

NutriFacts

Eiweiss



Nestlé

Good Food, Good Life

Die 10 häufigsten Fragen

Eiweiss ist Leben! Proteine sind nicht nur wichtig für Sportler. Jeden Tag müssen Billionen von Körperzellen repariert werden, Haare und Nägel wachsen und Abwehrkräfte gegen fremde Eindringlinge bereitstehen. Doch in welchen Lebensmitteln ist Eiweiss enthalten? Im Ei! Jedoch ist Eiweiss nicht nur das „Weisse vom Ei“. Eier enthalten zwar auch jede Menge wertvolles Eiweiss, sie sind jedoch bei weitem nicht unsere einzige Eiweissquelle. Wie sieht es zum Beispiel aus mit Kartoffeln, Nudeln und Hülsenfrüchten? Und, wie viel Eiweiss brauchen wir wirklich? Zehn Fragen und Antworten schaffen Klarheit.

Unser Tipp: Essen Sie abwechslungsreich und ausgewogen, dann findet Ihr Körper immer die passenden Aminosäuren!

1. Was ist eigentlich Eiweiss?

Eiweiss wird auch Protein genannt. Neben Kohlenhydraten und Fett gehört es zu den Hauptnährstoffen unserer Ernährung. Der Körper braucht Eiweiss als Bausubstanz für die verschiedenen Auf-, Ab- und Umbauprozesse, die ständig im Gange sind.

Wenn wir Eiweiss mit der Nahrung aufnehmen, wird es in Magen und Darm zunächst in seine Bestandteile, die Aminosäuren zerlegt. Die einzelnen Aminosäuren gelangen über das Blut dorthin, wo sie gebraucht werden. Der Mensch ist in der Lage, aus den 20 verschiedenen Aminosäuren nach einem bestimmten Bauplan die unterschiedlichen körpereigenen Proteine zusammensetzen. Fehlt ein Eiweissbaustein, muss unser Körper ihn beschaffen. Das geschieht, indem er an anderer Stelle Eiweiss abbaut und zum Beispiel auf wertvolles Muskeleiweiss zurückgreift.

Aminosäuren: Bausteine unseres Organismus

Protein ist der Oberbegriff für Substanzen, die sich aus einem grossen Baukasten mit 20 verschiedenen Bausteinen zusammensetzen, den Aminosäuren. Wie in einem Baukasten können aus diesen Aminosäuren Stück für Stück körpereigene Proteine aufgebaut werden. Aminosäuren können jedoch nur zum Teil vom Körper selbst hergestellt werden. Andere müssen mit der Nahrung aufgenommen werden und heissen deshalb essenzielle (unentbehrliche) Aminosäuren.



2. Wozu braucht mein Körper Eiweiss?

Die mit der Nahrung aufgenommenen Proteine haben für unseren Körper eine grosse Bedeutung: Sie sind hauptsächlich Bestandteil von Muskeln, Organen, Haut und Haaren. Wussten Sie

schon: Auch verschiedene Reglerstoffe, wie zum Beispiel Enzyme und Hormone, sind aus Eiweiss aufgebaut. Selbst unser Immunsystem ist zur Bildung von Antikörpern auf einen regelmässigen Nachschub von Eiweiss mit der Nahrung angewiesen. Ohne Protein gibt es also kein Leben!

