

Modul 1

Modul 2

Modul 3

Modul 4

Modul 5

# Blutdruckselbstmessung



Patientenbegleitheft zum Schulungsmodul

## BLUTHOCHDRUCK MODUL

Schmieder RE  
Bluthochdruck - Was Sie unbedingt wissen sollten ...  
Patientenbegleitheft zum Schulungsmodul 2  
Blutdruckselbstmessung

Layout und Grafik: Sabine Thümmler  
Illustrationen: Birgitta Zaremba

Diese Publikation wurde ermöglicht durch die Unterstützung des Instituts für Präventive Medizin der Nieren-, Hochdruck- und Herzerkrankungen an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und am Klinikum Nürnberg-Süd ([www.ipm-aktuell.de](http://www.ipm-aktuell.de)).

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosisanweisungen und Applikationsformen kann vom Herausgeber keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall überprüft werden.

© copyright 2023 by Schmieder, 10. überarbeitete Auflage

## Liebe Patientin, lieber Patient!

Willkommen zur Modularen Bluthochdruck-Schulung IPM®!

Bei Ihnen wurde ein hoher Blutdruck, sprich „Hypertonie“, festgestellt. Ihr Arzt bietet Ihnen die Möglichkeit, sich über die Erkrankung „Hypertonie“ und die verschiedenen Möglichkeiten der Behandlung eingehend zu informieren. Dazu lädt er Sie zu einer intensiven Schulung durch fachlich qualifiziertes Personal ein.

Die gesamte Schulung besteht aus mehreren Modulen mit unterschiedlichen Schwerpunktthemen. Zu jedem Modul gibt es auch ein Patientenbegleitheft, von dem Sie gerade eines vor sich liegen haben.

**In diesem Schulungsmodul sollen Sie lernen, zu Hause unter Alltagsbedingungen Ihren Blutdruck korrekt zu messen. Sie erfahren, was Sie dabei beachten sollten und wir werden Ihnen Fehlerquellen aufzeigen und wichtige Tipps geben.**

Die Blutdruckselbstmessung ist ein wichtiger Bestandteil der Bluthochdruckbehandlung und bietet dem Arzt entscheidende Informationen für Ihre individuelle blutdrucksenkende Therapie.

Dieses Begleitheft soll dabei helfen, die Lerninhalte der Schulung nachzuvollziehen und zu verstärken.

Viel Erfolg wünscht Ihnen das Schulungsteam!

## Inhaltsverzeichnis

### Modul 2 - Blutdruckselbstmessung

Vorteile der Blutdruckselbstmessung	5
Prinzip der Blutdruckmessung	6
Blutdruckmessgeräte	8
Durchführung der Blutdruckmessung am Oberarm	15
Blutdruckmessung am Handgelenk	17
Wie häufig soll der Blutdruck gemessen werden?	18
Die richtige Manschettengröße	19
Der Blutdruck-Pass	21
Fehler bei der Blutdruckselbstmessung	24
24-Stunden-Blutdruckmessung	25
Eichung der Blutdruckmessgeräte	28

## Vorteile der Blutdruckselbstmessung

Oft besteht ein großer Unterschied zwischen den gemessenen Blutdruckwerten beim Arzt und denen, die zu Hause oder beim Apotheker gemessen wurden. Der Blutdruck in der Praxis ist meist wesentlich höher als zu Hause. Manchmal ist man beim Arzt sehr aufgeregt, nervös oder angespannt, und dies lässt den Blutdruck ansteigen (Weißkittel-Effekt).

**Deswegen ist die Blutdruckselbstmessung durch den Patienten grundsätzlich sinnvoll.**

**Voraussetzung für die genaue Blutdruckselbstmessung ist aber die korrekte Handhabung des Messgeräts und die richtige Durchführung der Blutdruckmessung.**

Sind die selbstgemessenen Blutdruckwerte normal und nur der Sprechstundenblutdruck zu hoch, so braucht meist keine Behandlung zu erfolgen. Eine jährliche Kontrolle des Blutdrucks reicht dann aus.

Ein weiterer Vorteil der Blutdruckselbstmessung: Man kann überall den Blutdruck messen z.B. bei der Arbeit, beim Sport, auf Reisen, in Stresssituationen oder bei Beschwerden wie Schwindel oder Kopfschmerzen.

Nimmt man blutdrucksenkende Medikamente ein, so hilft die Blutdruckselbstmessung dem Arzt bei der Blutdruckeinstellung. Folgeschäden durch einen schlecht behandelten Bluthochdruck werden dadurch vermieden. Durch die Blutdruckselbstmessung trägt der Patient aktiv zu seiner Behandlung bei.

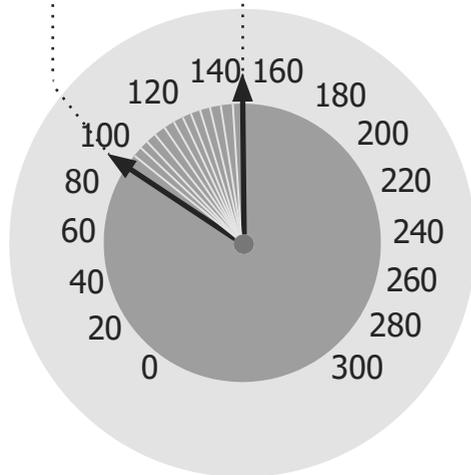
Nur bei wenigen Patienten ist eine Blutdruckselbstmessung nicht sinnvoll. Dies sind z.B. Patienten, die sich bei jeder Blutdruckmessung (also auch zu Hause) sehr stark aufregen oder anspannen, so dass der Blutdruck fälschlich zu hoch gemessen wird.

