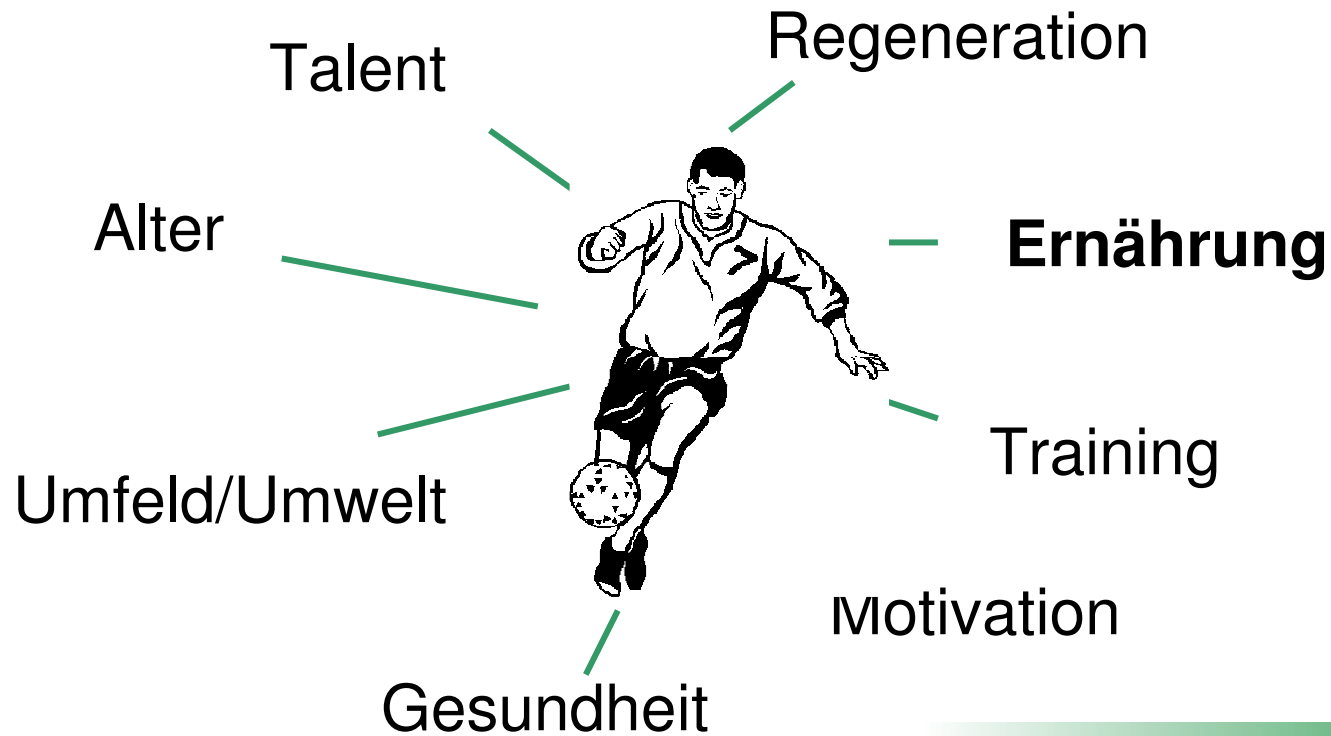


# Das beste Essen für Sportler

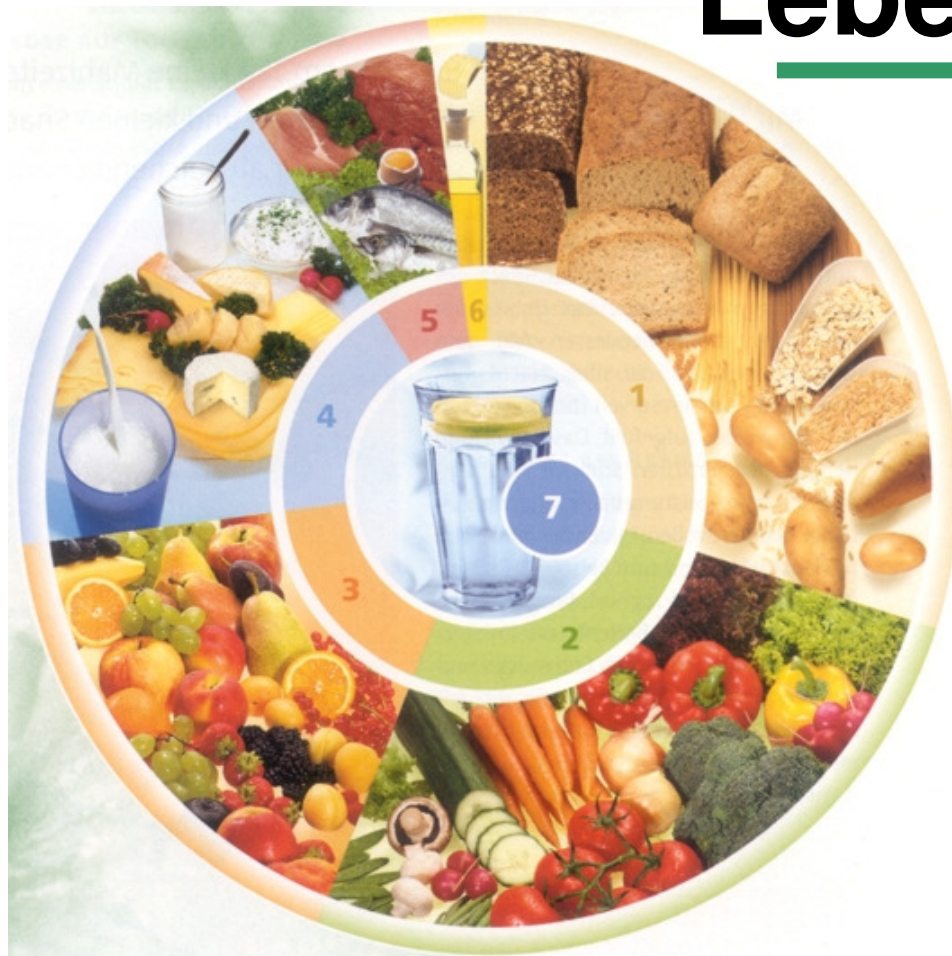


Schön, dass Sie hier sind!

# **Einflussfaktoren auf die sportliche Leistungsfähigkeit**



# Lebensmittelkreis



# Essen und Trinken als Basis für die Gesundheit



- ↪ intaktes Immunsystem
- ↪ starke Sehnen
- ↪ optimale Blutbildung

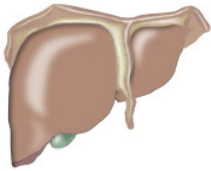
# Kohlenhydrate

- Nährstoff Nr. 1
- Schnelle, effektive Energiegewinnung
