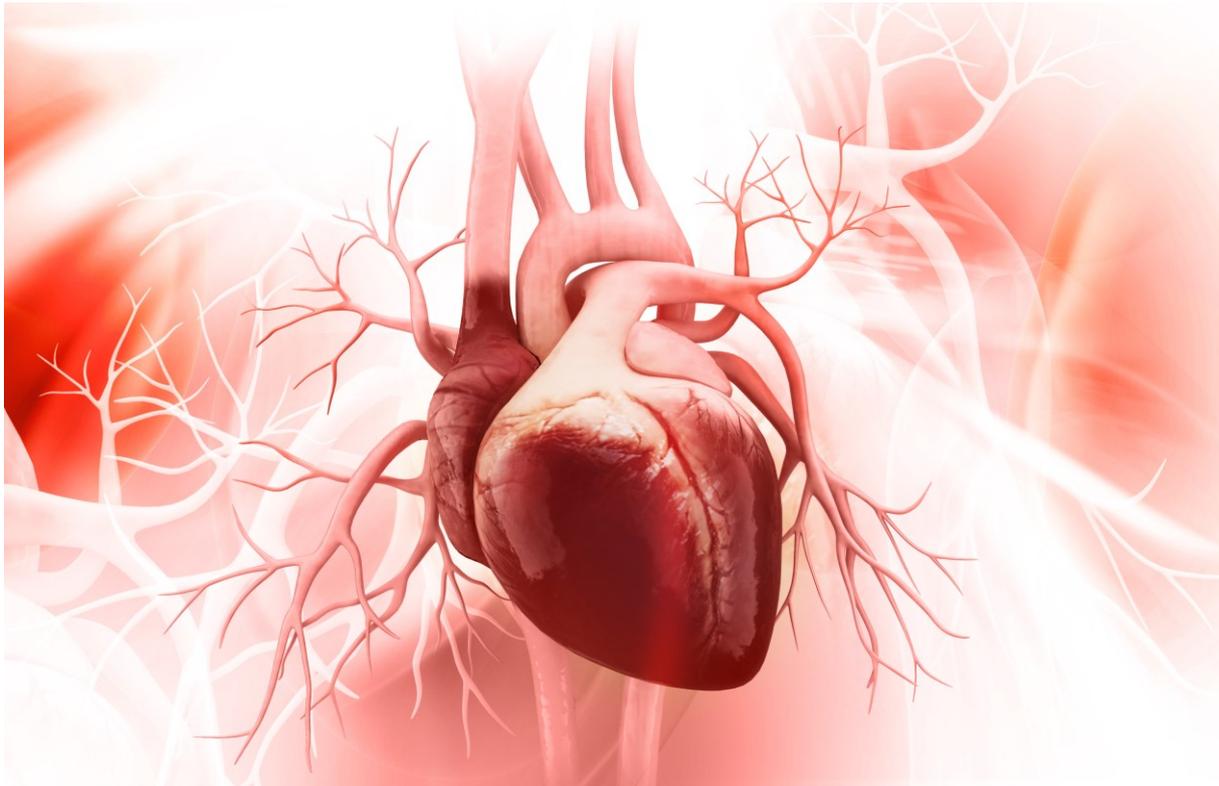


Was unser Herz zum Schlagen bringt

## Herz-Kreislauf-System: Anatomie und Aufbau einfach erklärt

Autor: Dirk Eichenlaub, Medizinautor

Das Herz-Kreislauf-System erfüllt wichtige Aufgaben in unserem Körper. Ohne seine Funktion kann der Mensch nicht überleben. Das Herz fängt schon beim Ungeborenen im Mutterleib an zu schlagen und hört erst zum Zeitpunkt des Todes damit auf, Blut durch den Körper zu pumpen. Im Laufe eines Menschenlebens schlägt es mehrere Milliarden Mal!



