

Dr. med. Melanie Hümmelgen

BLUT HOCH DRUCK SENKEN

geht leichter,
als Sie denken



Mit kleinen Schritten
maximale Wirkung
erzielen

GU



Hinweis zur Optimierung

Unsere eBooks werden auf kindle paperwhite, iBooks (iPad) und tofino vision 3 HD optimiert. Auf anderen Lesegeräten bzw. in anderen Lese-Softwares und -Apps kann es zu Verschiebungen in der Darstellung von Textelementen und Tabellen kommen, die leider nicht zu vermeiden sind. Wir bitten um Ihr Verständnis.

Impressum

© eBook: 2022 GRÄFE UND UNZER VERLAG GmbH, Postfach 860366, 81630 München

© Printausgabe: 2022 GRÄFE UND UNZER VERLAG GmbH, Postfach 860366, 81630 München



GU ist eine eingetragene Marke der GRÄFE UND UNZER VERLAG GmbH, www.gu.de

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, sowie Verbreitung durch Bild, Funk, Fernsehen und Internet, durch fotomechanische Wiedergabe, Tonträger und Datenverarbeitungssysteme jeder Art nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages.

Projektleitung: Franziska Daub

Lektorat: wortundart, Berlin

Bildredaktion: Simone Hoffmann

Covergestaltung: ki36 Editorial Design, München, Sabine Skrobek

eBook-Herstellung: Maria Prochaska

 ISBN 978-3-8338-8462-7

1. Auflage 2022

Bildnachweis

Coverabbildung: Robert Grischek (Foto), The noun project (Icons)

Illustrationen: Pia Bublies; Robert Grischek; GU-Archiv/Klaus Arras; GU-Archiv/Mona Binner; GU-Archiv/Barbara Bonisolli; GU-Archiv/JUNI; GU-Archiv/Kramp+Gölling; GU-Archiv/Anke Schütz; GU-Archiv/Ela Strickert; GU-Archiv/Nicky Walsh; GU-Archiv/Katrin Winner; The noun project (WH)

Syndication: www.seasons.agency

GuU 8-8462 05_2022_01

Unser E-Book enthält Links zu externen Webseiten Dritter, auf deren Inhalte wir keinen Einfluss haben. Deshalb können wir für diese fremden Inhalte auch keine Gewähr übernehmen. Für die Inhalte der verlinkten Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seiten verantwortlich. Im Laufe der Zeit können die Adressen vereinzelt ungültig werden und/oder deren Inhalte sich ändern.

Die GU-Homepage finden Sie im Internet unter www.gu.de

 www.facebook.com/gu.verlag

GRÄFE
UND
UNZER

Ein Unternehmen der
GANSKE VERLAGSGRUPPE

GARANTIE



LIEBE LESERINNEN UND LESER,

wir wollen Ihnen mit diesem E-Book Informationen und Anregungen geben, um Ihnen das Leben zu erleichtern oder Sie zu inspirieren, Neues auszuprobieren. Wir achten bei der Erstellung unserer E-Books auf Aktualität und stellen höchste Ansprüche an Inhalt und Gestaltung. Alle Anleitungen und Rezepte werden von unseren Autoren, jeweils Experten auf ihren Gebieten, gewissenhaft erstellt und von unseren Redakteur*innen mit größter Sorgfalt ausgewählt und geprüft.

Haben wir Ihre Erwartungen erfüllt? Sind Sie mit diesem E-Book und seinen Inhalten zufrieden? Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldung. Und wir freuen uns, wenn Sie diesen Titel weiterempfehlen, in ihrem Freundeskreis oder bei Ihrem Online-Kauf.

KONTAKT ZUM LESERSERVICE

GRÄFE UND UNZER VERLAG

Grillparzerstraße 12

81675 München

www.gu.de

WICHTIGER HINWEIS

Die Gedanken, Methoden und Anregungen in diesem Buch stellen die Meinung bzw. Erfahrung der Verfasserin dar. Sie wurden von der Autorin nach bestem Wissen erstellt und mit größtmöglicher Sorgfalt geprüft. Sie bieten jedoch keinen Ersatz für persönlichen, medizinischen Rat. Jede Leserin, jeder Leser ist für das eigene Tun und Lassen auch weiterhin selbst verantwortlich. Weder Autorin noch Verlag können für eventuelle Nachteile oder Schäden, die aus den im Buch gegebenen praktischen Hinweisen resultieren, eine Haftung übernehmen.



LIEBE LESERIN, LIEBER LESER,

wie schön, dass Sie dieses Buch in den Händen halten. Es kann Ihr erster Schritt zu einem Neuanfang sein, zu einem anderen Verständnis von Gesundheit und Medizin – und, wenn alles klappt, zu mehr Lebensqualität und mehr Lebensjahren. Denn der Mensch ist keine Maschine, bei der man einfach das defekte Teil instand setzen muss und dann

läuft sie wieder. Er ist – und das macht ihn so wunderbar – unendlich komplex.

