

# Schnelles Eiweiss verdauen gegen Muskelabbau



Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV; Juni 2019

Öffentlichkeitsanlass

**Gesund und Aktiv 60+**

Freitag, 5. November 2021, 16.00 – 19.00 Uhr  
Aula, Universität Zürich

Prof. Dr. med. Reto W. Kressig  
[retow.kressig@felixplatter.ch](mailto:retow.kressig@felixplatter.ch)

Klinische Professur für Geriatrie Universität Basel  
Ärztlicher Direktor Universitäre Altersmedizin FELIX PLATTER

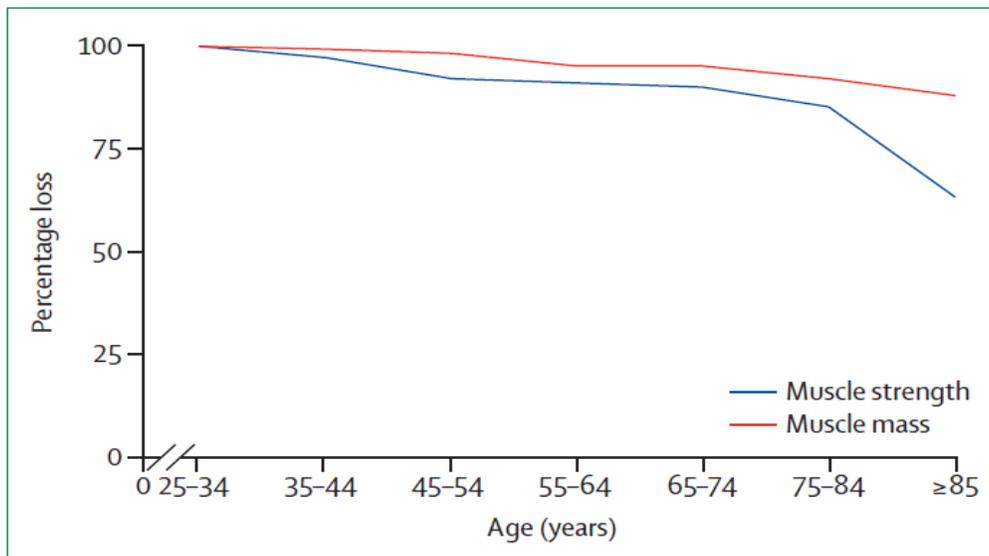


## ALTERS-ASSOZIERTER MUSKELSCHWUND

**Genügend Muskelkraft**

**=**

**Gute Mobilität im Alter**



**Figure 1: Percentage loss of muscle mass and muscle strength with age in men**  
Data from Ferrucci et al.<sup>17</sup> J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2012;67:13-6.



