



Vegetarisch essen - Fleisch vergessen

Das ABC von Vitaminen & Co. Welche Nährstoffe sind wo drin?

Es besteht heute unter Fachleuten kein Zweifel mehr, dass mit einer fleischlosen, vegetarischen Ernährung eine optimale Deckung des Nährstoffbedarfs unseres Körpers gewährleistet ist.

Pflanzliches Eiweiß

In den westlichen Industrieländern liegt die Eiweißzufuhr deutlich über den Verzehrempfehlungen (0,8 g pro Kilogramm Körpergewicht), teilweise ist sie sogar doppelt so hoch wie empfohlen. Der Mensch braucht kein tierisches Eiweiß für seine Ernährung. Im Gegenteil: Der Verzehr von tierischem Eiweiß kann mit erheblichen gesundheitlichen Nachteilen verbunden sein (siehe Kasten rechts). Studien haben sogar ergeben, dass der ausschließliche Verzehr von pflanzlichem Eiweiß eine blutdrucksenkende Wirkung hat. **Getreideproteine** (enthalten reichlich Methionin) und Proteine der **Hülsenfrüchte wie Erbsen, Bohnen, Linsen, Kichererbsen** (enthalten mehr Lysin) ergänzen sich in idealer Weise.



Fette

Vegetarier erreichen problemlos die Empfehlung der deutschen Gesellschaft für Ernährung bezüglich der Fettzufuhr (25 - 30 % der Nahrungsenergie). Sehr vorteilhaft bei Vegetariern ist die niedrige Cholesterinzufuhr im Vergleich zu Nichtvegetariern, den so genannten Mischköstlern; die vegane Ernährung ist nahezu cholesterinfrei. Wichtigste Quellen für ungesättigte Fettsäuren sind **Olivenöl und Rapsöl**. Die gesundheitlichen Vorteile der Mittelmeerkost sind zu einem erheblichen Teil auf die Verwendung des ölsäurereichen Olivenöls zurückzuführen. Die American Dietetic Association empfiehlt in ihrem Positionspapier zur vegetarischen Ernährung weiterhin den Verzehr von **Leinsamenöl, Leinsaat, Hanföl sowie grüne Blattsalate** (Quelle für Alpha-Linolensäure) für ein ausgewogenes Verhältnis von Omega-6-Fettsäure und Omega-3-Fettsäure (Alpha-Linolensäure).

Kohlenhydrate

Die wichtigste Funktion der Kohlenhydrate ist die Versorgung der Zellen mit Energie. Bei Vegetariern ist die Kohlenhydrataufnahme aus der Nahrung oft günstiger als bei Mischköstlern, da pflanzliche Nahrungsmittel die Hauptkohlenhydratträger sind. Kohlenhydrate werden eingeteilt in Monosaccharide (z.B. Glucose und Fructose), Disaccharide (z.B. Haushaltszucker, Milchzucker) und Polysaccharide (z.B. Stärke). Das wichtigste Kohlenhydrat in der

menschlichen Ernährung ist die Stärke, deren Anteil in der täglichen Kost hoch sein sollte. Ernährungsphysiologisch ungünstig ist eine hohe Zufuhr raffinierter Kohlenhydrate wie Weißmehl und Zucker.

Hohe Blutzuckerspitzen sollten vermieden werden, denn sie begünstigen, besonders bei Übergewichtigen, die Entstehung von Diabetes mellitus und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Kohlenhydrathaltige Lebensmittel lassen sich nach ihrer so genannten glykämischen Last (blutzuckersteigernde Wirkung) berechnen, bei der der Kohlenhydratanteil je 100 g Lebensmittel berücksichtigt wird. Dazu einige Beispiele: Glucose hat eine glykämische Last von 97, Cornflakes von 73, Vollkornbrot von 32, gekochte **Kartoffeln** von 10. Vereinfacht kann man sagen, dass für eine gesunde vegetarische Ernährung und zur Vermeidung von Übergewicht wenig Zucker verwendet werden sollte; günstig sind z.B. **Vollkornprodukte und Hülsenfrüchte**.



Vitamin A

Vitamin A kann aus Provitamin A (Betacarotin) gebildet werden. Betacarotin wird aus pflanzlichen Nahrungsmitteln aufgenommen und zu etwa einem Drittel in Vitamin A umgewandelt. Betacarotin findet sich vorwiegend in **gelben und orangefarbenen Früchten und Gemüsesorten, z.B. in Karotten, Kürbissen, Aprikosen**.



