



Gesunde und leistungsfördernde --- Ernährung

ÜBER MICH



Tim Friedrich
Athletiktrainer

- *Gesundheitsmanagement (M.A.)*
- *Fitnessökonom (B.A.)*
- *Ausbildungsleiter im dualen System*
- *Fitnesstrainer*
- *Ernährungstrainer*
- *Trainer für Sportrehabilitation*
- *Functional Coach*
- *Coach für Resilienz*

Aspekte der Ernährung

- ✓ Grundlagen der Ernährung
- ✓ Trinken (Hydration)
- ✓ Makronährstoffe
- ✓ Mikronährstoffe
- ✓ Nahrungsergänzungsmittel





Grundlagen der Ernährung

Die Grundlagen der Ernährung umfassen eine ausgewogene Mischung aus Kohlenhydraten, Proteinen, Fetten, Vitaminen und Mineralstoffen, um den Körper mit allen notwendigen Nährstoffen zu versorgen. Eine abwechslungsreiche Ernährung trägt dazu bei, die Gesundheit zu erhalten und das Wohlbefinden zu fördern.

Optimal versorgt - Nährstoffe für den Körper

Nahrung

Makronährstoffe

Kohlenhydrate (5-6 g/kg)

Eiweiße (0,8-2 g/kg)

Fette (1 g/kg)

liefern Energie

Wasser

lebensnotwendig
(30-40 ml/kg)

liefert keine Energie

Mikronährstoffe

Vitamine, Mineralstoffe,
Spurenelemente –
essentiell für die
Aufrechterhaltung des
Stoffwechsels

liefern keine Energie



Trinken (Hydration)

Wasser ist bau-, schutz- und funktionserhaltender Nahrungsstoff in einem. Es ist Hauptbestandteil des menschlichen Körpers und am Erhalt der Nieren- und Wärmeregulation, an den Herz-Kreislauf- sowie Stoffwechselfunktionen entscheidend beteiligt.

Trinken (Hydration)

Eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr ist wichtig, um die Hydration zu gewährleisten und einen Flüssigkeitsmangel zu vermeiden.

- ✓ Der menschliche Körper besteht aus 55 – 75 % aus Wasser
- ✓ Der Körper kann pro 15 bis 20 Minuten maximal 1/4 Liter Flüssigkeit aufnehmen.
- ✓ Die tägliche Trinkmenge sollte 30 - 40 ml/kg betragen.
- ✓ Bei intensiver Belastung verliert der Körper ca. 1 - 2 Liter Flüssigkeit, damit einher geht ebenso ein Mineralstoffverlust

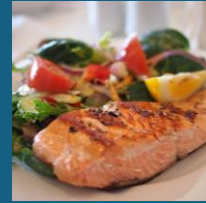
1 - 4 Liter / 1 - 2 % des Körpergewichtes	4 - 7 Liter / 3 - 4 % des Körpergewichtes	7 - 14 Liter / > 4 % des Körpergewichtes
Reduktion der Belastbarkeit	leistungsminderung 15 bis 25%	Krämpfe
Durst	Schwindel	Tod
Bewegungseinschränkung	Kopfschmerzen	
Müdigkeit	Atemnot	
Schwäche	Erniedrigtes Blutvolumen	
Übelkeit	Erhöhung der Herzfrequenz	
Verlust von Salz	Gehunfähigkeit	



Makronährstoffe

Makronährstoffe sind essenzielle Bestandteile unserer Ernährung, sie versorgen den Körper mit Energie und unterstützen lebenswichtige Prozesse. Sie setzen sich aus Kohlenhydraten, Proteinen und Fetten zusammen, die gemeinsam eine Schlüsselrolle bei der Energieproduktion, Zellbildung, Regeneration und der allgemeinen Gesundheit spielen.

Makronährstoffe



Proteine



Kohlenhydrate



Fette

Proteine - Bausteine des Lebens



Muskelaufbau & Regeneration

Proteine helfen beim Wiederaufbau und Erhalt der Muskulatur (4 kcal/g).



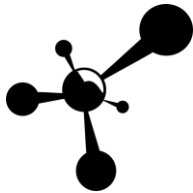
Enzym- und Hormonbildung

Enzyme und Hormone wie Insulin basieren auf Proteinen.



