



sgs Schweizerische Gesellschaft für Ernährung
ssn Société Suisse de Nutrition
ssn Società Svizzera di Nutrizione



Proteine in der Ernährung ab 60 Jahren

4. September 2023

Wissen, was essen. [sgs-ssn.ch](https://www.sgs-ssn.ch)

Inhalt

- Warum sind Proteine so wichtig?
- Struktur und Zusammensetzung von Proteinen
- Unterschied zwischen pflanzlichem / tierischem Protein
- Bedarf an Protein und geeignete Quellen
- Take home message



Warum sind Proteine wichtig?

Rolle & Funktion von Proteinen (1)

Strukturproteine: Bestandteil von Muskeln & Knochen
Wichtige strukturelle Bestandteile des Körpers, die u. a. für die Regeneration von Muskel- und Knochenzellen unerlässlich sind.



Rolle & Funktion von Proteinen (2)

Zur Erhaltung von Muskel- und Knochenmasse:
Ausreichend Protein, aber auch



Ausgewogene Ernährung



Vitamin D-Supplemente



Körperliche Aktivität

Rolle & Funktion von Proteinen (3)

Weitere Rollen:

- Baustein von Enzymen, Hormonen und Antikörpern
- Energielieferant (4 kcal/g)

Rolle & Funktion von Proteinen (4)

Eine ausreichende Versorgung mit Proteinen (und Energie) fördert

- Erhaltung Muskel- und Knochenmasse
- Funktion des Immunsystems



Aufrechterhaltung der Selbstständigkeit

Proteine – Änderungen mit zunehmendem Alter (1)

Ältere Menschen brauchen mehr Protein als jüngere Menschen:

- Abnehmende Proteinverwertung seitens Körper
- Höhere Proteinmenge nötig zur Erhaltung gleicher Muskel- und Knochenmasse

Proteine – Änderungen mit zunehmendem Alter (2)

Ältere Erwachsene decken seltener ihren Proteinbedarf



MenuCH

«Bei den 65- bis 75-Jährigen nehmen 48,5 % der Frauen und 51,8 % der Männer nicht genug Protein zu sich»

<https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/lebensmittel-und-ernaehrung/ernaehrung/menuCH.html>

Warum sind Proteine im Alter so wichtig?

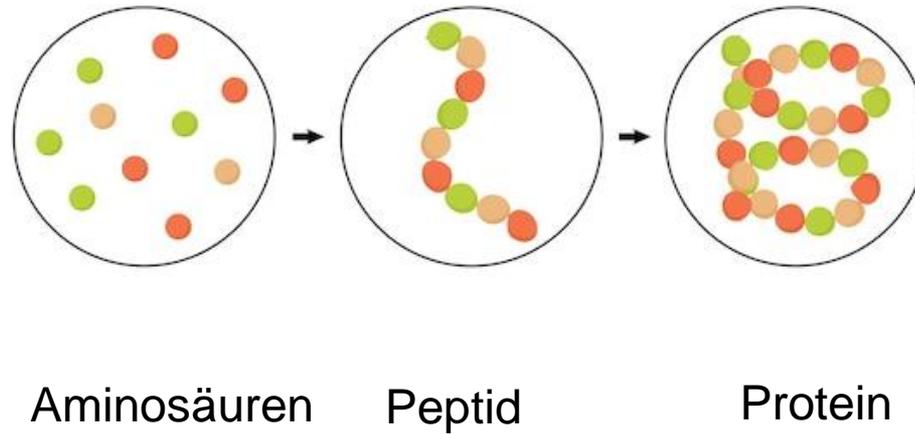
- Proteine tragen zur Aufrechterhaltung der Selbstständigkeit bei
- Erhöhter Bedarf bei zunehmendem Alter
- Zufuhr oft unzureichend



Aufbau und Struktur von Proteinen

Aufbau und Struktur von Proteinen (1)

