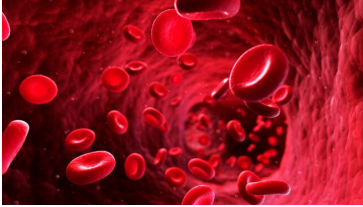


Blut verstehen

Open Science > Medizin - Mensch - Ernährung > Blut verstehen



Rote Blutkörperchen sind ein wichtiger Blutbestandteil und sorgen für die rote Farbe, Bild: erstellt mit Canva

Blut begegnet uns meistens nur in bestimmten Momenten, bei einer Verletzung oder bei einer Blutabnahme. Doch obwohl wir es selten bewusst wahrnehmen, fließt es ständig durch unseren Körper und erfüllt lebenswichtige Aufgaben. Was genau steckt also hinter dieser roten Flüssigkeit? Woraus besteht sie und welche Funktionen erfüllt sie?

Blut besteht aus einem flüssigen Teil, dem Blutplasma, und einem festen Teil, den Blutzellen, die im Blutplasma schwimmen. Deshalb bezeichnet man Blut auch als flüssiges Gewebe. Zusammen bilden Blutplasma und Blutzellen ein dynamisches System, das im ganzen Körper aktiv ist. Blut fließt durch sogenannte Blutgefäße (Venen, Arterien und Kapillaren) und erreicht jeden noch so kleinen Winkel unseres Körpers. Ein erwachsener Mensch hat etwa 5 bis 6 Liter Blut, die ununterbrochen durch den Körper zirkulieren. Das ist wichtig, weil Blut überall benötigt wird und auch ständig in Bewegung sein muss.

Woraus besteht Blut?

Blut hat vier Hauptbestandteile: das Blutplasma, die roten Blutkörperchen, die weißen Blutkörperchen und die Blutplättchen.

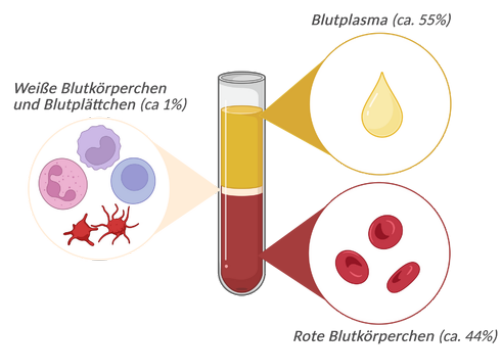


Abbildung 1: Blut besteht aus verschiedenen Bestandteilen, die jeweils wichtige Aufgaben im Körper übernehmen, Bild: erstellt mit Biorender.com auf Basis einer Vorlage

Blutplasma

Unter Blutplasma versteht man den flüssigen Bestandteil von Blut, welches etwas mehr als die Hälfte des Blutes ausmacht. Plasma besteht überwiegend aus Wasser, enthält aber auch Zucker, Fette, Proteine und Salze, die im Wasser gelöst sind. Blutplasma ist ein wichtiges Transportmedium des Körpers. Es transportiert Nährstoffe, Antikörper, Hormone, Gerinnungsfaktoren, Proteine und natürlich die verschiedenen Blutzellen überall dorthin, wo sie gebraucht werden. Genauso wichtig ist aber auch der Abtransport von Abfallprodukten zu den richtigen Organen, wie Nieren oder Leber.

Rote Blutkörperchen (oder auch Erythrozyten genannt)

