

HERZ-KREISLAUFSYSTEM

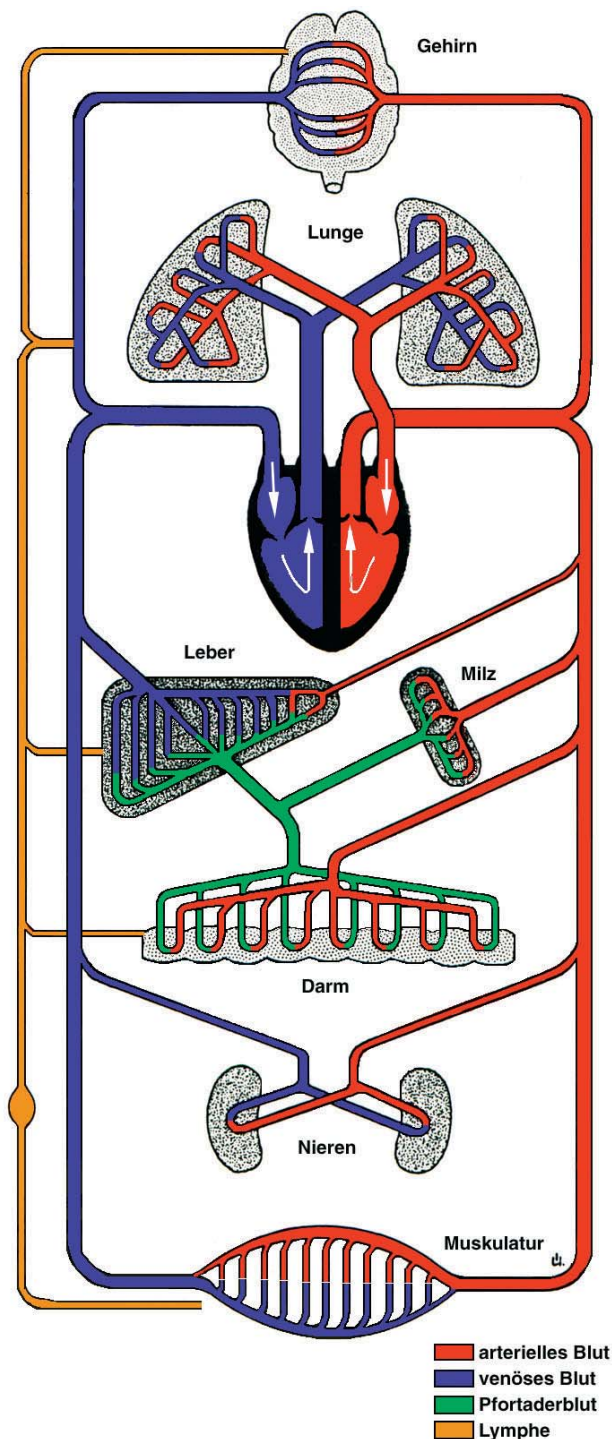
Der Blutkreislauf

Der Blutkreislauf hält die Lebensvorgänge aufrecht. Er versorgt die Organe mit Nährstoffen aus dem Verdauungstrakt und Sauerstoff aus der Lunge und transportiert die Schlacken aus dem Stoffwechsel ab.

Das Herz ist der Motor des Systems. Es pumpt ca. achtzigmal in der Minute sauerstoffreiches Blut in das System. Das sind ca. 6,5 Liter in der Minute oder 10.000 Liter am Tag.

Das Herz ist geteilt in eine linke und eine rechte Herzkammer. Die linke Herzkammer pumpt das Blut in die Hauptschlagader, die Aorta. Diese verzweigt sich zu den kleinen Schlagadern, den Arterien. Diese führen das Blut zu den einzelnen Organen wie Gehirn, Niere, Leber und Darm. Die Arterien verzweigen sich in den Organen zu immer dünneren, engeren und zahlreicheren Gefäßen. Die feinsten Verzweigungen, die so genannten Haargefäße oder Kapillaren reichen bis an die Zellen, die kleinste Einheit des Körpers. Dort findet der Austausch von Sauerstoff, Nährstoffen und Schlacken statt.

Wenn das Herz erschlafft, fließt das Blut über die Venen in die obere und untere Hohlvene zurück. Es gelangt schließlich über die rechte Vorkammer in die rechte Herzkammer. Diese pumpt das Blut über die Lungenschlagader und die Haargefäße in die Lunge. Hier nimmt das Blut Sauerstoff auf und gibt Kohlendioxid in die Luft ab. Aus der Lunge gelangt das Blut in den linken Vorhof und von dort in die linke Herzkammer. Der Kreislauf ist geschlossen.