Proteine bestehen aus (sehr) langen Ketten von einzelnen Aminosäuren



Aufbau und Struktur von Proteinen (2)

- Jedes Protein besteht aus einer bestimmten Aminosäuresequenz
- Der Körper verwendet Aminosäuren aus Nahrungsproteinen, um seine eigenen Proteine aufzubauen

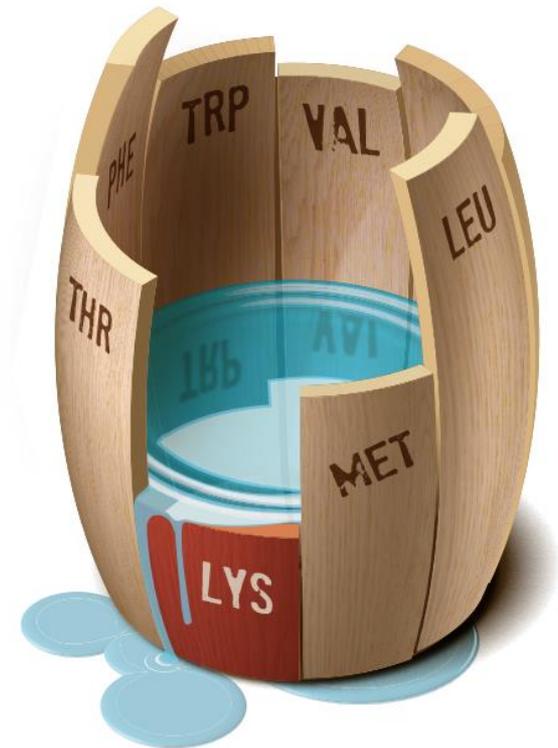
Aminosäuren

- Es gibt 21 Aminosäuren, die als Bestandteil von Proteinen in Frage kommen
- Neun davon sind essentiell, d. h. sie können vom Körper nicht synthetisiert werden und müssen über die Nahrung zugeführt werden

Histidin Isoleucin Leucin
Lysin Methionin Phenylalanin
Threonin Tryptophan Valin

Aufbau und Struktur von Proteinen (3)

- Um seine eigenen Proteine aufzubauen, braucht der Körper die Aminosäuren in einem bestimmten Verhältnis
- Eine Aminosäure, die in zu geringer Menge vorhanden ist, wird als limitierend bezeichnet



Limitierende Aminosäuren in pflanzlichen Proteinen

LEBENSMITTEL	LYSIN	METHIONIN
Getreide: Weizen, Reis, Mais, Gerste, Roggen, Hafer		
Ölsaaten: Leinsamen, Sonnenblumen, Sesam etc.		
Nüsse: Baumnüsse, Haselnüsse, Mandeln etc.		
Hülsenfrüchte: Linsen, Erbsen, Bohnen (ausser Sojabohnen)		
Sojabohnen, Tofu, Sojadrink, texturiertes Soja		
Pseudogetreide: Quinoa, Amaranth, Buchweizen		

Orange Aminosäure ist wahrscheinlich limitierend

Komplementarität von Proteinen

Proteine tierischen
Ursprungs mit Soja



Proteine pflanzlichen Ursprungs
(ohne Soja)

oder



Proteine pflanzlichen
Ursprungs (ohne Soja)

Proteine pflanzlichen Ursprungs
(ohne Soja)