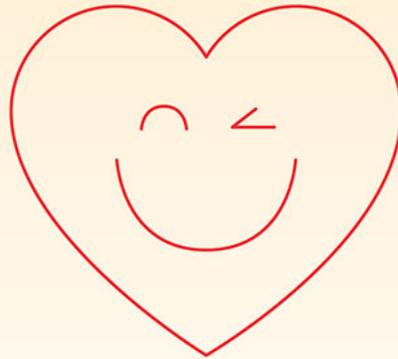
Als Ärztin versuche ich, den ganzen Menschen zu sehen und nicht nur sein konkretes gesundheitliches Problem, das ja meist vielfältige Ursachen hat. Das ist bei kaum einer Erkrankung so ausgeprägt wie beim Bluthochdruck, der viele Millionen Menschen in Deutschland trifft. Die Folgen der Hypertonie kommen schleichend und sind oft grausam. Dabei ist es gar nicht so schwer, sie zu vermeiden. Es gibt heute sehr gute Medikamente und groß ist das Wissen um die richtige Vorbeugung.

Doch letztlich hilft gegen die Volkskrankheit nur eine feste Partnerschaft von Ärztin und Patient oder Arzt und Patientin. Es braucht Vertrauen, Verlässlichkeit und Sorgfalt auf der einen und die Bereitschaft, selbst etwas zu tun, auf der anderen Seite. Zu einem solchen Bündnis gegen die Krankheit möchte ich Sie einladen. Mit Erklärungen dazu, was in Ihrem Körper vorgeht und was die Medizin bewirken kann.

Vor allem aber mit einer Anleitung, selbst aktiv zu werden. Denn aller medizinischer Fortschritt nützt nichts ohne die einfachen Dinge, die doch im Alltag oft so schwer sind: ohne Bewegung, die eine unendlich wirksame Intervention gegen die Krankheit ist. Ohne die richtige Ernährung, die Heilung erst möglich macht. Ohne Entspannung und Achtsamkeit. Kurz: ohne ein Leben im Einklang mit den Bedürfnissen des eigenen Körpers. Und das bedeutet nicht den Verzicht auf Genuss und Lebensfreude, sondern das Gegenteil.

Lassen Sie es sich gut gehen! Und erlauben Sie dem Bluthochdruck nicht, ihren Lebensplan zu zerstören. Ich würde mich freuen, wenn Sie sich mit mir gemeinsam auf den Weg machten.

Helene Hümmel



KENNEN SIE IHREN BLUTDRUCK?

Was ist Blutdruck überhaupt und wozu brauchen wir ihn? Was passiert, wenn der Blutdruck dauerhaft zu hoch ist? Welche Blutdruckwerte sind ideal? Woran erkenne ich eigentlich, ob ich Bluthochdruck habe? Und wie wird der Blutdruck richtig

gemessen? Antworten auf diese und viele andere Fragen finden Sie auf den folgenden Seiten.



ES WIRD VIEL ZU WENIG GEMESSEN

Bluthochdruck entwickelt sich zu einer globalen Gefahr. Doch viele Menschen ahnen nichts von ihrem Risiko.



Die meisten Menschen kennen ihren aktuellen Kontostand und vielleicht noch den vorgeschriebenen Reifendruck ihres Autos. Doch interessieren Sie sich genauso für Ihren Blutdruck wie für den aktuellen DAX-Stand? Wissen Sie, ob Ihr Blutdruck über die Jahre gestiegen ist? Haben Sie eine Ahnung, wie stark er bei Belastung steigt und wie schnell er sich wieder normalisiert? Kennen Sie die idealen Blutdruckwerte? Messen Sie Ihren Druck überhaupt regelmäßig?

Jeder verantwortungsbewusste Autofahrer kontrolliert ab und zu den Ölstand seines Fahrzeugs, um von bösen Überraschungen verschont zu bleiben. Doch dem Blutdruck, diesem so aussagekräftigen Kontrollwert der Gesundheit, schenken viele Menschen leider zu wenig Beachtung. Dabei können Sie durch einfaches Blutdruckmessen rechtzeitig erkennen, wenn etwas mit Ihrem Herz-Kreislauf-System aus dem Ruder läuft und mit einfachen Mitteln gegensteuern. An dieser mangelnden Vorsorge sollte sich schnell etwas ändern, denn in Deutschland hat nahezu ein Drittel der

erwachsenen Bevölkerung einen Blutdruck, der deutlich zu hoch ist. Menschen, die das 70. Lebensjahr erreicht haben sind noch stärker betroffen. Hier leiden drei von vier Personen unter arterieller Hypertonie, wie der Bluthochdruck in der medizinischen Fachsprache heißt.

UNERKANNTER HOCHDRUCK

Nicht mal die Hälfte aller Männer mit Bluthochdruck weiß, dass sie betroffen ist. Und selbst bei den Frauen, die in der Regel etwas gesundheitsbewusster sind, ahnen 40 Prozent nicht, dass ihr Blutdruck zu hoch ist.

DIE GRÖSSTE GLOBALE GESUNDHEITSGEFAHR

Inzwischen entwickelt sich die Hypertonie zu einer Erkrankung, die Menschen überall auf dem Globus betrifft. Laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) sterben weltweit pro Jahr rund 9,4 Millionen Menschen, weil der Druck in ihren Blutgefäßen dauerhaft zu hoch war.