## Prinzip der Blutdruckmessung

Zur Standardblutdruckmessung wird die aufblasbare Manschette des Blutdruckmessgeräts um den Oberarm gelegt. Zunächst kann das Blut bei luftleerer Manschette ungehindert fließen. Nun wird so lange aufgepumpt, bis der Druck in der Manschette höher ist als der Druck in den Blutgefäßen. In diesem Moment fließt kein Blut mehr in den Arm. Wird nun die Luft aus der Manschette abgelassen, beginnt das Blut genau in dem Augenblick wieder zu fließen, in dem der Druck in der Manschette gerade etwas tiefer liegt als der Druck, mit dem das Herz das Blut in die Blutgefäße pumpt. Dies ist dann der **systolische Blutdruck**. Nachdem weiterhin die Luft aus der Manschette entweicht, kann in dem Moment, wenn der Druck in der Manschette etwas tiefer liegt als in den Gefäßen, das Blut wieder völlig ungehindert fließen. Dies ist dann der **diastolische Blutdruck**.

Letztes Klopfen  
= diastolischer Blutdruck  
95 mmHg

Erstes Klopfen  
= systolischer Blutdruck  
150 mmHg



- **Manschette leer:** Blut fließt in den Arm
- **Manschette aufgepumpt:** es fließt kein Blut in den Arm
- **Luft ablassen:** Klopfen zeigt Messwerte an (Erklärung des Klopfens Seite 9 unten)

## ▷ Normalwerte der Blutdruckselbstmessung



Bei der Selbstmessung zu Hause sollte der Blutdruck

unter 135 / 85 mmHg sein



Bei der Arztmessung gilt

unter 140 / 90 mmHg

## Blutdruckmessgeräte

Für die Blutdruckselbstmessung stehen eine Vielzahl von geeigneten Geräten zur Verfügung und die große Auswahl und Vielfalt macht es dem Patienten nicht gerade einfach, das für ihn geeignete Blutdruckmessgerät herauszufinden.

Bevor Sie sich also ein eigenes Messgerät kaufen, besprechen Sie zunächst mit Ihrem Arzt, welches er individuell für Sie empfiehlt. Viele Patienten bestehen auf ein Gerät, das den Blutdruck nicht wie die herkömmlichen Blutdruckapparate am Oberarm, sondern am Handgelenk misst. Gerade bei diesen Geräten, die nicht für alle Patienten geeignet sind (siehe später), sollten Sie vor dem Kauf mit Ihrem Arzt reden und in jedem Fall Vergleichsmessungen am Oberarm durchführen.

Für einige Blutdruckmessgeräte hat die „Deutsche Hochdruckliga“ (siehe letzte Seite) ein Prüfsiegel vergeben. Eine aktuelle Liste der zertifizierten Geräte finden Sie unter [Blutdruckmessgeräte mit Prüfsiegel: Deutsche Hochdruckliga e.V.](#)

### 1. Akustische Blutdruckmessung mit Stethoskop (nach Korotkoff)

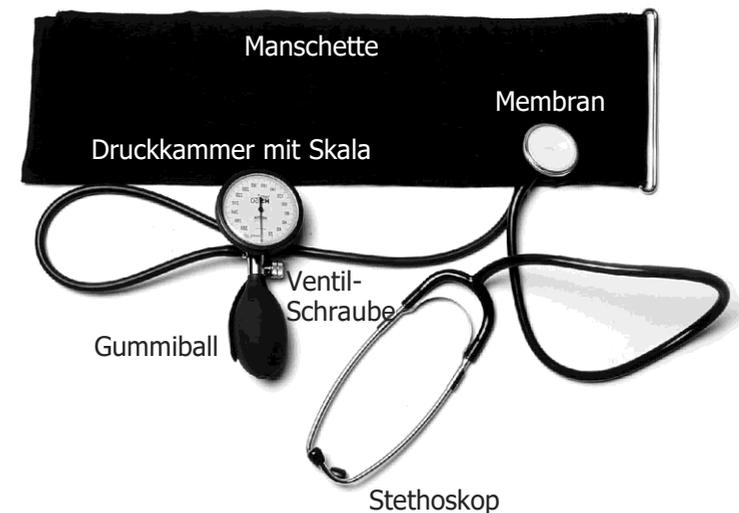
Dies ist die klassische Blutdruckmessung. Das Gerät besteht aus der Manschette, dem Druckmesser mit Skala, dem Gummiball mit Ventilschraube und dem Stethoskop (=Hörrohr) mit Membran (=Mikrofon).