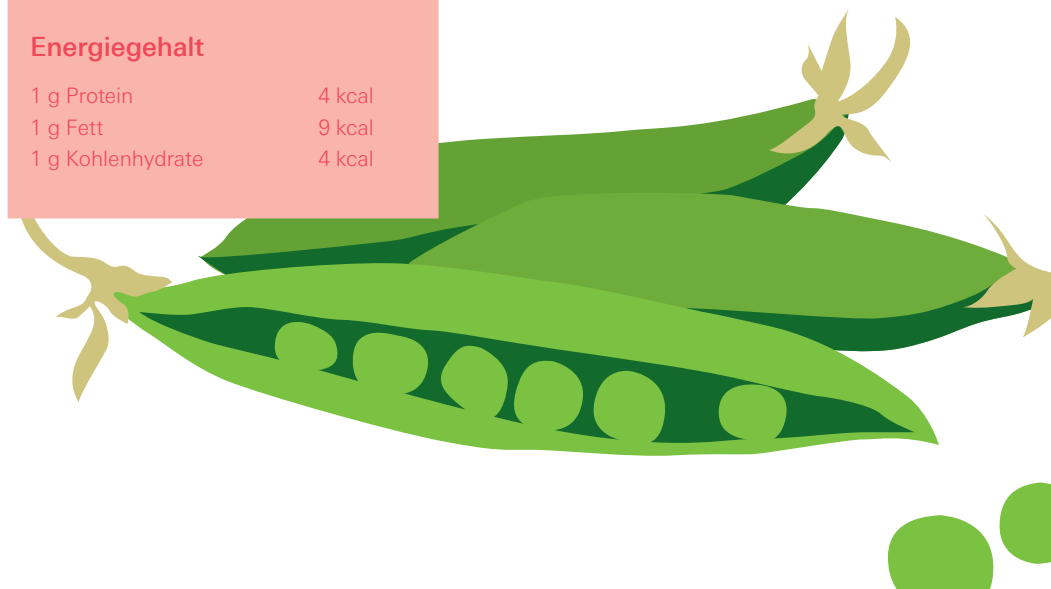
Wichtige Funktionen von Protein:

- Körperaufbau (z.B. Muskeln, Organe, Knochen, Haut und Haare)
- Schutz (Antikörper für die Immunabwehr)
- Baustoff für Hormone (z.B. Insulin)
- Bestandteil von Enzymen bei vielen Stoffwechselfvorgängen
- Transport von Nährstoffen (z.B. Eisen)

Energiegehalt

1 g Protein	4 kcal
1 g Fett	9 kcal
1 g Kohlenhydrate	4 kcal

Daneben dienen Proteine auch der Energieversorgung, wenn auch nur im Ausnahmefall. Erst wenn die Kohlenhydrat- und Fettspeicher aufgebraucht sind, werden Proteine als Energiequelle herangezogen.



3. Welche Lebensmittel enthalten Eiweiss?

Ganz klar, Eier! Aber nicht nur: Eiweiss finden wir in vielen tierischen und pflanzlichen Nahrungsmitteln. Die wichtigsten Proteinquellen sind Milch und Milchprodukte, Fleisch, Fisch und Eier. Nicht zu vergessen: in pflanzlichen Lebensmitteln wie Hülsenfrüchten (z.B. Linsen, Bohnen, Erbsen), Sojaprodukten (z.B. Tofu), Getreideprodukten (z.B. Brot, Nudeln, Müesli) und Kartoffeln steckt ebenfalls viel Eiweiss.

Gemüse und Früchte enthalten relativ wenig Protein und tragen deshalb kaum zur Deckung unseres Eiweissbedarfs bei. Sie sind trotzdem wichtig für uns, da sie andere Nährstoffe wie Nahrungsfasern und Vitamine liefern.

Wie viel Eiweiss steckt in welchem Produkt?
Die folgende Tabelle zeigt einige Beispiele:

Lebensmittel	1 Portion entspricht	Eiweiss pro Portion
Haferflocken	30 g	3,7 g
Kartoffeln, gekocht	200 g	4 g
Joghurt (nature)	1 Becher (180 g)	6,5 g
Milch, teilentrahmt	1 Glas (2 dl)	7,0 g
Hühnerei	1 Ei	8,0 g
Erbsen, gekocht	150 g	8,1 g
Emmentalerkäse	30 g	9,0 g
Teigwaren, gekocht	250 g	10,0 g
Tofu	125 g	11,0 g
Lachstranche	120 g	24,0 g
Kalbsplätzli	120 g	28,0 g

So einfach ist es, die empfohlene Eiweisszufuhr zu erreichen :

48 g Eiweiss stecken beispielsweise in:

1 Portion (200 g) gekochte Kartoffeln	4 g Protein
+ 4 Scheiben (180 g) Vollkornbrot	14 g Protein
+ 1 Becher (150 g) Naturjoghurt	5 g Protein
+ 3 Scheiben (90 g) Käse	25 g Protein

The illustration shows two legs from the knee down, rendered in a stylized, flat design. The skin is a solid brown color, and the bones are a light beige color. The legs are positioned on the left side of the page, with the right leg in the foreground and the left leg behind it.