Bedarf an Protein und geeignete Quellen

Empfohlene Proteinzufuhr ab dem 65. Lebensjahr

1 bis 1.2 g / kg Körpergewicht/ pro Tag*

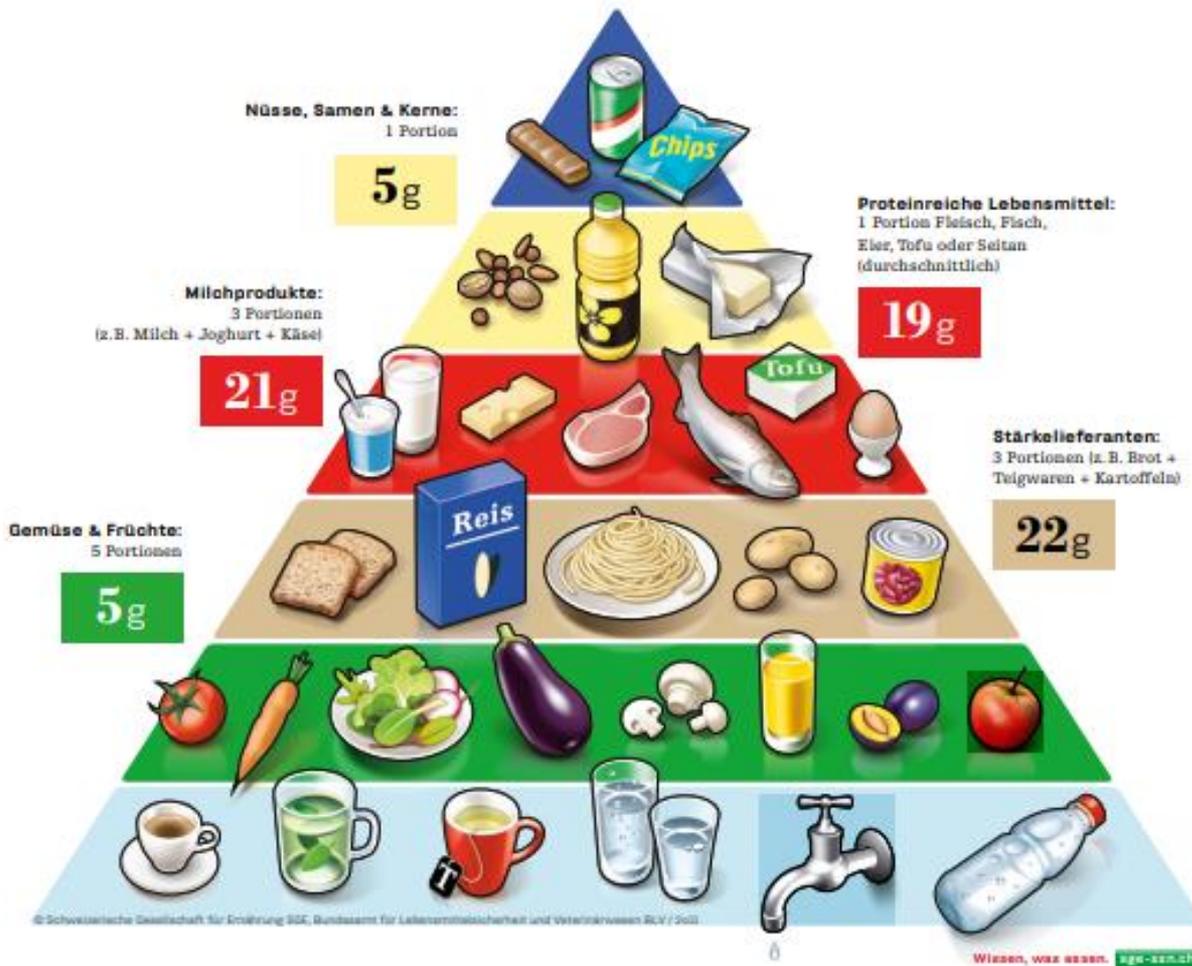
Zum Beispiel:

Für eine Person mit 60 kg Körpergewicht
60 bis 72 g Protein pro Tag

Für eine Person mit 70 kg Körpergewicht:
70 bis 84 g Protein pro Tag

* Quelle : Schweizer Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr

③ Tagesbeispiel zur Proteinzufuhr



LEBENSMITTEL (PORTIONSGRÖSSE)

