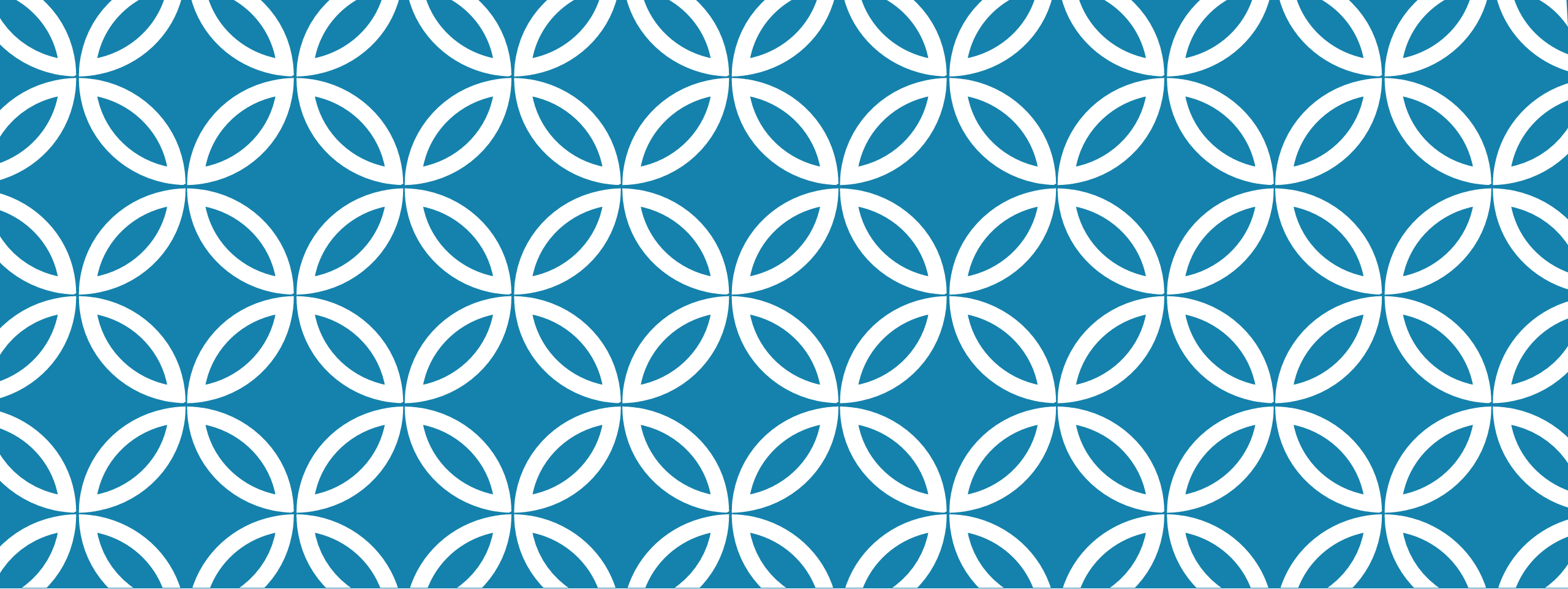




GEFÄSSSYSTEM

D.2 Venöse und kapillare
Blutentnahmen durchführen

LEKTIONSABLAUF



Blutkreislauf – Körper- und Lungenkreislauf



Arterien / Venen



Alveolen / Lungenkapillaren

LERNZIELE

Die Lernenden können den Weg des Blutes in korrekter Reihenfolge im Körper- und Lungenkreislauf einzeichnen und beschreiben.

Die Lernenden können angeben, wo der Sauerstoff- und Kohlendioxidgehalt in den einzelnen Gefäßabschnitten hoch bzw. / tief ist.

Die Lernenden können benennen, welche Gefäße zum Hoch- und zum Niederdrucksystem gehören.

Die Lernenden können Arterien, Arteriolen, Kapillaren, Venen und Venolen hinsichtlich des Aufbaus und der Dicke ihrer Wand unterscheiden, und daraus deren Funktion ableiten.

Die Lernenden können den Stoffaustausch in den Kapillaren im Körper- und Lungenkreislauf erklären.

Die Lernenden können die wichtigsten Gefäße des menschlichen Körpers auswendig benennen.

