



## STELLUNGNAHME

### Task Force

VERÖFFENTLICHUNG FREIGEgeben  
13.09.2017

## Blutdruckmessung und Zielblutdruck

Seite 1 von 5

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

Berliner Str. 46, 69120 Heidelberg

Telefon: 062 21/5 88 55-0

Telefax: 062 21/5 88 55-25

info@hochdruckliga.de

www.hochdruckliga.de

# Blutdruckmessung und Zielblutdruck

Die aktuellen Empfehlungen der Deutschen Hochdruckliga e.V. DHL® / Deutschen Gesellschaft für Hypertonie und Prävention finden sich in den Pocket-Leitlinien von 2013 (gemeinsam erstellt von DHL® und Deutscher Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung [DGK] nach den aktuellen Europäischen Leitlinien von ESC/ESH [1]) sowie in den Therapieempfehlungen zur Hochdruckbehandlung von 2015 (21. Auflage). Die 2015 veröffentlichte SPRINT-Studie [2] hat einerseits die Diskussion um den besten Zielblutdruck neu belebt, andererseits wegen der in dieser Studie verwendeten unkonventionellen Art der Blutdruckmessung („unattended blood pressure measurement“) die Diskussion um eine möglichst valide Blutdruckmessung neu entfacht. Inzwischen haben aber weitere Publikationen (u. a. eine Nachanalyse der ONTARGET/TRANSCEND-Studien [3]) und wissenschaftlich solide Metaanalysen [4–7]) zu einer erweiterten und wissenschaftlich fundierten Datenlage geführt. Dies veranlasst die Deutsche Hochdruckliga e.V. DHL®, die folgenden konkreten Empfehlungen zu formulieren.

## 1 Blutdruckmessung und Normwerte

Zur Diagnose und Therapiekontrolle einer arteriellen Hypertonie sollte die Blutdruckmessung grundsätzlich mit validierten Messgeräten unter definierten Standardbedingungen (Ruhe, sitzender Patient) durchgeführt werden. Mehrfachmessungen erhöhen die Sicherheit: so sollte z. B. in der Praxisroutine der Blutdruck zweimal gemessen werden, wobei dann der niedrigere Messwert gewertet wird, oder mindestens dreimal bei Patienten mit Vorhofflimmern mit Berechnung des Mittelwertes. Die Praxismessungen werden heute durch regelmäßige Blutdruckselbstmessung der Patienten und bei Bedarf/Indikation durch die 24-Stunden-Blutdrucklangzeitmessung (ABDM) ergänzt.

Normwerte des Blutdrucks	
Praxismessung	< 140 und < 90mmHg
Selbstmessung des Blutdrucks	< 135 und < 85mmHg
24-Stunden-Blutdrucklangzeitmessung (ABDM) Tagesmittelwert (Wachphase)	< 135 und < 85mmHg
24-Stunden-Blutdrucklangzeitmessung (ABDM) Nachtmittelwert (Schlafphase)	< 120 und < 70mmHg
24-Stunden-Blutdrucklangzeitmessung (ABDM) Gesamtwert über 24 Stunden	< 130 und < 80mmHg



## Blutdruckmessung und Zielblutdruck

---

Seite 2 von 5

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

Berliner Str. 46, 69120 Heidelberg

Telefon: 062 21/58855-0

Telefax: 062 21/58855-25

info@hochdruckliga.de

www.hochdruckliga.de

## 2 Empfehlungen 2017

Alle Empfehlungen beziehen sich auf die konventionelle Praxisblutdruckmessung (im Sitzen nach 5 Minuten Ruhe, mindestens 2 Messungen im Abstand von 1 Minute mit Angabe des niedrigeren Wertes, bei Patienten mit Vorhofflimmern Mittelwertbildung von drei Messungen; jeweils auskultatorische oder oszillometrische Messungen mit validierten Messgeräten) und die entsprechend niedrigeren Zielwerte bei Selbstmessungen oder 24-Stunden-Blutdrucklangzeitmessung (ABDM).