- komplexe Kohlenhydrate



# Glycogenspeicher

## Leberglycogen:



entleert:

3 h

Blutzuckerspiegel, rote  
Blutkörperchen, Gehirn, ZNS

Konzentrations- /  
Koordinationschwierigkeiten

## Muskelglycogen:



entleert

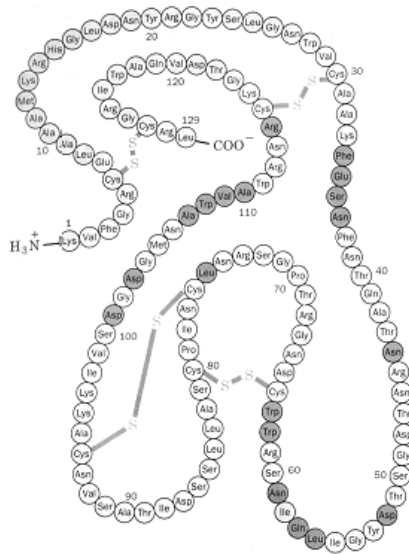
1,5 h

Energie für den Muskel

Hungerast, Leistungseinbruch

# Sportlerriegel oder Banane ?





# Eiweiß

Täglich müssen alle 8 essentielle Aminosäuren aufgenommen werden.

