

# BLUT

(aus Dr. Spitzbart–Blut der Sieger)

## Fakten:

- **1/12 der Körpermasse (entspricht 5 bis 6 Liter bei 70kg Körpermasse)**
  - Sportler haben mehr davon, Sportlerblut fließt besser
  - rote Farbe aufgrund des Hämoglobins=eisenhaltiges Protein
- **„Pumpleistung“ Herz: 5 Liter/Minute, und „Last“: bis zu 35 Liter/Minute**
- **Blutdruck: Spitzendruck (systolisch) und Talldruck (diastolisch)**
  - Bis 10 Jahre: 90/60 mmHg
  - 10 bis 30 Jahre: 110/75 mmHg
  - 30 bis 60 Jahre: 130/85 mmHg
  - Über 60 Jahre: 140/90 mmHg
  - Normwerte für Elastizität der Hauptschlagader
- **Bestandteile: Plasma, weiße und rote Blutkörperchen, Blutplättchen**
  - **Plasma (Flüssigkeit, 90% Wasser):** darin gelöst sind Aminosäuren, Mineralstoffe, Spurenelemente, Vitamine.
  - Trägerstoff für: Proteine, Hormone, Enzyme, Fette
  - Proteine haben wiederum Transportfunktion
  - **Weißer Blutkörperchen (Leukozyten):** Gesundheitspolizei
  - **Rote Blutkörperchen (Erythrozyten):** Sauerstofftransport von der Lunge zu den Kapillaren. Kohlendioxid als Abfallprodukt der Zellatmung wird wieder zur Lunge abtransportiert
  - **Blutplättchen:** Krustenbildung verhindern ausbluten
- **1mm<sup>3</sup> Blut: 5Mio. rote- 10000 weiße Blutkörperchen, 300000 Blutplättchen**

| <u>Vitalstoffe</u> | <u>Einheit</u> | <u>Soll</u> | <u>Sportler (Raich)</u> |
|--------------------|----------------|-------------|-------------------------|
| Eisen              | µg/dl          | 60-150      | 114                     |
| Ferritin           | ng/ml          | 15-300      | 155                     |
| Kalium             | mmol/l         | 3,5-5,4     | 4,86                    |
| Kalzium            | mmol/l         | 2,1-2,7     | 2,41                    |
| Phosphor           | mmol/l         | 0,8-1,6     | 1,14                    |
| Creatinin          | mg/dl          | 0,5-1,3     | 1,16                    |
| Magnesium          | mmol/l         | 0,6-1,0     | 0,92                    |

Im Menschen findet sich Ferritin hauptsächlich in der [Leber](#), [Milz](#) und im [Knochenmark](#). Bei gesunden Menschen sind ca. 20 % des gesamten Eisens in Ferritin gespeichert.

| <u>Kleines Blutbild</u>    | <u>Einheit</u> | <u>Soll</u> | <u>Sportler (Raich)</u> |
|----------------------------|----------------|-------------|-------------------------|
| Gesamteiweiß               | g/dl           | 6,5-8,5     | 8,2                     |
| Cholesterin                | mg/dl          | bis 200     | 84                      |
| LDL (schlecht)             | mg/dl          | 99-135      | 30                      |
| Triglyzeride (neutralfett) | mg/dl          | 75-170      | 77                      |

**Bei Cholesterin <130: Keine Herzinfarktgefahr. Gesamteiweiß >8 sehr gut, bei 7: 3xtäglich 3 Esslöffel, ab 7,5: 1xtäglich 3 Esslöffel Eiweißpulver aus Apotheke (mit Aminosäuren. Quotient Cholesterin/HDL: <5 sonst Herzinfarktkandidat, 4,4: durchschnittswert, 3,3 halb so hoch wie durchschnittswert der Bevölkerung**

## **Aminosäuren**

**Bausteine des Lebens (Eiweißbausteine):**

**20 Aminosäuren im Körper, davon 8 essenziell (nicht vom Körper herstellbar):**

### **- Methionin**

Ausgangsstoff für Taurin. Für Fettverbrennung, Entgiftung, körperliche und geistige Leistungssteigerung. In: Bohnen, Knoblauch, Zwiebel, Käse, Sesamsamen, Sonnenblumenkerne, Linsen

### **- Lysin**

Ausgangsstoff für Wachstumshormon (HGH), in: Müsli, Getreideprodukte, Vollkornbrot, Edamer, Linsen, Topfen. Wirkung: Kraft Ausdauer, Energie, Fettverbrennung

### **- Tryptophan**

Ausgangsstoff für Serotonin (Chefhormon), Melatonin (Altershormon), Vit. B3, Stresstoleranz, antidepressiv. In: Reis, Linsen, Erdnüsse, Sesamsamen, Magerkäse, Bananen, Parmesan, Bohnen, Milch, Kartoffeln