4. Wie viel Eiweiss brauche ich?

Tag für Tag brauchen wir neues Eiweiss für unsere Muskeln, Abwehrstoffe und Hormone. Ständig gibt es etwas Neues in unserem Körper aufzubauen. Gesunde Erwachsene benötigen täglich 0,8 g Eiweiss pro Kilogramm Körpergewicht. So beansprucht zum Beispiel eine Frau, die 60 kg wiegt, 48 g Eiweiss pro Tag.

Berechnen Sie selbst, wie viel Eiweiss Sie brauchen:

Körpergewicht (kg) _____ x 0,8 Gramm
= _____ Gramm Eiweiss

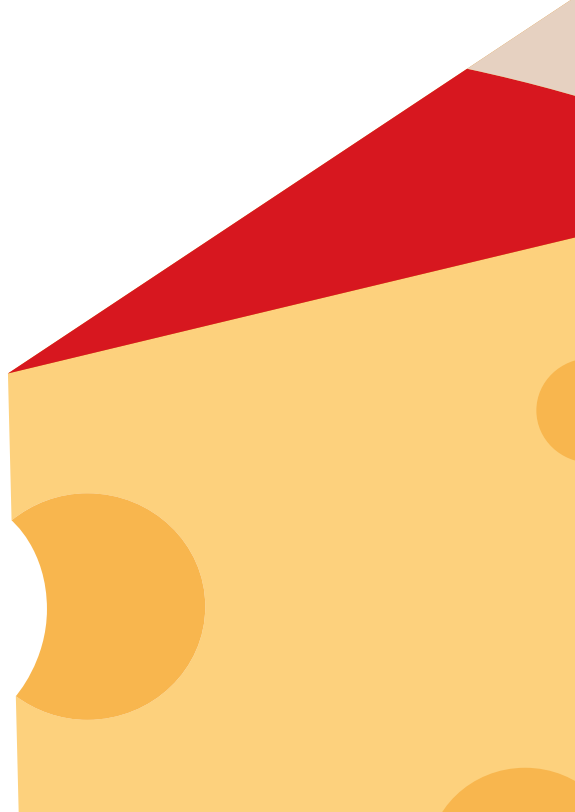
Weil Kinder noch wachsen, brauchen sie – bezogen auf ihr Körpergewicht – mehr Eiweiss als Erwachsene. Das Gleiche gilt für Schwangere ab dem 4. Monat und Stillende. Auch ältere Menschen sollten auf eine ausreichende Eiweisszufuhr achten, damit die Muskelmasse erhalten bleibt.

5. Gibt es gutes und schlechtes Eiweiss?

Eiweiss ist nicht gleich Eiweiss! Eine Einteilung in „gut“ oder „schlecht“ gibt es aber nicht. Trotzdem gibt es Unterschiede, was die Qualität der Proteine betrifft. Tierisches Eiweiss wird als „hochwertig“ bezeichnet, da es besonders viele unentbehrliche Aminosäuren enthält und sich gut in körpereigenes Eiweiss unwandeln lässt. Leider enthalten Lebensmittel wie Fleisch, Wurst- oder Käsesorten auch viel Fett. Wählen Sie daher fettarme Alternativen wie mageren Fisch, Geflügel oder magere Milchprodukte!

Pflanzliches Eiweiss ist im Vergleich dazu weniger hochwertig, da es eine geringere Menge der lebensnotwendigen Aminosäuren enthält. Mit einem kleinen Trick können Sie die biologische Wertigkeit (Eiweissqualität) verbessern: Kombinieren Sie pflanzliches Eiweiss mit tierischen oder anderen pflanzlichen Lebensmitteln!

Meistens tun Sie dies bereits unbewusst: Die Kombination von Kartoffeln und Milchprodukten als Kartoffelstock oder Raclette ist altbekannt. Auch Getreide und Milchprodukte sind ein gutes Team, das oft zum Frühstück als Müesli mit Joghurt oder Milch gegessen wird. Eine beliebte Mahlzeit sind auch mit Bohnen gefüllte Tortillas, die wir aus Mexiko kennen.



