



# Ausgewählte Fragen und Antworten zur Position der DGE zu veganer Ernährung

**Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.**

**September 2020**

Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE), Godesberger Allee 18, 53175 Bonn, mit Förderung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

© 2020 Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.

## Wichtiger Hinweis

Die Erkenntnisse der Wissenschaft, speziell auch der Ernährungswissenschaft und der Medizin, unterliegen einem laufenden Wandel durch Forschung und klinischen Erfahrung. Autoren, Redaktion und Herausgeber haben die Inhalte des vorliegenden Werkes mit größter Sorgfalt erarbeitet und geprüft und die Ratschläge sorgfältig erwogen, dennoch kann eine Garantie nicht übernommen werden. Eine Haftung für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

## Inhaltsverzeichnis

1. Was versteht man unter veganer Ernährung? Worin besteht der Unterschied zu anderen vegetarischen Kostformen?
2. Wie viele Menschen ernähren sich in Deutschland vegan?
3. Gibt es kritische Nährstoffe bei veganer Ernährung?
4. Was sollten diejenigen beachten, die sich vegan ernähren möchten?
5. Ist eine vegane Ernährung in Schwangerschaft und Stillzeit sowie im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter mit Risiken verbunden?
6. Warum wird eine vegane Ernährung in Schwangerschaft, Stillzeit sowie im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter nicht empfohlen?
7. Was ist zu beachten, wenn sich Schwangere, Stillende, Kinder oder Jugendliche für eine vegane Ernährung für sich bzw. Eltern für Ihre Kinder entscheiden?
8. Gibt es vegane Alternativen zu herkömmlicher Säuglingsmilchnahrung? Können diese den Nährstoffbedarf eines Säuglings decken?
9. Warum ist Vitamin B<sub>12</sub> bei veganer Ernährung ein besonders kritischer Nährstoff? Was kann man tun, um ausreichend Vitamin B<sub>12</sub> zuzuführen?
10. Was sind die Folgen einer lang anhaltenden Vitamin-B<sub>12</sub>-armen Ernährung?
11. Warum gilt Protein bei veganer Ernährung als potenziell kritischer Nährstoff?
12. Wie kann eine ausreichende Zufuhr von langkettigen n-3 Fettsäuren erreicht werden?
13. Warum gilt Vitamin D als potenziell kritischer Nährstoff bei veganer Ernährung?
14. Warum stellt Eisen einen potenziell kritischen Nährstoff bei veganer Ernährung dar und wie kann die Eisenzufuhr optimiert werden?
15. Wie können Veganer\*innen eine ausreichende Jodzufuhr gewährleisten?
16. Welche pflanzlichen Lebensmittel können zur Zufuhr potenziell kritischer Nährstoffe beitragen?
17. Müssen Veganer\*innen Nährstoffpräparate einnehmen?
18. Was ist von veganen Fertiggerichten sowie Fleisch-, Wurst- oder Käse-Ersatzprodukten zu halten?
19. Werden vegane Lebensmittel mit einem eigenen Label gekennzeichnet?
20. Welche Lebensmittel können versteckte tierische Inhaltsstoffe enthalten?
21. Ernähren sich Vegetarier\*innen bzw. Veganer\*innen besser als Mischköstler\*innen? Welche Vorteile für die Gesundheit bringt eine vegane/vegetarische Ernährung?
22. Wo finde ich qualifizierte Ernährungsfachkräfte für Informationen und Beratung rund um die vegane Ernährungsweise?
23. In anderen Ländern wird eine vegane Ernährung nicht so kritisch gesehen, sondern sogar für alle Altersgruppen empfohlen. Wie könnten sich die unterschiedlichen internationalen Empfehlungen für die vegane Ernährung erklären?
24. Welche neuen Erkenntnisse liefert die Ergänzung der Position der DGE zur veganen Ernährung 2020?

## 1. Was versteht man unter veganer Ernährung? Worin besteht der Unterschied zu anderen vegetarischen Kostformen?

Die vegane Ernährung ist eine sehr strenge Form der vegetarischen Ernährung, bei der ausschließlich pflanzliche Lebensmittel verzehrt werden. Alle tierischen Lebensmittel und Zusatzstoffe werden abgelehnt, teilweise auch Honig sowie Lebensmittel, bei deren Herstellungsprozessen tierische Bestandteile verwendet werden ([s. Frage 20](#)). Zudem verwenden viele Veganer\*innen keine von Tieren stammenden Gebrauchsgegenstände oder Materialien, wie Wolle, Fell und Leder.

