

# Fit mit gesunder Ernährung und Bewegung

## Mettiti in forma con una dieta sana ed esercizio fisico



**Dott. Gert Königsrainer, M.Sc**

**Ernährungswissenschaftler/ Physiotherapeut**

# Berufliche Referenzen

- **Universitätsklinik Innsbruck**
- **Universitätsklinikum Tübingen, Koordination der multiprofessionellen Plattform Adipositas**
- Dozent Sport-Akademie Flexyfit Innsbruck (Anatomie, Physiologie, Ernährungslehre, Sporternährung)
- **Aktuell Koordinator des Ernährungsmanagements, am Gesundheitszentrum St. Josef Meran Deutschorden**

# Inhalt

- I. Was steckt in gesunder Ernährung?
- II. 10 Regeln der Deutschen Gesellschaft Ernährung
- III. Makronährstoffe / Mikronährstoffe
- IV. Flüssigkeitsbedarf des Menschen
- V. Metabolismus und Sport
- VI. Diät, Diätfehler und Lösung
- VII. Nahrungsergänzungsmittel
- VIII. Snacks
- IX. Fragen und Diskussion

# Was Steckt alles in gesunder und ausgewogener Ernährung? Cosa c'è in una dieta sana ed equilibrata?

Lebensmittelvielfalt / varietà alimentare

Obst und Gemüse / frutta e verdura

Getreideprodukte (Vollkorn) / Prodotti a base di cereali (integrali)

Fischmahlzeiten / pasti di pesce

Fleisch / Carne

Nicht zu viel/zu wenig / Non troppo/troppo poco

Regelmäßigkeit / regolarità

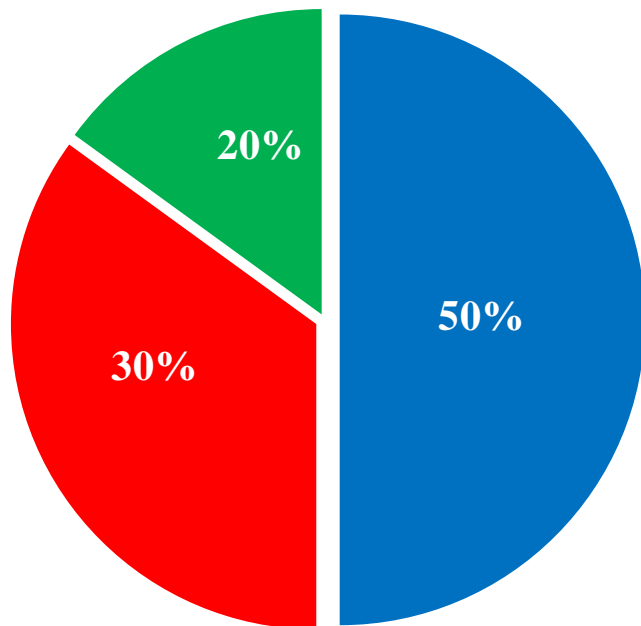
Ausreichend Flüssigkeit / Abbastanza liquido

# 10 Regeln Der DGE zu ‚Gesunder Ernährung‘

1. Lebensvielfalt genießen! Goditi la varietà alimentare
2. Reichlich Getreideprodukte & Kartoffeln / Tanti prodotti a base di cereali e patate
3. Gemüse und Obst (5x am Tag) / Frutta e verdura (5 volte al giorno)
4. Täglich Eiweißlieferanten ! (Milchprodukte, Fisch (1-2x/Woche), Fleisch (bis 3x/Woche) / Fornitori giornalieri di proteine! (latticini, pesce (1-2x/settimana), carne (fino a 3x/settimana)
5. Nicht zu viel Fett und fettreiche Lebensmittel / Alimenti a basso contenuto di grassi e ad alto contenuto di grassi
6. Reichlich Flüssigkeit (Rehydration) / Abbondanza di liquidi (reidratazione)
7. Zucker und Salz in Maßen / zucchero e sale con moderazione
8. Zubereitungsart / metodo di preparazione
9. Sich Zeit nehmen zum Essen / Prenditi del tempo per mangiare
10. In Bewegung bleiben – SPORT! / Continua a muoverti – SPORT!

# Makronährstoffe, macronutrienti

## Kohlenhydrate, Fette, Eiweiße



# Mikronährstoffe im Überblick



<https://www.cbd-vital.de/magazin/cbd-allgemein/warum-mikronaehrstoffe>

# Nährstoffe im Detail: Makronährstoffe

- **Kohlenhydrate** = ‚vorwiegend Brennstoff‘ 5 - 12 g/kg (4kcal/g)
- **Fett** = ‚vorwiegend Brennstoff‘ 2 – 3 g/kg (9Kcal/g)
- **Proteine** = ‚vorwiegend Baustoff‘ 0,8 – 2 g/kg (4Kcal/g)  
0,8g/kg = ausgeglichene Stickstoffbilanz (ohne Training)



# Nährstoffe im Detail: Kohlenhydrate

- Sind im Allgemeinen „**Brennstoff für unsere Zellen**“ & **nebenbei Energiespeicher**
- **Sono generalmente "carburante per le nostre cellule" e incidentalmente immagazzinano energia**

## Einteilung:

- **Einfachzucker (Monosaccharide):**

Traubenzucker (Glukose)  
Fruchtzucker (Fructose)  
Schleimzucker (Galaktose)

- **Zweifachzucker (Disaccharide):**

Rohr-/Rübenzucker (Saccharose)  
Milchzucker (Laktose)  
Malzzucker (Maltose)

- **Mehrfachzucker (Polysaccharide):** Stärke, Inulin, Pektin, Amylose...



# Nährstoffe im Detail: Kohlenhydrate

## Vorkommen:

- Getreide, Getreideprodukte, Hülsenfrüchte, Gemüse, Kartoffel, Obst, Zucker, Milch und Milchprodukte, gezuckerte Getränke, alkoholische Getränke (Bier, Likör), diverse Süßungsmittel (Honig, Ahornsirup usw.), Süßigkeiten, Snacks
- Cereali, prodotti a base di cereali, legumi, ortaggi, patate, frutta, zucchero, latte e derivati, bevande zuccherate, bevande alcoliche (birra, liquore), dolcificanti vari (miele, sciroppo d'acero, ecc.), caramelle, snack

## Merkregel:

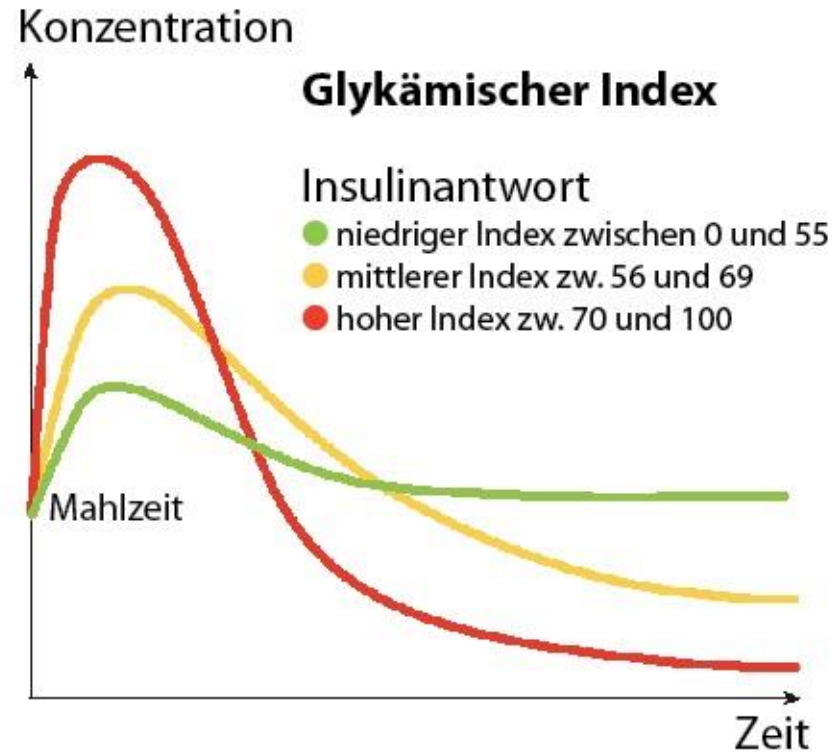
- „Zucker und gezuckerte Getränke **schießen** ins Blut“
- „Mehlprodukte **strömen** ins Blut“
- „Obst **fließt** ins Blut“
- „Milch & Milchprodukte **tropfen** ins Blut“
- „Vollkornprodukte, Gemüse und Hülsenfrüchte **sickern** ins Blut“

# Nährstoffe im Detail: Kohlenhydrate

- Inwieweit beeinflusst das spez. Kohlenhydrat den Blutzuckerspiegel?
- In che misura lo specifico Livello di zucchero nel sangue dei carboidrati?

- GI grösser 70 = HOCH
- GI kleiner 55 = NIEDRIG
- **Referenz: Glucose = 100**

Glucose: 100  
Fructose: 23  
Honig: 73  
Spaghetti: 27-58  
Vollkornreis: 40  
Fanta, Cola: 70  
Karotten: 49



<https://www.st-georg.de/content/uploads/2017/09/bildschirmfoto2017-09-20-um-10.21.10.jpg>

# Nährstoffe im Detail: Kohlenhydrate

- **Empfehlenswerte Lieferanten:** Vollkornprodukte, Naturreis, Getreide, Gemüse und Obst, Hülsenfrüchte, Milcherzeugnisse
- **Nicht empfehlenswerte Quellen:** Zucker, Süßigkeiten, zuckerhaltige Getränke
- **Ernährungsempfehlung der DGE:**  
Aufnahme von mind. 50 % der Gesamtenergie / Assorbimento di almeno il 50% dell'energia totale
- z. B. 2000 Kilokalorien = 1000 kcal (bzw. 250 Gramm pro Tag)

# Nährstoffe im Detail: Fette

## Aufgaben:

- Energieträger (Speicher), Energielieferant
- Lieferant fettlöslicher Vitamine
- *Vettore energetico (stoccaggio), fornitore di energia*
- *Fornitore di vitamine liposolubili*



## Einteilung:

- Ursprung, Pflanzlich & Tierisch (Öle, Nüsse, Butter, Milch, Fleisch etc.)
- Nach der Kettenlänge (Kurz, Mittel, Lang, die übliche Kettenlänge liegt zwischen 4 und 24)
- Nach dem Grad der Sättigung (Gesättigt, ungesättigt)

## Empfehlung:

30 % der Tagesenergie (vorwiegend pflanzlich)

Bspw. 2000 Kalorien = 600 – 700 kcal (65 bis 75 Gramm)

# Nährstoffe im Detail: Fette

## Zusammensetzung der Fettsäuren (FS)

- **Gesättigte FS / Grassi saturi**: zumeist in tierischen Produkten. Zu hohe Zufuhr über die Nahrung begünstigt hohe **Cholesterinspiegel** im Blut (LDL↑).  
Risikofaktor für Arteriosklerose  
(z. B. Butter, Schmalz, Fleisch, Wurst, Kokosfett)
- **Einfach ungesättigte FS / grassi monoinsaturi**: wirken sich **positiv auf den Cholesterinspiegel** aus (LDL↓ HDL↑) (z. B. Olivenöl, Rapsöl)
- **Mehrfach ungesättigte FS / grassi polinsaturi**: lebensnotwendig, **entzündungshemmend, positive Wirkung auf den Cholesterinspiegel, Aufbau von Hormonen und Gallensäure** (z. B. Kürbiskernöl, Sonnenblumenöl, Walnüsse, Fische)

# Nährstoffe im Detail: Fette, OMEGA, MU, Essentiell

Die Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren dienen als Vorstufen für Botenstoffe und Gewebshormone

- Omega-3-Fettsäuren **entzündungshemmend / antinfiammatorio**
  - Fischöl, Leinöl, Leinsamen, Walnussöl, Rapsöl, fetter Seefisch Hering und Lachs, Makrele, Scholle ...
- Omega-6-Fettsäuren **entzündungsfördernd / pro-inflammatorio**
  - Linolsäure, Arachidonsäure; in Sojaöl, Maiskernöl, Sonnenblumenöl.
- optimales Verhältnis von Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren 1:5

# Nährstoffe im Detail: Eiweiß

- Grundbausteine sind die Aminosäuren (20)
- I mattoni di base sono gli amminoacidi (20)

Aminosäuren	Vertreter
8 (essentiell)	Müssen über die Nahrung zugeführt werden
6 (semi-essentiell)	Unter bestimmten Umständen z. B. Nieren-, Lebererkrankungen, Wachstum (Fötus, Neugeborenes)
6 (entbehrlich)	Werden im Organismus hergestellt

## Berechnung des Eiweißbedarfs

- normaler Bedarf: 0.8g Ew/kg KG
- leicht erhöhter Bedarf: 1,0 - 1,3g Ew/kg KG (z.B. Geriatrie)
- stark erhöhter Bedarf: 1,5 - 2,0g Ew/kg KG (z.B. Onkologie)



- Wichtige essentielle Aminosäuren
- Lysin (Lys)
  - Tryptophan (Trp)
  - Leucin (Leu)
  - Valin (Val)
  - Histidin (His)
  - Isoleucin (Ile)
  - Threonin (Thr)
  - Phenylalanin (Phe)
  - Methionin (Met)



# Nährstoffe im Detail: Eiweiß, Tagesbedarf

- Tagesbedarf ist situationsabhängig (50 – 75 Gramm / D)
- **15 % der Tages-Energie**
- Diese Menge kann problemlos über die “normale“ Nahrung zugeführt werden. / *Questa quantità può essere facilmente fornita attraverso il cibo "normale"*.
  
- **Nicht-Sportler** benötigen 0,8 g EW/kg
- Für einen **Aufbau von Muskelmasse** genügen in den allermeisten Fällen bereits 1.2 g/kg
- 1.2 – 1.5 g Eiweiß/kg KG sind bei regelmäßigem **Ausdauersport** nötig
- **Im Bodybuilding werden oft 3-4 g Eiweiß/kg zugeführt, entsprechend 25 - 30 Energieprozent, bis zu 400 Gramm täglich ! ZU VIEL ! HARNSTOFFBELASTUNG der Niere!**

# Nährstoffe im Detail: Eiweiß

Lebensmittel (LM)	Gehalt in Gramm pro 100 g LM
Edamer 30 % F.I.T	26,4 g
Hering	18,2 g
Lachs	19,9 g
Putenbrust	24,1 g
Kalbsfilet	20,2 g
Eiklar	11,1 g
Kürbiskerne	24,4 g
Kuhmilch	3,3 g
Linsen	23,5 g
Knäckebrötchen	10 g
Vollkornmehl	12,1 g
Haferflocken (Vollkorn)	12,5 g
Amaranth	14,6 g

# Nährstoffe im Detail: Eiweiß, Biologische Wertigkeit

Die biologische Wertigkeit eines Proteins ist ein Maß dafür, wie gut ein Nahrungseiweiß in körpereigenes Protein umgewandelt werden kann.

*Il valore biologico di una proteina è una misura di quanto bene una proteina alimentare può essere convertita in proteina endogena.*

- Referenz Hühnerei (100)
- **Erhöhung der biologischen Wertigkeit durch die Kombination von Lebensmitteln**
  - z. B. Kartoffel & Ei, Getreide & Milch etc.
  - 34% Vollei + 66% Kartoffeln – 136
  - 77% Rindfleisch + 23% Kartoffeln – 113
  - 55% Soja + 45% Reis – 111
  - 45% Soja + 55% Kartoffeln – 103
  - Etc...

BW:

Eiprotein: 100  
Sojaprotein: 85  
Molkenprotein: 106  
Milchprotein: 77

LM:

Thunfisch: 92  
Rindfleisch: 84  
Geflügel: 80  
Linsen: 60  
Weizenmehl: 58  
Haselnuss: 50

# Vegane Proteinkombinationen mit einer biologischen Wertigkeit nahe 100

- Reis und Sesamkörner
- Brot und Sesamkörner
- Brot und Sonnenblumensamen
- Gemüsesuppe und Brot
- Mais und Soja
- Weizen und Soja
- Weizenbrot und Bohnen
- Bohnen und Reis



<https://www.kaleandme.de/blog/vegane-proteinquellen>

# Flüssigkeitsbedarf Des Menschen

## Fabbisogno di fluidi umani



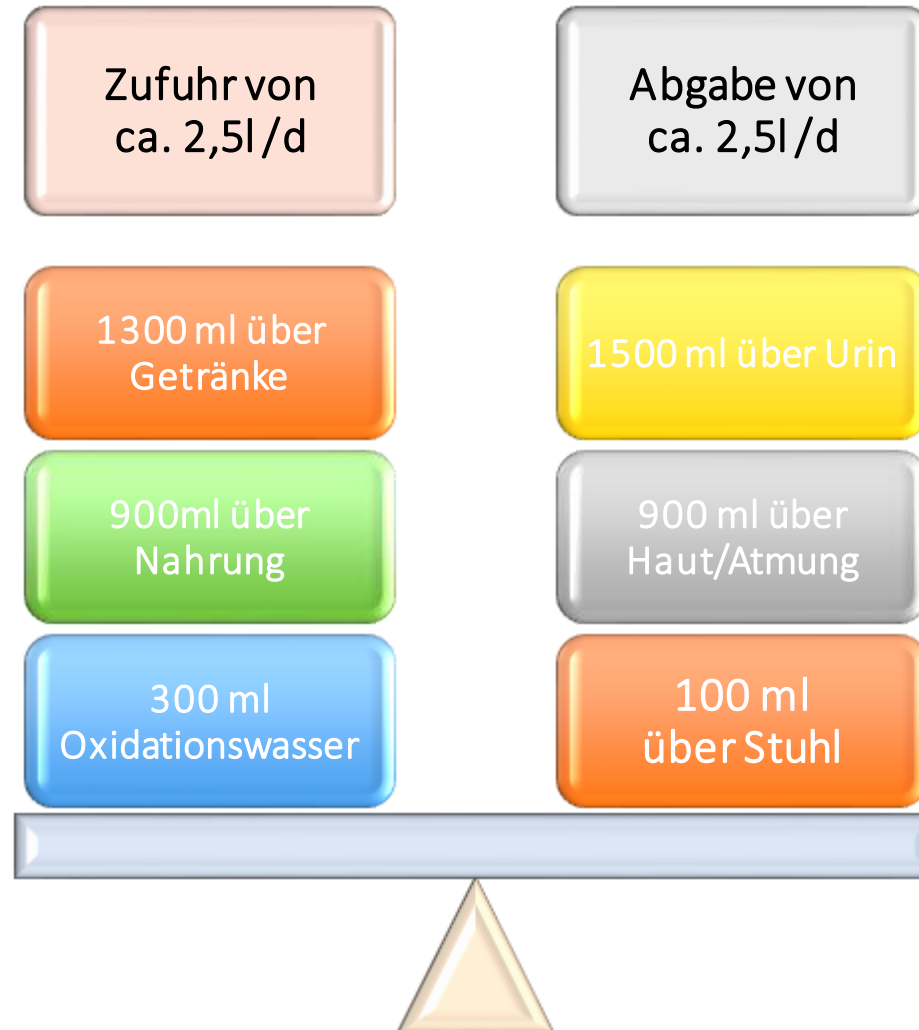
# Flüssigkeitsbedarf Des Menschen

Bedarf abhängig von z. B.:

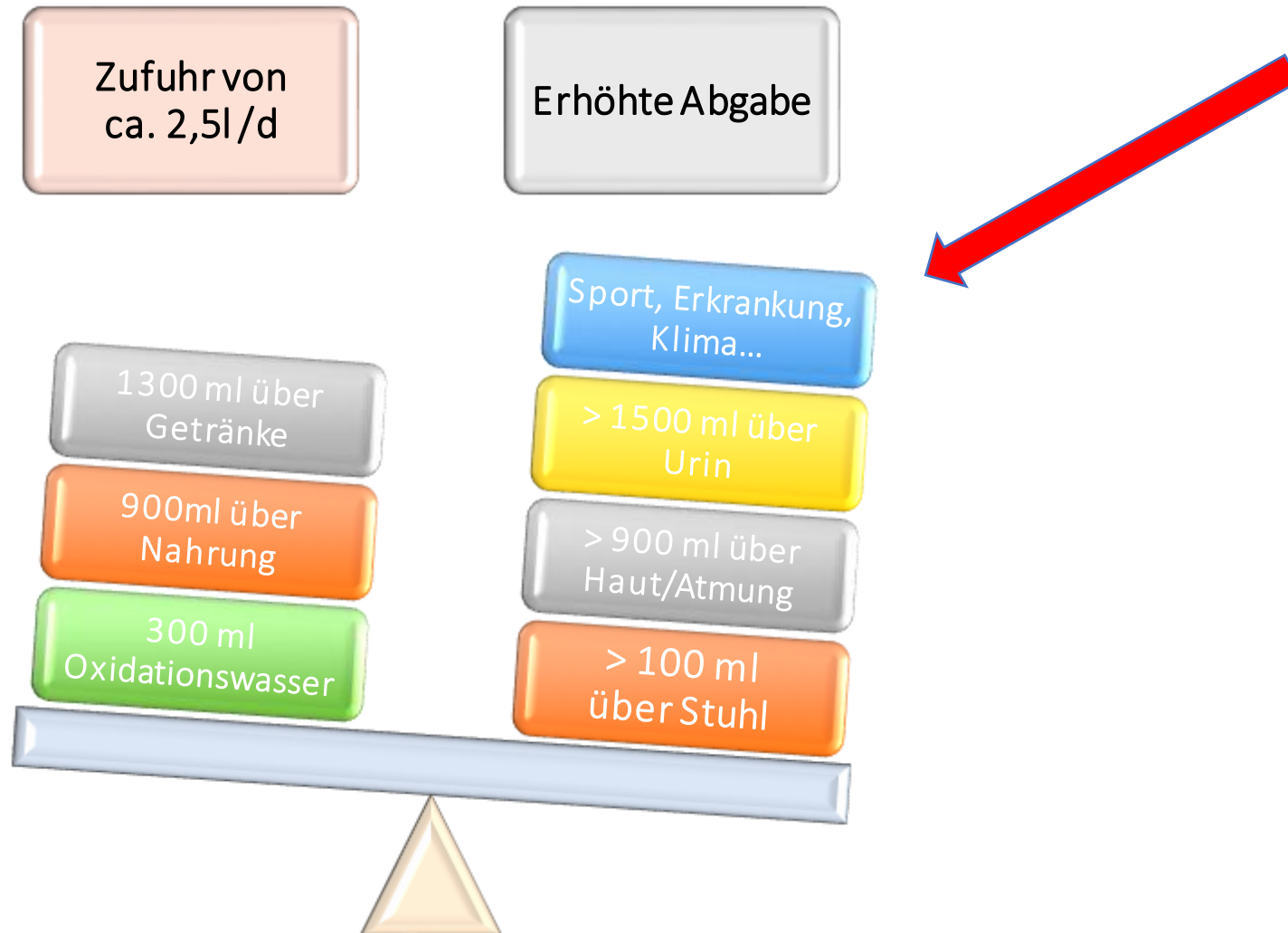
- Stoffwechsellistung
- Zustand des Organismus (Gesund vs. Krank)
- Umgebung (z . B. Klima, Höhenlage)
- Ernährung (erhöhter Salzkonsum, Zufuhr an Proteinen steigern den Bedarf)
  
- Mechanismen zur Regulation:  
Niere, Hormonsysteme, Organe (Haut), ZNS (Durstempfinden)



# Flüssigkeitsbilanz: Zufuhr = Abgabe



# Flüssigkeitsbilanz: Zufuhr = Abgabe?



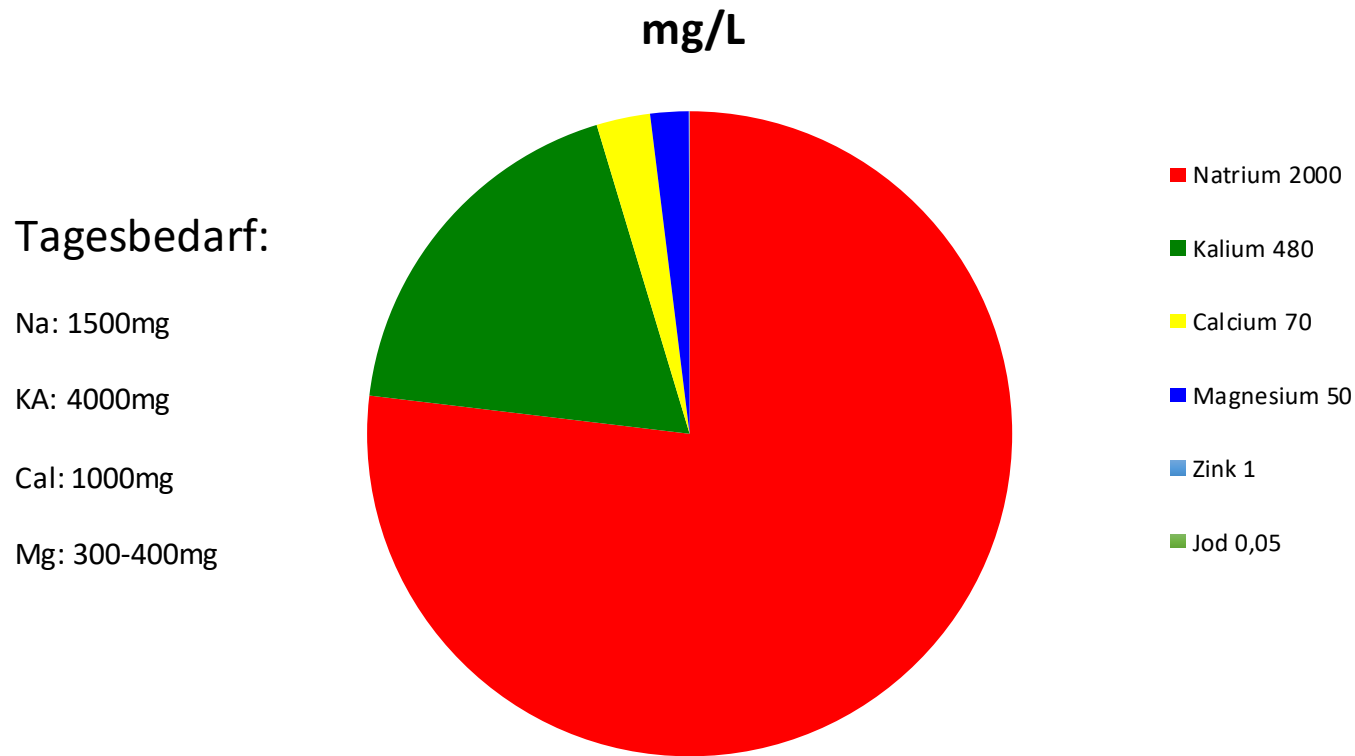


# Flüssigkeitsbilanz

- Ca 35ml-40 ml pro kg Körpergewicht (ca. 1,5 – 2,5L /D)
- *Circa 35 ml-40 ml per kg di peso corporeo (circa 1,5 - 2,5 L /D)*
- Bereits ein Flüssigkeitsverlust von 3 % des Körperwassers führt zu Einschränkungen der geistigen und körperlichen Leistungsfähigkeit.
- una perdita del 3% di acqua corporea porta a limitazioni nelle prestazioni mentali e fisiche.



# Elektrolytverlust durch Schwitzen (mg/L) Perdita di elettroliti attraverso la sudorazione (mg/L)



Maximalwerte nach Gröber et.al., 2012



# Flüssigkeitsbilanz im Sport

## Equilibrio fluido nello sport

- Auch durch den muskulären Glykogenverbrauch (**1 g Glukose “bindet“ 4 g Wasser**) verliert die Muskelzelle viel Wasser.
- Muskelkrämpfe meist eine Folge von Dehydratation und Überlastung
- Bei Gesunden mit ausgewogener Ernährung wirkt eine Magnesium-Supplementation nicht vorbeugend, vielmehr eine ausgewogene Aufnahme von Natrium v.a. auch während dem Sport (1,5g/d).

# Flüssigkeitsbilanz am Berg!!

- vermehrte höhenbedingte Diurese
- höherer respiratorisch bedingter Wasserverlust
- Ggf bei Alkoholkonsum (ADH Hemmung)



# FAZIT: Gesunde Ernährung



- **Lebensmittelvielfalt genießen**
- **Mischkost ist vernünftig**
  - Sie gewährt eine adequate Versorgung mit **allen Makro- und Mikronährstoffen**. Der Mensch war von Anbeginn seiner Existenz ein Omnivore (Allesesser)
- **Fette:** Ungesättigte und mehrfach ungesättigte Fette bevorzugen.
- **Eiweiße:** Auf Menge und Qualität achten, essentielle Aminosäuren zuführen.
- **Kohlenhydrate:** Auf Menge und Qualität achten. Fertigprodukte vermeiden (versteckte Fette, viel Salz und ggf Zucker)
  - Gemüse und Obst (5x am Tag)
  - Reichlich Getreideprodukte & Kartoffeln
- **Salz in Maßen**
- **Täglich Eiweißlieferanten!**
  - Milchprodukte, Fisch (1-2x/Woche), Fleisch (bis 3x/Woche)
- **Reichlich Flüssigkeit (Rehydration)**
- **WAS , WIE VIEL, WIE OFT und WIE REGELMÄßIG wird WAS gegessen?**
- **In Bewegung bleiben – SPORT!**
- **Sich Zeit nehmen zum Essen, Genuss!!**

# CONCLUSIONE: Mangiare sano



- Goditi una grande varietà di cibi
- La dieta mista è ragionevole
- Fornisce un adeguato apporto di tutti i macro e micronutrienti. L'uomo è stato onnivoro fin dall'inizio della sua esistenza
- **Grassi:** dare la preferenza ai grassi insaturi e polinsaturi.
- **Proteine:** Prestare attenzione alla quantità e alla qualità, fornire aminoacidi essenziali.
- **Carboidrati:** Prestare attenzione alla quantità e alla qualità. Evitare prodotti pronti (grassi nascosti, molto sale e, se necessario, zucchero)
- **Frutta e verdura** (5 volte al giorno)
- Prodotti a base di cereali e patate abbondanti
- Sale con moderazione
- Fonte giornaliera di proteine!
- Latticini, pesce (1-2 volte a settimana), carne (fino a 3 volte a settimana)
- Abbondanza di liquidi (reidratazione)
- Continua a muoverti – SPORT!
- Prenditi il tuo tempo per mangiare, divertiti!!

# Energiebedarf, Stoffwechsel und körperliche Aktivität

## Fabbisogno energetico, metabolismo e attività fisica



# Energiebedarf?

## GESAMT-Kalorienverbrauch / Tag

Grundumsatz / metabolismo basale(BMR):  
Ca. 1kcal/kg/h



Leistungsumsatz / turnover delle prestazioni (PAL)





# Berechnung des täglichen Kalorienverbrauchs (Grundumsatz, metabolismo basale)

## Formel / Formula nach/di Harris und Benedict:

- Mann/Uomo :  $66,47 + (13,7 \times \text{kg}) + (5,0 \times \text{cm}) - (6,8 \times \text{Alter})$
- Frau/Donna :  $655,1 + (9,6 \times \text{kg}) + (1,8 \times \text{cm}) - (4,7 \times \text{Alter})$



# Einflüsse auf den Energiebedarf/Kalorien-Verbrauch

## Influenze sul fabbisogno energetico/consumo calorico

- Alter, Geschlecht, Körpergewicht
- Krankheiten, Verletzungen
- Schwangerschaft und Stillen
- Beruf, Stress
- Klimatische Bedingungen

# Wie kann der Energieverbrauch aktiv angeregt werden? Come si può stimolare attivamente il consumo di energia?

- Gehen mit ca. 5 km/h: **3 kcal/h/kg**
- Laufen/Joggen: **6 kcal/h/kg**
- Bergwandern mit Gepäck: **7 bis 9 kcal/h/kg**
- Mountainbike, Berglaufen, Leistungs-Schwimmen: **12 kcal/h/kg und mehr**



# Körperliche Aktivität, Merkregel



Jede Form der körperlichen Aktivität ist besser als keine, weil damit der **Gesamtenergieumsatz gesteigert** und das Erzielen einer **ausgeglichenen Energiebilanz** erleichtert wird.

*Qualsiasi forma di attività fisica è meglio di niente perché aumenta il dispendio energetico totale e facilita il raggiungimento dell'equilibrio energetico.*

**JEDER ist trainierbar!!!**

# Wirkung von Training auf den Stoffwechsel

- **Insulinsensitivität**
- **Anpassung der Bilanz**
  - Grundumsatz steigt (Nachbrenneffekt)
  - Leistungsumsatz steigt
- **Prävention**
  - Prävention Sarkopenie
  - Prävention und Risikoreduktion vieler Erkrankungen (Lebensstil)
  - Vorbeugung von Übergewicht und Adipositas
  - Verletzungen (Unfälle, Ortho.)
- **Emotionale Faktoren**
  - Stress



# Starten Sie HEUTE !!

- 2 x 15 Kniebeugen / Tag **900 pro Monat!!**
- 2 x 15 Liegestütz / Tag
- Kurzer Spaziergang täglich (15 Minuten) **7,5h pro Monat!!**

**KLEINVIEH MACHT MIST**



# Diäten – Diätfehler – Übergewicht - Adipositas



# Diät

- das Wort Diät kommt ursprünglich aus dem Griechischen: „diaita“ heißt übersetzt „Lebensweise“.
- Heute wird der Begriff Diät für bestimmte Ernährungsformen verwendet, die ein ganz bestimmtes Ziel verfolgen.





# Diät

- **Reduktionsdiäten (Zur Gewichtsabnahme) / *Diete di riduzione (per la perdita di peso)***
  - zB. Durch negative Energiebilanz
  - Ernährungsberatung / Coaching
- **Diäten zur Krankheitsbehandlung (Ernährungsmedizinische Therapie) / *Diete per il trattamento delle malattie (terapia nutrizionale)***
  - Diäten werden zur Behandlung von Krankheiten eingesetzt.
  - Mit der Entwicklung wirksamer Ernährungsstrategien beschäftigt sich die Ernährungsmedizin.

# Beispiele für Reduktionsdiäten

- Intervallfasten
- Low-Carb
- Low Fat
- No-Carb
- No-Fat
- FDH
- Stoffwechselfdiät
- Blutgruppendiät
- Paleodiät
- Dinner Cancelling
- Weight Watchers
- Etc...
- digiuno
- intermittente
- Con pochi carboidrati
- Poco grasso
- niente carboidrati
- senza grassi
- FDH dieta
- metabolica dieta
- del gruppo sanguigno
- dieta paleo
- Annullamento della cena



**Stark Restriktiv und zu einseitig!**

# Beispiele für häufige Diät-Fehler

- Zu wenig Essen (FDH, 0-Diät, ...usw)
- Zu einseitige Ernährung zB. Low-Carb !!
- Training kombiniert mit wenig Essen (Verletzungsgefahr, Ermüdung, Schwäche)
- Problem festgesetzter Beginn und Ende einer Intervention (Problem Fastenzeit)  
keine Dauerhafte Anpassung des Lebensstils
- Zu schnell abnehmen, zu viel abnehmen
- Zu wenig Bewegung
- ‚Psychologische Auslagerung‘ des ‚Problems‘
- Abnehmen mit Diätpillen oder zwielichtigen Diätprogrammen (WW, OF...)
- Etc...

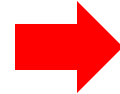
# Mögliche Folgen von ‚Zu wenig Essen‘



Verbrauch von Körpereiwweiß zur Herstellung von Zucker (**Gluconeogenese**)



Muskelabbau (durch Herstellung von Zucker)

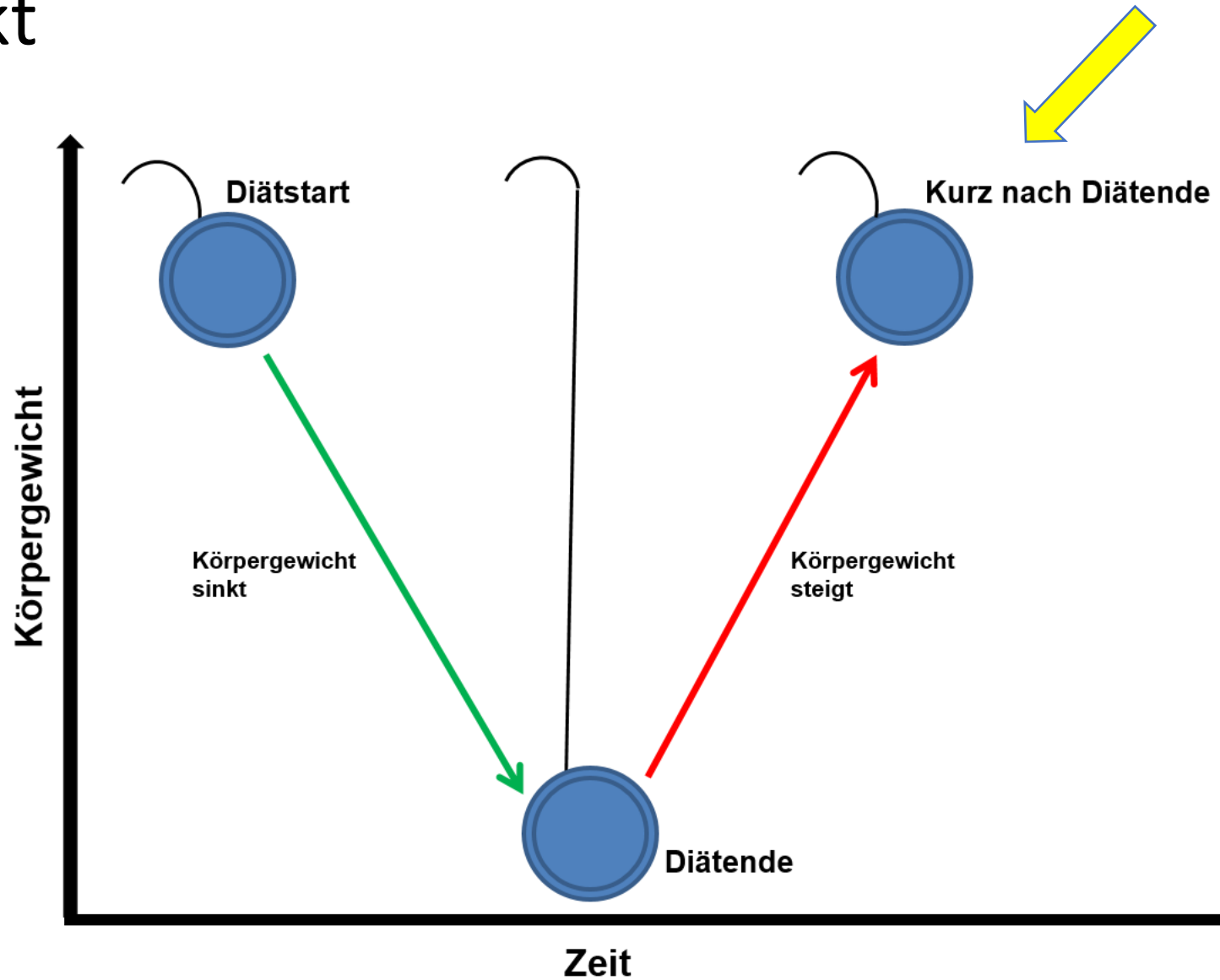


Reduzierung des GU



Kataboler Prozess, Geringer Grundumsatz, Abgeschlagenheit, **Müdigkeit und keine Motivation für Sport, Verletzungsgefahr**, Jo-Jo Effekt (Gewichtszunahme), Frustration, mögliche Mangelernährung, Entwicklungsdefizite...etc

# JOJO - Effekt



Ausgangsgewicht,  
jedoch **MEHR Fett** und  
**WENIGER**  
Muskelmasse

copyright:

[WWW.ONLINE-FITNESS-COACHING.COM](http://WWW.ONLINE-FITNESS-COACHING.COM)

# Mögliche Folgen von JOJO Effekt

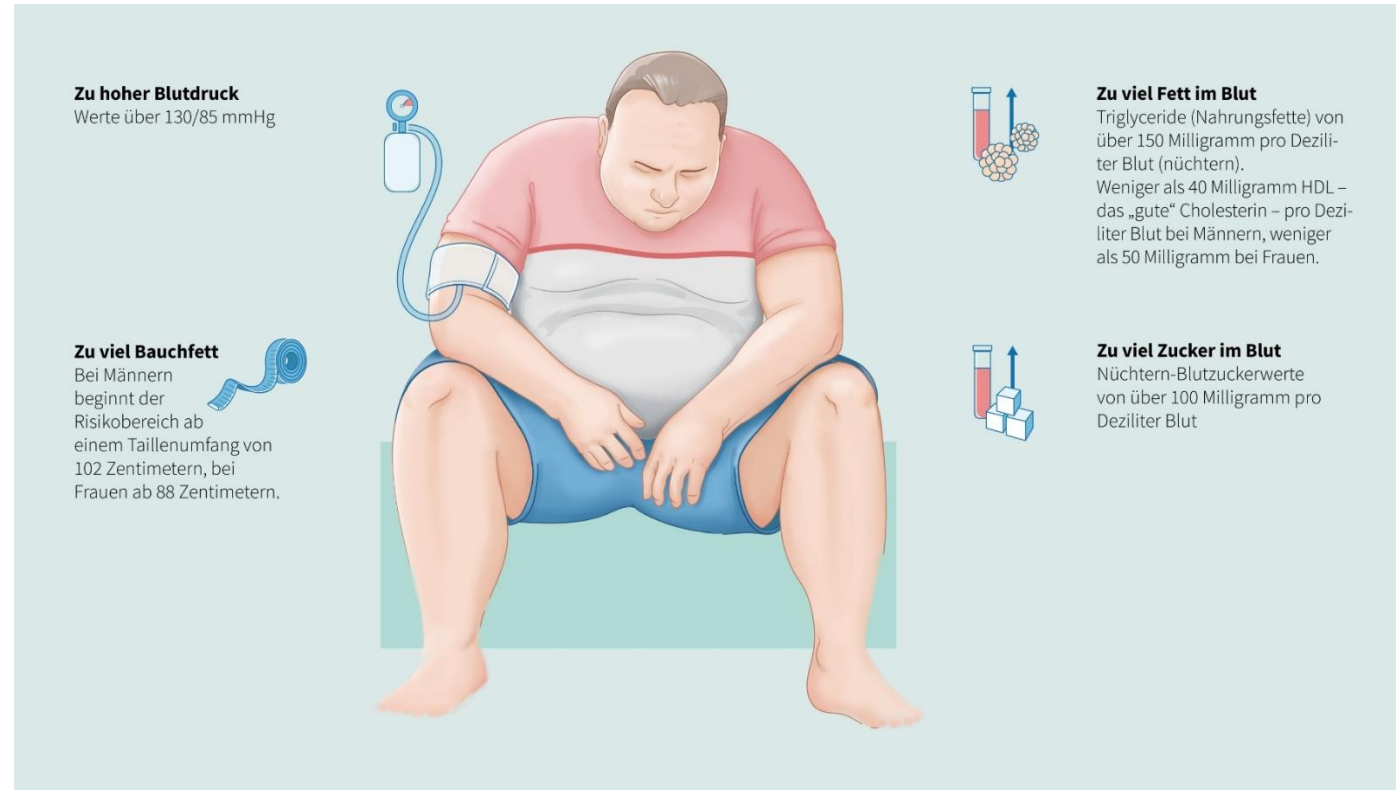


<https://www.adipositas-hamm.de/ueber-adipositas/was-ist-adipositas/ursachen-und-entstehung.html>

# Adipositas

## Adipositas Folgen:

- Insulinresistenz
- Metabolisches Syndrom
- Diabetes Typ II
- Erhöhte Triglyceride
- Erhöhter LDL Cholesterin
- Leptinresistenz
- Hoher Blutdruck
- Arteriosklerose
- Schlaganfall
- Herzinfarkt
- Orthopädische Probleme
- Krebs
- ...Teufelskreis...



<https://www.herzstiftung.de/ihre-herzgesundheit/gesund-bleiben/uebergewicht/metabolisches-syndrom>

2019/2020 Deutschland fast ein Fünftel der Erwachsenen (19%) Adipositas (RKI)

## Grundproblem: Altes Ernährungsmanagement

VS

## Mögliche Lösung: ‚Neues Ernährungsmanagement + Bewegung‘

- Schnelle und starke Reduktion des Körpergewichtes mit anschließender Stabilisierungsphase
- Stark restriktive Ernährungsformen
  
- Kann nicht durchgehalten werden
- Großer ‚Innerer Schweinehund‘
- Ständig erneute Gewichtszunahme
- JOJO Effekte
- Frustration
- Teufelskreis



- Evaluierung des IST-ZUSTANDES (BIA)
- Dauerhafte und geringfügige Anpassung/Veränderung im Sinne von ausgewogener Ernährung und regelmäßigem Training
  
- Funktioniert dauerhaft



# Diagnose über BMI?

Hr. Müller  
1,98m  
111kg  
BMI: 28,3

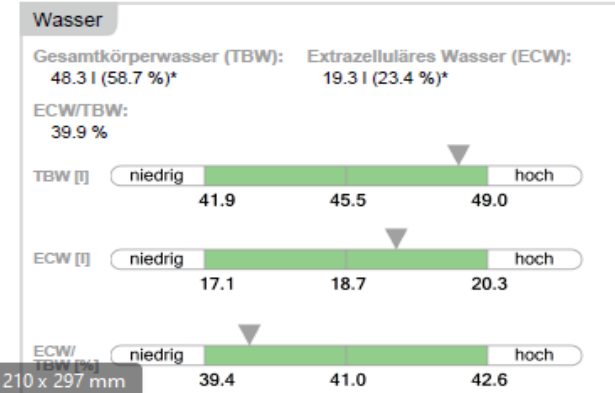
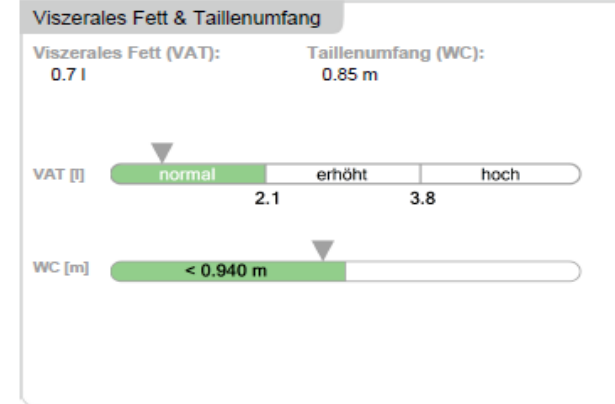
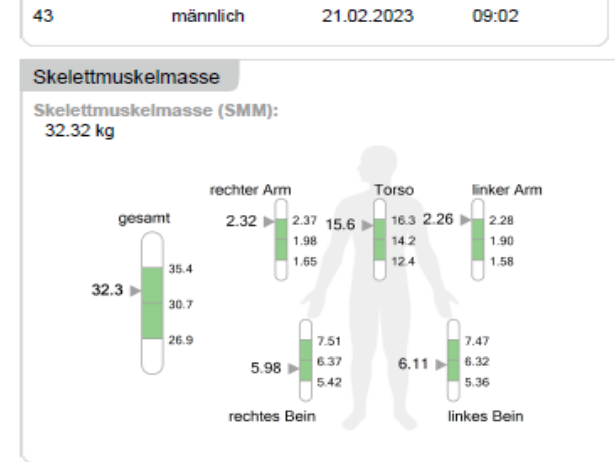
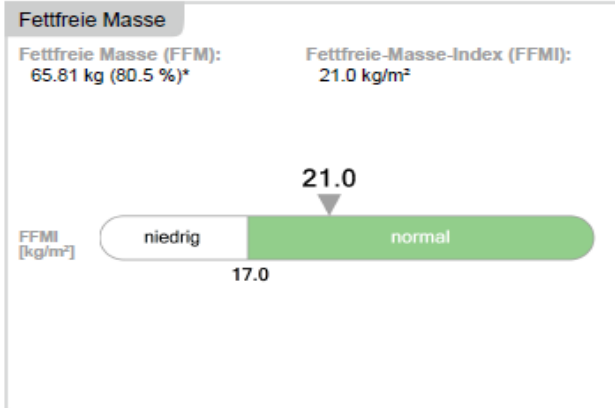
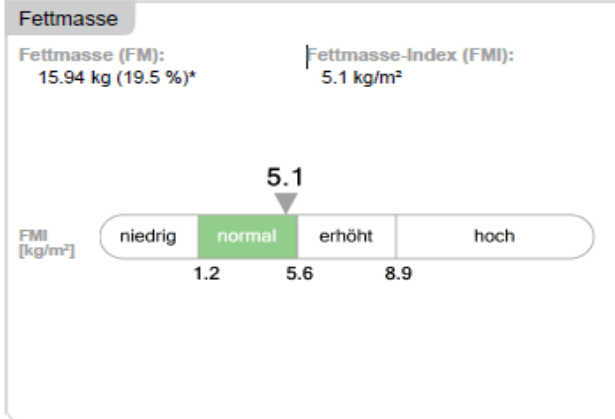
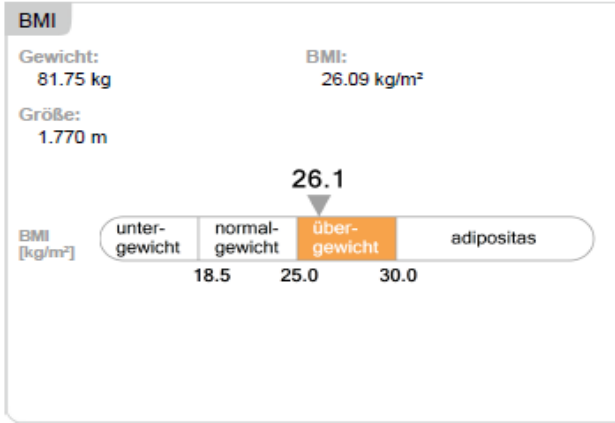


Hr. Klitschko  
1,98m  
111kg  
BMI: 28,3

Bildrechte: Data Input GmbH

# BIA

Diagnose Adipositas u.a.  
über ‚Innere Werte‘



# Fazit (für Gesunde)

- Evaluierung des Ist-Zustandes (BIA)
- **NICHT ZU WENIG ESSEN!**
- Fachkundige Begleitung
- Regelmäßige Bewegung (mit kleiner Intervention beginnen)
- Kein Anfang und Ende der Intervention

- *Valutazione dello stato attuale (BIA)*
- *NON SOTTOMANGIARE! Supporto esperto*
- *Esercizio fisico regolare (inizia con un piccolo intervento)*
- *Nessun inizio e fine dell'intervento*



# Nahrungsergänzungsmittel

## *supplementi dietetici*

### NEM



Creatin-Monohydrat

Kalium, Magnesium  
Zink, Natrium

L-Carnitin aus Metionin und Lysin

Vitamine (B6, B12, C, D, A, E)

Mahlzeitersatz-Drinks

Weight-Gainer

# Häufige NEM

L-Arginin

Fatburner

Eiweisspräparate

Kohlenhydratpräparate

Koffein

BCAAs

# Was sind NEM?



- NEM sind **Lebensmittel**, die dazu gedacht sind, die normale Ernährung zu **ergänzen** / **I NEM sono alimenti destinati a integrare la normale dieta.**
- Sie bestehen aus Einfach- oder Mehrfachkonzentraten von Nährstoffen mit ernährungsspezifischer und oder physiologischer Wirkung.
- NEM werden in dosierter Form in Verkehr gebracht (Kapseln, Pillen, Tabletten, Pastillen, Pulver, Flüssigampullen, Flaschen mit Tropfeinsätzen usw.) zur Aufnahme in angemessenen Mengen.

# Wirkung/Effekt NEM

Creatin, ATP („Benzin der Muskelzelle“!!)



Aminosäuren (Whey 104, Soya 85, Reis 66)



L-Carnitin



Eisen



L-Arginin



Fatburner



NO-Booster, L-Arginin



**WIRKT!! Kraft kurz repetitiv**

Nur bei Indikation zielführend:

**Vorsicht vor Überdosierung (Muskelkrämpfe)**

**WIRKT!!** Nur bei Indikation zielführend:

**Vorsicht vor Überdosierung (NIEREN)!**

Bestenfalls keine Wirkung!! **„Teurer Urin“**

**Nur bei Mangel:** (Kh, Blutverlust, Veganer, Reduktionskost, exzessiver Sport v.a. W)

Keine wissenschaftliche Evidenz, Teuer

Keine wissenschaftliche Evidenz, Teuer

Gefässerweiterung, Muskelrelaxierung,



# Wann sinnvoll? Quando utile?

- Wenn es nicht möglich ist, den Bedarf mit der konventionellen, individuellen Ernährungsform für die aktuelle Situation zu decken. *Se non è possibile coprire il fabbisogno con la forma di alimentazione convenzionale e individuale per la situazione attuale.*
  - Veganer: Vit.B12, Calcium, Zink, Eisen (+Vit.C)
    - Eisen: Hülsenfrüchte, Nüsse, Vollkorngetreide, Spinat...
    - B12: nur angereicherte LM
    - Calcium: Brokkoli, Grünkohl, Hülsenfrüchte
    - Zink: Vollkorn, Hülsenfrüchte, Ölsamen, Nüsse
  - Krebs, CED, Rheumatische Erkrankungen, Speicherkrankheiten, Kachexie etc.
  - Leistungssportler – erhöhter Bedarf!
  - Ältere Menschen (Vit.D, Calcium, Protein...)



# Wann sinnlos (bei Gesunden)? Quando inutile (nelle persone sane)?

- Bei ausgewogener Mischkost (ausgewogene Ernährung) Con una dieta mista equilibrata (dieta equilibrata)
- Zur Gewichtsreduktion (Carb-Burner, L-Carnitin etc. ) Per la riduzione del peso (bruciatore di carboidrati, L-carnitina ecc.)
- Zur Steigerung des ‚Wohlbefindens‘?
  
- **Überdosierung ! overdose!** (Eiweiß, Creatin, Vitamine, etc) VIEL HILFT VIEL???
- Mahlzeiterersatz durch Nahrungsergänzungsmittel? (Spezifischer Nährstoffmangel)

*Placebo?*

*Vorsicht!*

# Vitamine?



- Beim Gesunden mit ausgewogener Mischkost besteht **keine Notwendigkeit einer Supplementation** von Vitaminen / Le persone sane con una dieta mista equilibrata non hanno bisogno di assumere integratori vitaminici
- **BESSER: Reichliche Aufnahme von synergistisch wirksamen, natürlichen Vitaminen aus Obst und Gemüse.**

## **Ausnahme:**

**Vitamin D bei Sonnenmangel** zb. im Winter (von Oktober bis März) bzw. ab 60 J dauerhaft.

- Kalzium vom Darm ins Blut in die Knochen
- 95 % vom Sonnenlicht (Cholesterin + Sonnenlicht), 5 % aus der Nahrung
- 12 Minuten Sonneneinwirkung an Armen, Händen und Gesicht produziert 25 µg Vitamin D (etwas mehr als die Tagesempfehlung)

# Fazit NEM



- Bei ausgewogener Mischkost sind **keine NEM** notwendig!!
- Freizeitsportler benötigen keine Nahrungsergänzungsmittel, jedoch können sie, bei bestehendem und idealerweise diagnostiziertem Mehrbedarf entsprechend eingesetzt werden.
- Gefahr der Überdosierung (vor allem bei jungen Sportlern, bleibende Schäden nicht auszuschließen (Niere)).
- NEM sind kein Mahlzeitenersatz!
- **Das Bewerben von NEMs als Unabdingbarkeit zur Gesunderhaltung bzw. der Leistung im Sport ist eine Strategie um Umsätze zu steigern (Marketing) / La pubblicità degli integratori alimentari come essenziali per il mantenimento della salute o delle prestazioni sportive è una strategia per aumentare le vendite (marketing).**

# Genussmittel

Wie können sich Genußmittel auf das Körpergewicht auswirken?





## Snickers

1 Riegel (57g) = 290 kcal

290 kcal X 365 Tage = 105850kcal

1kg Fett = 7000kcal

**Ergebnis: 15,1 kg Fett/Jahr**

## Beispiel



## Nuss-Schnecke

1 Stück 160g = 732/kcal

732kcal X 365 Tage = 267180kcal

1kg Fett = 7000kcal

**Ergebnis: 38,2 kg Fett/Jahr**



## Wein

0,2 Liter = 150kcal

150kcal X 365 Tage = 55000kcal

1kg Fett = 7000kcal

**Ergebnis: 7,9 kg Fett/Jahr**

## Beispiel

## Bier

0,5 Liter = 215/kcal

215kcal X 365 Tage = 78400kcal

1kg Fett = 7000kcal

**Ergebnis: 11,2 kg Fett/Jahr**



# Fazit Genußmittel

- Quantität!
- Genussmittel – JA NATÜRLICH! Aber nicht täglich!



**Danke für Ihre Aufmerksamkeit**  
**Grazie per l'attenzione**