Handelte es sich bisher hauptsächlich um eine Erkrankung, die ein Problem der westlichen Industrienationen darstellte, so kämpfen inzwischen auch die Menschen in Afrika, Asien oder Lateinamerika mit den Folgen von Hypertonie. Die absolute Zahl der Erkrankten liegt zwar noch weit unter der in den Industrienationen, doch aufgrund des noch geringen Blutdruckbewusstseins bleiben die meisten Fälle unbehandelt. Und fast überall steigt die Zahl der betroffenen Menschen: in den letzten 30 Jahren um 100 Prozent. Mögliche Gründe dafür gibt es vermutlich viele, die wichtigsten aber sind der weltweit zunehmende Bewegungsmangel, eine ungesunde Ernährung, Übergewicht, aber auch Stress. Es ist davon auszugehen,

dass die Dunkelziffer hoch ist, weil viele Menschen ihre Blutdruckwerte gar nicht kennen und somit auch nichts gegen zu hohe Werte unternehmen.

Etwa 85 Prozent aller Menschen mit unbehandeltem Bluthochdruck sterben an einer Erkrankung, die direkt auf die Hypertonie zurückzuführen ist. Als direkte Todesursache wird also meist nicht der Bluthochdruck, sondern die Folgeerkrankung angegeben. So versteckt sich die Todesursache Hypertonie »klammheimlich« hinter Namen wie Herzschwäche (40 Prozent), Schlaganfall (20 Prozent), Herzinfarkt (15 Prozent), Nierenversagen (zehn Prozent). Fakt ist: Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind in Deutschland die häufigste Todesursache – noch vor Krebs. Doch ist ein zu hoher Blutdruck darüber hinaus nicht nur verantwortlich für zahlreiche Todesfälle, sondern auch für viele gesundheitliche Beschwerden und Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie etwa koronare Herzerkrankungen, Herzschwäche, Nierenschäden, aber auch Gefäßschäden, Durchblutungsstörungen in den Beinen, Netzhautschäden und so weiter. Weltweit schaffen es nur zwei von zehn Menschen mit Bluthochdruck ihre Werte hinreichend zu senken. Den etwas gesundheitsbewussteren Frauen gelingt das tendenziell besser als den Männern. In den westlichen Industrienationen und ganz besonders in Deutschland sehen die Zahlen dank guter Informationen und Gesundheitsvorsorge zwar besser aus, dennoch gilt auch hierzulande: Nur knapp die Hälfte aller Betroffenen bekommt den Bluthochdruck unter Kontrolle. Das sollten wir ändern indem wir das Blutdruckmessen zur Routine machen (*siehe \geq - \geq*).

**WENN SIE IHREN BLUTDRUCK KONTROLLIEREN UND DAFÜR
SORGEN, DASS ER NICHT DAUERHAFT ZU HOCH IST,
SCHÜTZEN SIE IHRE GESUNDHEIT BIS INS HOHE ALTER.**

BEHALTEN SIE IHREN BLUTDRUCK IM AUGE

Die hohe Zahl der betroffenen Menschen mag erschrecken, aber es gibt auch gute Nachrichten: Der hohe Blutdruck ist unter allen großen Gesundheitsrisiken die Erkrankung, die wir inzwischen durch sehr wirksame Medikamente und durch den Lebensstil beeinflussen können. Deshalb lohnt es sich, seine Blutdruckwerte zu kennen und darauf achtzugeben. Nutzen Sie diese Chance und haben Sie keine Angst davor, dass bei Ihnen Bluthochdruck festgestellt werden könnte. Denn sollte es so sein, dann gibt es heute gut verträgliche Arzneimittel und viele Möglichkeiten, Ihren Blutdruck zu senken, die Sie selbst in der Hand haben. So hilft es beispielsweise, Entspannungstechniken zu erlernen, die Ihnen dabei helfen mit Stress besser umzugehen, weniger Alkohol zu trinken, nicht zu rauchen, sich bewusster zu ernähren und vor allem sich mehr zu bewegen. Denn Sport im Gesundheitsbereich – also moderate körperliche Bewegung – ist das beste Mittel, um Übergewicht zu reduzieren und Stress abzubauen. Außerdem lohnt es sich, bewährte komplementärmedizinische Therapien wie Akupunktur oder Kneipp'sche Anwendungen auszuprobieren.

Also keine Sorge vor der Diagnose Bluthochdruck. Es gibt sehr viele Menschen, die darunter leiden und viele, die gut damit leben können, weil sie ihrem Hochdruck aktiv etwas entgegensetzen. Wer seine Gesundheit selbst in die Hand nimmt, schafft durch die Kontrolle seiner Blutdruckwerte die beste Voraussetzung für ein langes und gesundes Leben. Laut der deutschen Bluthochdruck-Liga ließe sich sogar die Hälfte aller Herzinfarkte und Schlaganfälle vermeiden, wenn die erhöhten Werte wieder auf Norm gebracht würden. Und wer das nicht schafft, profitiert bereits von kleinen Erfolgen: Sinkt der diastolische, also der zweitgenannte Blutdruckwert

(siehe \geq) langfristig um die kleine Differenz von im Mittel zwei mmHg-Einheiten, verringert sich das Risiko eines tödlichen Schlaganfalls bereits bis zu zehn Prozent. Diese guten Aussichten sollten Anlass genug sein, um für dauerhaften Druckausgleich im Blutkreislauf zu sorgen.

