwei Vorhöfen (Atrien) und zwei Ventrikeln (Herzkammern).



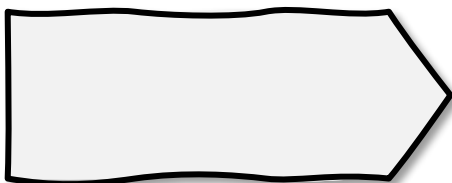
Eine Flüssigkeit, die durch das Herz gepumpt wird und den Körper mit Sauerstoff, Nährstoffen und Abfallstoffen versorgt.



Röhrenartige Strukturen, die das Blut im Körper transportieren. Es gibt drei Haupttypen.



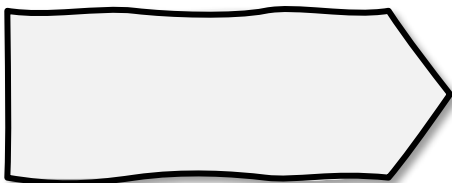
Der Teil des Kreislaufsystems, der das Blut von der rechten Seite des Herzens zu den Lungen und zurück zur linken Seite des Herzens transportiert.



Der Teil des Kreislaufsystems, der das Blut vom linken Herzen durch den Körper zu den Geweben und zurück zur rechten Seite des Herzens transportiert.



Die oberen Kammern des Herzens, die das Blut aus dem Körper (rechter Vorhof) und den Lungen (linker Vorhof) empfangen.



Strukturen im Herzen, die den Rückfluss von Blut zwischen den Kammern und in die großen Arterien verhindern. Es gibt vier Hauptklappen: Mitralklappe, Trikuspidalklappe, Aortenklappe und Pulmonalklappe.

# WICHTIGE BEGRIFFE



Beschreibe die Begriffe.

Blut

Lungenkreis-  
lauf

Herz

Blutgefäße

Körperkreis-  
lauf

Herzklappen

Vorhof

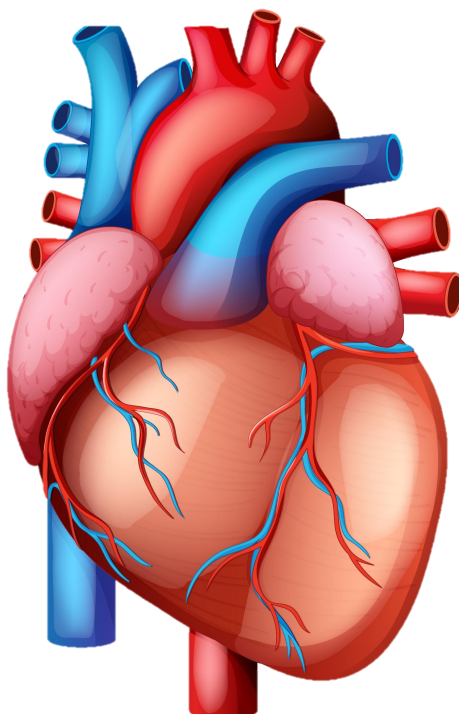
# DAS HERZ

## Funktion:

- Pumpt Blut durch den Körper und versorgt Organe und Gewebe mit Sauerstoff und Nährstoffen

## Besonderheit:

- Arbeitet rhythmisch und lebenslang ohne bewusste Kontrolle



## Gewicht:

ca. 300-350 g beim Erwachsenen

## Größe:

etwa faustgroß  
(ca. 12 x 9 cm)

## Lage im Körper:

Mittig im Brustkorb,  
leicht nach links  
verschoben hinter dem  
Brustbein

## Aufbau:

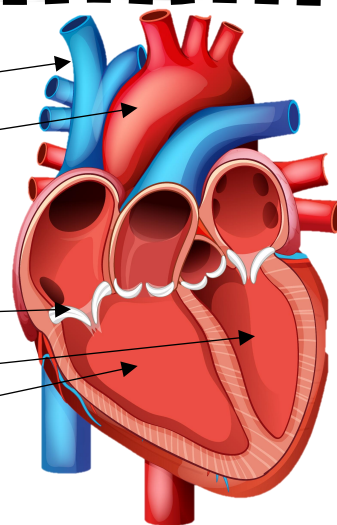
Obere Hohlvene

Aorta

Herzklappen

linke Herzkammer

rechte Herzkammer



# DIE LUNGE

## Funktion:

- Gasaustausch: Aufnahme von Sauerstoff ( $O_2$ ) ins Blut und Abgabe von Kohlendioxid ( $CO_2$ ) aus dem Blut in die Ausatemluft

## Besonderheit:

- Große Oberfläche: ca.  $70-100\text{ m}^2$
- Hohe Elastizität für Ein- und Ausatmung

## Gewicht:

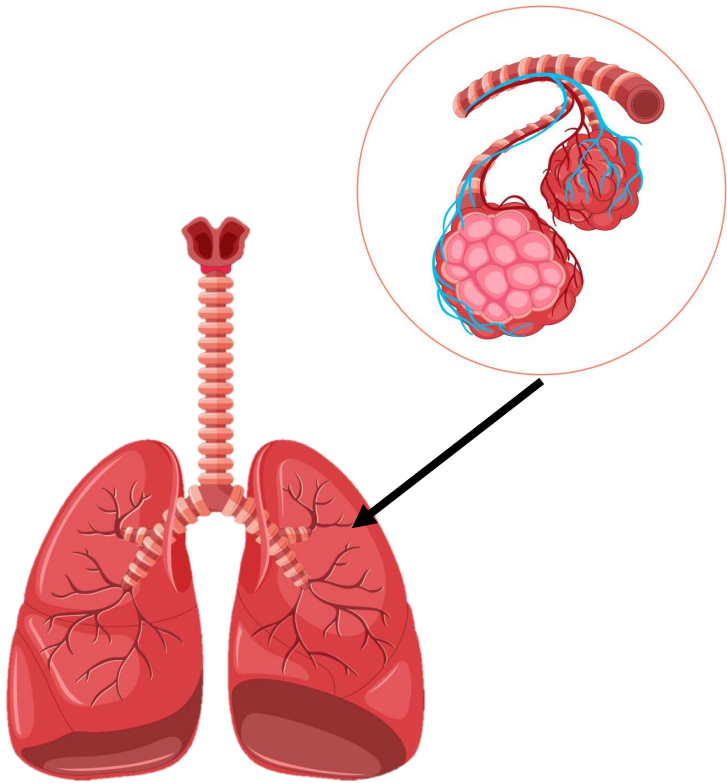
ca. 1,0–1,3 kg beim Erwachsenen

## Größe:

Volumen: etwa 4–6 Liter Luft (gesamt),  
Lungenhöhe ca. 25–30 cm,  
Breite ca. 10–15 cm pro Flügel

## Lage im Körper:

Mittig im Brustkorb, leicht nach links verschoben hinter dem Brustbein



## Aufbau:

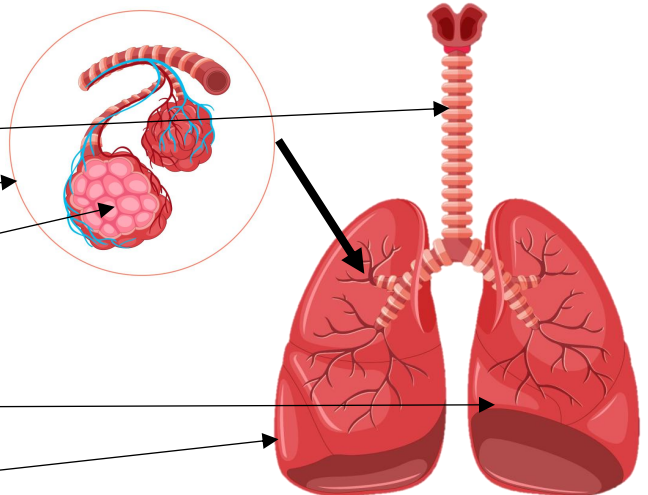
Luftröhre

Bronchien

Lungenbläschen

linker Lungenflügel

rechte Lungenflügel



# ARTERIEN, VENEN UND KAPILLAREN

Neben dem Herzen und der Lunge spielen auch Arterien, Venen und Kapillaren eine zentrale Rolle im Blutkreislauf, da sie den Transportweg für das Blut und damit für Sauerstoff und Nährstoffe bilden.

## Arterien

**Blutfluss:** Vom Herzen weg

**Blutart:** sauerstoffreich  
(außer Lungenarterien)

**Hauptfunktion:**

- Transport sauerstoffreichen Bluts unter Hochdruck
- Druckdämpfung und Weiterleitung der Pulswelle

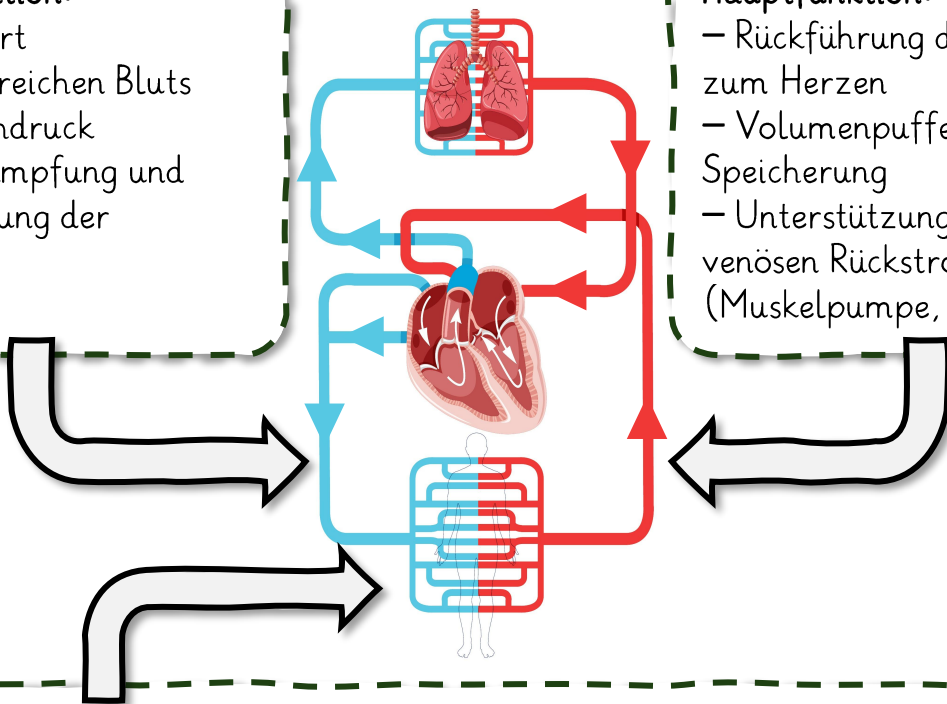
## Venen

**Blutfluss:** Zum Herzen hin

**Blutart:** sauerstoffarm  
(außer Lungenvenen)

**Hauptfunktion:**

- Rückführung des Bluts zum Herzen
- Volumenpufferung und Speicherung
- Unterstützung des venösen Rückstroms (Muskelpumpe, Klappen)



