



prävent
gmbh

Leistung durch Ernährung beeinflussen?!



Ihre Referenten



Julian Helmprobst

M. Sc. Sportwissenschaft (Leistungsdiagnostik und Intervention)

Ansgar Bock

B. Sc. Sportwissenschaft (Prävention und Rehabilitation)

Ernährung? Regeln?!

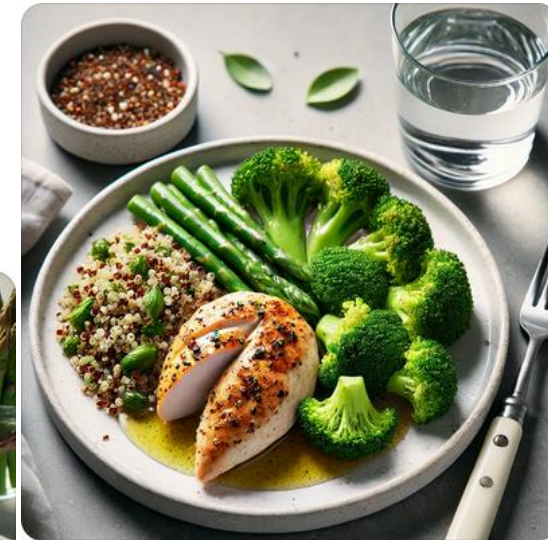
- Regel 1: Trinke ausreichend ?
- Regel 2: Höre auf deinen Körper ?
- Regel 3: Bewege Dich ✓
- Regel 4: Ernähre Dich ausgewogen ?
- Regel 5: Es sollte dich mind. 4-5 Std. satt machen ?





Beispielwoche: Montag

- **Frühstück:** Haferflocken mit Beeren, Honig und Skyr + 1 Banane
- **Snack:** Vollkornbrot mit Avocado und Rührei
- **Mittagessen:** Hähnchenbrust mit Quinoa, Brokkoli und Olivenöl
- **Snack (Pre-Workout):** Datteln + Proteinshake
- **Abendessen:** Lachs mit Süßkartoffelpüree und Spargel
- **Snack (Post-Workout):** Griechischer Joghurt mit Walnüssen



Beispielwoche: Dienstag

- **Frühstück:** Rührei mit Vollkornbrot und Avocado
- **Snack:** Handvoll Mandeln + Apfel
- **Mittagessen:** Rindfleisch mit Wildreis und Spinat
- **Snack (Pre-Workout):** Banane + Erdnussbutter
- **Abendessen:** Quark mit Leinöl und Chiasamen



Beispielwoche: Mittwoch

- **Frühstück:** Smoothie aus Haferflocken, Banane, Proteinpulver und Mandelmilch
- **Snack:** Hüttenkäse mit Beeren
- **Mittagessen:** Linsensuppe mit Vollkornbrot
- **Snack (Pre-Workout):** Datteln mit Mandelmus
- **Abendessen:** Gegrillte Garnelen mit Quinoa und Avocado



Beispielwoche: Donnerstag

- **Frühstück:** Porridge mit Nüssen und Honig
- **Snack:** Proteinriegel
- **Mittagessen:** Hähnchen mit Vollkornnudeln und Tomatensauce
- **Snack (Pre-Workout):** Banane mit Mandeln
- **Abendessen:** Thunfischsalat mit Quinoa



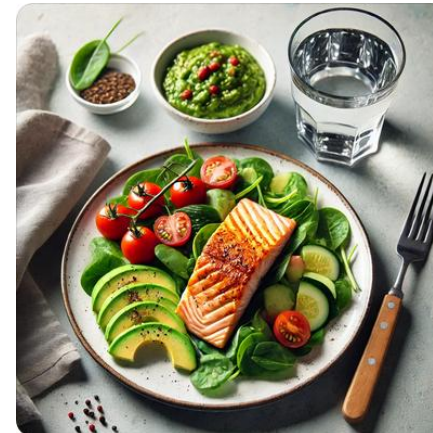
Beispielwoche: Freitag

- **Frühstück:** Rührei mit Lachs auf Vollkornbrot
- **Snack:** Naturjoghurt mit Nüssen
- **Mittagessen:** (Hähnchen)Wraps mit Gemüsebeilage
- **Snack (Pre-Workout):** Haferflockenriegel
- **Abendessen:** Magerquark mit Chiasamen und Himbeeren



