

# Bluthochdruck

Bedeutung & Erkennung

Behandlung

Dr. med. Christian Fechtrup  
Internist – Kardiologie/Angiologie  
Himmelreichallee 37-41, 48149 Münster  
[innere-medizin.de](http://innere-medizin.de)



Deutsche Hochdruckliga e.V. DHL®  
Deutsche Gesellschaft für  
Hypertonie und Prävention

# Agenda

Bluthochdruck – Wirklich gefährlich ?!

Erkennung - Blutdruckmessung?

Was sind Ihre Aufgaben als Patient mit Bluthochdruck?

Was kann Ihr behandelnder Arzt für Sie tun?

# Bluthochdruck ist der heimliche Killer...

3



## Bluthochdruck:

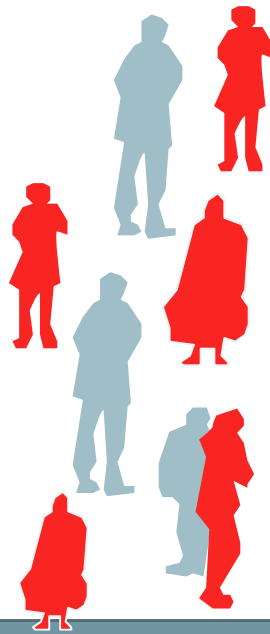
bei Praxismessung

**ab 140/90 mmHg**

bei Selbstmessung

**ab 135/85 mmHg**

Ein Wert oder beide  
Werte sind erhöht!



Bluthochdruck ist die **Todesursache**  
Nummer eins in Deutschland.

Bluthochdruck ist jeweils für rund die  
**Hälfte** der Herzinfarkte und Schlaganfälle  
verantwortlich.

Die Früherkennung und rechtzeitige  
Behandlung ist daher sehr wichtig!



Schon eine leichte Blutdrucksenkung  
um 5 mmHg kann **Folgeschäden** vorbeugen:

- Das Schlaganfall-Risiko sinkt um bis zu 14 %.
- Das Herzinfarkt-Risiko sinkt um bis zu 9 %.

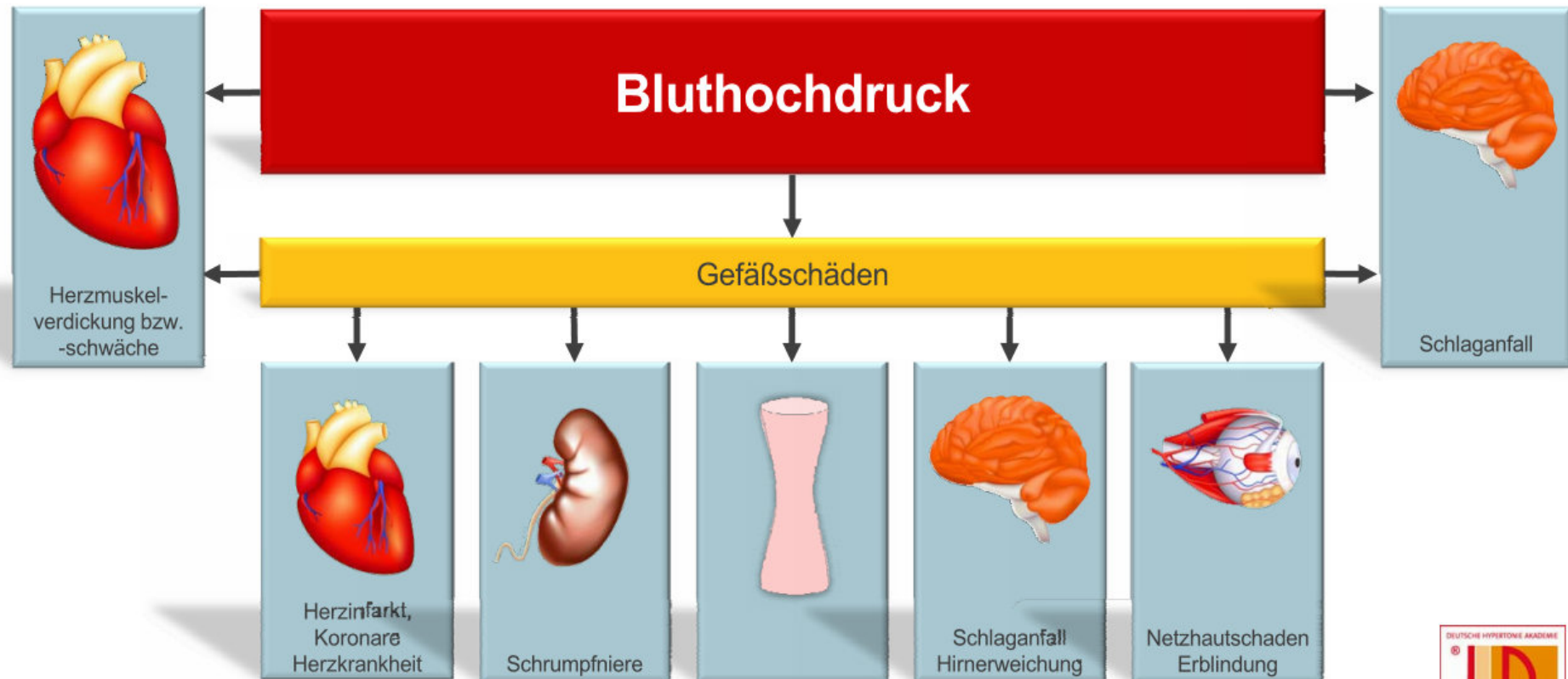
Etwa 20 bis 30 Millionen  
Bundesbürger  
haben heute  
Bluthochdruck