## Kapillaren

**Blutfluss:** Verbinden Arterien und Venen

**Blutart:** Mischung, Ort des Gasaustauschs

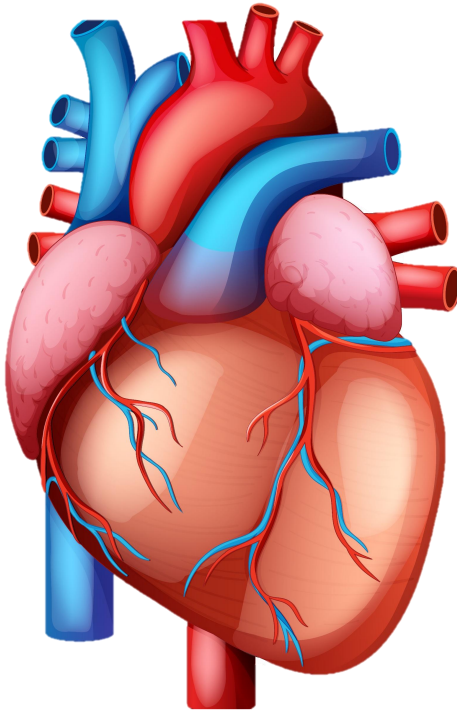
**Hauptfunktion:**

- Austausch von Gasen ( $O_2/CO_2$ ), Nährstoffen, Hormonen und Abfallstoffen zwischen Blut und Gewebe

# DAS HERZ

Funktion:

Besonderheit:

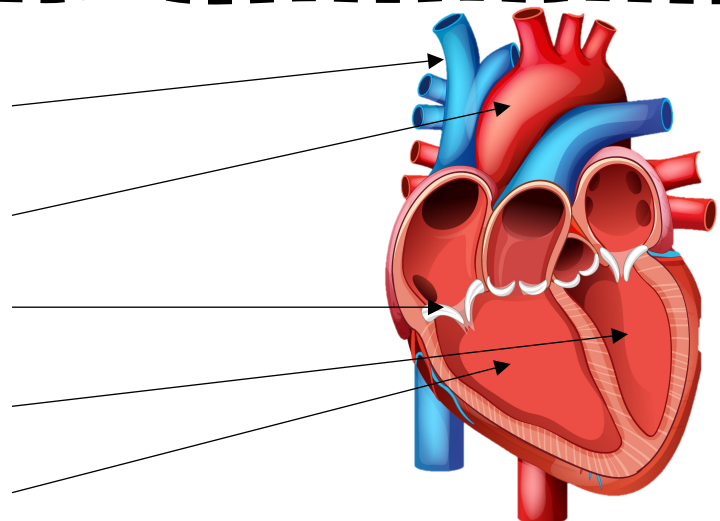


Gewicht:

Größe:

Lage im Körper:

Aufbau:



# DIE LUNGE

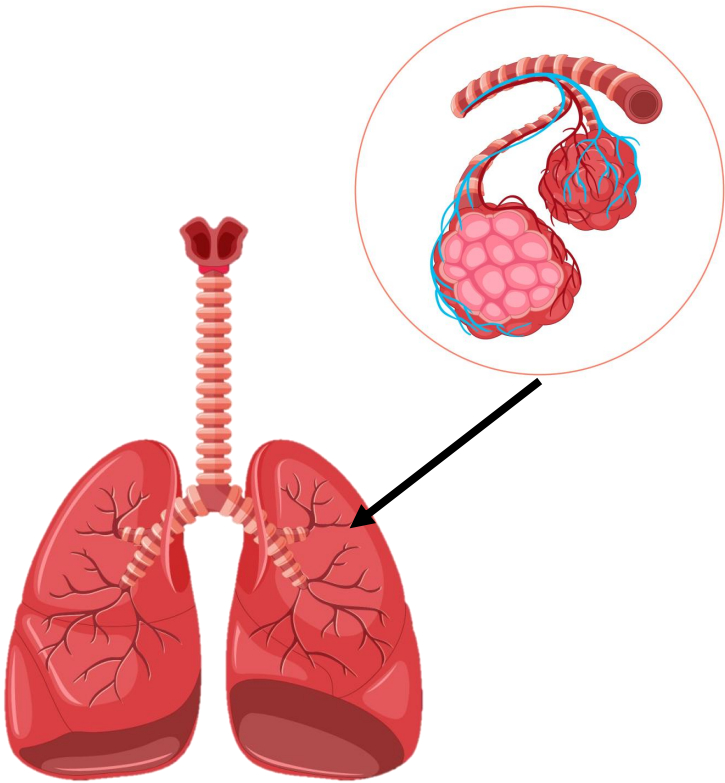
Funktion:

Besonderheit:

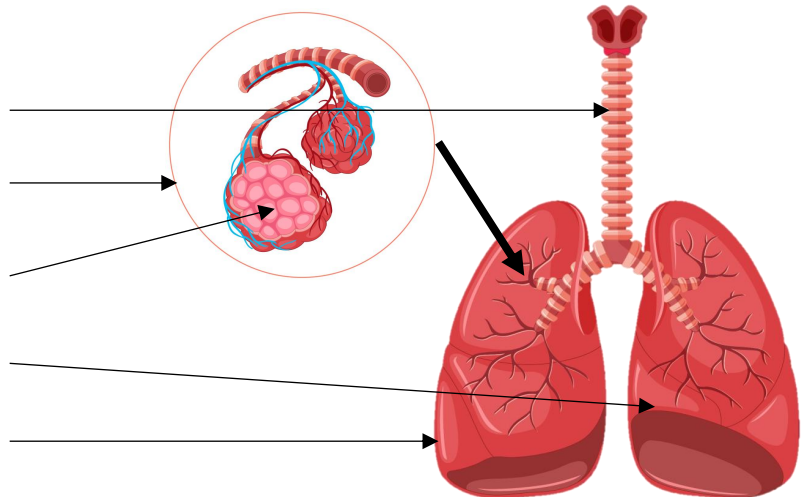
Gewicht:

Größe:

Lage im Körper:



Aufbau:



# ARTERIEN, VENEN UND KAPILLAREN

Arterien

Blutfluss:

Blutart:

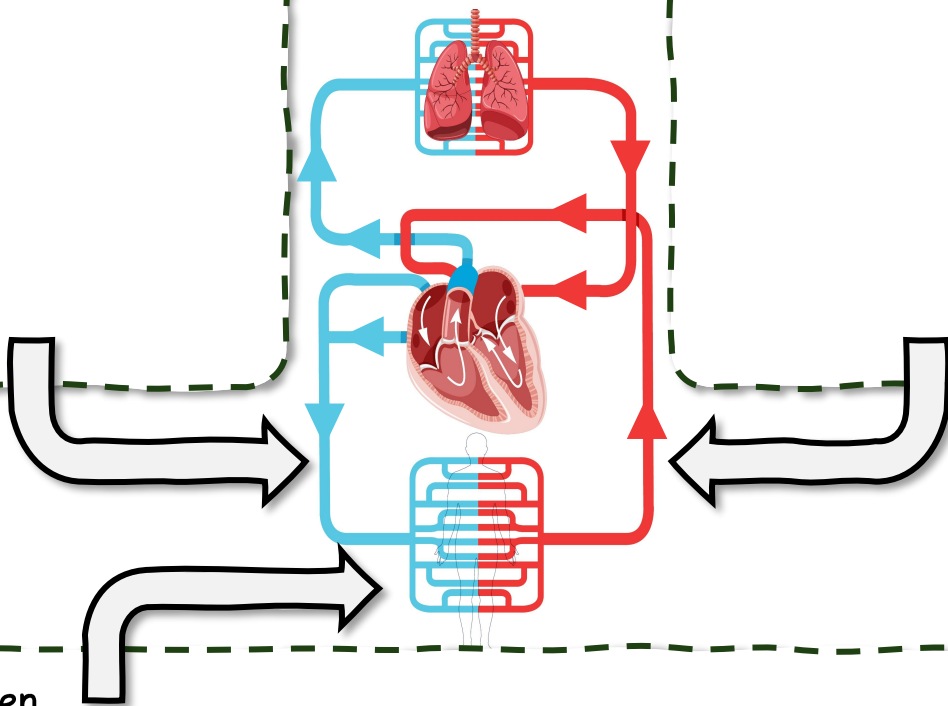
Hauptfunktion:

Venen

Blutfluss:

Blutart:

Hauptfunktion:



Kapillaren

Blutfluss:

Blutart:

Hauptfunktion:

# DAS BLUT

## Funktion

Blut übernimmt lebenswichtige Aufgaben: Es verteilt Stoffe, die Zellen und Organe zum Arbeiten brauchen, und führt gleichzeitig Abfallprodukte ab. So sorgt es dafür, dass alle Körperfunktionen mit Energie, Nährstoffen und sauberer Umgebung versorgt werden.

## Sauerstofftransport

Rote Blutkörperchen (Erythrozyten) bringen den in der Lunge aufgenommenen Sauerstoff zu den Geweben und Organen. Dort wird der Sauerstoff in den Zellen für die Produktion von Energie (ATP) verwendet.