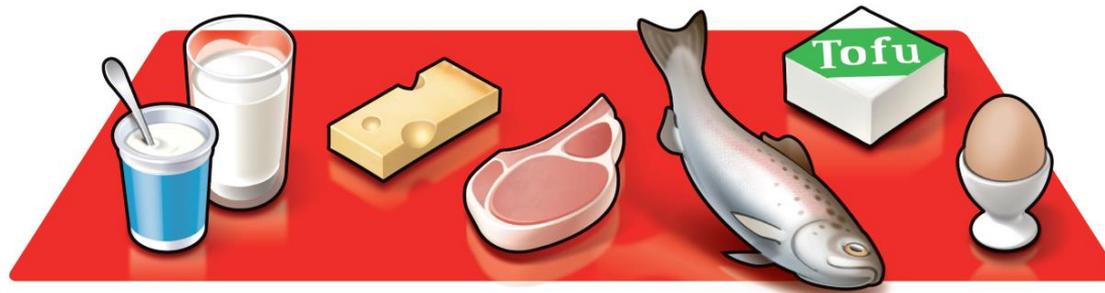
PROTEINE*

Nüsse, Samen & Kerne / 25 g	5 g
Nussgetränke (Mandeldrink) / 200 ml	2 g
Fleisch, Geflügel, Fisch / 110 g roh	23 g
Eier / 2 Stück, 110 g	14 g
Tofu fest / 110 g	17 g
Seidentofu / 110 g	6,5 g
Tempeh / 110 g	19,5 g
Seitan / 110 g	22,5 g
Hartkäse / 30 g	8 g
Milch / 200 ml / Joghurt / 180 g	6,5 g
Sojadrink / 200 ml	7 g
Getreidegetränke (Reis- und Haferdrink) / 200 ml	1 g
Hülsenfrüchte (Linsen, Bohnen, Erbsen) / 80 g Trockengew. (ca. 150 g gekocht)	13 g
Quinoa, Amaranth / 60 g Trockengewicht / Brot / 100 g	9 g
Haferflocken / 60 g / Teigwaren / 60 g Trockengewicht	8 g
Reis, Maisgriess / 60 g Trockengewicht / Kartoffeln / 240 g	5 g
Früchte und Gemüse / 120 g	1 g

* Durchschnittswerte basierend auf der Schweizer Nährwertdatenbank: www.naehrwertdaten.ch

Quelle für Tempeh und Seitan: Anses. 2020. Ciquial French food composition table: <https://ciquial.anses.fr>

Proteinquellen



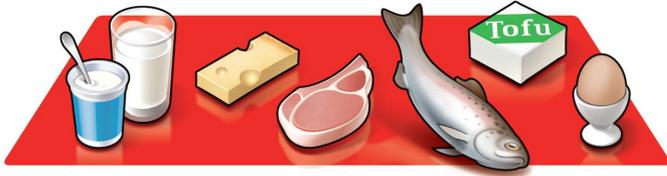
Milch, Joghurt, Quark, Käse...



Fleisch, Fisch, Meeresfrüchte, Eier ...

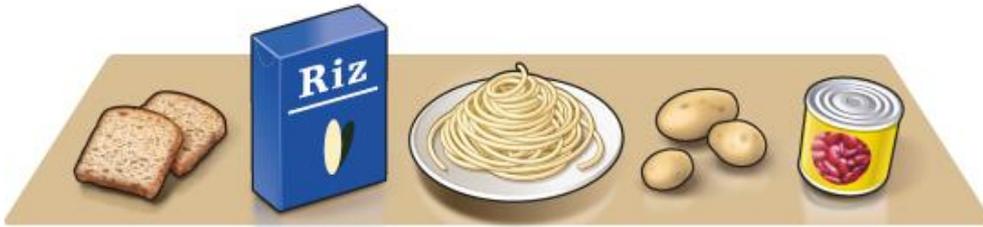


Proteine pflanzlichen Ursprungs (1)



- Tofu & Tempeh (auf Sojabasis)
- Seitan (auf Weizenbasis)
- Hülsenfrüchte: Linsen, Kichererbsen, Bohnen...