**Das ist fast  
jeder Dritte in  
Deutschland!**

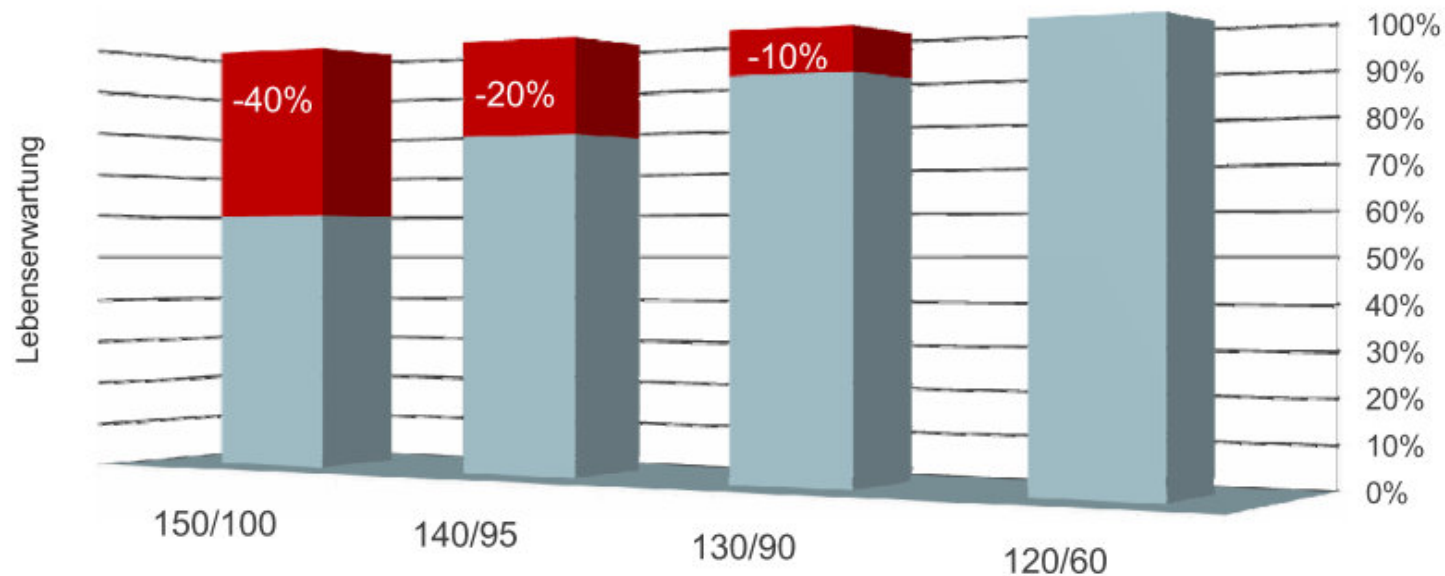




# Folgen des Bluthochdrucks



# Blutdruckhöhe und Abhängigkeit der Lebenserwartung bei 35jährigen Männern

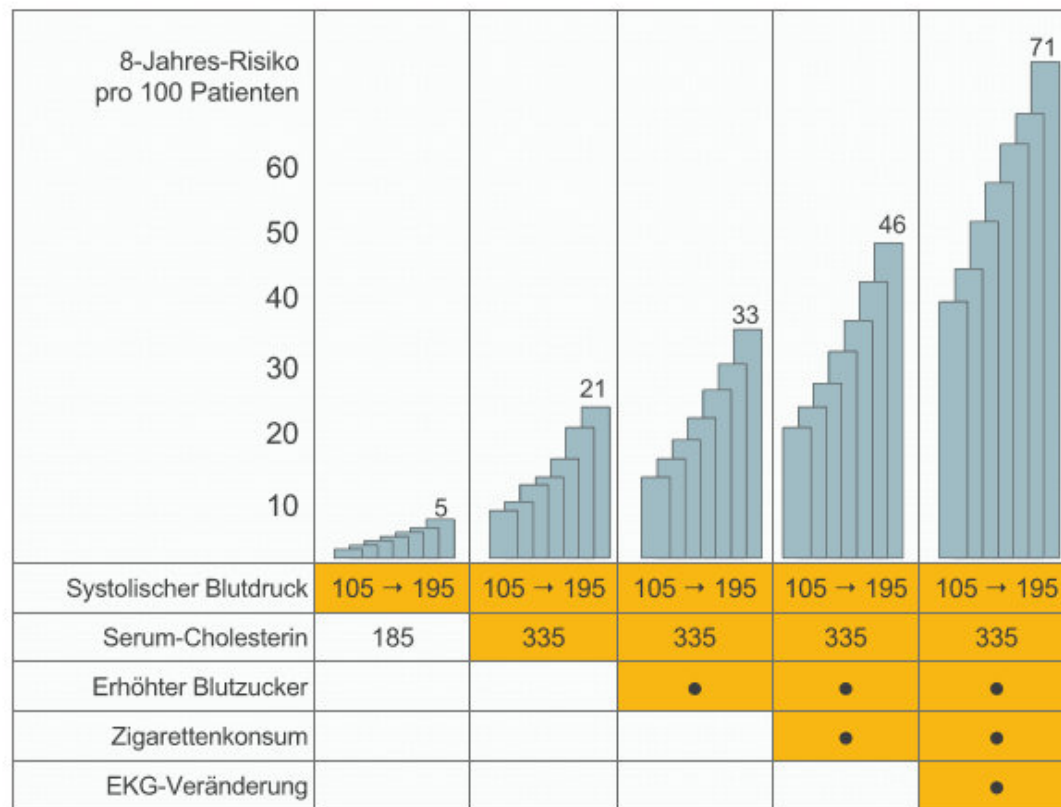


Blutdruck ohne Behandlung  
nach Metropolitan Life Insurance Company New York, 1961



## Wahrscheinlichkeit einer Herz-Kreislauf-Erkrankung

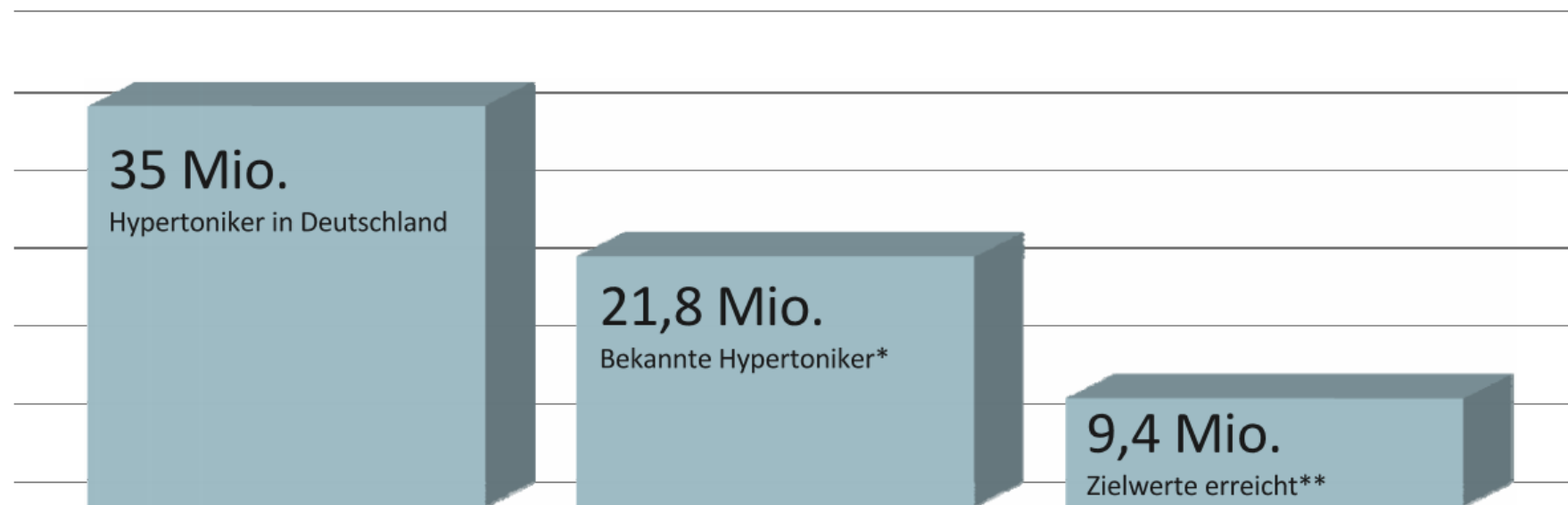
bei 35jährigen Männern in Abhängigkeit von Cholesterinwert und anderen Risikofaktoren



Framingham-Studie



# Bekanntheits- und Behandlungsgrad des Bluthochdrucks



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

# Agenda

Bluthochdruck – Wirklich gefährlich ?!

