

Von der Blutspende zum Medikament

Open Science > Medizin - Mensch - Ernährung > Von der Blutspende zum Medikament



Blutplasma ist der flüssige Anteil des Blutes und enthält viele Substanzen, die als Medikamente verwendet werden, Bild: erstellt mit Canva

Vielen Menschen ist nicht bewusst, dass Bestandteile unseres Blutplasmas zur Herstellung lebenswichtiger Medikamente verwendet werden können. Dabei sind plasmabasierte Therapien aus der heutigen Medizin kaum mehr wegzudenken. Sie kommen unter anderem bei Erkrankungen des Immunsystems oder Störungen der Blutgerinnung zum Einsatz und helfen weltweit Millionen von Patient:innen.

Hinter jedem plasmabasierten Medikament steckt dabei ein komplexes Zusammenspiel aus Medizin, Forschung, Produktion und internationaler Zusammenarbeit. Aber was sind überhaupt plasmabasierte Therapien und wieso sind Blutplasmaspenden dafür so wichtig?

Was macht Blutplasma so besonders?

Beginnen wir mit den Grundlagen: Blutplasma ist der flüssige Anteil unseres Blutes und macht mehr als die Hälfte des Blutvolumens aus. Es besteht zu etwa 90 % aus Wasser, enthält aber auch zahlreiche wichtige Substanzen wie Proteine, Antikörper, Hormone und Gerinnungsfaktoren. Diese Bestandteile sind für den menschlichen Körper überlebenswichtig und viele davon werden deshalb gezielt für medizinische Therapien eingesetzt [1,2].

Mehr über die Zusammensetzung und die Aufgaben von Blut erfahren Sie in unserem Artikel [Blut verstehen](#).

Warum Plasma Leben retten kann

Die besondere Zusammensetzung des Blutplasmas macht es für zahlreiche medizinische Anwendungen unverzichtbar. Gleichzeitig kann Plasma bis heute nicht künstlich hergestellt werden. Jede Plasmaspende leistet daher einen wichtigen Beitrag zur Versorgung von Patient:innen und zur Herstellung lebenswichtiger Medikamente [2].

Tatsächlich benötigen etwa 80 % der Menschen im Laufe ihres Lebens mindestens einmal Medikamente, die aus Blutplasma gewonnen werden. Diese kommen unter anderem bei chronischen Erkrankungen, Immunstörungen, schweren Verletzungen, Operationen oder Verbrennungen zum Einsatz. Für manche Patient:innen stellen plasmabasierte Therapien sogar die einzige verfügbare

Behandlungsmöglichkeit dar. Die häufigsten Medikamente aus Plasma sind unter anderem Antikörper, Albumin, Gerinnungsfaktoren und Fibrinogen [1,2].

Antikörper, auch Immunglobuline genannt, sind ein wichtiger Teil des Immunsystems. Es gibt diverse Krankheiten, bei denen manche Arten von Antikörpern nicht vorhanden sind und das Immunsystem somit nicht richtig funktioniert. Hier können Antikörper, die aus Plasmaspenden gewonnen werden, helfen [1].

Auch **Albumin**, das häufigste Protein im Blutplasma, ist eines der wichtigsten plasmabasierten Medikamente. Im gesunden Körper übernimmt Albumin wichtige Transportaufgaben und hilft dabei, den Flüssigkeits- und Wasserhaushalt stabil zu halten. Therapeutisch wird es vor allem bei schweren Verletzungen und Verbrennungen verwendet [1].

Gerinnungsfaktoren sind verantwortlich für die Blutgerinnung, also das Festwerden von Blut zum Verschluss einer offenen Wunde. Menschen mit Erkrankungen wie Hämophilie – auch Bluterkrankheit genannt – fehlen bestimmte Gerinnungsfaktoren und deshalb bluten Wunden länger oder stärker als üblich und können schlechter heilen. Diesen Menschen werden Gerinnungsfaktoren, die aus Plasmaspenden gewonnen werden, als Medikament verabreicht, um eine normale Blutgerinnung und Wundheilung zu ermöglichen [1]. Wenn Sie noch mehr über den Prozess der Blutgerinnung erfahren wollen, können Sie [hier](#) weiterlesen.

Fibrinogen zählt ebenfalls zu den häufigsten plasmabasierten Medikamenten. Es gehört auch zu den Gerinnungsfaktoren und ist eine Vorstufe von Fibrin. Fibrin wiederum hält den Blutpfropf, der sich bei der Wundheilung bildet und die Wunde verschließt, wie ein stabiles Netz zusammen. Fibrinogen wird in der Medizin als biologischer Gewebekleber eingesetzt, um zum Beispiel Wunden wieder zuzukleben.

