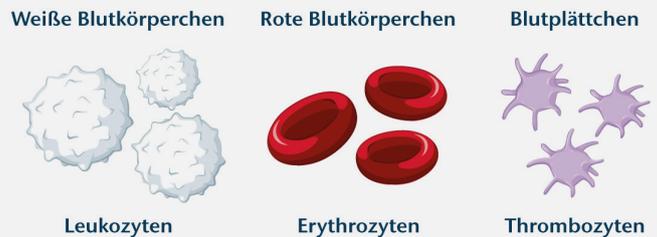


Blutbilder sind **Laboruntersuchungen einer Blutprobe**. Sie spielen bei der Diagnostik vieler Erkrankungen eine wichtige Rolle.

Das kleine Blutbild gibt einen Überblick über die **Anzahl und Zusammensetzung der Zellen im Blut** – also über:

- rote Blutzellen (Erythrozyten)
- weiße Blutzellen (Leukozyten)
- Blutplättchen (Thrombozyten)
- den roten Blutfarbstoff (Hämoglobin)
- den festen Zellanteil des Blutes (Hämatokrit)

**Abbildung: Beispiele für Blutzellen**



Hier ein Überblick über die beim kleinen Blutbild erfassten Blutwerte für Erwachsene:

Laborwert, Abkürzung	Funktion oder Bedeutung	Normwerte / Einheit	Mögliche Bedeutung auffälliger Werte
<b>Rote Blutzellen (Erythrozyten, RBC, ERY)</b>	transportieren Sauerstoff	Männer: 4,5-5,9 Frauen: 4,1-5,2 Millionen Zellen (10 <sup>6</sup> ) pro Mikroliter (µl)	Bei zu niedrigen Werten spricht man von Blutarmut (Anämie). Diese kann viele Gründe haben, häufig Eisenmangel. Erhöhte Werte können verschiedene Ursachen haben, z.B. Herzerkrankungen
<b>Blutfarbstoff (Hämoglobin, Hb)</b>	bindet den Sauerstoff	Männer: 8,7 -11,2 Frauen: 7,5 - 9,9 Millimol pro Liter (mmol/l)	Ein niedriger Wert kann auf eine Anämie hindeuten. Ein erhöhter Wert kann verschiedene Ursachen haben, z.B. Sauerstoffmangel, aber auch Flüssigkeitsmangel.
<b>Hämatokrit (Hct, Hkt, Hat oder Hk)</b>	Anteil der Blutzellen am Blutvolumen	Männer: 40 - 54 % Frauen: 37 - 47 %	Ursache eines niedrigen Wertes kann eine Anämie sein, z.B. in Folge eines Eisenmangels oder Blutverlustes. Erhöhte Werte (Polyglobulie) können z.B. bei Sauerstoffmangel oder einer hormonellen Störung auftreten.
<b>Weiße Blutzellen (Leukozyten, LEUKOS, LEU)</b>	Bestandteil des Immunsystems. Abwehr von z.B. Bakterien, Viren, Pizen	Männer und Frauen: 4000-10.000 Zellen pro Mikroliter (µl)	Erniedrigte oder erhöhte Werte können sehr vielfältige Ursachen haben. Bei deutlich zu niedrigen Werten (Leukozytopenie/ Leukopenie) ist der Körper anfälliger für Infektionen. Erhöhte Werte (Leukozytose) können u.a. auf Infektion oder andere Erkrankungen hindeuten.
<b>Blutplättchen (Thrombozyten, THRO, PLT)</b>	wichtige Rolle bei der Blutgerinnung	Männer: 140-400 Frauen: 170-400 jeweils bezogen auf 1000 Zellen (10 <sup>3</sup> ) pro Mikroliter (µl)	Bei erniedrigten Werten steigt das Blutungsrisiko. Bei erhöhten Werten steigt das Risiko für die Bildung von Blutgerinnseln und entsprechend für Thrombosen, Herzinfarkt, Schlaganfall und Lungenembolie. Auffällige Werte können viele verschiedene Ursachen haben.
<b>Mittleres Zellvolumen der Erythrozyten (MCV)</b>	durchschnittliche Größe der Erythrozyten	Männer und Frauen: 78 - 94 Femtoliter (fl), Millionstel eines Mikroliters	Ein erniedrigter Wert bedeutet, dass die Erythrozyten im Mittel zu klein sind. Meist ist Eisenmangel die Ursache. Bei im Mittel zu großen Erythrozyten gibt es ebenfalls verschiedene Ursachen, meist ein Vitamin-B12- oder ein Folsäuremangel.
<b>Mittleres korpuskuläres Hämoglobin (MCH)</b>	durchschnittliche Hämoglobinkonzentration eines einzelnen Erythrozyten (Verhältnis von Hämoglobin zur Anzahl an Erythrozyten)	Männer und Frauen: 28-34 Pikogramm (pg), ein Billionstel Gramm	Niedriges MCH bedeutet, dass in den Erythrozyten zu wenig Hämoglobin vorhanden ist. Das weist oft auf eine gestörte Blutbildung hin. Auffällige Werte können auf Anämie hindeuten. Bei erhöhten Werten enthalten Erythrozyten zu viel Hämoglobin.
<b>Mittlere korpuskuläre Hämoglobinkonzentration (MCHC)</b>	Durchschnittliche Hämoglobinkonzentration in den Erythrozyten (bezogen auf ein bestimmtes Volumen an Erythrozyten, z.B.: Gramm pro Deziliter). Berechnet aus dem Verhältnis des Gesamt-Hämoglobins zum Hämatokrit.	Männer und Frauen: 33-36 Gramm pro Deziliter Zellvolumen (g/dl)	Ein niedriger Wert kann u.a. auf Eisenmangel hindeuten, ein erhöhter Wert u.a. auf eine Störung der Produktion der Erythrozyten. Der MCHC-Wert ist für die Diagnose einer Anämie nicht so aussagekräftig wie MCV und MCH.