Erkennung - Blutdruckmessung?

Was sind Ihre Aufgaben als Patient mit Bluthochdruck?

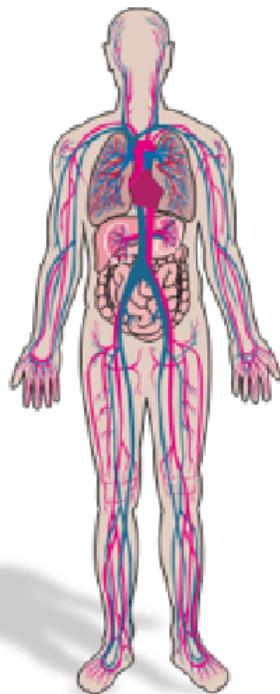
Was kann Ihr behandelnder Arzt für Sie tun?

# Pumpe Herz – Riesenleistung

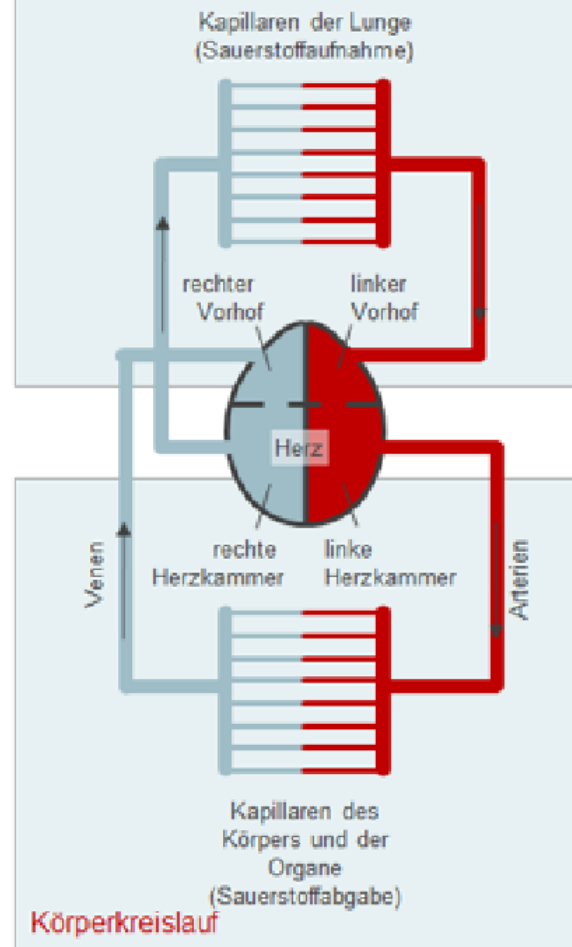
Tägliches Pumpvolumen:  
9.000 Liter Blut



## Herz- und Blutkreislauf



### Lungenkreislauf



5



# 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



## 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“)



# 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)

# Standardisierte Blutdruckmessung am Oberarm

## Manuelle (Korotkow) oder automatische (oszillometrische) Messung

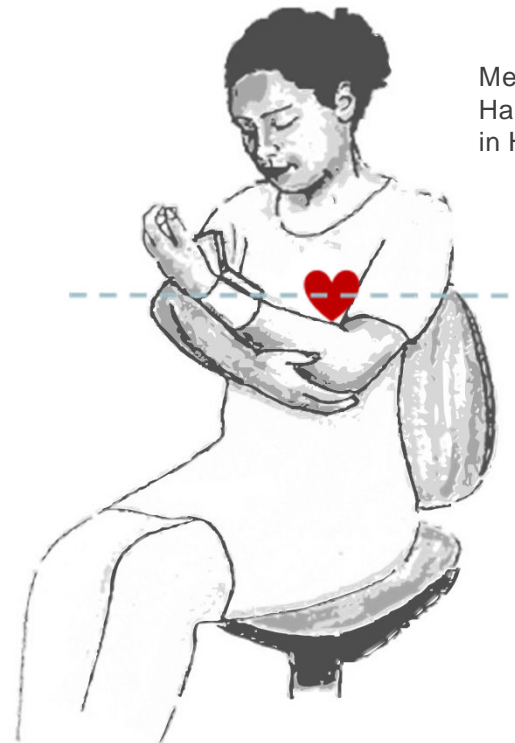


- Manschettendruck langsam um 2-3 mm Hg pro Sekunde ablassen
- Beobachten, bei welchem Druck der erste Ton bzw. das erste Blinkzeichen erscheint (=systolischer Druck) und welchem Druck der letzte Ton bzw. das letzte Blinkzeichen (=diastolischer Druck) wahrzunehmen ist. Werte auf 2 mm Hg genau ablesen.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