**Tabelle 1: Übersicht über die Formen des Vegetarismus bzw. vegetarisch orientierter Ernährung (modifiziert nach: DGEinfo 10/2013, S. 147)**

	Lebensmittel, die gegessen werden	Lebensmittel, die gemieden werden
<b>Pesco-Vegetarier*innen</b>	pflanzliche Lebensmittel, Fisch, Eier, Milch und Milchprodukte	Fleisch sowie alle daraus gewonnenen Produkte
<b>Ovo-Lacto-Vegetarier*innen</b>	pflanzliche Lebensmittel, Eier, Milch und Milchprodukte	Fleisch, Fisch (einschließlich anderer aquatischer Tiere) sowie alle daraus gewonnenen Produkte
<b>Lacto-Vegetarier*innen</b>	pflanzliche Lebensmittel, Milch und Milchprodukte	Fleisch, Fisch (einschließlich anderer aquatischer Tiere), Eier sowie alle daraus gewonnenen Produkte
<b>Ovo-Vegetarier*innen</b>	pflanzliche Lebensmittel, Eier	Fleisch, Fisch (einschließlich anderer aquatischer Tiere), Milch und Milchprodukte sowie alle daraus gewonnenen Produkte
<b>Veganer*innen</b>	pflanzliche Lebensmittel	alle tierischen Lebensmittel, auch Honig

## 2. Wie viele Menschen ernähren sich in Deutschland vegan?

Es ist nicht genau bekannt, wie viele Menschen sich in Deutschland vegan ernähren. Die Angaben schwanken – je nach Untersuchungsmethode und Quelle – zwischen 0,1 % und rund 1 %. Laut Daten der Nationalen Verzehrsstudie II des Max Rubner-Instituts (Befragung von ca. 20 000 14- bis 80 jährigen Frauen und Männern, November 2005 bis Januar 2007) gab es in Deutschland 0,1 % Veganer\*innen. Der Vegetarierbund (VEBU; heute ProVeg e. V.) ging 2015 davon aus, dass sich in Deutschland rund 1,1 % (900 000) der Bevölkerung vegan ernähren.

## 3. Gibt es kritische Nährstoffe bei veganer Ernährung?

Ja, insbesondere für Vitamin B<sub>12</sub> ist das Risiko eines Nährstoffmangels bei veganer Ernährungsweise erhöht. Vitamin B<sub>12</sub> wird ausschließlich von Mikroorganismen produziert. Verschiedene Tierarten können das durch die Mikroorganismen im Magen-Darm-Trakt produzierte Vitamin B<sub>12</sub> absorbieren. In einer für den Menschen verfügbaren Form kommt es daher fast nur in tierischen Lebensmitteln vor. Eine ausreichende Vitamin-B<sub>12</sub>-Versorgung ist

nach derzeitigem Kenntnisstand bei veganer Ernährung nur durch die Einnahme von Nährstoffpräparaten möglich.

Außerdem gehören Protein bzw. unentbehrliche Aminosäuren und langkettige n-3 Fettsäuren (Eicosapentaensäure [EPA] und Docosahexaensäure [DHA]) sowie weitere Vitamine (Riboflavin, Vitamin D) und Mineralstoffe (Calcium, Eisen, Jod, Zink, Selen) zu den potenziell kritischen Nährstoffen. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Symptome bei einem Mangel an den potenziell kritischen Nährstoffen.

**Tabelle 2: Übersicht über Mangelercheinungen der potenziell kritischen Nährstoffe bei veganer Ernährung**

Potenziell kritischer Nährstoff	Mangelercheinungen
<b>Protein</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abbau körpereigener Proteine, Funktionseinbußen von u. a. Darmschleimhaut und Immunsystem, dadurch erhöhte Infektanfälligkeit und Wundheilungsstörungen</li> <li>• Wachstumsverzögerung</li> </ul>
<b>Langkettige n-3 Fettsäuren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehstörungen, Muskelschwäche, Zittern und Störungen der Oberflächen- und Tiefensensibilität</li> </ul>
<b>Vitamin D</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störung der Knochenbildung, Entkalkung, Knochenerweichung (bei Säuglingen und Kindern: Rachitis; bei Erwachsenen: Osteomalazie, Osteoporose)</li> </ul>
<b>Riboflavin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptome an Haut und Schleimhäuten: Entzündungen der Mundschleimhaut und der Zunge, Einrisse in den Mundwinkeln, schuppige Ekzeme</li> <li>• Wachstumsstörungen</li> <li>• Anämie (Blutarmut)</li> </ul>
<b>Vitamin B<sub>12</sub></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anämie (Blutarmut)</li> <li>• Dauerschädigung des Rückenmarks</li> <li>• neurologischen Störungen sowie psychische Auffälligkeiten wie Gedächtnisschwäche, Ermüdungserscheinungen, Aufmerksamkeitsdefizite und depressive Verstimmung</li> </ul>
<b>Calcium</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minderwuchs, Entkalkung der Knochen</li> <li>• Osteoporose</li> </ul>
<b>Eisen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anämie (Blutarmut)</li> <li>• Beeinträchtigung der körperlichen Leistungsfähigkeit, Abgeschlagenheit, Erschöpfung</li> <li>• Störung der Wärmeregulation des Körpers</li> <li>• erhöhte Infektanfälligkeit</li> </ul>

