Aktiv gegen Bluthochdruck

www.hochdruckliga.de

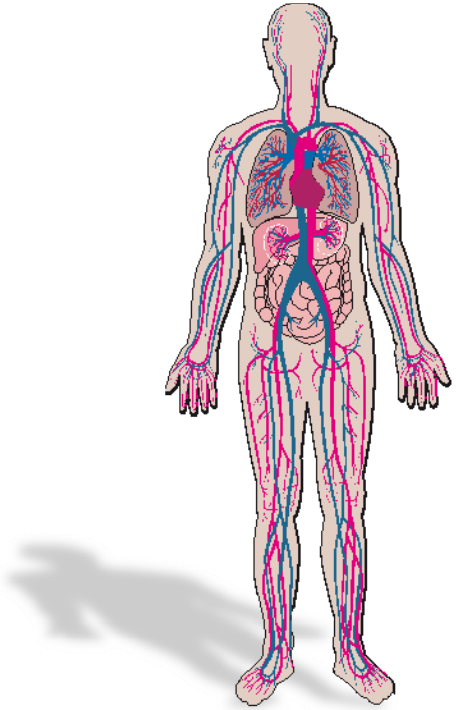
Blutdruck – Bluthochdruck und seine Folgen

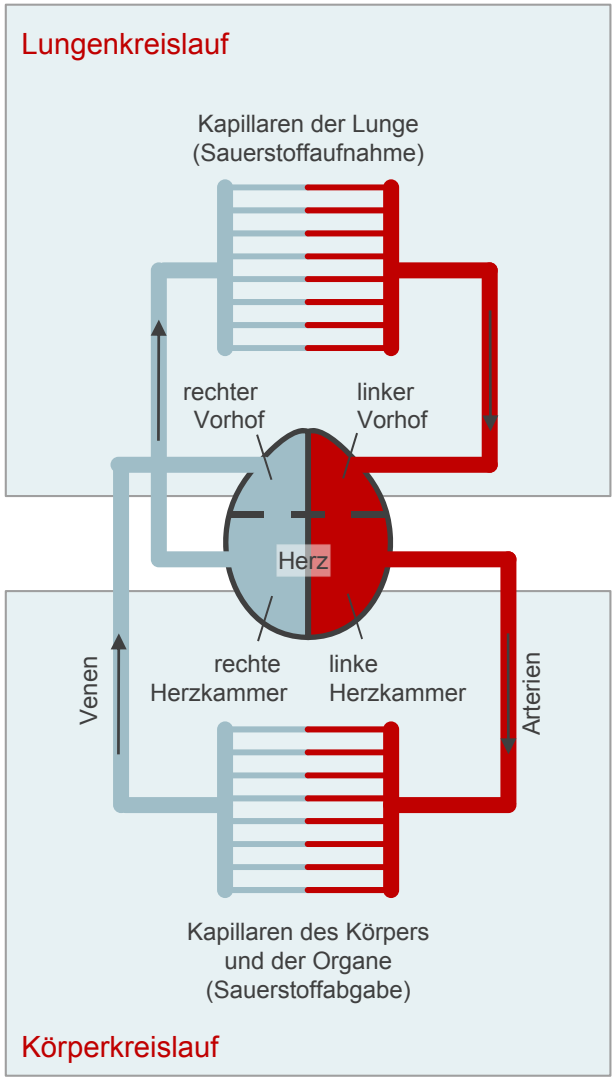
Hochdruckliga

DEUTSCHE HYPERTONIE AKADEMIE

AKADEMIE FÜR FORTBILDUNG DER DEUTSCHEN HOCHDRUCKLIGA GMBH

Herz und Blutkreislauf

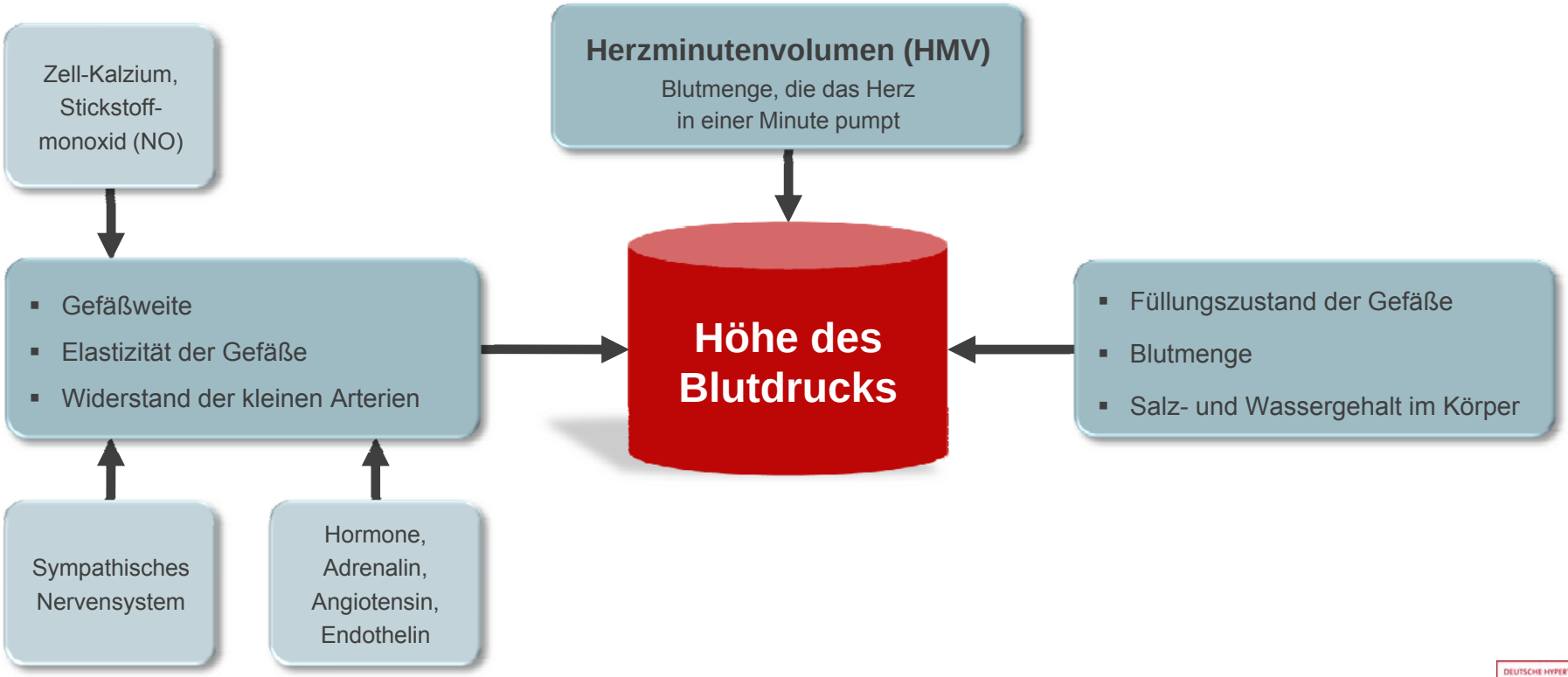




© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Blutdruck

Faktoren



© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Risikofaktoren für die Entwicklung von Bluthochdruck