Der Grund für die knallrote Farbe unseres Blutes, sind die roten Blutkörperchen. Genau genommen kommt die Farbe vom roten Blutfarbstoff Hämoglobin, der in den roten Blutkörperchen zu finden ist und ihnen bei einer der wichtigsten Aufgaben von Blut hilft: beim Sauerstoff-Transport. Die roten Blutkörperchen sind nämlich dafür verantwortlich, unseren gesamten Körper mit Sauerstoff zu versorgen und dabei spielt Hämoglobin eine zentrale Rolle. In unserer Lunge nimmt das Hämoglobin Sauerstoff aus unserer Atemluft auf und transportiert den Sauerstoff im Blut durch unseren ganzen Körper. Wie bei einem Lieferservice wird der Sauerstoff dann an alle Zellen im Körper ausgeliefert, wo er zur Energieproduktion verwendet wird. Gleichzeitig mit der Auslieferung holt das Hämoglobin in den roten Blutkörperchen auch gleich wieder das Abfallprodukt Kohlenstoffdioxid von den Zellen zum Abtransport ab und transportiert dieses zu unserer Lunge, wo wir es ausatmen. Eine Besonderheit ist dabei, dass sich die Farbe von Hämoglobin ändert, je nachdem ob es gerade Sauerstoff oder Kohlenstoffdioxid transportiert (siehe Abbildung 2). In Verbindung mit Sauerstoff ist Hämoglobin und damit das Blut hellrot, in Verbindung mit Kohlenstoffdioxid ist es dunkelrot. Somit haben rote Blutkörperchen die wichtige Aufgabe, unseren Körper mit Sauerstoff zu versorgen und Kohlenstoffdioxid aus unserem Körper abzutransportieren. Weil das sehr viel Arbeit ist, gibt es auch sehr viele rote Blutkörperchen. Sie machen etwa 44 % unseres Blutes aus – also fast die Hälfte.

Neben der Farbe haben rote Blutkörperchen noch eine andere Besonderheit: sie haben keinen Zellkern und deshalb eine für Zellen ungewöhnliche Form. Sie sehen nämlich aus wie kleine, in der Mitte eingedellte Scheiben (ähnlich wie ein Donut). Diese speziellen Eigenschaften tragen dazu bei, dass rote Blutkörperchen ihre Form leichter verändern können. Dadurch passen sie selbst durch die kleinsten Blutgefäße (die Kapillaren) und können alle Bereiche des Körpers versorgen. Der fehlende Zellkern hat aber den Nachteil, dass sie nur eine geringe Lebensdauer von ungefähr 120 Tagen haben. Somit

muss der Körper immer neue rote Blutkörperchen herstellen, um die alten zu ersetzen.

Rote Blutkörperchen spielen außerdem eine wichtige Rolle im ABO-Blutgruppensystem. Auf ihrer Oberfläche befinden sich nämlich bestimmte Zuckerstrukturen, die als Blutgruppenmerkmal dienen. Diese Merkmale bestimmen, welche Blutgruppe ein Mensch hat (beispielsweise A, B, AB oder O). Mehr Details dazu und warum Blutgruppen besonders bei Bluttransfusionen wichtig sind, kann man in unserem [Artikel über Blutgruppen](#) erfahren.

Weiße Blutkörperchen (auch Leukozyten genannt)

Ganz im Gegenteil zu den roten Blutkörperchen kommen weiße Blutkörperchen relativ selten im Blut vor. Sie machen nur ungefähr 1 % des Blutes aus. Trotzdem haben sie sehr wichtige Aufgaben und ohne sie würden wir krank werden. Die weißen Blutzellen gehören nämlich zu unserem Immunsystem und schützen den Körper vor Krankheitserregern. Dabei werden sie in verschiedene Untergruppen eingeteilt und übernehmen unterschiedliche Aufgaben bei der Abwehrreaktion unseres Körpers. Im Gegensatz zu roten Blutkörperchen befinden sich Leukozyten nicht nur im Blutkreislauf, sondern auch im Gewebe und im Lymphsystem. Weiße Blutkörperchen erkennen Bakterien, Viren und andere Fremdkörper und helfen dabei, diese unschädlich zu machen. Wird ein Krankheitserreger erkannt, kann die Anzahl der weißen Blutkörperchen im Blut innerhalb kurzer Zeit deutlich ansteigen, um den Körper bei der Abwehr zu unterstützen.

Blutplättchen (auch Thrombozyten genannt)

Die Blutplättchen sind dafür verantwortlich, dass Verletzungen nicht zu einem gefährlichen Blutverlust führen. Sie sind kleine Zellbestandteile, welche nach ihrer Bildung im Knochenmark überwiegend im Blutkreislauf, zirkulieren. Ein Teil von ihnen, etwa ein Drittel, wird jedoch in der Milz gespeichert und kann bei Bedarf rasch freigesetzt werden. Werden die Blutplättchen nicht für die Blutgerinnung benötigt, verbleiben sie etwa 7 bis 10 Tage im Körper, bevor sie abgebaut werden. Sobald ein Blutgefäß beschädigt wird, sammeln sich die Blutplättchen an der verletzten Stelle und verstopfen sie. Diesen Prozess nennt man auch Blutgerinnung – das Blut wird sozusagen fest. Dadurch wird die Blutung gestillt und die Wundheilung kann beginnen. Blutplättchen tragen also entscheidend dazu bei, Blutungen zu stoppen und verletzte Blutgefäße wieder zu verschließen.

