

A HEALTHY ETHIC

CHECK OUT VEGAN NUTRITION SOURCES ON THE WEB

INFORMATION - EISEN

EINFÜHRUNG

Eisen ist ein Spurenelement das vom Körper zur Blutbildung gebraucht wird. Der menschliche Körper enthält normalerweise 3-4g Eisen, mehr als die Hälfte davon erscheint in der Form von Hämoglobin - dem roten Pigment - im Blut. Hämoglobin transportiert Sauerstoff von den Lungen in das Gewebe. Eisen ist ein Bestandteil einer Anzahl von Enzymen. Das Protein der Muskeln, das Myoglobin, enthält Eisen, sowie die Leber, die eine wichtige Rolle spielt in der Versorgung mit Eisen während der ersten sechs Monate im Leben. Die Balance des Eisens variiert im Körper je nach der Zufuhr über die Ernährung, wobei Verluste des Körpers generell niedrig sind - auch wenn Frauen während der Menstruation Eisen verlieren.

DER BEDARF AN EISEN

1991 war der empfohlene 'Reference Nutrient Intake'* den das Britische Gesundheitsministerium angab:

*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 von 0-3 Monaten	1.7mg/Tag
zunehmend bis zu 12 Monaten	7.8mg/Tag
Kinder	6.1-8.7mg/Tag
Teenager	11.3-14.8mg/Tag
Männer	8.7mg/Tag
Frauen	14.8mg/Tag

Die *US Recommended Dietary Allowances* sind etwa gleich mit 10mg pro Tag für erwachsene Männer und Frauen nach der Menopause; 15mg für Jugendliche und Frauen vor der Menopause und zusätzliche 15 mg pro Tag für schwangere Frauen.

VEGANE QUELLEN VON EISEN

Zu guten pflanzlichen Quellen von Eisen gehören getrocknete Früchte, Vollkorn (inklusive Vollkornbrot), Nüsse, grünes Blattgemüse, Samen und Hülsenfrüchte. Zu anderen Nahrungsmitteln die reich an Eisen sind, aber normalerweise in kleineren Mengen gegessen werden, gehören Sojamehl, Petersilie, Wasserkresse, schwarze Melasse und essbare Meeresalgen. Die Verwendung von gusseisernem Kochgeschirr bei der Zubereitung von Speisen trägt auch zur Aufnahme über die Ernährung bei.

BEISPIELE VON MENGEN VON NAHRUNGSMITTELN DIE 2mg EISEN LIEFERN

Art des Nahrungsmittels	Menge
Pistazien	14g
Kashews (geröstet)	32g
Linsen	57g
Kichererbsen (gekocht)	95g
Vollkornbrot	74g
Sesamsamen oder Tahin	19g
Schwarze Melasse	22g
Aprikosen (getrocknet)	59g
Spinat (gekocht)	125g

DIE ABSORPTION VON EISEN

Bis zu 22% des Eisens von Fleisch wird absorbiert, während nur 1-8% von Eiern und pflanzlichen Nahrungsmitteln absorbiert werden. Wenn die Körperreserven sinken, steigert sich die Rate der Eisenabsorption. Etwa 40% des Eisens in tierischen Nahrungsmitteln ist in der Form, die als Haem-Eisen bezeichnet wird, während die übrigen Formen und all das Eisen in pflanzlichen Nahrungsmitteln in der weniger gut absorbierbaren Non-Haem Form vorkommen. Die Eisenabsorption kann auch durch Tannine (z.B. in Tee) und Phytate (die man in Nüssen, Getreide und Samen findet) reduziert werden. An dieser Stelle könnte man sich wundern, ob die Gerüchte von Veganern die an Anämie leiden Substanz haben könnten. Wie auch immer, dies ist nicht die ganze Geschichte und der Leser wird froh sein zu erfahren, dass Untersuchungen gezeigt haben, dass Eisenmangel bei Veganern nicht häufiger vorkommt als bei dem Rest der Bevölkerung.

