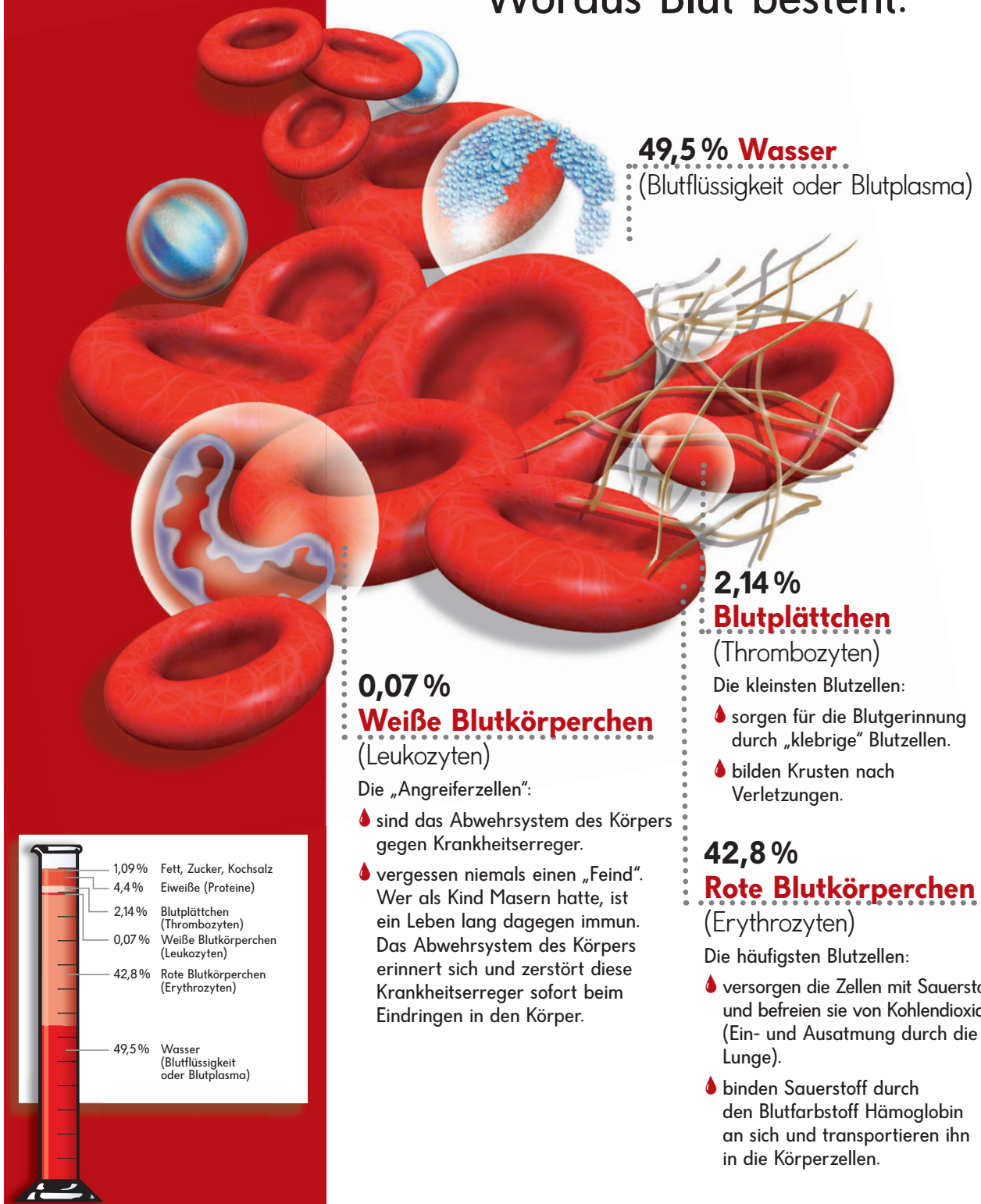


BLUT

SAFT DES LEBENS

Woraus Blut besteht.



ÖSTERREICHISCHES ROTES KREUZ
www.blut.at

BLUT

FLUSS DES LEBENS

Die Aufgaben des Blutes.

Atmungsfunktion

In den Lungen nimmt das Blut beim Einatmen **Sauerstoff** auf und transportiert ihn zu den Zellen des Körpers. Zugleich wird das Abbauprodukt der Atmung – **Kohlendioxid** – vom Blut zu den Lungen transportiert, wo es durch Ausatmen den Körper wieder verlässt.