Proteine pflanzlichen Ursprungs (2)



Getreide, Quinoa, Buchweizen...



Beispiele zur Bedarfsdeckung

Proteinquellen: 4 Portionen pro Tag

3 x Milchprodukte

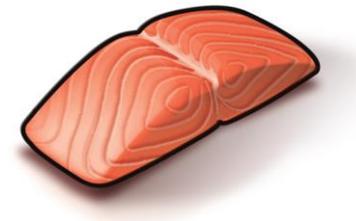
+

1 x weitere Proteinquelle
(z.B. Fleisch, Fisch, Eier, Tofu,
Hülsenfrüchte)

Beispiel:



+



Tagesbeispiel



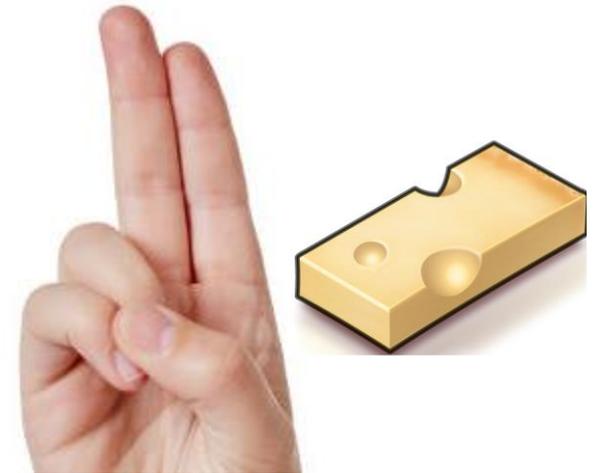
Wie gross ist eine Portion? (1)



1 Glas Milch
(2 dl)



1 Becher Joghurt,
Quark oder
Hüttenkäse
(150-200 g)

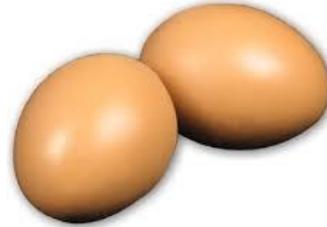


2 Fingerbreit
Käse
(30 g)

Wie gross ist eine Portion? (2)



100-120 g
Fleisch, Fisch, Tofu



2-3 Eier

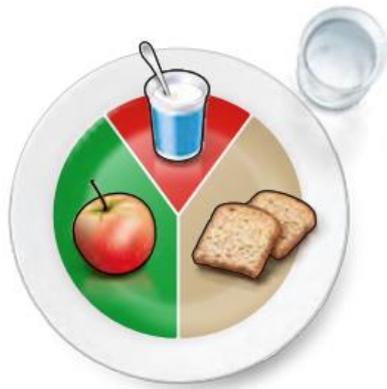


3-5 EL Linsen
(ungekocht)

Eine ausgewogene Mahlzeit



Beispiel: Frühstück (süss)