Beispielwoche: Samstag

- **Frühstück:** Pancakes aus Haferflocken mit Skyr und Honig
- **Snack:** Handvoll Cashews + Apfel
- **Mittagessen:** Gegrilltes Hähnchen mit Ofenkartoffeln
- **Snack (Pre-Workout):** Reiswaffeln mit Mandelmus
- **Abendessen:** Lachs mit Avocado-Salat



Beispielwoche: Sonntag

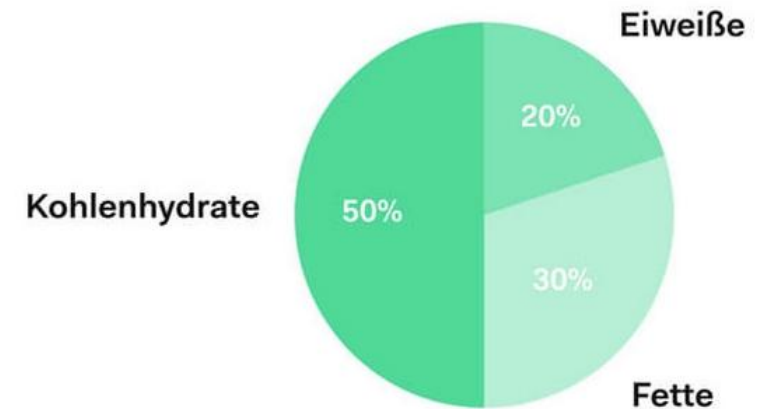
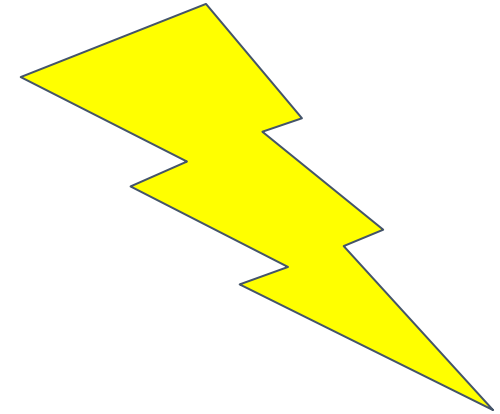
- **Frühstück:** Overnight Oats mit Skyr, Beeren und Honig
- **Snack:** Magerquark mit Leinöl
- **Mittagessen:** Vegetarisches Chili mit Bohnen und Vollkornbrot
- **Snack (Pre-Workout):** Banane mit Proteinshake
- **Abendessen:** Garnelen mit Wildreis





Grundlagen für den Ernährungsplan

- **Kalorienbedarf:** Je nach Trainingsumfang ca. 2.500–4.000 kcal/Tag
- **Makronährstoffe:**
 - **Kohlenhydrate:** 50–60% (z. B. Haferflocken, Reis, Süßkartoffeln)
 - **Proteine:** 15–25% (z. B. Huhn, Fisch, Eier, Magerquark)
 - **Fette:** 20–30% (z. B. Nüsse, Avocado, Olivenöl)
- **Mahlzeitenverteilung:** 5–6 Mahlzeiten pro Tag
- **Flüssigkeitszufuhr:** 3–4 Liter Wasser täglich





Kohlenhydrate – Der Treibstoff für Leistung

- **Hauptenergiequelle für Sportler:** Kohlenhydrate liefern schnell verfügbare Energie.
- **Speichern Energie in Muskeln & Leber:** In Form von **Glykogen**, wichtig für intensive Belastung.
- **Beeinflussen Regeneration:** Nach dem Sport helfen Kohlenhydrate, die Energiespeicher wieder aufzufüllen.