Café Bâalance, Basel  
Treffpunkt für Senioren

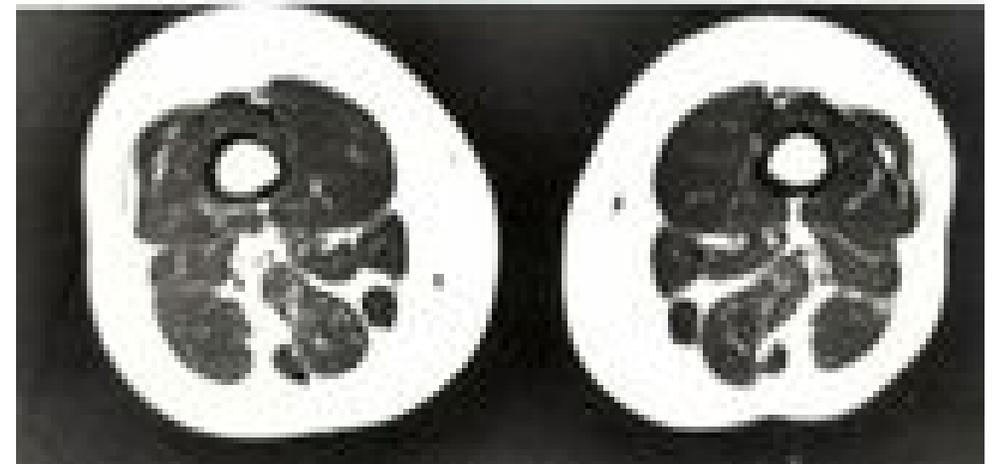
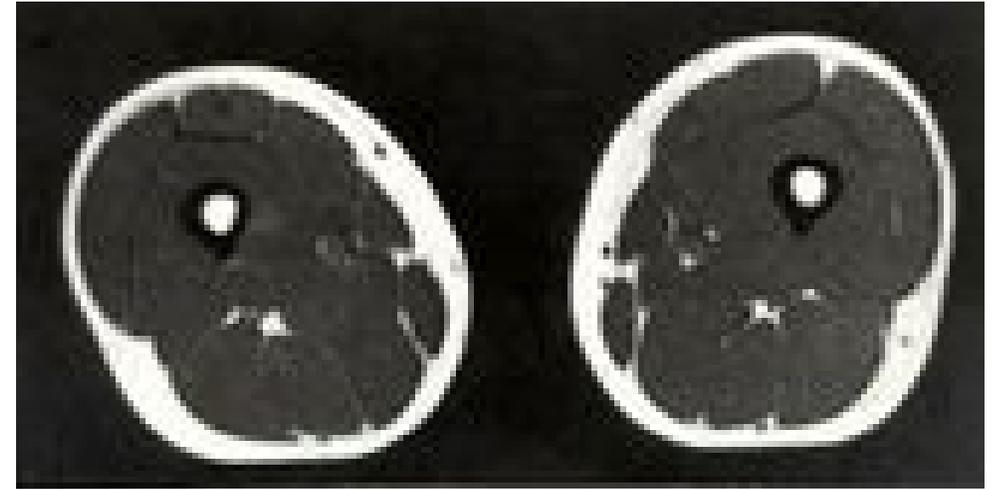
## ALTERS-ASSOZIIERTER MUSKELSCHWUND

Zwischen Lebensalter von 30 und 80 Jahren:

- Abnahme der Muskelmasse um über 30%!
- Schnelle Muskelfasern besonders betroffen!
- Wenn Ganggeschwindigkeit < 80cm/sec:



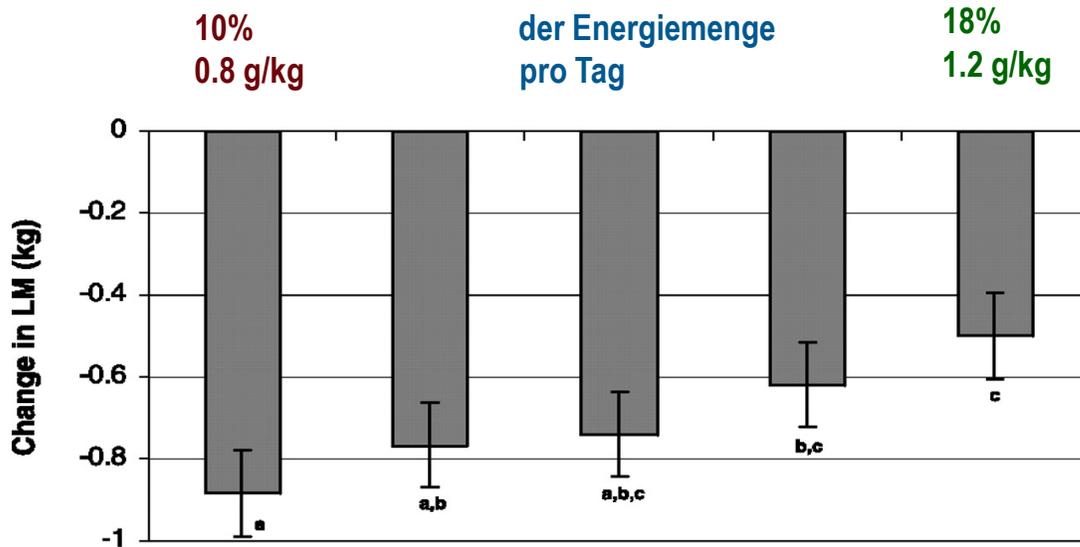
## SARKOPENIE



Courtesy Radiologie USB

# PROTEINAUFNAHME UND MUSKELVERLUST

n= 2066, Alter: 70 bis 79, Dauer: 3 Jahre



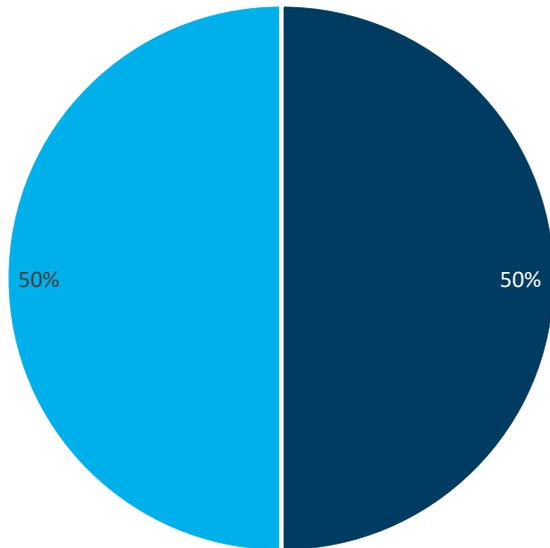
Beispiel:

Gesunde Seniorin/Senior (75 kg):  $75 \times 1.2\text{g} = 90 \text{ g Protein/Tag}$

## PROTEINKONSUM DER ÄLTEREN SCHWEIZER BEVÖLKERUNG

Anteil (Prozent) Frauen und Männer (65 bis 75 Jahre) **unter 1.0 g /kg/Tag!**

Männer und Frauen im Alter  
von 65 bis 75 Jahre



■ Anteil Personen unter 1.0 g/kg/Tag    ■ Anteil Personen über 1.0g/kg/Tag

**Jeder 2. über 65-Jährige konsumiert zu wenig Protein zum Erhalt der Muskelgesundheit**

**menuCH**

Nationale Ernährungserhebung  
Enquête nationale sur l'alimentation  
Sondaggio nazionale sull'alimentazione



Schweizer Ernährungsbulletin 2021

Proteinkonsum  
in der Schweiz –  
Auswertung des  
menuCH  
Datensatzes



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI  
**Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und  
Veterinärwesen BLV**



## Energiezufuhr dem Bedarf anpassen - 25% Kcal! «Nährstoffdicht» essen!

- Das Körpergewicht möglichst stabil halten, sowohl bei Normalgewicht als auch bei Übergewicht.
- Eine allfällige Gewichtsabnahme nur unter Aufsicht von Arzt/Ärztin und Ernährungsberatung.



## Genügend Proteine aufnehmen



- Der Proteinbedarf älterer Erwachsener ist erhöht. Täglich werden mindestens 1,0–1,2 g Protein pro Kilogramm Körpergewicht benötigt.
- Zu den proteinreichen Lebensmitteln gehören z. B. Eier, Fleisch, Fisch, Tofu, Käse, Quark, Joghurt und Milch. Auch Hülsenfrüchte und Getreideprodukte tragen zur Proteinzufuhr bei.
- Auf eine möglichst vielfältige und abwechslungsreiche Auswahl an proteinreichen Lebensmitteln achten.



## Vitamin D zusätzlich zur Ernährung einnehmen



## Mangelernährung erkennen und behandeln

# PROTEINQUELLEN

## PROTEIN-DICHTE LEBENSMITTEL

10 g Protein in:

3 dl Milch/Joghurt	100 g Tofu
1.5 grosse Eier	40 g Nüsse
50 g Fleisch/Fisch	50 g Hülsenfrüchte (gek.)
100 g Quark/Ziger	120 g Brot
12 g Proteinpulver	250 g Teigwaren (gek.)
	480 g Champignons

### Beispiel Senior Bedarf 90 g pro Tag

- Ca. 2/3 (=60 bis 70 g) aus proteinreichen Lebensmitteln



Courtesy Abt. Klin. Ernährung UA FP

# Muskelaufbau im Alter



## Konventionelles Krafttraining

Cochrane Review 2009:  
120 Studien, 6700 ältere Studienteilnehmer

Zunahme der Muskelmasse und –kraft, sowie der Alltagsfunktionen

# KOMBINATION VON PROTEIN MIT TRAINING/BEWEGUNG



+



# MOLKENPROTEINE: SCHNELLE PROTEINE..

20 Min. nach Verzehr im Muskel!

Verstärkter positiver Effekt auf Muskelmasse und Muskelkraft  
in Kombination mit gleichzeitigem Training der Muskeln!

