

BERGSPORT **IM ALTER**

ERNÄHRUNG WAS IST ANDERS ?

Dieter Breil
Innere Medizin FMH
Geriatrie SFGG
Notarzt SGNOR



Kirche St. Mangen
St. Gallen
18. 04.2026



Ernährung und Bewegung...

Sturz im Alter ist nie eine Bagatelle

- 30% aller > 65-Jährigen stürzen mindestens 1 x jährlich, 50% davon mehrmals.
 - 20% der Stürze haben Verletzungsfolgen
 - 5% aller Stürze verursachen Frakturen, am häufigsten hüftnahe Frakturen !
- > Sturz = häufigste Unfalltodesursache im Alter!



► Bundesverwaltung

► EDI

► BLV / EEK



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Eidgenössische Ernährungskommission
EEK**

Überblick und
Aufgabe

EEK-Berichte und
Dokumentationen

EEK

Intranet

EEK Bericht

Ernährung im Alter

In der Schweiz hat die Bevölkerungsgruppe der über 65-Jährigen beziehungsweise der über 80-Jährigen stark zugenommen, und sie wird in Zukunft weiterwachsen. Es stellen sich daher neue Herausforderungen im Zusammenhang mit einem gesunden Älterwerden. Einen wichtigen Einflussfaktor auf die altersbedingten physiologischen und pathologischen Veränderungen stellt die Ernährung dar.

Die Eidgenössische Ernährungskommission (EEK) hat deshalb beschlossen, sich mit dem Thema Ernährung im Alter zu befassen. Mit seinem breiten Themenspektrum – demografische Entwicklung, altersbedingte physiologische Veränderungen und die damit einhergehenden Probleme, Mangelernährung und deren Erkennung, Polypharmazie und Ernährungsbedürfnisse älterer Menschen – vermittelt dieser Bericht die nötigen Grundlagen für die Erarbeitung von Ernährungsempfehlungen



Ernährung: Was ist anders im Alter ?

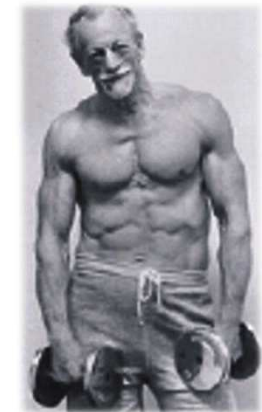
Grundumsatz im Alter ist um ~ 25% erniedrigt

(Faustregel: 20 kcal/kgKG)

- weniger Muskelmasse
- Energiebedarf sinkt !

-> nicht nur reine Energieträger zuführen !
Zucker / KH («leere» Kalorien) !

-> essen mit erhöhter «Nährstoffdichte»
Proteine(!), Calcium, Eisen, Vitamin B12 & D
«Erhalt der Bausubstanz» ist wichtig!



Proteinbedarf im Alter



TAB. 1

Empfohlene tägliche Proteinmengen ab Alter von 65 Jahren

PROT-AGE (Bauer et al. 2013):

1.0 - 1.2 g/kg Körpergewicht bei gesunden Senioren
1.2 - 1.5 g/kg Körpergewicht bei chronisch kranken Senioren
> 2.0 g/kg Körpergewicht bei Malnutrition oder schweren Verletzungen/Erkrankungen

ESPEN Expert Group (Deutz et. al. 2013):

1.0 – 1.5 g/kg Körpergewicht pro Tag

Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (SGE):

spezifische Empfehlungen für Senioren aktuell in Erarbeitung bei der Eigenössischen Ernährungskommission):

Allgemein: 0.8 g/kg Körpergewicht pro Tag für alle Erwachsenen



Alternative zu Trinklösungen

Proteinverdichtung von **kalten** und **warmen** Speisen mittels Beimengung von Proteinpulver

Warm:
Casein



Kalt:
Molke



stiftung@felixplatter.ch

Eine gemeinsame Entwicklung von:

OMANDA

<https://omanda.ch/>

Moltein

Leucingehalt in Lebensmitteln

(angegeben in mg pro 100 g Lebensmittel)

Leucin ist eine essentielle Aminosäure und wichtig für den Erhalt und Aufbau von Muskelgewebe. Es unterstützt den Proteinaufbau in Muskulatur und Leber, hemmt den Abbau von Muskelprotein und unterstützt Heilungsprozesse.