*Das Herz-Kreislauf-System ist überlebenswichtig.*

Foto:AdobeStock\_93001580.jpeg

Das Herz ist die zentrale Pumpe des Kreislaufs. Der faustgroße Muskel sorgt dafür, dass der Körper bis in die kleinste Einheit **mit allen lebenswichtigen Nährstoffen versorgt** wird. Allein im ruhigen Zustand oder bei leichter körperlicher Tätigkeit pumpt das Herz fünf bis sieben Liter Blut pro Minute durch den Körper. Dabei garantiert ein ausgeklügeltes Kammersystem, dass es nur in eine Richtung fließt.

Im Laufe eines Lebens schlägt das Herz etwa zweieinhalb Milliarden Mal und befördert dabei 200 Millionen Liter Blut. Am Tag werden also etwa 7.000 Liter durch den Körper gepumpt.

### Herz-Kreislauf-System: Aufbau

Wie das faszinierende Organ diese Leistung vollbringt, erklärt sich durch seinen Aufbau: Das Herz ist ein Muskel – es kann sich wie alle Muskeln anspannen und entspannen. Der Herzmuskel umschließt die Herzhöhlen, die mit Blut gefüllt sind und in das Gefäßsystem des Körpers übergehen. Zwei Herzhöhlen, der Vorhof und die Kammer, bilden jeweils eine Herzhälfte.

Zwischen Vorhof und Kammer und am Übergang zum Gefäßsystem befinden sich die Herzklappen.

## Herz-Kreislauf-System: Anatomie

Das gesunde Herz hat die Aufgabe, die **Zirkulation des Bluts im Körper** – den Kreislauf – aufrechtzuerhalten. Es bildet zusammen mit den Blutgefäßen eine funktionelle Einheit. Das Herz ist ein Muskel, der ein Hohlorgan mit vier Kammern bildet. Die Herzwand besteht aus der Herzinnenhaut (Endokard), der äußeren Herzhaut (Epikard) und dem dazwischenliegenden Herzmuskel (Myokard). Sowohl in der Funktion als auch in der Architektur werden das rechte und das linke Herz unterschieden. Das rechte Herz bildet den kleinen oder Lungen-Kreislauf. Hier wird das Blut aus der rechten Kammer in die große Lungenarterie gepumpt. Über diese gelangt es in die Lunge, wo es mit Sauerstoff angereichert wird. Das linke Herz besteht ebenfalls aus Vorhof und Kammer. Mit großer Kraft wird von hier aus das Blut in die **Aorta und damit in den Körperkreislauf** ausgeworfen.

In jeder Herzhälfte sind Vorhof und Kammer durch eine ventilartige Klappe voneinander getrennt. Eine weitere Klappe befindet sich im Bereich der Ausflussbahn der großen Körperschlagader (Aorta) aus der linken Kammer sowie der großen Lungenarterie aus der rechten Kammer. Die Klappen öffnen sich, wenn in der vorgeschalteten Kammer ein bestimmtes Drucklevel überschritten wird. Dann wird der Weg frei für das Blut, das in die nachgeschaltete Einheit – Kammer oder Kreislauf – fließen kann. Sinkt das Druckniveau vor der Klappe wieder unter einen festen Wert, verschließt sich die Klappe und verhindert somit das Rückströmen des Bluts ins Herz. Durch diese Technik wird gewährleistet, dass das **Blut nur in eine Richtung vorwärts strömt**.

## Herz-Kreislauf-System: Funktion

**Voraussetzung für die normale Herzfunktion ist der unermüdlige Takt, den wir als Puls am Handgelenk oder Hals spüren.** Die normale Herzfrequenz beträgt beim gesunden Erwachsenen in normaler Tätigkeit **70 bis 80 Schläge pro Minute**. Das Schrittmachersystem des Herzens – der Sinusknoten – garantiert diese Funktion. Gleichzeitig ermöglicht es, dass sich das Herz bei Belastung den Erfordernissen anpassen kann. Indem beispielsweise der Schlagrhythmus erhöht wird, kann mehr Blut für besonders beanspruchte Organe wie zum Beispiel die Muskeln **bei körperlicher Höchstleistung** zur Verfügung gestellt werden.

