



**bollwerkapotheke**

# **Vegane Ernährung – wichtige Mikronährstoffe**



# Vegane Ernährung und Nährstoffe

Wie können Veganer/innen Mangelerscheinungen vorbeugen, vor allem wenn die Zeit für eine optimal geplante Ernährung fehlt? Eine gezielte Einnahme von Mikronährstoffen kann helfen, einen Mangel zu vermeiden und eine optimale Versorgung mit allen wichtigen Vitaminen, Mineralstoffen und Fettsäuren sicherzustellen.

## MIT VEGANER ERNÄHRUNG OPTIMAL VERSORGT

Da die vegane Ernährung reich an Obst, Gemüse, Hülsenfrüchten, Getreide, Sojaprodukten und Nüssen ist, sind die Veganer/innen im Normalfall gut mit Ballaststoffen und gesundheitsförderlichen sekundären Pflanzenstoffen versorgt. Ihre Ernährung deckt zudem auch die meisten Vitamine und Mineralstoffe ab.

Pflanzenbasierte Ernährungsweisen gelten als sehr gesund und es scheint, dass Veganer/innen weniger an Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Krebs erkranken als Menschen, die alles essen. Vegane Ernährung wirkt sich zudem auch positiv auf die Blutfettwerte aus und auch die Darmflora von Veganern/innen zeigt sich vielfältiger, was wiederum positiv für die Gesundheit ist.

## BESONDERS WICHTIGE NÄHRSTOFFE

- **Vitamin B12**

Vitamin B12 kommt (fast) ausschliesslich in tierischen Produkten vor. Auch andere Lebensmittel enthalten aufgrund ihres Herstellungsprozesses Vitamin B12, wie zum Beispiel fermentiertes Sauerkraut. Die Werte sind jedoch relativ niedrig und können stark schwanken, so dass sie nicht als verlässliche Quelle dienen.

Vitamin B12 wird für die **Blutbildung** und **gesunde Nerven** gebraucht.

Ein **Mangel** an Vitamin B12 zeigt sich durch Müdigkeit, Vergesslichkeit und Stimmungsschwankungen. Später kommt es zu Kribbeln in Fingern und Zehen. Auf die Dauer werden die Nerven geschädigt.

- **Vitamin D und Calcium - für starke Knochen**

Mithilfe Sonnenstrahlung kann der Körper Vitamin D selbst herstellen, doch wird die Produktion durch Sonnenschutzmittel eingeschränkt. Von Oktober bis April ist die Produktion nicht möglich, da die UV-Strahlung zu schwach ist. Relevante Vitamin D Quellen sind Fischöl und Eier.

Vitamin D ist unter anderem für ein **funktionierendes Immunsystem** notwendig. Auch hilft es für die Aufnahme von **Calcium in die Knochen**.

*Calciumquelle für Veganer/innen: Mineralwasser.*

**Tipp:**

Ein Präparat für die Calciumeinnahme **mit Vitamin K2**, da dieses dafür sorgt, Calcium gut in den Knochen einzulagern.

Damit Vitamin D wirksam sein kann, muss auch genügend **Magnesium** vorhanden sein.

- **Eisen - für eine gute Sauerstoffversorgung**

Obwohl vegane Ernährung ähnlich viel Eisen enthält wie eine Mischkosternährung, sind Veganer/innen **anfälliger** für einen Mangel. Eisen aus pflanzlichen Lebensmitteln kann **weniger gut aufgenommen** werden als aus tierischen Lebensmitteln.

Eisen ist für die **Blutbildung** wichtig und sorgt dafür, dass unser Körper mit ausreichend **Sauerstoff** versorgt wird. Zudem benötigt das **Immunsystem** und unser **Gehirn** Eisen. Ein Mangel an diesem Mikronährstoff kann langfristig zu einer Blutarmut mit Symptomen wie Müdigkeit und Konzentrationsschwäche führen.