Von der Blutspende zum Medikament

Bevor plasmabasierte Medikamente eingesetzt werden können, muss das gespendete Plasma zahlreiche Verarbeitungsschritte durchlaufen. Anders als bei einer Vollblutspende wird bei der Plasmaspende ausschließlich der flüssige Bestandteil des Blutes gewonnen. Dafür wird das Blut über eine Vene entnommen und mithilfe eines speziellen Verfahrens, der sogenannten Plasmapherese, in seine einzelnen Bestandteile getrennt. Dabei fließt Blut durch ein Schlauchsystem mit integrierter Zentrifuge und trennt das Plasma von den restlichen Bestandteilen ab. Während das Plasma in einem Beutel gesammelt wird, gelangen die übrigen Blutbestandteile wie rote und weiße Blutkörperchen wieder zurück in den Körper der spendenden Person [1].

Anschließend wird das Plasma umfangreich getestet, um gesundheitliche Risiken auszuschließen und die Sicherheit der Produkte zu gewährleisten. Erst danach folgt die sogenannte Fraktionierung, ein

mehrstufiger Prozess, bei dem das Plasma in seine einzelnen Bestandteile aufgetrennt und weiter gereinigt wird. Aus diesen Bestandteilen entstehen schließlich verschiedene plasmabasierte Arzneimittel. Von der Spende bis zum fertigen Medikament vergehen dabei meist mehrere Monate [1].

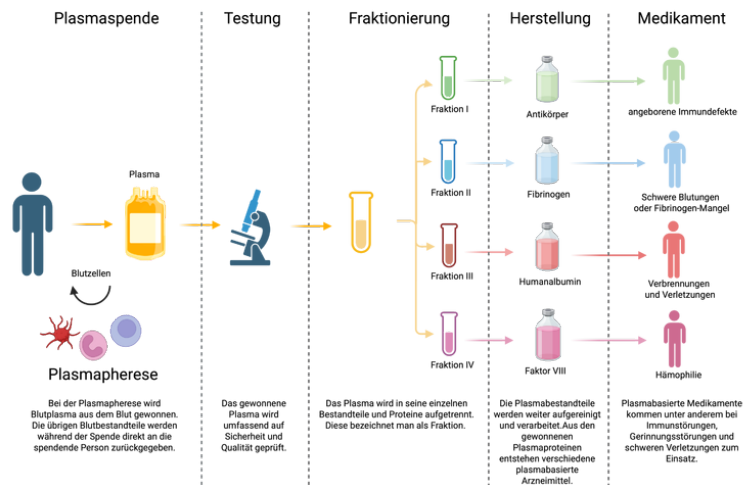


Abbildung 1: Vom Plasma zum Medikament: Nach der Plasmaspende wird das Plasma getestet, in seine Bestandteile (Fraktionen) aufgetrennt und zu verschiedenen plasmabasierten Arzneimitteln weiterverarbeitet, Bild: erstellt mit Biorender.com auf Basis einer Vorlage

Wien als Zentrum der Plasmaindustrie

Die Verarbeitung von Blutplasma erfordert hochspezialisierte Infrastruktur, modernste Technologien und strenge Sicherheitsstandards. Genau hier spielt Österreich, und insbesondere Wien, international eine bedeutende Rolle [1]. Jährlich werden weltweit mehr als 20 Millionen Liter Blutplasma zu sogenannten Plasmaderivaten verarbeitet, also zu Medikamenten, die aus Plasma gewonnen werden [3,4]. Allein in Wien werden pro Jahr rund vier Millionen Liter Blutplasma fraktioniert und verarbeitet, wovon etwa eine halbe Million Liter auch in österreichischen Blutspendezentren gesammelt werden. Damit gilt Wien als weltweit bedeutendster Standort für die Fraktionierung von Blutplasma [3].

Ein Großteil der in Wien produzierten plasmabasierten Arzneimittel wird international eingesetzt: Rund 95 % der hergestellten Produkte gehen in den weltweiten Export. Gleichzeitig steigt der Bedarf an Plasma als Ausgangsmaterial für Arzneimittel in Europa seit Jahren kontinuierlich an. Schätzungen zufolge fehlen den EU-Ländern jährlich mehrere Millionen Liter Blutplasma, weshalb ein erheblicher Anteil aus den USA importiert werden muss [3].

Eine wichtige Rolle spielt dabei die Plasmaspende. Während Vollblutspenden nur etwa ein Viertel des Plasma-Bedarfs decken können, stammt der überwiegende Anteil des verwendeten Blutplasmas aus der sogenannten Plasmapherese [2]. Unternehmen wie Takeda und Octapharma, die wichtige Standorte in Wien betreiben, tragen wesentlich dazu bei, die Versorgung mit Blutplasma und daraus produzierten Medikamenten sicherzustellen.

