

Eiweiße/Proteine

1. Was sind Eiweiße?

Eiweiße (Proteine) sind grundlegende Bausteine des Körpers. Sie bestehen aus Aminosäuren – vergleichbar mit „Bausteinen“ eines Baukastens. Es gibt insgesamt 20 Aminosäuren, davon sind 9 essenziell (d. h., sie müssen über die Nahrung aufgenommen werden, der Körper stellt sie nicht selbst her).

Funktionen von Proteinen im Körper:

- Aufbau und „Reparatur“ von Muskeln, Organen, Haut, Haaren, Nägeln
- Bestandteile von Enzymen und Hormonen (z. B. Insulin, Verdauungsenzyme)
- Transportfunktionen (z. B. Hämoglobin transportiert Sauerstoff)
- Immunsystem: Antikörper bestehen aus Eiweiß.
- Stabilisierung des Flüssigkeitshaushalts (osmotischer Druck)
- Energielieferanten (v. a. bei Mangel an Kohlenhydraten, Fetten)

2. Eiweißbedarf – wie viel braucht man?

Die Höhe des Bedarfs hängt ab von Alter, Geschlecht, Aktivität und Gesundheitszustand.

Allgemeine Richtwerte für Erwachsene:

- Gesunde Erwachsene: ca. **0,8 g Eiweiß pro kg Körpergewicht**
 - Beispiel: 70 kg → ca. 56 g Eiweiß pro Tag
- Ältere Menschen (ab ca. 65 Jahren): eher **1,0–1,2 g/kg Körpergewicht**, um Muskelabbau vorzubeugen
- Sportlerinnen und Sportler, v. a. bei intensivem Kraft-/Ausdauersport: **1,2–1,7 g/kg** (je nach Trainingsumfang)

Besondere Situationen mit erhöhtem Bedarf:

- Wachstum (Kinder, Jugendliche)
- Schwangerschaft und Stillzeit
- Krankheit, Verletzungen, Operationen
- Muskelaufbau im Sport

3. Tierische und pflanzliche Eiweißquellen

Tierische Eiweißquellen

- Fleisch (z. B. Rind, Schwein, Geflügel)
- Fisch und Meeresfrüchte
- Eier
- Milchprodukte (z. B. Quark, Joghurt, Käse, Milch)

Vorteile:

- Hohe biologische Wertigkeit (gute Zusammensetzung der Aminosäuren)
- Enthalten oft zusätzlich Vitamin B12, Eisen, Zink

Nachteile:

- Teilweise hoher Gehalt an gesättigten Fettsäuren und Cholesterin
- Häufig mehr Kalorien
- Ökologische Aspekte (Tierhaltung, Umweltbelastung)

Pflanzliche Eiweißquellen

- Hülsenfrüchte (z. B. Linsen, Bohnen, Kichererbsen, Erbsen, Soja)
- Getreide (z. B. Hafer, Vollkornweizen, Roggen, Reis, Hirse)
- Nüsse und Samen (z. B. Mandeln, Walnüsse, Sonnenblumenkerne, Chiasamen, Leinsamen)
- Sojaprodukte (z. B. Tofu, Tempeh, Sojadrink)
- Fleischersatzprodukte (z. B. aus Erbsen-, Soja- oder Weizenprotein)

Vorteile:

- Meist weniger gesättigte Fettsäuren
- Reich an Ballaststoffen, sekundären Pflanzenstoffen, Vitaminen und Mineralstoffen
- Ökologisch oft günstiger (weniger CO₂, weniger Flächenverbrauch)

Nachteile:

- Einzelne pflanzliche Eiweiße haben oft eine geringere biologische Wertigkeit
- Manche enthalten Antinährstoffe (z. B. Phytinsäure), die aber durch Kochen/Säuern reduziert werden

4. Biologische Wertigkeit und Eiweißkombination

Biologische Wertigkeit beschreibt, wie gut Eiweiße aus der Nahrung in körpereigenes Eiweiß umgebaut werden können.

- Referenz: Vollei = Wertigkeit 100 = 100 % des Eiweißes aus dem Ei können in körperliches Eiweiß umgewandelt werden.
- Kombination verschiedener Eiweißquellen steigert die Wertigkeit.

Günstige Eiweißkombinationen:

- Kartoffeln + Ei
 - z. B. Bauernfrühstück
 - z. B. Rührei, Kartoffelpüree, Spinat
- Getreide + Hülsenfrüchte
 - z. B. Brot + Linsensuppe
 - z. B. Reis + Bohnen
- Milchprodukte + Getreide
 - z. B. Joghurt + Haferflocken

Für eine gute Versorgung mit allen essenziellen Aminosäuren ist eine **abwechslungsreiche Ernährung** mit kombinierten Eiweißquellen wichtig – besonders bei vegetarischer oder veganer Ernährung.