Die Manschette wird um den Oberarm gelegt, die Membran des Stethoskops befindet sich auf der Schlagader. Mit dem Gummiball wird die Manschette aufgepumpt und langsam die Luft mit der Ventilschraube abgelassen. Für eine bestimmte Zeit ist das Strömen

des Blutes als ein Klopfen zu hören. Das **erste Klopfen**, das man beim Luftablassen hört, entspricht der Höhe des **systolischen Blutdrucks**. Das **Ende der Klopfgeräusche** entspricht dann dem **diastolischen Blutdruck**. Die entsprechenden Werte werden auf der Skala des Druckmessers abgelesen. Liegt der Druck in der Manschette oberhalb des systolischen Blutdrucks und unterhalb des diastolischen Blutdrucks, hört man keine Klopfgeräusche.

Diese Geräte sind preiswert und sehr robust. Ein Nachteil ist der Zeitaufwand bis zum Messergebnis. Diese Messmethode muss man üben und die Klopfgeräusche richtig interpretieren können.

Viele Patienten haben Probleme bei der richtigen Positionierung des Mikrophons, so dass sie die Klopfgeräusche nicht richtig hören. Für Patienten mit Seh- oder Hörstörungen ist dieses Gerät nicht geeignet.



Für Patienten mit unregelmäßigem Herzschlag (Vorhofflimmern) sind akustisch messende Geräte am besten geeignet.

## 2. Elektrisch-akustische Blutdruckmessgeräte

Der Blutdruck wird prinzipiell wie mit dem Stethoskopgerät gemessen. Die Klopfgeräusche werden hier vom Gerät elektronisch registriert und angezeigt. Das Mikrophon ist in der Manschette fest integriert und muss über der Schlagader richtig platziert sein. Die Manschette wird manuell aufgepumpt, die Luft aber automatisch abgelassen. Nach Beendigung der Messung werden die Blutdruckwerte mit Puls angezeigt.

Diese Geräte eignen sich besonders für Patienten mit unregelmäßigem Herzschlag oder fortgeschrittener Arteriosklerose. Sie bieten dem Patienten einen besseren Bedienungskomfort als die traditionellen Stethoskopgeräte.

## 3. Oszillometrisch messende Oberarmmessgeräte

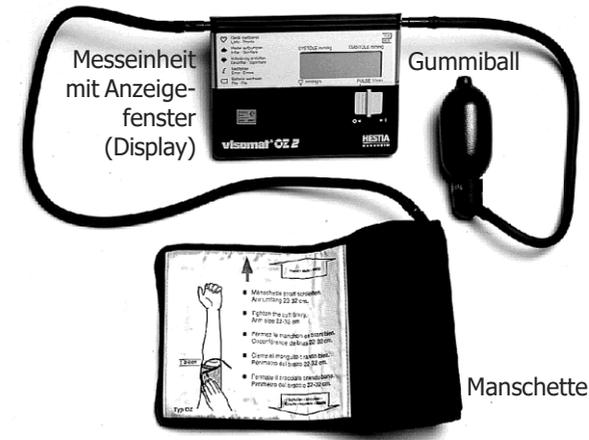
Bei diesen Geräten wird nicht mit einem Mikrophon gemessen, sondern die Blutdruckmessung erfolgt nach „**oszillometrischer Methode**“. Dabei werden die Schwingungen und Vibrationen der Gefäße gemessen, die durch jeden Herzschlag hervorgerufen werden (sogenannte „Oszillationen“). Diese Schwingungen werden über die Luftsäule im Schlauchsystem zum Gerät übertragen. Daraus ermittelt das Gerät die Blutdruckwerte. Die Vollautomaten bieten dem Patienten einen optimalen Bedienungskomfort: Die Manschette wird auf Knopfdruck automatisch aufgepumpt und die Luft nach Beendigung der Messung automatisch aus der Manschette abgelassen.

Diese Geräte sind besonders gut für ältere Patienten geeignet, für die das Aufpumpen der Manschette oft zu anstrengend ist.



Dazu gibt es noch einige Sonderausstattungen. So kann man bei bestimmten Geräten wählen, wie hoch die Manschette aufgepumpt werden soll. Manche Geräte haben auch einen eingebauten Speicher, aus dem die zuletzt gemessenen Werte später noch einmal abgerufen werden können. Einige Blutdruckapparate verfügen über einen Drucker, der die Messergebnisse ausdruckt. Jede dieser Sonderausstattungen schlägt sich natürlich im Preis nieder.

Es gibt auch noch einige Halbautomaten auf dem Markt. Hier wird die Manschette von Hand aufgepumpt. Der Luftablass erfolgt automatisch. Die gemessenen Blutdruckwerte und der Puls werden angezeigt.



**Achtung:**  
Für ältere Patienten ist das Aufpumpen der Manschette oft zu anstrengend und daher diese Geräte weniger geeignet. Die Anstrengung erhöht bei der Messung den Blutdruck.

### Für alle oszillometrisch messenden Geräte gilt:

Bei völlig unregelmäßigem Herzschlag (sogenanntes Vorhofflimmern) oder bei fortgeschrittener Arteriosklerose sind die oszillometrisch messenden Geräte nur bedingt geeignet. Sie zeigen bei Messproblemen auf der Anzeige häufig „ERROR“ an. In diesem Fall sprechen Sie mit Ihrem Arzt, ob dieses Gerät für Sie geeignet ist.

#### 4. Kombination oszillometrische und Korotkoff-Technologie

Hier sind beide Messmethoden in einem Gerät vereint. Es wird primär nach der Korotkoff-Methode gemessen. Das oszillometrische Verfahren wird automatisch gewählt, wenn die Pulstöne für die Korotkoff-Methode zu leise sind.



