

# Eiweiß

## der Baustein des Lebens

Infoblatt / Ernährung & Darm



Eiweiße brauchen wir zum Wachstum, zur Bildung von neuem Gewebe und für die Regeneration und Heilung. Eiweiße sind aus verschiedenen Aminosäuren zusammengesetzt. Einige davon kann der Körper selbst herstellen, die restlichen so genannten essentiellen Aminosäuren müssen wir mit der Nahrung zuführen.

Eiweißmangel führt zu Wachstumsstörungen und Wundheilungsstörungen. Meist führen wir heute jedoch zuviel Eiweiß zu, bevorzugt in Form von problematischen Eiweißquellen wie industriell verarbeitetes Fleisch und Wurstwaren. Diese enthalten neben einem hohen Anteil an gesättigten Fettsäuren auch viele krebserregende Nebenprodukte wie Nitrite. Die überschüssigen Proteine, die der Körper nicht zum Aufbau verwendet, werden als Brennstoff genutzt. Angesichts der Komplexität von Eiweißmolekülen muss der Körper mehr arbeiten, um diese Energie freizusetzen. Dabei entsteht Stickstoff, welcher über die Niere als Harnstoff ausgeschieden wird. Unser Körper muss viel Energie aufbringen, um diese hochkonzentrierten Eiweiße zu verarbeiten und auszuscheiden. Die dadurch anfallenden Stickstoffrückstände belasten unser Immunsystem.

Für einen Erwachsenen liegt der tägliche Bedarf bei ca. 1 g pro Kilogramm Körpergewicht. Im Durchschnitt wird jedoch das Doppelte verzehrt. Andererseits besteht jedoch auch die Gefahr, zu wenig Eiweiß zuzuführen. Besonders bei alten oder chronisch kranken Menschen, oder bei Menschen mit chronischen Wunden. Diese verbrauchen und verlieren viel Eiweiß. Wird nicht ausreichend zugeführt, holt sich der Körper seine Baustoffe aus dem Muskeleiweiß und dies hat zur Folge, dass sie immer schwächer werden.

Noch ein Aspekt ist bei der Auswahl an Proteinen zu berücksichtigen. Beim Verzehr von tierischen Produkten stehen wir am Ende der Nahrungskette. Pflanzen beziehen ihre Energie von der Sonne. Pflanzenfresser beziehen diese Energie dadurch, indem sie Pflanzen essen.

Fleischfresser essen die Pflanzenfresser und stehen damit schon sehr entfernt am Ende der Nahrungskette. Dies hat die Konsequenz, dass Fleischesser wesentlich mehr Umweltgifte aufnehmen, da sich diese von Stufe zu Stufe konzentrieren.

Meiner Meinung nach sollte eine gesunde Ernährung auch hier Wert auf eine ausgewogene Kombination legen. Hochwertiges biologisches Fleisch und Schinken, Fisch, Milchprodukte (*kombiniert aus Schaf, Ziege, Kuh, Soja*), Eier, Hülsenfrüchte und Tofu, sollten in einem ausgewogenen Verhältnis miteinander kombiniert werden.

### Das Fleisch

Fleisch ist eine hochkonzentrierte Eiweißquelle. Konventionell ist es meist mit Rückständen aus Wachstumshormonen, Antibiotika und Chemikalien belastet. Biologisches Fleisch schmeckt besser und ist gesünder. Das Muskelfleisch ist relativ fettarm. Fleisch ist generell wärmend, gegrillt noch mehr als gekocht. Achten sie beim Verzehr auf eine thermische Ausgewogenheit (*siehe Ernährung nach den 5-Elementen*). Zählen sie zu den Menschen, die sehr leicht frieren und aus Gewichtsgründen viel Rohkost essen? Dann sollten sie öfters zu Fleisch greifen.