# 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)

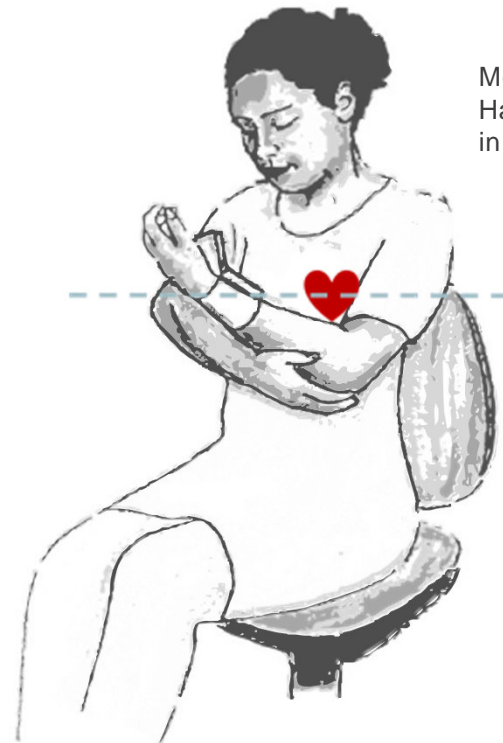


Messpunkt am Handgelenk muss in Herzhöhe liegen

# 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

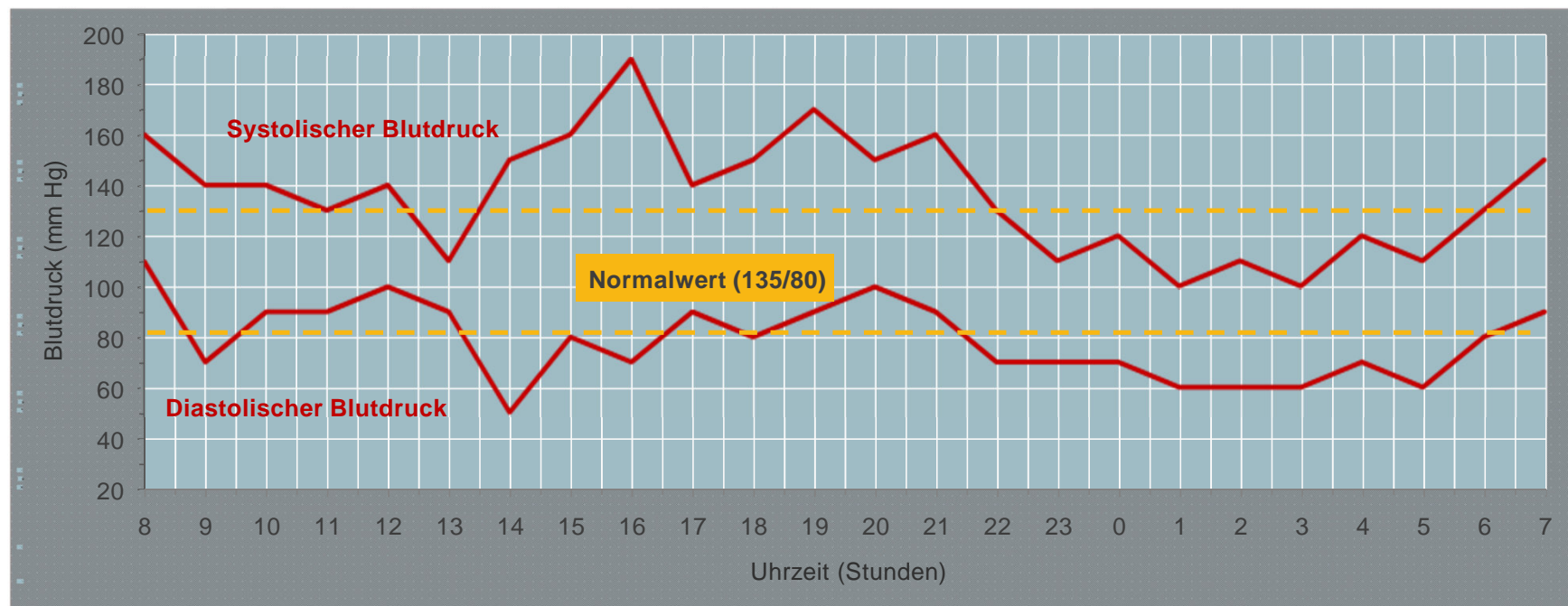


Messpunkt am Handgelenk muss in Herzhöhe liegen





## 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.



# Normalwerte einer 24-Stunden- Langzeitblutdruckmessung (ABDM)

31

24-Stunden-Mittelwert

< 130/80  
mm Hg

Tagesmittelwert

< 135/85  
mm Hg

Nachtmittelwert

< 120/75  
mm Hg

Variabilität am Tag  
(Systolischer Blutdruck)

< 15  
mm Hg

Variabilität in der Nacht  
(Systolischer Blutdruck)

< 13  
mm Hg

Nachtabenkung  
(Dipper)

10-15  
%

## 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





## Agenda

Bluthochdruck – Wirklich gefährlich ?!

Erkennung - Blutdruckmessung?

Was sind Ihre Aufgaben als Patient mit Bluthochdruck?

Was kann Ihr behandelnder Arzt für Sie tun?

# Faktoren, die den Blutdruck erhöhen bzw. das Herz und die Gefäße gefährden

22



Bewegungsmangel



Rauchen



Zuviel Kochsalz



Cholesterin erhöht



Zuviel Alkohol



Schädlicher Stress



Übergewicht



Blutzucker erhöht

# Maßnahmen für einen guten Druck

Lebensstilmaßnahmen

medikamentöse Maßnahmen

Schwer einstellbare  
Hypertonie

interventionelle  
Maßnahmen?

- ☐ Lebensstilmaßnahmen sind **empfehlenswert**, auch **unterstützend** bei medikamentöser Behandlung.
- ☐ Sollten die Lebensstilmaßnahmen nicht die gewünschte Wirkung bringen, ist eine medikamentöse Behandlung **erforderlich**.
- ☐ Mangelnde Therapietreue bzw. sekundäre Ursachen sind meist der Grund für eine schwer einstellbare Hypertonie. Erst, wenn diese beiden Ursachen ausgeschlossen sind, kommen u.U. interventionelle Methoden in Frage.

## Lebensstilmaßnahmen bringen soviel wie ein – zwei Medikamente!



Beschränkung der Kochsalzzufuhr  
auf 5-6 g/Tag (= 2,5 g Natrium/ Tag)

5-8 mmHg

Gewichtsabnahme  
pro abgenommenem Kilogramm Gewicht



1-2 mmHg

Regelmäßige sportliche Aktivität  
(3 x pro Woche je 30 - 45 Minuten)

5-10 mmHg



Einschränkung des Alkoholkonsums  
auf 20 g pro Tag

2-4 mmHg



Gesunde Ernährung (viel Obst und Gemüse, wenig  
Fleisch, Fette und Zucker)

8-14 mmHg

Insgesamt kann der systolische Blutdruck um bis zu 20 mmHg gesenkt werden. Die aufgelisteten Maßnahmen hängen oft miteinander zusammen und addieren sich nur zum Teil.

## Wie entsteht Übergewicht?



Wenn man mehr isst, als der Körper verbraucht, wird man **dick** !

30-40 % des Körpergewichts sind durch genetische Faktoren und 60-70 % durch Umweltfaktoren (**überhöhte Kalorienaufnahme, Bewegungsmangel, falsches Essverhalten, soziokulturelle Einflüsse**) bedingt.



## Body Mass Index (Körper-Massen-Index, BMI)

Der BMI errechnet sich aus dem Körpergewicht (in kg) dividiert durch das Quadrat der Körpergröße (in m).

Kategorie	Body Mass Index (BMI)	Risiko für Begleiterkrankungen
Untergewicht	16-18,4	Niedrig
Normalgewicht	18,5-24,9	Durchschnittlich
Übergewicht	25-29,9	Gering erhöht
Fettsucht Grad I	30-34,9	Erhöht
Fettsucht Grad II	35-39,9	Hoch
Fettsucht Grad III	≥ 40	Sehr hoch

## Verhältnis Bauchumfang / Hüftumfang



Von besonderer praktischer Bedeutung ist das Verhältnis von Bauchumfang zu Hüftumfang in cm. Bei einem Wert von über 1 liegt eine männliche Fettverteilung (Apfelform) vor. Bei einem Wert von unter 0,8 besteht eine hüftbetonte, weibliche Fettverteilung (Birnenform). Das Risiko bei der männlichen Fettverteilung für Herz-Kreislauf-Erkrankungen ist höher als bei weiblicher Fettverteilung.