Bewegungsmangel

Blutdruck erhöht

Cholesterin erhöht

Rauchen

Übergewicht

Zuviel Alkohol

Zuviel Kochsalz

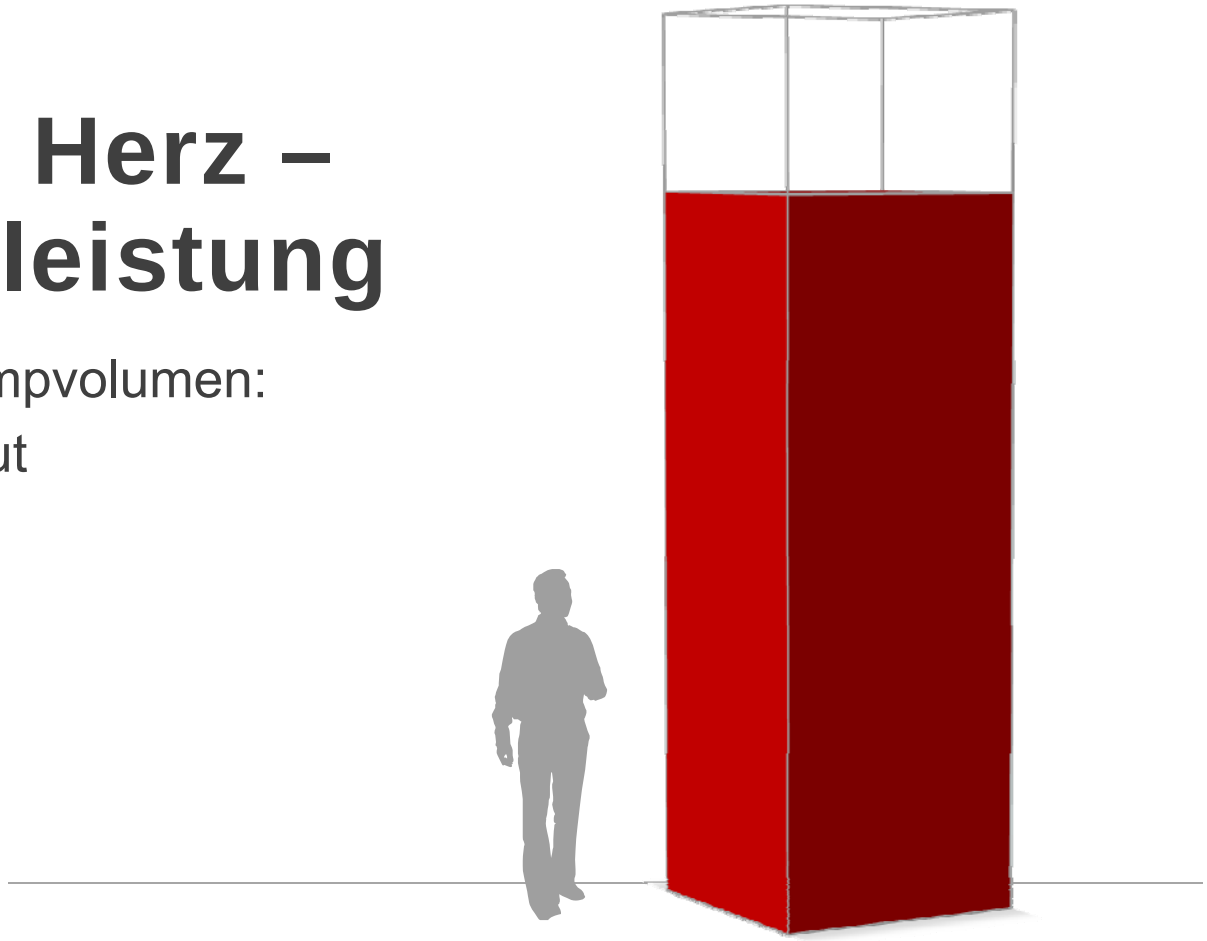
Blutzucker erhöht

Schädlicher Stress

© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Pumpe Herz – Riesenleistung

Tägliches Pumpvolumen:
9.000 Liter Blut



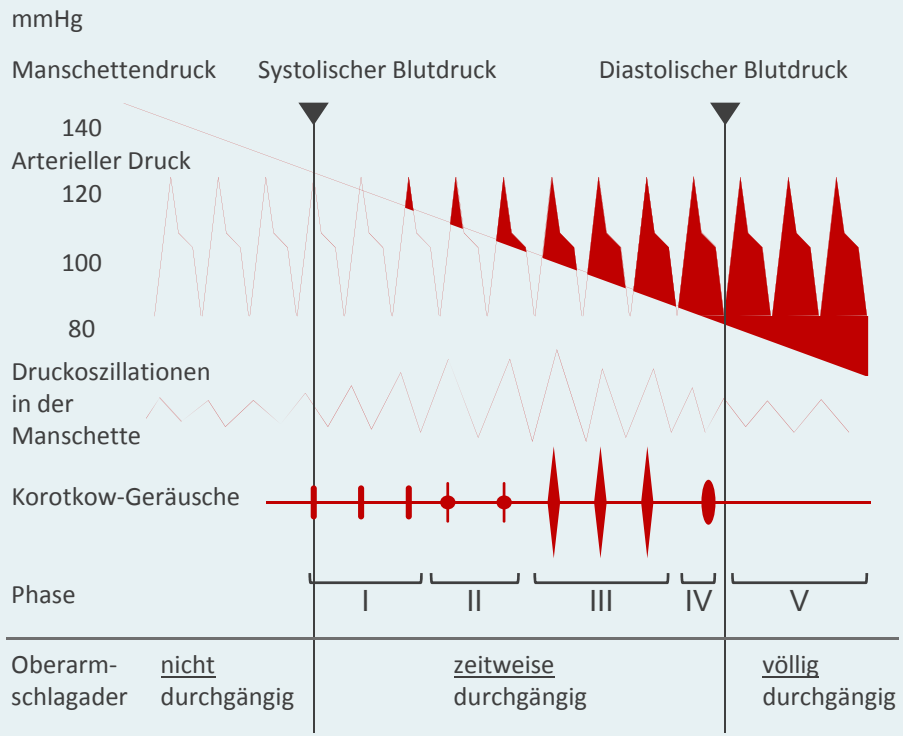
© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Gefäßgeräusche

Entstehung der Korotkow-Geräusche bei der Blutdruckmessung in Abhängigkeit von Manschettendruck und Durchgängigkeit der Oberarmarterie

Korotkow-Messung:

Druckmanschette wird über den erweiterten arteriellen Druck aufgeblasen. Beim langsamen Ablassen der Luft ist mittels Stethoskop das Auftreten eines Geräuschs (markiert den systolischen Wert) und das Verschwinden des Geräuschs (markiert den diastolischen Druckwert) erfassbar.