In Anbetracht der Tatsache, dass in Deutschland immer noch bei etwa 39–59 Prozent der Hypertoniker (je nach Geschlecht und Region) der Zielblutdruck von < 140/90 mmHg nicht erreicht wird, ist es die vordringlichste und wichtigste Herausforderung für alle behandelnden Ärzte, dieses Blutdruckziel von < 140/90 mmHg zu erreichen [8].

1. Die in SPRINT benutzte Blutdruckmessmethode (automatisierte Praxisblutdruckmessung – unattended blood pressure measurement) wird auf lange Sicht in Deutschland nicht flächendeckend verfügbar und praktikabel sein. Zudem ist nicht belegt, dass diese Messmethode hinsichtlich der Vorhersage von kardiovaskulären Endpunkten oder des Therapieerfolges Vorteile gegenüber der konventionellen Praxisblutdruckmessung bietet.
2. Eine Anpassung der aktuellen Zielwerte sollte auf der Basis der SPRINT-Daten und einer Reihe aktueller Metaanalysen [4–7] in moderater Weise erfolgen: Für kardiovaskuläre Risikopatienten analog zu SPRINT sollte ein systolischer Zielblutdruck (Praxismessung) von < 135 mmHg mit einem Zielkorridor von 125–134 mmHg angestrebt werden. Dies gilt damit für Patienten mit manifester kardiovaskulärer Erkrankung außer Schlaganfall, Alter  $\geq 75$  Jahren, chronischer Nierenerkrankung CKD 3 (abgeschätzte glomeruläre Filtrationsrate < 60 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>), hohem kardiovaskulären Gefäßrisiko  $\geq 15$  % nach Framingham Risk Score. Ein systolischer Blutdruck < 120 mmHg ist in dieser Patientengruppe zu vermeiden. Der diastolische Zielblutdruck liegt entsprechend bei < 85 mmHg und sollte bei kardiovaskulären Risikopatienten mit unklarem Koronarstatus nicht auf unter 70 mmHg abgesenkt werden [2, 3].
3. Eine intensivere Blutdrucksenkung geht auch mit mehr Nebenwirkungen einher, weshalb eine regelmäßige klinische und laborchemische Überwachung (Serum-Kreatinin-Wert, Serum-K<sup>+</sup>-Wert, Serum-Na<sup>+</sup>-Wert) erfolgen muss. Eine Blutdruckmessung im Stehen (z. B. nach 1 Minute) sollte insbesondere beim älteren Hypertoniker vor und nach erfolgter Therapieintensivierung erfolgen.
4. Bei jüngeren Hypertoniepatienten und Patienten mit niedrigem kardiovaskulären Risiko gilt unverändert ein Zielblutdruck < 140/90 mmHg [9]. Selbstverständlich gilt dieser Zielblutdruck auch bei über 60-Jährigen (entgegen den aktuellen Empfehlungen des American College of Physicians/American Academy of Family Physicians; [10]). In Anbetracht der Ergebnisse der SPRINT-Studie an 2.636 mindestens 75-Jährigen (Durchschnittsalter 79,9 Jahre) erscheint auch bei Patienten dieser Altersgruppe ein Zielblutdruck < 140 bzw. gar < 135 mmHg vertretbar [11].
5. Aufgrund der methodischen Probleme jeglicher Praxismessung sollten – wo immer möglich – ambulante („Out of Office“) Messungen, d. h. Selbstmessungen oder ABDM für die Anpassung der antihypertensiven Therapie benutzt werden.
6. Aufgrund der höheren Akzeptanz sollte als bevorzugte ambulante Messung die Blutdruckselbstmessung mit validierten Oberarmgeräten, standardisierter Messung und automatischer Datenspeicherung und -analyse benutzt werden. Patienten sollten mindestens 1 Woche vor dem nächsten Arztbesuch täglich



4 Messungen über 7 Tage zu Hause (2 morgens, 2 abends) durchführen. Der angestrebte Zielwert der Durchschnittswerte entspricht bei dieser Methode der Tages-ABDM und liegt bei < 135/85 mmHg.

- Bei Diskrepanzen bezüglich der Kategorisierung in kontrolliert versus unkontrolliert zwischen der Selbstmessung versus der Praxismessung oder bei sehr hohem kardiovaskulärem Risiko sollte eine ABDM mindestens 1x/Jahr durchgeführt werden.

