

## Wichtige Nährstoffe bei einer veganen Ernährung

Bei **jeder** Ernährungsform besteht die Möglichkeit, dass die tatsächliche Zufuhr einiger Nährstoffe unter den Zufuhrempfehlungen liegt. Gründe hierfür können eine schlechte Nährstoffverfügbarkeit oder ein durchschnittlich geringer Verzehr bestimmter Lebensmittelgruppen sein. In solchen Fällen spricht man von sogenannten kritischen Nährstoffen. Langfristig besteht hier eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für einen Nährstoffmangel. Doch so weit muss es nicht kommen.

Die folgende Übersicht fasst diese wichtigen Nährstoffe bei einer veganen Ernährung und eine Auswahl der jeweils besten Quellen zusammen. So behalten Sie jederzeit den Überblick.

### Proteine (Eiweiß)

Einen Proteinmangel muss auch bei pflanzlicher Ernährung eigentlich niemand befürchten, schließlich sind Proteine fast überall enthalten. Solange man genug isst, sprich, die Energiezufuhr ausreichend ist, ist es praktisch unmöglich, zu wenig Eiweiß zu sich zu nehmen.

**Wichtig für:** Bildung von Körpergewebe (z. B. Muskeln), Aufbau von körpereigenen Proteinen, Energiegewinnung, Zellaufbau, Hormonbildung

**Steckt in:** Getreide und Getreideprodukten wie Nudeln, Pseudogetreide wie Quinoa und Amaranth, Hülsenfrüchten inklusive Soja und Sojaprodukten, Nüssen und Kartoffeln

**Beachten:** Bei einer veganen Ernährung sollte auf eine ausreichende Zufuhr aller unentbehrlichen Aminosäuren geachtet werden. Daher empfiehlt sich die gezielte Auswahl unterschiedlicher eiweißreicher Lebensmittel (Getreide, Hülsenfrüchte, Kartoffeln und Nüsse). Diese können, aber müssen nicht in einer Mahlzeit kombiniert werden.

### Omega-3-Fettsäuren

Alphalinolensäure (ALA), Docosahexaensäure (DHA) und Eicosapentaensäure (EPA) sind die drei Omega-3-Fettsäuren. Sie gehören zu den ungesättigten Fettsäuren, von denen man im Gegensatz zu gesättigten Fettsäuren ausreichend zu sich nehmen sollte. Bei einer veganen Ernährung wird hauptsächlich ALA und so gut wie kein DHA oder EPA aufgenommen. Der Körper kann ALA in geringen Mengen in die beiden anderen Fettsäuren umwandeln.

**Wichtig für:** Immunsystem, Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Gehirnentwicklung, vor allem des Fetus und Säuglings, Aufbau der Zellwände und Netzhaut im Auge

**Stecken in:** Hanf-, Lein- und Walnussöl (diese kalt verwenden), Raps-, Soja- und Weizenkeimöl, Walnüssen; außerdem in DHA-angereichertem Lein-, Oliven- und Kokosöl

**Beachten:** Im Rahmen einer veganen Ernährung empfiehlt es sich, mit DHA (aus Mikroalgenöl) angereicherte Öle zu verwenden. Um die Umwandlungsrate zu optimieren, ist das Verhältnis von Omega-3- zu Omega-6-Fettsäuren wichtig. Daher sollte kaum Distel-, Maiskeim- oder Sonnenblumenöl (Ausnahme high oleic) verwendet werden.

### Vitamin B2 (Riboflavin)

Sorgt u. a. dafür, dass Kohlenhydrate, Fette und Eiweiße in Energie umgewandelt werden. Zwar ist die Versorgung nicht generell schlecht, allerdings ist das Vitamin sehr lichtempfindlich und wasserlöslich. Lebensmittel sollten also dunkel gelagert, unzerkleinert gewaschen und schonend gegart oder roh verzehrt werden (Garflüssigkeit verwenden).