Individuelle Menge je nach Sportart:

- Kraftsportler & intensive Sportarten: **4–7 g Kohlenhydrate pro kg Körpergewicht**
- Ausdauersportler: **bis zu 10 g pro kg Körpergewicht**

Kohlenhydrate – “gute” vs. “schlechte” Kohlenhydrate



prävent
gmbh

Schnelle Carbs



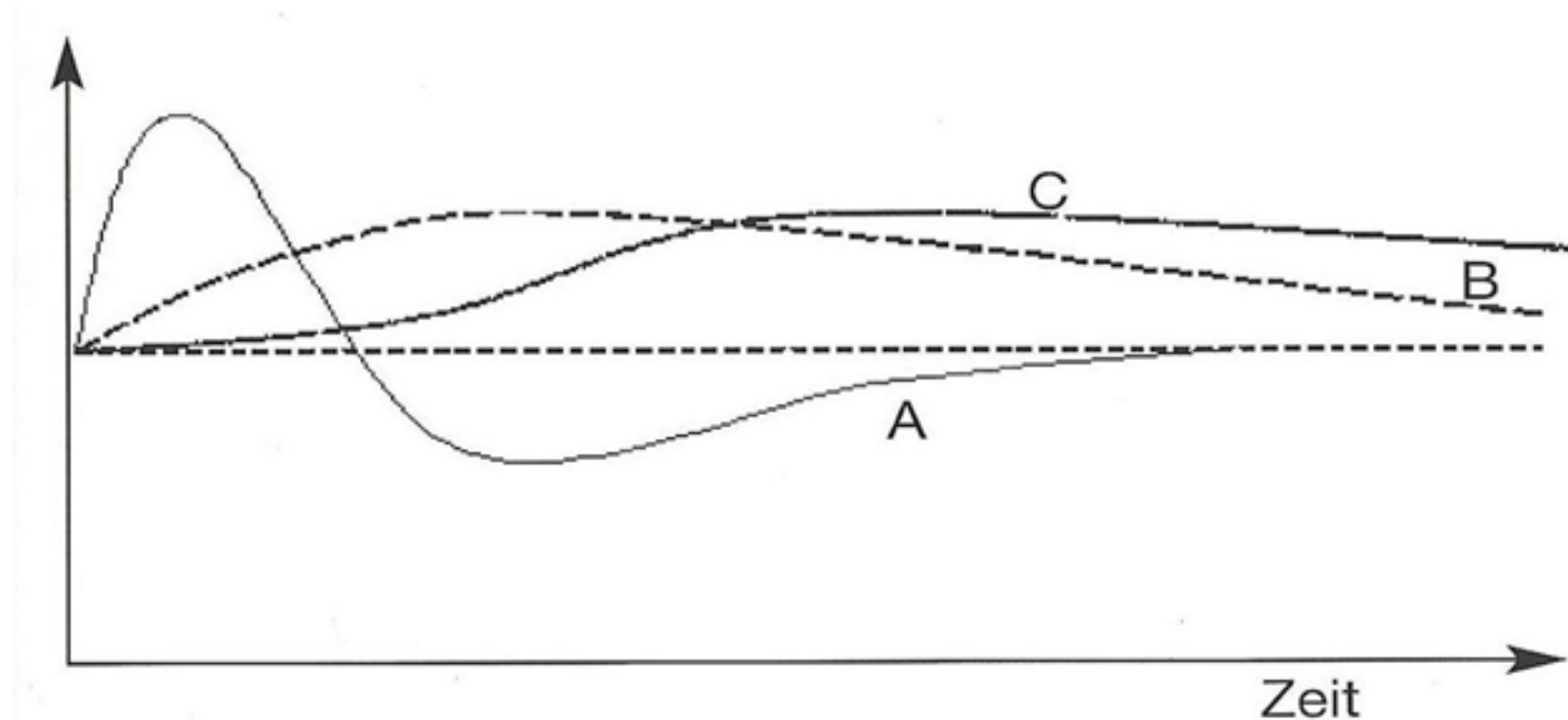
Langsame Carbs



https://bonapeti.de/n-128705-Langsam_verdauliche_Kohlenhydrate



Makronährstoffe: Kohlenhydrate



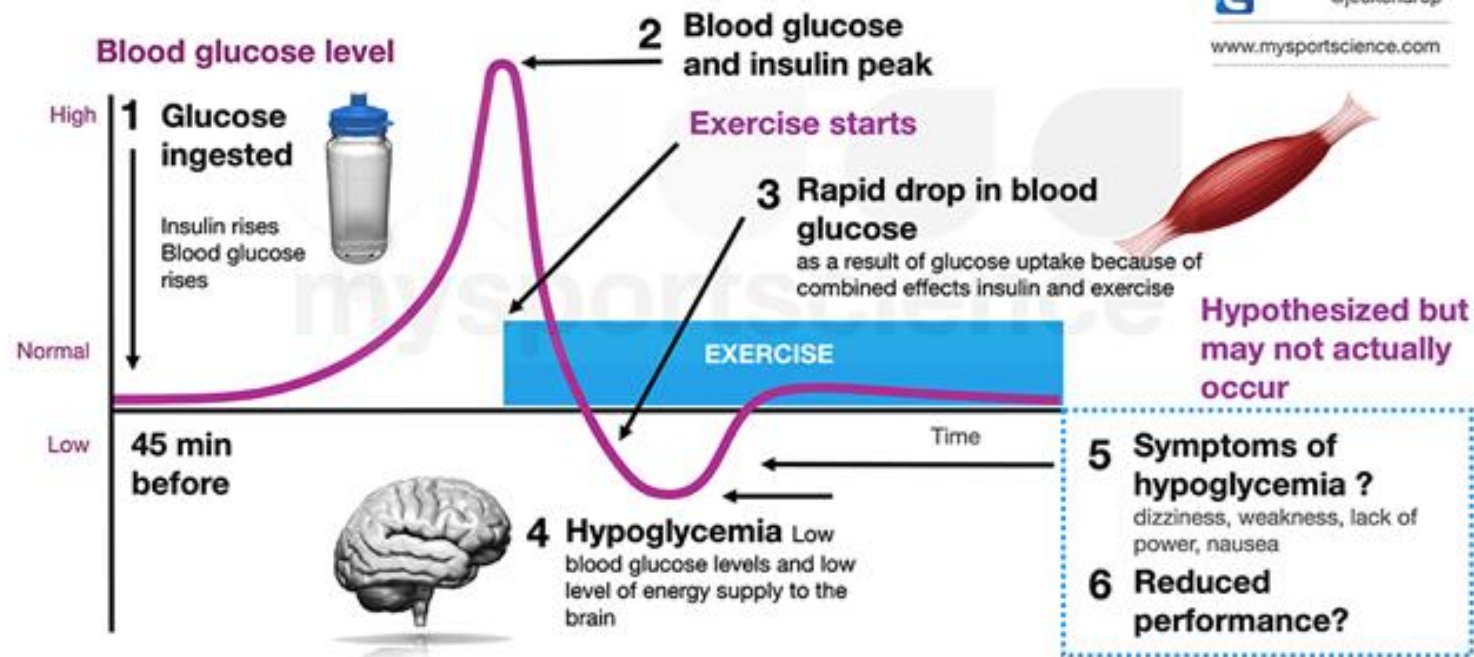
Glukosekonzentration im Blut: A = Traubenzucker, B = Mehrfachzucker; C = Vielfachzucker (Friedrich, 2015, S.57)

Makronährstoffe: Kohlenhydrate



prâvent
gmbh

What happens when you ingest carbohydrate 45 min before exercise?



 WHEN & WHAT to eat BEFORE intense training/racing			
	% CARBS	Type of food/meal	
4 Hours	60-70	Regular meal: limit fried foods, spicy foods, decrease fat	Pasta/rice with veggies and lean protein 
3 Hours	70-75	Smaller meal	Sandwich with lean protein (tuna, chicken) & veggies; bread & nut/seed butter, energy bar 
2 Hours	75-80		Fruit, lowfat cereal bar, cereal, bread 
1 Hour	85-100	Light snack, blender/liquid meal & some fluid	Smoothie, water, sports drink, diluted juice

sheilakealey.com

Folgen von unzureichender KH-Aufnahme vor der Belastung

Hypoglykämie-Symptome (Hungerast):

- Leistungsabfall
- Schweißausbrüche
- Übelkeit
- Schwindel
- Konzentrationsabfall
- Zitterigkeit
- Sehstörungen
- Ohnmacht



Fette – Energie & Hormonbalance

- **Langfristige Energiequelle:** Besonders wichtig für Ausdauersport & Fettstoffwechsel.
- **Hormonproduktion:** Unterstützt die Bildung wichtiger Hormone (z. B. Testosteron für Muskelaufbau).
- **Gehirnfunktion & Zellgesundheit:** Wichtig für kognitive Leistung & gesunde Zellmembranen.