Bei nicht optimaler KH-Versorgung wird der AS-Pool angegriffen → Infektgefahr !

Eine optimale Aminosäurenversorgung schützt das Immunsystem und unterstützt die Regeneration.

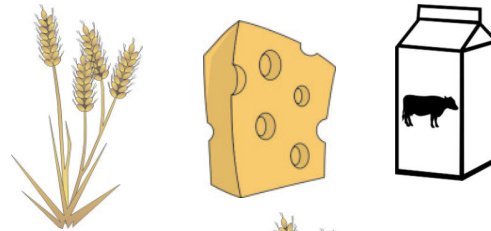
# Eiweiß

## **biologische Wertigkeit**

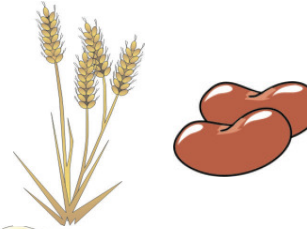
Der Mensch benötigt acht essentielle Aminosäuren. Fehlt auch nur eine Aminosäure, können die vielfältigen Aufbau- und Erhaltungsfunktionen im Körper nicht optimal ablaufen.

# Hochwertiges Eiweiß durch richtige Kombination:

Getreide mit Milch



Getreide mit Hülsenfrüchten



Getreide mit Eiern



Kartoffeln mit Ei








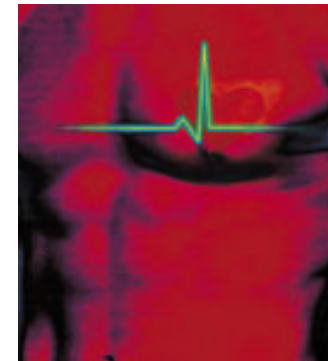
Kartoffeln mit Milch



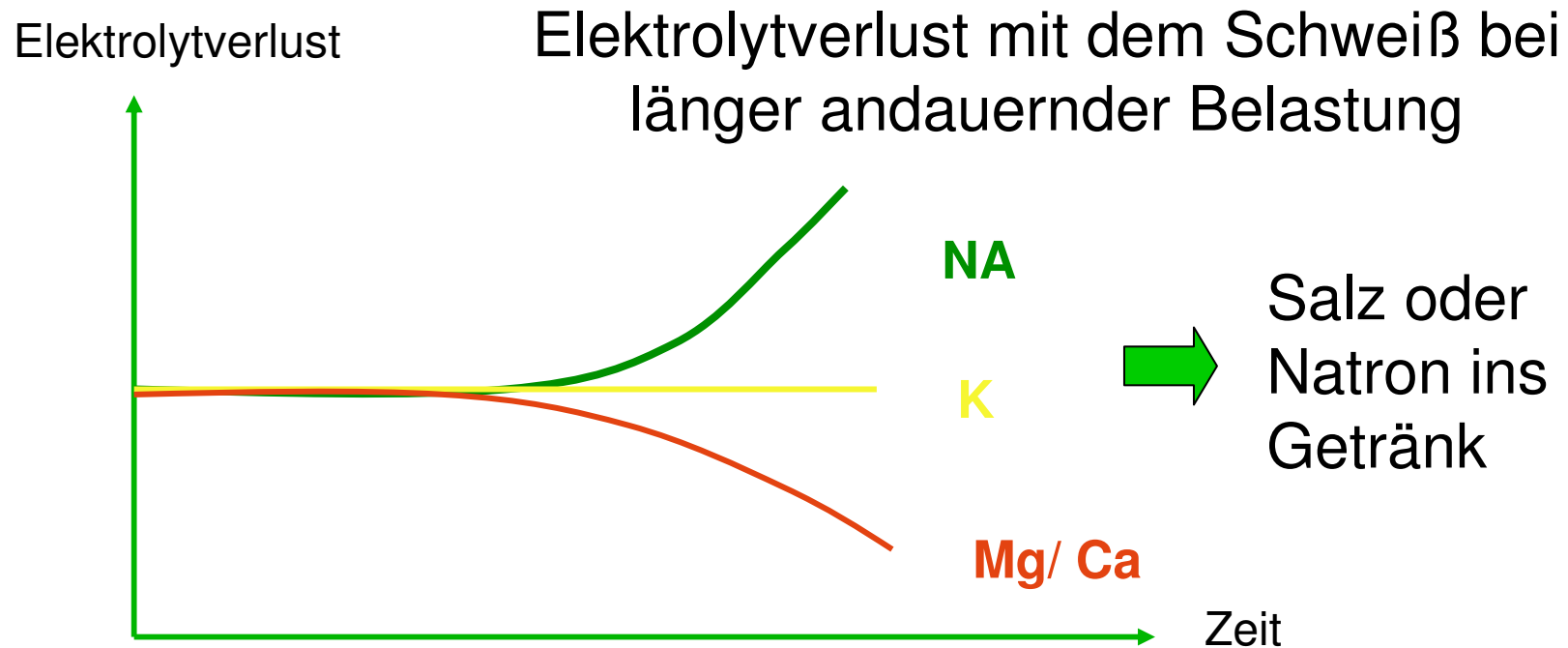
