

A HEALTHY ETHIC

CHECK OUT VEGAN NUTRITION SOURCES ON THE WEB

INFORMATION - KALZIUM

EINFÜHRUNG

Kalzium ist ein Hauptmineral das essentiell für gesunde Knochen und Zähne ist. Es gibt mehrere Mineralien von denen man weiß, dass sie essentiell für den menschlichen Körper sind und die über die Nahrung zugeführt werden müssen. Die Hauptmineralien (Kalzium, Magnesium, Phosphor, Natriumchlorid und Kalium) werden in den höchsten Quantitäten benötigt und sind in hohen Mengen im Körper vorhanden. Die drei Hauptfunktionen von Mineralien sind, als Bestandteil des Skelettes, als lösliche Salze, die helfen die Zusammensetzung der Körperflüssigkeiten zu kontrollieren, und als Bestandteile die zur Funktion vieler Enzyme und anderer Proteine notwendig sind.

DER BEDARF AN KALZIUM

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

Der RNI ist eine tägliche Menge (oder Tagesdosis) 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 & und Kinder, je nach Alter	-	350-550mg/Tag
Weibliche Teenager	-	800mg/Tag
Männliche Teenager	-	1000mg/Tag
Erwachsene Männer & Frauen	-	700mg/Tag
Stillende Mütter	-	zusätzliche 550 mg/Tag

Die US amerikanischen Empfehlungen von 1989 sind generell etwas höher. 1994 wurden die US amerikanischen Empfehlungen für Kinder von 1-10 von 800mg auf 1,200mg am Tag erhöht und für junge Erwachsene in einem Alter von 11-25 von 1,200 auf 1,500mg. Während der Schwangerschaft und der Stillzeit wird Frauen in den USA nun empfohlen 1,400 mg Kalzium täglich zu sich zu nehmen und amerikanischen Männern und Frauen über dem Alter von 50, wird empfohlen ihre Kalziumzufuhr auf 1,500mg zu erhöhen, weil die Absorption über den Darm mit dem Alter abnimmt.

VEGANE QUELLEN VON KALZIUM

Zu guten pflanzlichen Quellen von Kalzium gehören Tofu (wenn er unter der Verwendung von Kalziumsulfat hergestellt ist enthält er mehr als viermal so viel Kalzium wie unbehandelte Kuhmilch), grünes Blattgemüse, Samen und Nüsse. Das Kalzium von grünem Gemüse das keinen hohen Gehalt an Oxalaten hat (wie z.B. von Grünkohl), wird so gut wie oder besser als das Kalzium von Kuhmilch absorbiert. Einige Sojamilchsorten von z.B. Vitaquell, Granovita, Plamil, Provamel, etc. sind mit Kalzium angereichert. Das Trinken von hartem Wasser kann 200mg Kalzium täglich liefern, aber weiches Wasser enthält so gut wie kein Kalzium. Zu anderen Nahrungsmitteln die reich an Kalzium sind, gehören schwarze Melasse, essbare Meeresalgen, Wasserkresse, Petersilie und getrocknete Feigen.

BEISPIELE VON MENGEN VON NAHRUNGSMITTELN DIE 100mg KALZIUM LIEFERN

Art des Nahrungsmittels		Menge
Mandeln	-	42g
Brasilnüsse	-	59g
Sojamehl	-	44g
Hafermehl	-	192g
Vollkornbrot	-	185g
Schwarze Melasse	-	20g
Getrocknete Feigen	-	40g
Petersilie	-	50g
Grünkohl	-	67g

PROTEIN & KALZIUM

Eine Ernährung die hoch im Proteingehalt ist - insbesondere eine Ernährung bei der die Proteine aus tierischen Nahrungsmitteln stammen - verursacht einen Kalziumverlust im Körper. Das Verhältnis eines höheren Schwefelgehalts gemessen zum Kalzium, erhöht die Kalziumausscheidung, und eine Ernährungsweise die viel Fleisch beinhaltet kann eine Knochendemineralisierung verursachen. Ein Bericht der 1988 (1) veröffentlicht wurde, der die Mengen an Kalzium, die über den Urin 15 verschiedener Personen ausgestoßen wurde, vergleicht, zeigte dass die Tier-Protein-Ernährungsweise einen größeren Verlust von Knochenkalzium über den Urin verursachte (150mg/Tag) als die Ernährungsweise die allein auf pflanzlichen Proteinen basierte (103mg/Tag). Solche Ergebnisse lassen annehmen, dass Ernährungsweisen die pflanzliches Protein anstelle tierischen Proteins liefern, tatsächlich gegen Knochenzerfall helfen und daher vor Osteoporose schützen können. Bei einer Untersuchung, war bei Erwachsenen mit einer Ernährungsweise die arm an Proteinen war, die Balance des Kalziums ganz gleich, ob die Kalziumzufuhr 500mg, 800mg oder 1400mg pro Tag betrug. (2) Interessanterweise hob die 'American Dietetic Association' in ihren 1993er Richtlinien für pflanzliche Ernährungsweisen hervor, dass die in den USA empfohlene Kalziumzufuhr gesteigert wurde, spezifisch um die Kalziumverluste auszugleichen, die verursacht sind durch die typisch hochproteinhaltige Ernährungsweise dort.