Das kardiovaskuläre Risiko ist schon erhöht, wenn der Bauchumfang zunimmt: Männer > 102 cm, Frauen > 88 cm





## Blutdrucksenkung

durch Gewichtsreduktion bei adipösen Hypertonikern  
(Systolischer Blutdruck)

Durchschnitt:  
1-2 mmHg Blutdruckabfall pro kg  
Gewichtsabnahme



10 kg „Abspecken“  
10-20 mmHg Blutdrucksenkung





# Ernährungsempfehlung für Hochdruckkranke

## Zur Blutdrucksenkung

- Gewichtsabnahme bei Übergewicht anstreben
- Kochsalzaufnahme auf unter 6 g / Tag beschränken
- Alkoholkonsum nicht regelmäßig und auf unter 30 g / Tag beschränken
- Seefischmahlzeiten (Omega-3-Fettsäuren) 2 mal / Woche
- Kaliumzufuhr (Obst, Gemüse, Kartoffeln) steigern (4-5 g / Tag)
- Ballaststoffzufuhr erhöhen

Weitere Ernährungsempfehlungen erhalten Sie in der Broschüre „Bluthochdruck – das lässt sich regeln: Empfehlungen für Betroffene“ der Deutschen Hochdruckliga.



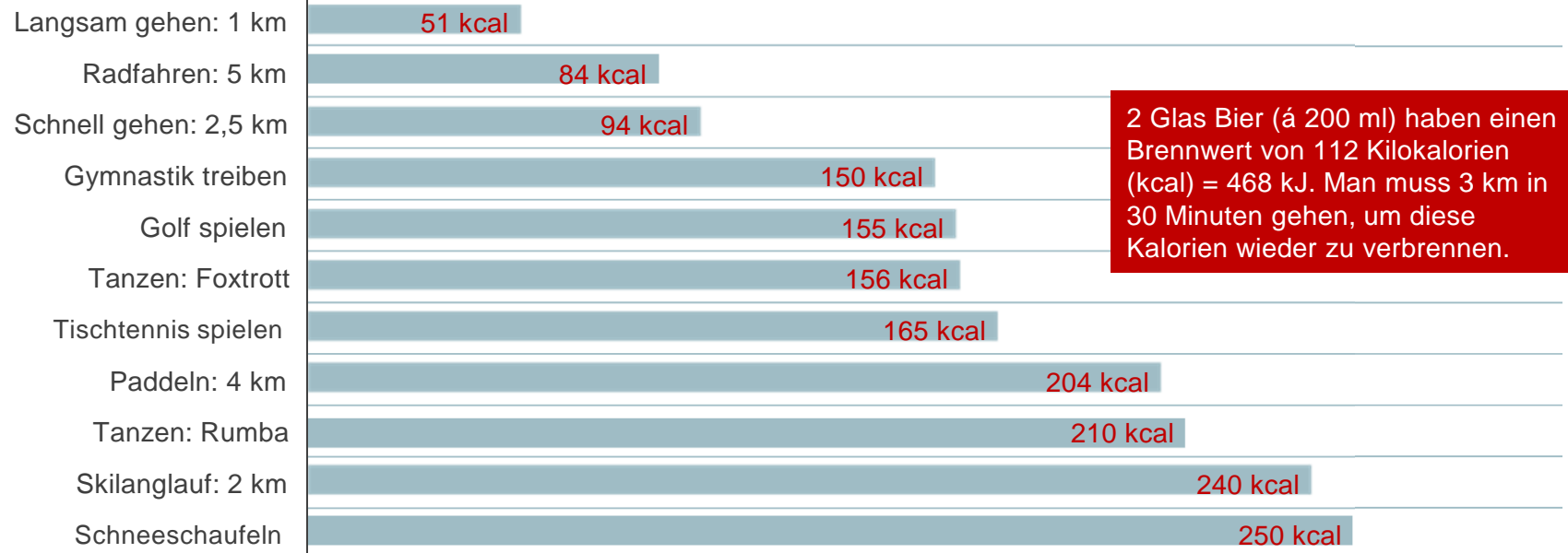
# Ernährungsempfehlung für Hochdruckkranke

## Bekämpfung weiterer Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen

- Cholesterinzufuhr auf unter 300 mg / Tag senken
- Gesamtfetzzufuhr unter 70-80 g / Tag reduzieren
- Hochwertige Pflanzenfette (Öle, Margarine) mit einfach oder mehrfach ungesättigten Fettsäuren bevorzugen
- Fleischmahlzeiten nur 1-2 / Woche (bevorzugt Wild und Geflügel)

Weitere Ernährungsempfehlungen erhalten Sie in der Broschüre „Bluthochdruck – das lässt sich regeln: Empfehlungen für Betroffene“ der Deutschen Hochdruckliga.

## Kalorienverbrauch bei 30 Minuten Tätigkeit



## Kochsalz und Bluthochdruck



- Lebensnotwendiger Kochsalzbedarf für den Menschen: 1 g / Tag
- Empfohlene Kochsalzzufuhr: maximal 5-6 g / Tag
- Derzeitige durchschnittliche Kochsalzaufnahme: 9-12 g / Tag
- 20-30 % der Bevölkerung und 50% der Hochdruckkranken sind kochsalzempfindlich (Anteil nimmt im Alter, bei Übergewicht und Nierenfunktionsstörungen zu)

## Kochsalz und Bluthochdruck

Täglich 4-5 g Kochsalz weniger



Blutdrucksenkung um 5 mmHg  
(besonders bei Salzempfindlichen)

Salzempfindlich sind 50% der Hochdruckkranken.  
Vor allem Ältere sind salzempfindlich.





## Kochsalzgehalt von Getränken



- Kaffee, Tee, Limonaden, Alkoholika (Ausnahme einige Biersorten), Obstsäfte enthalten wenig oder kein Kochsalz
- Tafel-, Quell-, Mineral- und Heilwässer können Kochsalz in größeren Mengen enthalten
- Nur für Mineral- und Heilwässer wird der Gehalt an Kochsalz (Natrium und Chlorid) und anderen Salzen in mg/kg angegeben
- **Der Natriumgehalt in Mineralwässern sollte unter 100 mg/kg, der Chloridgehalt unter 300 mg/kg liegen**
- Bikarbonat reiche Mineralwässer mit einem Chloridgehalt unter 300 mg/kg haben einen Kochsalzgehalt von unter 0,5 g/Liter
- Der Kochsalzgehalt in mg/l ergibt sich aus dem Chloridgehalt durch Multiplikation mit dem Faktor 1,6.





## Kräuter und Gewürze für die gesunde und würzige Küche



Basilikum

Beifuß

Bohnenkraut

Curry (salzarm)

Dill

Estragon

Ingwer

Kardamon

Kerbel

Knoblauch

Koriander

Kresse

Kümmel

Liebstockel

Lorbeer

Majoran

Muskat

Nelken

Oregano

Paprika

Petersilie

Pfeffer

Rosmarin

Salbei

Thymian

Wacholder

Zwiebeln

## Genussmittel bei Bluthochdruck



In Maßen erlaubt

- Kaffee
- schwarzer Tee



Begrenzt, aber nicht  
regelmäßig erlaubt

- Alkoholische Getränke  
(Alkohol < 30 g / Tag)



Verzicht dringend  
geraten

- Rauchen



## Agenda

Bluthochdruck – Wirklich gefährlich ?!