#### 5. Geräte zur Messung am Handgelenk

Zur Zeit gibt es nur oszillometrisch messende Vollautomaten für die Handgelenksmessung auf dem Markt.

Aufpumpen und Ablassen der Luft geschieht automatisch. Die Blutdruckwerte und der Puls werden angezeigt. Diese Messung am Handgelenk wird von Patienten als angenehmer empfunden als die am Oberarm, da sie schneller erfolgt (Kleidung muss nicht abgelegt werden). Besonders übergewichtige Patienten bevorzugen diese Messmethode, da bei ihnen die Messung am Oberarm sehr lange dauert und oft schmerzhaft ist. Dies sind nur einige Gründe, warum 80 % aller verkauften Blutdruckmessgeräte Handgelenkgeräte sind. Sie sind dazu sehr klein, handlich und bieten einen hohen Komfort. Sie sind aber auch sehr stark von den unterschiedlichen Messbedingungen abhängig.



**Bei der Messung können viele Anwendungs- und Haltungsfehler gemacht werden. So ist immer darauf zu achten, dass sich das Handgelenk auf Herzhöhe befindet. Eine zu hohe oder zu tiefe Lage des Messortes beeinflusst das Ergebnis beträchtlich** (eine Differenz von 10 cm über oder unterhalb der Herzhöhe kann eine Differenz von 10 mmHg ausmachen). Viele Firmen liefern zusätzlich als Hilfestellung ein aufblasbares Lagerungskissen.

**Sollten Sie sich für ein Handgelenkgerät zur Blutdruckselbstmessung entscheiden, sprechen Sie in jedem Fall vor dem Kauf mit Ihrem Arzt und lassen Sie überprüfen, ob die Werte am Oberarm und Handgelenk übereinstimmen.** Bei Unterschieden um 10 mmHg zwischen Oberarm- und Handgelenkmessung ist eine Blutdruckmessung am Handgelenk nicht empfehlenswert. Generell werden Handgelenkgeräte mit Zurückhaltung empfohlen, da eine Blutdruckmessung am Oberarm zuverlässiger und weniger störanfällig ist.

Da Handgelenkgeräte sehr klein und handlich sind, erwecken sie häufig den Eindruck, dass man „mal schnell den Blutdruck messen kann“. Vorsicht! Auch hier gelten die allgemeinen Regeln zur Durchführung der Blutdruckmessung.

## 6. Geräte zur Messung am Finger

Auf dem Markt gibt es einige Blutdruckmessgeräte, mit denen der Blutdruck am Finger gemessen wird. Diese sind bisher nicht sehr zuverlässig und werden deshalb auch nicht empfohlen. Vergleichsmessungen mit Oberarmgeräten sind in jedem Fall erforderlich. Probleme treten besonders bei Patienten mit schlanken oder kalten Fingern auf. In diesem Sinne: Finger weg von diesen Geräten!

## Durchführung der Blutdruckmessung am Oberarm

Normalerweise ist der Blutdruck an beiden Armen gleich. Stellen Sie eine Differenz zwischen rechtem und linkem Arm fest, so sollten Sie immer an dem Arm mit dem höheren Blutdruck messen. Haben Sie ein Blutdruckmessgerät, bei dem die Manschette manuell aufgepumpt werden muss, ist zu beachten, dass die Manschette nie mit dem Messarm aufgepumpt wird.

Die Blutdruckmessung erfolgt **im Sitzen** und **in Ruhe**. Vorher sollte man mindestens **3-5 Minuten** entspannt und angelehnt sitzen. Lärm und andere Störungen sind zu vermeiden. Auf koffeinhaltige Getränke sollte vor der Messung verzichtet werden.

Der Messarm muss freigemacht werden. Die Kleidung darf den Arm nicht einschnüren. Über der Kleidung darf auch nicht gemessen werden (Ausnahme ist eine dünne Bluse oder Hemd). Der Arm, an dem gemessen wird, liegt entspannt auf einer Unterlage. Er muss so gelagert sein, dass sich die Blutdruckmessmanschette auf Herzhöhe befindet. Der Arm sollte gestreckt sein, aber nicht überstreckt.



Der Messpunkt muss auf Herzhöhe liegen

Die Manschette muss am Oberarm fest anliegen, ohne abzuschnüren. Ein Finger sollte gerade noch unter die Manschette geschoben werden können. Der untere **Manschettenrand** sollte **2-3 cm über der Ellenbeuge** platziert werden, mit dem aufblasbaren Teil an der Innenseite des Arms. Bei akustisch messenden Blutdruckmessgeräten ist zu beachten, dass die Manschette so angelegt wird, dass das eingebaute **Mikrofon über der Schlagader** am Innenarm liegt. Bei oszillometrisch messenden Geräten ist in den meisten Fällen direkt auf der Manschette farblich oder mit einem Pfeil markiert, dass sich diese Stelle über der Schlagader befinden sollte.

Bei Stethoskopgeräten oder Halbautomaten wird die Manschette rasch **bis 30 mmHg über den erwarteten systolischen Blutdruck** aufgepumpt. Vollautomatische Geräte führen das Aufpumpen selbsttätig durch – ein unnötig langes Stauen des Armes wird dadurch verhindert.