KALZIUMABSORPTION

Nur 20-30% des Kalziums einer durchschnittlichen Ernährungsweise werden absorbiert. Die Kalziumabsorption kann reduziert werden da das Kalzium sich an Ballaststoffe, Phytate oder Oxalate im Darm bindet. Vegane Ernährungsweisen enthalten durchschnittlich mehr dieser Substanzen. Inzwischen geht man jedoch davon aus, dass Ballaststoffe die Verfügbarkeit von Kalzium aus der Nahrung nicht einschränken. Phytate oder 'phytic acid' sind in Getreide, Nüssen und Samen enthalten und können das Kalzium binden und somit schlechter absorbierbar machen. Der Körper passt sich niedrigeren Levels von verfügbarem Kalzium an, und die 'American Dietetic Association' und das Britische 'Ministry of Agriculture, Fisheries & Foods' und das 'Department of Health' gehen davon aus, dass Ballaststoffe, Phytate und Oxalate im ganzen keinen wesentlichen Effekt auf die Kalziumaufnahme haben.

Obleich die Kalziumzufuhr von erwachsenen Veganern dazu neigt geringer zu sein als das empfohlene Optimum, liegt sie nah am 'Estimated Average Requirement' (Geschätzter durchschnittlicher Bedarf). **Es gibt keine Berichte über Kalzium-Mängel bei erwachsenen Veganern.** Der 'Estimated Average Requirement' (GB) eines Nährstoffes in der Ernährung ist ein Schätzwert des durchschnittlichen Bedarfs einer Gruppe von Menschen. Etwa die Hälfte kann mehr benötigen und die andere Hälfte weniger.

OSTEOPOROSE

Osteoporose ist der Hauptgrund für Knochenfrakturen bei älteren Menschen. Eine von vier britischen Frauen z.B. ist von dieser Krankheit betroffen. Es lässt sich besser vorbeugen statt behandeln, und zur Prävention gehört eine adäquate Zufuhr von Kalzium während des ganzen Lebens, aber insbesondere in der Kindheit und dem jungen Erwachsenenalter; und die Minimierung von Hauptrisikofaktoren wie z.B. Rauchen, starken Alkoholkonsum und einen Mangel an körperlicher Bewegung. Ernährungsweisen die reich an Protein sind und reich an Salz (Natriumchlorid) erhöhen auch den Verlust von Kalzium aus dem Körper und können einen Effekt auf Osteoporose haben. Frauen nach der Menopause sind anfälliger für Osteoporose weil sie weniger Östrogen produzieren, das das Skelett bei jüngeren Frauen schützt.

Es wurde viel Aufmerksamkeit erregt über die Rolle von Kalzium in der Ernährung bei der Verhinderung von Osteoporose, aber die Tatsache bleibt bestehen, dass Osteoporose häufiger in der westlichen Welt auftritt, wo die Kalziumzufuhr und der Verzehr von Milchprodukten hoch ist im Vergleich zum Rest der Welt. Osteoporose ist vergleichsweise selten in rural lebenden Kulturen, obgleich die Zufuhr von Kalzium dort viel geringer ist. Faktoren die die Lebensweise betreffen, so wie körperliche Aktivität, eine niedrigere Proteinzufuhr, ein geringer Alkoholkonsum und höchstens seltenes Rauchen, können einen Schutz gewähren bei Menschen in diesen Ländern.

Es gibt keine ausreichenden Beweise die indizieren würden ob Veganer mehr oder weniger anfällig für Osteoporose sind, da die Studien die soweit veröffentlicht wurden, nur wenig Veganer involviert haben.