*Eisenquelle für Veganer/innen: **Soja, Bohnen, Nüsse und Hülsenfrüchte***

Kombination der Einnahme am besten mit **Vitamin C** oder **Säure**, dadurch wird die Eisenaufnahme gefördert. Kaffee und Tee sollten bei einer eisenreichen Mahlzeit **gemieden** werden.

- **Jod – unverzichtbar für die Schilddrüse**

Die wichtigste Jodquelle ist fettreicher Seefisch.

Jod ist wichtig für die Schilddrüse. Ein allfälliger Mangel führt zu Einschränkungen in der **Hormonproduktion**. Bei Kindern sind das Wachstum und die Gehirnentwicklung gehemmt, beim Erwachsenen ist die Leistungsfähigkeit und der Stoffwechsel eingeschränkt.

*Jodquelle für Veganer/innen: **Nori – Algen*** (Herstellung von Sushi verwendet). Diese sind bedenkenlos (keine Überdosierung). Etwa drei Blätter (7.5 Gramm) liefern 225 bis 240 Mikrogramm Jod.

**Tipp:** Es ist wichtig, dass Veganer/innen Kohlgewächse, wie Blumenkohl und Brokkolisprossen, **nicht** immer roh essen. Die Pflanzen enthalten Senföle, welche die Jodaufnahme und die Schilddrüsenfunktion stören.

- **Zink und Selen – Schutz gegen oxidativen Stress**

Nüsse, Samen und Getreide sind gute pflanzliche Zinklieferanten. Jedoch enthalten diese oft Phytate, welche die Zinkaufnahme einschränken.

Zink ist unverzichtbar für die Immunabwehr. Zudem schützt Selen als Antioxidans die Zellen vor oxidativem Stress. Oxidativer Stress wird mit der Entstehung zahlreicher Krankheiten in Verbindung gebracht. Zudem kann ein Zinkmangel zu Wundheilungsstörungen, Haarausfall und erhöhter Infektanfälligkeit führen.

**Selen** ist hauptsächlich in tierischen Produkten enthalten. Selenquelle: Paranuss

**Selen** ist wie Zink für das **Immunsystem** und die **antioxidative Abwehr** wichtig. Auch hier kann bei Mangel oxidativer Stress entstehen. Ein Selenmangel kann sich an Veränderungen der **Nägel**, dünnen **Haaren** sowie trockener und schuppiger **Haut** zeigen.

**Tipp:** Die Verfügbarkeit von Zink kann durch bestimmte **Zubereitungsformen** von Lebensmitteln wie Mahlen, Einweichen und Keimen erhöht werden. Bei diesen Prozessen

werden Phytate abgebaut. Zusätzlich kann die Kombination mit sauren Lebensmitteln wie Obst und vergorenes Gemüse die Zinkaufnahme zusätzlich steigern.

- **Omega-3-Fettsäuren – für Herzgesundheit und Linderung von Entzündungen**  
Die Omega-3-Fettsäuren Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA) sind die Nährstoffe, welche in der veganen Ernährung kritisch betrachtet werden. Sie kommen vor allem in fettreichen Seefischen vor. Unser Körper kann sie nur in geringen Mengen selbst aus der Fettsäure Alpha-Linolensäure (ALA) (Öle aus Leinsamen, Walnüssen, Rapsöl) herstellen.

Omega-3-Fettsäuren sind unter anderem für **gesunde Nerven** unverzichtbar und kontrollieren Entzündungsprozesse. Eine gute Versorgung vermindert wahrscheinlich das Risiko für **Herz-Kreislauf-Erkrankungen**.

**Tipp:** Die Umwandlungsrate von ALA in EPA und DHA kann gesteigert werden, wenn die Nahrung ausreichend Eiweiss, Biotin, Vitamin B6, Calcium, Kupfer, Magnesium und Zink liefert. Das Verhältnis zwischen Omega-3- und Omega-6- Fettsäuren ist entscheidend.