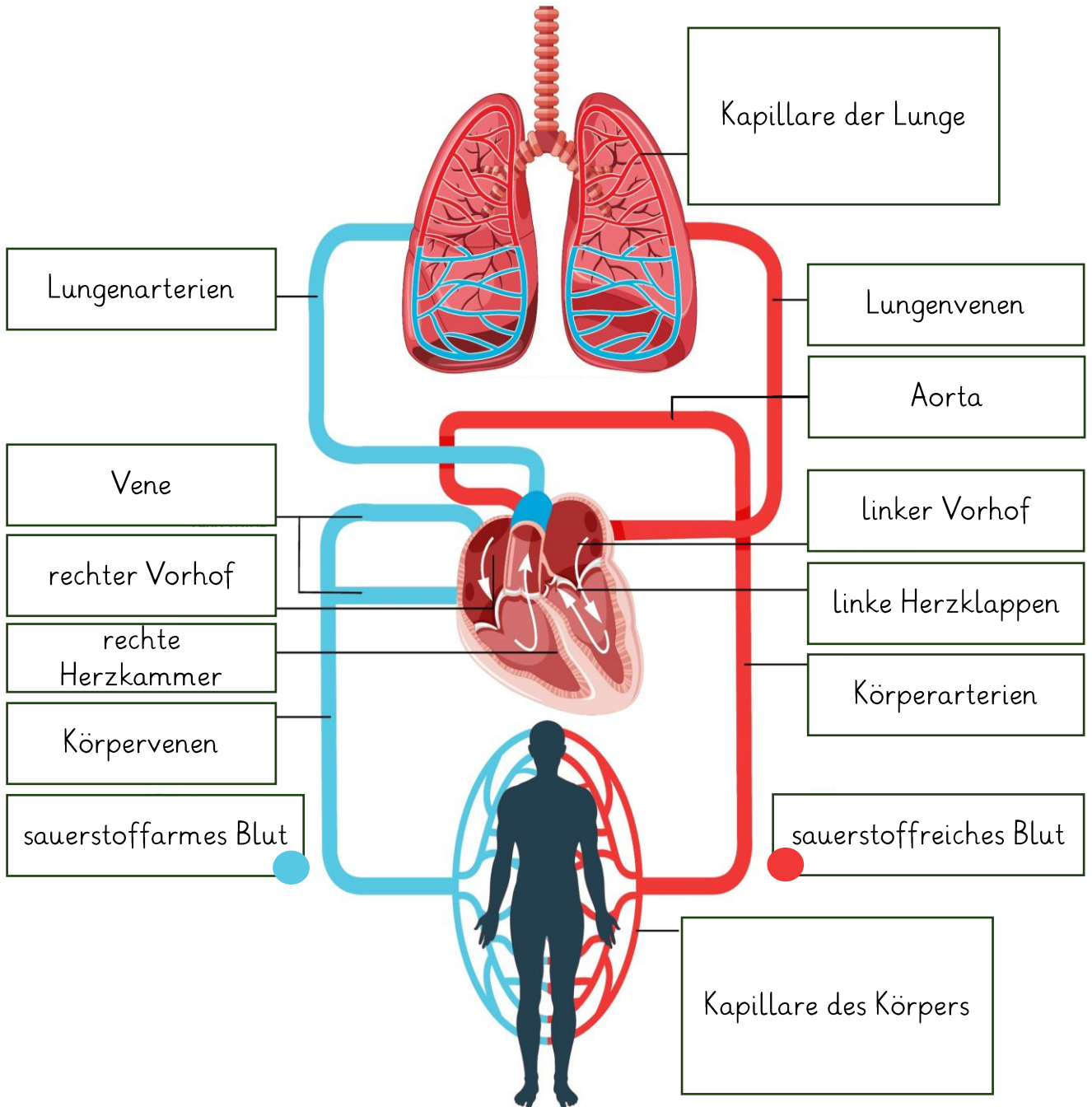
## Nährstofftransport

Das Blut verteilt die aus der Nahrung aufgenommenen Nährstoffe — zum Beispiel Glukose, Aminosäuren, Fettsäuren sowie Vitamine und Mineralstoffe — an alle Körperzellen, damit diese Energie gewinnen und wachsen können.

## Abfallentsorgung

Abfallstoffe wie Kohlendioxid und andere Stoffwechselprodukte werden vom Blut aufgenommen und zu den Ausscheidungsorganen transportiert (z. B. Lunge für  $\text{CO}_2$ , Nieren für viele wasserlösliche Abbauprodukte), damit sie aus dem Körper entfernt werden.

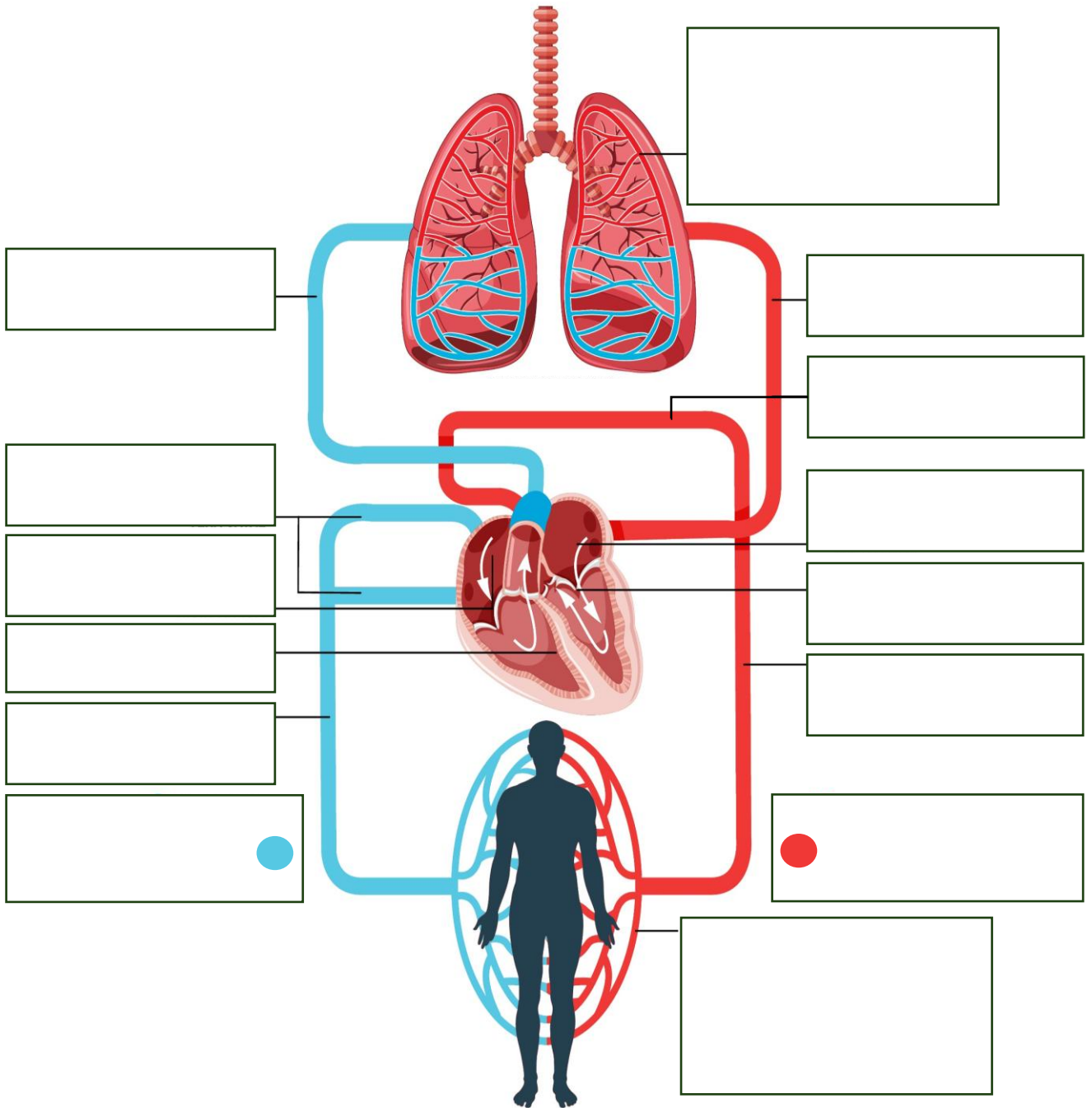
# DAS HERZKREISLAUFSYSTEM



# DAS HERZKREISLAUFSYSTEM



Beschrifte das Herzkreislaufsystem.



# LUNGEN- UND KÖRPERKREISLAUF

Im menschlichen Blutkreislauf unterscheidet man zwei Hauptkreisläufe, die miteinander verbunden sind, aber unterschiedliche Aufgaben haben:

## Kleiner Kreislauf (Lungenkreislauf)

**Beginn:** Das sauerstoffarme, kohlendioxidreiche Blut verlässt die rechte Herzkammer

**Weg:**

- Über die Lungenarterie
- In die Kapillaren der Lungenbläschen

**Gasaustausch:**

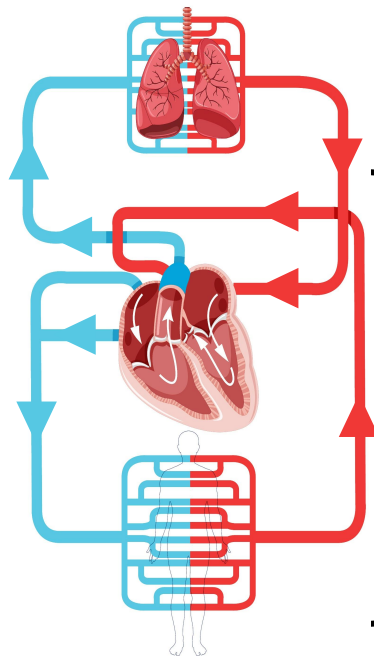
- In den Alveolen wird  $\text{CO}_2$  ins Lungeninnere abgegeben
- Gleichzeitig wird  $\text{O}_2$  aus der eingeatmeten Luft aufgenommen

**Rückweg:**

- Das nun sauerstoffreiche Blut fließt über die Lungenvenen
- Und gelangt zurück in den linken Vorhof

**Funktion:**

- Auffrischung des Blutes mit Sauerstoff
- Abgabe von  $\text{CO}_2$



## Großer Kreislauf (Körperkreislauf)

**Beginn:** Das sauerstoffreiche Blut verlässt die linke Herzkammer

**Weg:**

- Über die Aorta und ihre Verzweigungen
- Verteilung in Arterien → Arteriolen → Kapillaren im gesamten Körper

**Gasaustausch und Nährstoffversorgung:**

- In den Körperkapillaren gibt das Blut  $\text{O}_2$  und Nährstoffe ab
- Es nimmt gleichzeitig  $\text{CO}_2$  sowie Stoffwechselendprodukte auf

**Rückweg:**

- Das jetzt sauerstoffarme, kohlendioxidreiche Blut sammelt sich in den Venen
- Über die Hohlvenen
- Fließt zurück in den rechten Vorhof

**Funktion:**

- Versorgung aller Organe und Gewebe mit Sauerstoff und Nährstoffen
- Abtransport von  $\text{CO}_2$  und Abfallstoffen

# QUIZ



Kreuze die richtige Lösung an.