Die Ideale Leucinmenge zur maximalen Muskelstimulation im Alter beträgt 5g (5000 mg)/Tag.

Leucin, die schnellste Aminosäure
im Muskel

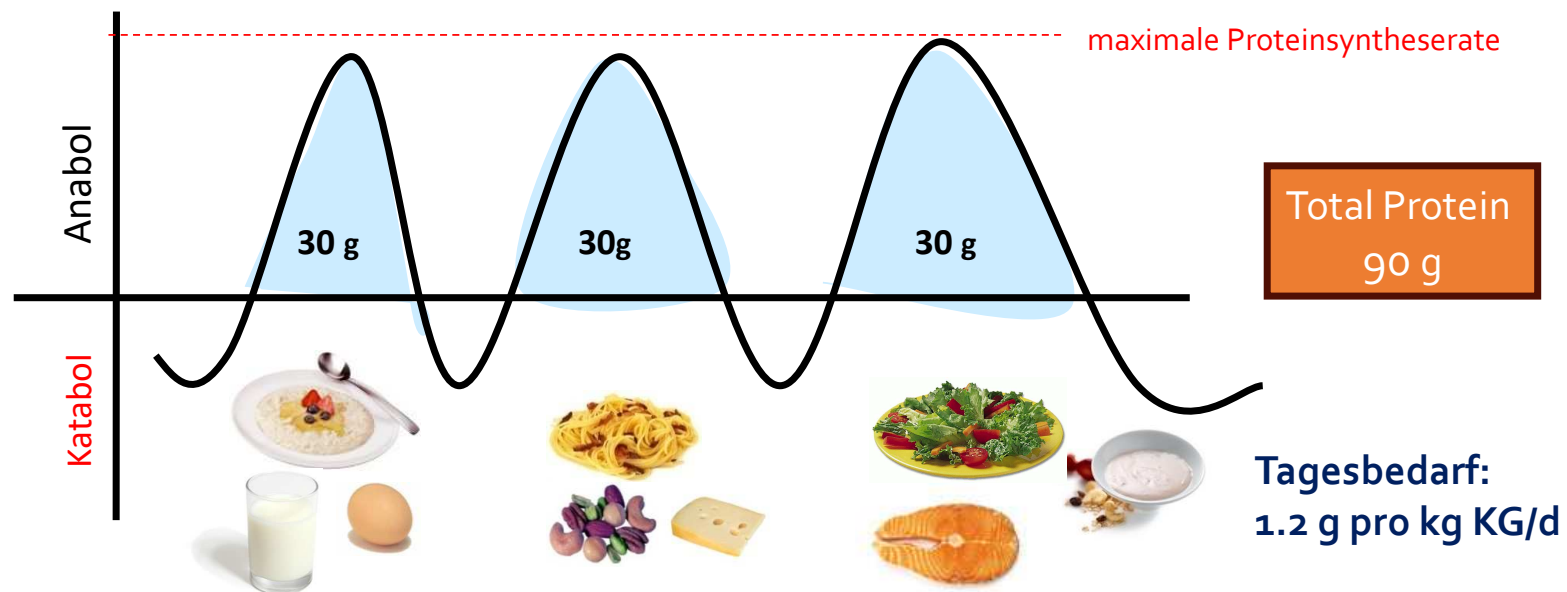
Getreideprodukte	
Roggenvollkornbrot	530
Weizenvollkornbrot	530
Knäckebrot	630
Buchweizen	660
Roggen	670
Roggenvollkornmehl	780
Weizenvollkornmehl	860
Weizen	920
Eierteigwaren	1010
Hafer	1020
Dinkelmehl	1023
Haferflocken	1130
Cornflakes	1240
Hirse	1350
Hülsenfrüchte	
Kichererbsen	1460
Linsen	2110
Mungobohnen	2220
Bohnen, weiss	2260
Erbsen	2340
Sojabohnen	2840
Gemüse/Salate	
Karotte	42
Paprika	45
Rotkohl	61
Meerrettich	72
Sellerie	75
Kohlrabi	78
Kartoffel	140
Blumenkohl	170

