



Juni 2011

Was habe ich im Blut?

Professor Dr. Ingolf Bernhardt

Blut transportiert Sauerstoff und Nährstoffe zu den Organen und Muskeln und entsorgt von dort Abfallstoffe. Den Sauerstoff nehmen wir aus der Luft durch die Lunge auf. Das Blut wird durch die Leistung des Herzens durch die Blutgefäße gepumpt. Ein Erwachsener hat 5 – 6 Liter Blut im Körper, Kinder haben weniger. Wenn ihr 35 kg wiegt, habt ihr etwa 2,5 Liter Blut im Körper, das sind etwa 7 - 8 Cola-Büchsen.

Blut besteht zu 55% aus einem flüssigen Anteil, dem **Blutplasma**, in dem **3 verschiedene Körperchen** (Zellen) vorhanden sind.

Blutplasma besteht zu 90% aus Wasser und enthält verschiedene Stoffe, die unser Körper benötigt (z.B. Eiweiße und Salze).

Die **3 verschiedenen Körperchen** (Zellen) nennt man:

1. Rote Blutkörperchen (Erythrozyten).

Diese Körperchen enthalten den roten Blutfarbstoff (Hämoglobin, ein Stoff der Eisen enthält).

In unserem Körper gibt es 25 Billionen rote Blutkörperchen, das sind 25.000.000.000.000 Stück. Anders ausgedrückt, in einem Stecknadelkopf Blut befinden sich 5 Millionen Stück! Ein rotes Blutkörperchen ist 7 µm lang, das bedeutet zehn Mal kleiner als die Dicke eines Haares. Das Hämoglobin ist für den Sauerstofftransport wichtig! Rote Blutkörperchen leben etwa 120 Tage. Sie werden im Knochenmark gebildet und in der Milz und Leber abgebaut (gefressen).

2. Weiße Blutkörperchen (Leukozyten).

In einem Stecknadelkopf befinden sich 4.000 – 9.000 Stück. Sie sind wichtig zur Bekämpfung von Eindringlingen (z.B. Bakterien und Viren)!

3. Blutplättchen (Thrombozyten)

In einem Stecknadelkopf befinden sich 100.000 – 300.000 Stück. Sie sind wichtig bei Verletzungen – lagern sich zusammen und verschließen die Wunde!

Blut von Säugetieren ist rot, andere Tiere können aber Blut einer anderen Farbe haben. Es kann zum Beispiel bei Spinnen und Schnecken blau sein. Bei diesen Tieren enthält der Blutfarbstoff anstelle des Eisens Kupfer!

Wenn wir zum Arzt gehen, nimmt er uns manchmal Blut ab. Es wird dann zum Beispiel untersucht:

- Welche Form haben die roten Blutkörperchen?
- Wie groß sind die roten Blutkörperchen?
- Wie viel roter Blutfarbstoff ist in den roten Blutkörperchen?
- Wie groß ist der Anteil der roten Blutkörperchen am Gesamtblut (dies hat auch Bedeutung für Doping)?
- Wie viele weiße Blutkörperchen sind im Blut?
- Wie viele Blutplättchen sind im Blut?
- Aus diesen Daten (man nennt es auch Blutbild) kann man erkennen, ob eine bestimmte Erkrankung vorliegt.