**Wichtig für:** Krankheitsabwehr, Embryonalentwicklung, Energiestoffwechsel, Nervensystem

**Steckt in:** Vollkorngetreide und Vollkorngetreideprodukten wie Vollkornsauerteigbrot Brokkoli, Grünkohl, Hefeflocken, Hülsenfrüchten, Nüssen, Pilzen, Samen (z. B. Kürbiskerne), „Sojafleisch“ (TVP = texturiertes Pflanzenprotein, z. B. Sojagranulat und Co.)

**Beachten:** Das Keimen von Getreide und Hülsenfrüchten erhöht deren Vitamin-B2-Gehalt. Keimlinge lassen sich vielfältig in der Küche einsetzen.

## Vitamin B12 (Cobalamin)

Vitamin B12 wird nur von Mikroorganismen hergestellt. Es muss bei einer veganen Ernährung grundsätzlich substituiert werden. Mit herkömmlichen pflanzlichen Lebensmitteln kann eine ausreichende Vitamin-B12-Versorgung nicht sichergestellt werden.

**Wichtig für:** Zellteilung, Blutbildung, Nervensystem, (Herz-Kreislauf-System)

**Steckt in:** Nahrungsergänzungsmitteln und ergänzend in spezieller Vitamin-B12-Zahnpasta, angereicherten Cerealien, Pflanzendrinks, Fruchtsäften und Fleischalternativen.

**Beachten:** Ein Nahrungsergänzungsmittel muss regelmäßig eingenommen werden. Die Zufuhr lässt sich mit einem Präparat am einfachsten täglich mit mindestens 10-25 µg sicherstellen. Zudem empfiehlt es sich, den Status im Blut einmal jährlich beim Arzt überprüfen zu lassen.

## Vitamin D

Für die Eigensynthese – die körpereigene Herstellung – von Vitamin D in der Haut sollten Sie sich täglich etwa 15 Minuten mit freier Haut an Händen, Armen und im Gesicht im Sonnenlicht aufhalten (wegen der Gefahr von Sonnenbrand kann je nach Hauttyp nur ein zeitlich begrenzter Aufenthalt in der Sonne ohne Sonnenschutz empfohlen werden). In den Wintermonaten (zwischen Oktober und März) oder für Menschen mit dunkler Hautfarbe kann in nördlichen Breitengraden die Einnahme von Vitamin-D-Supplementen oder der Verzehr entsprechend angereicherter Lebensmittel ratsam sein.

**Wichtig für:** Kalziumaufnahme, Knochen- und Zahnaufbau, Immunsystem, Insulinherstellung, Krebsvorbeugung

**Steckt in:** Sonnenlicht, angereicherten Cerealien und Pflanzendrinks, Nahrungsergänzungsmitteln

**Beachten:** Falls nach Absprache mit dem Arzt ein Nahrungsergänzungsmittel eingenommen werden soll, eignet sich für Veganer ein Vitamin-D2-Präparat, da Vitamin D3 häufig aus Wollfett gewonnen wird. Da Vitamin D3 alternativ aus Flechten gewonnen werden kann, sind bestimmte Produkte auch vegan erhältlich und entsprechend gekennzeichnet.

## Eisen

Eisenmangel muss nicht mit der Ernährung zusammenhängen, er kann aber z. T. durch eine gute Ernährung ausgeglichen werden. Wichtig ist eine gezielte Auswahl eisenreicher Lebensmittel. Um die Verfügbarkeit zu verbessern, sollten zeitgleich Lebensmittel verzehrt werden, die Vitamin-C-haltig oder reich an anderen organischen Säuren sind. Auch gute Zubereitungsverfahren wie Einweichen, Keimen oder Pürieren sind resorptionsfördernd. Das bedeutet: Hülsenfrüchte gut einweichen und garen, gekeimte Lebensmittel essen und Vollkornsauerteigbrot sowie fermentierte Produkte (Tempeh und Sojajoghurt) wählen.