**Omega-6- Fettsäuren** finden sich vor allem in Mais- und Sonnenblumenöl. Ein gutes Omega-3- zu Omega-6- Fettsäuren-Verhältnis kann auch erzielt werden, wenn der Verzehr von schlechten Fetten (Transfettsäuren zum Beispiel in Fertigprodukten) und Alkohol möglichst klein gehalten wird.

Ein Überschuss an Omega-6-Fettsäuren wirkt entzündungsfördernd und ist demnach als «negativ» einzustufen.

- **L-Carnitin – Für eine optimale Energieversorgung**  
Damit Energie aus Fett gewonnen werden kann, benötigen wir L-Carnitin. L-Carnitin kommt in pflanzlichen Lebensmitteln vor, der Gehalt in tierischen Produkten ist jedoch wesentlich höher. Somit muss der Körper bei Veganern L-Carnitin mehrheitlich selber herstellen. Für die Eigenproduktion wird hochwertiges Eiweiss, mit den Bausteinen Methionin und Lysin benötigt. Jedoch kann L-Carnitin auch zugeführt werden.

## WICHTIG ZU BEACHTEN

**Bei Einnahme von Medikamenten oder Grunderkrankungen können die empfohlenen Mengen an Mikronährstoffen variieren. In diesen Fällen empfiehlt sich Rücksprache mit einem Arzt/Ärztin und/oder Apotheker/in zu nehmen.**

### Literatur:

Gröber Uwe, Mikronährstoffe, Metabolic Tuning – Prävention - Therapie, 3. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart 2011

Homepage: VitaminDoctor, Wichtige Mikronährstoffe für Veganer, zuletzt aktualisiert am 24.02.2021

# Vegane Ernährung-Dosierungen auf einen Blick

## Empfehlung pro Tag

### Vitamine

Vitamin B12	10 bis 15 Mikrogramm ( $\mu\text{g}$ )
Vitamin B6	2 bis 4 Milligramm (mg)
Folsäure	200 bis 300 Mikrogramm
Vitamin D	1'000 Internationale Einheiten (IE) im Sommer 2'000 Internationale Einheiten im Winter (zum Essen einnehmen)

### Mineralstoffe

Calcium	200 bis 400 Milligramm
Eisen	10 Milligramm
Jod	100 Mikrogramm
Selen	50 bis 70 Mikrogramm
Zink	10 bis 15 Milligramm (zum Essen einnehmen)

### Andere Stoffe

Omega-3-Fettsäuren	500 bis 700 Milligramm (davon 300 mg DHA und 200 mg EPA (zum Essen einnehmen))
L-Carnitin	100 Milligramm

# Vegane Ernährung-Sinnvolle Laboruntersuchungen

## Normalwerte

Holotranscobalamin (Blut)	54 Pikomol pro Liter (pmol/l)
Vitamin D (Blut)	40 bis 90 Nanogramm pro Milliliter (ng/ml)
Eisen (Blut)	<i>Hämoglobin</i> Frauen: > 12 Gramm pro Deziliter (g/dl) Männer: > 15 Gramm pro Deziliter <i>Ferritin</i> Frauen: 23 bis 110 Mikrogramm pro Liter ( $\mu\text{g/l}$ ) Männer: 34 bis 310 Mikrogramm pro Liter
Jod (Urin)	100 bis 150 Mikrogramm pro Liter
Selen (Blut)	120 und 150 Mikromol pro Liter ( $\mu\text{mol/l}$ )
Omega-3-Index (Blut)	> 8 Prozent (%) / 8% – 11%

### Literatur:

Gröber Uwe, Mikronährstoffe, Metabolic Tuning – Prävention - Therapie, 3. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart 2011  
Homepage: VitaminDoctor, Wichtige Mikronährstoffe für Veganer, zuletzt aktualisiert am 24.02.2021