Obst	
Weintraube	15
Apfel	16
Pfirsich	28
Erdbeere	44
Banane	85
Avocado	197
Nüsse/Ölsamen	
Haselnüsse	890
Walnüsse	1140
Cashewkerne	1440
Mandeln	1460
Erdnüsse	2030
Milch/Milchprodukte/Ei	
Molke	96
Schlagrahm, 30 % Fett	240
Rahm, 10 % Fett	310
Magermilch	340
Kuhmilch, 3,5 % Fett	350
Buttermilch	350
Joghurt, 3,5 % Fett	410
Kondensmilch, 7,5 % Fett	720
Hühnerei	1260
Magerquark	1390
Frischkäse, 50 % Fett	1400
Brie, 50 % Fett	2050
Camembert, 30 % Fett	2250
Gouda, 45 % Fett	2620
Edamer, 30 % Fett	2680
Parmesan, 36,6 % Fett	3500

Fleisch/Geflügel/Wurstwaren	
«Wienerli»	957
Mettwurst	1100
Leberwurst	1330
Salami	1510
Lamm	1690
Grillhähnchen	1780
Kalbfileisch	1890
«Rippel»	1910
Schweinefleisch	1920
Rindfleisch	1950
Pouletbrust	1980
Rinderleber	1990
Schweineleber	2120
Fisch	
Moules	760
Zander	1410
Scholle	1600
Hummer	1650
Seezunge	1660
Schellfisch	1660
Kabeljau	1690
Hering	1750
Lachs	1770
Forelle	1780
Rotbarsch	1780
Makrele	1800
Sardine	1870
Hellbutt	1940
Garnele	1970
Rochen	2100
Thunfisch	2170

Optimale tägliche Proteinverteilung im Alter

Bsp: 75 kg schwerer Senior



< 25 g Protein/Mahlzeit kommt der "Senior-Muskel" knapp auf die Hälfte der Muskel-Neusynthese von jüngeren Probanden