AB WANN BLUTHOCHDRUCK BEHANDELT WERDEN MUSS

Ein Blutdruck von 140 zu 90 mmHg und darüber muss dringend behandelt werden! Bei solchen Werten handelt es sich ganz klar um eine arterielle Hypertonie. Hier muss der Blutdruck dringend gesenkt werden!

Es muss immer das Ziel sein, die optimalen Blutdruckwerte 120 zu 80 mmHg zu erreichen!

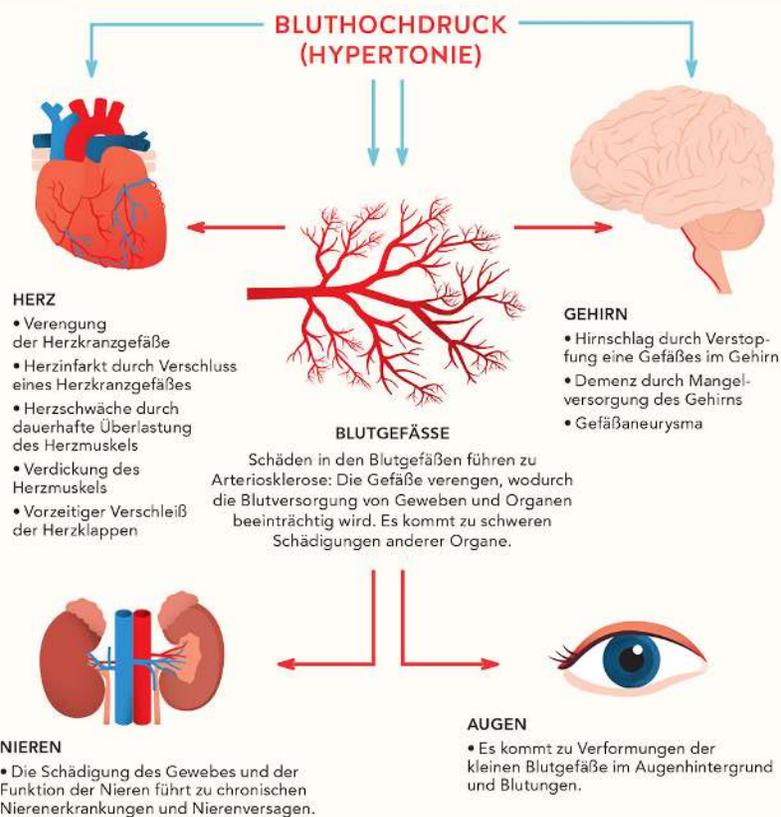
WARUM HOCHDRUCK SO OFT UNERKANNT BLEIBT

Hypertonie wird auch »die stille Gefahr« genannt, denn ein hoher Blutdruck gibt sich nicht sofort durch spezifische Beschwerden zu erkennen. Er schleicht sich sozusagen an. Symptome wie Kopfschmerzen, Schwindel, Nervosität, Nasenbluten oder Brustenge können zwar auf einen Bluthochdruck hindeuten, sind aber keine verlässlichen Indizien. Häufig haben die Betroffenen nicht einmal die leisesten Symptome. Im Gegenteil: Viele Menschen fühlen sich mit einem leichten Bluthochdruck nicht nur agil, sondern sogar richtig gut. Das ist tückisch, denn so erhöht sich der Blutdruck im Laufe der Jahre still und heimlich: Aus einem leicht erhöhten Blutdruck entsteht eine ernste Erkrankung. Da diese Entwicklung langsam voranschreitet, gewöhnt sich der Mensch an den Bluthochdruck. Damit ein

Bluthochdruck früh genug erkannt werden kann, gibt es nur
ein Methode, die aber sehr verlässlich und effektiv ist:
Messen! (*siehe [=>](#)-[=>](#)*)

HYPERTONIE - GEFAHR FÜR LEBENSWICHTIGE ORGANE

Wieso es so wichtig ist den Bluthochdruck »auszuschalten«, wird klar, wenn wir die Folgen für die Organe betrachten. Ab \geq erfahren Sie Genaueres darüber.



DAS HERZ MACHT DRUCK - BLUTDRUCK IST LEBEN!

Unser Herz pumpt unermüdlich Blut durch unsere Adern, um unseren Körper mit allem zu versorgen, was er braucht.



Allein schon die Zahlen sind beeindruckend: Das Herz-Kreislauf-System des Menschen besteht aus einem riesigen Leitungsnetz aus Adern (Venen, Arterien und Kapillaren) dessen Gesamtlänge das Dreifache des Erdumfangs ausmacht - also etwa 120 000 Kilometer! Der Herzmuskel, der als Zentrum dieses Kreislaufs bildet, pumpt in einer Minute die gesamte Blutmenge, die sich in unserem Körper befindet, das sind fünf bis sechs Liter Flüssigkeit, durch dieses gewaltige Gefäßsystem bis hinein in die entlegensten und nur Hundertstelmillimeter dünnen Kapillargefäße. Dazu muss unser Herz Höchstleistungen vollbringen.

