

Was ist der Blutdruck und wie kann ich ihn messen?

Das Herz hat die Aufgabe, die Organe und Gewebe im Körper mit Blut zu versorgen. Dazu pumpt es mit jedem Schlag Blut in die großen Gefäße des Blutkreislaufs. Das in die Gefäße gepumpte Blut übt Druck auf die Gefäßwände aus. Wenn sich der Herzmuskel bei einem Herzschlag zusammenzieht, erhöht sich jedes Mal der Druck. Daher unterscheidet man bei der Blutdruckmessung zwei Werte:

- Der systolische Blutdruck wird gemessen, wenn sich der Herzmuskel zusammenzieht und sauerstoffreiches Blut in die Blutgefäße pumpt.
- Der diastolische Blutdruck wird gemessen, wenn der Herzmuskel erschlafft und sich wieder mit Blut füllt.

Der Blutdruck wird in der Einheit „Millimeter Quecksilbersäule“ gemessen; die Abkürzung hierfür lautet mmHg. Die Blutdruckmesswerte werden stets paarweise angegeben. Dabei steht der höhere systolische Wert vorne und der niedrigere diastolische Wert hinten. Eine Person, deren Messwerte mit 132/88 mmHg angegeben werden, hat also einen systolischen Blutdruck von 132 mmHg und einen diastolischen Blutdruck von 88 mmHg.

### Beispiel für eine Blutdruckmessung: 132/88 mmHg

|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| 132  | Wert des systolischen Blutdrucks  |
| 88   | Wert des diastolischen Blutdrucks |
| mmHg | Maßeinheit für den Blutdruck      |

### Was ist ein normaler Blutdruck und wann spricht man von Bluthochdruck?

Der Blutdruck wird immer an mehreren Tagen und in Ruhe gemessen. Ergeben mehrere Messungen zu hohe Werte, spricht man von einem erhöhten Blutdruck, auch wenn nur einer der beiden Werte – der systolische oder der diastolische Wert – erhöht ist. Der Fachbegriff für Bluthochdruck ist Hypertonie. Ein normaler Blutdruck liegt bei Erwachsenen systolisch unter 140 mmHg und diastolisch unter 90 mmHg.

Bei der ersten Blutdruckmessung ist es sinnvoll, den Blutdruck an beiden Armen zu messen, da er gelegentlich nur auf einer Seite erhöht ist. Dann sind zur Beurteilung des Blutdrucks immer die höheren Werte ausschlaggebend.

Bei den Folgemessungen reicht es aus, den Blutdruck nur noch an dem Arm zu messen, der den höheren Wert gezeigt hat.

Ein Bluthochdruck liegt vor, wenn der systolische Wert über 140 mmHg oder der diastolische Wert über 90 mmHg liegt oder wenn beide Werte erhöht sind. Ein erhöhter Blutdruck ist meistens nicht zu spüren. Nur wenn er extrem hoch ist, kann er manchmal Symptome wie Schwindel und Sehstörungen zur Folge haben. Wenn ein Bluthochdruck lange Zeit unerkannt bleibt und nicht behandelt wird, erhöht sich das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzinfarkte, Schlaganfälle sowie Herz- und Nierenschwäche. Bei Verdacht auf einen erhöhten Blutdruck ist es daher wichtig, diesen regelmäßig zu kontrollieren. Sind die Werte wiederholt auffällig, gibt es mehrere Möglichkeiten, den Blutdruck zu senken und das Risiko für Folgeerkrankungen zu verringern.

### Werte für einen normalen und erhöhten Blutdruck

|                    |  |
|--------------------|--|
| normaler Blutdruck | systolisch unter 140 mmHg und diastolisch unter 90 mmHg      |
| erhöhter Blutdruck | systolisch über 140 mmHg und / oder diastolisch über 90 mmHg |

### Wie wird der Blutdruck gemessen?

Es ist wichtig, den Blutdruck nicht nur einmal zu messen, da er im Tagesverlauf schwankt. Beispielsweise können körperliche Anstrengung, Stress, Schmerzen oder starke Hitze und Kälte den Blutdruck verändern. Der Blutdruck ist dann jedoch nur kurzzeitig erhöht und sinkt rasch wieder in den normalen Bereich zurück. Wenn man den Blutdruck nur einmal misst und erhöhte Werte feststellt, muss das also nicht heißen, dass der Blutdruck dauerhaft erhöht ist. Übrigens kann auch ein in der Arztpraxis gemessener Blutdruck in die Irre führen: Der Arztbesuch macht manche Menschen nervös, so dass ihr Blutdruck dadurch ansteigt.

Um zuverlässige Werte zu erhalten, ist es daher wichtig, den Blutdruck immer an mehreren Tagen und in Ruhe zu messen. Damit ist gemeint, dass man sich entspannt auf einen Stuhl setzt und vor der Messung etwa drei Minuten wartet, bis der Kreislauf zur Ruhe gekommen ist. Der

Oberarm, an dem der Blutdruck in der Regel gemessen wird, sollte bei der Messung in Herzhöhe auf einem Tisch liegen.

Zur Blutdruckselbstmessung kommen im Wesentlichen zwei Geräte infrage: Sogenannte Sphygmo-Manometer, mit denen man den Blutdruck manuell misst, sowie digitale Blutdruckmessgeräte, die den Blutdruck automatisch messen.

Ein Sphygmo-Manometer besteht aus drei Teilen:

- einer Manschette, die mit Luft aufgepumpt werden kann,
- einem Manometer (Druckmesser), das den Luftdruck in der Manschette misst und
- einem Stethoskop, mit dem man die Strömungsgeräusche des Blutes in der Oberarmarterie hören kann.