* Die schräge Linie stellt den Abfall des mittleren Manschettendrucks dar

© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Standardisierte Blutdruckmessung am Oberarm

Manuelle (Korotkow) oder automatische (oszillometrische) Messung

- Harnblase sollte entleert sein, 5 Minuten in Ruhe sitzen, Arm in Herzhöhe lagern, Beine nebeneinander, Messung am Arm mit dem höheren Blutdruck
- Blutdruckmanschette anlegen, Unterrand 2,5 cm über der Ellenbeuge, Rechtshänder in der Regel am linken Arm
- Mikrofon an der Innenseite des Oberarms über der Schlagader platzieren, bei oszillometrischer Messung, Metallbügel an der Daumenseite
- Manschette bis 30 mm Hg über den systolischen Druck aufpumpen (beim systolischen Druck verschwindet der Puls am Handgelenk)

© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Standardisierte Blutdruckmessung am Oberarm

Manuelle (Korotkow) oder automatische (oszillometrische) Messung

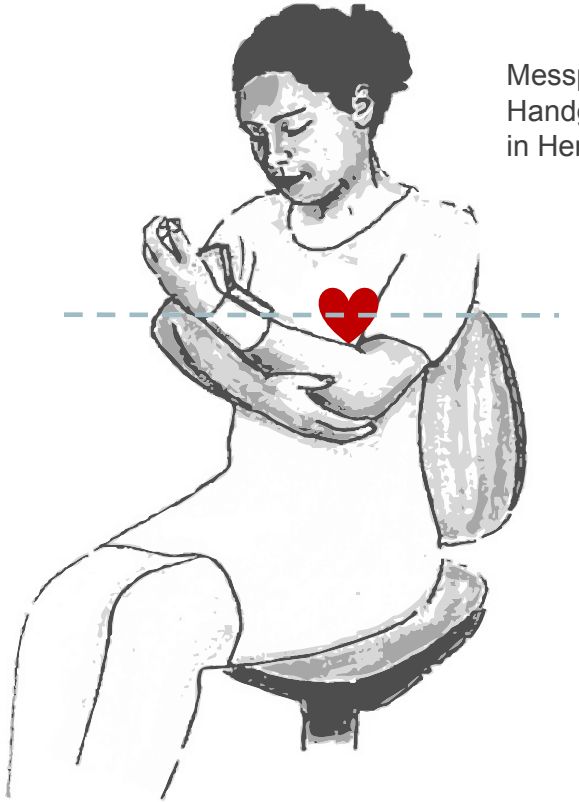
- Manschettendruck langsam um 2-3 mm Hg pro Sekunde ablassen
- Beobachten, bei welchem Druck der erste Ton bzw. das erste Blinkzeichen erscheint (=systolischer Druck) und welchem Druck der letzte Ton bzw. das letzte Blinkzeichen (=diastolischer Druck) wahrzunehmen ist. Werte auf 2 mm Hg genau ablesen. Bei automatischen Geräten werden die Blutdruck- und Pulswerte als Ziffern angezeigt.
- Werte im Blutdruckpass eintragen oder abspeichern
- Wiederholungsmessung frühestens nach einer halben Minute

© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Standardisierte Blutdruckmessung am Handgelenk

Automatische Messung (Oszillometrische Messung)

- Harnblase sollte entleert sein, 5 Minuten in Ruhe sitzen, Handgelenk in Herzhöhe lagern, Beine nebeneinander, Messung am Arm mit dem höheren Blutdruck
- Messanleitung des Gerätes beachten
- Manschette oberhalb des Daumengrundgelenkes anlegen, Anzeigeteil Beugeseite (in Handfläche sehen)



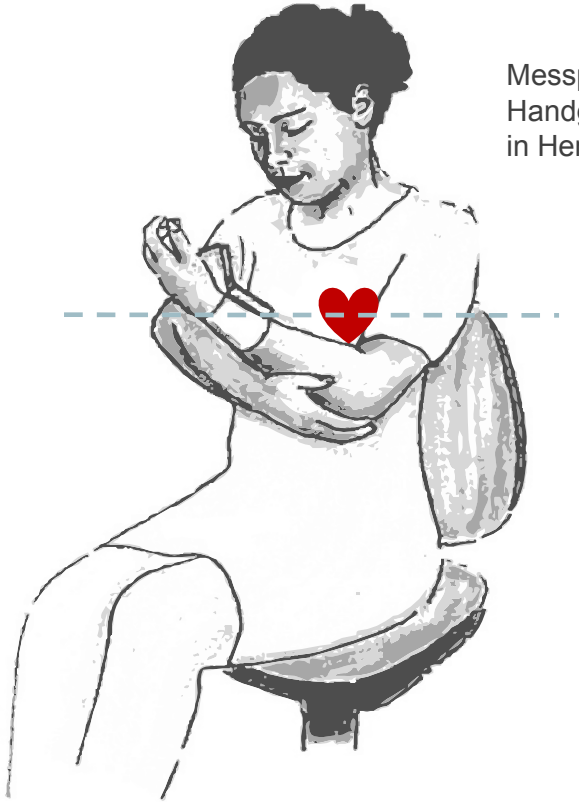
Messpunkt am Handgelenk muss in Herzhöhe liegen

© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Standardisierte Blutdruckmessung am Handgelenk

Automatische Messung (Oszillometrische Messung)

- Handgelenk des Messarmes in Herzhöhe lagern, z.B. Unterarme verschränkt entspannt in Herzhöhe halten oder Unterarm auf Kissen auf Tisch lagern oder Hand des Messarmes auf gegenüberliegendes Schlüsselbein legen
- Werte im Blutdruckpass eintragen oder abspeichern
- Wiederholungsmessung nach einer halben Minute



Messpunkt am Handgelenk muss in Herzhöhe liegen

© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Grenzen der oszilliometrischen Messung

- Herz-Rhythmusstörungen
- Zu starke äußere „Bewegungen“ (Zittern/Tremor des Patienten, Messung im Notarztwagen bei schlechter Wegstrecke etc.)

© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Was sollte generell bei der Blutdruckmessung beachtet werden?

- Egal ob im Sitzen, Stehen oder Liegen gemessen: Die Manschette gehört auf Herzhöhe!
- Sorgen Sie für gleichbleibende Bedingungen bei Folgemessungen:
  - Verwenden Sie den gleichen Arm und die gleiche Position (stehend, sitzend oder liegend)
  - Die morgendliche Messung sollte vor Einnahme der Blutdruckmedikamente erfolgen
  - Regelmäßige Selbstmessungen sind zu empfehlen, da Messungen in ärztlichen Praxen oft 10-20% höher ausfallen („Weißkittelhypertonie“)

© Deutsche Hochdruckliga e.V.