Erkennung - Blutdruckmessung?

Was sind Ihre Aufgaben als Patient mit Bluthochdruck?

Was kann Ihr behandelnder Arzt für Sie tun?

# Herausforderung Kommunikation

38

Sieht so eine gelungene Kommunikation zwischen dem Arzt und dem Patienten aus?

**„...Wenn wir Ihre  
Meinung wollen,  
geben wir Ihnen  
diese selbst-  
verständlich!“**

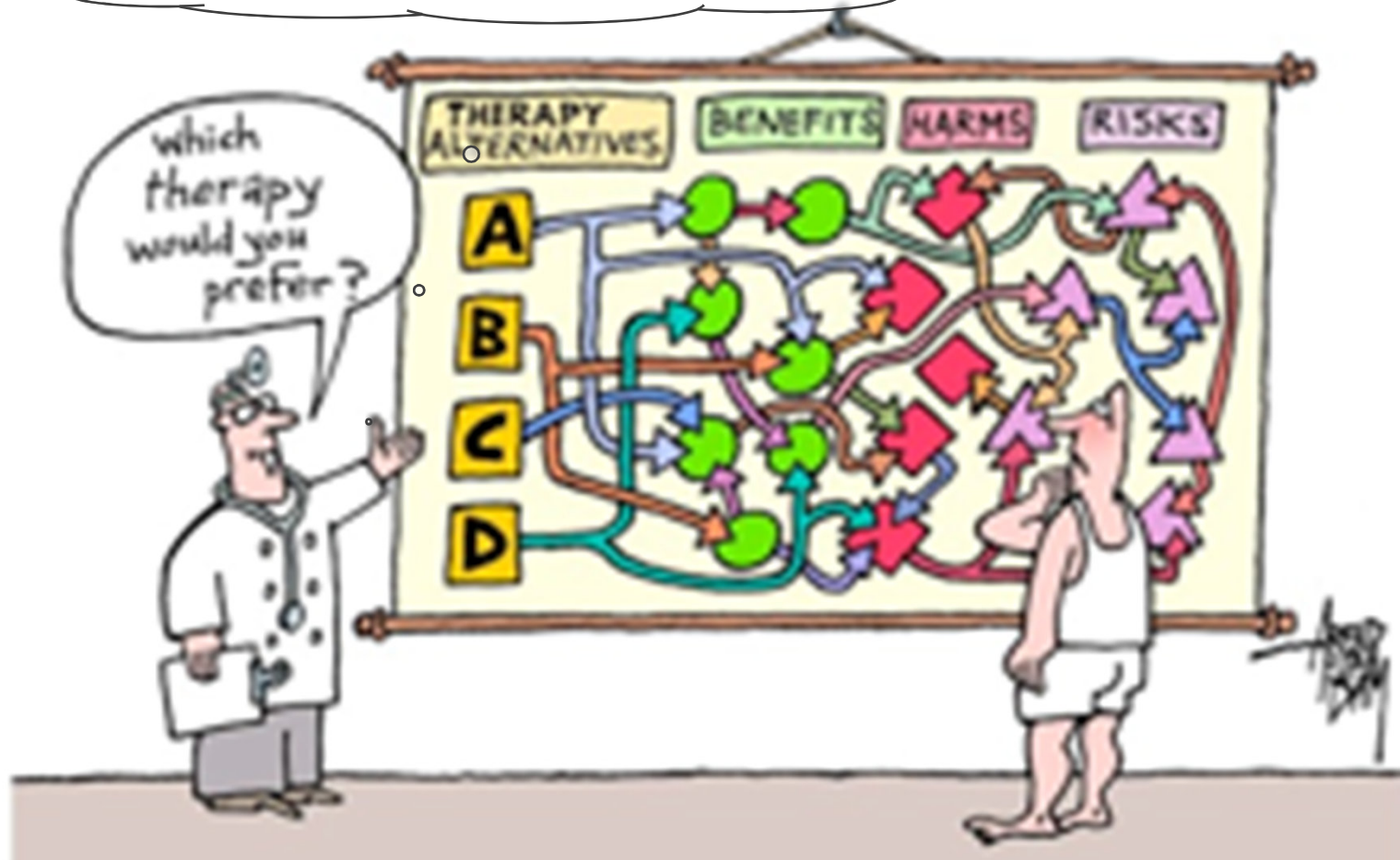


*"When we want your opinion,  
we'll give it to you"*

# Herausforderung Komplexität: Geht „Informierte Einwilligung“ so?

39

Welche Therapie bevorzugen Sie?