Der Druck aus der Manschette wird nun mittels Ventilschraube am Pumpball **langsam 2 mmHg pro Sekunde** abgelassen. Bei Halb- und Vollautomaten erfolgt dies automatisch und kann am Gerät abgelesen oder eingestellt werden.

Bei der eigentlichen Messung sollte nicht gesprochen und der Arm nicht bewegt werden.

Bei Stethoskopgeräten den oberen Wert (systolischer Blutdruck) bei Beginn der Klopfgeräusche ablesen und den unteren Wert (diastolische Blutdruck) beim Verschwinden der Geräusche!

Nachdem die Messung abgeschlossen ist, wird die restliche Luft rasch aus der Manschette automatisch oder von Hand entleert. Zwischen zwei Messungen muss man mindestens eine Minute warten.

Die gemessenen Blutdruckwerte sollten in einem Blutdruckpass oder Tagebuch mit Datum und Uhrzeit eingetragen werden.

## Blutdruckmessung am Handgelenk

Aufgrund ihrer Handlichkeit und einfachen Bedienbarkeit sind Handgelenkgeräte sehr beliebt und werden vielfach zur Blutdruckselbstmessung gekauft. Bei vielen Personen weichen die Messergebnisse am Handgelenk aber von denen am Oberarm ab.

Erst wenn sichergestellt ist, dass Abweichungen zwischen Oberarm und Handgelenk für den systolischen und diastolischen Blutdruck nicht mehr als 10 mmHg betragen, können die am Handgelenk gemessenen Blutdruckwerte zur Behandlung der Hypertonie herangezogen werden. Ansonsten muss die Blutdruckmessung am Oberarm erfolgen.

**Für die Durchführung der Blutdruckmessung am Handgelenk gelten die gleichen Regeln wie für die Messung am Oberarm.**

Nach 3-5 Minuten Ruhe erfolgt die Blutdruckmessung in sitzender Position. Die Manschette wird so angelegt, dass das Messfeld an der Innenseite des Handgelenks liegt und zur Handfläche zeigt.

Bei der Handgelenkmessung ist es nun besonders wichtig, den Messpunkt (=Manschette am Handgelenk) auf Herzhöhe zu bringen. Dafür z.B. die Fingerspitzen des Messarms an das Schlüsselbein der anderen Körperseite legen, dabei den Ellenbogen mit der anderen Hand abstützen, oder den Unterarm auf ein Kissen (meist vom Gerätehersteller mitgeliefert) auf den Tisch legen. Der Arm, an dem gemessen wird, muss entspannt sein.

Die Position des Handgelenks ist äußerst wichtig und eine häufige Fehlerquelle bei der Blutdruck-



selbstmessung. Falsche Lagerung des Messpunktes bedeutet, Sie messen falsche Blutdruckwerte. Nach Starten des Geräts erfolgt der eigentliche Messvorgang vollautomatisch. Auch hier gilt: ruhig sitzen und nicht sprechen. Eine Wiederholungsmessung nach frühestens einer Minute durchführen und die elektronisch angezeigten Blutdruckwerte notieren.

## Wie häufig soll der Blutdruck gemessen werden?

Gerade am Anfang werden Sie Ihren Blutdruck öfter messen wollen, um zu wissen, wie er sich in bestimmten Situationen verhält. Wichtig ist es, bei der Diagnostik oder Therapie des Bluthochdrucks einen Tagesverlauf zu kennen (wann ist der Blutdruck besonders hoch oder wie sind die Durchschnittswerte über einen Tag verteilt). Dafür messen Sie z.B. 2x morgens und 2x abends (Abstand 1 min reicht) über 7 Tage. Dies kann besonders in der Woche vor einem Kontrollbesuch beim Arzt hilfreich sein.

Später reicht es vollkommen aus, wenn Sie Ihren Blutdruck 1- bis 2-mal täglich messen. Um die Werte von Tag zu Tag vergleichen zu können, sollte immer zur gleichen Zeit, z.B. vor der Medikamenteneinnahme gemessen werden. Sind die Blutdruckwerte durch die Behandlung immer normal, reicht es aus, den Blutdruck einmal in der Woche zu messen. Bei einer Verschlechterung sollten Sie jedoch wieder häufiger messen.

Sind Sie unsicher, wie oft Ihr Blutdruck kontrolliert werden soll, besprechen Sie dies mit Ihrem Arzt!

Schließlich sollen Sie sich mit der Selbstmessung nicht „verrückt“ machen. Das erhöht nur wieder den Blutdruck!

## Die richtige Manschettengröße

Entscheidend für ein korrektes Ergebnis der Blutdruckmessung ist nicht nur die richtige Durchführung der Messung, sondern auch die richtige Wahl der Manschette am Blutdruckmessgerät. Man unterscheidet zwischen einer Standardmanschette, der großen Manschette und der Kindermanschette. Entscheidend für die Wahl der Manschettengröße ist der Oberarmumfang in Zentimetern.

Für Erwachsene mit einem Oberarmumfang bis zu **33 cm** nimmt man die **Standardmanschette** mit einem aufblasbaren inneren Gummiteil, das **12 cm** breit und **24 cm** lang ist.