Vitamin B 1 (Thiamin)

Vitamin B1 ist ein wichtiges Vitamin im Kohlenhydrat- und Energiestoffwechsel. Es ist auch an der Signalübertragung zwischen den Nervenzellen und am Neurotransmitterstoffwechsel beteiligt. Gute pflanzliche Quellen für Vitamin B1 (Thiamin) sind **Vollkornprodukte, Hülsenfrüchte, Nüsse und Sonnenblumenkerne**.



Vegetarier sind gesünder

Der Konsum von Fleisch, Wurst und Fisch ist ein Risikofaktor für zahlreiche Erkrankungen:

- **Fleisch begünstigt Diabetes:** Eine hohe Zufuhr gesättigter Fettsäuren kann zu einer Insulinresistenz führen und begünstigt das Entstehen von Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus). Generell enthalten tierische Produkte sehr viele gesättigte Fettsäuren.
- **Fleisch verursacht Übergewicht:** Gesättigte Fettsäuren begünstigen die Entstehung von Übergewicht. Übergewicht gilt als Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Herzinfarkt, Schlaganfall, Durchblutungsstörungen u.a.m.
- **Fleisch schädigt die Knochen:** Fleischprodukte enthalten durchschnittlich mehr Phosphor als Calcium. Ein erhöhtes Phosphor/Calcium-Verhältnis hat eine verstärkte Freisetzung von Calcium aus den Knochen zur Folge. Studien zeigen einen engen Zusammenhang zwischen einer hohen Phosphataufnahme mit der Nahrung und einem erhöhten Risiko für Osteoporose und Knochenbrüche.
- **Fleisch fördert Entzündungen und Schmerzen:** Tierische Produkte enthalten viel Arachidonsäure, woraus sich Entzündungstoffe bilden. Diese können zur Entstehung von Neurodermitis, Darmentzündungen, Asthma, Arthritis, Arthrose und Rheuma führen.
- **Fleisch begünstigt Herzinfarkt und Arteriosklerose:** Eine zu hohe Eisenzufuhr, wie sie der Verzehr von rotem Fleisch mit sich bringt, ist eine gefährliche Quelle für freie Radikale, die die Blutgefäße schädigen. Speziell bei Männern steigt das Herzinfarktrisiko.
- **Fleisch ist ein Risikofaktor für Krebs:** Die NIH, die größte medizinische Forschungseinrichtung der Welt, stellte 2001 ein erhöhtes Krebsrisiko bei Verzehr von rotem Fleisch fest. Aus einer Studie der Universität von Minnesota, die im September 2002 veröffentlicht wurde, geht hervor, dass der Verzehr von gegrilltem rotem Fleisch die Entstehung von Bauchspeicheldrüsenkrebs fördert. Eine große Europäische Ernährungsstudie der Epic wies 2006 nach, dass Menschen mit einer Heliobacter-Infektion, die zudem viel Fleisch essen, ein fünffach erhöhtes Magenkrebsrisiko haben. Weltweit ist Magenkrebs die zweithäufigste Krebs-Todesursache. Eine Studie des Ontario Cancer Institute wies den direkten Zusammenhang zwischen Fleischverzehr und erhöhtem Brustkrebsrisiko nach. **Nach einer Studie des Deutschen Krebsforschungszentrums haben Vegetarier ein drastisch verringertes Sterblichkeitsrisiko. Wer gesund leben möchte, sollte daher auf Fleisch lieber verzichten.**

Buchtipp:

Dr. med. Hans Günter Kugler (Hrsg.):
Vegetarisch essen -
Fleisch vergessen.
Ärztlicher Ratgeber für
Vegetarier und Veganer
Verlag DAS WORT, 2007
92 Seiten · Preis: 9,80 Euro
ISBN 978-3-89201-239-9
www.das-wort.com



Schluss mit der eintönigen Fleischküche Vegetarisch kochen ist Gourmet!



Lernen Sie, vegan-vegetarisch zu kochen!