### **- Leucin**

Für Muskelaufbau, Immunabwehr, Ausdauer. In: Linsen, Bohnen, Hafer, Erdnüssen  
- (Histidin) nur im Kindesalter essenziell (Parmesan, Bohnen, grünes Blattgemüse) für körperliche und geistige Fitness

- (Arginin) nur im Kindesalter essenziell (Erdnüsse, Haselnüsse, Mandeln, Linsen) für Muskelaufbau, Kraft und Ausdauer, Senkung Cholesterin, Wundheilung

### **- Phenylalanin**

Ausgangsstoff für Hormone (Noradrenalin (Glück)), ACTH (Kreativität), Beta-Endorphin (Rauschmittel), positive Stimmung, Motivation. In: Bohnen, Erbsen, Erdnüsse, Linsen, Emmentaler

### **- Threonin**

Schlüsselsubstanz für Durchblutung von Körper, Herzen, und Gehirn

### **- Valin**

Ausgangsstoff für Muskelprotein und Nerveneiweiß. In: Pilze, Nüsse, Käse, Sonnenblumenkerne, Linsen, Naturreis

### **- Isoleucin**

Muskelaufbau, Denkgeschwindigkeit. In: Nüssen und Samen, Vollkornbrot, Kartoffeln, Parmesan

Nichtessenzielle Aminosäuren

### **- Glutaminsäure**

für Entgiftung und Verbesserung der Gedächtnisleistung. In: Vollkornbrot, Weizen, Mais, Milch. Ausgangsstoff für Glutamin

### **-Glutamin**

für Immunsystem, Muskelaufbau in: Käse, Haferflocken, Nüsse

## -Taurin

eigentlich keine direkte Aminosäure. Energiequelle hilft Magnesium zu sparen, gut für Herz und Gefäße, Haut Haare und Nägel. In: Ziegen-Schafsmilch, Käse, Nüsse, Topfen, Gouda

..... besonders wichtig für Coaches, Manager, "Chefs"

..... besonders wichtig für Sportler

## Vitalstoffe-Vitamine

Vitamine sind organische Verbindungen, die unser Organismus für lebensnotwendige Stoffwechselfunktionen braucht. Unser Körper kann sie nicht aus eigener Kraft herstellen. Vitamine hauchen beispielsweise „toten“ Elementen wie Kupfer oder Mangan neues Leben ein. Kupfer ist für das blutbildende System unerlässlich. Mangan forciert, Eiweiß-Kohlenhydrat- und Fettstoffwechsel, und zeigt sich für den Aufbau von Blutgerinnungsfaktoren verantwortlich.

Unsere Vorfahren waren Rohkostesser, den Kochtopf gibt es erst seit 6000 Jahren. (Mensch: 4 Mio Jahre). Wir spritzen, mahlen, kochen, braten, frieren, ... dadurch zerstören wir viele Vitalstoffe.

Tomaten konnten schon ohne Vitamin C in Holland gezüchtet werden („Wasserbomben“)

Vitalstoffe entgiften auch unseren Körper und machen Jagd auf freie Radikale (=aggressive energiegeladene Teile die unsere Zellen schädigen). Freie Radikale entstehen durch Umweltgifte, Smog, Ozon, Rausch, und beschleunigen den Alterungsprozess. Vitamin C, E, und Selen machen Jagd auf freie Radikale!!!

### Vitamin A

Für Abwehrkraft, Krebsvorbeugung, Haut, Haar, Augen. In: gelbes Gemüse (Karotten, Avocado, Salbei, Grünkohl)

### Vitamin C (Ascorbinsäure)

Abwehrkraft, Radikalfänger, Nerven, Knochen und Zahnbildung. In: Johannisbeeren, Holunderbeeren, Kiwis, Zitronen, Kartoffeln, Paprika, Kohlrabi, Erdbeeren

### Vitamin B1 (Thiamin)

Nerven und Gedächtnis. In: Sonnenblumenkerne, Haselnüsse, Erbsen, Vollkorn, Weizen

### Vitamin B2 (Riboflavin)

Lebensenergie, Augen, Optimierung Kohlenhydrat und Fettstoffwechsel und Eiweißverwertung. In: Mandeln, Vollkorn, Käse, Sonnenblumenkerne, Blattgemüse

### Vitamin B3 (Niacin)

Optimale Energiegewinnung, Cholesterinwerte, Konzentration Gedächtnis. In: Milch, Gemüse, Vollkorn, Bierhefe, Erbsen, Eierschwammerl

