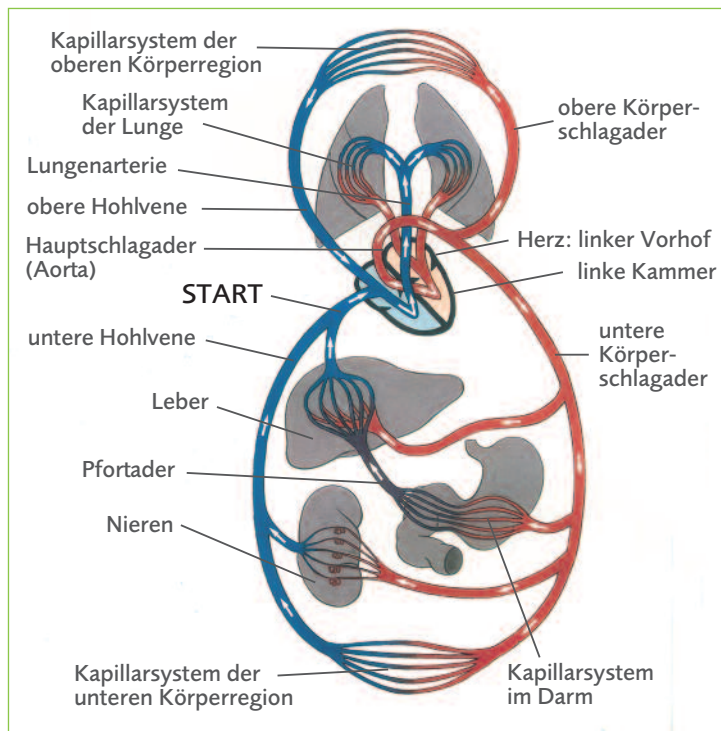


# Wunderwerk Mensch Teil 20: Das Verkehrsnetz

5 bis 6 Liter Blut strömen unentwegt durch unseren Körper. Das Blut holt das zum Leben Nötige bei den Umschlagplätzen (Lunge, Darm, ...) ab und bringt es in die entlegendsten Winkel. Für den Abtransport der „Abfälle“ ist es auch zuständig.

Von Eva Mößler



## Schema des Blutkreislaufes

Hallo! Ich bin ein Tröpfchen Blut! Begleite mich auf meiner Reise durch den Körper! Eine Runde dauert im Durchschnitt eine Minute.

Wo meine Reise beginnt, ist an sich egal. Lasst uns einmal in der unteren Hohlvene starten. Hier bin ich dunkelrot, arm an Sauerstoff und beladen mit CO<sub>2</sub>. Ich werde flugs in den rechten Vorhof des Herzens gesaugt und von dort weiter in die rechte Kammer bugsiiert. Da zieht sich das Herz kräftig zusammen und es schwemmt mich in die Lungenarterie hinaus. Ich gelange entweder in den rechten oder in den linken Lungenflügel, werde dort vom CO<sub>2</sub> befreit, schnappe mir den Sauerstoff und verwandle mich in frisches hellrotes Blut (siehe Wunderwerk Mensch, Teil 18). Zurück geht es Richtung Herz in

den linken Vorhof. Von dort in die linke Kammer und – schwupp – beim nächsten Herzschlag durch die Aorta (Körperhauptschlagader) hinaus ins Ungewisse. Ich gelange an einige Weggabelungen. Ich könnte zum Beispiel gleich nach oben abbiegen und nach dem Zufallsprinzip in das Gehirn, in den rechten Mittelfinger oder in die Muskulatur der linken Schulter geraten (oberer Körperkreislauf), bis in eine der vielen feinen Kapillaren. Hier gebe ich meine Sauerstoffladung (und sonstiges Material, siehe später und siehe auch Wunderwerk Mensch, Teil 19) an die entsprechenden Muskelzellen ab. Weil ich schon da bin, nehme ich gleich mit, was sich dort an Abfall angesammelt hat. Und prompt bin ich wieder dunkelrot. Gemächlich schwimme ich dann in dickere Gefäße, die mich schließlich unweigerlich zum rechten Vorhof des Herzens zurückbringen.

Den Weg von dort aus kennen wir schon: in die Lunge, Gase austauschen, zurück zum linken Herz. Mit dem nächsten Schlag werde ich vielleicht in der Körperschlagader weitergeschleust und finde den Weg ins Kapillarnetz des Oberschenkelmuskels. Oder ins Becken oder in die linke kleine Zehe... Umladen. Wieder als venöses Blut zurück ins rechte Herz und – wie gehabt – in die Lunge zur Erfrischung.

Beim nächsten Durchlauf will es der Zufall, dass ich durch das Kapillarnetz des Dünndarms

hindurch muss (Pfortaderkreislauf). Hier gebe ich wie üblich meinen Sauerstoff ab und nehme Schlacken und CO<sub>2</sub> auf, zusätzlich aber alle möglichen gelösten Stoffe, die sich mir in den Darmzotten anbieten. Ich nehme Nährstoffe auf, die über das Essen in den Verdauungstrakt gelangt sind.

Aber wer weiß, was da alles an Üblem dabei ist! Deshalb muss ich nun in das Kontrollorgan Leber. Die holt Giftiges heraus, und wandelt Stoffe um, die von den Körperzellen so nicht direkt verwendet werden könnten. Zum Beispiel macht sie aus Kohlehydraten Glycogen, speichert dieses und stellt es dann in zerlegter Form zur Verfügung, wenn es etwa als Brennstoff für Muskelarbeit gebraucht wird. Die Leber ist unser Zentrallaboratorium. Für ihre Arbeit kann ich leider keinen Sauerstoff mehr zur Verfügung stellen, denn den habe ich schon im Darm gelassen. Zum Glück sind andere Bluttröpfchen durch eine eigene Leberarterie geschwommen, mit frischem Sauerstoff im Gepäck. Mit denen gemeinsam verlasse ich dann die Leber wieder Richtung Hohlvene und zurück zum Herz. Nächster Durchlauf durch die Lunge, diesmal samt neuem Nährstoffvorrat.

Ein anderes Mal wähle ich die Variante über eine der beiden Nieren. Ich schwimme oft durch eine Niere, denn hier kann ich meine mitgeführten Stoffwechselschlacken abladen. Hier wird gefiltert, gefiltert, gefiltert ... und mit dem Harn abgeleitet.

Das ganze Blut geht bei jeder Runde durch die Lunge. Aber nur ein Teil des Blutes geht durch die einzelnen Körperbereiche