● INTERNET-KOCHKURSE

zum Zuschauen jeden Donnerstag um 18.30 Uhr
Für alle Einsteiger in die vegetarische Küche: Ob mediterrane, fernöstliche oder europäische Küche, ob Ausgefallenes oder Traditionelles aus Großmutter's Rezeptbüchlein, für jeden Geschmack ist etwas dabei.

● GRATIS-TOPFGUCKER-KURSE:

Zuschauen und Probieren in Würzburg, Nürnberg, Stuttgart, Mannheim, Marktheidenfeld

● KOCH-WORKSHOPS:

Selber kochen unter fachkundiger Anleitung in Würzburg, Marienstr. 1, Nähe Hbf.

DEUTSCHLANDS EXQUISITES
VEGETARISCHES
UND VEGANES
KOCH-STUDIO

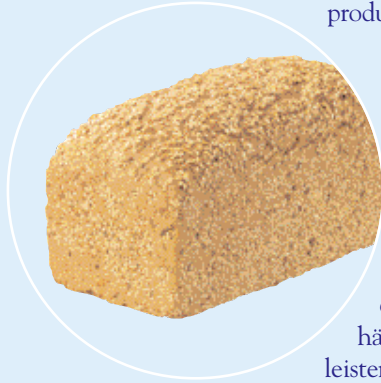


Alle Infos und Anmeldung:
www.vegetarisches-kochstudio.de
Tel. 0180/5009348 (0,12 €/min)



Vitamin B 2 (Riboflavin)

Vitamin B2 schützt die Augen vor grauem Star und wird für die Ausleitung von Schadstoffen benötigt. Pflanzliche Quellen sind **Vollkornprodukte, Spinat oder Champignons**. Vegetarier haben im Allgemeinen eine ausreichende Vitamin-B2-Versorgung; bei Veganern kann es zu Engpässen kommen, da Milchprodukte eine Riboflavin-Quelle sind.



Vitamin B 3 (Niacin)

Niacin und die daraus gebildeten Coenzyme sind notwendig für den Auf- und Abbau von Kohlehydraten, Fettsäuren und Aminosäuren. Der reichliche Verzehr von **Vollkornbrot** und hin und wieder eine Tasse Kaffee (Bohnenkaffee enthält größere Mengen Niacin) gewährleisten eine gute Vitamin B3-Versorgung.

Vitamin B 6 (Pyridoxin)

Vitamin B6 spielt eine wichtige Rolle im Aminosäurestoffwechsel. Gute Vitamin-B6-Quellen sind **Hülsenfrüchte, Vollkornprodukte, Kartoffeln, Walnüsse und Erdnüsse**.

Vitamin B 12 (Cobalamin)

Vitamin B12 ist im Stoffwechsel an der Entgiftung von Homocystein beteiligt und wird für die Bildung der Myelinscheiden benötigt, einer Art Isolierschicht um die Nerven. B12 ist auch erforderlich für die richtige Bildung der roten Blutkörperchen, die DNA-Synthese und für den Abbau einiger Aminosäuren.

Das Vitamin-B12-Molekül kann ausschließlich von einigen Bakterienarten gebildet werden. Pflanzen stellen B12 nicht her, weil sie keinen Bedarf dafür haben. Bedeutsame Mengen an Vitamin B12 sind demnach ausschließlich in tierischen Produkten enthalten. Vegetarier werden in der Regel ausreichend über **Milchprodukte** mit B12 versorgt. **Personen, die sich rein vegan ernähren (also ohne Milchprodukte), sollten unbedingt Vitamin B12 als Nahrungsergänzung zuführen! Eine Blutuntersuchung ist zu empfehlen.**



Vitamin C

Sehr gute Vitamin-C-Quellen sind **Frischobst und Frischgemüse sowie daraus hergestellte Säfte**. Da Vitamin C besonders licht- und sauerstoffempfindlich ist, können Lagerung und Zubereitung zu beachtlichen Vitamin-C-Verlusten führen. Die biologischen Effekte von Vitamin C beruhen auf dessen antioxidativer Kapazität. Es ist an zahlreichen Syntheseleistungen des Stoffwechsels beteiligt und verbessert die körpereigene Abwehr, die Eisenaufnahme aus pflanzlichen Nahrungsmitteln und die Entgiftung der Leber.