Für die Task Force „Wissenschaftliche Stellungnahmen und Leitlinien der DHL®“: Prof. Dr. B. K. Krämer, Prof. Dr. M. Hausberg, Prof. Dr. B. Sanner, PD Dr. K. Kusche-Vihrog, Prof. Dr. J. Weil, Prof. Dr. B. Weisser, Prof. Dr. U. Wenzel, Prof. Dr. P. Trenkwalder

### Interessenkonflikte

Die Autoren sind aktuelle bzw. ehemalige Vorstandsmitglieder der Deutschen Hochdruckliga e.V. DHL® | Deutschen Gesellschaft für Hypertonie und Prävention.

### Danksagung

Wir danken Prof. Dr. T. Mengden, Direktor der Abteilung Rehabilitation, Kerckhoff-Klinik Bad Nauheim, für seine wertvolle Unterstützung bei der Erarbeitung unserer Stellungnahme.

### Quelle

Bernhard K. Krämer, Martin Hausberg, Bernd Sanner, Kristina Kusche-Vihrog, Joachim Weil, Burkhard Weisser, Ulrich Wenzel, Peter Trenkwalder. Blutdruckmessung und Zielblutdruck. Stellungnahme der Deutschen Hochdruckliga e.V. DHL® / Deutschen Gesellschaft für Hypertonie und Prävention. DOI <https://doi.org/10.1055/s-0043-117070>. Dtsch Med Wochenschr 2017; 142: 1–2 © Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart · New York, ISSN 0012-0472

### Literatur

- Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. J Hypertens 2013; 31: 1281–1357
- SPRINT Research Group. A randomized trial of intensive versus standard blood-pressure control. N Engl J Med 2015; 373: 2103–2116
- Böhm M, Schumacher H, Teo KT et al. Achieved blood pressure and cardiovascular outcomes in high-risk patients: results from ONTARGET and TRANSCEND trials. Lancet 2017; 389: 2226–2237
- Ettehad D, Emdin CA, Kiran A et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and metaanalysis. Lancet 2016; 387: 957–967
- Xie X, Atkins E, Lv J et al. Effects of intensive blood pressure lowering on cardiovascular and renal outcomes: updated systematic review and meta-analysis. Lancet 2016; 387: 435–443

## Blutdruckmessung und Zielblutdruck

---

Seite 3 von 5

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

Berliner Str. 46, 69120 Heidelberg

Telefon: 062 21/58855-0

Telefax: 062 21/58855-25

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

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



6. Bangalore S, Toklu B, Gianos E et al. Optimal Systolic Blood Pressure Target After SPRINT: Insights from a Network Meta-Analysis of Randomized Trials. *Am J Med* 2017; 130: 707–719
7. Bundy JD, Li C, Stuchlik P et al. Systolic blood pressure reduction and risk of cardiovascular disease and mortality. A systematic review and network meta-analysis. *JAMA Cardiol* Published online May 31, 2017 doi:10.1001/jamacardio.2017.1421
8. Diederichs C, Neuhauser H. Regional variations in hypertension prevalence and management in Germany: results from the German Health Interview and Examination Survey (DEGS1). *J Hypertension* 2014; 32: 1405–1414
9. Lonn EM, Bosch J, Lopez-Jaramillo P et al. Blood-pressure lowering in intermediate-risk persons without cardiovascular disease. *N Engl J Med* 2016; 374: 2009–2020
10. Qaseem A, Wilt TJ, Rich R et al. Pharmacological treatment of hypertension in adults aged 60 years or older to higher versus lower blood pressure targets: A clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Academy of Family Physicians. *Ann Intern Med* 2017; 166: 430–437
11. Williamson JD, Supiano MA, Applegate WB et al. Intensive vs standard blood pressure control and cardiovascular disease outcomes in adults aged  $\geq 75$  years. A randomized clinical trial. *J Am Med Assoc* 2016; 315: 2673–2682