## Erkrankungen und Gefahren für das Herz-Kreislauf-System

Angesichts der unermüdlischen Arbeit, die das Herz leistet, ist es nicht verwunderlich, dass seine Kraft in der zweiten Hälfte des Lebens oft nachlässt. Wenn der Herzmuskel schwächer wird, funktioniert die Sauerstoffversorgung im Körper nicht mehr richtig, die Nährstoffversorgung ist gestört. Betroffen sind dabei nicht nur innere Organe wie das Herz selbst, Niere, Leber und Gehirn, sondern auch die periphere Muskulatur.

Damit das Herz die Organe und Muskeln dennoch ausreichend versorgen kann, beginnt es schneller zu schlagen. Der [Blutdruck](#) erhöht sich und die Atmung wird schneller, um mehr Sauerstoff aufzunehmen. Tätigkeiten, die bisher ohne Anstrengung möglich waren, bringen den Körper auf Touren. Es scheint, als müsse er gerade besonders viel leisten.

Eine chronische Herzinsuffizienz, auch [Herzschwäche](#) oder Altersherz genannt, ist allerdings bei weitem nicht die einzige Gefahr, die dem Herz-Kreislauf-System droht. Auch akute kardiovaskuläre Ereignisse wie [Herzinfarkt](#) und [Schlaganfall](#) können auftreten.

Beide akuten Erkrankungen haben gemeinsam, dass eine plötzliche Unterversorgung einsetzt und betroffenes Gewebe im Herz beziehungsweise Hirn abstirbt. Ursachen dafür sind verstopfte Blutgefäße, etwa durch ein Gerinnsel (Thrombus).

Das Tückische bei [Erkrankungen des Herzens](#) ist, dass sich Störungen aufgrund der zentralen Stellung des Organs auf den ganzen Körper auswirken. Weil Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu den **häufigsten Todesursachen in den Industrieländern** zählen, ist die Aufklärung über selbst verursachte Risiken und Stressfaktoren für das Herz ein vorrangiges Anliegen der **Prävention**. Besonders folgenreich sind Erkrankungen der Herzkranzgefäße (koronare [Herzkrankheit](#), Angina pectoris, Herzinfarkt) sowie der Schlaganfall. Unter den Herz-Kreislauf-Erkrankungen stellen sie die häufigste Todesursache dar. Als zum Teil **vermeidbare Risikofaktoren** gelten das Zigarettenrauchen, Übergewicht und [Fettleibigkeit](#), Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen, [Diabetes](#) mellitus und dauerhafte Bewegungsarmut.

Es gibt keine typischen Symptome für Herzerkrankungen. Es kann jedoch zu Lippenzyanose, Blässe, Gesichtsrötung und [Atemnot](#) kommen. Manche Herzranke verspüren plötzliche Todesangst.

## Herz-Kreislauf-System schützen

Was Sie selbst für ein starkes Herz und zur Vorbeugung von Bluthochdruck, Herzinfarkt und Schlaganfall tun können? Verzichten Sie auf vermeidbare Risiken. Hierzu gehören an erster Stelle das **Inhalieren von Nikotin**(entweder aktiv als Raucher oder passiv als Nichtraucher in verqualmten Räumen) sowie **Übergewicht**. Salzarme Kost schützt besonders die Gefäße und hilft gegen Bluthochdruck. Begutachten Sie einmal Ihre [Ernährung](#) und versuchen Sie, nach und nach eine gesunde Speisekarte für sich aufzustellen. Als **Training** für Ihren Körper sollten Sie sich eine regelmäßige [physische Aktivität](#) suchen, die vor allem Ihre Ausdauer verbessert. Besonders geeignet sind Fahrradfahren, Joggen, schnelles Gehen, [Schwimmen](#) oder [Skilanglauf](#).

Autor: Dirk Eichenlaub, Medizinautor

Letzte Aktualisierung: 23. Mai 2018

<https://www.lifeline.de/herz-gefaesse/>