Die Absorption von Eisen aus pflanzlichen Nahrungsmitteln wird gefördert durch den Zusatz von Vitamin C (Ascorbinsäure), anderen organischen Säuren so wie der *malic acid* (Acidum malicum), der Apfelsäure (z.B. in Kürbissen, Pflaumen und Äpfeln) und der *citric acid*, der Zitronensäure (in Zitrusfrüchten) in einer Speise. Laboruntersuchungen bei denen Testspeisen an 299 Freiwillige gegeben wurden, haben gezeigt, dass der Zusatz von Nahrungsmitteln (so wie Salat, Orangensaft oder Blumenkohl) die 70-105mg Vitamin C lieferten bei jeder Speise, die Absorption von Eisen steigerten. Ein besonders vorteilhafter Effekt zeigte sich wenn ca. 100-120g Blumenkohl, der 60mg Vitamin C enthält, vegetarischen Speisen beigefügt wurde, was eine mehr als dreifache Steigerung der Eisen-Absorption zur Folge hatte (1).

Frühere Studien haben gezeigt, dass wenn die Eisenzufuhr von pflanzlichen Nahrungsmitteln relativ hoch ist (14-26mg/Tag), sogar große Mengen von Phytaten keinen ungünstigen Effekt auf die Balance des Eisens im Körper haben (2).

Es gab einige Bedenken, dass Ballaststoffe in Nahrungsmitteln auch die Absorption von Eisen hemmen könnten. Eine Studie hat aber gezeigt, dass die Eisenbalance besser war wenn die Zufuhr von Ballaststoffen 59g pro Tag betrug als bei einer konstant geringen Zufuhr von Ballaststoffen von nur 9g.

EISEN, VEGANER UND DIE ALLGEMEINE BEVÖLKERUNG

Man nimmt an, dass Eisenmangel ziemlich gängig ist in der allgemeinen Bevölkerung, und eine 1985 durchgeführte Studie über junge britische omnivore Frauen zeigte, dass sie im Durchschnitt nur ein wenig über der Hälfte der gegenwärtig empfohlenen Zufuhr zu sich nahmen. Die Studie über Ernährung und Nährstoffzufuhr bei erwachsenen Briten ließ erkennen, dass ein Drittel aller Frauen geringe Eisenreserven hatten. Zu den Symptomen von Anämie bedingt durch Eisenmangel gehören Müdigkeit und Atemlosigkeit besonders bei körperlicher Anstrengung, Schwindelgefühl, Herzklopfen, Kopfschmerzen und schlechte Konzentration.

Studien mit britischen Veganern berichteten von einer durchschnittlichen Zufuhr von etwa dem doppelten des *Reference Nutrient Intakes* (der empfohlenen Nährstoffzufuhr). Bei diesem Maß an Eisenzufuhr können mögliche hemmende Effekte von Ballaststoffen und Phytaten auf die Absorption außer Acht gelassen werden. Da vegane Ernährungsweisen etwa das Drei- oder Vierfache der britischen und US amerikanischen Empfehlungen für Vitamin C enthalten, ist die Absorption verstärkt.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Veganer haben über die Ernährung eine hohe Eisenzufuhr, und obgleich Eisen von pflanzlichen Nahrungsquellen schlechter absorbiert wird als das von Fleisch, verstärken die hohen Gehalte an Vitamin C in der Ernährung die Eisenabsorption. Studien haben gezeigt, dass der Status von Eisen bei Veganern gewöhnlich normal ist und Eisenmangel nicht häufiger vorkommt als in der allgemeinen Bevölkerung.

WEITERE DETAILS

Sehen Sie für weitere Details über Eisen und die vegane Ernährung generell die Publikation *Vegan Nutrition* (die deutsche Ausgabe: *Vegane Ernährung*) 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.

QUELLEN

- (1) Hallberg, L., Brune, M. & Rossander, L. (1986). Effect of ascorbic acid on iron absorption from different types of meals. *Hum. Nutr.: Appl. Nutr.*: 40A:97-113.
- (2) Walker, A.R.P., Fox, F.W. & Irving, J.T. (1948). Studies in human mineral metabolism. 1. The effect of bread rich in phytate phosphorus on the metabolism of certain mineral salts with special reference to calcium. *Biochem. J.* 42:452-462.

Eine Vegan*Swines Info.

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

DCullumbine, H., Basnayake, V., Lemottee, J. & Wickramanayake, T.W. (1959). Mineral metabolism on rice diets. *Br. J. Nutr.* 4:101-111.

Hussain, R. & Patwardhan, V.N. (1959). The influence of phytate on the absorption of iron. *Ind. J. Med. Res.* 47:676.682.

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



Portrait einer Kuh, von Farangis Yegane.