

**Ausgabe 3.2019: Zusatzmaterial zum Beitrag
„Quark macht stark: Warum Protein im Alter so wichtig ist“
von Ricarda Holtorf und Helga Strube**

Beispiele zur Berechnung des Schätzwertes für eine angemessene Proteinzufuhr für ältere Menschen über 65 Jahre bei Normal- und Übergewicht

Bei Normalgewicht:

Für einen 75 kg schweren Senior errechnet sich der Schätzwert: $1,0 \times 75 \text{ kg} = 75 \text{ g Protein/Tag}$

Bei Übergewicht:

Für eine ältere Dame mit einer Größe von 1,70 m und einem Körpergewicht von 78 kg, wird ein BMI von 27 errechnet, also ein leichtes Übergewicht. Für die Berechnung des Sollgewichts wird ein mittlerer BMI von 22 zugrunde gelegt. Mit folgender Rechnung wird ein Sollgewicht von 64 kg berechnet.

$$22 \text{ kg/m}^2 * 78 \text{ kg} / 27 \text{ kg/m}^2 = 64 \text{ kg (Sollgewicht)}$$

Geht man bei älteren Menschen von einem BMI von 25 als Normalgewicht aus, ergibt sich laut folgender Rechnung ein Sollgewicht von 72 kg:

$$25 \text{ kg/m}^2 = 25 \text{ kg/m}^2 * 78 \text{ kg} / 27 \text{ kg/m}^2 = 72 \text{ kg}$$

Die Person hätte bei einem Körpergewicht von 64 kg einen BMI von 22 kg/m^2 , also Normalgewicht und würde mit 72 kg an der Obergrenze des Normalgewichts liegen und einen BMI von 25 haben.

Der Schätzwert für eine angemessene Proteinzufuhr berechnet sich wie folgt:

$1,0 \text{ g/kg Körpergewicht/Tag} * 64 \text{ kg} = 64 \text{ g Protein pro Tag}$ bei einem Gewicht von 64 kg (BMI: 22 kg/m^2)

Bei einem Gewicht von 72 kg läge die Empfehlung für die Proteinzufuhr bei **72 g Protein pro Tag** (BMI: 25 kg/m^2)

Beispiele zu empfohlenen Proteinkombinationen

Bereichern Sie den Speiseplan mit köstlichen Gerichten, in denen verschiedene eiweißreiche Lebensmittel kombiniert sind:

Die Kombination aus **Hülsenfrüchten und (Vollkorn)-Getreideprodukten** bietet sich an als ein saftiges Vollkornbrot mit Linsenaufstrich oder als Hülsenfruchteintopf mit Brot.

In einer Schichtspeise aus Joghurt und Vollkornzwieback, einem Vollkornbrot mit Quark und Marmelade, einem (Trink)-Müsli oder Frischkornbrei ebenso wie in einem Vollkornlauchkuchen sind **(Vollkorn)-Getreideprodukten mit Milchprodukten kombiniert**.

Kartoffel und Ei in einem Kartoffel-Gemüseauflauf oder auch mal als Bratkartoffeln mit Rührei.

Ebenfalls ideal ist die Kombination aus **Kartoffeln mit Milch** oder einem Milchprodukt, die als Kartoffelpüree, Kartoffel mit Kräuterquark, einem Kartoffelsalat mit Joghurt oder einem Kartoffelgratin auf dem Speiseplan stehen kann.

Beispiel für einen proteinreichen Tages-Speiseplan

Lebensmittel	Proteingehalt in Gramm
3 Scheiben Vollkornbrot (150 g)	10
20 g Haferflocken	3
1 Scheibe Edamer (20 g), 40 % Fett i. Tr.	5
1 Scheibe Geflügelaufschnitt (20 g)	3
50 g Speisequark, mager	6
180 g Kartoffeln (gekocht, ohne Schale)	4
120 g Lachs	24
150 g Erbsen (tiefgekühlt)	10
1 Glas Buttermilch (150 ml)	6
1 Ei	8
Gesamtprotein	79

Der „DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in stationären Senioreneinrichtungen“ und die Rezeptdatenbank www.fitimalter-dge.de bieten darüber hinaus vielfältige und praxisnahe Anregungen.

Weiterführende Literatur (Auswahl):

- Bauer J, Biolo G, Cederholm T, Cesari M, Cruz-Jentoft AJ, Morley JE, Phillips S, Sieber C, Stehle P, Teta D, Visvanathan R, Volpi E, Boirie Y. : Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. Journal of the American Medical Directors Association, 542-559, 2013
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung, Schweizerische Vereinigung für Ernährung (Hrsg.): Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 2. Auflage, 3. aktualisierte Ausgabe, Bonn 2017. Online verfügbar unter www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/protein/
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (Hrsg.): Die Nährstoffe. Bausteine für Ihre Gesundheit. 3. Auflage 1., korrigierter Nachdruck 2016
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (Hrsg.): DGE-Praxiswissen Mangelernährung im Alter. 2. Auflage, 1. korrigierter Nachdruck, Bonn 2014
- Diekmann R, Bauer J. M.: Proteinbedarf älterer Menschen. Deutsche Medizinische Wochenschrift; 139(06): 239-242, 2014
- Diekmann R.: Die Bedeutung des Proteinverzehr für den Erhalt der Funktionalität im Alter. Oldenburger Ernährungsfachtagung FIT im ALTER: Aktuelle Aspekte der Seniorenernährung in Prävention und Therapie, 26. November 2014. Online verfügbar unter: http://www.dge-niedersachsen.de/downloads/pdfs/2014/26_11_14_fit_im_alter/Diekmann_ohne_BildeB.pdf
- Kiesswetter E: Optimierte Ernährung bei Sarkopenie. Schweizer Zeitschrift für Ernährungsmedizin. 6-11, 2015