**Was ist das Hauptziel des Herzkreislaufsystems?**

- a) Nahrung zu verdauen
- b) Körperteile mit Sauerstoff und Nährstoffen zu versorgen
- c) Muskulatur zu stärken
- d) Körpertemperatur zu regulieren

**Aus welchen Hauptbestandteilen besteht das Herzkreislaufsystem?**

- a) Herz, Muskeln und Nerven
- b) Herz, Blutgefäße und Blut
- c) Herz, Magen und Leber
- d) Blut, Lunge und Haut

**Wo befindet sich das Herz im Körper?**

- a) Rechts im Brustkorb
- b) In der linken Schulter
- c) In der Mitte des Brustkorbs, etwas nach links versetzt
- d) Im Bauchraum

**Was macht das Herz?**

- a) Es filtert das Blut
- b) Es pumpt das Blut durch den Körper
- c) Es speichert Nährstoffe
- d) Es reguliert die Körpertemperatur

**Welche Funktion haben Arterien im Herzkreislaufsystem?**

- a) Transport des Blutes zum Herzen
- b) Transport des Blutes von den Organen zurück
- c) Transport des Blutes vom Herzen zu den Organen
- d) Austausch von Abfallstoffen

**Was geschieht in den Kapillaren?**

- a) Blut wird vom Herzen zum Körper gepumpt
- b) Sauerstoff und Nährstoffe werden ausgetauscht
- c) Abfallstoffe werden ins Herz zurückgebracht
- d) Blut wird gefiltert

**Woraus besteht das Blut hauptsächlich?**

- a) Wasser, Blutzellen und gelöste Stoffe
- b) Luft und Wasser
- c) Fett und Proteine
- d) Wasser und Mineralien

**Wie gelangt der Sauerstoff ins Blut?**

- a) Durch die Nieren
- b) Durch Einatmen
- c) Durch die Haut
- d) Durch das Essen

**Welches System arbeitet eng mit dem Herzkreislaufsystem zusammen?**

- a) Das Nervensystem
- b) Das Verdauungssystem
- c) Das Hormonsystem
- d) Das Immunsystem

**Was transportiert das Blut?**

- a) Nur Sauerstoff
- b) Nur Nährstoffe
- c) Sauerstoff, Nährstoffe und Abfallstoffe
- d) Nur Abfallstoffe

**Welche Abfallstoffe werden vom Blut transportiert?**

- a) Sauerstoff
- b) Zucker
- c) Kohlendioxid
- d) Salze

**Warum ist das Herzkreislaufsystem lebenswichtig?**

- a) Es versorgt den Körper mit Wasser
- b) Es transportiert Sauerstoff und Nährstoffe und entfernt Abfallstoffe
- c) Es erzeugt Energie
- d) Es regelt den Schlaf

# QUIZ

## Lösung

**Was ist das Hauptziel des Herzkreislaufsystems?**

- a) Nahrung zu verdauen
- b) Körperteile mit Sauerstoff und Nährstoffen zu versorgen X
- c) Muskulatur zu stärken
- d) Körpertemperatur zu regulieren

**Aus welchen Hauptbestandteilen besteht das Herzkreislaufsystem?**

- a) Herz, Muskeln und Nerven
- b) Herz, Blutgefäße und Blut X
- c) Herz, Magen und Leber
- d) Blut, Lunge und Haut

**Wo befindet sich das Herz im Körper?**

- a) Rechts im Brustkorb
- b) In der linken Schulter
- c) In der Mitte des Brustkorbs, etwas nach links versetzt X
- d) Im Bauchraum

**Was macht das Herz?**

- a) Es filtert das Blut
- b) Es pumpt das Blut durch den Körper X
- c) Es speichert Nährstoffe
- d) Es reguliert die Körpertemperatur

**Welche Funktion haben Arterien im Herzkreislaufsystem?**

- a) Transport des Blutes zum Herzen
- b) Transport des Blutes von den Organen zurück
- c) Transport des Blutes vom Herzen zu den Organen X
- d) Austausch von Abfallstoffen

**Was geschieht in den Kapillaren?**

- a) Blut wird vom Herzen zum Körper gepumpt
- b) Sauerstoff und Nährstoffe werden ausgetauscht X
- c) Abfallstoffe werden ins Herz zurückgebracht

d) Blut wird gefiltert

**Woraus besteht das Blut hauptsächlich?**

- a) Wasser, Blutzellen und gelöste Stoffe X
- b) Luft und Wasser
- c) Fett und Proteine
- d) Wasser und Mineralien

**Wie gelangt der Sauerstoff ins Blut?**

- a) Durch die Nieren
- b) Durch Einatmen X
- c) Durch die Haut
- d) Durch das Essen

**Welches System arbeitet eng mit dem Herzkreislaufsystem zusammen?**

- a) Das Nervensystem
- b) Das Verdauungssystem X
- c) Das Hormonsystem
- d) Das Immunsystem

**Was transportiert das Blut?**

- a) Nur Sauerstoff
- b) Nur Nährstoffe
- c) Sauerstoff, Nährstoffe und Abfallstoffe X
- d) Nur Abfallstoffe

**Welche Abfallstoffe werden vom Blut transportiert?**

- a) Sauerstoff
- b) Zucker
- c) Kohlendioxid X
- d) Salze

**Warum ist das Herzkreislaufsystem lebenswichtig?**

- a) Es versorgt den Körper mit Wasser
- b) Es transportiert Sauerstoff und Nährstoffe und entfernt Abfallstoffe X
- c) Es erzeugt Energie
- d) Es regelt den Schlaf

# DER WEG DES BLUTES

Bringe den Blutfluss in die richtige Reihenfolge.

Lungenvenen

Körperkapillare

Linke  
Herzkammer

Körpervenen

Rechte  
Herzkammer

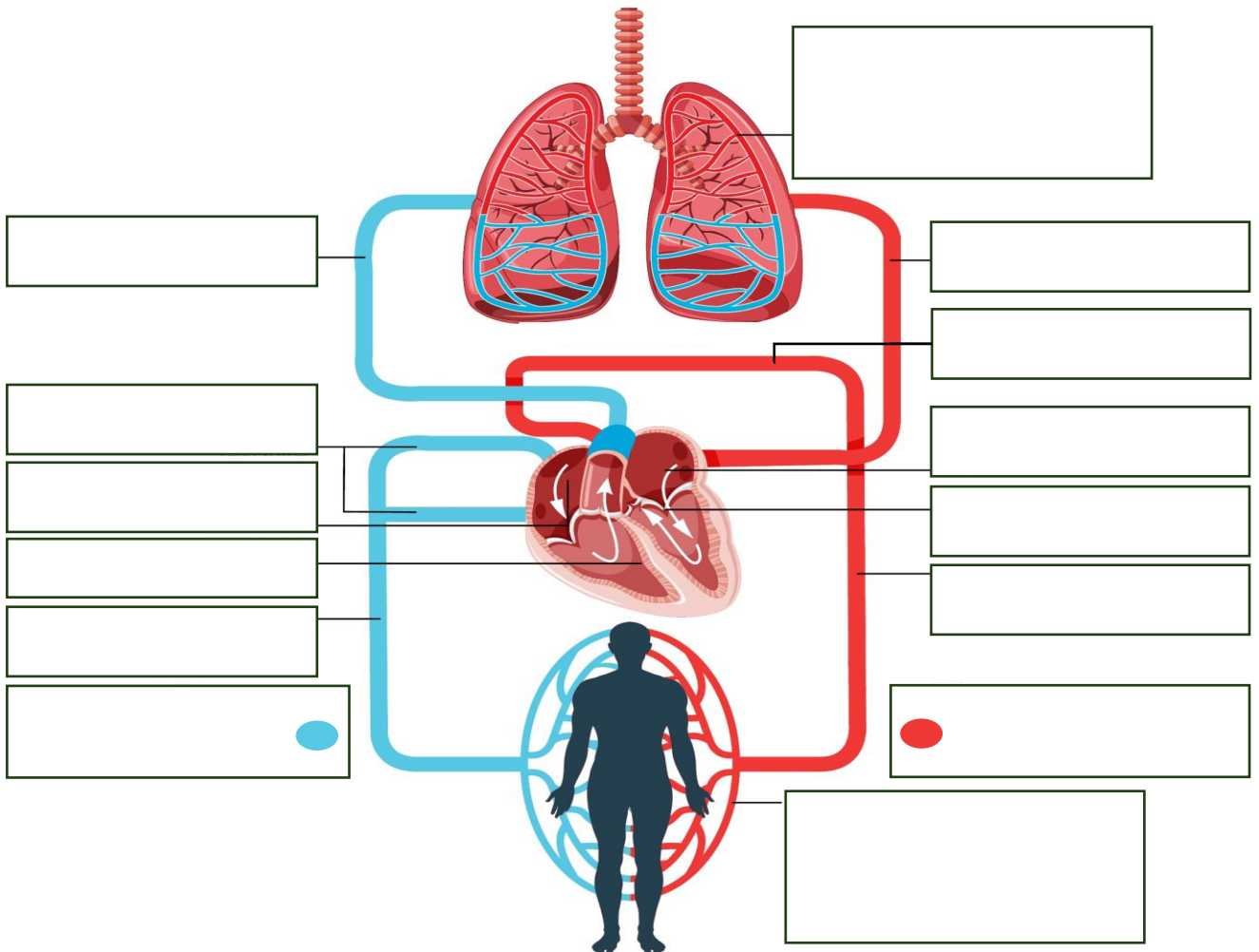
Lungenarterien

Linker Vorhof

Körperarterien

Lungenkapillare

Rechte Vorhof



# DER WEG DES BLUTES

## Lösung

5

Lungenvenen

9

Körperkapillare

7

Linke  
Herzkammer

10

Körpervenen

2

Rechte  
Herzkammer

3

Lungenarterien

6

Linker Vorhof

8

Körperarterien

4

Lungenkapillare

1

Rechte Vorhof

# DER WEG DES BLUTES



Beschreibe den Weg des Blutes durch den Körper.

von	nach	was passiert?
1	2	
2	3	
3	4	
4	5	
5	6	
6	7	
7	8	
8	9	
9	10	
10	1	

# DER WEG DES BLUTES

von	nach	was passiert?
1	2	Blut sammelt sich im Vorhof und fließt in die rechte Kammer.
2	3	Die rechte Kammer pumpt das sauerstoffarme Blut in die Lungenarterien.
3	4	Die Arterien führen das Blut zu den Lungenkapillaren, wo der Gasaustausch stattfindet.
4	5	Nach O <sub>2</sub> -Aufnahme und CO <sub>2</sub> -Abgabe fließt das nun sauerstoffreiche Blut in die Lungenvenen.
5	6	Die Lungenvenen leiten das Blut in den linken Vorhof.
6	7	Von dort gelangt es in die linke Kammer.
7	8	Die linke Kammer pumpt das sauerstoffreiche Blut in die Aorta und Körperarterien.
8	9	Arterien verzweigen bis zu Kapillaren, wo O <sub>2</sub> und Nährstoffe an das Gewebe abgegeben werden.
9	10	Das nun sauerstoffarme Blut wird gesammelt und über Venen zurückgeführt.
10	1	Die Venen bringen das Blut zurück zum rechten Vorhof – der Kreislauf beginnt von vorn.