Biologische Wertigkeit

Die Qualität des Nahrungseiweisses hängt davon ab, wie gut der Organismus daraus körpereigenes Protein bilden kann. Durch günstige Kombinationen verschiedener Lebensmittel können Sie die Eiweissqualität erhöhen. Da Vegetarier auf das Eiweiss aus Fleisch verzichten, ist es für sie besonders wichtig, auf geeignete Eiweisskombinationen zu achten.

Mögliche Eiweisskombinationen sind zum Beispiel:

Getreide + Milchprodukte:	Müesli mit Joghurt/Milch, Brot mit Käse, Milchreis
Getreide + Soja:	Reis/Nudeln mit Tofu
Kartoffeln + Ei:	Rösti mit Spiegelei
Kartoffeln + Käse:	Raclette, Käsefondue
Kartoffeln + Milch:	Kartoffelstock, Kartoffelgratin
Hülsenfrüchte + Fleisch + Getreide:	Erbsensuppe mit Wienerli und Brot
Hülsenfrüchte + Getreide:	Linsensuppe mit Brot, Tortillas

6. Welche Folgen hat Eiweissmangel?

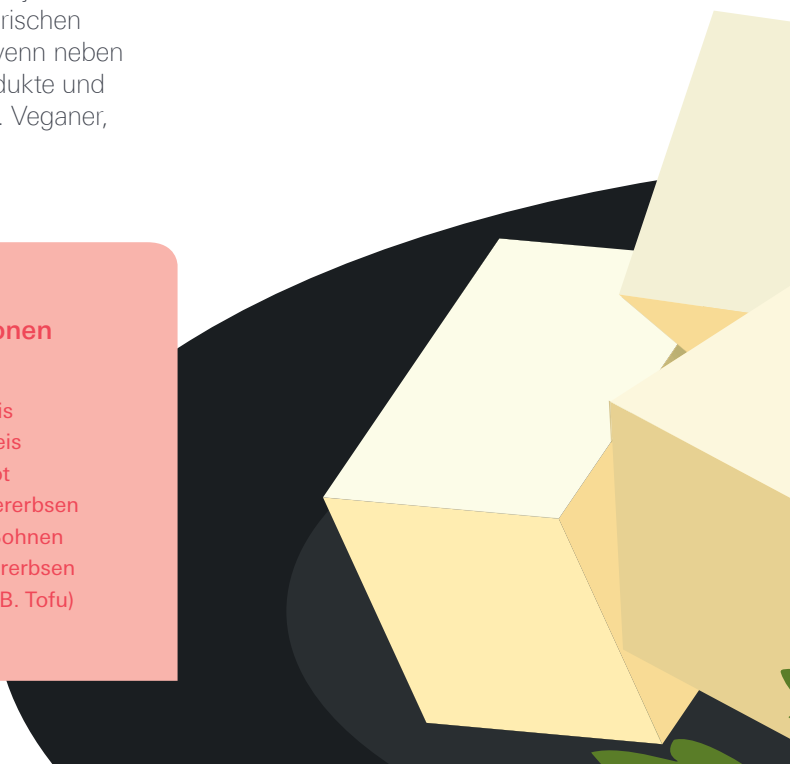
Eiweissmangel führt, besonders bei Säuglingen und Kleinkindern, zu körperlicher und geistiger Unterentwicklung. Ferner sinken bei ungenügender Eiweisszufuhr die Leistungsfähigkeit und die Widerstandsfähigkeit gegenüber Infektionen. Für Schweizer ist diese Gefahr jedoch gering, denn die durchschnittliche Proteinzufuhr ist mit 95 g pro Tag mehr als ausreichend (Fünfter Schweizerischer Ernährungsbericht 2005).

Ein Eiweissmangel kann jedoch bei einer streng vegetarischen Ernährung auftreten, wenn neben Fleisch auch Milchprodukte und Eier abgelehnt werden. Veganer,

die auf alle tierischen Lebensmittel verzichten, sollten unbedingt auf eine geschickte Zusammenstellung der pflanzlichen Lebensmittel achten, um eine ausreichende Eiweissversorgung zu erreichen. Sonst kann diese Ernährungsform zu Eiweissmangel führen. Dies trifft insbesondere auf Kleinkinder und Kinder zu, für sie ist eine rein pflanzliche Ernährung daher nicht geeignet!