VERBINDE DIE ORGANE UND ORDNE DIE BEGRIFFE

Sauerstoffarmes Blut

Sauerstoffreiches Blut

Kohlendioxidarmes Blut

Kohlendioxidreiches Blut

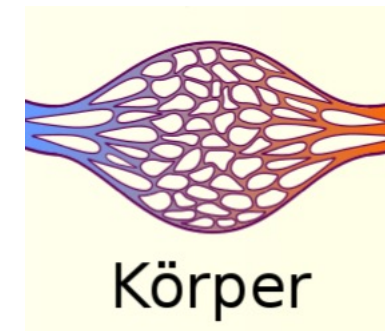
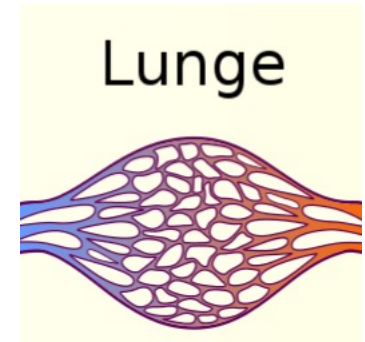
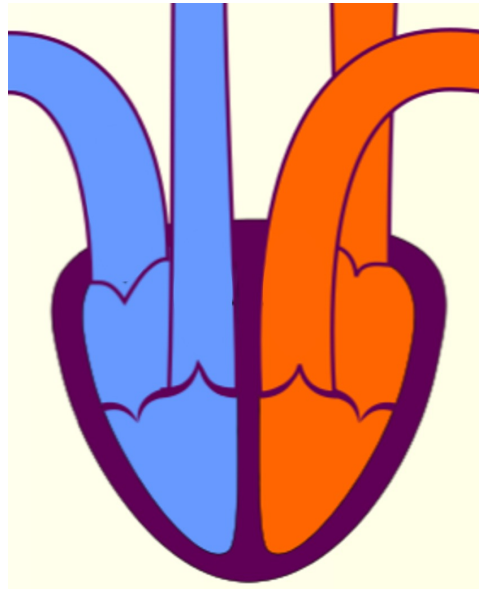
CO₂ Aufnahme