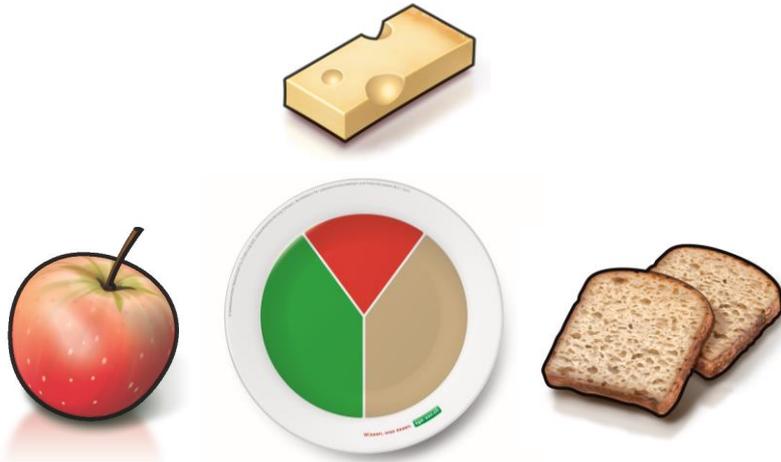


Ca. 14 g Protein

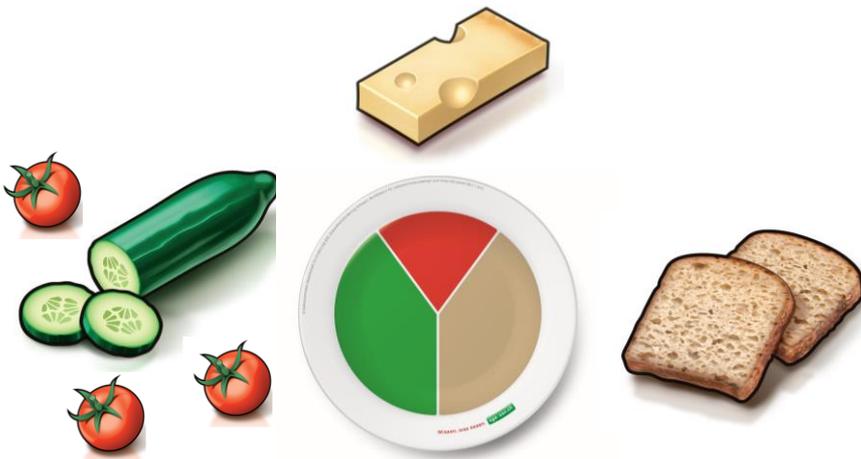


Ca. 14 g Protein

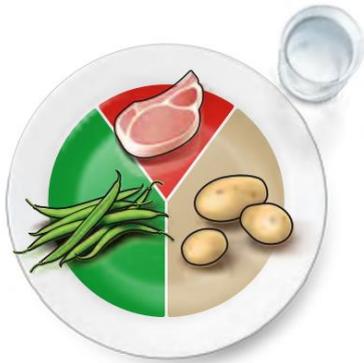
Beispiel: Frühstück (salzig)



Ca. 15 g Protein



Beispiel: Warme Mahlzeit (1)



Ca. 36 g Protein



Ca. 35 g Protein

Beispiel: Warme Mahlzeit (2)



Ca. 31 g Protein

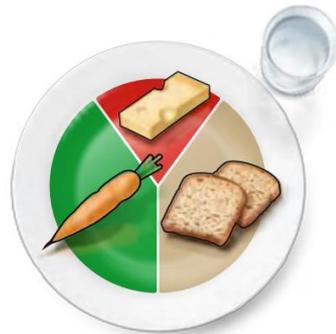


Ca. 22 g Protein

Beispiel: Warme Mahlzeit (3)



Ca. 25 g Protein



Ca. 17 g Protein



Ca. 23 g Protein

Wissen, was essen. [sge-ssn.ch](https://www.sge-ssn.ch)



Take home messages

Proteine in der Ernährung ab 60 Jahre



In Kürze:

- Variieren Sie Proteinquellen
- Nehmen Sie zu jeder Hauptmahlzeit, auch zum Frühstück, proteinhaltige Lebensmittel zu sich

Wissen, was essen.

sge-ssn.ch

Société Suisse de Nutrition SSN
Eigerplatz 5 | CH-3007 Berne
T +41 31 385 00 00 | F +41 31 385 00 05 | info@sge-ssn.ch

 **tabula** | Revue de l'alimentation
Rédaction T +41 31 385 00 17 | www.tabula.ch

 **Test nutritionnel**
www.sge-ssn.ch/test

 **shop ssn** | Le shop en ligne de la SSN
T +41 31 385 00 00 | F +41 31 385 00 05 | www.sge-ssn.ch/shop

Retrouvez-nous sur



Wissen, was essen. sge-ssn.ch