Vitamin D

Vitamin D ist an der Blutdruckregulation sowie der Muskelfunktion beteiligt und spielt eine wichtige Rolle im Knochenstoffwechsel. Der Vitamin-D-Bedarf eines gesunden Erwachsenen kann prinzipiell über die Vitamin-D-Synthese der Haut gedeckt werden, wenn genügend UV-B-Strahlen an die Haut gelangen. Im Winterhalbjahr reicht die UV-Intensität in unseren Breiten für eine zufriedenstellende Vitamin-D-Synthese nicht aus. Die Vitamin-D-Versorgung weiter Teile der Bevölkerung wird heute als mangelhaft angesehen. Von vermehrtem Sonnenbaden wird abgeraten, da bekanntlich die UV-Strahlung der Sonne das Risiko für verschiedene Hautkrebsarten erhöht. Sinnvoll ist eine gezielte Zufuhr von Vitamin D in Form von geeigneten **Vitamin-D-Präparaten**; die individuelle Dosis kann durch eine Blutuntersuchung bestimmt werden. Unter den pflanzlichen Lebensmitteln haben nur **Avocados und Champignons** einen nennenswerten Gehalt an Vitamin D.

Vitamin E

Vegetarier verfügen durchschnittlich über eine bessere Vitamin-E-Versorgung als Mischköstler. Vitamin E ist ein wichtiges Antioxidans und wirkt unter anderem als Zellschutz.

Besonders hohe Vitamin-E-Gehalte finden sich in pflanzlichen Ölen wie **Weizenkeim-, Sonnenblumen- und Olivenöl sowie in Nüssen**. Außerdem enthalten **grüne Pflanzen** Vitamin E.



Vitamin K

Vitamin K ist für die Blutgerinnung erforderlich und hilft auch, Osteoporose vorzubeugen. Besonders reich an Vitamin K sind **grüne Blattgemüse**.



Folsäure

Folsäure spielt eine zentrale Rolle bei der Zellerneuerung und beim Abbau des giftigen Stoffwechselprodukts Homocystein. Da Vegetarier meist mehr **Vollkornprodukte** und auch mehr **dunkelgrüne Blattgemüse** zu sich nehmen, sind sie in der Regel besser mit Folsäure versorgt als Mischköstler.

Biotin

Biotin hilft bei der Energieversorgung unseres Gehirns und sorgt für gesunde Haare und Nägel. Gute pflanzliche Biotinquellen sind z.B. **Walnüsse, Erdnüsse, Blumenkohl und Champignons**.





Bild: Gabriele-Stiftung



»Vegetarismus gilt als Kriterium, an welchem wir erkennen können, ob das Streben des Menschen nach moralischer Vollkommenheit ernst gemeint ist.«
Leo Tolstoi (1828-1910), russischer Dichter



Mineralstoffe und Spurenelemente

Im Durchschnitt sind Vegetarier besser mit Mineralstoffen und Spurenelementen versorgt als Nichtvegetarier:

Natrium

Zu viel Natrium in Form von Kochsalz kann Bluthochdruck und Osteoporose verursachen. Fleisch und Fleischprodukte sowie bestimmte Käsesorten enthalten besonders viel Natrium.

Kalium

Der Körper benötigt Kalium für das Säure-Basen-Gleichgewicht, die Muskelfunktionen und das Nervensystem. Reich an Kalium sind **Hülsenfrüchte, Spinat, Kartoffeln und Bananen**.

Calcium

Calcium ist wichtig für die Knochengesundheit und den Stoffwechsel. Es ist in **grünem Gemüse (z.B. Fenchel, Broccoli, Mangold, Petersilie), Hülsenfrüchten, Sesam und Nüssen** enthalten.

Magnesium

Magnesium ist **der** Antistress-Mineralstoff. Ein Mangel an Magnesium kann zu Übererregbarkeit, Muskelkrämpfen, Nervosität und Herzrhythmusstörungen führen. Magnesium ist in allen **grünen Gemüsen und Blattsalaten** vorhanden sowie in **Haferflocken, Vollkornbrot und Nüssen**.

Selen

Die Selenversorgung ist aufgrund der selenarmen Böden in Mitteleuropa insgesamt unbefriedigend, sowohl bei Vegetariern, als auch bei Nichtvegetariern. Selen hat eine entzündungshemmende Wirkung und ist wichtig für das Immunsystem. **Nüsse** enthalten relativ viel Selen.