Gute vs. Schlechte Fette:

- **Gute Fette:** Avocado, Nüsse, Olivenöl, Lachs, Leinöl
- **Schlechte Fette:** Transfette in Fast Food, gehärtete Fette in Fertigprodukten

Wichtig in jeder Ernährung: Zu wenig Fett kann Leistungsabfall & Hormonprobleme verursachen.

Proteine – Die Bausteine der Muskeln

- **Muskelaufbau & -reparatur:** Essentiell für Regeneration & Wachstum nach dem Training.
- **Leistungssteigerung:** Unterstützen Kraft, Ausdauer und den Stoffwechsel.
- **Sättigungsgefühl & Kalorienverbrauch:** Halten länger satt und erhöhen den Energieverbrauch.
- **Optimale Menge: 1,2–2,0 g pro kg Körpergewicht** (je nach Sportart & Ziel).
- **Gute Proteinquellen:** Fleisch, Fisch, Eier, Milchprodukte, Hülsenfrüchte, Tofu, Nüsse.

- **Proteine** = Muskelaufbau & Regeneration
- **Fette** = Hormonbalance & langfristige Energie
- **Kohlenhydrate** = Hauptenergiequelle für Leistung & Regeneration

Die richtige Mischung macht's! Ein ausgewogenes Verhältnis dieser drei Makronährstoffe ist entscheidend für **optimale Leistung und Gesundheit**.



Ernährungsrichtlinien für Sportler

1. **Eine alltäglich ausgewogene Ernährung und Flüssigkeitsaufnahme ist genauso wichtig** wie eine angepasste Nahrungsaufnahme während der Trainingswochen oder vor dem Wettkampf!
2. Habe eine Mahlzeit 3-4 Stunden vor der Belastung und/oder einen leichten Snack 1-2 Stunden vor der Belastung
3. Lebensmittel vor der Belastung sollten Kohlenhydrate liefern
4. Vor Trainingseinheiten früh am Morgen, entscheide dich für einen leichten Snack (ca. 1 Stunde vor der Belastung)
5. Wenn aufgrund der Nervosität ein normales Frühstück nicht möglich ist, greife auf Müsli- oder Sportriegel zurück