Empfehlenswerte Eiweisskombinationen für Veganer:

- Bohnensalat mit Mais
- Bohnensuppe mit Reis
- Linsensuppe mit Brot
- Hirse/ Reis mit Kichererbsen
- Tortillas gefüllt mit Bohnen
- Teigwaren mit Kichererbsen
- Gerichte aus Soja (z.B. Tofu) und Hirse

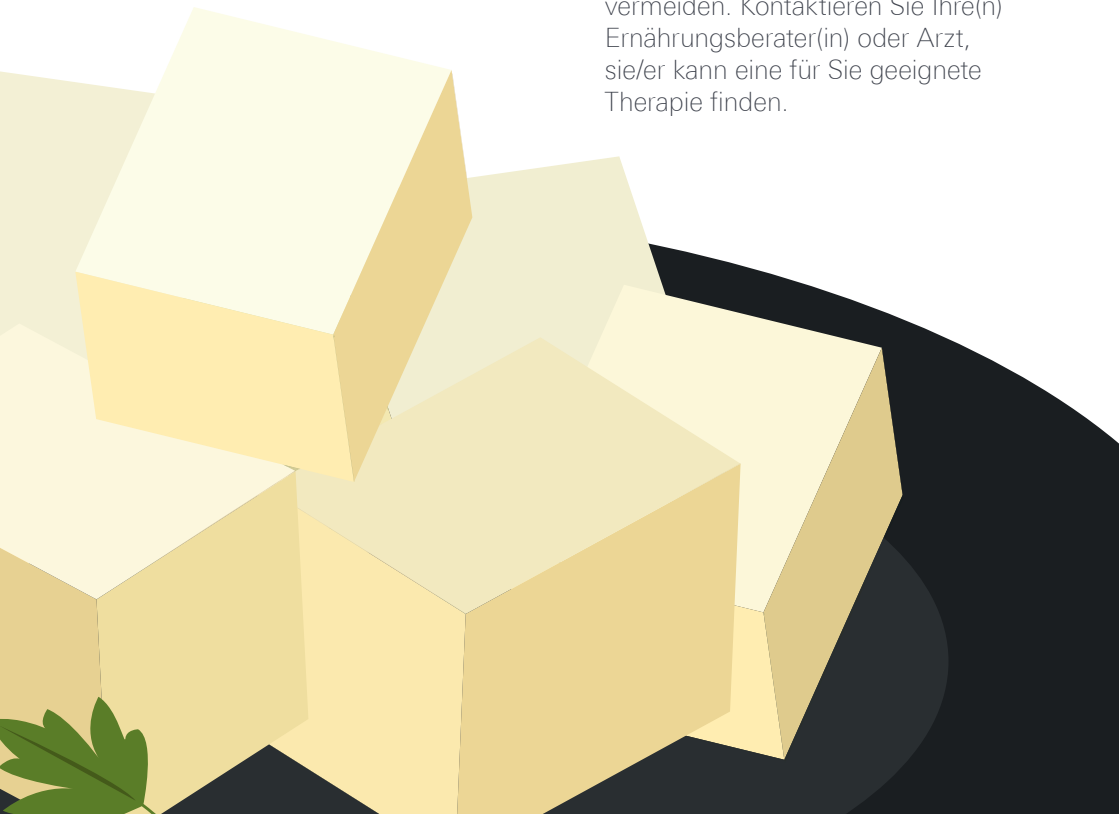


7. Kann zu viel Eiweiss schädlich sein?

In der Schweiz essen wir im Durchschnitt eher zu viel Eiweiss. Toxische Auswirkungen einer überhöhten Proteinzufuhr sind aber bisher nicht belegt. Trotzdem sollten Sie täglich nicht mehr als 2,0 g Protein pro kg Körpergewicht aufnehmen. Denn mit tierischem Eiweiss nehmen wir auch unerwünschte Stoffe wie Cholesterin und gesättigte Fettsäuren auf, die auf Dauer unsere Gesundheit belasten können. So kann ein zu

hoher Konsum von Eiweiss zum Beispiel zu Fettstoffwechselstörungen, Nierenüberbelastung oder Gicht führen.