# RICHTIG ODER FALSCH?



Kreuze an.

Das Herzkreislaufsystem sorgt dafür, dass alle Körperteile mit Sauerstoff versorgt werden.

Richtig

Falsch

Das Herz befindet sich in der Mitte des Brustkorbs, genau in der Mitte.

Richtig

Falsch

Die Blutgefäße sind dafür verantwortlich, das Blut in unserem Körper zu transportieren.

Richtig

Falsch

Es gibt nur zwei Arten von Blutgefäßen: Arterien und Venen.

Richtig

Falsch

In den Kapillaren findet der Austausch von Sauerstoff und Abfallstoffen statt.

Richtig

Falsch

Das Blut besteht hauptsächlich aus Wasser, Blutzellen und festen Stoffen.

Richtig

Falsch

Das Blut transportiert Kohlendioxid von den Zellen zur Lunge.

Richtig

Falsch

Nur das Herz pumpt Blut durch den Körper.

Richtig

Falsch

Das Herzkreislaufsystem arbeitet unabhängig von anderen Körpersystemen.

Richtig

Falsch

Das Einatmen ist wichtig für das Herzkreislaufsystem, um Sauerstoff ins Blut zu bringen.

Richtig

Falsch

Das Verdauungssystem hat keinen Einfluss auf das Herzkreislaufsystem.

Richtig

Falsch

Das Herzkreislaufsystem ist lebenswichtig für das Funktionieren des Körpers.

Richtig

Falsch

# DEINE FRAGEN

Was hast du gelernt?

---

---

---

---

---

---

---

---

Welche Fragen hast du noch zum Thema?

- ---

---
- ---

---
- ---

---

# VORLAGEN, TAFEL- UND BILDMATERIAL

- Blanko-Vorlagen
  - Bearbeitung mit beliebigem PDF-Editor mit Kommentarfunktion

# DER WEG DES BLUTES



Schneide die folgenden Karten aus und lege sie in die richtige Reihenfolge, so dass der komplette Blutkreislauf (Start beliebig) dargestellt wird.

Lungenvenen

Linke Herzkammer

Lungenarterien

Lungenkapillare

Körpervenen

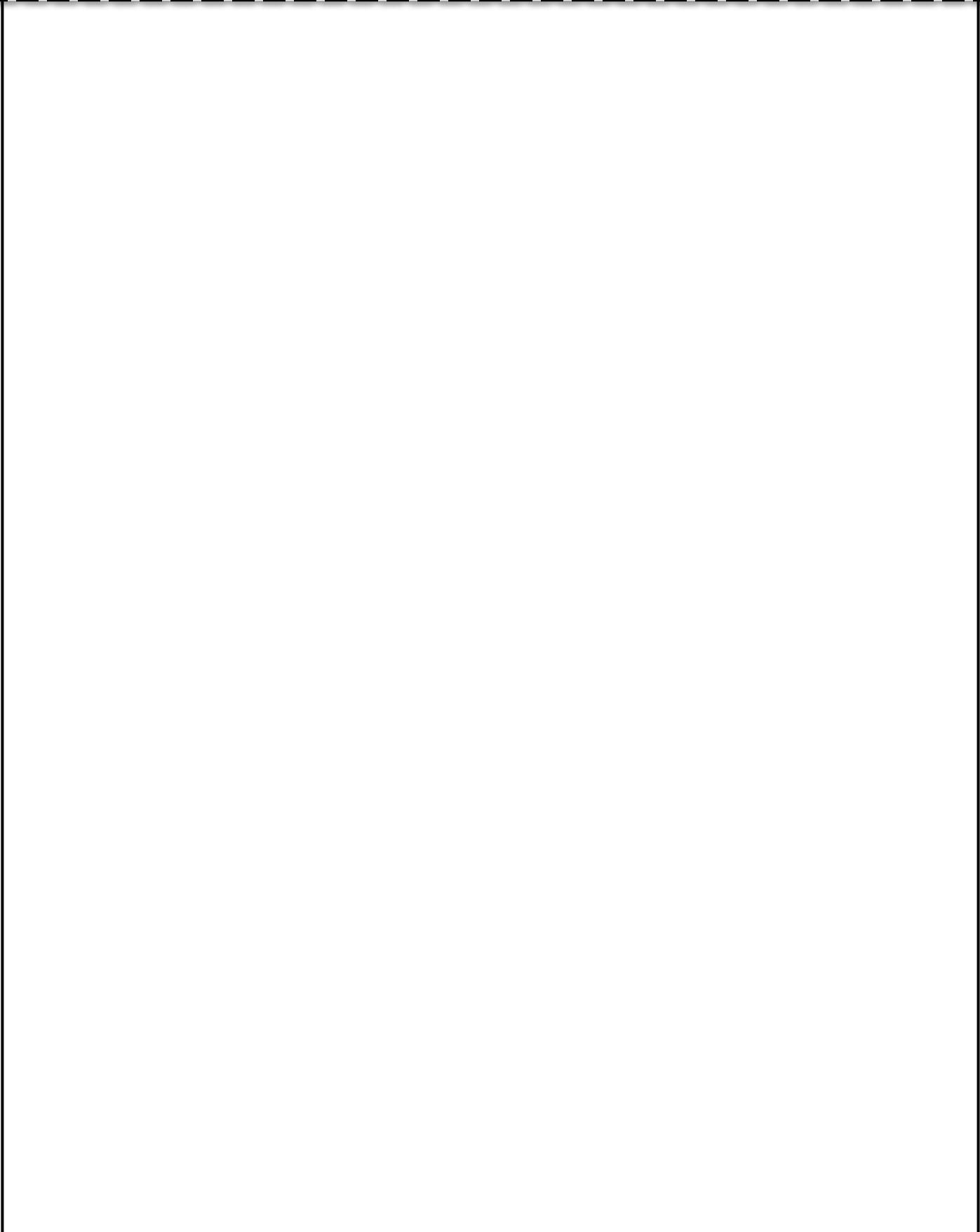
Rechte Herzkammer

Körperarterien

Körperkapillare

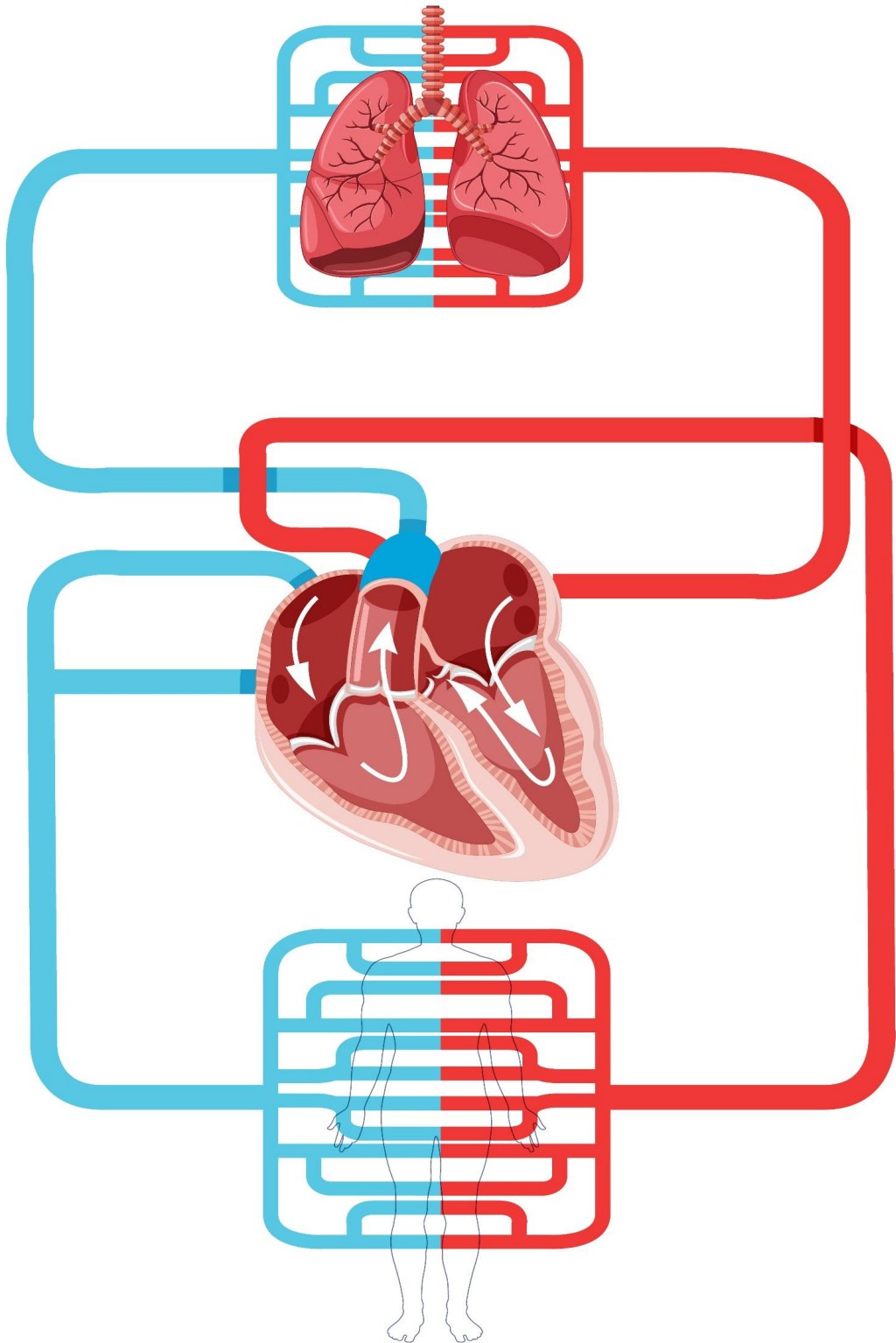
Linker Vorhof

Rechte Vorhof

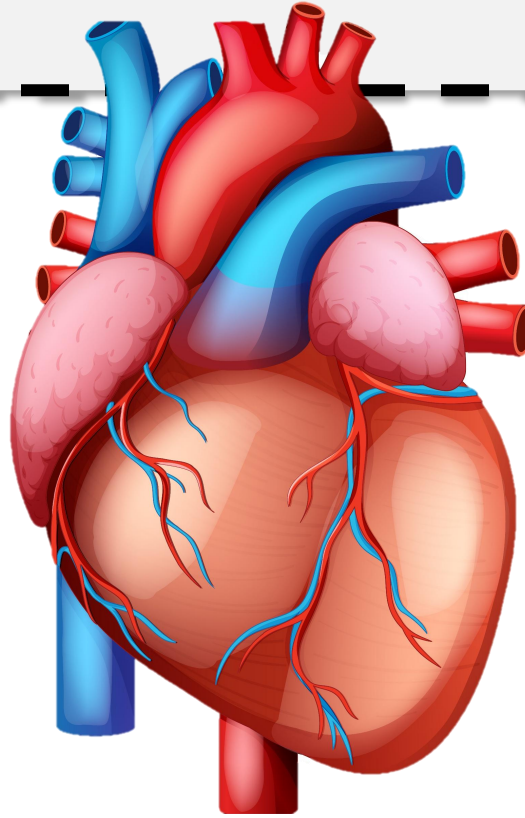


# Das Herz-Kreislaufsystem

Erkläre den Weg des Blutes.