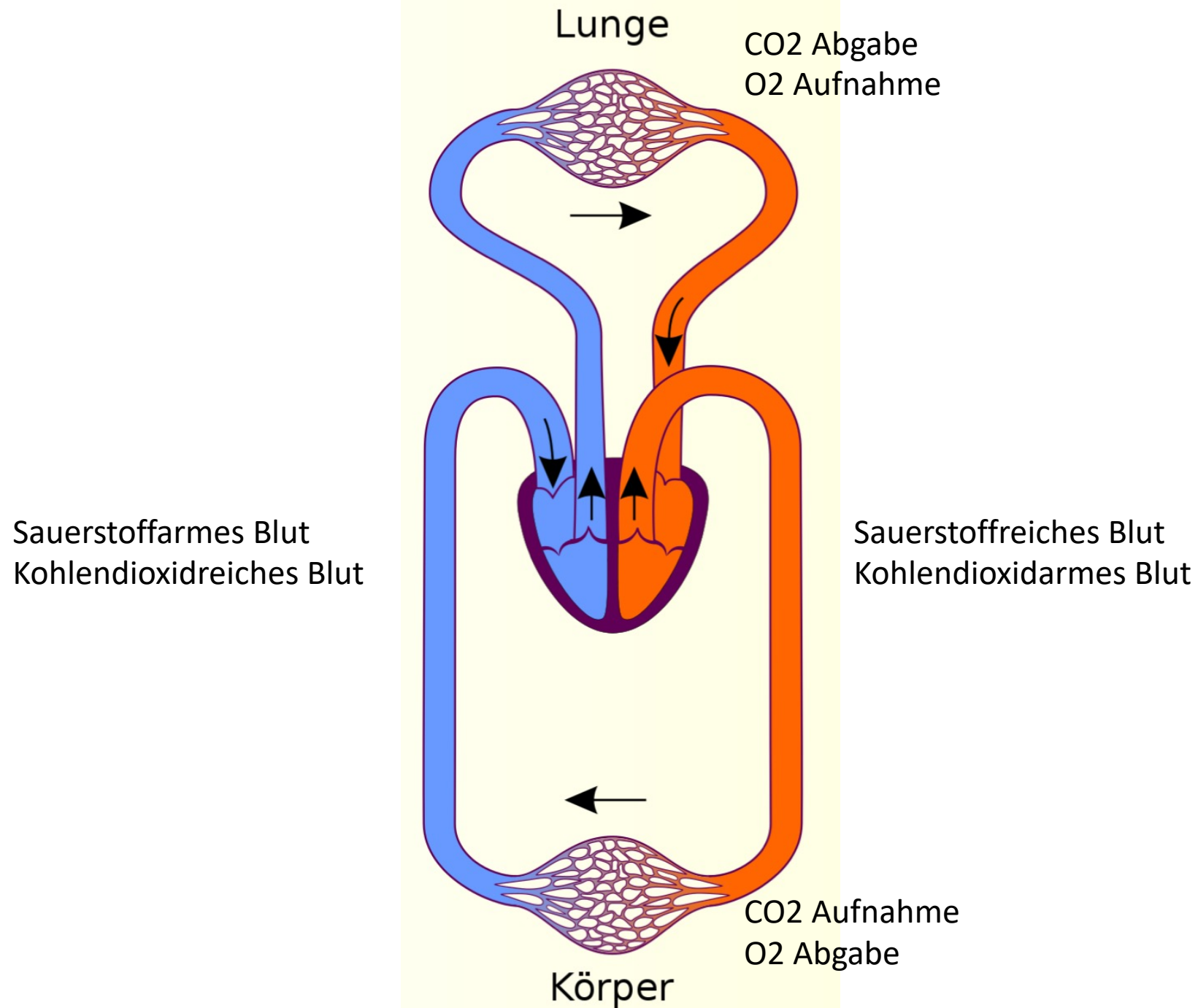
CO₂ Abgabe

O₂ Aufnahme

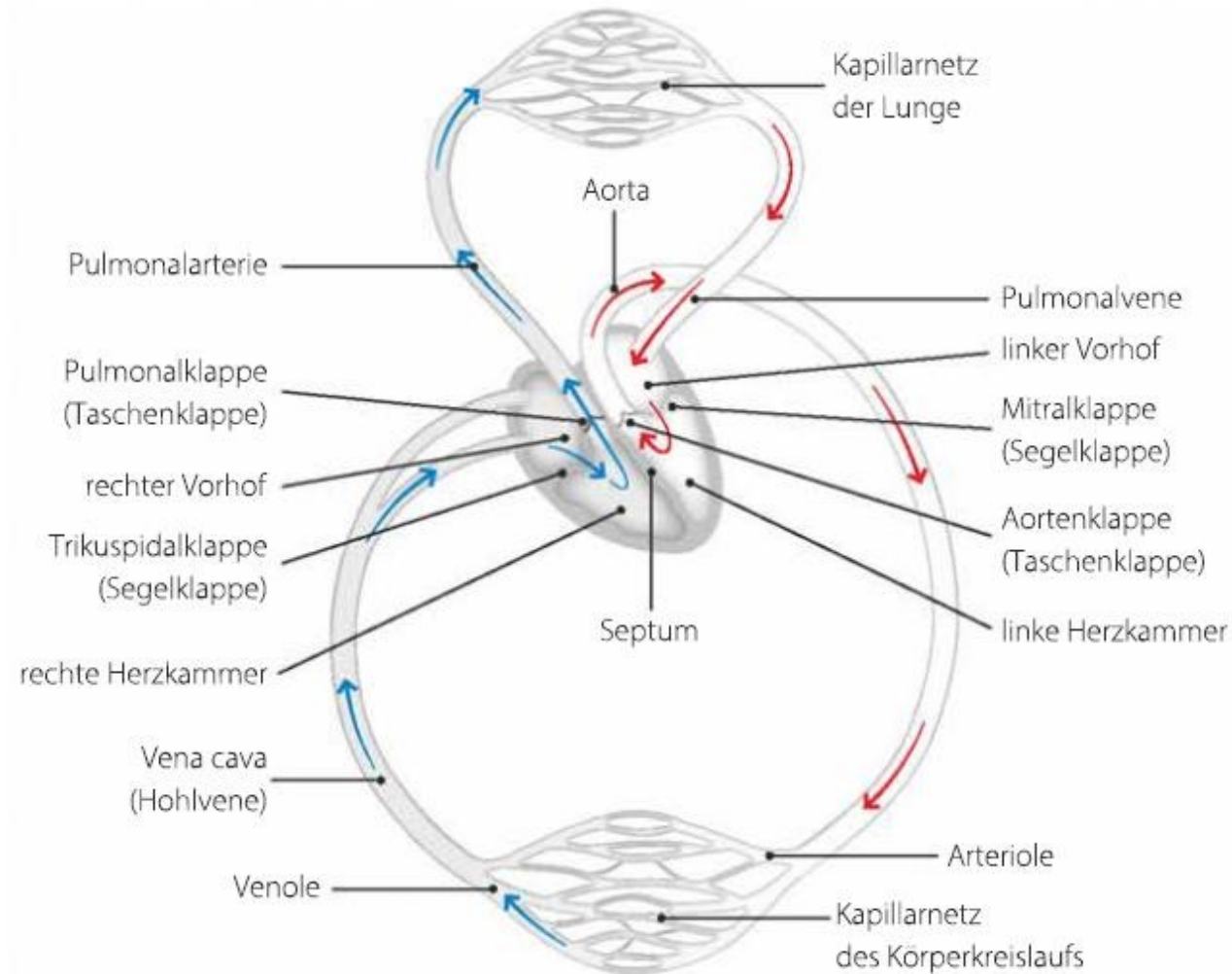
O₂ Abgabe

Zeichne die Blutflussrichtung ein





KÖRPER- UND LUNGENKREISLAUF