5. Eiweiß und Gesundheit

Positive Effekte:

- Unterstützt Muskelaufbau und -erhalt
- Fördert Sättigung und kann beim Abnehmen hilfreich sein
- Stabilisiert Blutzuckerspiegel (besonders in Kombination mit Ballaststoffen)

Zu wenig Eiweiß:

- Muskelabbau, Schwäche, verminderte Leistungsfähigkeit
- Schlechtere Wundheilung
- Haarausfall, brüchige Nägel, trockene Haut (bei länger anhaltenden Mängeln)

Zu viel Eiweiß:

- Bei gesunden Nieren meist unproblematisch, solange ausgewogen gegessen wird
- Sehr hohe Eiweißzufuhr über lange Zeit kann bei bestehenden Nierenerkrankungen belastend sein.
- Häufig geht „zu viel Eiweiß“ mit viel Fleischkonsum einher (v. a. verarbeitetes Fleisch) → erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und bestimmte Krebsarten.

Empfehlung:

- Eiweißmenge an individuelle Bedürfnisse anpassen
- Nicht nur die Menge, sondern auch die Qualität (Quelle, Fettanteil, Verarbeitung) beachten

Lebensmittel mit einem geringeren Fettgehalt haben einen höheren Eiweißgehalt.

6. Praktische Tipps für den Alltag

- Jede Mahlzeit mit einer Eiweißquelle ergänzen:
 - Frühstück: Joghurt, Quark, Käse, Nüsse, Haferflocken, Sojadrink
 - Mittagessen: Hülsenfrüchte, Tofu, Fisch oder mageres Fleisch, Vollkornbeilagen
 - Abendessen: Ei, Käse, Bohnen, Linsensalat, Hummus, Vollkornbrot
- Pflanzliche und tierische Eiweißquellen abwechslungsreich kombinieren
- Fertigprodukte kritisch prüfen (viel Eiweiß, aber oft viel Salz, Fett und Zusatzstoffe)
- Bei Sport: Eiweißzufuhr auf den Tag verteilen (statt große Einzelmengen)

Fazit

- Eiweiße sind essenzielle Nährstoffe für Körperaufbau, Stoffwechsel und Immunsystem
- Richtwert: ca. 0,8 g/kg Körpergewicht, mehr in bestimmten Lebensphasen und bei hoher Aktivität

- Wichtig sind **Qualität**, **Vielfalt** und **Kombination** der Eiweißquellen.
- Eine ausgewogene Mischkost oder gut geplante vegetarische/vegane Ernährung deckt den Eiweißbedarf in der Regel problemlos.

Eiweißreiche Lebensmittel

Gruppe	Lebensmittel	Eiweiß (g/100 g)
Fleisch	Hähnchenbrust (mager, gegart)	ca. 31 g
	Putenbrust (mager, gegart)	ca. 29 g
	Rindfleisch mager (gegart)	ca. 26 g
	Schweinefilet (mager, gegart)	ca. 25 g
Fisch	Thunfisch (gegart)	ca. 25 g
	Kabeljau / Dorsch (gegart)	ca. 23 g
	Lachs (gegart)	ca. 20 g
Eier	Hühnerei (gesamt)	ca. 12–13 g
	Eigelb	ca. 16 g
	Eiklar (Eiweiß)	ca. 11 g
Milchprodukte	Hartkäse (z. B. Emmentaler)	ca. 27 g
	Schnittkäse (z. B. Gouda)	ca. 24–26 g
	Magerquark	ca. 12–13 g
	Körniger Frischkäse (z. B. Hüttenkäse)	ca. 11–12 g
Hülsenfrüchte	Sojabohnen (trocken)	ca. 36 g
	Linsen (trocken)	ca. 24 g
	Erbsen (trocken)	ca. 23–24 g
	Kidneybohnen (trocken)	ca. 22 g
	Kichererbsen (trocken)	ca. 19 g

Eiweißarme Lebensmittel

Gruppe	Lebensmittel	Eiweiß (g/100 g)
Fleisch	Fleischwurst/Lyoner	ca. 12–15 g
Fisch	Fischstäbchen (gegart)	ca. 12–14 g
	Seelachs (gegart)	ca. 18–19 g
Milchprodukte	Naturjoghurt (1,5 % Fett)	ca. 4–5 g
	Trinkmilch (1,5 % Fett)	ca. 3,4 g
	Sahne (30 % Fett)	ca. 2–3 g
	Speisequark, 20 % Fett i. Tr.	ca. 10 g
Hülsenfrüchte	Linsen (gekocht)	ca. 8–9 g
	Bohnen (gekocht)	ca. 7–8 g
	Kichererbsen (gekocht)	ca. 7–8 g