**Achtung:** Für bestimmte Laborwerte können unterschiedliche Einheiten angegeben werden. Auch können sich Referenzwerte von Labor zu Labor unterscheiden.

Das kleine Blutbild gehört zu den **häufigsten Routineuntersuchungen**.

Ein kleines Blutbild kann Hinweise liefern auf z.B.:

- Entzündungen
- Infektionen
- Blutarmut (Anämie)
- Nährstoffmangel z.B. Eisen, Vitamin B12, Folsäure)

Blutbilder können Rückschlüsse auf **Erkrankungen** oder **Ursachen von Erkrankungen** ermöglichen und einen Ansatz für weitergehende Untersuchungen liefern.

Die jeweiligen Normwerte hängen auch von **Geschlecht und vom Alter** ab.

## Einordnung der Werte

Auffällige Werte sollten ärztlich abgeklärt werden.

Von einem Laborwert außerhalb des Normbereichs allein lässt sich meist **nicht auf eine Erkrankung** schließen. Zur Diagnose sind meist zusätzliche Werte, Informationen zu Symptomen und weitere Untersuchungen nötig. Auch bei gesunden Menschen können Werte außerhalb des Referenzbereichs auftreten.

## Kleines und großes Blutbild

Neben dem kleinen Blutbild gibt es das **große Blutbild**. Dabei werden zusätzlich zu den Werten des kleinen Blutbilds noch die weißen Blutzellen (Leukozyten) differenzierter betrachtet (**Differentialblutbild**).

**Kleines Blutbild und Differentialblutbild ergeben das große Blutbild.**

## Das ist ein Lernzettel der MFA-Azubiwelt

### Der Blutkreislauf:

[www.draco.de/mfa-azubiwelt/das-herz-kreislauf-system/](http://www.draco.de/mfa-azubiwelt/das-herz-kreislauf-system/)

### Weitere Informationen:

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

[www.draco.de/mfa-azubiwelt/](http://www.draco.de/mfa-azubiwelt/)