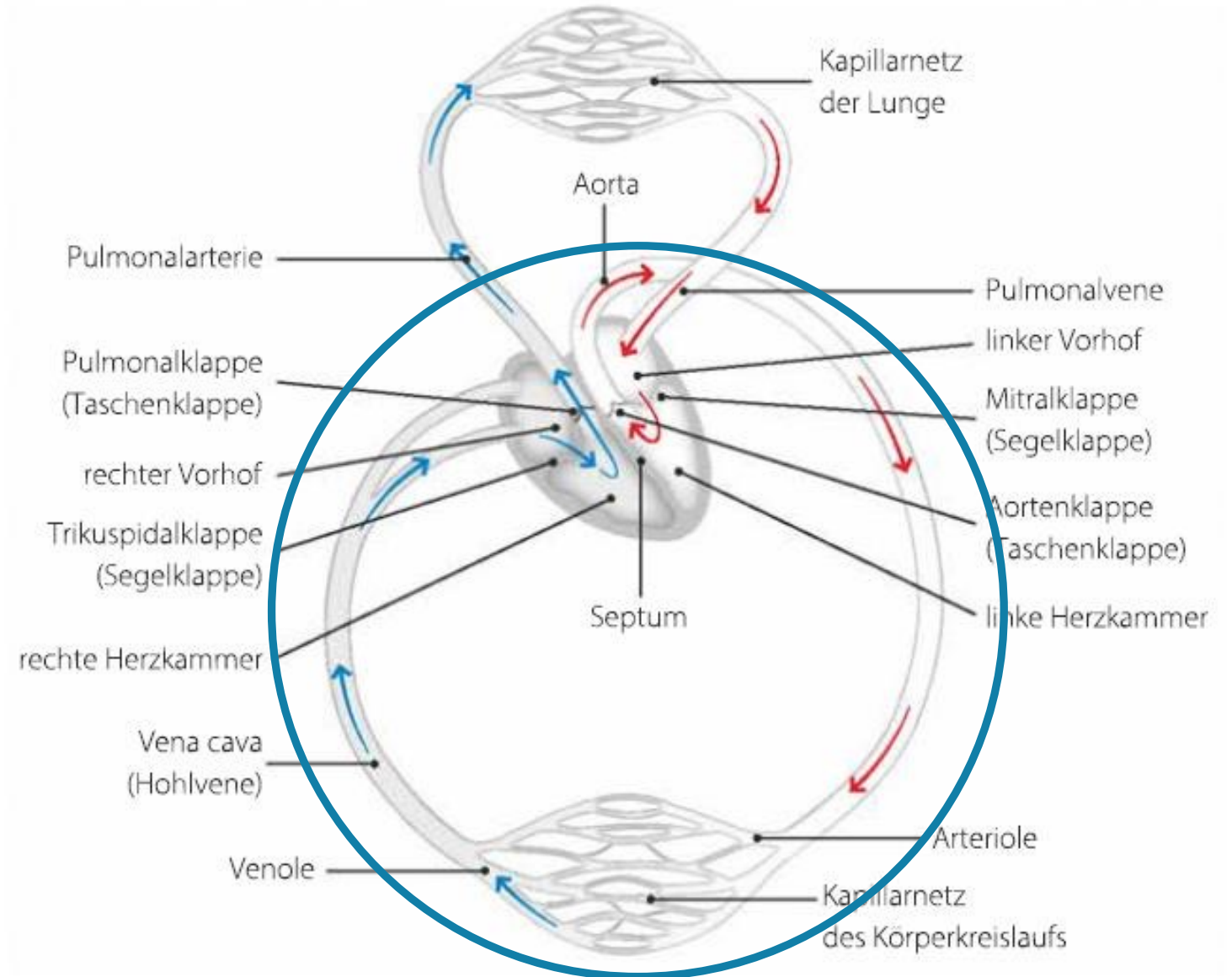
GRUPPENARBEIT KÖRPERKREISLAUF

Zeit 15min

- Linke Herzkammer, Aorta, Arterien
- Arteriolen, Kapillaren
- Venolen, Venen, rechte Herzkammer