Potenziell kritischer Nährstoff	Mangelercheinungen
Jod	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vergrößerung der Schilddrüse (Kropf)</li><li>• Entwicklungsstörungen des Nerven- und Skelettsystems (bei Säuglingen: Kretinismus)</li></ul>
Zink	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verminderung der Geschmacksempfindung, Appetitlosigkeit, entzündliche Veränderungen der Haut, Haarausfall, Durchfall, neuropsychische Störungen</li><li>• Wachstumsverzögerung, Störung der Reproduktionsfunktion, Verzögerung der Wundheilung, erhöhte Infektanfälligkeit</li></ul>
Selen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beeinträchtigung des Immunsystems, der Muskelfunktion und der Spermienbildung</li></ul>

Weitere Informationen zu den Nährstoffen finden sich in den [Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr](#)<sup>1</sup> oder in der Broschüre „[Die Nährstoffe – Bausteine für Ihre Gesundheit](#)“<sup>2</sup>.

#### 4. Was sollten diejenigen beachten, die sich vegan ernähren möchten?

Menschen, die sich vegan ernähren möchten, sollten

- dauerhaft ein Vitamin-B<sub>12</sub>-Präparat einnehmen sowie die Versorgung mit Vitamin B<sub>12</sub> regelmäßig ärztlich überprüfen lassen;
- sehr gezielt nährstoffdichte Lebensmittel und angereicherte Lebensmittel auswählen, um die Nährstoffversorgung, insbesondere die Versorgung mit den kritischen Nährstoffen ([s. Frage 3](#)) sicherzustellen;
- gegebenenfalls die Versorgung mit weiteren kritischen Nährstoffen regelmäßig ärztlich überprüfen lassen und generell bei einem festgestellten oder möglichen Nährstoffmangel sowohl die Ernährung umstellen als auch über Nährstoffpräparate oder angereicherte Lebensmittel die kritischen Nährstoffe solange zuführen, bis der Nährstoffmangel behoben ist;
- sich von einer qualifizierten Ernährungsfachkraft informieren und beraten lassen.

Für Schwangere, Stillende, Säuglinge, Kinder und Jugendliche wird eine vegane Ernährung von der DGE nicht empfohlen ([s. Fragen 5 und 24](#)).

#### 5. Ist eine vegane Ernährung in Schwangerschaft und Stillzeit sowie im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter mit Risiken verbunden?

Ja. Personen, die sich in sensiblen Lebensphasen (wie Schwangerschaft und Stillzeit, sowie Säuglings-, Kindes- und Jugendalter) befinden, haben z. B. aufgrund des hohen Anspruchs an die Nährstoffdichte während des Wachstums sowie geringerer Nährstoffspeicher, ein

---

<sup>1</sup> <https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/>

<sup>2</sup> <https://www.dge-medianservice.de/die-nahrstoffe-bausteine-fur-ihre-gesundheit.html>

höheres Risiko für eine Unterversorgung bzw. einen Nährstoffmangel. Eine vegan ausgerichtete Ernährung ohne angereicherte Lebensmittel bzw. Nährstoffpräparate führt bei einigen Nährstoffen zu einer unzureichenden Zufuhr, die mit zum Teil erheblichen negativen Folgen für die Gesundheit einhergehen kann ([s. Frage 6](#)). Daher wird von der DGE eine vegane Ernährung in Schwangerschaft und Stillzeit sowie im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter nicht empfohlen.

Neben den möglichen Risiken liegen allerdings auch Hinweise auf positive Effekte vor, z. B. gibt es Studienergebnisse, die zeigen, dass vegan ernährte Kinder mehr Ballaststoffe und weniger zugesetzten Zucker zuführten als mit Mischkost ernährte Kinder, was ernährungsphysiologisch positiv zu bewerten ist. Es besteht aber weiterer Forschungsbedarf, die Beurteilungsgrundlage ist derzeit noch nicht ausreichend ([s. Frage 24](#)).