# Trinken

**2 % Wasserverlust = 20 % Leistungsverlust**

-  Herzfrequenz erhöht sich
-  Konzentrationsschwierigkeiten
-  Durchblutungsstörungen, Krämpfe
-  Überhitzung, bis zum Kollaps
-  Kreislaufzusammenbruch



# Trinken



# Das Immunsystem

**Freie Radikale greifen**

**Körperzellen an.**



Um diese zu schützen benötigt der Körper

**Vitamin C, E,  $\beta$ -Carotin, Selen und Zink**

# Antioxidantien

## **Vitamin C enthält:**

Paprika, Kresse, Kiwi, Orangen, Sanddorn ...

## **Vitamin E enthält:**

Nüsse, Öl, Ölsamen



## **β-Carotin enthält:**

Kürbis, Tomate, Brokkoli, grünes Gemüse

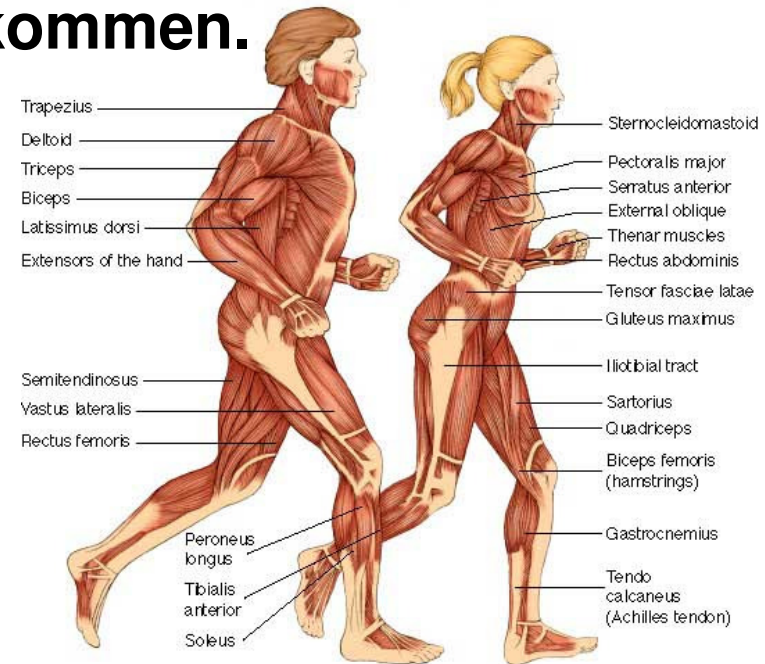
## **Selen und Zink enthält:**

Vollkornprodukte, Amaranth, Quinoa, Rindfleisch

# Das Bindegewebe

Bei sportlicher Beanspruchung kann es zu Schäden am Bindegewebe kommen.