Austausch unter den 3
Gruppen

Zeit 15min

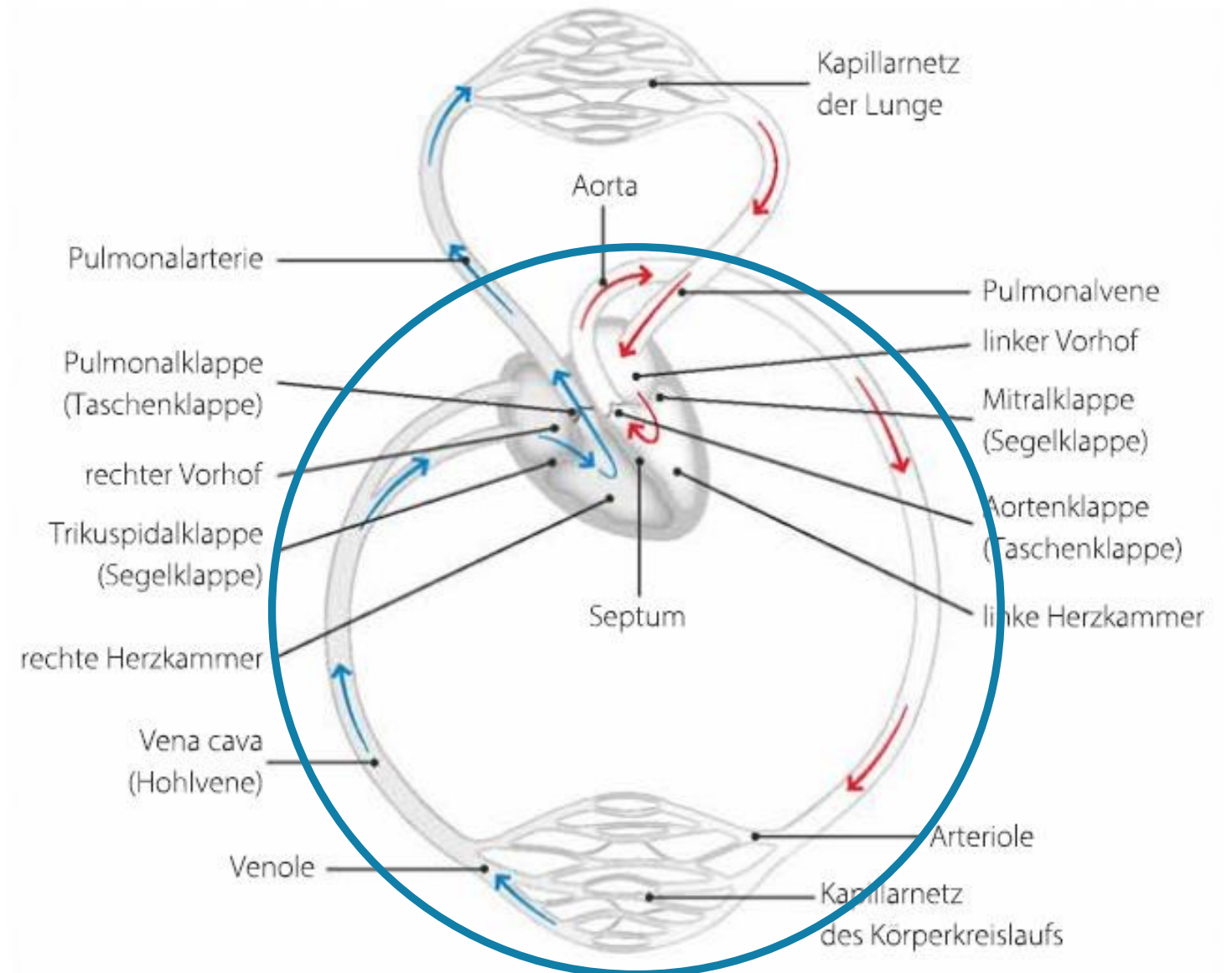




PAUSE

bis 11:00

KÖRPERKREISLAUF FRAGEN

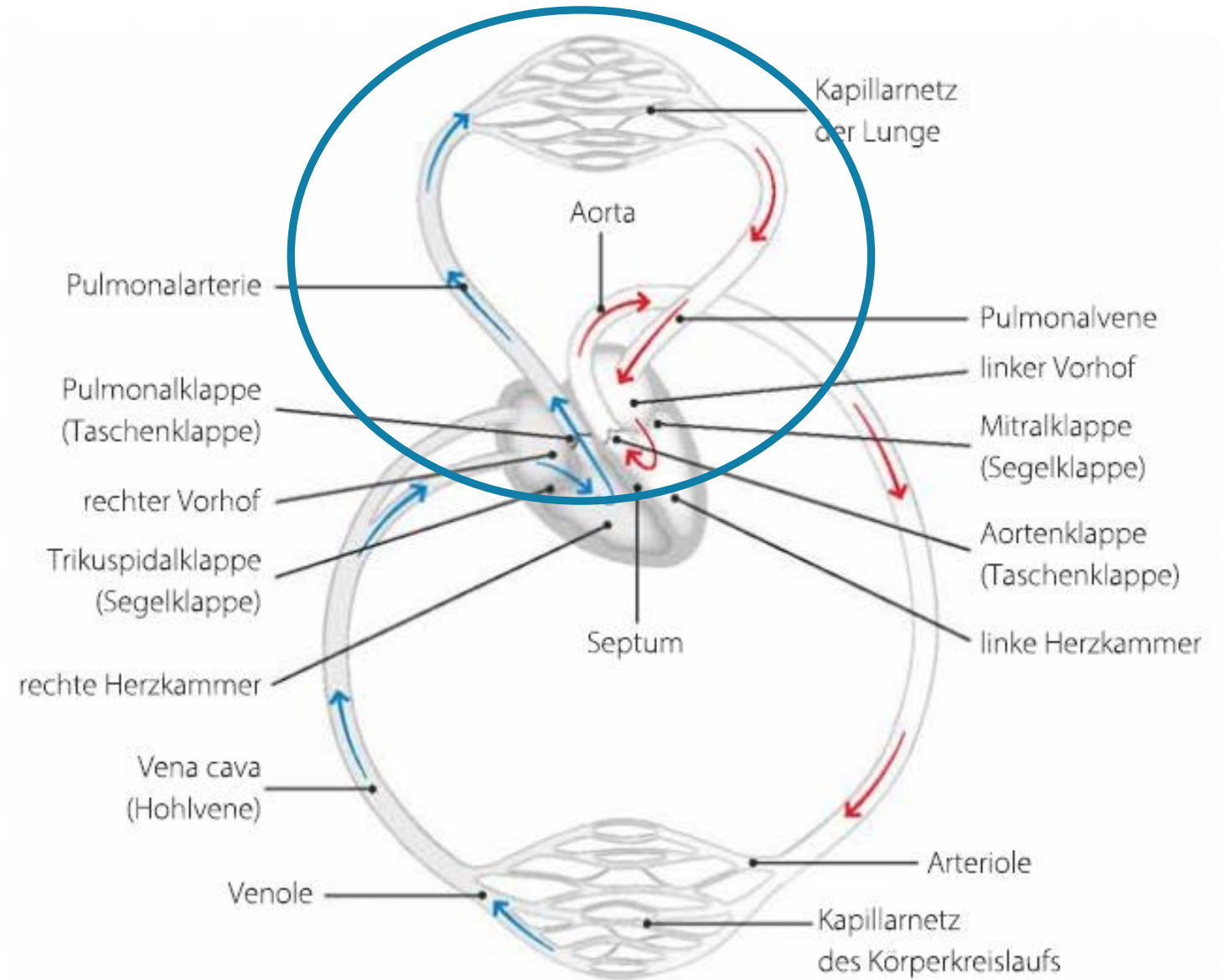


LERNAUFGABE LUNGENKREISLAUF

Zeit 20 min

- Lungenkreislauf
- Alveolen