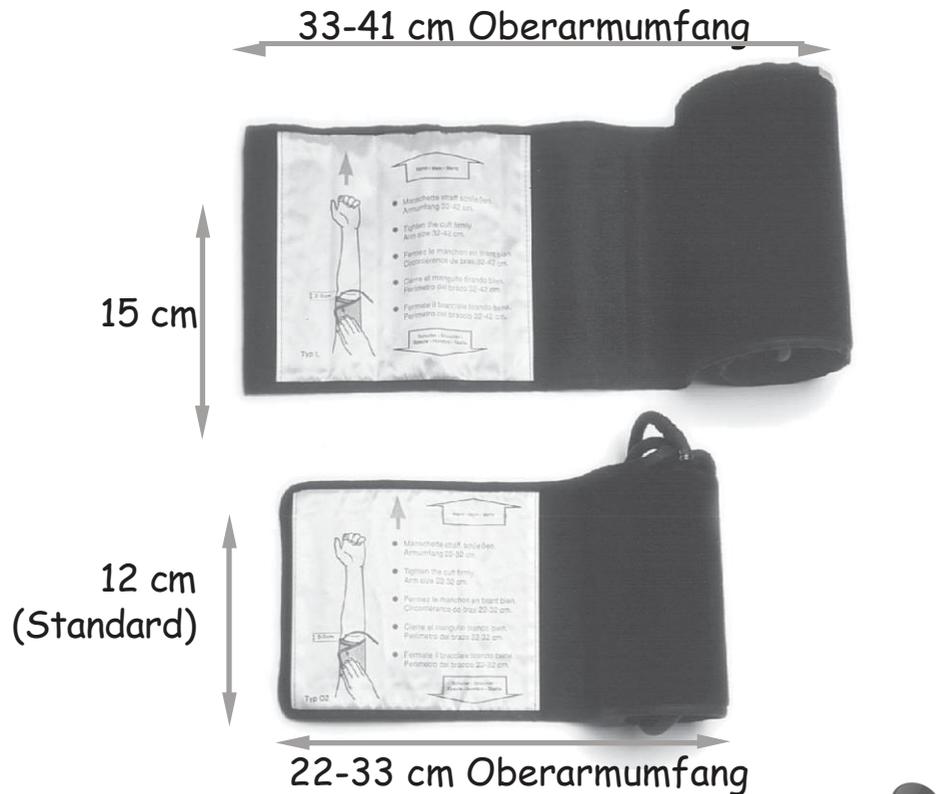
Beim Oberarmumfang von **33 - 41 cm** nimmt man die **große Manschette**. Sie ist breiter (**15 cm**) und länger (**30cm**).

Für einen noch größeren Armumfang oder für **die Blutdruckmessung am Oberschenkel** muss die Manschette bzw. das Gummiteil **18 cm** breit und **36 cm** lang sein.

Kinder brauchen eine kurze und schmale **Kindermanschette**.

Ist die **Manschette zu schmal**, werden **zu hohe Blutdruckwerte** gemessen – so wird möglicherweise unnötig ein Medikament verordnet. Dies ist bei der Behandlung von übergewichtigen Patienten (mit großem Oberarmumfang) zu berücksichtigen. Ist sie **zu breit**, werden **zu niedrige** Werte erhoben.

Geräte für die Blutdruckmessung am Handgelenk eignen sich für einen Handgelenkumfang zwischen **13,5 und 19,5 cm**.



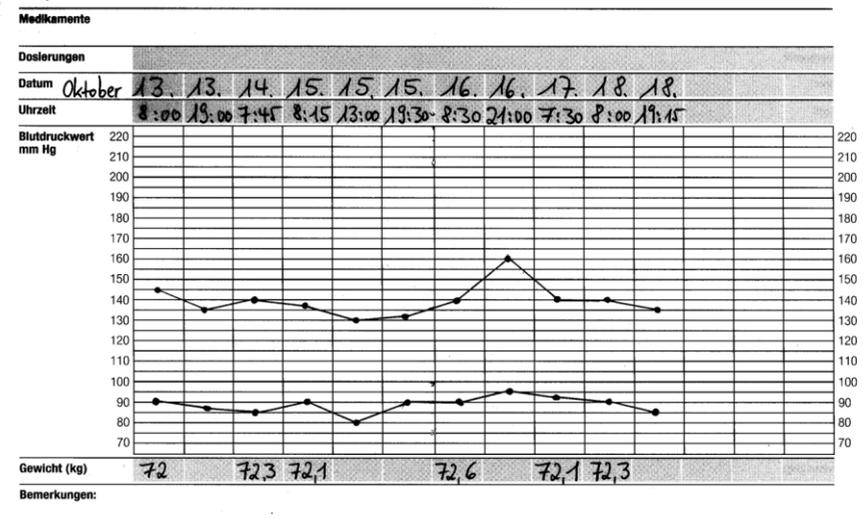
Bevor sie ein Blutdruckmessgerät kaufen, überprüfen Sie, ob die Manschettengröße passend für Ihren Oberarmumfang ist!