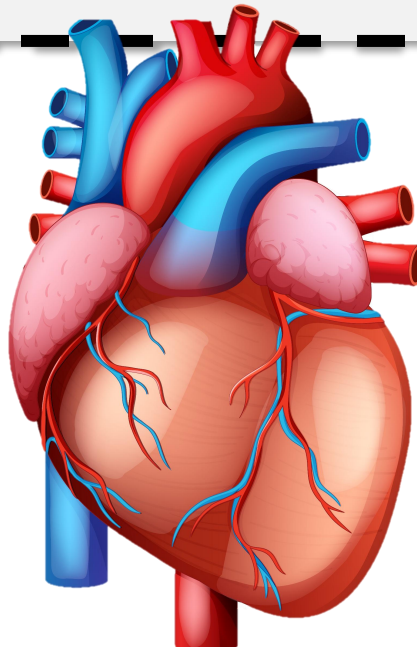


# Das Herz

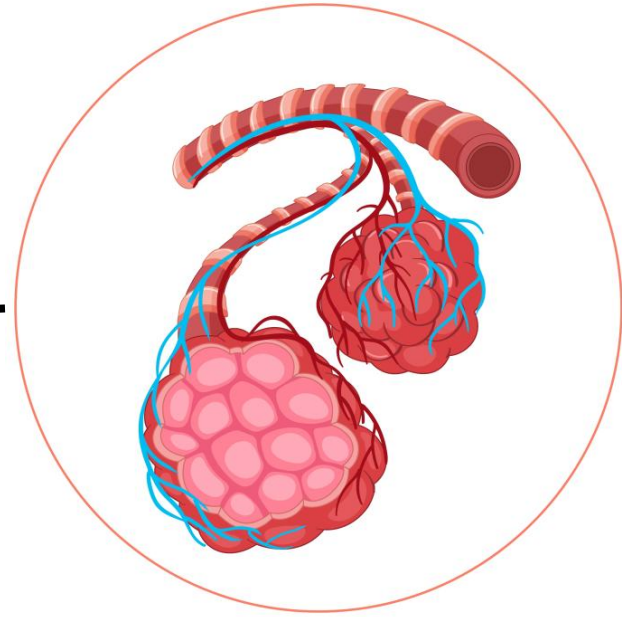
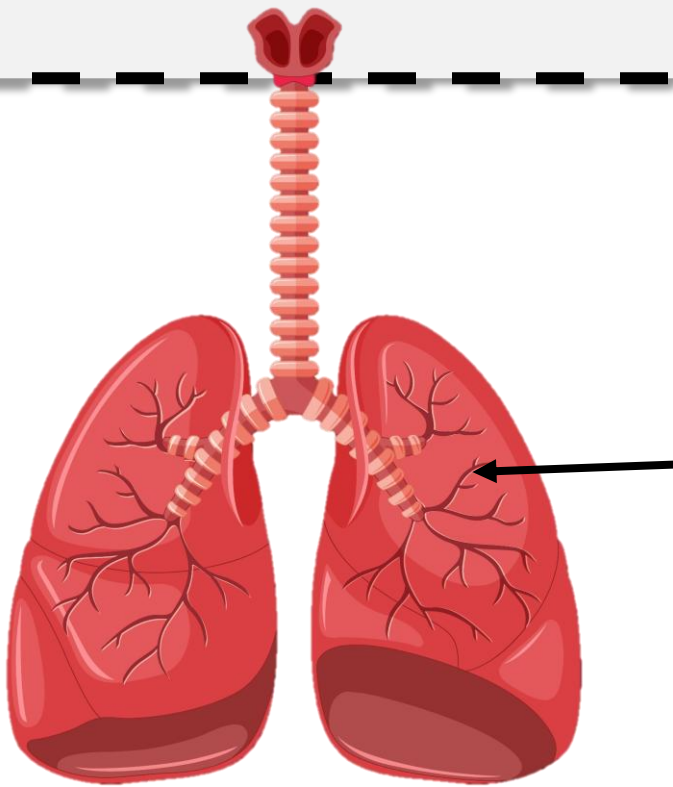


# Das Herz

Was ist die Funktion?

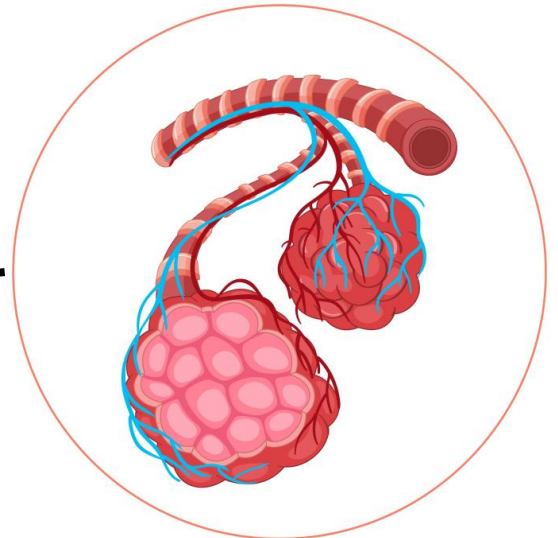
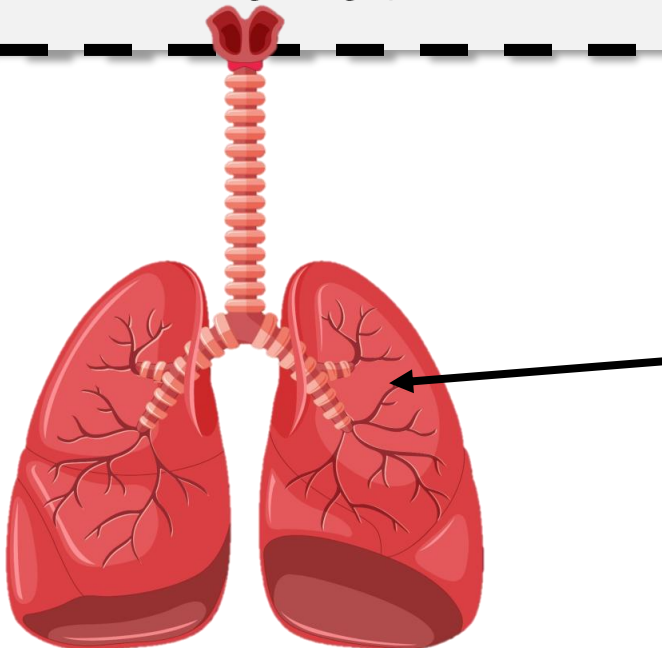