- Lungenkapillaren

Anschliessend Diskussion
in Plenum

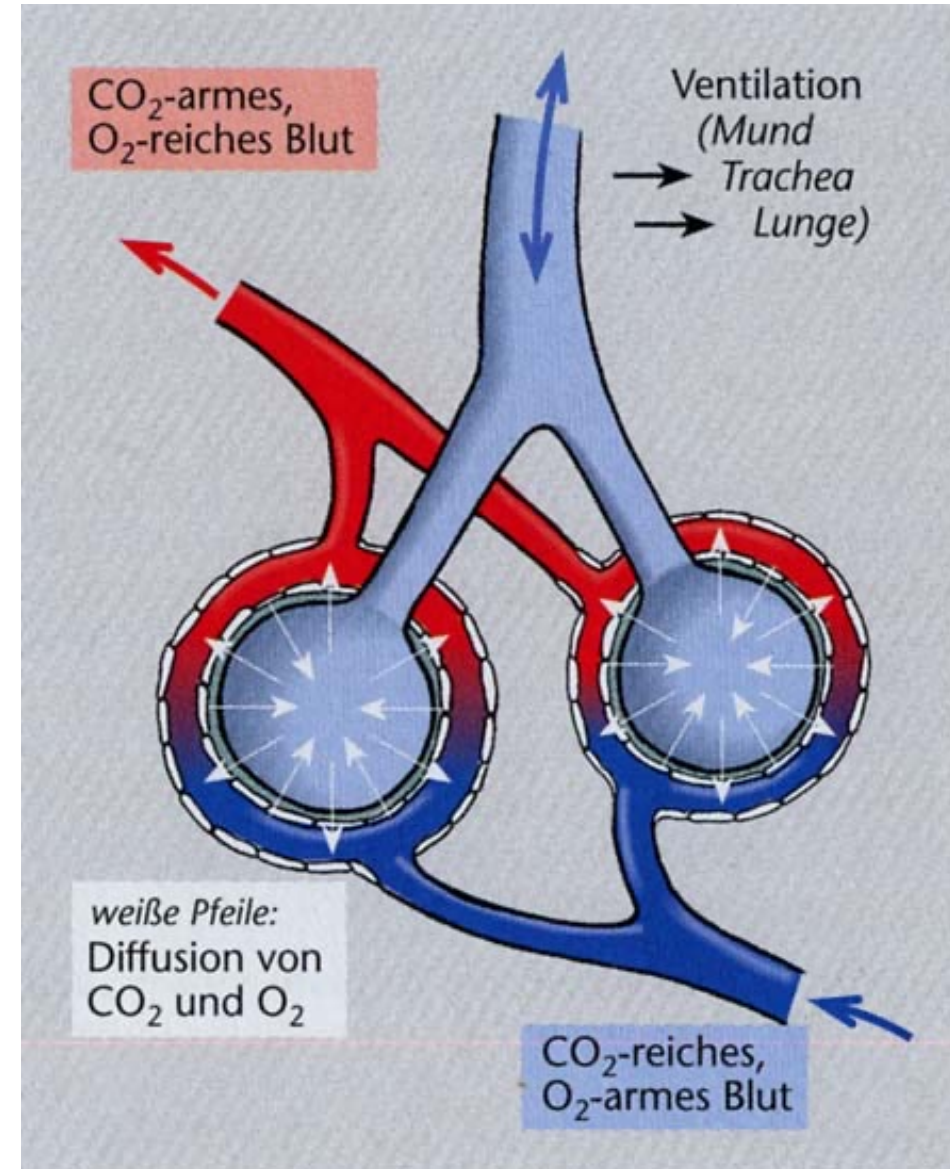


LERNAUFGABE

LUNGENKREISLAUF

Tiefer Druck (0 – 20 mmHg)

- Niederdrucksystem
- Rechter Ventrikel: schwächerer Muskel
- Unterdruck bei Einatmung → Sog



RECAP BLUTDRUCK

Arterieller Blutdruck

- schlagartige Herzmuskelkontraktion → systolischer Blutdruck 120mmHg
- Herzmuskelerschaffung → diastolischer Blutdruck 80mmHg
- In kleiner werden Arterien und Arteriolen nimmt der Blutdruck ab