Transportfunktion

Durch das Herz angetrieben, transportiert das Blut wichtige **Nährstoffe** wie Eiweiß, Kohlenhydrate, Vitamine und Fette zu den einzelnen Zellen. Besonders wichtig ist der Transport von **Hormonen** durch das Blut. Hormone sind Botenstoffe, durch die wichtige Informationen im Körper übermittelt werden (z.B. Wachstumshormone).

Wärmeausgleich

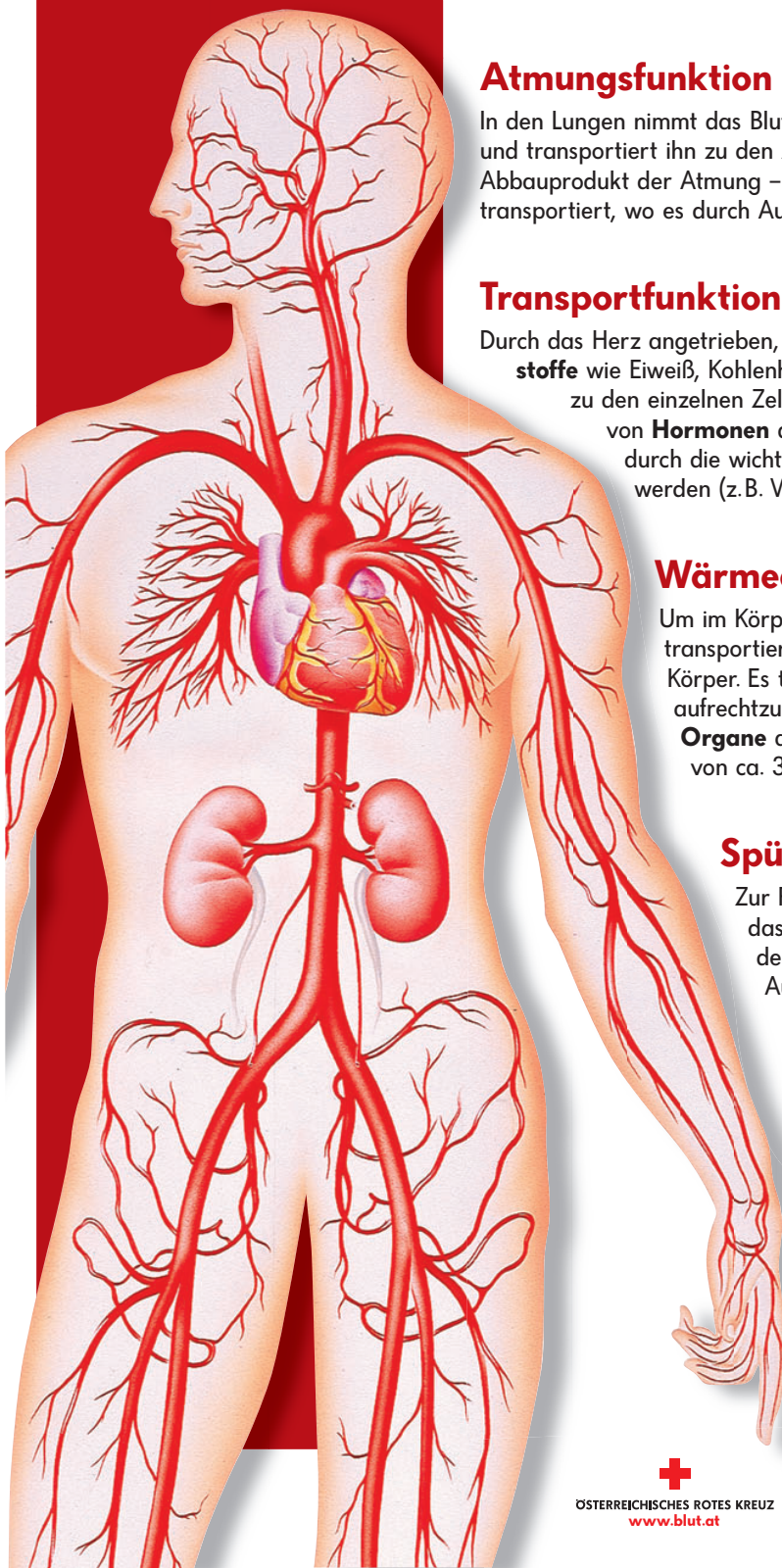
Um im Körper einen Wärmeausgleich zu schaffen, transportiert das Blut die Wärme durch den Körper. Es trägt dazu bei, die Körpertemperatur aufrechtzuerhalten, und hält lebenswichtige **Organe** auf einer konstanten **Temperatur** von ca. 37°C.