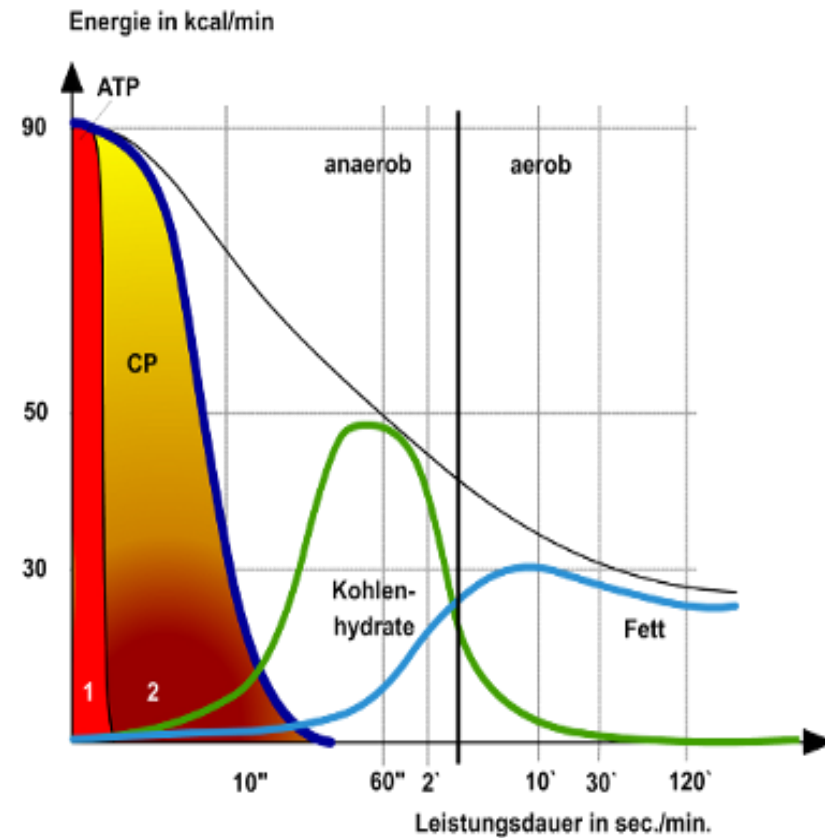


Funktion:

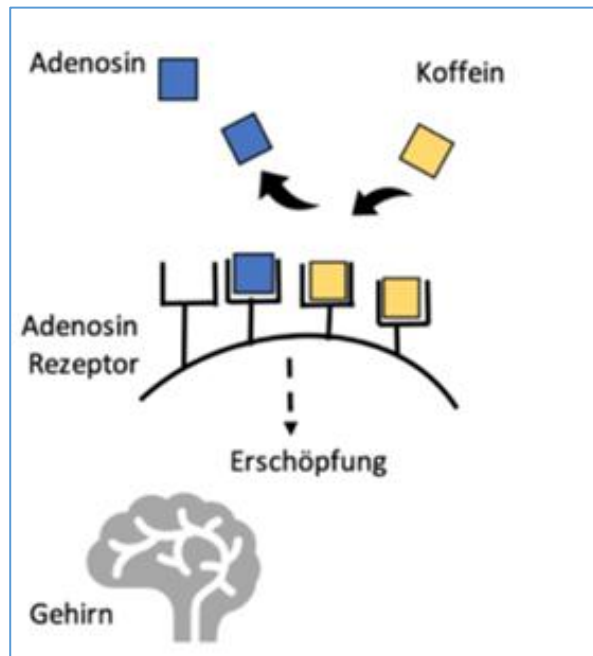
Energiebereitstellung während kurzer hochintensiver Belastungen

Supplementation:

3-5g / Tag



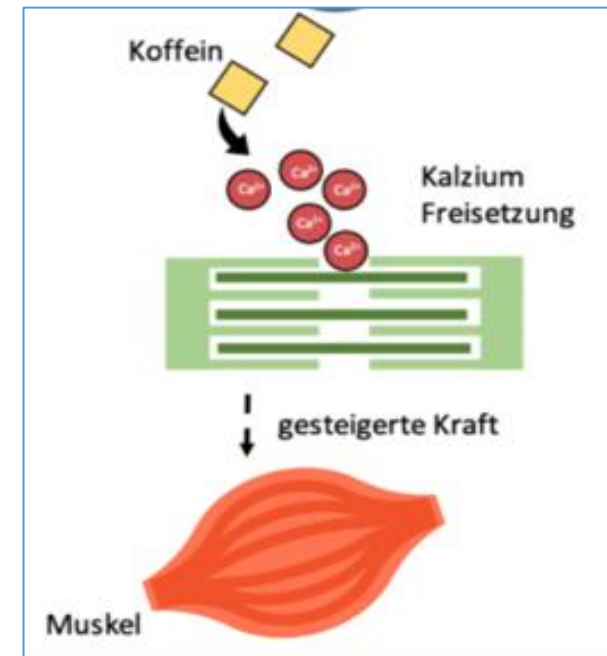
Funktion



Mod. nach: <https://www.mysportscience.com/post/how-does-caffeine-work>

Supplementation

3-6mg/kg
60min.
vor dem Wettkampf



Mod. nach:
<https://www.mysportscience.com/post/how-does-caffeine-work>

Funktion

- Transport von Sauerstoff
- Energiebereitstellung
- Immunfunktion

Risikofaktoren:

- Rapide Wachstumsphasen
- Training
- Menstruation

Mangel

Symptome:

- Müdigkeit
- Wenig Energie
- Schlechte Regeneration

Schlechte Leistung im Wettkampf



Ernährung



Fleisch

Fisch

Blattgemüse

Bohnen

Nüsse

Supplementation



Eisensulfat

Eisenfumarat

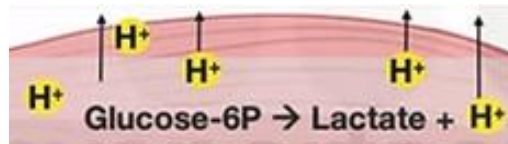
Eisengluconat

Infusion



Bei Akutfällen

Absorptionsrate 

$$\text{H}^+ + \text{HCO}_3^- \rightleftharpoons \text{H}_2\text{CO}_3 \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$$


- 200-300mg/kg
- 1-3 h vor Belastung

Omega 3 Fettsäuren

Funktion:

- 
- Herzgesundheit
 - Immunsystem
 - Kognition
 - Regeneration

Pflanzliche Omega-3-Fettsäuren



Marine Omega-3-Fettsäuren



Für 2.000 mg am Tag

Hering 100 g

Lachs 250 g

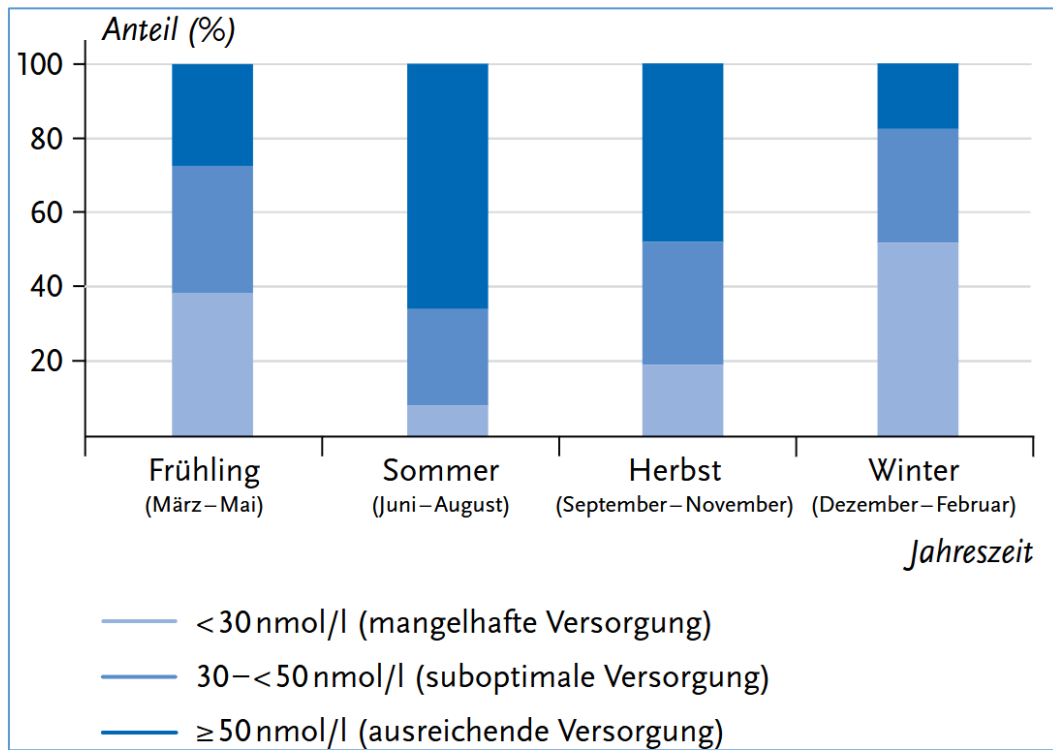
ca. 50 Fischstäbchen

oder



1 EL / bzw. TL
NORSAN Omega-3 Öl

Vitamin D Status in Deutschland:



Vitamin D

Funktion

- Regulierung des Calciumstoffwechsel
- Immunregulation
- Regeneration
- Neuromuskuläre Koordination
- Stimmungsregulierung



Supplementation

- Jahreszeit?
- Hauttyp?
- +Vitamin K2







prävent
gmbh

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**