Gesund altern

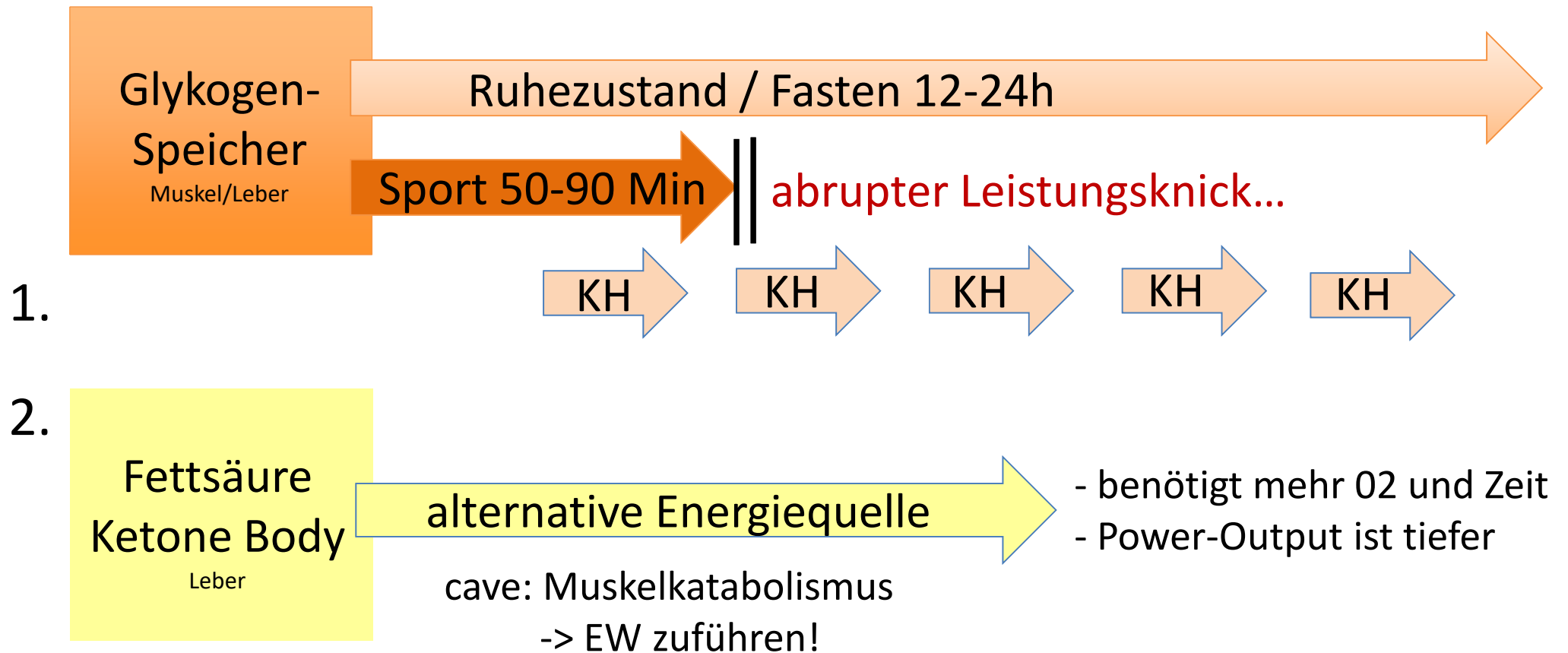
- Kohlenhydrate halbieren
- mehr Proteine
- täglich körperliche Aktivität

aber...

Kohlenhydrate auch im Alter wichtig
bei körperlicher Aktivität!!



Energieversorgung – Apparatus locomotorius



KH Kohlenhydrate

Energiefreisetzung in Raten einfache & komplexe Kohlenhydrate (KH)

Haferflocken liefern komplexe KH (Abbau langsam)

- Blutzucker (BZ)-Stabilität, kaum Glukosepeak, weniger Insulin!

(Trocken)Früchte im Müesli liefern schnell verfügbaren Zucker

- füllen Speicher sofort („Starthilfe“)

Haferflocken sind reich an Magnesium („Boost“)

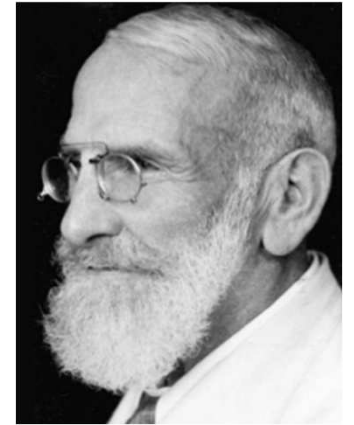
- optimiert Muskelarbeit, weniger Krämpfe

komplexe KH: Langkettige Zucker Bsp. Stärke

(Getreide, Hülsenfrüchte, Kartoffeln)

kurzkettige KH: Fruchtzucker, Traubenzucker, Haushaltszucker

-> schnell im Blut (wie Ballast-freies Weissbrot)



M. Bircher-Benner
1867-1939



Vermeide Blutzuckerspitzen - no spikes!

-> tieferes Herzkreislauf-Risk!