## Der Blutdruck-Pass

Notieren Sie nach jeder Messung die Blutdruckwerte mit Datum und Uhrzeit z.B. in einem Blutdruck-Pass (als Kurve) oder Blutdrucktagebuch (als Zahlen). Diese bekommt man beim Arzt, in der Apotheke und bei der „Deutschen Hochdruckliga“ (siehe letzte Seite). Nehmen Sie blutdrucksenkende Medikamente ein, kann es für den Arzt sehr hilfreich sein, wenn Sie auch die Einnahmezeiten eintragen sowie Besonderheiten wie z.B. Krankheit, Sport oder Stress-Situationen notieren.

Bemerken Sie ungewöhnliche Beschwerden wie Kopfschmerzen oder Schwindel, messen und notieren Sie Ihren Blutdruck zusammen mit den Symptomen. Diese Informationen können für die weitere Behandlung wichtig sein. **Nehmen Sie bei jedem Arztbesuch alle Aufzeichnungen mit. So kann Ihr Arzt Ihren Bluthochdruck besser behandeln und individuell reagieren.**

Beispiel



▷ Arbeitsblatt – Eintragung der Blutdruckwerte

<b>Datum</b>							
<b>Uhrzeit</b>							
<b>Puls</b>							

<b>mmHg</b>						
250						
240						
230						
220						
210						
200						
190						
180						
170						
160						
150						
140						
130						
120						
110						
100						
90						
80						
70						
60						
50						

▷ Checkliste für die Blutdruckmessung am Oberarm

Blutdruckmessgerät, Blutdruckpass und Schreibstift zum Notieren der Werte bereitlegen

Oberarm, an dem gemessen wird, entkleiden

3-5 Minuten ruhig und entspannt am Tisch sitzen

Manschette anlegen: unterer Rand 2-3 cm oberhalb der Ellenbeuge; so fest anlegen, dass ein Finger darunter passt (zu locker = falsche hohe Werte)

Unterarm, an dem gemessen wird, liegt locker und leicht gestreckt auf dem Tisch; Messpunkt befindet sich auf Herzhöhe

Manschette 30 mmHg über den erwarteten systolischen Wert rasch aufpumpen

Luft gerade so schnell ablassen, dass der Druckabfall 2 mmHg pro Sekunde beträgt

Nach Beendigung der Messung restliche Luft aus der Manschette lassen

Werte möglichst 2 mmHg genau notieren

Wiederholungsmessung erst nach einer Minute

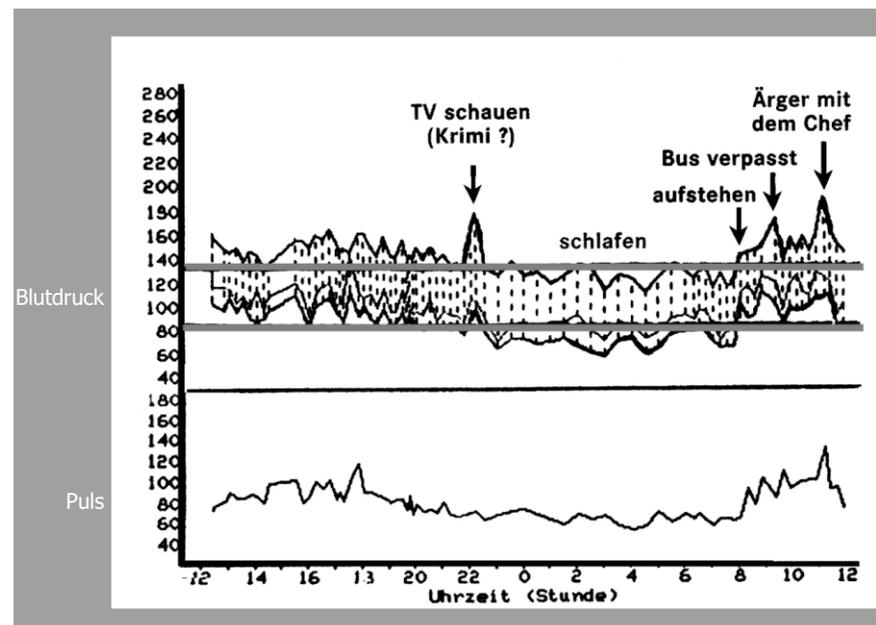
## Fehler bei der Blutdruckselbstmessung

- **Die 3-5 Minuten Ruhe vor der Messung werden nicht eingehalten.**
- **Die Manschette ist zu schmal oder zu breit für den Oberarmumfang.**
- **Der Messarm ist falsch gelagert, zu hoch oder zu tief, so dass der Messpunkt nicht auf Herzhöhe liegt (besonders bei Handgelenkgeräten zu beachten).**
- **Einengende Kleidung am Messarm wird nicht abgelegt.**
- **Die Manschette wird zu stramm oder zu locker angelegt.**
- **Die Manschette wird über der Kleidung angelegt.**
- **Das Mikrophon bei akustisch messenden Geräten liegt nicht auf der Schlagader.**
- **Die Manschette wird zu niedrig oder zu hoch aufgepumpt.**
- **Sprechen oder Bewegung bei der Messung.**
- **Der Druckablass aus der Manschette erfolgt zu schnell.**
- **Falsche Geräusche werden bei Stethoskopgeräten für das Klopfen des systolischen bzw. des diastolischen Blutdrucks gehalten.**

## 24-Stunden-Blutdruckmessung

Im Tagesverlauf muss sich der Blutdruck allen möglichen Geschehnissen anpassen, wobei nicht nur körperliche, sondern auch emotionale Belastungen eine Rolle spielen. Auch bei körperlicher Anstrengung oder bei geistiger Tätigkeit steigt der Blutdruck an und fällt bei Ruhe und Entspannung wieder ab.