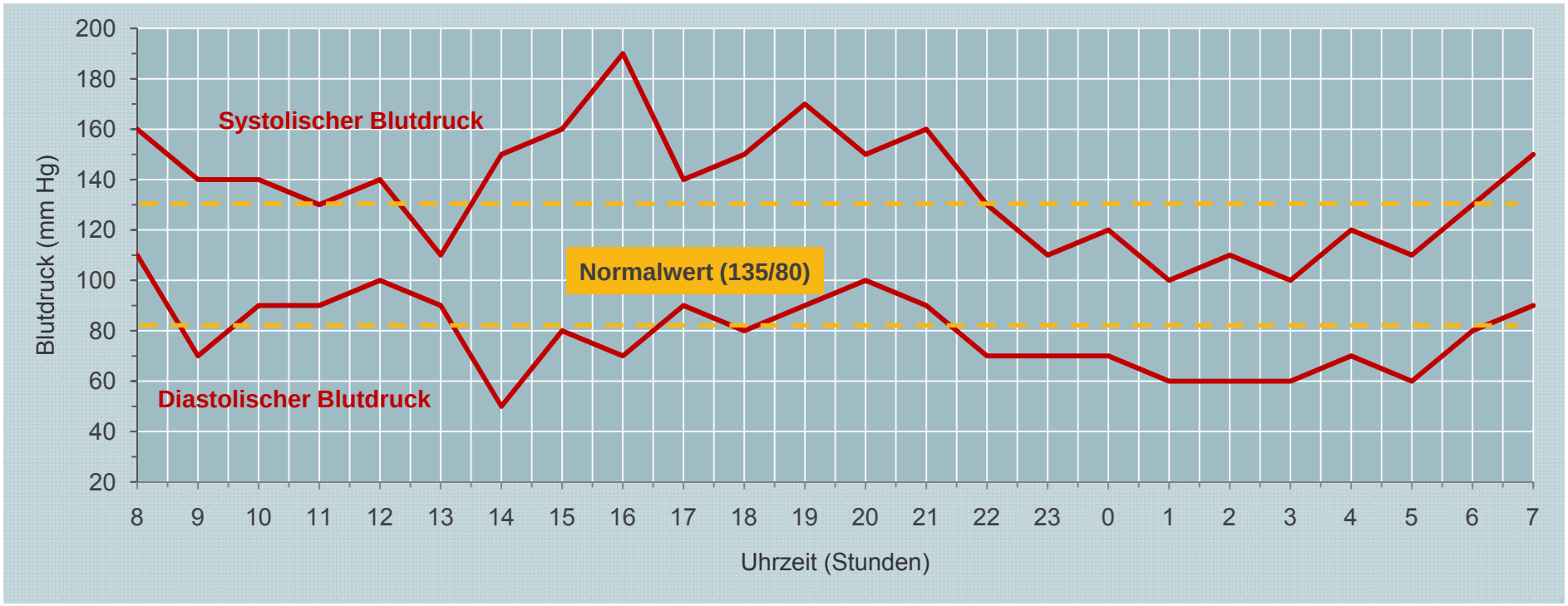
Blutdruckmessung an Arm und Bein

- Mit der Messung an Arm und Bein und der Bestimmung des sogenannten „Knöchel-Arm-Indexes“ kann die peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (PAVK) diagnostiziert werden.
- Bei dem Test misst der Arzt zunächst den Blutdruck an der Wade, knapp oberhalb des Fußgelenks. Diesen „Knöchel-Wert“ teilt er durch den Blutdruck des Arms. Das Ergebnis ist der Knöchel-Arm-Index.
- Dieser Index ist ein aussagekräftiger Parameter: Unter 0,9 liegt eine PAVK vor. Die Betroffenen haben ein deutlich erhöhtes kardiovaskuläres Risiko (Schlaganfall, Herzinfarkt, plötzlicher Herztod).

© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Ergebnis einer 24-Stunden-Messung

bei einem Patienten mit Bluthochdruck



Zahlreiche situationsbedingte Schwankungen, Blutdruckerhöhungen am Nachmittag und Abend sowie eine anhaltende Blutdrucksenkung in der Nacht sind erkennbar.

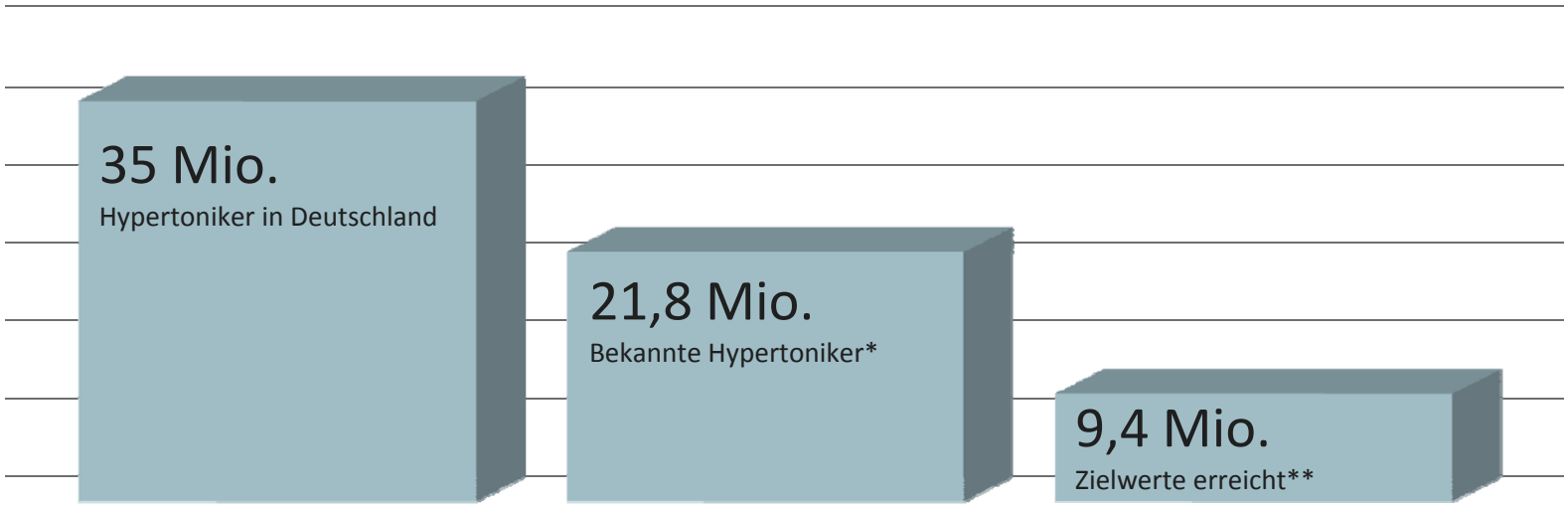
© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Normalwerte einer 24-Stunden-Langzeitblutdruckmessung (ABDM)

24-Stunden-Mittelwert	Tagesmittelwert	Nachtmittelwert	Variabilität am Tag (Systolischer Blutdruck)	Variabilität in der Nacht (Systolischer Blutdruck)	Nachtabsenkung (Dipper)
< 130/80 mm Hg	< 135/85 mm Hg	< 120/75 mm Hg	< 15 mm Hg	< 13 mm Hg	10-15 %

© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Bekanntheits- und Behandlungsgrad des Bluthochdrucks



* nach Robert-Koch-Institut, ** Mittelwert aus 7 Untersuchungen

© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Ursachen des hohen Blutdrucks

Primäre Ursachen 90-95%

- Erbliche Anlage
- Übergewicht 30%
- Alkohol 10%

Sekundäre Ursachen 5-10%

- Nieren- und Gefäßerkrankungen
- Hormonelle Erkrankungen
- Medikamente wie orale Kontrazeptiva (Pille), Kortikosteroide, Rheumamittel
- Schlafstörungen: obstruktive Schlafapnoe

© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Mögliche Ursachen eines zu hohen Blutdrucks

Erbliche Anlagen / Familiäre Häufung

Äußere Faktoren

- Übergewicht
- Bauchfettsucht
- hohe Kochsalz-Zufuhr
- hoher Alkoholkonsum
- Bewegungsmangel
- chronischer Disstress (krankmachender Stress)
- niedrige Kalium-Zufuhr