Immunsystem

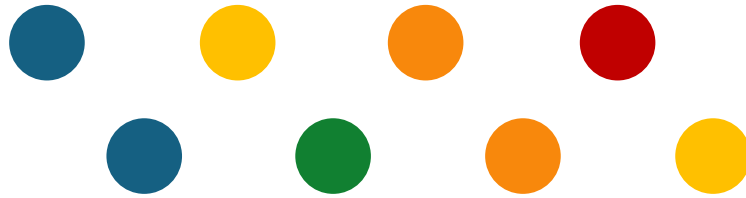
Antikörper sind aus Proteinen aufgebaut und schützen den Körper vor Infektionen.



Festigkeit für Haut und Haar

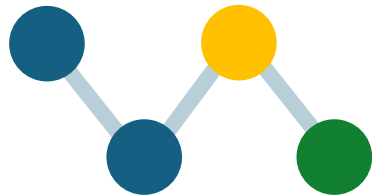
Proteine verleihen Körperstrukturen in Form von Kollagen Halt und Festigkeit

Proteine – Aufbau und Struktur

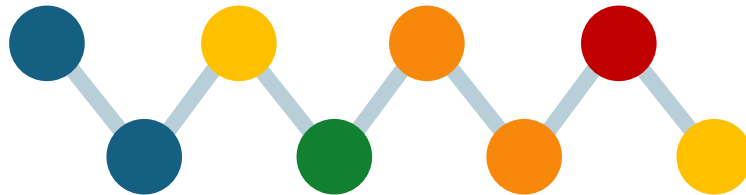


Aminosäuren

(21 verschiedene, davon 12 essenziell)



Peptid



Protein

Proteine – Gesunde Quellen

Proteinhaltige Nahrungsmittel
Tierische Proteine
Fleisch (Hähnchenbrust, Mageres Rindfleisch)
Fetter Fisch (Tunfisch, Lachs)
Eier
Milchprodukte (Magerquark, Skyr, Hartkäse, Hüttenkäse)
Pflanzliche Proteine
Hülsenfrüchte (Linsen, Kichererbsen, Erbsen, Lupinen)
Sojaprodukte (Tofu, Tempeh, Sojajughurt, Sojadrink)
Pseudogetreide (Quinoa, Buchweizen, Amaranth)
Vollkorngetreide (Hafer, Dinkel, Roggen)
Nüsse (Mandeln, Cashews, Erdnüsse, Haselnüsse)
Ölsaaten (Hanf-, Leinsamen, Sonnenblumen-, Kürbiskerne)
Gemüse (Kohl, Pilzen, Spinat, Brokkoli, Wildpflanzen)

Beachte „Biologische Wertigkeit“

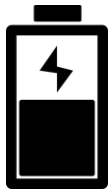
Insbesondere bei pflanzlichen Eiweißquellen ist eine Kombination unterschiedlicher Quellen aufgrund der verfügbaren essenziellen Aminosäuren sinnvoll.

Kohlenhydratete – Die primäre Energiequelle



Energielieferant

Glukose ist die wichtigste Brennstoffquelle für Gehirn und Muskularbeit (4 kcal/g).



Energiespeicher

Glykogen kann effektiv in der Leber und den Muskeln gespeichert werden.



Regulation des Blutzuckers

Ballaststoffe tragen zu einem stabilen Blutzuckerspiegel bei.



Verdauung und Darmgesundheit

Ballaststoffe unterstützen die Darmflora und fördern eine gesunde Verdauung.

Kohlenhydrate – Aufbau und Struktur



Kohlenhydrate – Gesunde Quellen

Nahrungsmittel mit komplexen Kohlenhydraten
Gemüse
Obst (Beeren, Apfel)
Hülsenfrüchte (Linsen, Kichererbsen, Erbsen, Lupinen)
Nüsse (Mandeln, Cashews, Erdnüsse, Haselnüsse)
Ölsaaten (Hanf-, Leinsamen, Sonnenblumen-, Kürbiskerne)
Vollkornprodukte (Brot, Nudeln, Reis)
Getreideflocken (Hafer, Dinkel)
Pseudogetreide (Quinoa, Buchweizen, Amaranth)

Besonderheit Ballaststoffe

Optimales Verhältnis

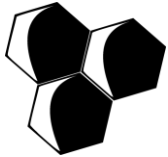
10g Kohlenhydrate >1g Ballaststoffe!