**Wichtig für:** Sauerstofftransport im Blut, Immunabwehr, Bildung von Hormonen, Energiegewinnung

**Steckt in:** Pseudogetreide wie Quinoa und Amaranth, Hafer(flocken), Roggen (z. B. Roggenvollkornbrot), Hirse, Hülsenfrüchten, Samen (vor allem Kürbiskerne, Sesam und Sonnenblumenkerne) und Samenmus, Tempeh, Möhrengrün, Petersilie

**Beachten:** Um die Eisenaufnahme nicht zu hemmen, sollten Kaffee und Schwarztee nicht zu den Mahlzeiten genossen werden.

## Jod

Ein Jodmangel ist auch in Europa noch weit verbreitet. Durch die häufige Verwendung von Jodsalz konnte dieses Problem verringert werden. Leider wird Jodsalz heute nicht mehr grundsätzlich bei der Herstellung von Brot und Fertigprodukten verwendet. Nachschauen lohnt sich also.

**Wichtig für:** Bestandteil der Schilddrüsenhormone und damit Gewebewachstum, Zellteilung, Nervenentwicklung bei Neugeborenen, Verstoffwechslung der Nahrung, Grundumsatz, Reifung von Gehirn und Knochen

**Steckt in:** jodiertem Salz, jodiertem Kräutersalz, Meersalz mit jodhaltigen Algenzusätzen, Algen (wie z. B. Nori)

**Beachten:** Am einfachsten ist es, grundsätzlich nur Jodsalz (oder Meersalz mit jodhaltigen Algenzusätzen) zu verwenden und auch bei Fertigprodukten und Backwaren darauf zu achten. Jodsalz allein reicht aber nicht, daher empfiehlt es sich, regelmäßig Algen (mit mittlerem Jodgehalt, z. B. Nori) zu verzehren.

## Kalzium

Unabhängig von der Ernährungsform erreichen viele Menschen nicht die Zufuhrempfehlungen von Kalzium. Für den Aufbau gesunder Knochen ist zudem nicht nur Kalzium wichtig, sondern ebenso Vitamin D und ausreichend Bewegung. Wer jung ist, hat zudem den Vorteil, seine Knochen noch aufbauen zu können, ab 30 lässt dies nach – also sorgen Sie nach Möglichkeit vor.

**Wichtig für:** Knochen- und Zahnaufbau, Blutgerinnung, Muskel- und Herzkontraktion

**Steckt in:** kalziumreichem Mineralwasser (> 400 mg/l), angereicherten Pflanzendrinks, Sesammus, Mandelmus, oxalatarmem grünem Gemüse (Grünkohl, Wirsing, Brokkoli, Spitzkohl, Pakchoi, Feldsalat, Endivie), „Sojafleisch“ (TV), Hülsenfrüchte, Feigen, manchmal in Tofu

**Beachten:** Da Kochsalz die Kalziumausscheidung fördert, empfehlen sich der sparsame Einsatz und ein geringer Verzehr stark gesalzener Fertigprodukte.

## Zink

Schöne Haut, starkes Immunsystem, gesunder Stoffwechsel: Zink hat viele wichtige Funktionen im Körper. Zink lässt sich ausreichend über die Ernährung aufnehmen, wichtig ist allerdings eine gute Küchenpraxis: Hülsenfrüchte ordentlich quellen und garen, Getreide, Hülsenfrüchte und Samen keimen. Auch fermentierte oder geröstete Lebensmittel tragen zur Zinkzufuhr bei.

**Wichtig für:** Säure-Basen-Haushalt, Alkoholentgiftung, Immunsystem, Sehvorgang, Spermienproduktion, Wundheilung

**Steckt in:** Vollkorngetreide und Vollkorngetreideprodukten wie Vollkornsauerteigbrot, Hülsenfrüchten (z. B. als Sojajoghurt und Tempeh), Samen, Nüssen

**Beachten:** Ähnlich wie bei Eisen steigt die Verfügbarkeit von Zink durch den gleichzeitigen Verzehr bestimmter Lebensmittel, in diesem Fall Eiweiß und Zitronensäure.