(kurz vor oder nach Training)



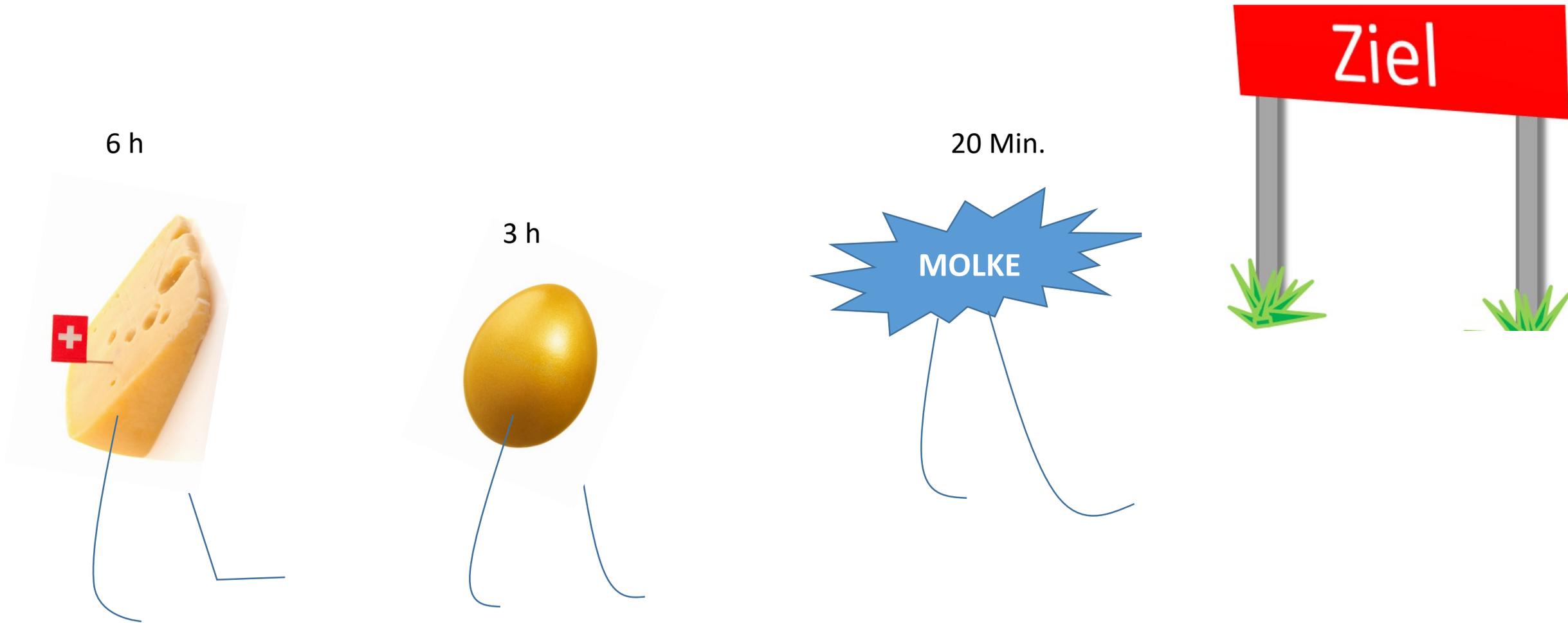
Frischer Ziger



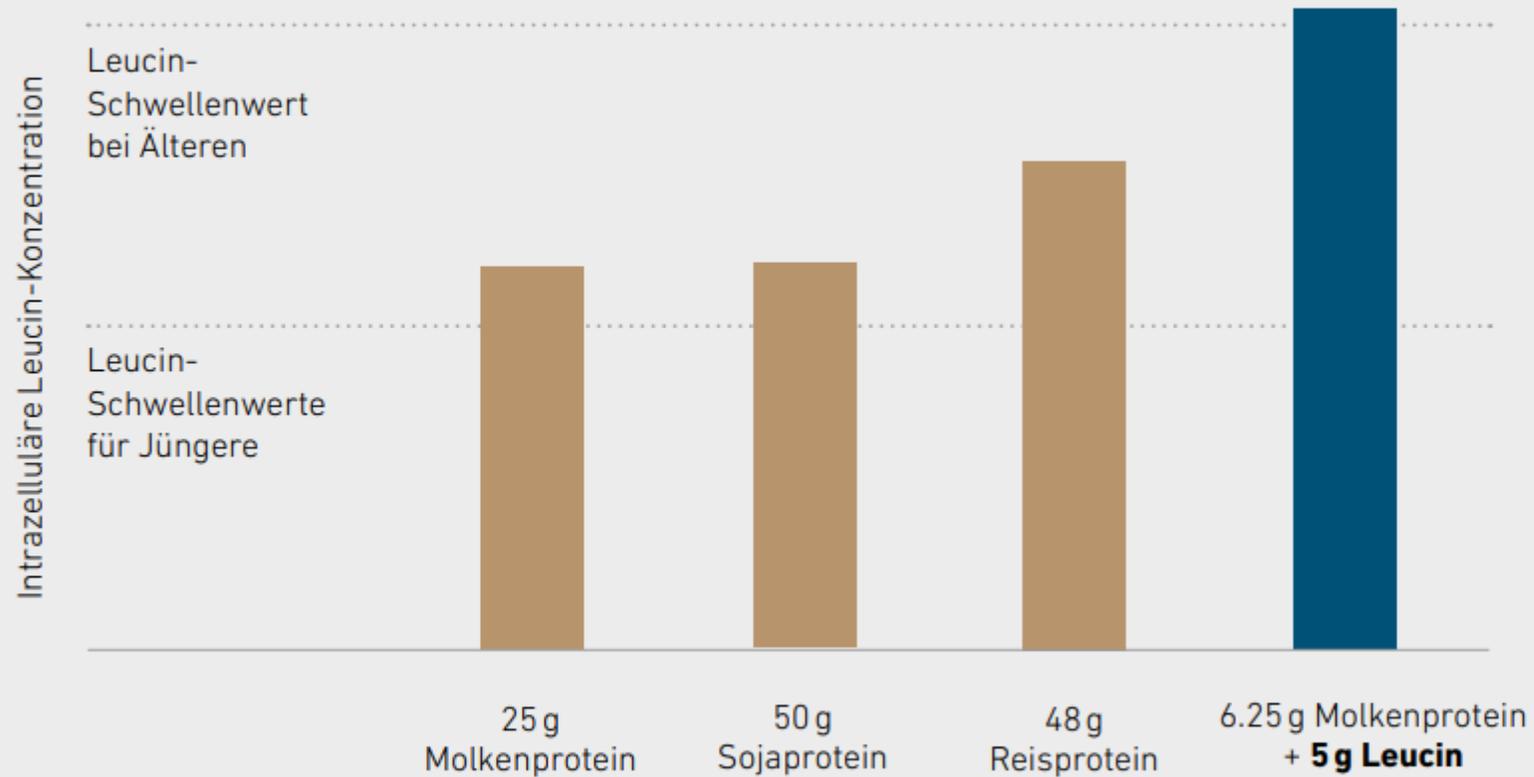
Molkenziger (Ricotta)



# Schnelle und langsame Proteine !



## Leucin-Schwelle zur maximalen Stimulation der Muskelproteinsynthese ist im Alter erhöht



Bauer, 2013  
Devries, 2018 (1)  
Devries, 2018 (2)

# KRAFTZUNAHME BEI ZU HAUSE LEBENDEN SENIORINNEN UNTER KRAFTTRAINING UND LEUCIN-REICHEN ERNÄHRUNGSSUPPLEMENTEN

## Effects of Exercise and Amino Acid Supplementation on Body Composition and Physical Function in Community-Dwelling Elderly Japanese Sarcopenic Women: A Randomized Controlled Trial

Hun Kyung Kim, PhD,\* Takao Suzuki, MD, PhD,† Kyoko Saito, PhD,\* Hideyo Yoshida, MD, PhD,\* Hisamine Kobayashi, DVM,‡ Hiroyuki Kato, MS,‡ and Miwa Katayama, DVM‡

2x3g/d Aminosäure-Supplemente in Pulverform: (42.0% Leucin, 14.0% Lysin, 10.5% Valin, 10.5% Isoleucin, 10.5% Threonin, 7.0% Phenylalanin, und 5.5% andere) für 3 Monate.



MOBEQ Study HUG, Geneva

Table 3. Change in Leg Muscle Mass and Functional Fitness After Intervention According to Study Group

Dependent Variable*	Adjusted Odds Ratio (95% Confidence Interval)		
	AAS	Exercise	Exercise + AAS
Change in leg muscle mass and knee extension strength	1.99 (0.72–5.65)	2.61 (0.88–8.05)	4.89 (1.89–11.27)
Change in leg muscle mass and usual walking speed	1.35 (0.45–4.08)	2.41 (0.79–7.58)	4.11 (1.33–13.68)

Körperliches Fitness- und Muskeltraining mit moderater Intensität 2x/Woche für 3 Monate.

**DANKE**