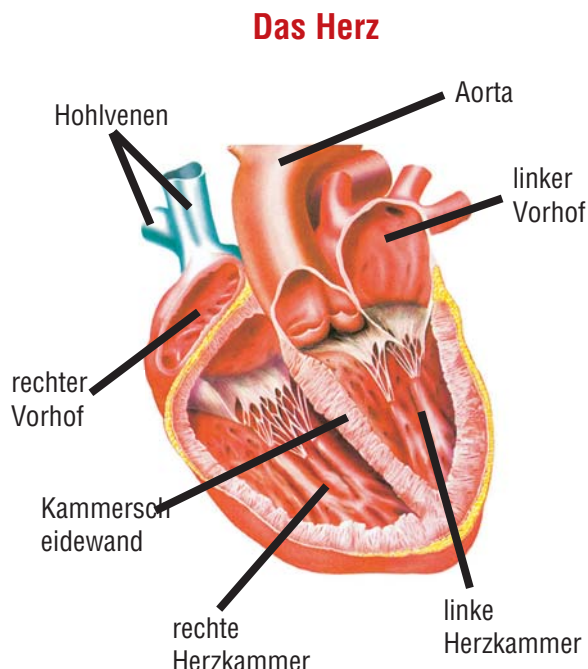


Puls

Der Puls bezeichnet das Anschlagen der durch den Herzschlag fortgeleiteten Blutwelle an den Gefäßwänden. Am deutlichsten zu spüren ist der Puls in der Regel an den Hauptschlagadern (Handgelenk, Hals, Oberschenkel Innenseite).

Blutdruck

Wenn das Herz, die Muskelpumpe sich zusammenzieht, pumpt es Blut in die Gefäße. Der Druck in den Gefäßen steigt an (→ systolischer Blutdruck). Wenn das Herz erschlafft, fließt Blut in den Körper ab und der Druck in den Arterien sinkt (→ diastolischer Druck). Dieses Wechselspiel von hohem und niedrigem Druck fühlt man entweder als Puls, oder man misst es mit einem Blutdruckmessgerät. Der Druck wird in „Millimeter-Quecksilbersäule“ (mmHg) gemessen und angegeben. Bei Blutdruckwerten werden immer der systolische Druck, z.B. 120 mmHg und der diastolische Druck, z.B. 80 mmHg benannt. Dann hat man einen Blutdruck von „120 zu 80“. Der Blutdruck sollte auch im Alter 140/90 mmHg nach Möglichkeit nicht übersteigen.

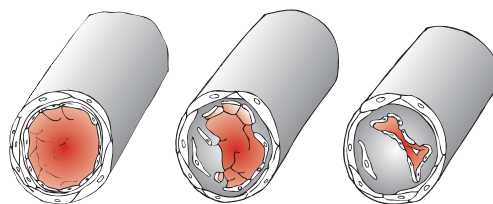


Herzfrequenz

Durch elektrische Impulse erhält das Herz den Befehl, sich zusammenzuziehen. Aus der Anzahl der elektrischen „Befehle“ und der damit verbundenen Kontraktionen des Herzmuskels in der Minute (Herzschläge), ergibt sich die Herzfrequenz. Die Herzfrequenz liegt bei Erwachsenen in der Regel in Ruhe zwischen 60-90 Schlägen pro Minute. Sie steigt bei körperlicher Tätigkeit und kann Werte bis über 200 pro Minute als maximale Herzfrequenz erreichen. Die Herzfrequenz hängt von vielen Faktoren wie Alter, Körperbau, Schlaf, Ernährung, Temperatur, Stress, Infekt etc. ab, so dass sie von Person zu Person aber auch bei jedem einzelnen Menschen stark variieren kann.

Arteriosklerose

Das Herz muss sich auch selber mit Blut versorgen. Dafür gehen ca. 5 % des gepumpten Blutes in die Herzkranzgefäße. Bei einer Arteriosklerose verändert sich die Wand dieser arteriellen Gefäße (Verdickung, Verhärtung, Elastizitätsverlust). Dadurch werden die Gefäße enger, es kann nicht mehr soviel Blut transportiert werden und das Herz wird schlechter versorgt, was einen Herzinfarkt oder Schlaganfall zur Folge haben kann. Die Arteriosklerose stellt die weitaus am häufigsten auftretende Herz-Kreislauf-Erkrankung dar, die insgesamt ca. 50 % aller Todesursachen in Deutschland ausmachen.



Vorbeugen kann man der Arteriosklerose durch:

- Abbau von Übergewicht
- Gesunde Ernährung
- Rauchen einstellen
- Alkoholkonsum stark verringern
- Abbau von negativem Stress
- Herz-Kreislauf-Training
- Selbstbestimmtes Gesundheitsverhalten (Für-sich-sorgen)

© LandesSportBund NRW