Kupfer

Vegetarische Kostformen enthalten häufig mehr Kupfer als nicht-vegetarische Mischkost. Kupfer benötigt der Körper u.a. für das Wachstum, für das Immunsystem und für die Knochen. Gute Kupferlieferanten sind **Hülsenfrüchte, Nüsse und Vollkornprodukte**.

Zink

Zink spielt eine zentrale Rolle für das Immunsystem, für die Wundheilung, den Hautstoffwechsel, die Fortpflanzung und für alle Sinnesfunktionen. Mehr als 300 Enzymreaktionen sind zinkabhängig. Generell ist die Zinkversorgung in Deutschland nicht optimal. Vegetarier haben in der Regel eine ausreichende Zinkzufuhr. Gute pflanzliche Zinkquellen sind **Vollkornprodukte, Haferflocken und Hülsenfrüchte**.

Eisen

Eisen hat im Stoffwechsel eine wichtige Funktion beim Transport und bei der Speicherung von Sauerstoff. Vegetarisch lebende Erwachsene haben in der Regel geringere Eisenspeicher als Nicht-



Bild: Gabriele-Stiftung

vegetarier, was aber häufig von Vorteil ist, da eine hohe Konzentration des Eisenspeichers Ferritin das Risiko für Gefäßerkrankungen und Herzinfarkt erhöht. Das Dogma, Fleisch sei für die Eisenversorgung notwendig, ist falsch. Vielmehr kann die hohe Eisenaufnahme bei regelmäßigem Fleischkonsum schädlich sein. Eine Eisenmangelanämie tritt bei Vegetariern nicht häufiger auf als bei Nichtvegetariern. Gute pflanzliche Eisenquellen sind **Haferflocken, Hirse, Kürbiskerne, Leinsamen und Weizenkleie**. **Vitamin C erhöht die Aufnahme von Eisen aus der Nahrung.**

Mangan

Mangan wirkt im Körper als Zellschutz und ist wichtig für den Knochenstoffwechsel. Pflanzliche Lebensmittel enthalten im Allgemeinen größere Mengen Mangan als tierische Produkte. Hohe Gehalte weisen z.B. **schwarzer Tee sowie Nüsse, Vollgetreide und grünes Blattgemüse** auf.

Chrom

Chrom ist an der Blutzuckerregulation beteiligt. Eine optimale Chromversorgung kann auch bei Diabetikern häufig die Blutzuckerspiegel verbessern. Chrom kommt in **Vollkorngetreide, Hefe, Pfefferkörnern, Nüssen, Pflaumen und Kakao** vor.

Ballaststoffe

Ballaststoffe werden als jener Bestandteil der Nahrung definiert, der vom menschlichen Verdauungssystem nicht oder nur teilweise abgebaut werden kann. Dazu gehören z.B. die **Randschichten des Getreides im Vollkornbrot, die Pflanzenfasern in Gemüse oder Obst**, aber auch Quellstoffe wie das Pektin im Apfel. Ballaststoffe verursachen durch ihr hohes Quellvermögen einen größeren Sättigungseffekt und wirken einer Verstopfungsneigung entgegen. Durch eine ballaststoffreiche Ernährung lässt sich das Risiko für Dickdarmkrebs und Herzinfarkt senken.

Vegetarisch essen - Fleisch vergessen!

Eine ausgewogene rein pflanzliche Ernährung ist geeignet, den Nährstoffbedarf ausreichend zu decken. Reine Veganer müssen Vitamin B 12 als Nahrungsergänzung zuführen.

Vegetarier sind gesünder - Schon Anfang der achtziger Jahre haben die Universität Gießen, das Krebsforschungszentrum Heidelberg und das Bundesgesundheitsamt Berlin drei große Vegetarierstudien unabhängig voneinander durchgeführt - mit erstaunlichen Ergebnissen: Demnach haben Vegetarier günstigere Blutdruckwerte, ein besseres Körpergewicht, eine höhere Lebenserwartung und eine geringere Anfälligkeit für Krebs und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Vergleichbare Untersuchungen aus anderen Ländern kommen zu ähnlichen Ergebnissen.

Vegetarier leben länger - zu diesem Ergebnis kam eine Studie des Deutschen Krebsforschungszentrums (*Pressemitteilung vom 6.03.2003*).