### Vitamin B6 (Pyridoxin)

Wachstumsförderung, Magensäureproduktion, Haarwuchs und Nerven. Ausgangsstoff für Histamin, Serotonin, Epinephrin. In: Vollkorn, Sonnenblumenkerne, Walnüsse, Bananen, Naturreis

### Vitamin B12 (Cobalamin)

Feste Knochen, geistige Fitness, Nerven, Lebensfreude. In: Sauerkraut, Käse, Joghurt, Buttermilch, Ziegenkäse

### Vitamin D (Calciferol)

Knochenbau, Abwehrkraft, Optimismus, Nerven, Ausgangsstoff für viele Hormone. In: Milch, Käse, Vollkorn, Emmenthaler

### Vitamin E (Tocopherol)

wirkt lebensverlängernd, gut für Herz und Gefäße, Vitalität. In: Pflanzenöle, Nüsse, Bohnen

### Vitamin H (Biotin)

Konzentration, Haut und Haare. In: Tomaten, Karotten, Pilze, Nüsse,

### Vitamin K (Phyllochinon)

Wundheilung, Knochen Zähne, Lebenskraft. In: Blumenkohl, Sauerkraut, Tomaten, Petersilie

### Folsäure

Sauerstoffversorgung, Stessminderung. In: Blattgemüse, Pilze, Fenchel, Spinat

### Pantothensäure (aus Vit B-Komplex)

Fettabbau, Vitalität, geistige Frische. In: Pilze, Sonnenblumenkerne, Walnüsse, Wassermelone

### Q10

Quasi-Vitamin. Senkt Blutdruck, starkes Herz, Krebsvorbeugung, lebensverlängernd. In: Knoblauch, Erdnüsse, Müsli, Nahrungsergänzungspräparate

## **Spurenelemente**

### Chrom

günstig für Fett- und Zuckerstoffwechsel, Nerven und geistige Kraft. In: Vollkorn, Samen, Nüsse, Reis, Bierhefe(tabletten)

### Eisen

Ausgangsstoff für Hämoglobin, Blutbildung, Abwehrkraft, geistige Frische. In: Amaranth, Sauerkraut, Kürbissamen, Hülsenfrüchte, Eierschwammerl

### Jod

Ausgangsstoff für Schilddrüsenhormon, Fettverbrennung, Leistungssteigernd. In: Algen, Meersalz, isländisches Moos, Apotheke (Spirulina-Tabletten)

### Kalium

Ausgangsstoff für Verdauungssäfte im Magen Darm Trakt, Senkung des Blutdruckes, Säureregulierend. In: frisches Gemüse, Nüsse, Obst

### Kalzium

Ausgangsstoff für Blutgerinnung, Nerven, Optimismus, Knochen und Zähne. In: Milch, Käse, Nüsse, Kohl, Spinat, Linsen, Buttermilch

### Kupfer

Ausgangsstoff für Hämoglobin, Immunstärkung, Knochenbau, Energielieferant. In: grünes Blattgemüse, Trockenobst, Nüsse, Kakao, Cashewnüsse

Vorsicht: Zu viel (<3mg) schadet Darmflora

### Lithium

Ausgangsstoff für weiße Blutkörperchen, Blutplättchen, Nerven, Wundheilung. In: hartes Wasser, Heilerde aber auch normalem Leitungswasser

### Magnesium

Bestandteil verschiedener Enzyme des Kohlehydrat- und Proteinstoffwechsels, innere ruhe, entspannte Muskeln, gesundes Herz, Eiweißstoffwechsel. In: Vollkorn, Kürbiskerne, Mandeln, Nüsse, Spinat, Bananen, Sonnenblumenkerne

### Mangan

Ausgangsstoff für Schilddrüsenhormone, starke Knochen, gesundes Herz, Gedächtnisleistung, Energiesteigerung. In: Müsli, Vollkorn, grünes Gemüse, Linsen, Haselnüsse

### Molybdän

Ausgangsstoff für Hormon (Cortisol), Steigerung Stresstoleranz. In: Vollkorn, Hülsenfrücht, Naturreis, Sonnenblumenkerne, Sojabohnen

### Natrium

Wasser- und Elektrolythaushalt. In: Kochsalz, Meersalz

### Phosphor

positive Stimmung, gesunde Knochen. In: Milch, Sojabohnen, Kakao, Linsen

### Selen

Schutz vor Umweltgift, Konzentration, Verstärkung von Vit. E. In: Vollkorn, Sojabohnen, Knoblauch, Pilze, Naturreis

### Zink

Ausgangsstoff für Proteine, Testosteron, enzyme. Für Motivation, Immunsystem, Potenz. In: Vollkorne, Nüsse, Erbsen, Milchprodukte