Ob der Genuss von Schweinefleisch zu empfehlen ist, hängt so wie bei allen Lebensmitteln von der Qualität und Menge ab. Schweinefleisch wird immer noch mit negativen Attributen wie billig, fett, gesundheitsschädlich, Arme-Leute-Essen, verbunden. Wie oben erwähnt, ist es durchaus sinnvoll, Fleisch und damit auch Schweinefleisch in den Speiseplan zu integrieren. Je mehr essentielle Aminosäuren in Lebensmitteln enthalten sind, desto höher ist ihre biologische Wertigkeit. Tierische Lebensmittel sind in ihrer Struktur dem menschlichen Organismus sehr ähnlich und können deshalb schneller und in größerer Menge aufgenommen werden als pflanzliche. Jede Fleischsorte hat ihre Vorteile und deshalb hat es wenig Sinn, die eine Sorte gegen die andere auszuspielen.

# Eiweiß

## der Baustein des Lebens

Infoblatt / Ernährung & Darm



Man muss die Lebensmittel dort nützen, wo diese ihre Stärken haben. Schweinefleisch enthält sehr viel B-Vitamine (*B1, B6, B12*), Zink, Eisen, Selen, Folsäure und hochwertiges Eiweiß. In einer aktuellen interdisziplinären Studie aus Wien ging es um die Fettsäuren der Paarhufer. Es stellte sich dabei heraus, dass sich die Ernährung der Tiere auf deren Fettbeschaffenheit auswirkt. Heute ist in Österreich die Fütterung mit Maissilage üblich, die ja sehr viele ungesättigte Fettsäuren enthält. Die nächsten Studien sollen klären, inwieweit sich der Verzehr von diesem Fleisch auf den Fettsäurestatus des Menschen auswirkt. Prof. Lindschinger, Leiter des Instituts für Ernährung und Stoffwechselkrankheiten, Laßnitzhöhe, hat in einer Pilotstudie den Genuss von Schweinefleisch auf den Cholesterinspiegel untersucht. Dabei wurde 6 Wochen lang, dreimal wöchentlich, mageres Schweinefleisch verzehrt. Das Ergebnis räumt auf mit den gängigen Vorurteilen, denn der Gesamtcholesterinspiegel und das LDL sanken und das HDL stieg deutlich an. Auch hier ist der Genuss von kleinen Portionen Bio-Schweinefleisch für die Ernährung als sinnvoll anzusehen, da dieses auch nicht mit Antibiotika und Hormonen kontaminiert ist. Und meiner eigenen Erfahrung nach, schmeckt es auch besser. Beim Fleisch gilt einfach: wenig, regelmäßig und von bester Qualität.

In verschiedenen Zeitschriften wird häufig behauptet, dass Fleischkonsum schlecht für die Knochen sei. Dies konnte jedoch bei Studien am Menschen nicht festgestellt werden. Die Fachliteratur beschreibt dagegen, dass Eiweißmangel das Brechen der Knochen erhöht und die Knochendichte durch ausreichend Eiweiß verbessert wird. Dies ist auch nachvollziehbar, da Eiweiß verschiedene physiologische Abläufe im Körper unterstützt. Durch Wachstumshormone und IGF wird die Knochenbildung stimuliert. Eiweiß fördert die Aufnahme von Kalzium und senkt den Parathormonspiegel, welcher für den Knochenabbau verantwortlich ist. Eiweiß ist aber auch notwendig, um Kollagen und Knochenmatrix aufzubauen.

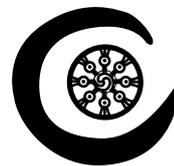
Quelle: Dawson-Hughes, Harris *AJCL* 2002 + R.P Heaney *Internat. Symp. Nutr. Asp Osteop Lausanne* 2006

### Der Fisch

Völker mit hohem Fischverzehr sind bekannt für eine hohe Lebenserwartung. Vielleicht ist es der hohe Anteil an Omega 3 Fettsäuren – vielleicht sind es andere Faktoren. In den letzten Jahren haben jedoch Meldungen über schadstoffbelastete Fische, durch die Verseuchung von Flüssen und Meeren Aufsehen erregt. Erkundigen sie sich deshalb nach der Herkunft des Fisches. Reich an Omega 3 Fettsäuren sind vor allem ölhaltige Fische aus kalten nördlichen Gewässern wie Lachs, Sardinen, Heringe Makrelen, Seebarsch. Will man die erforderliche Menge mit dem Essen von Fisch erreichen, muss man pro Woche 300 g Tunfisch, 120 g Hering, 470 g Makrele oder 460 g Lachs essen, denn nur diese Fischarten enthalten ausreichend Omega 3 Fettsäuren. Aber auch jeder andere Fisch ist gesund und eine wunderbare Eiweißquelle.

### Milchprodukte

Milch und Milchprodukte enthalten hochwertiges Eiweiß mit einem hohen Gehalt an lebenswichtigen Aminosäuren, leicht verdaulichen Fett und gut verwertbaren Kohlenhydraten. Sie liefern lebenswichtige Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente. Herausragend ist ihr Gehalt an Kalzium sowie den Vitaminen B2 und B12. Kuhmilch enthält durchschnittlich 3,5 - 4,5% Fett und besteht überwiegend aus kurz- und mittelkettigen Fettsäuren. Milchlaktose ist gut bekömmlich und leicht verdaulich. Kaufen sie keine fettreduzierten Milchprodukte, denn sie enthalten kaum fettlösliche Vitamine (*Vitamin A*). Im Gegensatz zu Traubenzucker oder Haushaltszucker wird der Milchzucker in der Milch nur langsam ins Blut aufgenommen. Ein schneller Anstieg als auch Abfall des Blutzuckerspiegels wird so vermieden, was zu einer länger anhaltenden Sättigung führt. Zusätzlich fördert Milchzucker die Verdauung.



# Eiweiß

## der Baustein des Lebens

Infoblatt / Ernährung & Darm

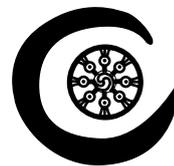
Milch enthält reichlich Kalzium (*Milch ist unsere wichtigste Kalziumquelle*). Gemeinsam mit Phosphat sorgt es für den Aufbau und Erhalt von Knochen und Zähnen. Weiters sind Magnesium, Zink und Jod enthalten. Jod wird zum Aufbau der Schilddrüsenhormone benötigt. Diese aktivieren den Energiestoffwechsel, sorgen für eine gleichmäßige Körpertemperatur und fördern Teilung und Wachstum von Zellen. Eine britische Studie (*die in der Online-Ausgabe der Fachzeitschrift „Heart“ erschienen ist*) belegt, dass Kinder die ausreichend Milch bekommen hatten, als Erwachsene ein deutlich geringeres Risiko für einen Schlaganfall hatten. Das Kalzium wirke sich positiv auf den Blutdruck aus und dämpfe dadurch eine der Hauptrisiken für Schlaganfall. Häufig wird von Alternativtherapeuten den Menschen geraten keine (Kuh)milch zu konsumieren. Man muss diese Empfehlung, welche vor allem aus der asiatischen Tradition stammt, jedoch im Kontext betrachten. In Asien haben fast 98% der Menschen eine Laktoseintoleranz. Diese führt bei Milchkonsum zu Verdauungsstörungen. In Österreich sind es nur 15- 20%. Wenn Sie also unter einer Laktoseintoleranz leiden, halten Sie die Empfehlung ein, wenn nicht, horchen Sie auf Ihren Körper. Wenn Sie Lust auf Milch haben, dann genießen Sie sie. Wenn nicht, dann nicht. Die Dosis bestimmt die Wirkung und Ihr Körper ist die einzige Instanz dafür, wie viel für Sie gut ist.

### Das Ei– die Keimzelle des Lebens

In den letzten Jahrzehnten wurde dieses wunderbare Geschenk der Natur von Ernährungswissenschaftlern und Ärzten als gefährliche „Cholesterinbombe“ praktisch von unserem Speiseplan gestrichen. Nur zu Ostern gab es eine kurzfristige Ausnahme. Mittlerweile kommen die ersten Meldungen durch, dass sich die Wissenschaft geirrt hat.

Im Lexikon der populären Irrtümer (*Eichborn, 2000*) kann man eine lustige Geschichte dazu nachlesen. Ein Mann hatte nachweislich 15 Jahre lang jeden Tag 24 Eier verspeist. Allen medizinischen Theorien zum Trotz lag sein Cholesterinspiegel aber unter 200 mg/dl Blut. Dies reicht natürlich nicht aus, um ein wissenschaftliches Dogma anzufechten. Schauen wir uns einmal verschiedene Studien dazu an. Eine Forschungsgruppe an der University of Missouri-Columbia ließ über 100 Testpersonen 3 Monate, jeden Tag 2 Eier essen. Vor und nach dem Versuch waren Eier für jeweils 3 Monate vom Speiseplan gestrichen. Ansonsten aßen die Teilnehmer, was sie normalerweise auch aßen. Das Ergebnis: Es konnten keine wesentlichen Veränderungen des Cholesterinspiegels festgestellt werden.

Eier sind ein Wunderwerk der Natur. Alles was das neue Leben an Vitalstoffen zur Entstehung benötigt, liegt hier in konzentrierter Form vor. Neben Wasser enthalten Eier vor allem Eiweiß, pro Stück um die 8 Gramm. Das meiste steckt dabei nicht im „Eiweiß“, sondern im Dotter. Dieses Eiweiß kann der Körper besonders gut verwerten. Es wird zu fast 100 Prozent in menschliches Eiweiß verwandelt, Eiweiß aus Hülsenfrüchten wird hingegen nur zu 40 bis 50 Prozent zu Körpereiwweiß verarbeitet. Der ernährungsphysiologische Wert ist durch das günstige Verhältnis von essenziellen zu nicht-essenziellen Aminosäuren gekennzeichnet. Die Kombination von Kartoffeln mit Ei im Verhältnis 2:1 ergibt das biologisch hochwertigste Eiweiß; aus 100 g dieser Mischung kann 136 g körpereigenes Eiweiß aufgebaut werden. Gemeinsam mit Kartoffeln, Getreideprodukten oder Hülsenfrüchten wie Erbsen, Linsen und Bohnen, können Eier eine wertvolle alternative Eiweißquelle zu Fleisch darstellen. Tipp: Weich gekochte Eier sind wesentlich leichter verdaulich als hart gekochte.



# Eiweiß

## der Baustein des Lebens

Infoblatt / Ernährung & Darm

### Lecithin & Vitamine

Darüber hinaus zeichnet die Hühnerprodukte eine Vielzahl lebens-notwendiger Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente aus: So enthalten sie neben Lecithin – u. a. für Gehirn und Nervensystem wichtig – alle fettlöslichen Vitamine A, D, E, K, ebenso wie die „Anti-Stress“-Vitamine der B-Gruppe. Wertvolles Eisen, das für den Sauerstofftransport im Blut sehr wichtig ist, findet sich in Eiern ebenso wie Kalzium, Kalium und Magnesium. Weiters sind Eier auch reich an Folsäure, die u. a. besonders in der Schwangerschaft wichtig ist. Bereits ein Ei deckt den Tagesbedarf eines Menschen bis zu 26 Prozent. Auch Selen ist enthalten, welches für die Krebsvorbeugung und für unser Immunsystem enorm wichtig ist. Sehr viele Menschen haben einen Mangel an Selen und Zink. Ergänzt wird die Palette der Inhaltsstoffe u. a. durch Zink fürs Immunsystem und Jod für die Schilddrüse. Je nach Dottergröße liefert ein Ei zwischen 80 und 100 KiloKalorien.

Das schlechte Image der Eier stammt vom hohen Cholesteringehalt (*250 mg pro Ei*). Cholesterin ist ein lebenswichtiger Fettbaustein. Beim Menschen wird Cholesterin größtenteils vom Körper selbst hergestellt. Nur 10% werden über die Nahrung aufgenommen. Cholesterin ist wichtig für den Aufbau von Zellmembranen und für die Produktion von Geschlechtshormonen. Es ist an der Bildung von Vitamin D beteiligt, welches eine wichtige Funktion bei der Kalziumresorption und damit für stabile Knochen besitzt.

Ein Kommentar von Mag. Alexandra Hofer, Geschäftsführerin der Österreichischen Gesellschaft für Ernährung (ÖGE): *„Zahlreiche Untersuchungen liefern Hinweise darauf, dass die Menge des aufgenommenen Nahrungscholesterins bei gesunden Menschen nur einen geringen Einfluss auf den Blutcholesterinspiegel ausübt.“*

Die Höhe des Cholesterinspiegels ist nicht nur abhängig von der Nahrungsaufnahme, sondern auch von Alter, körperlicher Bewegung, Nikotin, Medikamenten und Vererbung. Langzeitstudien haben ergeben, dass das Cholesterin aus dem Hühnerfleisch nicht zu einer Erhöhung des Cholesterinspiegels führt, da das enthaltene Cholesterin sogar die körpereigene Cholesterinproduktion senkt. Das im Hühnerfleisch vorhandene Lecithin verhindert nämlich die komplette Aufnahme des Cholesterins aus dem Hühnerfleisch. Das bedeutet auf den Punkt gebracht: Obwohl das Hühnerfleisch sehr viel Cholesterin enthält, erhöht es den Cholesterinspiegel nicht, da die Aufnahme verhindert wird. Weiterer interessanter Aspekt der Studien: Wird Cholesterin mit der Nahrung zugeführt, so nimmt die körpereigene Produktion ab.

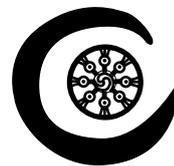
Essen sie nur Eier aus biologischer Freilandhaltung. Dann haben sie alle wertvollen Inhaltsstoffe in konzentrierter Form, frei von Schadstoffbelastung, zu ihrer Verfügung. Ein Eigericht gebraten in hochwertigen Ölen, mit frischen Kräutern, mit gedünstetem Gemüse oder Pilzen ist ein wunderbares, wohlschmeckendes, schnelles und gesundes Essen. *Quelle: Österreichische Gesellschaft für Ernährung (ÖGE), Fachgesellschaft für Ernährungstherapie und Prävention e.V. [www.fet-ev.eu](http://www.fet-ev.eu)*

### Getreide

Enthält Eiweiß und zusätzlich auch Kohlehydrate und Ballaststoffe. Ein Überangebot an Eiweiß kommt beim Verzehr von pflanzlichem Eiweiß kaum vor.

### Nüsse und Samen

Haben neben Eiweiß auch einen hohen Fettanteil an ungesättigten Fetten. Sehr zu empfehlen.



# Eiweiß der Baustein des Lebens

Infoblatt / Ernährung & Darm

## Hülsenfrüchte

Hülsenfrüchte sind in unserer Ernährung nicht mehr so präsent wie früher. Als Kind hat meine Mutter sehr häufig Linsengerichte gekocht. Vermutlich schon deshalb, weil sie billiger waren als Fleisch und meine Eltern wenig Geld zur Verfügung hatten. Bohnen, vor allem die bunten steirischen Käferbohnen mit Kernöl, waren ohnehin ein Nationalgericht in der Steiermark, wo ich aufgewachsen bin. Hülsenfrüchte sind leider durch Irrtümer bedroht, dass sie dick machen oder Blähungen verursachen. Beides ist falsch. Sie haben einen geringen Fettgehalt, reichlich Eiweiß und bei richtiger Zubereitung und entsprechender Gewöhnung verursachen sie auch keine Blähungen. Zu den Hülsenfrüchten zählen ungefähr 10000 Arten. Die bekanntesten sind Bohnen, verschiedenen Linsenarten, Erbsen, Kichererbsen, Sojabohnen aber auch Erdnüsse, Johannisbrot, Alfalfa (*Luzernensprossen*) und Bockshornklee.

Neben Eiweiß enthalten sie Kohlenhydrate, wenig Fett (*mit Ausnahme von Soja*), Ballaststoffe und einen hohen Gehalt an B-Vitaminen (*gut für die Nerven*). Aber auch Mineralstoffe wie Eisen, Magnesium, Kalzium, Kalium und Phosphor. Hülsenfrüchte enthalten Mehrfachzucker, der im Darm aufgespalten wird und dadurch Darmgase verursachen kann. Die Schalen können dem Verdauungssystem anfangs auch zu schaffen machen. Aber unser Darm ist durchaus in der Lage, sich darauf einzustellen. Aromatische Gewürze wie Curry, Ingwer, Kümmel, Rosmarin, Thymian und Salbei unterstützen ihn dabei. Essig verstärkt den Eigengeschmack. Hülsenfrüchte werden nach dem Waschen 6 – 12 Stunden in kaltem Wasser eingeweicht (*außer rote Linsen*). Anschließend werden sie in frischem, ungesalzenem Wasser weichgekocht (*wird das Kochwasser gesalzen, werden die Hülsenfrüchte nicht weich*). Das Einweichwasser wird weggeschüttet, da es unverträgliche und blähende Stoffe enthält. Auch das Kochwasser wird nach dem Kochen weggeschüttet.

Hülsenfrüchte eignen sich auch hervorragend dazu Sprossen herzustellen. Diese liefern im Winter reichlich Vitamine, denn während des Keimens steigt ihr Gehalt deutlich an. Auch der Gehalt an blähenden Substanzen wird vermindert. Aufpassen müssen jedoch Menschen mit erhöhter Harnsäure, diese wird durch Hülsenfrüchte eventuell erhöht und kann einen Gichtanfall auslösen. Außerdem sollten sie kurz erhitzt werden, um eiweißabbauende Inhaltsstoffe zu zerstören.

Hülsenfrüchte haben auch für den Boden in der Landwirtschaft einen hohen Nutzen, da sie mit Hilfe von Bakterien an ihren Wurzeln Stickstoff sammeln können und damit den Boden anreichern. Sie dienen damit als Stickstoffdünger für andere Pflanzen.

6 klinische Studien, die auf einem Ernährungskongress in Toronto vorgestellt wurden, konnten zeigen, dass durch vermehrte Hülsenfrüchte am Speiseplan Herzkrankheiten und Übergewicht reduziert, der Cholesterinspiegel gesenkt, die Insulinbehandlung bei Diabetes mellitus unterstützt und die Darmgesundheit verbessert werden konnte.

*Quelle: [www.vegetariannutrition.org](http://www.vegetariannutrition.org)*

Soja enthält wesentlich mehr Protein als andere Pflanzen und ist deshalb als Fleischersatz geeignet. Außerdem lässt es sich in Form von Tofu in erstaunlich viele Formen verwandeln, zu welchen auch Imitationen von tierischen Produkten gehören. Soja enthält verschiedene Phytoöstrogene und Isoflavone. Diese gleichen in ihrer Struktur menschlichen Östrogenen, können auch an deren Rezeptoren andocken, und werden als Östrogene akzeptiert. Entgegen unseren körpereigenen Hormonen regen sie aber kein Krebswachstum an hormonabhängigem Gewebe wie Brust, Gebärmutter und Prostata an. Isoflavone schützen als Radikalfänger auch vor hormonunabhängigen Tumoren. Sie verändern die Enzymaktivität und wirken hemmend auf die Entstehung von Krebszellen.