# Die Lunge

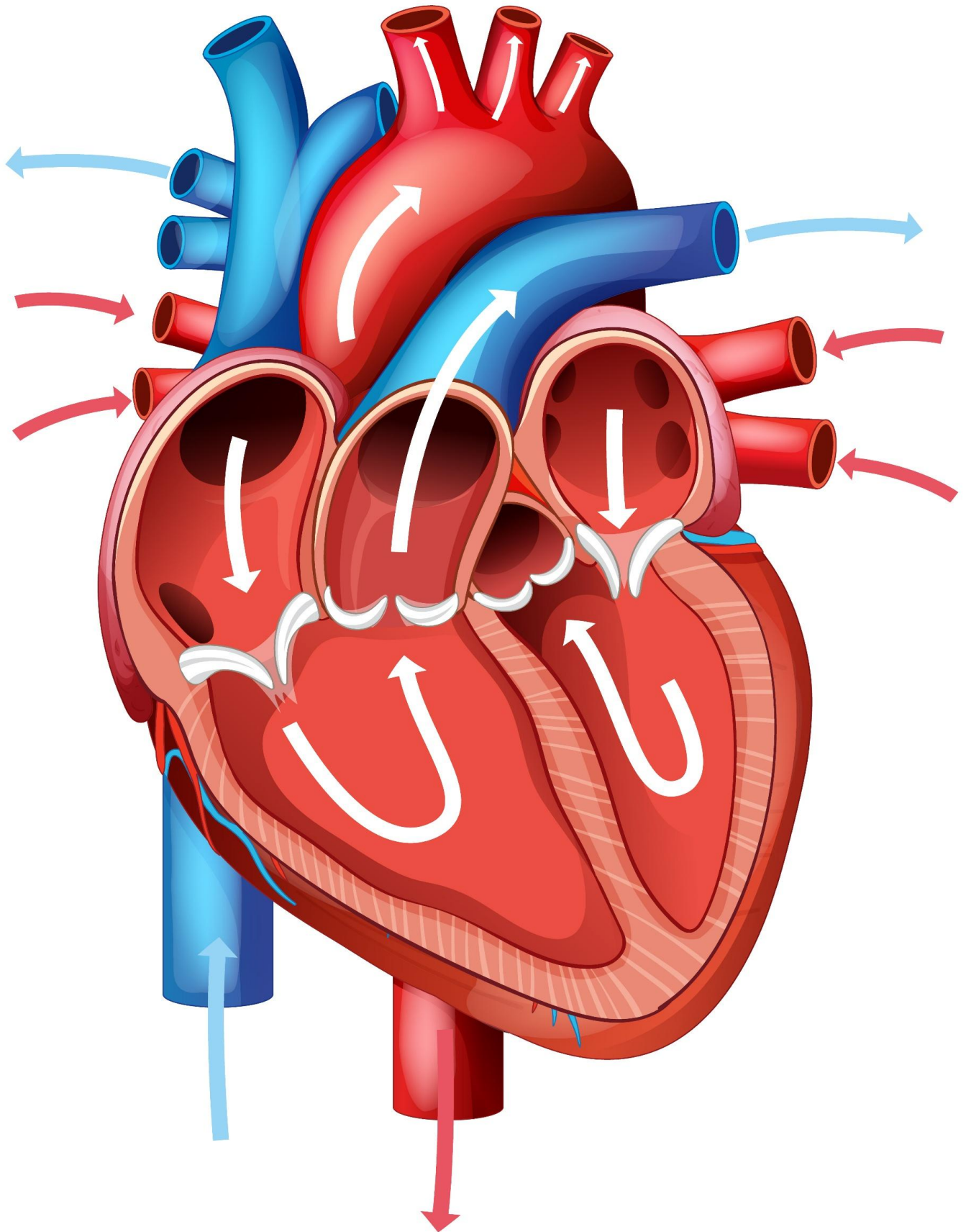


# Die Lunge

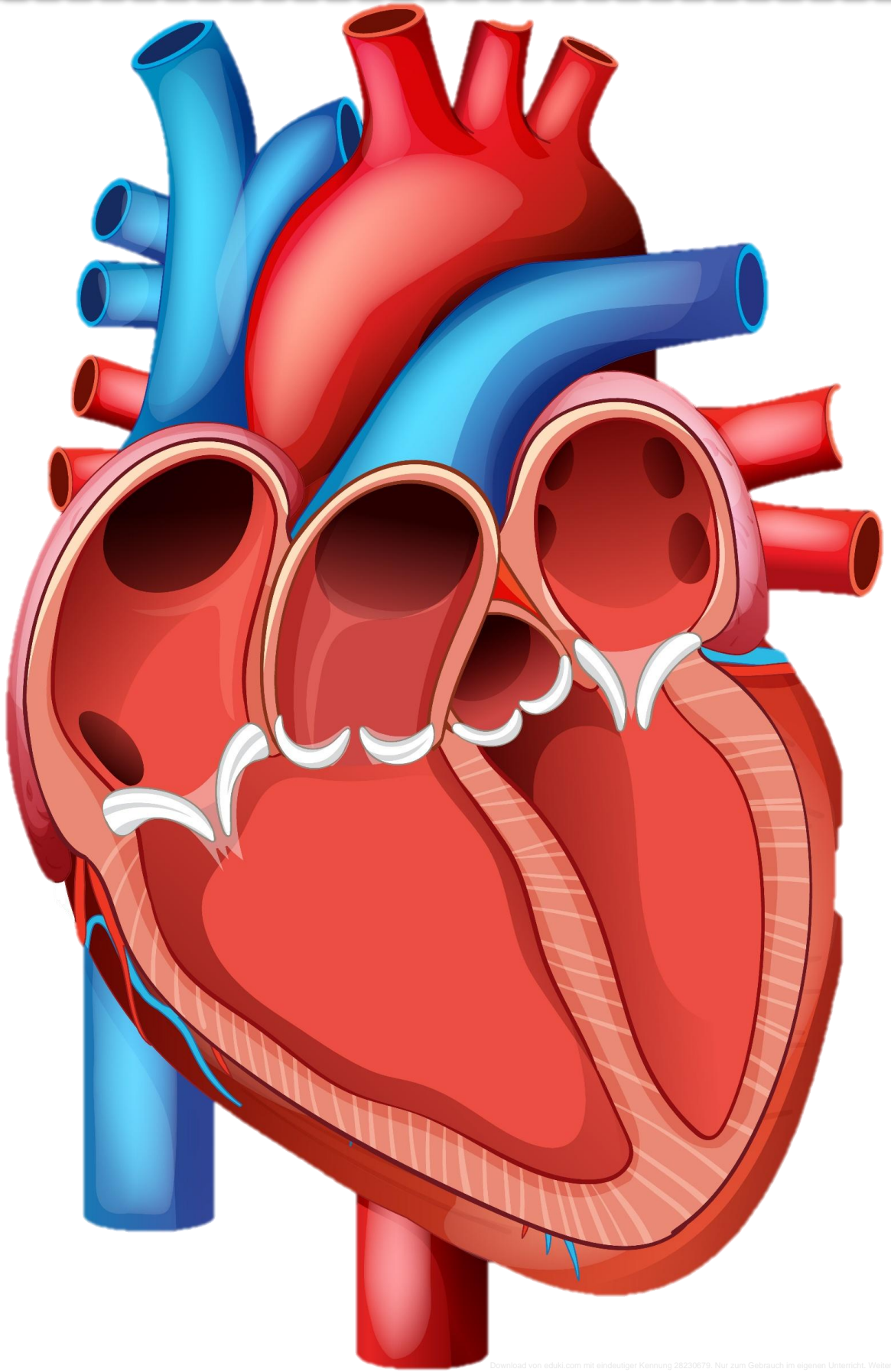
Was ist die Funktion?



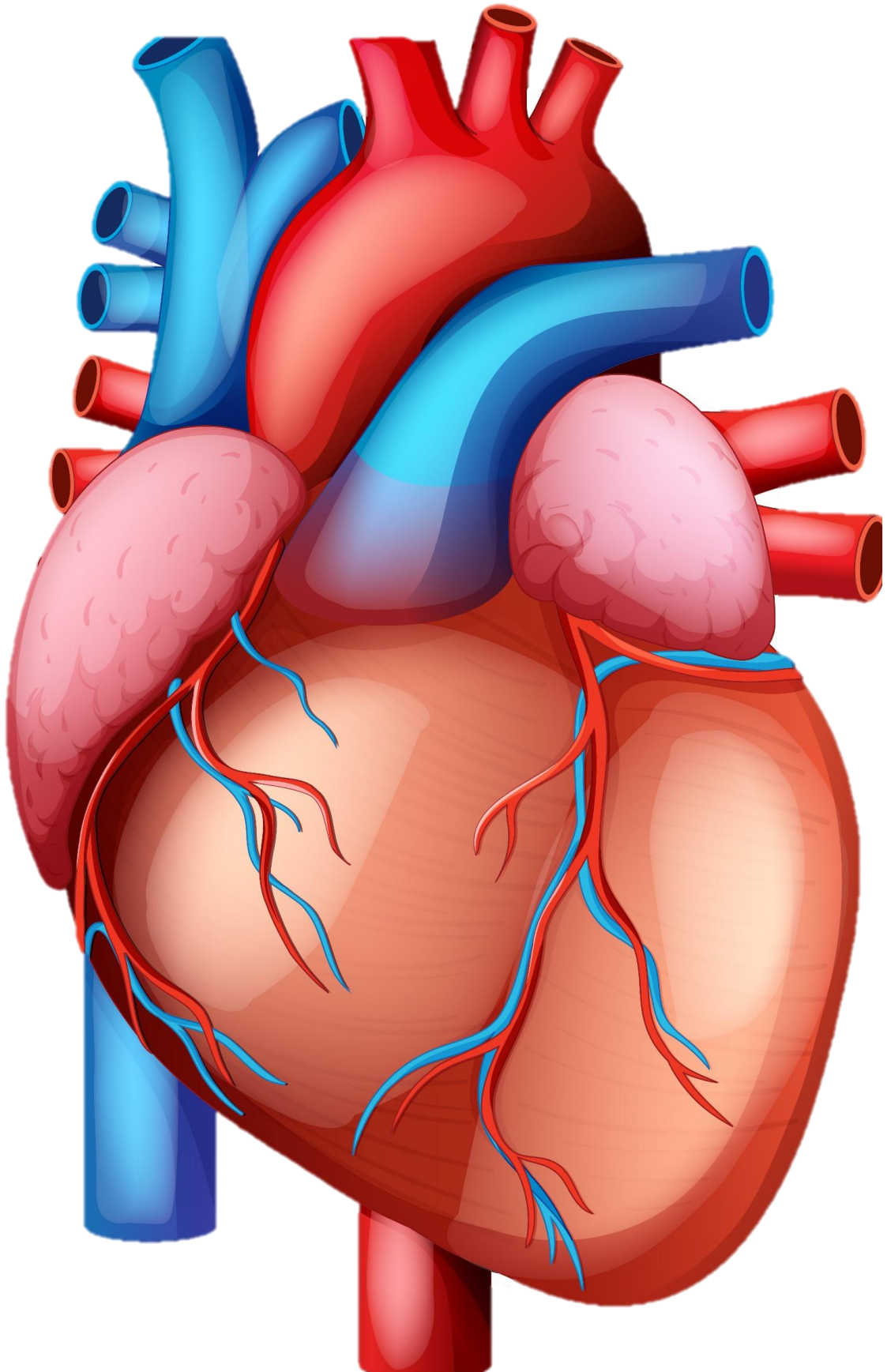
# Wieso fließt das Blut in eine Richtung?