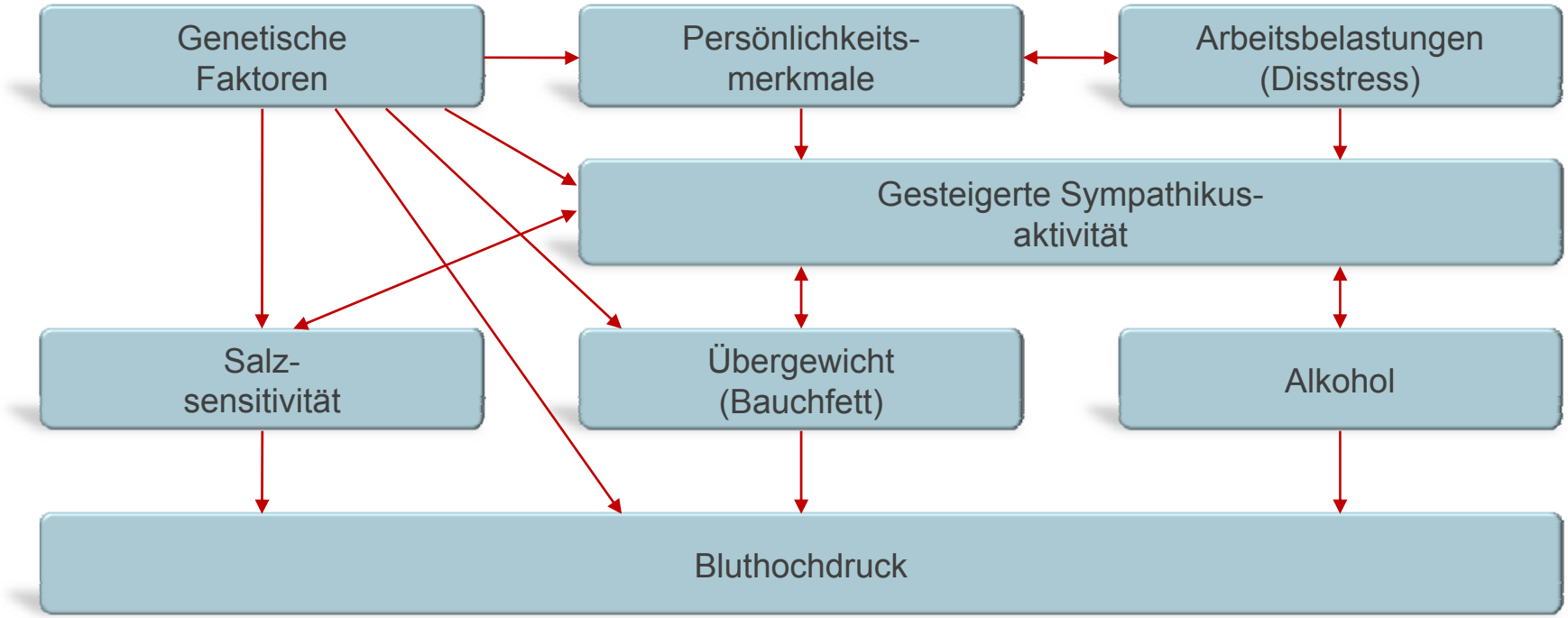
Innere Faktoren

- Überaktivität des Sympathikus-Nerven
- Störungen der Nierenfunktion
- Endotheliale Dysfunktion
- Störungen der Zellmembran
- erhöhtes Zell-Kalzium

HOCHDRUCK

© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Pathophysiologie des Hochdrucks



© Deutsche Hochdruckliga e.V.

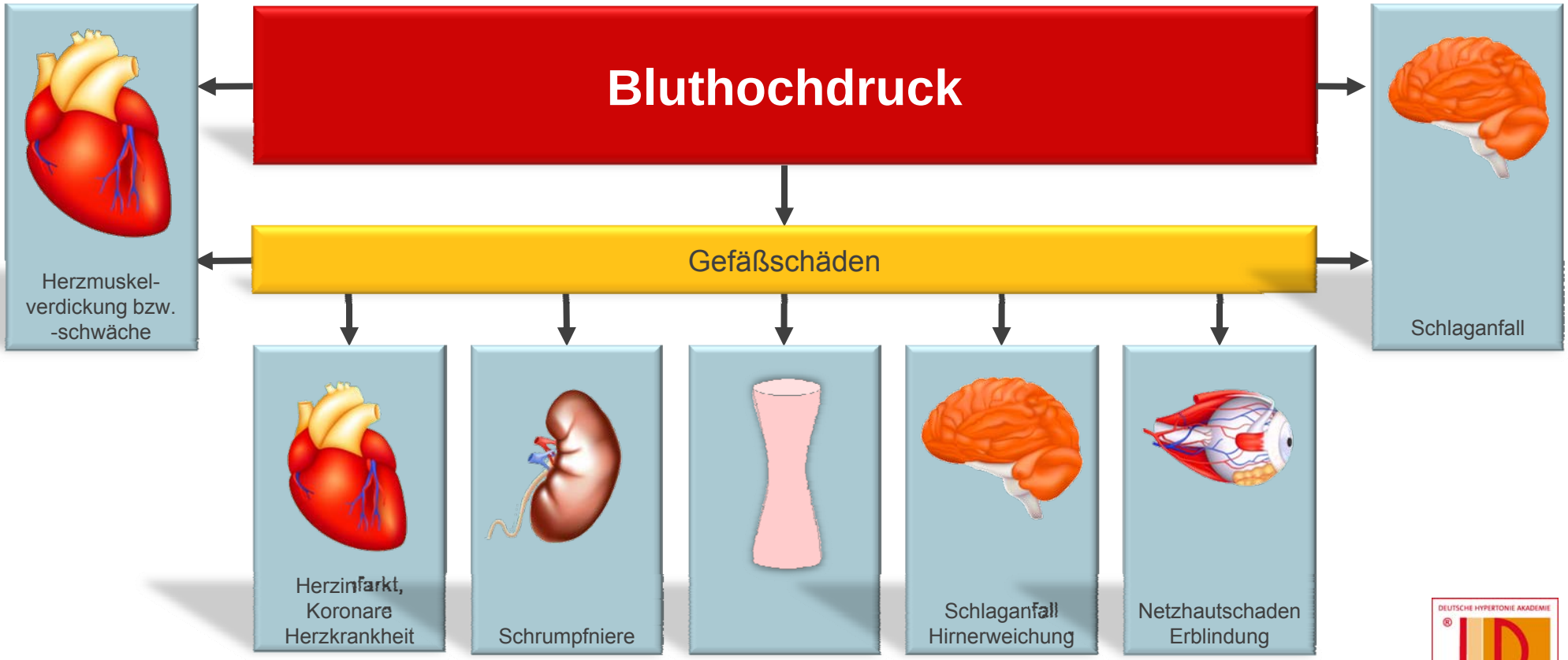
Blutdruck kann man nicht spüren – man kann ihn nur messen

Normalwerte

Blutdruck in Arztpraxis	< 140/90 mm Hg
Blutdruck bei Selbstmessung	< 135/85 mm Hg