KUHMITLICH & GESUNDHEIT

Die Werbetexte die die Kuhmilch umgeben könnten einen glauben machen, dass sie ein absolut essentielles und natürliches Produkt für den Menschen ist. Die meisten Leute würden, wenn sie daran denken ihre Kalzium-Zufuhr zu steigern, sofort nach einer Packung Milch

oder einer Scheibe Käse greifen. Wie auch immer, es gibt einige Gründe dafür diese Produkte nicht als eine Quelle von Nährstoffen zu gebrauchen. Unbehandelte Kuhmilch ist dem Nahrungsbedarf von Kälbern entsprechend, die ihr Gewicht in 47 Tagen verdoppeln und auf etwa 150 Kilo innerhalb von einem Jahr wachsen. Tatsächlich sind Menschen die einzige Spezies die die Milch einer anderen Spezies trinkt und die einzige Spezies die Milch nach der frühen Kindheit trinkt. Zusätzlich dazu, mangelt es etwa 90% der gesamten Population der Erwachsenen weltweit (in GB liegt der Anteil wahrscheinlich bei 25%) an dem Enzym, das notwendig ist um Milch richtig zu verdauen. Das Enzym Lactase ist bei Kleinkindern vorhanden um die Muttermilch zu verdauen, aber die Level sinken nach dem Alter von fünf Jahren. Erwachsene die dieses Enzym nicht haben, leiden an Aufgedunsenheit, Krämpfen, Blähungen und Diarrhöe wenn sie Milch trinken.

Die bedeutendste Verbindung zwischen Milch und einer schwachen Gesundheit ist wahrscheinlich die durch ihren Beitrag zu Herzkrankheiten. Zu viel gesättigtes Fett in der Ernährung kann zu Atherosklerose führen, bei der die Arterien durch Cholesterin-Ablagerungen verstopfen und den lebenswichtigen Organen nicht genügend Blut liefern können. Insbesondere das Herz ist anfällig. Milch und andere Milchprodukte machen etwa die Hälfte aller gesättigten Fette aus, die in diesem Land gegessen werden. Fleisch macht den Rest aus. Zum Beispiel Großbritannien - als eines der europäischen Länder - hat die höchste Rate an Herzerkrankungen weltweit.

Dr. Benjamin Spock, Experte für Kinderbetreuung, einst ein Befürworter des Milchtrinkens, hat sich mehreren Ärzten angeschlossen die den Ernährungswert von Milch in Frage stellen und vor einer möglichen Verbindung zu in der Jugend auftretenden Diabetes und Allergien warnen. "Das Stillen ist die beste Ernährung mit Milch für Babys," sagt Dr. Spock. Dr. Spock wird bestätigt von Dr. Frank Oski, Direktor für Pädiatrie an der John Hopkins University und Dr. Neal Barnard, Präsident des über 200 Mitglieder zählenden Physicians Committee for Responsible Medicine. Dr. Oski erklärt, dass Kuhmilch als eine Quelle von Kalzium überbewertet wird, häufig mit Spuren von Antibiotika kontaminiert ist, Allergien und Verdauungsprobleme verursachen kann und mit Diabetes im Jugendalter in Verbindung gebracht worden ist (3).

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Kalziumzufuhr bei Veganern neigt dazu etwas unter den empfohlenen Optimalmengen zu liegen, aber der Körper adaptiert sich an niedrige Zufuhren und es hat keine Berichte über Kalziummängel bei Veganern gegeben. Der Fakt, dass Veganer eine etwas niedrigere Proteinzufuhr haben und Fleisch aus ihrer Ernährung ausschließen, fördert ihre Körper dabei Kalzium zu bewahren, so dass ihr Ernährungsbedarf niedriger sein kann als der des typischen Omnivoren. Untersuchungen der Knochen von Veganern lassen darauf schließen, dass die Wahrscheinlichkeit von Osteoporose nicht größer ist als für Omnivore.

WEITERE DETAILS

Sehen Sie für weitere Details über Kalzium 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. [LINK: VEGAN SOCIETY UK SHOP](#)

Quellenangabe

- (1) Breslau, N.A., Brinkley, L., Hill, K.D. & Pak, C.Y.C. (1988). Relationships of animal-protein rich diets to kidney stone formation and calcium metabolism. *J. Clin. End* 66:140-146.
8
- (2) Linkswiler, H.M., Zemel, M.B., Hegsted, M. & Schuette, S. (1981). Protein-induced hypercalcuria. *Fed. Proc.* 40:880-883.
- (3) Dr Spock sours on cow milk for babies, *Toronto Star* 30.9.92

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.

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/shop