Unter der Marke BioLife betreibt **Takeda** in Österreich derzeit 14 moderne Plasmaspendezentren. Das Unternehmen ist entlang der gesamten Plasma-Wertschöpfungskette tätig, von der Gewinnung des Blutplasmas über Forschung und Produktion bis hin zur Versorgung von Patient:innen mit plasmabasierten Produkten weltweit. Teile des Unternehmens gehen auf bekannte österreichische Firmen wie die Immuno AG, Baxter oder die Heilmittelwerke zurück, die die Entwicklung plasmabasierter Therapien über Jahrzehnte mitgeprägt und vorangetrieben haben [1, 5].

Auch **Octapharma** spielt eine bedeutende Rolle im internationalen Plasma-Sektor und zählt zu den größten Plasmafraktionierern weltweit. Der Fokus liegt insbesondere auf Therapien in den Bereichen Hämophilie, Immunologie und Intensivmedizin. Auch dieses Unternehmen betreibt eigene Plasmaspendezentren und entwickelt und produziert Medikamente auf Basis von Blutplasma und Plasmaproteinen. Den ersten Produktionsstandort eröffnete Octapharma 1989 in Wien [6]. Seitdem hat sich Wien durch langjährige Forschung und Entwicklung zu einem international anerkannten Standort im Bereich der Plasmaverarbeitung und plasmabasierter Produkte entwickelt.

Sicherheit durch strenge Regulierung

Blut, Gewebe, Zellen und Organe sind sogenannte Substanzen menschlichen Ursprungs (Substances of Human Origin, SoHO). Dazu zählen natürlich auch plasmabasierte Medikamente, weil sie aus menschlichem Plasma hergestellt werden. Da diese Substanzen direkt vom Menschen stammen und anschließend wieder Menschen verabreicht werden, sind sie mit speziellen Risiken verbunden. Eine mögliche Übertragung von Krankheiten ist dabei besonders gefährlich. Um Spender:innen und Patient:innen bestmöglich zu schützen, gelten in Europa deshalb strenge Qualitäts- und Sicherheitsstandards für die Herstellung plasmabasierter Medikamente. Die Regulierungen auf EU-Ebene umfassen den gesamten Weg einer SoHO, von der Spende über die Gewinnung, Verarbeitung, Testung und Lagerung bis hin zur klinischen Anwendung der Medikamente [7].

Um diese Sicherheit langfristig zu gewährleisten, werden die europäischen Regelungen laufend weiterentwickelt. Erst im Mai 2024 verabschiedete der Rat der Europäischen Union neue Vorschriften für den Umgang mit SoHOs [7].

Wenn Plasma weltweit knapp wird

Ein großer Nachteil plasmabasierter Therapien ist, dass diese vollständig auf freiwillige Spenden von Blutplasma angewiesen sind. Dadurch entstehen neue Herausforderungen, wie zum Beispiel die Sicherstellung ausreichender Spenden oder stabile internationale Lieferketten des Blutplasmas zu Produktionsstätten, sowie der fertigen Produkte zu den Patient:innen. Außerdem steigt der Bedarf an Blutplasma weltweit weiter an, weil immer mehr plasmabasierte Therapien entwickelt und eingesetzt werden [3,4].

Angesichts dieses steigenden Bedarfs wird deutlich, wie wichtig freiwillige Spenden und eine stabile Versorgungskette für die medizinische Versorgung geworden sind. Hinter jedem Medikament aus Blutplasma steht letztlich eine freiwillige Spende. Ohne Spender:innen wären diese Therapien nicht möglich.

Blutplasma zeigt damit eindrucksvoll, wie eng Medizin, Forschung, Wirtschaft und gesellschaftliche Verantwortung miteinander verbunden sind, vom Spendezentrum bis zur Behandlung von Patient:innen weltweit.

Rafaela Vostatek, 09.06.2026

Quellenangaben

[1] Über Plasma: Was ist Plasma | BioLife Plasmazentrum. Accessed May 19, 2026. <https://www.plasmazentrum.at/ueber-plasma/>

[2] Was ist Plasma | EUROPLASMA. Accessed May 19, 2026. <https://www.europlasma.at/ueber-plasma/was-ist-plasma>

[3] Wissenswertes über Plasma | PHARMIG Verband der pharmazeutischen Industrie Österreich. Accessed May 19, 2026. <https://www.pharmig.at/themen/versorgung/wissenswertes-ueber-plasma/>

[4] PK Plasmaspenden bewirkt „mehr als du denkst“ | Österreichische Ärztekammer. Accessed May 19, 2026. https://www.aerztekammer.at/presseinformation/-/asset_publisher/presseinformation/content/id/732488

[5] Plasma-Derived Therapies | Takeda. Accessed May 19, 2026. <https://www.takeda.com/science/areas-of-focus/pdt/>

[6] Über uns | Octapharma. Accessed May 19, 2026. <https://www.octapharma.at/de/ueber-uns/wer-wir-sind>

[7] Die SoHO-Verordnung | European Commission, Directorate-General for Communication. Accessed May 19, 2026. https://health.ec.europa.eu/blood-tissues-cells-and-organs/soho-regulation_de