Diese Schwankungen sind vollkommen normal. Man kann sie besonders gut mit der 24-Stunden-Blutdruckmessung erfassen. Ein weiterer Vorteil ist, dass der Blutdruck auch während der Nacht optimal gemessen werden kann. Dies ist bei bestimmten Erkrankungen von besonderer Bedeutung. Besteht z.B. eine eingeschränkte Nierenfunktion oder ein Diabetes mellitus mit Hypertonie, so kann es vorkommen, dass der Blutdruck nicht, wie normalerweise üblich, in der Nacht während der Schlafphase absinkt, sondern hoch bleibt oder sogar noch weiter ansteigt.



Die 24-Stunden-Blutdruckmessung ist wie die Blutdruckselbstmessung für den Arzt bei der Diagnose und der Therapie der Hypertonie sehr hilfreich. Er kann mit der Langzeitblutdruckmessung die medikamentöse Therapie besonders gut beurteilen und feststellen, ob die Medikamente über den ganzen Tag und auch in der Nacht Ihren Blutdruck ausreichend senken.

Bei der 24-Stunden-Blutdruckmessung wird, wie bei der herkömmlichen Blutdruckmessung, über eine Manschette am Oberarm gemessen. Aufpumpen und Ablassen des Drucks aus der Manschette und die Abspeicherung der Blutdruckwerte erfolgt automatisch mit einem Rekorder. Dieser sehr kleine und leichte Rekorder wird in einer Tasche am Gürtel getragen, so dass er ohne größere Beeinträchtigung des Patienten über 24 Stunden mitgeführt werden kann. Um bestimmte Blutdruckspitzen im Verlauf des Tages besser beurteilen zu können, ist es hilfreich, dass die Patienten ein Tagebuch führen, in dem sie Besonderheiten, Beschwerden und Medikamenteneinnahmen eintragen.

Normalerweise fällt der Blutdruck nachts um 10 - 15 % ab.

**Als Grenzen für einen normalen Blutdruck bei der 24-Stunden-Blutdruckmessung gelten derzeit:**

Mittelwert aller Messungen  
**130 / 80 mmHg**

Mittelwert aller Messungen tagsüber  
**135 / 85 mmHg**

Mittelwerte aller Messungen in der Nacht  
**120 / 70 mmHg**

Jedes Blutdruckmessgerät wird einer messtechnischen Untersuchung unterzogen, bevor es im Fachgeschäft verkauft wird. Danach bekommt es eine **CE-Nummer** (CE = Conformity Europe). Damit ist gesichert, dass das Gerät für die nächsten 2 Jahre zuverlässig den Blutdruck misst.

Eine Eichplakette (die Jahreszahl darauf gibt an, wann das Gerät neu geeicht werden muss) gibt es erst wieder nach erneuter Eichung. Privatpersonen sind nicht verpflichtet, alle 2 Jahre ihr Blutdruckmessgerät nacheichen zu lassen. Medizinische Einrichtungen dagegen müssen ihre Geräte alle 2 Jahre eichen lassen.

Die „Deutsche Hochdruckliga“ (siehe letzte Seite) vergibt für Oberarm-, und Handgelenkmessgeräte ein „Prüfsiegel“ als zusätzliche Qualitätsauszeichnung. Dies soll Ihnen beim Kauf eines Blutdruckmessgeräts behilflich sein und die Entscheidung für ein bestimmtes Gerät erleichtern.

Kommt es häufig zu Messstörungen oder werden ungewöhnliche Blutdruckwerte gemessen, sollten Sie das Gerät (vom Hersteller) überprüfen lassen (wenn Sie noch Garantie haben) oder es gegen ein neues Gerät austauschen (eine Reparatur lohnt sich in den meisten Fällen nicht).

## Adressen für Hochdruckpatienten

### Institut für Präventive Medizin

der Nieren-, Hochdruck- und Herzerkrankungen  
an der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg  
und am Klinikum Nürnberg Süd

Postanschrift:  
Breslauer Str. 201  
90471 Nürnberg

Tel: 0911 - 398 5405  
Fax: 0911 - 398 5074  
www.ipm-aktuell.de  
E-Mail: ipm@uk-erlangen.de

### Selbsthilfegruppe für Hypertonie

Adressen von Selbsthilfegruppen sind über die Deutsche  
Hochdruckliga (siehe unten) erhältlich.

### Deutsche Hochdruckliga

Berliner Str. 46  
69120 Heidelberg  
Tel: 06221 - 58855-0  
Fax: 06221 - 58855-25  
www.hochdruckliga.de  
E-Mail: info@hochdruckliga.de

Unter dieser Adresse können Sie Broschüren, Informationsmaterial,  
Blutdruckpässe und die Patientenzeitschrift „Druckpunkt“ gegen  
Gebühr anfordern.

Modul 1

Modul 2

Modul 3

Modul 4

Modul 5

# Blutdruckselbstmessung



Patientenbegleitheft zum Schulungsmodul

Überreicht von: