

A HEALTHY ETHIC

CHECK OUT VEGAN NUTRITION SOURCES ON THE WEB

INFORMATION - PROTEIN

EINFÜHRUNG

Proteine sind große Moleküle die aus kleineren Bausteinen bestehen die man als Aminosäuren bezeichnet. Es gibt zwanzig Aminosäuren die man gewöhnlich in Pflanzen- und Tierproteinen findet. Es gibt acht Aminosäuren die der Körper nicht selbst herstellen kann, die wir über die Nahrung die wir essen zu uns nehmen müssen. Diese sind Isoleucin, Leucin, Lysin, Methionin, Phenylalanin, Threonin, Tryptophan und Valin. Kleinkinder müssen zusätzlich auch Histidin und eventuell Taurin über die Nahrung zu sich nehmen. Proteine sind notwendig zum Erhalt des Gewebes und für das Wachstum. Sie werden auch gebraucht bei der Produktion des Körpers von Hormonen und anderer physiologisch aktiver Substanzen.

DER BEDARF AN PROTEIN

Experten sind bis jetzt noch nicht ganz sicher wie viel Protein wir brauchen und Schätzungen wurden in den letzten Jahren häufig revidiert. Die nationalen und internationalen Organisationen die Empfehlungen für Nährstoffbedürfnisse festlegen schlagen Standardmengen vor die so berechnet werden, dass dadurch dem Bedarf von praktisch jedem in der Bevölkerung entsprochen wird oder der Bedarf dadurch sogar übertroffen wäre. Sie beziehen individuelle Unterschiede bei Menschen mit ein, und so haben die Mengenangaben einen großen eingebauten Sicherheitsrahmen. Die Empfehlungen unten basieren auf der völligen Verdaulichkeit von Milch- oder Ei-Protein. Da Protein von pflanzlichen Quellen etwas schwieriger verdaulich sein kann, empfiehlt z.B. das Britische Gesundheitsministerium, dass Vegetarier und Veganer die oberen Angaben mit einem Faktor von 1.1. multiplizieren sollten.

Der empfohlene 'Reference Nutrient Intake' für Protein, den das Britische Gesundheitsministerium angibt, ist wie folgt:

Der RNI ist eine tägliche Menge die ausreichend ist oder über dem Bedarf von 97% der Bevölkerung liegt. Der RNI ist das gleiche wie die 'Recommended Daily Amount' (empfohlene Tagesmenge), die zur Festlegung dieser Mengenangaben vorher in GB verwendet wurde.

Art der Person		Mengenbedarf
Kleinkinder/Kinder		
0-12 Monate	-	12.5-14.9g/Tag
1-3 Jahre	-	14.50g/Tag
4-10 Jahre	-	19.7-28.3g/Tag
11-14 Jahre (Jungen)	-	42.1g/Tag
11-14 Jahre (Mädchen)	-	41.2g/Tag

15-18 Jahre (Jungen)	-	55.2g/Tag
15-18 Jahre (Mädchen)	-	45g/Tag
Männer	-	
19-50 Jahre	-	55.5g/Tag
50+ Jahre	-	53.3g/Tag
Frauen	-	
19-50	-	45g/Tag
50+ Jahre	-	46.5g/Tag
Während der Schwangerschaft	-	<i>zusätzlich 6g/Tag</i>
Während der Stillzeit von 0-6 Monaten	-	<i>zusätzlich 11g/Tag</i>
Während der Stillzeit 6+ Monate	-	<i>zusätzlich 8g/Tag</i>

Die US amerikanischen Empfehlungen für den Nährstoffbedarf, die 1989 eingeführt wurden, entsprechen den britischen Werten.

VEGANE QUELLEN VON PROTEIN

Die Lebensmittel, die üblicherweise das meiste Protein in einer veganen Ernährungsweise liefern, sind Hülsenfrüchte (Erbsen, Bohnen, Linsen, Soja-Produkte), Getreide (Weizen, Haferflocken, Reis, Gerste, Buchweizen, Hirse, Pasta, Brot), Nüsse (Brasilnüsse, Haselnüsse, Mandeln, Kashewnüsse) und Samen (Sonnenblumensamen, Kürbiskerne, Sesamsamen). In der folgenden Tabelle sind Mengen von pflanzlichen Lebensmitteln aufgelistet die 10g Protein liefern und als Leitfaden für die Mengen von Lebensmitteln dienen können, die auf täglicher Basis verzehrt werden sollten.

BEISPIELE VON NAHRUNGSMITTELN DIE 10g PROTEIN LIEFERN

Art des Nahrungsmittels		Menge
Erdnüsse	-	39g
Mandeln	-	47g
Brasilnüsse	-	50g
Haselnüsse	-	71g
Sojamehl	-	24g
Ganze getrocknete Linsen & gekocht	-	114g
Kichererbsen getrocknet & gekocht	-	119g
Kidneybohnen getrocknet & gekocht	-	119g

gekocht

Vollkornbrot	-	95g
Vollkornspaghetti gekocht	-	213g
Brauner Reis gekocht	-	385g
Kürbiskerne	-	41g
Sonnenblumensamen	-	51g
Sesamsamen	-	55g

SIND PFLANZLICHE PROTEINE, PROTEINE ZWEITER KLASSE?

Nein, definitiv nicht! Ernährungsexperten glaubten einst, dass pflanzliche Proteine eine schlechtere Qualität hätten als tierische Proteine. Und selbst heute werden pflanzliche Proteine manchmal als Proteine '**zweiter Klasse**' bezeichnet, während tierische Proteine in die Abteilung '**erster Klasse**' gehoben werden. Dieser Glaube gründete sich auf frühe Untersuchungen an der armen Labor-Ratte, an der man sah, dass die zusätzliche Verabreichung von Aminosäuren bei jungen Ratten, die man auf einer Basis von pflanzlichem Protein großgezogen hatte, den Wachstum verbesserte. Man ging davon aus, dass das gleiche auch bei Menschen zutreffen würde. Wie auch immer, die Parameter der Experimente wurden in der Art und Weise gesetzt, dass Unterschiede in der Qualität von pflanzlichen und tierischen Proteinen übertrieben wurden. Auch haben Ratten und Menschen einen unterschiedlichen Bedarf an Nährstoffen da junge Ratten relativ zum Menschen ein viel schnelleres Wachstum haben als menschliche Kleinkinder und daher mehr Protein brauchen. Ein Vergleich von Ratten- und Menschen-Milch macht den Unterschied ziemlich klar: das Protein macht nur 7% des Kaloriengehalts von menschlicher Milch aus, während Rattenmilch 20% Protein enthält. Wenn junge Ratten nur mit menschlicher Milch gefüttert würden, würden sie nicht sonderlich wachsen. Diese Tests überbewerteten den Wert einiger tierischer Proteine, während die Werte von einigen pflanzlichen Proteinen unterschätzt wurden und die 'World Health Organisation' (WHO) hat diese inadäquate Methode der Einschätzung des Werts von Protein für den menschlichen Körper nun aufgegeben.

DIE KOMBINATION VON PROTEIN. IST SIE NOTWENDIG?

Nein, das ist sie wirklich *nicht*! Untersuchungen and Labor-Ratten haben auch zu der irreführenden Theorie des Kombinierens von Protein geführt (2). Das Kombinieren von Protein hat leider über die Jahre immer wieder viel Zuspruch bekommen. Es basierte auf der Idee, dass sich ergänzende Proteine in Lebensmitteln mit verschiedenen begrenzten Aminosäuren - so wie Bohnen und Getreide - bei jeder Mahlzeit gegessen werden sollten um die Verfügbarkeit von Aminosäuren zu verstärken.

Proteine in Nahrungsmitteln haben ein unterschiedliches Muster, dass in einigen höher an Aminosäuren sein kann und niedriger in anderen. Für viele Jahre wurde die Qualität eines Proteins gerechnet anhand seines Aminosäuremusters und wurde verglichen mit dem Protein eines Hühnereis, das als 100%-Maßstab galt. Bei dieser Methode bezeichnet man die Aminosäure jedes Proteins, die unter dem Standardmaßstab liegt, als die begrenzendende oder limitierende Aminosäure. Dies ist nicht notwendigerweise die in dem Nahrungsmittel

vorhandene Aminosäure mit dem niedrigsten absoluten Wert, sondern es ist der Wert der, verglichen zu dem Protein in einem Hühnerei, in der geringsten Proportion vorkommt. In den meisten Getreidekörnern und Samen ist die begrenzende Aminosäure Lysin, während es in den meisten Hülsenfrüchten Methionin ist. Tryptopan ist die limitierende Aminosäure in Mais und in Rindfleisch ist es Metionin. Obgleich jedes Nahrungsmittel eine limitierende Aminosäure hat, enthalten die meisten Lebensmittel alle für die menschliche Gesundheit notwendigen Aminosäuren.

Sogar Vegetariern wird manchmal empfohlen Proteine von Gemüse mit Milchprodukten zu kombinieren. Diese Empfehlung ist heutzutage sehr altmodisch. Die Kombination von Proteinen kann die Menge von benötigtem Protein reduzieren, das gebraucht wird um ein positives Gleichgewicht des Proteins im Körper zu erhalten, aber einige Studien an Menschen haben gezeigt, dass das nicht notwendigerweise und auch nicht immer der Fall sein muss. **Ernährungsweisen die ausschließlich auf pflanzlichen Nahrungsmitteln basieren, liefern die empfohlenen Mengen aller unverzichtbaren Aminosäuren und die Kombination von Protein bei den Mahlzeiten ist nicht notwendig.** Sojaprotein ist tatsächlich in seinem biologischen Wert dem tierischen Protein gleich.

PROTEIN - ZU VIEL DES GUTEN?

Studien haben gezeigt, dass vegane Ernährungsweisen die idealen Mengen an Protein liefern, in dem Maße wie es von der 'World Health Organisation' und dem Britischen 'Department of Health' empfohlen wird. Dem gegenüber steht, dass viele Omnivore mehr Protein essen als die Richtlinien empfehlen, und dass dies Nachteile für ihre Gesundheit haben kann. Exzessiver Verzehr von Protein kann in Zusammenhang mit einigen Gesundheitsrisiken gebracht werden. Die **Nierenfunktion** kann bei älteren Menschen und Patienten mit Nierenerkrankungen durch zu viel Protein nachteilig beeinflusst werden; auch kann sich eine hohe Proteinzufuhr gegenteilig auf das Kalziumgleichgewicht im Körper auswirken und zu dem **Verlust von Mineralien aus den Knochen** beitragen. In Großbritannien stellte das 'Office of Population Censuses and Survey' bei einer Studie britischer Erwachsener fest, dass die durchschnittliche Zufuhr dort bei 84g/Tag für Männer und 64g/Tag für Frauen liegt, was weitaus mehr ist als empfohlen wird.

Unterschiedliche Arten von Nährstoff-Protein können unterschiedliche Auswirkungen auf Cholesterin und Fette im Blutkreislauf haben. Größere hormonelle Reaktionen waren Resultat bei einem Essen das aus Kasein (Milch) hergestellt war, als bei einem Essen aus Sojabohnen. Das lässt darauf schließen, dass Milchprotein zu höheren Levels von Cholesterin und Fett im Blut führt. Dies wiederum sind Risikofaktoren für **koronare Herzerkrankungen**.

Eine Studie an 620 Frauen in Singapur zeigte, dass bei Frauen vor der Menopause diejenigen, die Soja-Protein und Sojaprodukte generell aßen, etwa halb so häufig unter dem Risiko standen an Brustkrebs zu erkranken. Im Gegensatz dazu war der Verzehr von rotem Fleisch und Tierprotein bei Frauen vor der Menopause verbunden mit einem erhöhten Brustkrebsrisiko.

Ernährungsweisen die viel Fleisch-Protein enthalten führen zu mehr Urinsäure im Urin und zu einer generellen Zunahme des Säurewerts im Urin. Wegen des Säurewerts löst sich die Urinsäure schlechter auf, was zur Bildung von **Nierensteinen** führen kann.

REICHT DAS PROTEIN FÜR KINDER IM WACHSTUM AUS?

Der starke Nährstoffbedarf bei Kindern bezieht sich auf den Energiewert und nicht *per se* den Proteingehalt. Solange der Energiebedarf bei Kindern erfüllt wird, wird ihr Wachstum bei einer Ernährungsweise, bei der das Protein aus einer Mischung pflanzlicher Nahrungsmittel nutzbar gemacht wird, normal funktionieren. Kleinkinder und Kinder die mit einer vielseitigen veganen Ernährungsweise großgezogen werden, erhalten ausreichend Protein und Energie und sind gesund und wachsen normal. Obgleich sie dazu neigen leichter gebaut zu sein als omnivore Kinder, liegen sie innerhalb der normalen Spannen von Größe und Gewicht. Der regelmäßige Verzehr von angemessen zubereiteten Nahrungsmitteln, die reich an Energie sind, so wie Getreide, Hülsenfrüchte und Nüsse, mit kleineren Mengen eines vielseitigen Angebots an weniger an Energie gehaltenen Früchten und Gemüse, werden eine ausreichende Zufuhr von Protein und Energie gewährleisten. Es hat nur zwei neuere Berichte von einer Unterversorgung an Protein und/oder Kalorien in der Ernährung bei Kleinkindern die von veganen Eltern mit einer veganen Ernährung großgezogen wurden gegeben, und diese kamen zustande wegen einer zu übermäßigen Verdünnung oder einer inadäquaten Vielfalt der Abstillnahrung. Andere veröffentlichte Fälle von Protein- und Energie-Mangel bei Kleinkindern die in ihrer Ernährung alternativ großgezogen wurden, kamen vor bei etwas restriktiven makrobiotischen oder fruktarischen Speiseordnungen oder Limitationen in der Ernährung die von nicht-veganen Eltern aus vermeintlich gesundheitlichen Gründen auferzungen wurden.

WEITERE DETAILS

Sehen Sie für weitere Details über Protein und die vegane Ernährung generell, die Publikation 'Vegan Nutrition' (die deutsche Ausgabe: Vegane Ernährung, Echo Verlag) von Dr. Gill Langley. Dieses Buch ist eine umfassende Studie über wissenschaftliche Untersuchungen veganer Ernährungsweisen. Es ist ideal für Veganer, Personen die vegan werden wollen und professionelle Gesundheitsexperten. Es enthält hervorgehobene Schlüsselpunkte, leicht verständliche Tabellen und Zusammenfassungen der Kapitel. Es kostet £8.95 über die Vegan Society.

QUELLEN

- (1) Food & Agriculture Organization/World Health Organization/United Nations University (1985). Energy & protein requirements. WHO Technical report Series 724. Geneva: WHO.
- (2) Lappé, F.M. (1976). Diet for a Small Planet. New York: Ballantine Books.
- (3) Millward, D.J., Newsholme, E.A., Pellet, P.L. & Uauy, R. (1992). Amino acid scoring in health and disease. In: Protein-Energy Interactions - Proceedings of a workshop held by the International Dietary Energy Consultancy Group. Switzerland: IDECG.

Stephen Walsh über Gesundheit und die pflanzlich basierende Ernährung:

"Plant Based Nutrition and Health"

This is the one we've all been waiting for - all you need to know about healthy vegan eating, based on the most up to date scientific studies and researched and written by the Chair of the Vegan Society. The result of many months of study and discussion, both within the UK and internationally (the author is also Science Coordinator of the International Vegetarian Union), this is the book no vegan should be without - not just for our own health, but to challenge myths about veganism put about by the ignorant, the uninformed and those with vested interests in the exploitation of animals.

Eine Vegan*Swines Info.

Quelle: Vegan Society Großbritannien. Übersetzung und Bearbeitung: Gita Yegane Arani-May.

Acclaimed by The Sunday Times as an "accomplished databuster" in debunking spurious claims by the dairy industry, Stephen Walsh has analysed the results of thousands of scientific studies to produce straightforward recommendations for optimal health at all stages of life. "I am not interested in research for the sake of fine debating points," he says, "but to help people improve their lives."

Plant Based Nutrition and Health by Stephen Walsh PhD

ISBN 0-907337-27-9 (Hardback) £12.95

ISBN 0-907337-26-0 (Paperback) £7.95

Published by The Vegan Society, available from www.vegansociety.com



Portrait einer Kuh, von Farangis Yegane.