**Die Sehnen und das Bindegewebe benötigen Silicium, Methionin und Cystein zum Aufbau und Vitamin E und C zum Schutz.**



# Stärkung des Bindegewebes

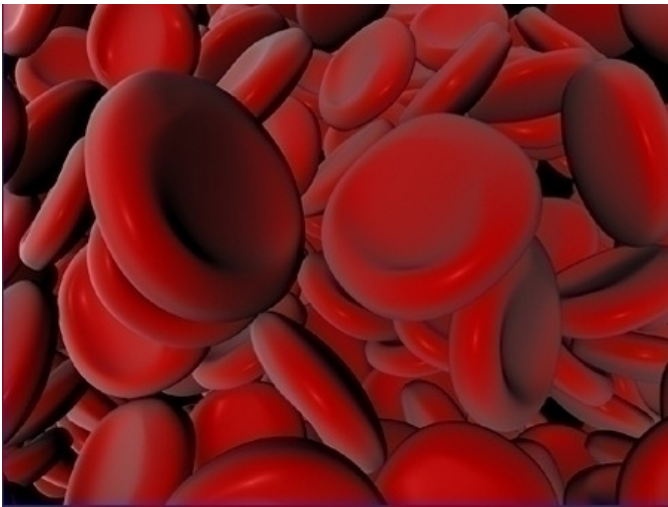
**Silicium:** Vollkornreis, Hafer, Hirse, Gerste,  
**Schwefelhaltige Aminosäuren:**

Weizenkeime, Molke,  
Haferflocken, Lachs, Fleisch,  
Sojabohnen

**Vitamin C + E, Zink und Selen**

**Ausreichende Kohlenhydrat und Eiweißversorgung**

# Tipps für die optimale Bildung roter Blutkörperchen



Rote Bete, rotes Fleisch,  
Feldsalat, Spinat, Eier,  
Hülsenfrüchte,  
Vollkornprodukte, Hirse,  
Quinoa, Amaranth, Nüsse  
Kombiniert mit Vitamin C

Folsäure, Eisen, Vitamin B12

# Essen vor dem Sport



**bis 3 h:**

letzte größere fettarme Mahlzeit

**bis 2 h:**

kleiner, KH-betonter Snack

**bis 1 h:**

Schnell verwertbare KH

# Essen nach dem Sport

Innerhalb der ersten **2 Stunden** nach dem Sport ist die Aufnahme der Nährstoffe am besten!

**1**

Auffüllen der Glycogenspeicher

**2**

Wasserdefizite ausgleichen

Die Getränke können mehr Zucker (hyperton) enthalten, Aminosäuren beschleunigen die Regeneration und schützen das Bindegewebe

# Regeneration

Die Glutaminsäure beschleunigt den Abbau von Ammoniak und fördert die Regeneration → Molke

Zink und Vitamin C stabilisieren das Immunsystem

andere Regenerationsmaßnahmen wie Massage, warmes Bad, Schlaf

Vorsicht: Alkohol verzögert die Regeneration um 48 h



# Faktoren die die Leistungsfähigkeit mindern

niedriger Blutzuckerspiegel  
entleerte Glycogenspeicher  
Wassermangel (Dehydration)



Verletzungs-  
gefahr



**Vielen Dank  
für Ihre  
Aufmerk-  
samkeit !**