Eine Einschränkung der Eiweissaufnahme kann bei Auftreten bestimmter Erkrankungen (z.B. im Bereich der Leber oder Nieren) notwendig werden. In diesem Fall ist es besonders wichtig, hochwertige Eiweisse auszuwählen und zu kombinieren, um eine Mangelernährung zu vermeiden. Kontaktieren Sie Ihre(n) Ernährungsberater(in) oder Arzt, sie/er kann eine für Sie geeignete Therapie finden.



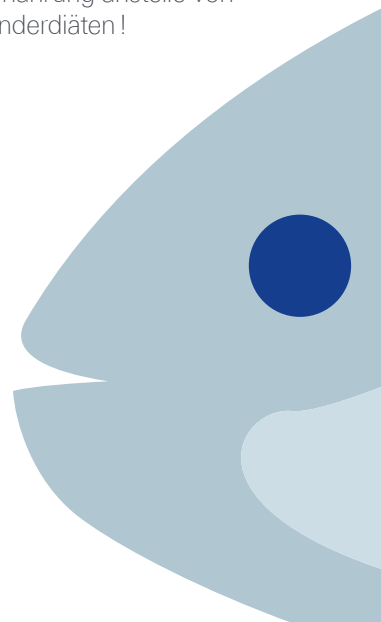
8. Sind eiweissreiche oder eiweissarme Diäten zum Abnehmen geeignet?

„Schnell abnehmen, ohne zu hungern“ – das ist der Traum vieler Übergewichtiger. Viele proteinreiche Crash-Diäten – so auch die wohl bekannteste, die Atkins-Diät – werben mit solchen oder ähnlichen Slogans. Was steckt dahinter? Prinzipiell wirkt eine hohe Eiweissaufnahme sättigend. Aus diesem Grund sollen bei proteinreichen Diäten grosse Mengen an Eiweiss aufgenommen werden. Kohlenhydrate sind verboten. Leider macht unser Stoffwechsel da nicht mit und schaltet auf ein unnatürliches Programm um, die „Ketose“: Bei hohem Eiweissangebot und gleichzeitigem Kohlenhydratmangel produziert unser Körper sogenannte Ketonkörper. Diese belasten auf Dauer die Nieren und können die Entstehung von Gicht begünstigen.

Langfristig hält kaum jemand diese einseitige Ernährung durch. Wer mag schon über Wochen nur fette Wurst-, Fleisch- und Käsesorten essen und bekommt dabei nicht unbändige Lust auf Spaghetti oder Brot? Der Jojo-Effekt ist vorprogrammiert: Sobald Sie schwach werden und Kohlenhydrate essen, nehmen Sie schnell wieder an Gewicht zu. Ausserdem führt diese Diät durch die Reduktion von

Obst und Gemüse langfristig zu einem Mangel an Vitaminen, Mineralstoffen und Nahrungsfasern. Lassen Sie daher lieber die Finger davon!

Zu viel Eiweiss ist nicht gut, zu wenig jedoch auch nicht. Bei einer Diät versuchen viele, Fett zu vermeiden. Dabei lassen sie die Eiweisslieferanten mit weg und leiden schnell an Eiweissmangel: Das Immunsystem wird geschwächt, Muskulatur abgebaut und die Haare fallen aus. Tipp: Wählen Sie zum Abnehmen magere Eiweisslieferanten wie Fisch, mageres Fleisch oder fettreduzierte Milchprodukte. Bevorzugen Sie eine ausgewogene Ernährung anstelle von gefährlichen Wunderdiäten!



9. Kann ich auf Eiweiss allergisch reagieren?

Tierisches Eiweiss in Milch, Ei oder Fisch kann bei einigen Menschen allergische Reaktionen auslösen. In der Regel ist ein Eiweissbestandteil des Nahrungsmittels der Auslöser für die Immunreaktion. Alle Nahrungsmittel, die Proteine in irgendeiner Form enthalten – d.h. alle Nahrungsmittel ausser 100% reinem Öl, Fett oder reinem

Zucker – können daher Auslöser von Nahrungsmittelallergien sein.