Sinnvolle Essreihenfolge

1. Ballaststoffe (Salat, Gemüse)
2. Proteine (Hülsenfrüchte / Fleisch / Fisch)
3. Kohlenhydrate (Nudeln, Dessert)

→ BZ-Anstieg lediglich moderat

Essen **vor - während - nach** Bergtour



Vorabend („Carbo-Loading“)

Spaghetti, Risotto, Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Polenta, Vollkornbrot, Bergkäse
Früchte/Salat/Gemüsesuppe und ... Coupe Danmark, Fruchtsalat

Frühstück

Vollkornbrot mit Hüttenkäse, Müesli/Joghurt, Frucht, Ovo/Kaffee/Tee

Rucksack (rasche Energielieferanten, gut verdaulich)

Traubenzucker, Gel, Energieriegel, Studentenfutter, Datteln, Banane, Schoggi ...
Fruchtsäfte, Schorle, Isotonics... Bouillon (Sandwich, Käse, Wurst..)



Schwitzen ist individuell

-> Salzverlust auch!

NaCl reguliert:

- Blutdruck
- Wasserhaushalt
- Muskelfunktion
- Glukose-Aufnahme





im Winter wird's schwierig...



400 IE /Tag bei Säuglingen
 600 IE /Tag bei Kindern und Erwachsenen
 800 IE /Tag bei Personen im Alter ≥ 60 . LJ
 Vit-D T $\frac{1}{2}$: 6 Wochen, somit auch 5600 IE wöchentlich
 oder 24'000 IE monatlich möglich



1 x 5ml/m
 (24'000 IE)



800 IE = 8 Trpf /d
 $\sim \frac{1}{2}$ Flasche/m



800 IE = 0.2 ml /d
 5600 IE = 1.4 ml /w
 24'000 IE = 6 ml /m



Vit B₁₂

Symptome

- Vergesslichkeit / Depression
- Polyneuropathie, Ataxie, Sturz
- Geschmacksveränderung (Hunter Glossitis)
- Blutarmut (Anämie)

Mangel bei:

Autoimmungastritis
Entzündungen (Crohn)
Magen/Darm-Resektionen
Veganer
Medikamente (PPI, NSAR..)

Vitarubin®



Eisen

Eisenmangel häufigste Mangelkrankheit weltweit !

Herzinsuffizienz und Eisenmangel

Eisenmangel ohne Anämie: 2-fach erhöhte Mortalität

Eisenmangel mit Anämie: 4-fach erhöhte Mortalität

Herzpatienten: Eisenmangel ??



Eisen in Lebensmitteln

Blutwurst	29 mg Fe / 100 g
Läberli	18
Weizenkleie	16
Nüsse	14



Summary - Bergsport im Alter und Ernährung

- ✓ Muskelschwäche ist der wichtigste Risikofaktor für Sturz
 - Sturz = häufigste Unfalltodesursache im Alter !
- ✓ Muskelgesundheit im Alter – mehr Proteine nötig (+Bewegung) !
 - tägl. Proteinbedarf bei gesunden Senioren (1.2 g/kg KG)
 - bei Senioren mit chron. Krankheit (1.5 g/kg KG)
- ✓ Milchprodukte und Eier sind ausgezeichnete Proteinquellen
 - Molkenprotein (Leucin) ist ein hochwirksames «Muskelprotein» (Bsp. Ricotta)
- ✓ Birchermüesli – Energiefreisetzung durch KH-Mix in Raten
 - während Aktivität -> Zufuhr von „raschen“, gut verdaulichen KH (E-Riegel, Gel, Traubenzucker, Banane, Maltodextrin...)
- ✓ regelmässige Hydrierung (Fruchtsäfte, Schorle, Isotonics, Tee..)
 - Elektrolyte (Salz) nicht vergessen !
- ✓ Vitamin D Supplementierung im Alter (Osteoporose, Frakturen)
- ✓ Vitamin B₁₂ und Eisen – Kontrolle lohnt sich