Doch wozu das alles? Weil über das Blut sämtliche Zellen unseres Körpers und all seine Organe mit Energie versorgt werden: Mit Sauerstoff, aber auch mit Enzymen, Hormonen und mit Nährstoffen wie Eiweiß, Zucker, Fettsäuren, Vitaminen oder Mineralstoffen und so weiter. So transportieren die roten Blutkörperchen über die Arterien

Sauerstoff aus der Lunge in die Zellen. Darüber hinaus übernimmt das Blut aber auch den Abtransport von »Abfallprodukten« des Stoffwechsels, indem es etwa Kohlendioxid zur Lunge transportiert, wo es als Gas über die Ausatmung an die Atemluft abgegeben wird – immerhin 350 Kilogramm CO₂ sind das pro Mensch im Jahr. Bis zu seinem 80. Lebensjahr schlägt das Herz eines Menschen rund drei Milliarden Mal, wenn er gesund bleibt ohne Wartung und in der Regel ohne Zwischenfall. Dabei befördert es etwa 250 Millionen Liter Blut durch den Körper, eine Menge, die 100 Olympia-Schwimmbecken füllt, und das obwohl das Herz nur etwa 300 Gramm wiegt: bei einer zierlichen Frau etwas weniger, bei einem muskulösen Mann etwas mehr.

WIE SCHAFFT DAS HERZ DIE HERKULESAUFGABE?

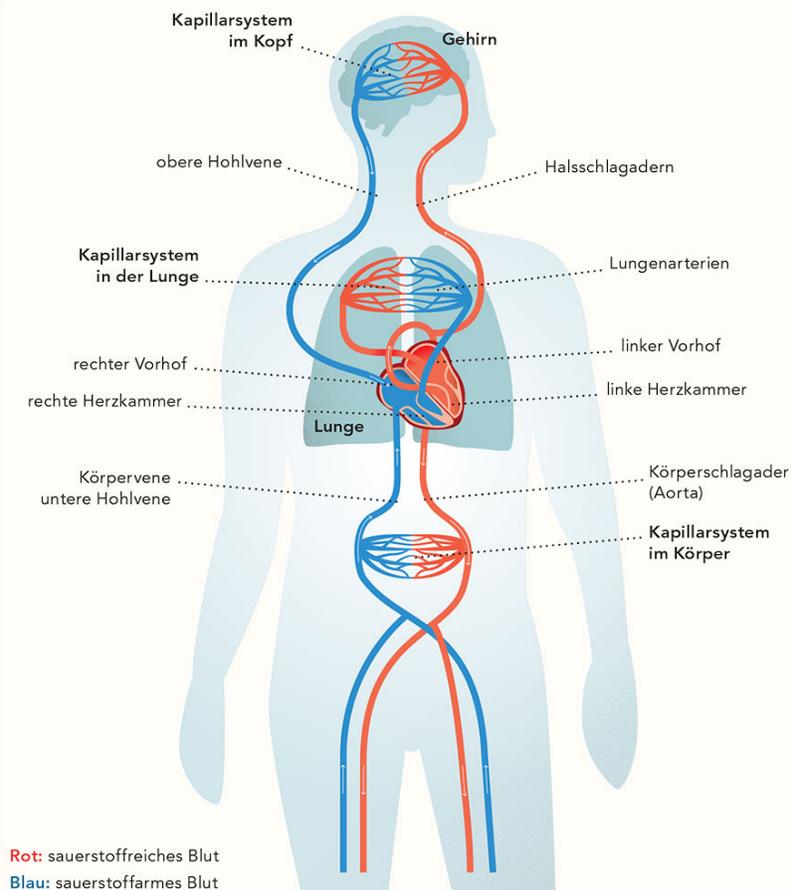
Beim menschlichen Herzen handelt es sich um ein Hohlorgan aus Muskelfasern, das durch die Herzscheidewand (Septum) in eine rechte und linke Herzhälfte getrennt wird. Ähnlich wie eine Saugpumpe pumpt es ununterbrochen Blut durch unseren Körper. Jede Hälfte des Herzens besteht aus einer großen Herzkammer und einem Vorhof. Zwischen diesen Herzräumen kann das Blut nur in eine Richtung fließen, weil sich zwischen den Vorhöfen (lat. Atrium; kurz: RA und LA) und den Kammern (lat. *Ventriculus cordis*; Herz-Ventrikel, kurz: RV und LV) sowie den Gefäßen, die sich an die Kammern anschließen, Klappen befinden.