## **6. Warum wird eine vegane Ernährung in Schwangerschaft, Stillzeit sowie im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter nicht empfohlen?**

Ernähren sich Schwangere und Stillende vegan bzw. werden Kinder vegan ernährt und nehmen keine Nährstoffpräparate ein bzw. verwenden keine angereicherten Lebensmittel, können die Entwicklung und die Gesundheit der Kinder Schaden nehmen, z. B. durch Störungen der Blutbildung (Eisen- und Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangel), Wachstumsverzögerung (Energie-Protein-Malnutrition) und teilweise irreversible neurologische Störungen wie mentale Retardierung (Mangel an Vitamin B<sub>12</sub> und Jod). Eine unzureichende Versorgung der Mutter mit der langkettigen n-3 Fettsäure Docosahexaensäure (DHA) kann zudem die Entwicklung von Gehirn und Retina des Säuglings negativ beeinflussen.

## **7. Was ist zu beachten, wenn sich Schwangere, Stillende, Kinder oder Jugendliche für eine vegane Ernährung für sich bzw. Eltern für Ihre Kinder entscheiden?**

Entscheiden sich Schwangere, Stillende, Kinder oder Jugendliche für eine vegane Ernährung für sich bzw. Eltern für ihre Kinder, sollten unbedingt die in [Frage 4](#) zur Überprüfung der Nährstoffversorgung genannten Punkte beachtet werden.

Die DGE empfiehlt die Beratung durch qualifizierte Fachkräfte. Diese sollen ein umfassendes Wissen zur veganen Ernährung aufweisen, auf die Risiken hinweisen, aber auch Handlungsoptionen aufzeigen und gleichzeitig eine bestmögliche Unterstützung bei der Umsetzung einer bedarfsgerechten Ernährungsweise bieten können. Die Versorgung mit kritischen Nährstoffen sollte regelmäßig ärztlich überprüft werden.

Eine gut geplante ausgewogene Lebensmittelauswahl sowie Supplementierung von Vitamin B<sub>12</sub> und gegebenenfalls den oben genannten kritischen Nährstoffen, können zu einer ausreichenden Nährstoffversorgung und somit zu einer gesundheitsfördernden Ernährung beitragen.

Das portugiesische *National Programme for the Promotion of a Healthy Diet* empfiehlt zudem, die Stilldauer bei vegan ernährten Säuglingen über die von der Fachgesellschaft ohnehin empfohlenen sechs Monate Stillzeit hinaus, während der Einführung der Bei- und Familienkost, auf zwei Jahre auszuweiten. So könne sichergestellt werden, dass Säuglinge und Kleinkinder ausreichend mit hochwertigem Milchprotein versorgt werden. Dabei sollten

Mütter auf eine ausreichende Zufuhr von Vitamin B<sub>12</sub> achten. Bei ausschließlich gestillten Säuglingen sich vegan ernährender Mütter, die keine Nährstoffpräparate einnahmen, wurde ein Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangel mit entsprechenden Folgen (neurologische Störungen, megaloblastische Anämie) schon in den ersten Lebensmonaten beobachtet.

#### **8. Gibt es vegane Alternativen zu herkömmlicher Säuglingsmilchnahrung? Können diese den Nährstoffbedarf eines Säuglings decken?**

Beim Verzicht auf Kuhmilch bzw. daraus hergestellte Säuglingsmilchnahrung bleiben als Alternative Säuglingsmilchnahrungen auf Sojabasis. Ob diese Ersatznahrungen geeignet sind, wird unterschiedlich diskutiert.

Sojagetränke und andere vegane Ersatzprodukte wie Mandel-, Frischkorn- oder Reisgetränke etc., die umgangssprachlich auch als Milch bezeichnet werden, sind nicht auf die speziellen Nährstoffbedürfnisse des Säuglings abgestimmt und daher ungeeignet. Gedeihstörungen aufgrund von Energie- und Proteinmangel und weitere Nährstoffdefizite wurden in der Vergangenheit beobachtet.