Wir unterscheiden zwischen Lebensmittelallergien, die eine Reaktion des Immunsystems verursachen, und Lebensmittelunverträglichkeiten, bei denen dies nicht erfolgt.

	Lebensmittelallergie	Lebensmittelunverträglichkeit
Übersicht	Immundefekt , löst eine Überreaktion des Immunsystems gegenüber spezifischen Lebensmittelinhaltsstoffen aus	Unverträglichkeit gegenüber gewissen Lebensmitteln; Ursache ist meist ein Enzymmangel oder -defekt
Auswirkungen	Milde Symptome beinhalten: Schnupfen, Niesen oder Hautprobleme Schwere Symptome können sein: anaphylaktischer Schock (Zusammenbrechen mit Kreislaufversagen, kann tödlich enden)	Durchfall, Verstopfung, Reizdarmsyndrom, Migräne
Häufigste Ursachen	Milch, Ei, Weizen, Fisch, Krustentiere, Nüsse, Soja, Sellerie und Erdnüsse	Kuhmilch (Laktoseintoleranz)

10. Eiweiss – das Geheimrezept für Sportler?

Sportler sind sehr am Aufbau und Erhalt ihrer Muskulatur interessiert. Da Eiweiss ein wichtiger Baustein der Muskeln ist, glauben sie, sie seien auf eine möglichst hohe Eiweisszufuhr angewiesen. In der Tat ist eine ausreichende Aufnahme an Protein für Sportler – wie für jeden gesunden Menschen – wichtig. Es gibt aber keine wissenschaftlich belegten Studien, die eine Leistungssteigerung im Sport bzw. eine Zunahme der Muskelmasse durch eine zusätzliche Eiweisszufuhr belegen.

Freizeitsportler benötigen nicht mehr Eiweiss als Nichtsportler. Wer intensiv Sport betreibt, erhöht aber tatsächlich den Eiweissbedarf ein wenig. Das liegt zum einen am verstärkten Muskelaufbau, beispielsweise bei Kraftsportlern. Zum anderen brauchen

extreme Ausdauersportler, wie zum Beispiel Marathonläufer, zusätzliche Eiweissmengen, weil ihr Körper aus Eiweiss verstärkt Energie gewinnt, und um die Muskelfasern nach dem Training zu reparieren. Die tägliche Eiweisszufuhr sollte jedoch auch beim Sportler 2,0 g Protein pro kg Körpergewicht nicht überschreiten. Die Vorstellung, man müsse täglich ein Riesensteak verzehren, ist längst überholt. Zu viel Eiweiss bringt nichts, es belastet nur den Stoffwechsel und die Nieren.

Sind Proteinsupplemente sinnvoll?

Trotz leicht erhöhten Proteinbedarfs ist eine zusätzliche Eiweisszufuhr – zum Beispiel mit Eiweisspulver – für Sportler in der Regel nicht notwendig. Die tägliche Proteinaufnahme in der Schweiz liegt bereits über den Empfehlungen. Bei einer ausgewogenen Ernährung nehmen Leistungssportler aufgrund des höheren Energiebedarfs insgesamt mehr Nahrung und damit automatisch mehr Eiweiss auf.



Tipps für Leistungssportler nach dem Wettkampf:

Für die Regeneration der Muskeln empfiehlt es sich, etwa **20 g Proteine** (bzw. 0,3 g Protein pro kg Körpergewicht) **in den ersten 30 bis 60 Minuten nach dem Training bzw. Wettkampf** aufzunehmen. In Kombination mit Kohlenhydraten können sie noch besser aufgenommen werden. Eine Schale Cerealien mit Milch bildet zum Beispiel eine gute Regenerationsmahlzeit.

NutriFacts

Herausgeber:
Nestlé Suisse S.A.
Service Nutrition

Postfach 352, 1800 Vevey
Fax: 021 924 51 13
service.nutrition@ch.nestle.com
www.nestle.ch

Juli 2010



Good Food, Good Life