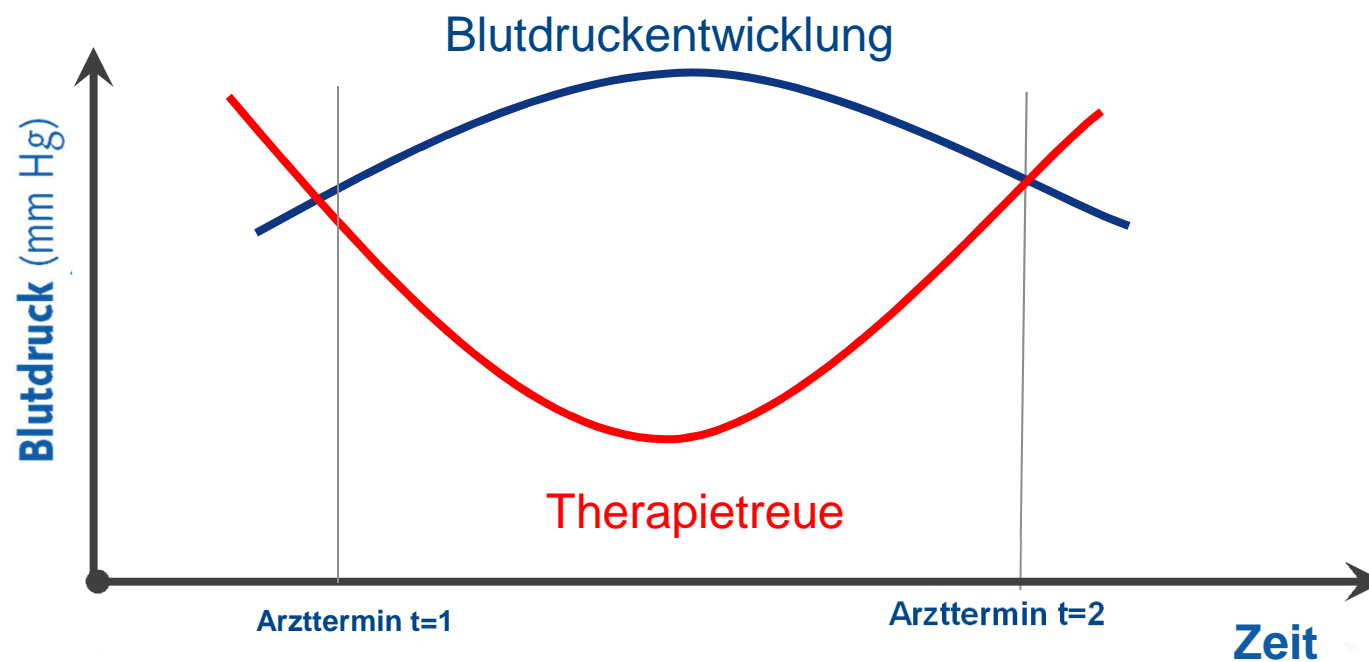


# Machen Sie reinen Tisch!

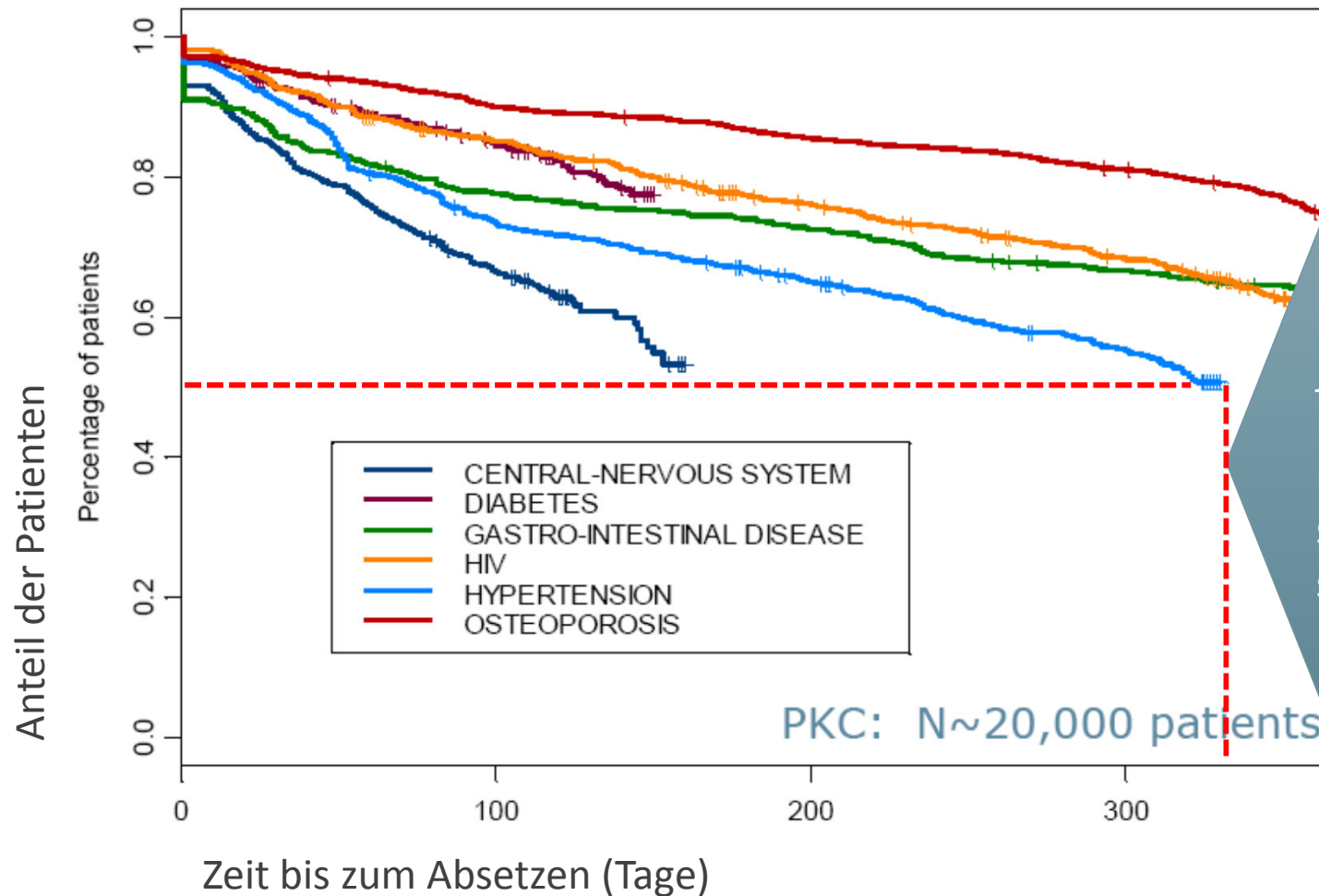


Arzneimittelkommission BÄK, Professor Ludwig, Vortrag Nürnberg 14.10.16,

Hängt auch bei Ihnen Ihre Therapietreue vom nächsten Arzttermin ab?



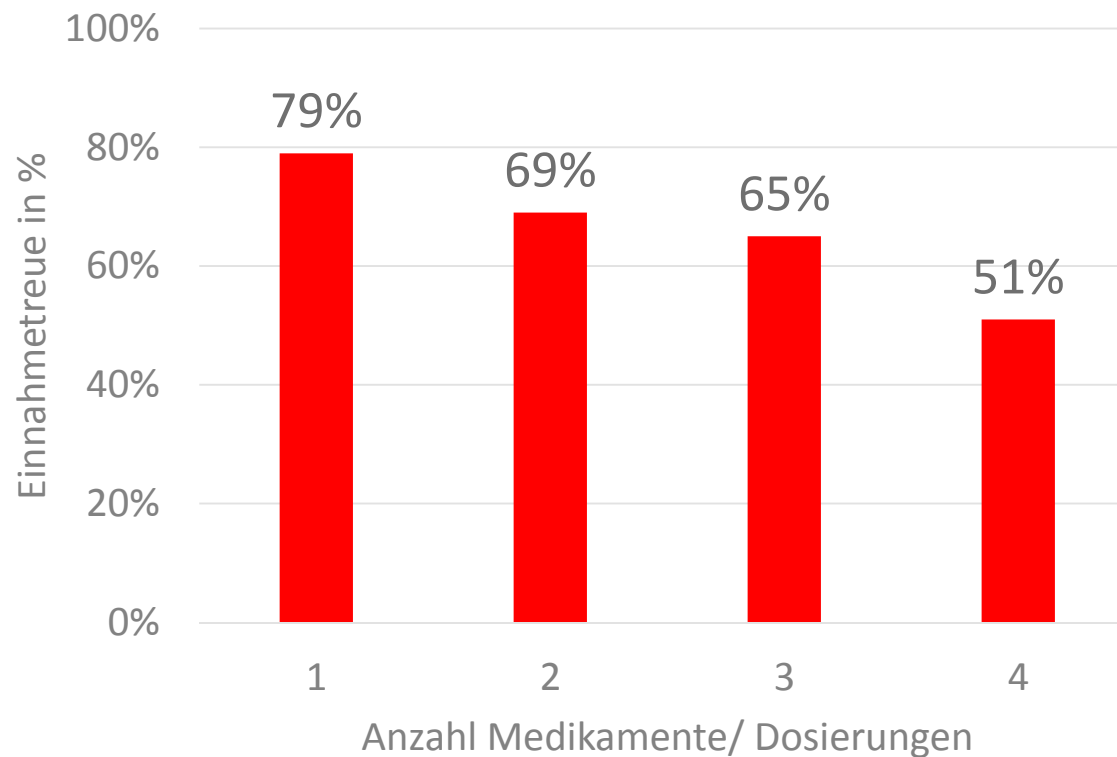
## Nach wie vielen Tagen werden die verordneten Blutdrucksenker vom Patienten abgesetzt?



