

Mit jedem Herzschlag pumpt der Herzmuskel Blut in die Blutgefäße. **Der Blutdruck ist der Druck, den das Blut auf die Wände der Blutgefäße ausübt.** Er hängt von der Elastizität der Blutgefäße und von der Stärke der Herztätigkeit ab.

Bei der Blutdruckmessung werden zwei Werte gemessen:

- **arterieller systolischer Blutdruck:** Er gibt den Druck beim Herzschlag an, also wenn der Herzmuskel angespannt ist
- **arterieller diastolischer Blutdruck:** Er gibt den Druck während der Entspannungsphase des Herzmuskels an

Der diastolische Blutdruck ist immer niedriger als der systolische.

Der Blutdruck wird in der Einheit „**Millimeter Quecksilbersäule**“ (mmHg) angegeben. Die Messwerte werden **paarweise** angegeben. Der systolische Wert steht dabei vorne und der diastolische Wert hinten.

Ein **normaler Blutdruck** liegt bei Erwachsenen **systolisch zwischen 120-129 mmHg und diastolisch zwischen 80-84 mmHg.** Erhöhter Blutdruck kann die Blutgefäße schädigen und Folgeerkrankungen nach sich ziehen.

Meistens wird der Blutdruck am Arm gemessen. Er kann aber ebenfalls an den Beinen erfasst werden (z.B. bei Babys oder wenn beide Arme eingeschränkt sind).

Blutdruckmessung bei bekannten Patienten

Die Blutdruckmessung ist eine **Standarduntersuchung**, unter anderem zur Früherkennung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Der Blutdruck kann nur mithilfe eines **speziellen Blutdruckmessers** gemessen werden. Klassische Geräte mit Manschette heißen Sphygmomanometer. Bei der Messung kommt auch ein Stethoskop zum Einsatz.

Die Methode geht auf den italienischen Forscher Scipione **Riva-Rocci** zurück, der sie im Jahr 1896 erstmals vorstellte.

Es gibt auch digitale, automatisch arbeitende Blutdruckmessgeräte.

Der Ablauf der klassischen Blutdruckmessung bei einem bereits bekannten Patienten bzw. einer bereits bekannten Patientin:

- Patient/Patientin muss zuvor 3-5 min am Platz sitzen (situationsabhängig)
- Arm auflegen - Luftleere Manschette in passender Breite (ca. 40% des Oberarmumfangs)
- Fest und faltenfrei um den unbekleideten Oberarm (2 Finger dürfen zwischen Arm und Manschette passen) anlegen
- Manschette ca. 2,5 cm oberhalb der Ellenbeuge in Herzhöhe platzieren
- Radialispuls aufsuchen (situationsbedingt). Das ist der Puls im Bereich des Handgelenkes auf der Daumenseite
- Manschette zügig aufpumpen bis 30 mmHg über Verschwinden des Radialispulses
- Stethoskop in der Ellenbeuge anlegen
- Luft langsam (2-3 mmHg pro Sekunde) ablassen
- systolischen (erstes Klopfgeräusch) und diastolischen (letztes Klopfgeräusch) Wert auf dem Manometer ablesen und dokumentieren

Blutdruckmessung bei unbekanntem Patienten

Bei bislang unbekanntem Patientinnen und Patienten wird der Blutdruck **an beiden Armen gemessen und mit Seitenangabe dokumentiert**. Im weiteren Verlauf wird dann an dem Arm gemessen, der den höheren Wert hatte.

Mögliche Fehlerquellen bei der Blutdruckmessung:

- Ruhezeit der Person (3-5 Min.) nicht beachtet
- falsche Manschettenbreite
- Manschette falsch angelegt, z.B. verkehrt herum
- Radialispuls nicht aufgesucht oder den Puls an der falschen Stelle getastet
- Manschette über 30 mmHG über den systolischen Wert aufgepumpt
- zu schnelles Ablassen der Luft, dadurch kann der Wert nicht richtig abgelesen werden
- zu langsames Ablassen der Luft
- vergessen, das Stethoskop anzulegen
- Luft nicht komplett aus Manschette abgelassen
- zu beengte Kleidung am Arm
- über der Kleidung gemessen
- Umgebung zu laut (Töne nicht richtig hörbar)
- Arm über Herzhöhe gehalten
- Arm nicht gestreckt im Ellenbogengelenk

Keine Blutdruckmessung am Arm

Kein Blutdruck gemessen werden soll an einem Arm, wenn dort:

- ein peripherer venöser/arterieller Verweilkatheter oder ein Shunt liegt
- Sensibilitätsstörungen/Lähmungen vorliegen

Was beeinflusst den Blutdruck?

Der Blutdruck kann **im Tagesverlauf schwanken**. In der Nacht sollte er abfallen.

Der Blutdruck wird durch ein **Wechselspiel aus körpereigenen Faktoren** (wie etwa Hormone und Stoffwechsel) **und äußeren Faktoren** wie etwa Stress, körperliche Aktivität oder Trinkmenge beeinflusst.

Auch die **Einnahme bestimmter Medikamente** oder das Vergessen der Einnahme kann zu Schwankungen führen.

Blutdruckwerte bei Erwachsenen

	Systolischer Wert	Diastolischer Wert
Niedriger Blutdruck (Hypotonie) bei Erwachsenen	unter 110 mmHG	unter 60 mmHG
Optimaler Blutdruck bei Erwachsenen	110-119 mmHG	65-79 mmHG
Normaler Blutdruck bei Erwachsenen	120-129 mmHG	80-84 mmHG
Normaler Blutdruck bei Menschen über 60	140 mmHG	90 mmHG
Bluthochdruck (Hypertonie) bei Erwachsenen	Ab 140 mmHg	Ab 90 mmHg



Blutdruck bei Kindern und Jugendlichen

Bei Kindern und Jugendlichen sind die optimalen und normalen **Blutdruckwerte je nach Alter und Geschlecht unterschiedlich**.

Bei Kleinkindern bis 5 Jahre sollte der Blutdruck ärztlich gemessen werden, da gängige Messgeräte nicht auf die Arme passen.

Blutdruck bei Senioren

Im höheren Alter sinkt die Flexibilität der Blutgefäße. Dadurch steigt **das Risiko für erhöhten Blutdruck**. Ab 60 Jahren ist daher der Normwert auf 140/90 hochzusetzen.

Wichtige Begriffe zum Thema Blutdruck

systolischer Blutdruck	Druck beim Herzschlag
diastolischer Blutdruck	Druck beim Erschlaffen des Herzmuskels
Sphygmomanometer	Blutdruckmessgerät
Hypotonie	Niedriger Blutdruck
Hypertonie	Bluthochdruck

Das ist ein Lernzettel der MFA-Azubiwelt

Weitere Informationen:

www.draco.de/mfa-azubiwelt/

www.draco.de/mfa-azubiwelt/blutgefuesse/

Wie hängen Blutdruck und Puls zusammen?

Blutdruck und Puls sind miteinander verbunden. Der Blutdruck gibt Auskunft über den Druck, der durch die Arbeit des Herzens in den Blutgefäßen entsteht. Der Puls informiert vor allem über Herzfrequenz, Herzrhythmus und Stärke des Herzschlags.