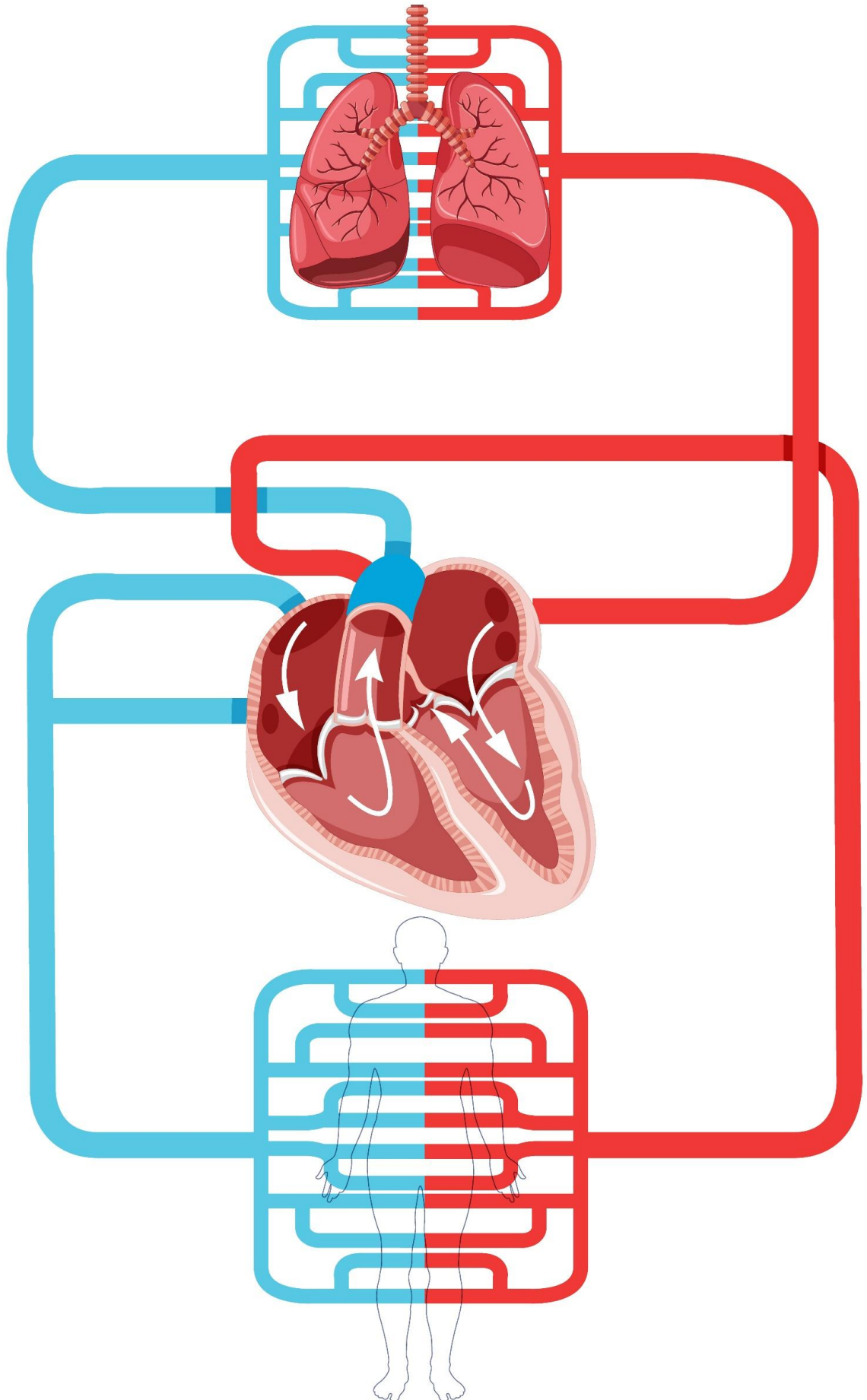
# Wieso fließt das Blut in eine Richtung?



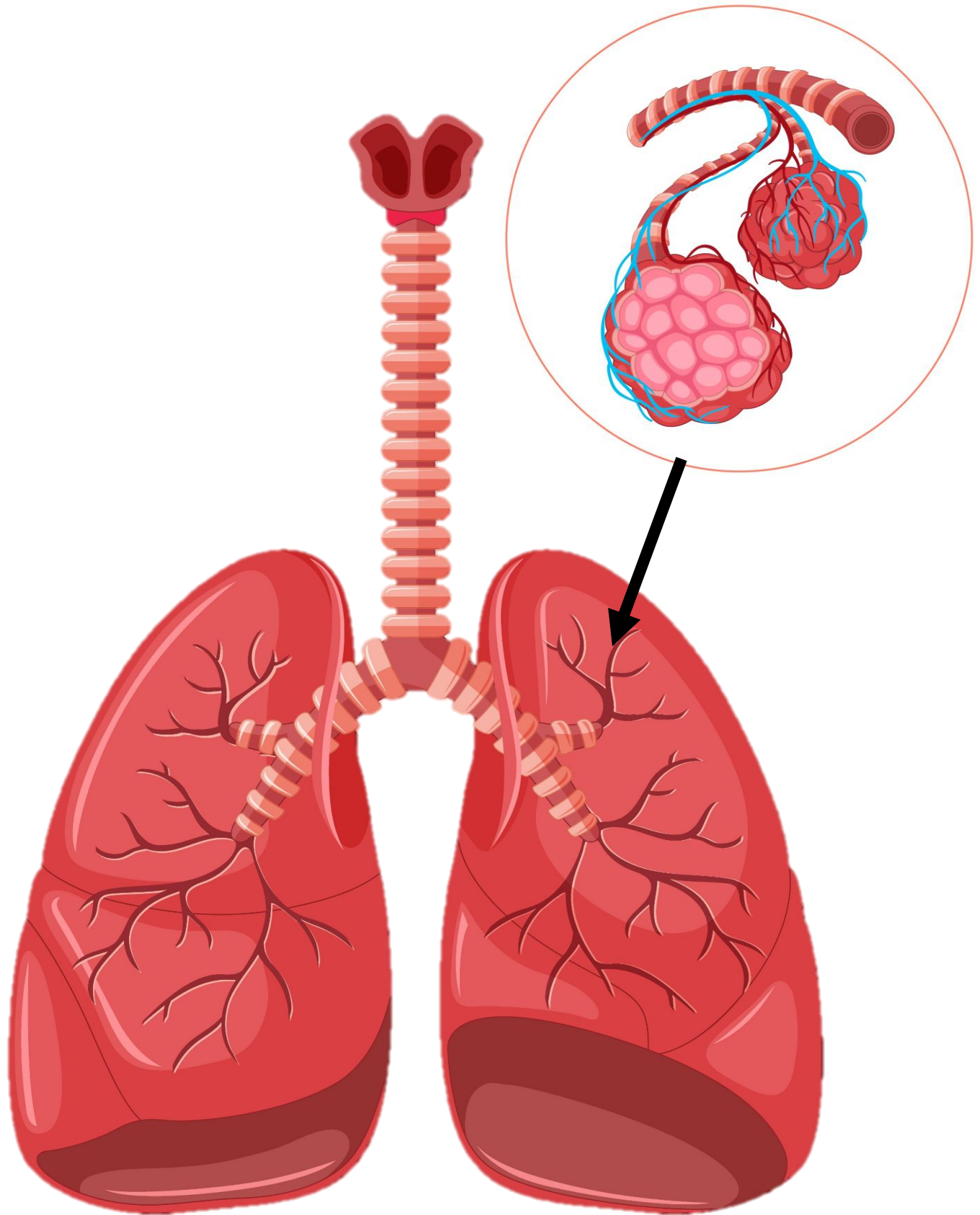
# Wieso fließt das Blut in eine Richtung?



# Beschreibe den Blutfluss



# Beschreibe den Aufbau der Lunge



# QUELLEN

## Texte

- selbst erstellt

## Anbieter der Schrift (z.B. eine Software oder eine Plattform)

- Überschriften
  - Orange Gummy Font by Khurasan <https://www.1001fonts.com/orange-gummy-font.html>
- Aufgaben und Texte
  - → Grundschrift von Christian Urff <https://fontlibrary.org/en/font/grundschrift> (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)

## Bilder (Cliparts, Fotos)

- Microsoft Piktogramme
- [www.pixabay.de](http://www.pixabay.de)
- [https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/detaillierte-vektorillustration-der-anatomie-des-menschlichen-herzens\\_417136265.htm#fromView=search&page=1&position=2&uuid=508c3473-ccf4-4506-a132-d6f4286bf1ce&query=%40brgfx+herzkreislauf](https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/detaillierte-vektorillustration-der-anatomie-des-menschlichen-herzens_417136265.htm#fromView=search&page=1&position=2&uuid=508c3473-ccf4-4506-a132-d6f4286bf1ce&query=%40brgfx+herzkreislauf) designed by brgfx
- [https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/detaillierte-darstellung-des-menschlichen-herzvektors\\_417452811.htm#from\\_element=cross\\_selling\\_vector](https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/detaillierte-darstellung-des-menschlichen-herzvektors_417452811.htm#from_element=cross_selling_vector) designed by brgfx
- [https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/detaillierte-vektorillustration-eines-menschlichen-herzens\\_417325493.htm#from\\_element=cross\\_selling\\_vector](https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/detaillierte-vektorillustration-eines-menschlichen-herzens_417325493.htm#from_element=cross_selling_vector) designed by brgfx
- [https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/diagramm-das-den-blutfluss-des-menschlichen-herzens-zeigt\\_24097273.htm#fromView=search&page=1&position=5&uuid=09340656-f77a-4ef5-8bf5-c613405b3357&query=%40brgfx+herzkreislauf](https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/diagramm-das-den-blutfluss-des-menschlichen-herzens-zeigt_24097273.htm#fromView=search&page=1&position=5&uuid=09340656-f77a-4ef5-8bf5-c613405b3357&query=%40brgfx+herzkreislauf) designed by brgfx
- [https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/diagramm-das-den-blutfluss-des-menschlichen-herzens-zeigt\\_24867880.htm#from\\_element=cross\\_selling\\_vector](https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/diagramm-das-den-blutfluss-des-menschlichen-herzens-zeigt_24867880.htm#from_element=cross_selling_vector) designed by brgfx
- [https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/menschliches-innenorgan-mit-lungen\\_26214059.htm#fromView=search&page=2&position=5&uuid=c8d9ac0c-d351-476c-9eb7-6f69fc04cfc6&query=%40brgfx+Lunge](https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/menschliches-innenorgan-mit-lungen_26214059.htm#fromView=search&page=2&position=5&uuid=c8d9ac0c-d351-476c-9eb7-6f69fc04cfc6&query=%40brgfx+Lunge) designed by brgfx
- [https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/diagramm-das-den-blutfluss-von-herz-und-lunge-zeigt\\_26348457.htm#fromView=search&page=2&position=13&uuid=c8d9ac0c-d351-476c-9eb7-6f69fc04cfc6&query=%40brgfx+Lunge](https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/diagramm-das-den-blutfluss-von-herz-und-lunge-zeigt_26348457.htm#fromView=search&page=2&position=13&uuid=c8d9ac0c-d351-476c-9eb7-6f69fc04cfc6&query=%40brgfx+Lunge) designed by brgfx
- [https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/diagramm-der-krankheit-in-der-menschlichen-lunge\\_26353667.htm#fromView=search&page=2&position=10&uuid=c8d9ac0c-d351-476c-9eb7-6f69fc04cfc6&query=%40brgfx+Lunge](https://de.freepik.com/vektoren-kostenlos/diagramm-der-krankheit-in-der-menschlichen-lunge_26353667.htm#fromView=search&page=2&position=10&uuid=c8d9ac0c-d351-476c-9eb7-6f69fc04cfc6&query=%40brgfx+Lunge) designed by brgfx