Fette - Essenzielle Energie- und Zellbausteine



Langfristige Energiequelle & Energiespeicher

Besonders für Ausdauerbelastungen, Fastenzeiten oder Krankheitsphasen von Bedeutung (9kcal/g).



Hormonregulation

Fette sind an der Produktion von Steroidhormonen wie Östrogen und Testosteron beteiligt.



Zellgesundheit & Gehirnfunktion

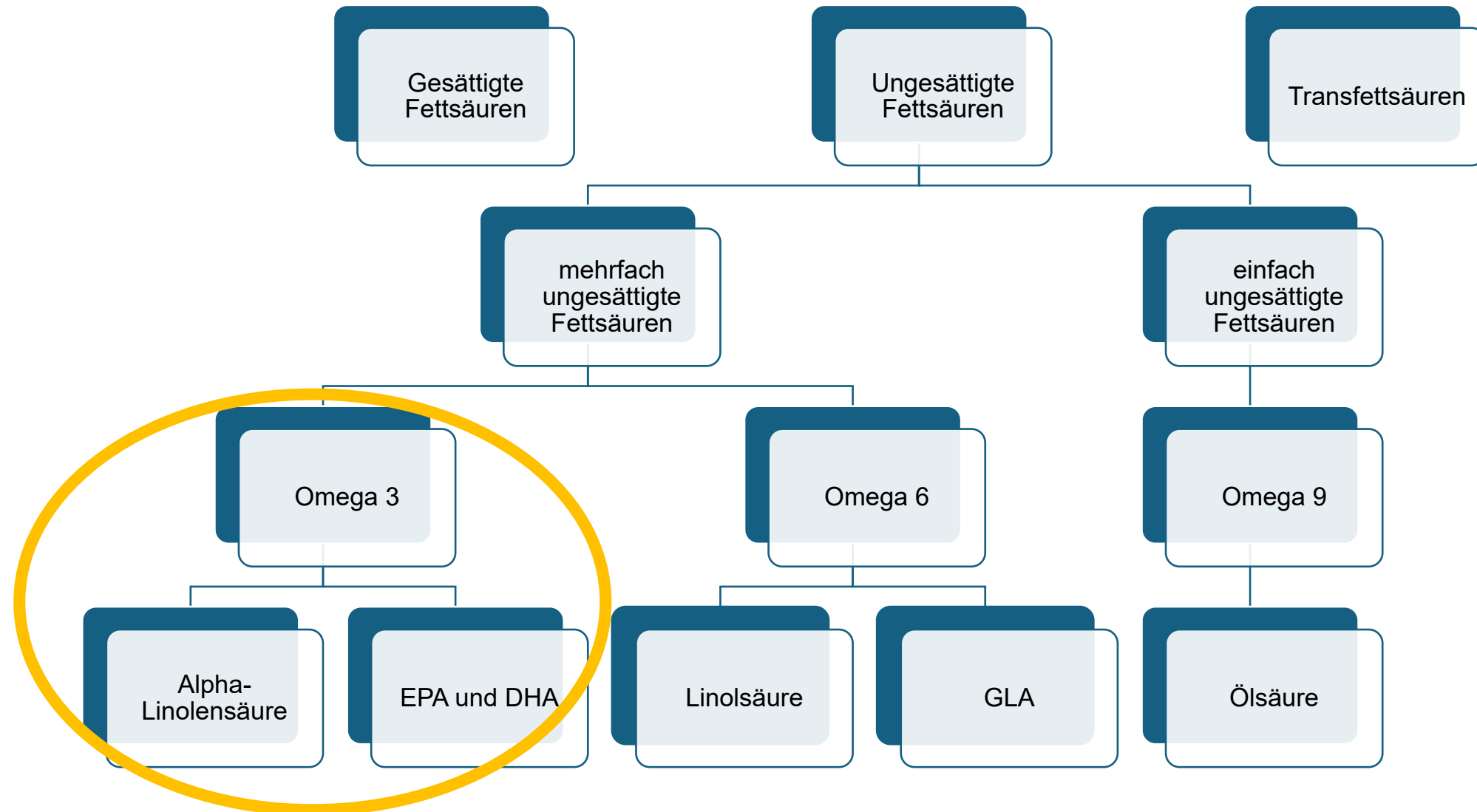
Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren unterstützen die Gehirnentwicklung und Zellregeneration.



Transportfunktion

Fette ermöglichen die Aufnahme und den Transport der fettlöslichen Vitamine A, D, E & K.

Fette - Aufbau und Struktur



Fette - Gesunde Quellen

Mehrfach ungesättigte Fettsäuren	Nahrungsmittel	Besondere Eigenschaften
Omega-3		
Alpha-Linolensäure (ALA)	Grünes Blattgemüse, Hanf-, Leinen- und Rapssamen und Walnüsse	Gut für das Herz
Eicosapentaensäure (EPA)	Fetter Fisch und Fischöl	Entzündungshemmend, gut für das Herz, wichtig für das Nervensystem, das Gemüt und die Stimmung
Docosahexaensäure (DHA)	Fetter Fisch, Fischöl und Algen	Entzündungshemmend, gut für das Herz, wichtig für das Nervensystem, das Gemüt und die Stimmung
Omega-6		
Linolsäure (LA)	Sonnenblumen-, Maiskeim-, Saflor-, Weizenkeim-, Kürbiskern- und Sesamöl	Gut für das Herz, Reguliert den Blutzuckerspiegel, mindert Insulinresistenz Bei Übermäßiger Aufnahme: Entzündungsfördern!!!
Gamma-Linolensäure (GLA)	Nachtkerzen-, Borretsch- und Schwarze Johannisbeere-Öl	Entzündungshemmend, Hormonhaushalt
Arachidonsäure	Tierische Produkte (vor allem Schweinefleisch), Erdnuss, Erdnussöl	Teile der Zellwand Bei Übermäßiger Aufnahme: Entzündungsfördern!!!
Omega-9		
Ölsäure	Oliven und Olivenöl	Bekämpft Fettleibigkeit, gut für das Herz, entzündungshemmend, weiblicher Hormonhaushalt, Reparatur der Haut

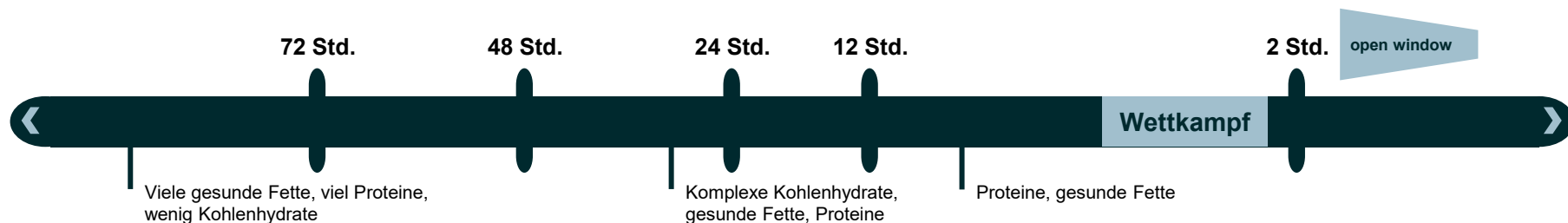
Mögliche Verteilung einzelner Mahlzeiten

Essen	Anteil	Bestandteile
Frühstück	25 %	Proteine in Kombination mit komplexen Kohlenhydraten, gesunde Fette z.B. Form von Nüssen, Obst
Zwischenmahlzeit 1	10 %	Proteine, Obst & Gemüse*
Mittagessen	25 %	Proteine in Kombination mit komplexen Kohlenhydraten, gesunde Fette z.B. Form von Nüssen, buntes Gemüse
Zwischenmahlzeit 1	10 %	Proteine, Obst & Gemüse*
Abendessen	25 %	Proteine, Salat, Gemüse
Zwischenmahlzeit 3	5 %	Proteine, Obst & Gemüse*

*Zwischenmahlzeiten vorm Training durch Kohlenhydrate ergänzen

Timing zur Belastung

2. - 4. Stunde nach dem Training	1 g/kg Kohlenhydrate Omega 3-Fettsäuren
1. - 2. Stunden nach dem Training (open window)	Proteine : Kohlenhydrate - 1 : 4 Verhältnis 1,5 g/kg KH mit hohem Glykämischen Index 25-35 g Proteine
Belastungsende	
Belastungsbeginn	60 g/h Kohlenhydrate durch Riegel / Gel / Getränke
5 - 30 Minuten vor dem Training	max. 1 g/kg Kohlenhydrate Flüssigkeit mit Messerspitze Salz
2 - 4 Stunden vor dem Training	3 - 4 g/kg Ballaststoffarme Kohlenhydrate mit niedrigem Glykämischen Index

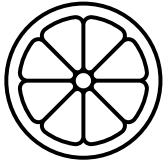




Mikronährstoffe

Mikronährstoffe sind essenzielle Wirk-, Schutz- und Regelstoffe, die für eine Vielzahl lebenswichtiger Prozesse unverzichtbar sind. Sie sind an der Zellregeneration, der Energieproduktion, dem Immunsystem und der Hormonregulation beteiligt und ermöglichen zahlreiche biochemische Reaktionen im Körper.

Mikronährstoffe - Unverzichtbare Helfer



Vitamine

Zwei Kategorien - fettlösliche Vitamine (A, D, E, K) & wasserlösliche Vitamine (C, B-Komplex)



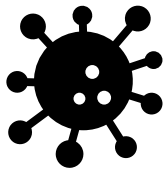
Mineralstoffe

Anorganische Substanzen zur Förderung der Knochen, der Muskeln, der Nerven und des Flüssigkeitshaushaltes – Kalzium, Magnesium, Kalium, Natrium & Phosphor



Spurenelemente

Mitverantwortlich für den Sauerstofftransport, den Zellschutz und das Immunsystem – Eisen, Zink, Selen, Jod & Chrom



Probiotika

Nützliche Bakterien die Verdauung fördern, Darmflora wiederherstellen und Immunsystem stärken – Laktobakterien, Bifidobakterien & Saccharomyces boulardii



Nahrungsergänzungsmittel

Nahrungsergänzungsmittel können eine wertvolle Ergänzung der Ernährung sein, wenn sie gezielt und bedarfsgerecht eingesetzt werden. Sie ersetzen jedoch keine ausgewogene Ernährung und sind nicht für die Behandlung von Krankheiten gedacht.

Nahrungsergänzungsmittel

Ausgleich von Nährstoffdefiziten

- ✓ Vitamin D & K2 – Unterstützung des Knochenstoffwechsels bei Menschen, die wenig Sonnenlicht ausgesetzt sind.
- ✓ Omega-3-Fettsäuren – können Entzündungen reduzieren, die Blutfettwerte regulieren und die Herzgesundheit verbessern; Unterstützen Gehirnfunktion und kognitive Prozesse.
- ✓ B-Vitamine – Fördern die Energieproduktion und das Nervensystem.

Sportliche Performance & Regeneration

- ✓ Proteinpulver – Unterstützung des Muskelaufbaus und der Regeneration.
- ✓ Kreatin – Fördert die Schnellkraft und Muskelkraft.
- ✓ Elektrolyte (Natrium, Kalium, Magnesium) – Unterstützen die Hydratation und Muskelkontraktion.

Risiken & Grenzen der Nahrungsergänzung

Trotz zahlreicher Vorteile gibt es auch Risiken bei der Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln, daher sollten diese individuell und bedarfsgerecht gewählt werden – idealerweise in Absprache mit einem Arzt oder Ernährungsberater.

!! Überdosierung !!

Eine übermäßige Aufnahme fettlöslicher Vitamine kann toxisch wirken (z. B. Vitamin A, D, E & K).

!! Wechselwirkungen mit Medikamenten !!

Einige Nahrungsergänzungsmittel können die Wirkung von Medikamenten beeinträchtigen.

!! Qualitätsunterschiede !!

Nicht alle Präparate auf dem Markt sind hochwertig oder enthalten die deklarierten Mengen.

VIELEN DANK!



Tim Friedrich



info@tjf-personalcoaching.de



www.tjf-personalcoaching.de



015140136627