Spülfunktion

Zur Reinigung des Körpers transportiert das Blut die **Schad- und Abfallstoffe** der einzelnen Organe zu den Ausscheidungsorganen.

Abwehrfunktion

Das Blut ist für die Abwehr von Krankheitserregern zuständig. Es produziert **Antikörper**, um den Körper gegen Erreger immun zu machen. Auch bei Verletzungen wehrt das Blut durch **Gerinnung** eine Schädigung des Organismus ab.



ÖSTERREICHISCHES ROTES KREUZ
www.blut.at

DIE KLEINEN UNTERSCHIEDE

| | | EMPFÄNGER | | | |
|---------|----|-----------|---|----|---|
| | | A | B | AB | 0 |
| SPENDER | 0 | | | | |
| | AB | | | | |
| | B | | | | |
| | A | | | | |

Die vier Blutgruppen sind A, B, AB und 0.

AB Menschen mit Blutgruppe AB können ihr Blut nur Empfängern mit derselben Blutgruppe spenden.

A Menschen mit Blutgruppe A können den Gruppen A und AB spenden.

B Menschen mit Blutgruppe B können an B oder AB spenden.

0 Menschen mit Blutgruppe 0 können ihr Blut im Notfall jedem anderen Menschen geben („Universalspender“).

Blutgruppen & Rhesusfaktor.

Jeder Mensch ist einzigartig. Das zeigen nicht nur sein Äußeres und seine Fingerabdrücke, sondern auch seine Blutgruppe.

ABO-System

Für die Transfusionsmedizin ist das **ABO-Blutgruppensystem** wichtig, das im Jahr 1900 von Dr. Karl Landsteiner entdeckt wurde. Menschen unterscheiden sich nach der Zusammensetzung ihrer Blutgruppenmerkmale. Biochemische Merkmale auf der Oberfläche der roten Blutkörperchen und Antikörper bestimmen, zu welcher Blutgruppe ein Mensch gehört. Bei einer **Bluttransfusion** müssen sich die Blutgruppen vertragen, sonst werden die Blutkörperchen zerstört.

Rhesusfaktor

Ein weiteres Blutmerkmal ist der Rhesusfaktor. Ist er im Blut vorhanden, spricht man von **Rh-positiv**, fehlt er, von **Rh-negativ**. Ein Mensch mit dem Faktor Rh-negativ darf kein Rhesus-positives Blut erhalten, weil sein Blut sonst Antikörper bildet.

Schwangerschaft

Der Rhesusfaktor wird wie die Blutgruppen vererbt. Ist eine Rh-negative Mutter mit einem Rh-positiven Baby schwanger, kann es zu **Unverträglichkeiten** kommen. Gelangt das Blut des Embryos in den mütterlichen Blutkreislauf, bildet dieser **Antikörper**, die bei Kontakt mit seinem Blut für das Ungeborene lebensgefährlich sind. Dies kann bei der Geburt passieren und ist vor allem ab der zweiten Schwangerschaft besonders gefährlich. Medikamente können das verhindern. Deshalb wird bei der **Schwangerschaftsuntersuchung** der Rhesusfaktor ermittelt.

WOHER KOMMT DER NAME RHESUSFAKTOR?



Gemeinsam mit Alexander Wiener fand Karl Landsteiner im Blut von *Macacus-Rhesus* Affchen ein Merkmal, das auch im Blut von 85 % der Menschen enthalten ist. Damit war der Rhesusfaktor entdeckt.



ÖSTERREICHISCHES ROTES KREUZ
www.blut.at

DER WEG DES BLUTES

Vom Spender zum
Empfänger.

Spender



Blutspendeausweis



Spendetest



Blutspende
(1 Spende = Hilfe für 2 Patienten)



1. Rote Blutkörperchen



2. Blutplasma

Empfänger



Krankenhaus



Unfall



Krankheit

Auslieferung



Lagerung



Blutkonserve o.k.



Blutkonserve nicht o.k.



Vernichtung der Blutkonserve

Bluttest



Blutgruppe
Rhesusfaktor
HIV
Syphilis
Hepatitis
+ 10 weitere Tests



ÖSTERREICHISCHES ROTES KREUZ
www.blut.at