Im Schnitt setzt jeder Zweite bereits nach etwas mehr als 300 Tagen seine Blutdrucksenker wieder ab

# Dosierung beeinflusst Einnahmetreue

Die Einnahmetreue sinkt mit Anzahl der einzunehmenden Tabletten

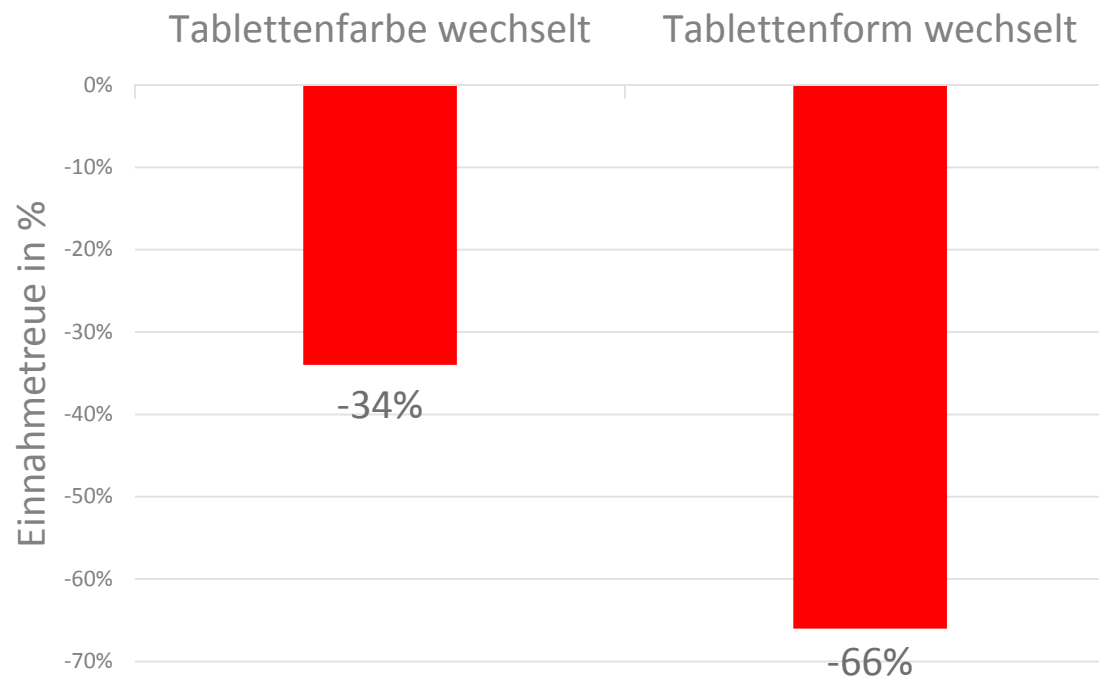




# Form & Farbe der Tablette beeinflussen die Einnahmetreue

44

Ändert sich die Pillenform oder Pillenfarbe nimmt die Einnahmetreue deutlich ab



## Bereiten Sie sich vor, stellen Sie Ihrem Arzt die richtigen Fragen:

1. Was ist mein Hauptproblem?  
Was muss ich tun?  
Warum ist es für mich wichtig, das zu tun?
2. Ab wann soll ich mit der Einnahme beginnen?  
Was soll ich beim Einnehmen beachten?
3. Gibt es bei den verordneten Medikamenten irgendwelche zu beachtenden Nebenwirkungen? Was kann ich dagegen tun?
4. Wie schnell wirken die Medikamente?  
Wie lange hält die Wirkung an?
5. Muss ich die Medikamente täglich oder nur nach Bedarf einnehmen?  
Wie lange muss ich die Medikamente einnehmen?
6. Was muss ich beachten, wenn ich die Einnahme des Medikaments vergessen sollte?

## Zusammenfassung: take home message

- Bluthochdruck ist gut behandelbar.  
Unbehandelt kann er zu schweren Folgeerkrankungen führen.
- Bei nur leicht erhöhten Blutdruckwerten kann bereits eine Umstellung von Lebensgewohnheiten dazu beitragen, den Blutdruck zu senken.
- Streben Sie Normalgewicht an, ernähren Sie sich salzbewusst, bewegen Sie sich ausreichend. Verzichten Sie auf Tabak. Genießen Sie Alkohol gelegentlich in Maßen. Falls Ihr Blutdruck durch Lebensstilmaßnahmen nicht sinkt, brauchen Sie blutdrucksenkende Medikamente. Messen Sie regelmäßige zu Hause Ihren Blutdruck.
- Sowohl Ärzte als auch Patienten wünschen sich auf Basis einer gegenseitigen Wertschätzung mehr Zeit für die Kommunikation.
- Setzen Sie die verordneten Medikamente nicht eigenmächtig ab. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt über die Alternativen.

# Wer wir sind und was wir wollen

47

## Wer wir sind

- Die Deutsche Hochdruckliga e.V. DHL® | Deutsche Gesellschaft für Hypertonie und Prävention ist eine gemeinnützige
  - Wissenschaftlich-medizinische **Fachgesellschaft**,
  - Eine **Selbsthilfeorganisation** für Betroffene mit 5 Tsd. Mitgliedern.
- Wir klären auf und unterstützen Sie, „einen guten Blutdruck zu erreichen und zu halten“.
- Wir verbessern Versorgung
  - Wir unterstützen die sektorenübergreifende Versorgung auch durch Telemedizin und e-Health.
  - Wir arbeiten an Leitlinien mit.
  - Wir unterstützen die Forschung und Wissenschaft.





**Deutsche Hochdruckliga e.V. DHL® |  
Deutsche Gesellschaft für Hypertonie und Prävention**



**Deutsche Hypertonie Akademie | Akademie für Fortbildung  
der Deutschen Hochdruckliga GmbH**

**Deutsche Hypertonie Stiftung DHS®**

Berliner Straße 46, 69120 Heidelberg

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

[info@hochdruckliga.de](mailto:info@hochdruckliga.de)

[www.hochdruckliga.de](http://www.hochdruckliga.de)



Geschäftsführer:

Diplom-Volkswirt Mark Grabfelder

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!