Noch mehr Details über die Blutgerinnung gibt es im Artikel [Warum Blutungen normalerweise stoppen](#).

Was verrät unser Blut über uns?

Blut erfüllt jedoch nicht nur lebenswichtige Aufgaben im Körper, es kann auch viele Informationen über unseren Gesundheitszustand liefern. Dabei können verschiedene Bestandteile des Blutes analysiert werden: zum Beispiel die Anzahl der roten und weißen Blutkörperchen, die Anzahl der Blutplättchen oder auch die Menge bestimmter Proteine und anderer Moleküle, die im Blut herumschwimmen, wie Antikörper, Zucker oder Vitamine. Da Blut ständig durch den Körper zirkuliert und zahlreiche Stoffe transportiert, liefert es wertvolle Informationen über den Stoffwechsel und viele Vorgänge im Organismus. Veränderungen bestimmter Blutwerte können wichtige Hinweise auf Krankheiten, Infektionen, Stoffwechselerkrankungen oder andere gesundheitliche Probleme geben.

Wie die Informationen aus unserem Blut für die Krebsdiagnose und personalisierte Medizin verwendet werden, kann man in unserem [Video zur sogenannten Liquid Biopsy](#) erfahren.

Blut ist überlebenswichtig! Warum jede Blutspende zählt

Blut ist also eine Flüssigkeit aus verschiedensten Bestandteilen, die eng zusammenarbeiten und perfekt aufeinander abgestimmt sind, um viele lebenswichtige Funktionen des Körpers zu erfüllen. Und genau wegen dieses komplizierten Zusammenspiels ist es bis heute nicht möglich, Blut künstlich herzustellen. Deshalb sind freiwillige Blutspenden von gesunden Menschen für viele Patient:innen überlebenswichtig. Blutspenden werden täglich für die Versorgung von Verletzten nach Unfällen benötigt. Genauso werden sie bei Operationen und der Behandlung bestimmter Erkrankungen eingesetzt.

Mit einer einzigen Blutspende wird meistens sogar mehreren Personen geholfen. Das gespendete Blut kann nämlich in die verschiedenen Blutbestandteile aufgeteilt werden, die anschließend für die Versorgung verschiedener Patient:innen verwendet werden.

Einen tieferen Einblick in die Verwendung von Blutbestandteilen für Medikamente und Therapien findet man in unserem Artikel [Von der Blutspende zum Medikament](#).

Rafaela Vostatek, 09.06.2026

Quellenangaben

Leukozyten (weiße Blutkörperchen) | Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Accessed May 12, 2026. <https://www.gesundheitsinformation.de/leukozyten-weisse->

[blutkoerperchen.html](#)

Blood Basics | American Society of Hematology. Accessed May 12, 2026.
<https://www.hematology.org/education/patients/blood-basics>

Wissenswertes zum Thema Blut: Unser Blutkreislauf. | Österreichisches Rotes Kreuz. Accessed May 12, 2026.
<https://www.rotekreuz.at/blutspenden/wissenswertes-zum-blut/>

Überblick über Blutplättchenerkrankungen | MSD MANUAL Ausgabe für Patienten. Accessed May 12, 2026.
<https://www.msmanuals.com/de/heim/bluterkrankungen/blutplättchenerkrankungen/ueberblick-ueber-blutplättchenerkrankungen>

Blutbestandteile: Blutzellen und Blutplasma. | Bundesinstitute für Öffentliche Gesundheit. Accessed May 12, 2026.
<https://www.blutspenden.de/rund-ums-blut/blutbestandteile-blutzellen-und-plasma/>

Die Blutuntersuchung. | Öffentliches Gesundheitsportal Österreichs. Accessed May 12, 2026.
<https://www.gesundheit.gv.at/labor/laborbefund/blutabnahme.html>