Venöser Blutdruck & Lungenkreislauf

- Zwischen 0mmHg und 20mmHg

Quiz Gefäßsystem

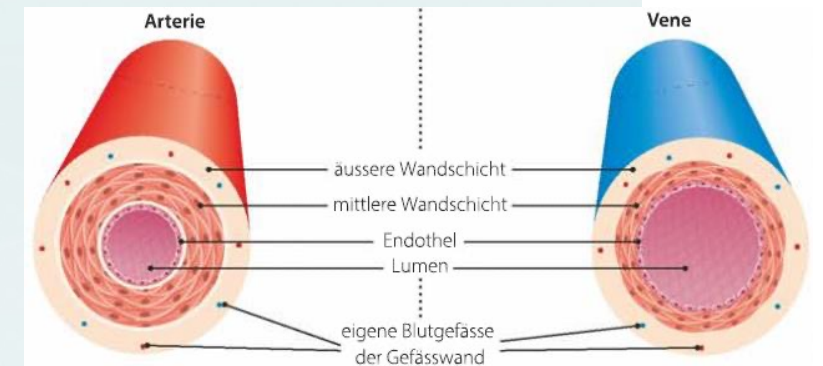


https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=DQSlkWdsW0yxEjaJBLZtrQAAAAAAAAAAAAAA&c_wY5VUMIFoR1ZROVo5SjVaTVBaTkRIMIRZUDFFNS4u

QUIZ

Was ist der Unterschied zwischen Arterien und Venen?

- ☐ Unterschiedliche Dicke der äusseren Wandschicht
- ☒ Unterschiedliche Dicke der mittleren Wandschicht
- ☒ Unterschiedliche Grösse des Lumens
- ☐ Unterschiedliche Anzahl Klappen in den Gefässen



QUIZ

Mechanismen für den Rücktransport von venösem Blut?

- ☒ Muskelpumpe
- ☐ Kapillardruck
- ☒ Sogkraft des Herzens
- ☒ Venenklappen

QUIZ

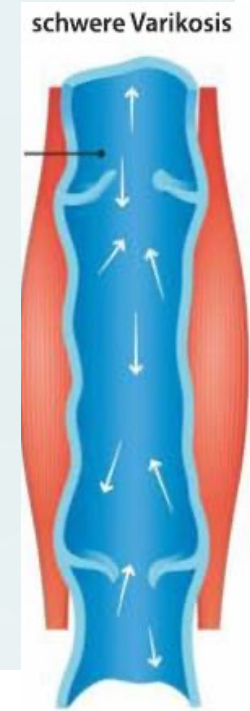
Wieso müssen die Wände der Kapillaren so dünn sein?

- ☒ Sodass Diffusion stattfinden kann
- ☐ Sodass aktiver O₂ / CO₂ Transport stattfinden kann
- ☒ Sodass die Kapillare nur noch aus Endothel besteht
- ☐ Sodass der Kapillardruck steigt

QUIZ

Wieso verabreicht man Kompressionsstrümpfe bei Varikosis?

- ☐ Sodass die erhöhte Wandspannung der Vene unterstützt werden kann
- ☒ Sodass die verminderte Wandspannung der Vene unterstützt werden kann
- ☒ Sodass der Druck auf den Vene erhöht wird
- ☒ Sodass die Venenklappen besser schliessen können



LERNZIELE

Die Lernenden können den Weg des Blutes in korrekter Reihenfolge im Körper- und Lungenkreislauf einzeichnen und beschreiben.

Die Lernenden können angeben, wo der Sauerstoff- und Kohlendioxidgehalt in den einzelnen Gefäßabschnitten hoch bzw. / tief ist.

Die Lernenden können benennen, welche Gefäße zum Hoch- und zum Niederdrucksystem gehören.

Die Lernenden können Arterien, Arteriolen, Kapillaren, Venen und Venolen hinsichtlich des Aufbaus und der Dicke ihrer Wand unterscheiden, und daraus deren Funktion ableiten.

Die Lernenden können den Stoffaustausch in den Kapillaren im Körper- und Lungenkreislauf erklären.

Die Lernenden können die wichtigsten Gefäße des menschlichen Körpers auswendig benennen.



AUSBLICK

Pathophysiologie der Blutkreislaufsystems