Die linke Herzhälfte pumpt sauerstoffreiches Blut über den großen Blutkreislauf in den Körper, das dann über die Venen zurück in die rechte Herzhälfte gelangt. Dieses verbrauchte, sauerstoffarme Blut befördert die rechte Herzhälfte nun über den Lungenkreislauf in die Lunge. Dort werden die

roten Blutkörperchen wieder mit Sauerstoff angereichert und gelangen von der Lunge zurück in die linke Herzhälfte (*siehe* [>](#)). Von dort pumpt es das Herz in einem ständigen Kreislauf erneut in den großen Blutkreislauf, um die Körperzellen zu versorgen.

DAS HERZ-KREISLAUF-SYSTEM

Im Mittelpunkt des Blutkreislaufs steht das Herz, das unermüdlich Blut durch unsere Adern bewegt, sodass Gewebe und Organe optimal mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt, aber auch Abfallprodukte des Stoffwechsels abtransportiert werden.



DER SYSTOLISCHE UND DER DIASTOLISCHE DRUCK

In nur einer Minute zieht sich ein ruhig schlagendes Herz etwa 60- bis 80-mal zusammen, (Systole) um Blut

»auszuwerfen« und entspannt sich genauso oft wieder (Diastole), wodurch neues Blut »angesaugt« wird.

Während der Systole presst der Herzmuskel das sauerstoffreiche Blut aus der linken Herzkammer (etwa 70 Milliliter) in die große Körperschlagader (Aorta) und somit in den großen Blutkreislauf, während das sauerstoffarme Blut gleichzeitig aus der rechten Herzkammer in die Lungenschlagader (Lungenarterie) befördert wird. Dafür öffnen sich die Aortenklappe, die den Weg in die Aorta freigibt, und die Pulmonalklappe, die den Zugang zur Lungenarterie gewährt kurz, um sich schnell wieder zu schließen, damit kein Blut zurückfließt. Die Trikuspidalklappe, die den rechten Vorhof von der rechten Herzkammer, und die Mitralklappe, die den linken Vorhof von der linken Herzkammer trennt, sind in der Systole geschlossen.

Während der Diastole entspannt die Herzmuskulatur und das Herz wird nach und nach mit Blut gefüllt. Zunächst fließt das Blut in die Vorhöfe, dann öffnen sich Trikuspidal- und Mitralklappe und das Blut strömt weiter in die beiden Herzkammern. Sobald sich die Herzklappen wieder geschlossen haben, startet auch schon der nächste Pumpzyklus mit einer Systole.

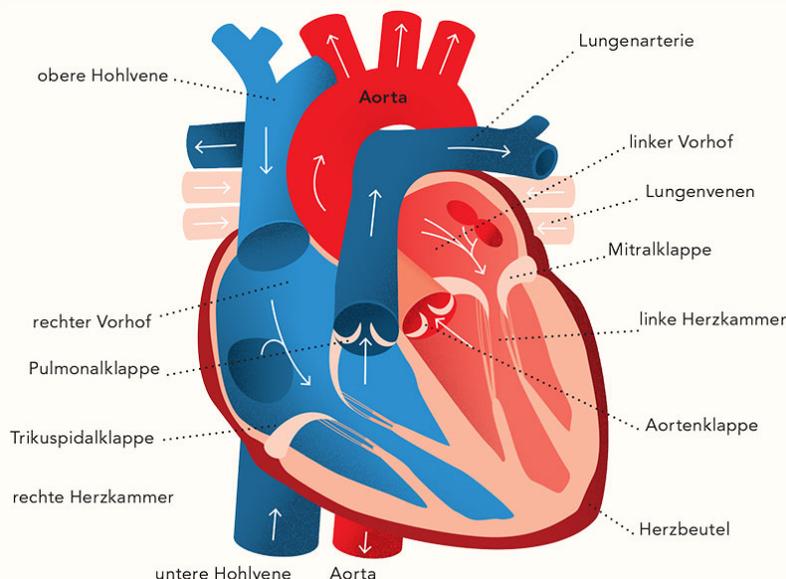
Entsprechend der Systole und Diastole des Herzens werden beim Blutdruck zwei Werte gemessen. Die erste, höhere Zahl wird systolischer Wert genannt. Er gibt den höchsten Druck an, der in den Gefäßen herrscht, wenn der Herzmuskel mit einem kraftvollen Pumpstoß das Blut auswirft. In der Entspannungsphase des Herzens, während die Aortenklappe geschlossen ist, wird der niedrigste Druck gemessen. Das ist der zweite, niedrigere Wert, der diastolische Wert. Weil die Arterienwände der großen Körperschlagader, der Aorta, sich dehnen, bleibt ein Druck zwischen den Pumpstößen erhalten, sodass der diastolische Wert nicht auf null absinkt. Diesen Druckausgleich durch die elastischen Arterien nennt man auch Windkesselfunktion.

KOROTKOW-GERÄUSCHE VERRATEN DEN DRUCK

Um den systolischen und diastolischen Blutdruckwert zu bestimmen, wird eine aufblasbare Druckmanschette um den nackten Oberarm gelegt und so stark aufgepumpt, bis der Druck, den sie erzeugt den Druck in der Arterie übersteigt und kein Blut mehr hindurchfließt. Dann lässt man den Druck in der Manschette so weit ab, dass der systolische Blutdruck über dem Manschettendruck liegt und das Blut pulsierend durch den Arm fließt. Die Pulsation beginnt exakt in dem Moment, in dem der höchste Blutdruckwert (Systole) vorliegt, also wenn das Herz kraftvoll pumpt. Dieser pulsierende Blutfluss erzeugt in der Arterie ein Verwirbelungsgeräusch, das sich mit einem Stethoskop abhören lässt. Das nach seinem Entdecker Nikolai Sergejewitsch Korotkow (1874–1920) benannte Geräusch verhallt erst, wenn der Manschettendruck so weit abgelassen wird, dass das Blut wieder ungehindert durch die Arterie fließen kann. Der Augenblick, in dem das Korotkow-Geräusch verhallt, markiert den niedrigen Blutdruckwert (Diastole) und damit den Augenblick, in dem der Herzmuskel entspannt ist.

DER HERZMUSKEL

Die erste anatomisch richtige Beschreibung des Herzens stammt aus dem 13. Jahrhundert und geht auf den arabischen Arzt Ibn an-Nafis zurück. Der englische Arzt William Harvey bewies um 1600, dass das Blut durch Kontraktionen des Herzmuskels durch das Gefäßsystem getrieben wird.



WAS BEDEUTEN „RR“ UND „mmHg“?

Die erste dokumentierte Blutdruckmessung fand 1713 durch den Pfarrer und Naturforscher Stephen Hales (1677-1761) nahe London statt. Dafür wurde ein dünnes Rohr in die Schlagader eines fixierten Pferdes eingeführt und mit einem Glasrohr verbunden. So ließ sich messen, dass der Druck in der Schlagader das Blut etwa 2,5 Meter im Rohr ansteigen ließ. Das Pferd überlebte das Experiment nicht. Erst 1896 entwickelte der italienische Arzt Scipione Riva-Rocci (1863-

1937) die unblutige Messung des Blutdrucks mithilfe einer Oberarmmanschette, wie sie bis heute benutzt wird, und eines Sphygmomanometers. Das Sphygmomanometer verfügt über ein feines, mit Quecksilber gefülltes Glasröhrchen: Quecksilber ist so schwer, dass es selbst bei hohen Messwerten in dem Röhrchen nur wenig ansteigt. So reichten kurze Messröhrchen aus, in denen die Quecksilbersäule (lat. *hydrargyrum*, abgekürzt Hg) den aufgepumpten Druck in Millimetern (mm) anzeigte. Bis heute wird der Blutdruck daher in Millimeter Quecksilbersäule kurz mmHg angegeben.

Für den Fall, dass kein Sphygmomanometer zur Hand ist hat Riva-Rocci die Alternative durch ertasten des Pulses am Handgelenk des gleichen Arms eingeführt. Die Blutdruckmessung »nach Riva-Rocci« wird mit RR abgekürzt.

In modernen Geräten mit denen Sie auch zu Hause ganz bequem Ihren Blutdruck messen können – durch Druckmanschetten am Oberarm oder am Handgelenk – erfassen mittlerweile Sensoren die Schwingungen der Gefäßwände. Deshalb muss das Korotkow-Geräusch nicht mehr abgehört werden, um die Blutdruckwerte zu bestimmen.

EIN KOMPLEXES SYSTEM HÄLT DEN DRUCK STABIL

Damit sowohl die systolischen als auch die diastolischen Blutdruckwerte nicht zu stark schwanken, wird unser Herzmuskel durch mehrere ineinandergreifende Regelsysteme unterstützt.

So messen in vielen großen Schlagadern unseres Körpers »Dehnungssensoren« ununterbrochen den Druck, mit dem das Blut durch das Gefäßsystem gepumpt wird. Sie stellen fest, ob eine Gefäßwand durch einen hohen Blutdruck stark

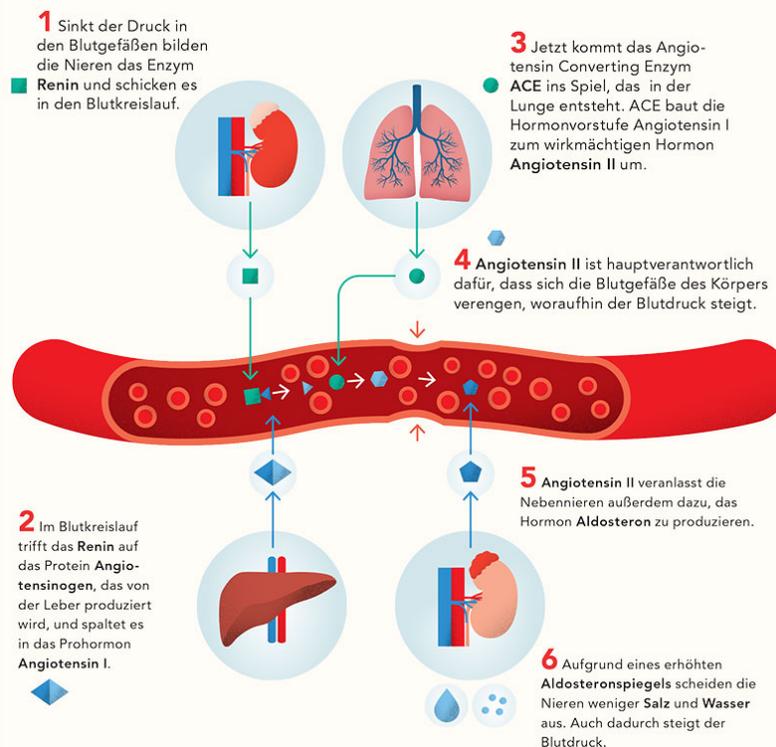
gedehnt wird oder bei geringem Blutdruck eben nur schwach und meldet diese Informationen an das Gehirn. Das Gehirn wiederum gibt die Informationen weiter an das Herz und die Gefäße, wodurch diese ihren Job machen, um den Blutdruck zu regulieren.

Einen weiteren wichtigen Blutdruck-Kontrolleur stellt das Hormon Renin dar, das in den Nieren hergestellt wird. Herrscht in den Blutgefäßen, die zu den Nieren führen, ein zu geringer Druck, setzen die Nieren vermehrt Renin frei. Dieser Botenstoff sorgt dafür, dass sich die Gefäße verengen und die Nieren weniger Salz und damit auch weniger Wasser ausscheiden, wodurch der Innendruck der Gefäße steigt. Das Renin ist ein Hauptakteur im Renin-Angiotensin-Aldosteron-System, kurz RAAS (*siehe Abbildung [≥](#)*). Viele blutdrucksenkenden Medikamenten greifen innerhalb dieses Systems in die biochemischen Prozesse ein, um den Blutdruck zu beeinflussen.

↓ DIE ZENTRALE REGULATION DES BLUTDRUCKS

Bei der Regulation des Blutdrucks und des Flüssigkeitshaushalts im Körper spielt das Renin-Angiotensin-Aldosteron-System (RAAS) eine zentrale Rolle, in dem Enzyme und Hormone wirksam sind.

Genau hier setzen viele blutdrucksenkende Medikamente an. Hauptschauplatz des Geschehens sind die Nieren, aber auch die Lunge und die Leber tragen das Ihre dazu bei.



BLUTDRUCKMESSEN LEICHT GEMACHT

Wann haben Sie Ihren Blutdruck das letzte Mal gemessen? Haben Sie sich Ihre Werte gemerkt?



Menschen mit Bluthochdruck sollten diesen nicht nur ab und zu beim Arztbesuch oder in der Apotheke kontrollieren lassen. Der Grund: In der Regel fallen die gemessenen Werte dort völlig anders aus als in vertrauter, häuslicher Umgebung. Inzwischen gibt es zuverlässige Messgeräte für den Hausgebrauch, mit deren Hilfe Sie Ihren Blutdruck am Oberarm oder am Handgelenk selbst feststellen können. Doch übertreiben Sie es mit dem Messen nicht. Wer zu oft misst, macht sich allzu oft nur nervös und triggert den Blutdruck damit erst recht nach oben.

Sollten Sie die Diagnose Bluthochdruck erst kürzlich erhalten haben, messen Sie zur Sicherheit nach einer Pause von drei Minuten noch ein zweites Mal und notieren Sie dann den Mittelwert aus beiden Messungen. Das gilt auch bei einer Medikamentenumstellung, wenn Sie neue Medikamente einnehmen oder wenn es Ihnen nicht gut geht.

GUT ZU WISSEN

Wenn Sie damit beginnen, Ihren Blutdruck zu beobachten und zu protokollieren, messen Sie ihn beim ersten Mal bitte an beiden Armen. Ergibt sich bei den Werten zwischen dem rechten und linken Arm eine Differenz von nicht mehr als 10 mmHg so ist alles im normalen Bereich. Sollte der Unterschied größer ausfallen, lassen Sie Ihren Blutdruck bitte kontrollieren.

SO MESSEN SIE IHREN BLUTDRUCK RICHTIG

Das Blutdruckmessen ist mit den modernen Geräten unkompliziert und wird ganz schnell zur täglichen Routine. Damit der Blutdruck-Check daheim klappt und zu seriösen Messwerten führt, ist Folgendes zu beachten:

- 1.** Messen Sie Ihren Blutdruck **zwei- bis dreimal täglich und immer zur gleichen Zeit**. Wenn Sie blutdrucksenkende Medikamente bekommen, messen Sie bitte, bevor Sie diese einnehmen.
- 2.** Messen Sie immer im Sitzen während beide Beine auf dem Boden stehen. Ideal ist ein Stuhl mit Armlehne. Kommen Sie im Sitzen fünf Minuten zur Ruhe, bevor Sie mit der Messung beginnen. **Während der Messung bitte nicht bewegen, reden, telefonieren, essen oder trinken.**
- 3.** Messen Sie den Blutdruck immer am **selben Arm**. Wenn Sie ein Oberarmmessgerät benutzen legen Sie Ihren Unterarm während der Messung entspannt vor sich auf einen Tisch. Ihr Arm soll nicht angewinkelt sein, sondern gerade. Die Blutdruckmanschette sitzt dabei auf Höhe des