## Blutdruckmessung und Zielblutdruck

---

Seite 4 von 5

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

Berliner Str. 46, 69120 Heidelberg

Telefon: 062 21/5 88 55-0

Telefax: 062 21/5 88 55-25

info@hochdruckliga.de

www.hochdruckliga.de



**Die Deutsche Hochdruckliga e.V. DHL® bündelt die Expertise zur arteriellen Hypertonie in Deutschland. Gegründet 1974, engagiert sie sich seitdem für eine bessere Versorgung von Menschen mit Bluthochdruck. Weltweit bleibt Bluthochdruck die größte Gefahr für die Gesundheit. Deshalb verfolgt die DHL® das Ziel „30-50-80“: Jeder Mensch ab 30 Jahren sollte seinen Blutdruck kennen. Ab 50 sollte der Blutdruck bei jedem kontrolliert und gut eingestellt sein. Menschen mit 80 sollten nicht an Folgeschäden des Bluthochdrucks wie Schlaganfall oder Herzinfarkt leiden.**

## **Blutdruckmessung und Zielblutdruck**

Seite 5 von 5

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

Berliner Str. 46, 69120 Heidelberg

Telefon: 062 21/5 88 55-0

Telefax: 062 21/5 88 55-25

info@hochdruckliga.de

www.hochdruckliga.de

# **Über die Deutsche Hochdruckliga e.V. DHL®**

Die Deutsche Hochdruckliga e.V. DHL® | Deutsche Gesellschaft für Hypertonie und Prävention ist ein gemeinnütziger Verein zur Bekämpfung der arteriellen Hypertonie. Die Gesellschaft wurde 1974 gegründet, um die schlechte Versorgungslage von Patienten mit Bluthochdruck zu verbessern. Vor 17 Jahren noch waren nur 42 % der behandelten Hypertoniker gut eingestellt. Heute sind knapp über 70 % der behandelten Hypertoniker gut eingestellt. Das ist auch ein Verdienst der Deutschen Hochdruckliga. Die große Stärke des Vereins ist seine breite Mitgliederbasis. Betroffene, Ärzte und Wissenschaftler engagieren sich gemeinsam im Kampf gegen eine Krankheit, die bei vielen Betroffenen immer noch viel zu spät erkannt wird. Über 6.000 Mitglieder gibt es inzwischen, rund 3.200 Ärzte und 2.800 Laien. Das Selbstverständnis der Deutschen Hochdruckliga drückt sich bereits in ihrem Namen aus. Der Name „Deutsche Hochdruckliga e.V. DHL®“ zeichnet den gemeinnützigen Verein als zweckgerichtetes Bündnis verschiedener beteiligter Gruppen aus. Die im gleichen Maße verwendete Bezeichnung „Deutsche Gesellschaft für Hypertonie und Prävention“ weist den Verein als medizinische Fachgesellschaft aus. In der Deutschen Hochdruckliga arbeiten u. a. Allgemeinmediziner, Kardiologen, Nephrologen, Neurologen und Sportmediziner zusammen, was der integralen Versorgung der Patienten zu Gute kommt. Arterielle Hypertonie ist kein nationales Problem, sondern weltweit der wichtigste Risikofaktor für die großen Killer Herzinfarkt und Schlaganfall. Im Kampf gegen Bluthochdruck sind internationale Ansätze wie abgestimmte Forschungsprojekte, gemeinsame Therapieempfehlungen und auch die Unterstützung politischer Maßnahmen besonders wichtig. Deshalb arbeitet die Hochdruckliga mit vielen Fachgesellschaften/Organisationen national wie international eng zusammen. Die Bedeutung der Blutdruckselbstmessung wurde schon früh erkannt. Die regelmäßige Messung des Blutdrucks durch die Betroffenen selbst ist ein wichtiger Bestandteil der Behandlung. Die selbst gemessenen Werte der Patienten zeigen dem Arzt, wie sich der Blutdruck über einen längeren Zeitraum verhält. Voraussetzung dafür sind zuverlässige Messwerte. Viele im Handel erhältliche Blutdruckmessgeräte liefern aber nur ungenaue Werte. Experten der Deutschen Hochdruckliga überprüfen daher regelmäßig Blutdruckmessgeräte. Wenn die Geräte die strengen Kriterien erfüllen, erhalten Sie das Prüfsiegel der Deutschen Hochdruckliga für Messgenauigkeit. Mit einem eigenen Zertifizierungssystem möchte die Deutsche Hochdruckliga auch die medizinische Betreuung von Patienten mit Bluthochdruck verbessern und ihnen eine an hohen Qualitätsmaßstäben orientierte Behandlung ermöglichen. Fast 3.900 Ärzte wurden seit 2005 durch die Deutsche Hypertonie Akademie zu Hypertensiologen DHL® fortgebildet. Für die Ärzte besteht eine jährliche Fortbildungsverpflichtung. Seit 2012 wurden zudem 144 Hypertoniezentren zerti-