Die Skala des Druckmessers reicht von 0 bis 300 mmHg. An dem Druckmesser befinden sich ein Gummiball zum Aufpumpen der Manschette und ein Knopf zum Ablassen der Luft.

Bei der Blutdruckmessung wird die Manschette um den unbekleideten, gestreckten Oberarm gelegt und dann so stark aufgepumpt, dass kein Blut mehr in die Oberarmarterie fließt. Dazu muss der Druck in der Manschette größer sein als der Blutdruck in der Oberarmarterie. Daraufhin wird die Luft in der Manschette langsam abgelassen. Sobald der Luftdruck in der Manschette unter den systolischen Blutdruck in der Oberarmarterie sinkt, strömt wieder Blut in den Arm. Dies kann man mit dem Stethoskop im Bereich der Armbeuge hören, da das strömende Blut ein klopfendes Geräusch erzeugt. In dem Moment, indem Sie das Klopfen zum ersten Mal hören, können Sie am Druckmesser Ihren systolischen Blutdruck ablesen. Das Klopfen hört auf, wenn der Luftdruck in der Manschette unter den diastolischen Blutdruck in der Oberarmarterie fällt. In dem Moment, indem das Klopfen aussetzt, können Sie also den diastolischen Blutdruck vom Druckmesser ablesen.

Digitale Messgeräte werden oft am Handgelenk, aber auch am Finger oder am Oberarm angebracht und müssen lediglich per Knopfdruck aktiviert werden. Sie ermitteln den Blutdruck automatisch anhand von Schwankungen des Blutvolumens in den Arterien. Bei der Messung am

Handgelenk ist es wichtig, dass sich die Hand auf Herzhöhe befindet. Sonst kann es zu falschen Messergebnissen kommen. Digitale Messgeräte können auch in anderen Fällen manchmal ungenau sein und unzuverlässige Messungen ergeben – insbesondere bei Menschen mit bestimmten Herzrhythmusstörungen oder steifen Arterien aufgrund einer Arteriosklerose. Ihre Ärztin oder Ihr Arzt kann Ihnen bei der Wahl eines Blutdruckmessgeräts helfen.

## Was ist eine Langzeit-Blutdruckmessung?

In manchen Fällen wird Ihre Ärztin oder Ihr Arzt bei Ihnen auch eine Langzeit-Blutdruckmessung durchführen. Bei einer Langzeit-Blutdruckmessung tragen Sie 24 Stunden lang eine Blutdruckmanschette. Sie misst in festgelegten Abständen automatisch den Blutdruck. Die gemessenen Werte werden dabei von einem kleinen, tragbaren Messgerät aufgezeichnet. Mit einer Langzeit-Blutdruckmessung kann man beispielsweise untersuchen, ob die Blutdruckwerte im Tages- und Nachtverlauf stark schwanken oder ob die Werte durchgängig erhöht sind. Während der Messung können Sie Ihren normalen Alltagsaktivitäten nachgehen, begleitend wird ein Tagesprotokoll geführt. In diesem Protokoll können Sie notieren, wann Sie sich besonders angestrengt haben. So kann die Ärztin oder der Arzt die gemessenen Werte bei der Auswertung besser einordnen.

Mehr zum Thema **hier** (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/bluthochdruck.508.56.d>)

*Autor: Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)*

## Glossar

### Hypertonie

Hypertonie ist der medizinische Begriff für Bluthochdruck. Ein erhöhter Blutdruck verursacht in der Regel keine Beschwerden. Meist nur bei sehr hohen Werten können Symptome wie zum Beispiel innere Unruhe, Schwindel oder Kopfschmerzen auftreten. Menschen mit chronisch erhöhtem Blutdruck haben jedoch ein erhöhtes Risiko für Herzinfarkte, Schlaganfälle und andere Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Bei den meisten Menschen mit Bluthochdruck lässt sich keine eindeutige Ursache dafür feststellen. Manchmal kann eine Hypertonie eine Begleiterscheinung von anderen Erkrankungen sein, zum Beispiel von Nierenkrankheiten. Eine Schwangerschaft oder manche Medikamente können den Blutdruck ebenfalls vorübergehend erhöhen.

**Quellen**

## Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)

Dem Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) obliegt von Gesetzes wegen die wissenschaftliche Bewertung des Nutzens, der Qualität und der Wirtschaftlichkeit von medizinischen Leistungen. Dazu gehören auch die Nutzenbewertung von Arzneimitteln sowie die Herausgabe von Gesundheitsinformationen für Bürger und Patienten.

## Wissenschaftliche Basis dieser Gesundheitsinformation

Unsere Informationen basieren primär auf so genannten systematischen Übersichten. Um ein objektives Bild über eine medizinische Maßnahme zu erhalten, ist eine systematische Übersicht notwendig. Hierzu werden zunächst die relevanten Fragestellungen formuliert. Zu diesen Fragen werden Forscher dann alle Studien zu diesem Thema suchen und auswerten.

Eine Liste der berücksichtigten wissenschaftlichen Literatur dieser Gesundheitsinformation finden Sie unter [www.gesundheitsinformation.de](http://www.gesundheitsinformation.de).

## Hinweis für die Nutzer:

Diese Gesundheitsinformationen wurden vom Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) erstellt und veröffentlicht. Sie basieren auf der Bewertung der zum Zeitpunkt der Erstellung verfügbaren wissenschaftlichen Literatur und anderer Informationsquellen.

Gesundheitsinformationen des IQWiG werden ausschließlich für Patienten in Deutschland zur Verfügung gestellt. Die Informationen sollten nicht für die Erstellung eigenständiger Diagnosen verwendet werden, da sie eine Beratung zwischen Ärztin/Arzt und Patientin/Patient nicht ersetzen können und nicht ersetzen sollen.