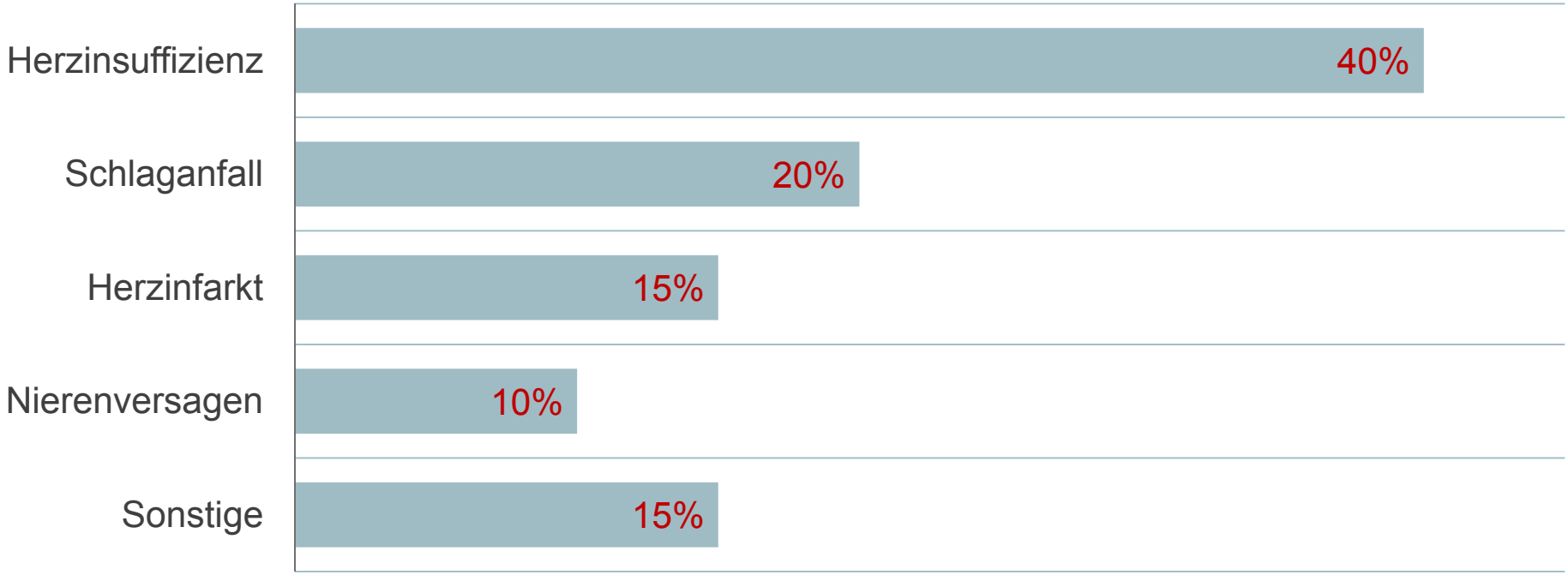
© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Folgen des Bluthochdrucks



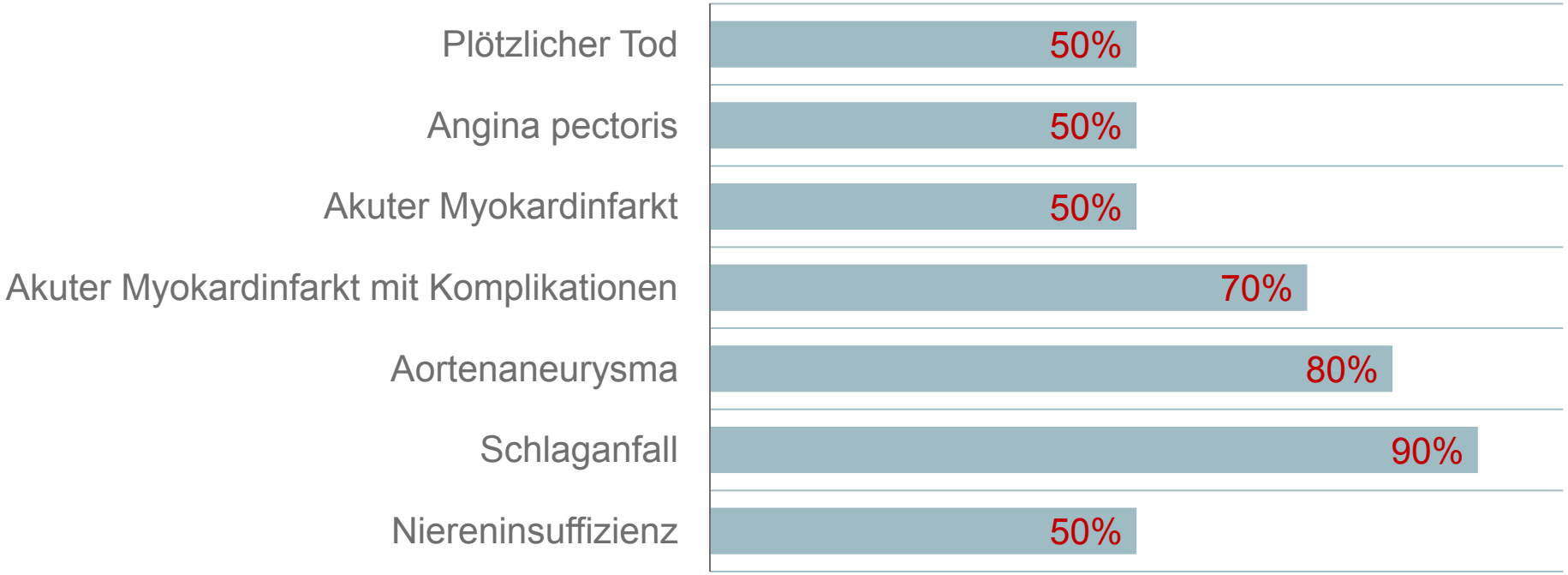
© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Todesursache bei unbehandelter Hypertonie



© Deutsche Hochdruckliga e.V.

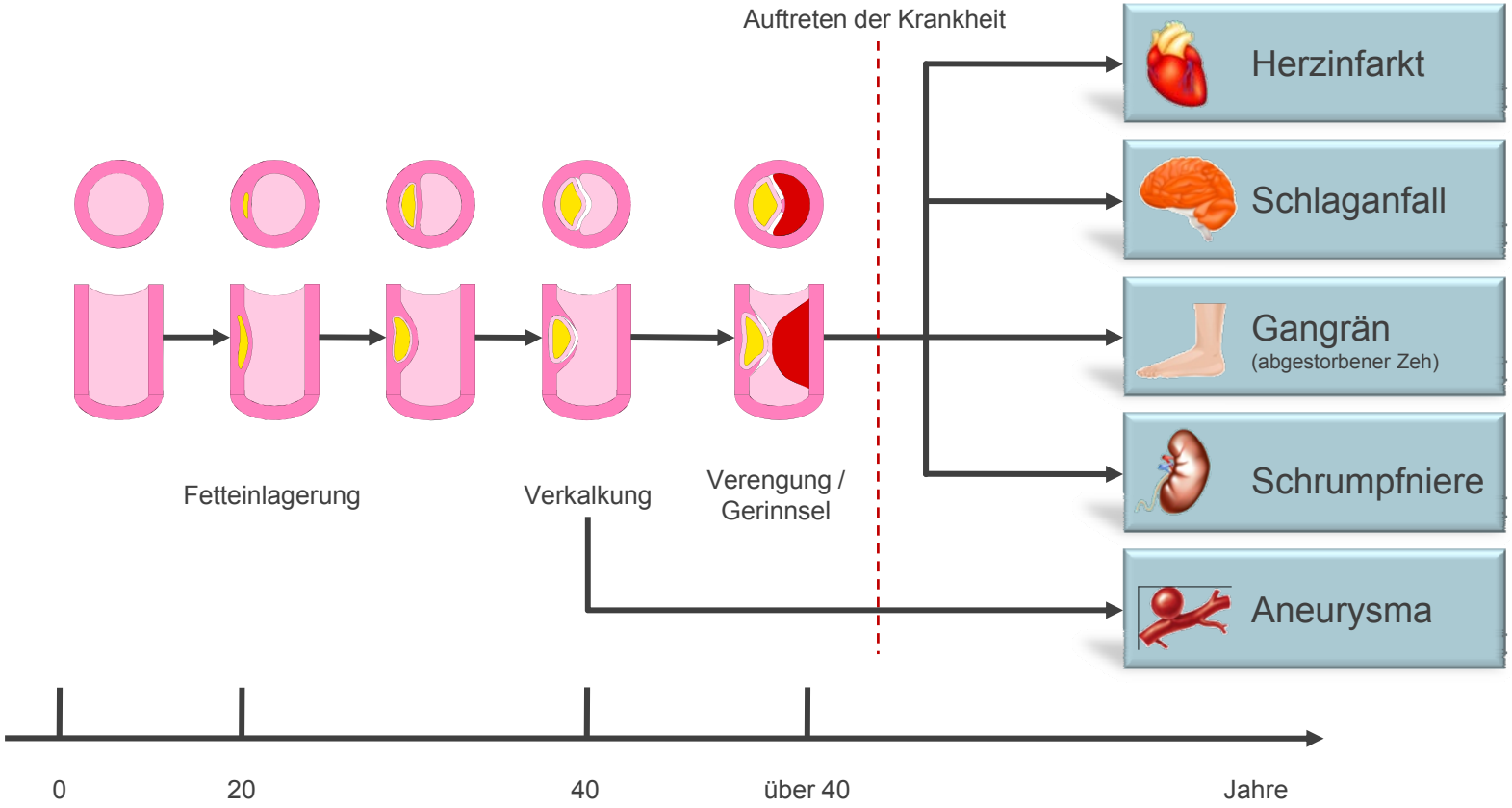
Häufigkeit des Bluthochdrucks* bei kardiovaskulären Erkrankungen



*systolisch über 140 mmHg oder diastolisch über 90 mmHg

© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Entwicklung der Gefäßverkalkung



© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Kardiovaskuläre Risikofaktoren

Unbeeinflussbare Faktoren

Alter

Geschlecht

Erbliche Belastung

Beeinflussbare Faktoren

- Rauchen
- Cholesterin > 190 mg/dl
- LDL-Cholesterin > 115 mg/dl
- HDL-Cholesterin Männer < 40 mg/dl Frauen < 45 mg/dl
- Hypertonie ≥ 140/90 mmHg
- Diabetes mellitus Nüchternblutzucker > 126 mg/dl oder nach Glukosebelastung >200 mg/dl

- Eiweißausscheidung im Urin
- Arterienwandverdickung Halsschlagader (IMD > 0,9 mm)
- Übergewicht (BMI > 25 kg/m²)
- stammbetonte Fettverteilung Bauchumfang Männer > 102 cm Frauen > 88 cm

- Triglyceride > 150 mg/dl
- Gicht
- Bewegungsmangel
- krankmachender Stress
- erhöhter Alkoholkonsum
- erhöhter Kochsalzverbrauch
- Linkshypertrophie des Herzens (verdickter Herzmuskel)

© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Risikofaktoren

Gewichtung

Gehirngefäße

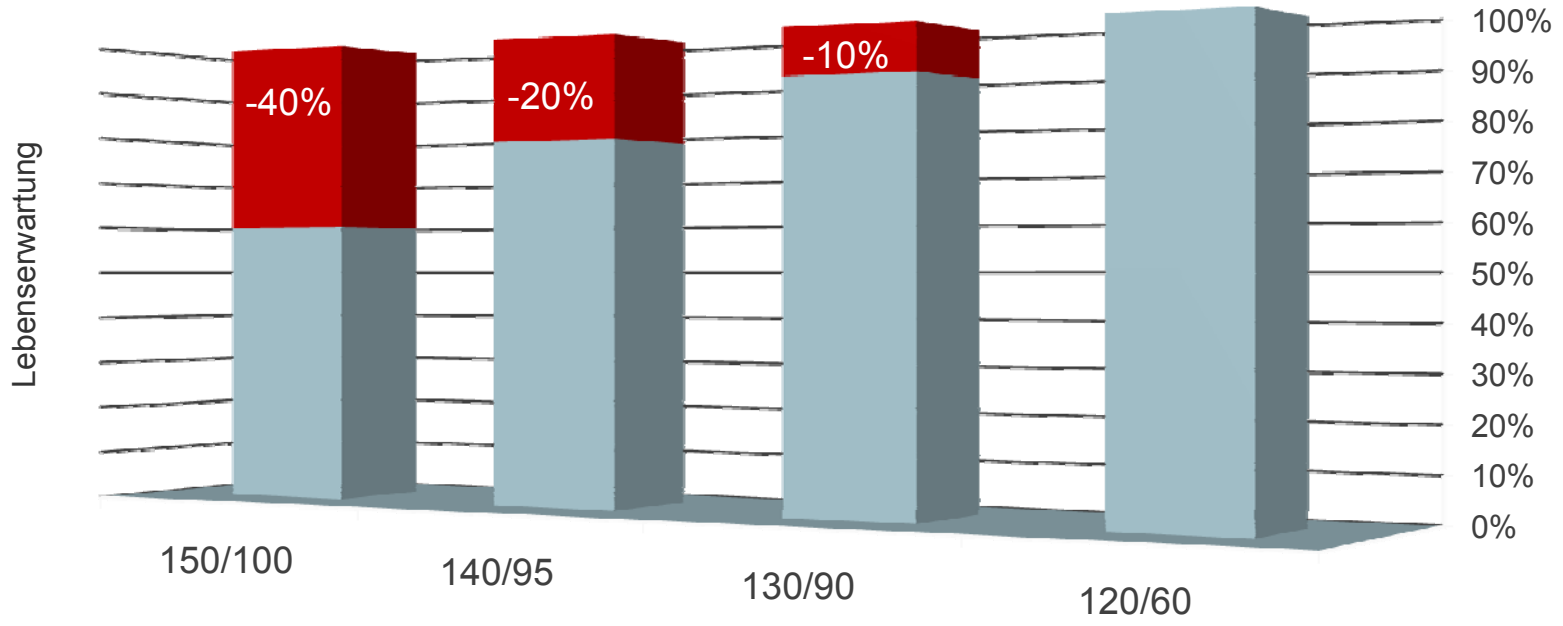
- Bluthochdruck
- Cholesterin
- Nikotin

Herzkranzgefäße

- Cholesterin
- Bluthochdruck
- Nikotin

© Deutsche Hochdruckliga e.V.

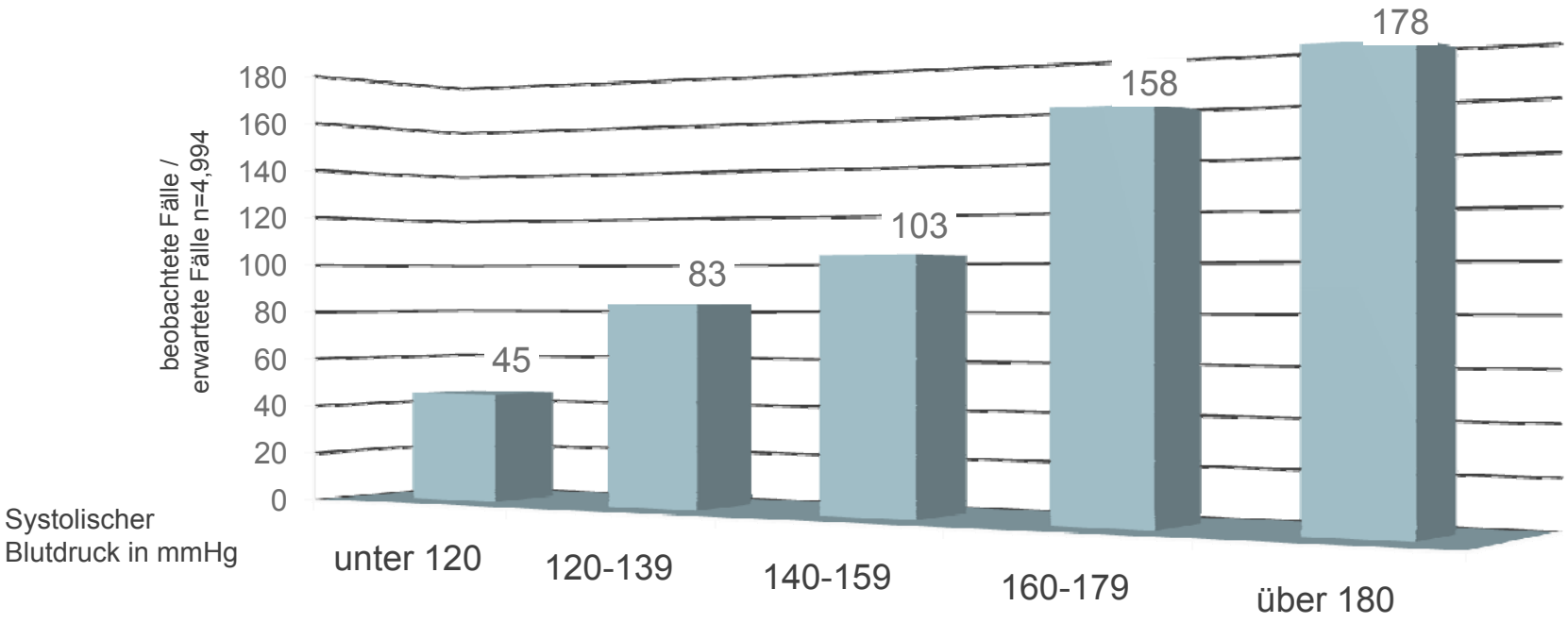
Blutdruckhöhe und Abhängigkeit der Lebenserwartung bei 35jährigen Männern



Blutdruck ohne Behandlung
nach Metropolitan Life Insurance Company New York, 1961

© Deutsche Hochdruckliga e.V.

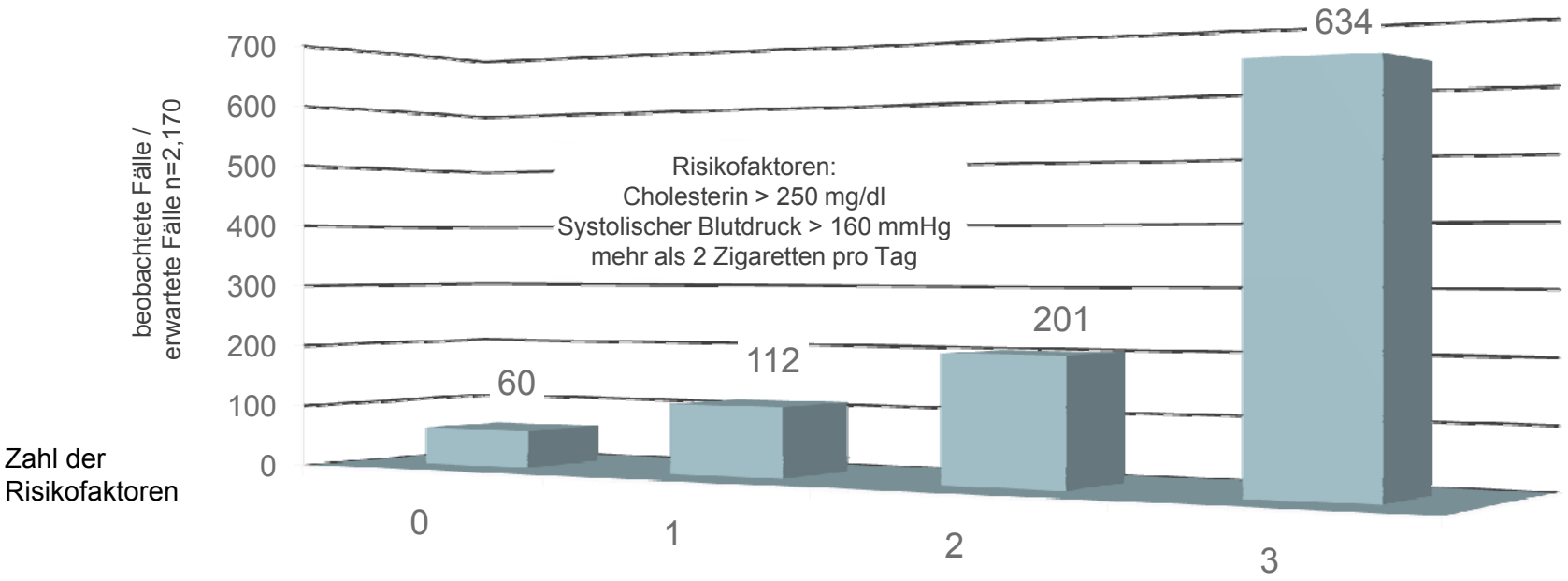
Anzahl der Herzinfarkt-Erkrankungen bei 30-59jährigen



Framingham-Studie (1965)

© Deutsche Hochdruckliga e.V.

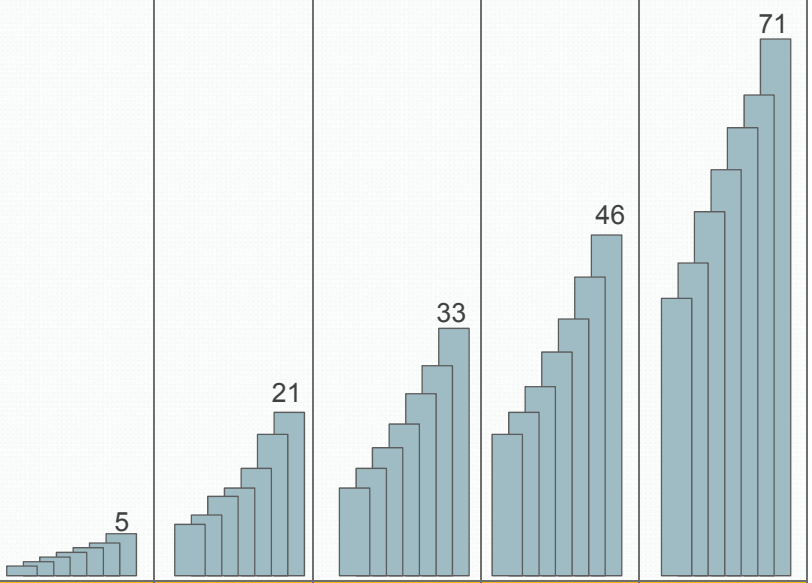
Anzahl der Risikofaktoren und Herzinfarkt-Erkrankungen bei 30-59jährigen



© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Wahrscheinlichkeit einer Herz-Kreislauf-Erkrankung

bei 35jährigen Männern in Abhängigkeit von Cholesterinwert und anderen Risikofaktoren



Systolischer Blutdruck	105 → 195	105 → 195	105 → 195	105 → 195	105 → 195
Serum-Cholesterin	185	335	335	335	335
Erhöhter Blutzucker			●	●	●
Zigarettenkonsum				●	●
EKG-Veränderung					●

Framingham-Studie

© Deutsche Hochdruckliga e.V.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Deutsche Hochdruckliga e.V. DHL ®
Deutsche Hypertonie Gesellschaft
Deutsches Kompetenzzentrum Bluthochdruck

Bundesgeschäftsstelle der
Deutschen Hochdruckliga e.V.

Anschrift: Berliner Str. 46
69120 Heidelberg

Telefon: 0 62 21 / 5 88 55-0
Telefax: 0 62 21 / 5 88 55-25

E-Mail: hochdruckliga@t-online.de
Internet: www.hochdruckliga.de

© Deutsche Hochdruckliga e.V.