fiziert. Diese sind insbesondere für eine umfassende Diagnostik der Hypertoniker zuständig. Seitdem haben sich bereits 80 Krankenhäuser und 64 Facharztzentren als Hypertoniezentrum DHL® zertifiziert lassen. Die Hypertoniezentren müssen sich alle drei Jahre rezertifizieren lassen. Zahlreiche Mitglieder der Deutschen Hochdruckliga sind Betroffene, die in den Selbsthilfegruppen der Deutschen Hochdruckliga organisiert sind. Vor 36 Jahren im Jahr 1989 wurde die erste Selbsthilfegruppe gegründet, knapp 50 Selbsthilfegruppen existieren derzeit. Die Gemeinschaft einer Gruppe hilft, mit der Krankheit besser zu Recht zu kommen. Die Selbsthilfegruppen sind so unterschiedlich wie ihre Teilnehmer. Die Selbsthilfegruppen werden durch erfahrene ärztliche Mitglieder der Deutschen Hochdruckliga beraten. Die Deutsche Hochdruckliga gibt seit 1985 für Laien eine eigene Zeitschrift für Prävention und Behandlung des Bluthochdrucks und seiner Folgen heraus: Das Gesundheitsmagazin DRUCKPUNKT. Der DRUCKPUNKT erscheint drei- bis viermal im Jahr mit einer Auflage von jeweils 22.000 Exemplaren. Das Herz-Kreislauf-Telefon wurde 1992 ins Leben gerufen. Über 77.000 Betroffene haben bisher um Rat gesucht. Als gemeinsame Initiative der Welt Hypertonie Liga und Deutschen Hochdruckliga findet jedes Jahr am 17. Mai der Welt Hypertonie Tag statt ([www.hypertonietag.de](http://www.hypertonietag.de)). Der weltweite Aktionstag soll auf den Bluthochdruck und seine Folgen aufmerksam machen. Wichtigstes Ziel ist dabei, dass möglichst viele Betroffene von ihrer Krankheit erfahren und möglichst viele gute Werte erreichen. In einer Vielzahl von Aktionen, Arzt-Patienten-Foren und Gesundheitstagen informieren Experten aus Klinik und Praxis, aber auch Apotheken und Selbsthilfegruppen deutschlandweit über Bluthochdruck und seine Folgen ein. Forscher und Ärzte machen sich stark für die klinische und experimentelle Erforschung der Hypertonie und für die Verbesserung von Diagnostik und Therapie im Rahmen evidenzbasierter Forschungsergebnisse. Die Deutsche Hochdruckliga veranstaltet jährlich einen wissenschaftlichen Fachkongress. Der nächste, der 40. Wissenschaftliche Kongress der Deutschen Hochdruckliga findet vom 1. bis zum 3. Dezember 2016 in Berlin statt. Er steht unter dem Leitthema „Hypertonie in Bewegung“. Bis Ende 2015 finanzierte die Deutsche Hochdruckliga noch eine Stiftungsprofessur. Die deutsche Hochdruckliga fördert aktiv junge Wissenschaftler durch Forschungspreise und Stipendien. Das Forum junge Hypertensiologen wurde als Plattform vor allem für aktive Nachwuchswissenschaftler gegründet. Für Ärzte in der Weiterbildung bietet die Deutsche Hochdruckliga unter anderem eine Summer School an. An vier Nachwuchsforscher wurden 2013 und 2014 zudem Forschungsstipendien vergeben.