#### **9. Warum ist Vitamin B<sub>12</sub> bei veganer Ernährung ein besonders kritischer Nährstoff? Was kann man tun, um ausreichend Vitamin B<sub>12</sub> zuzuführen?**

Vitamin B<sub>12</sub> gilt als besonders kritischer Nährstoff, da er ausschließlich von Mikroorganismen produziert wird und in einer für den Menschen verfügbaren Form fast nur in tierischen Lebensmitteln vorkommt ([s. Frage 3](#)). Lebensmittel pflanzlicher Herkunft können durch bakterielle Gärung, wie z. B. bei Sauerkraut, Spuren von Vitamin B<sub>12</sub> enthalten. Es ist allerdings nicht klar, ob die darin enthaltene Form des Vitamin B<sub>12</sub> für den Menschen verfügbar ist. Außerdem sind die Mengen so gering, dass eine bedarfsdeckende Zufuhr damit nicht möglich ist. Shiitake-Pilze enthalten Vitamin B<sub>12</sub>, wobei die enthaltene Menge stark schwanken kann. Ebenso können Meeresalgen wie Nori Vitamin B<sub>12</sub> liefern. Allerdings sind sie als alleinige Vitamin-B<sub>12</sub>-Quelle aufgrund der unklaren Bioverfügbarkeit bzw. enthaltenen inaktiven Form des Vitamin B<sub>12</sub> ungeeignet. Bei ihrer Verwendung muss auf einen deklarierten moderaten Jodgehalt geachtet werden ([s. Frage 15](#)). Spirulina und andere Produkte mit Cyanobakterien, die als natürliche Vitamin-B<sub>12</sub>-Quelle ausgelobt werden, enthalten kein für den Menschen wirksames Vitamin B<sub>12</sub> und sind für die Bedarfsdeckung ungeeignet.

Veganer\*innen können mit herkömmlichen Lebensmitteln einschließlich fermentierten Lebensmitteln ihre Vitamin-B<sub>12</sub>-Versorgung nicht sicherstellen. Für eine ausreichende Vitamin-B<sub>12</sub>-Versorgung ist die Einnahme eines Vitamin-B<sub>12</sub>-Präparats notwendig.

#### **10. Was sind die Folgen einer lang anhaltenden Vitamin-B<sub>12</sub>-armen Ernährung?**

Eine lang anhaltende Vitamin-B<sub>12</sub>-arme Ernährung kann u. a. zu Störungen der Zellfunktion, Beeinträchtigungen der DNA-Synthese, megaloblastischer Anämie sowie neurologischen Störungen führen. Vor allem während Schwangerschaft und Stillzeit und während des Wachstums ist eine ausreichende Vitamin-B<sub>12</sub>-Zufuhr wichtig. Ein Mangel an Vitamin B<sub>12</sub> vor der Schwangerschaft kann einen unabhängigen Risikofaktor für Komplikationen wie Fehlgeburt und Präeklampsie darstellen sowie negative Auswirkungen auf das Neugeborene



(niedriges Geburtsgewicht, Neuralrohrdefekt) haben. Bei ausschließlich gestillten Säuglingen sich vegan ernährender Mütter, die keine Nährstoffpräparate einnahmen, wurde ein Vitamin-B<sub>12</sub>-Mangel mit entsprechenden Folgen (neurologische Störungen, megaloblastische Anämie) schon in den ersten Lebensmonaten beobachtet.

### **11. Warum gilt Protein bei veganer Ernährung als potenziell kritischer Nährstoff?**

Protein gilt bei veganer Ernährung als potenziell kritischer Nährstoff, da derzeit noch unklar ist, ob die Zufuhr an unentbehrlichen Aminosäuren in allen Altersgruppen durch eine vegane Ernährung gewährleistet werden kann. Gerade bei Säuglingen und Kindern ist eine ausreichende Zufuhr von unentbehrlichen Aminosäuren aufgrund des Wachstums besonders wichtig.

Im menschlichen Körper werden 20 Aminosäuren für den Proteinstoffwechsel benötigt. Neun dieser Aminosäuren sind unentbehrlich (Histidin, Isoleucin, Leucin, Lysin, Methionin, Phenylalanin, Threonin, Tryptophan und Valin) und müssen dem Körper mit der Nahrung zugeführt werden.

Darüber hinaus haben pflanzliche Lebensmittel im Vergleich zu tierischen Lebensmitteln meist eine geringere Proteinqualität. Hülsenfrüchte, wie Soja, enthalten nur geringe Mengen an schwefelhaltigen Aminosäuren (Methionin und Cystein), Getreide, z. B. Weizen, enthält nur wenig Lysin und Mais nur wenig Tryptophan (limitierende Aminosäuren). Durch die gezielte Kombination von Lebensmitteln mit verschiedenen limitierenden Aminosäuren kann die Proteinqualität der täglichen Proteinzufuhr durch die Ergänzungswirkung einzelner Aminosäuren erhöht werden, d. h., durch eine gezielte Kombination und vielfältige Auswahl pflanzlicher Proteine aus Getreide, Hülsenfrüchten und Kartoffeln, bei gleichzeitig ausreichender Energiezufuhr, kann der Proteinbedarf bei einer veganen Ernährung gedeckt werden. Liegt die Energiezufuhr unter dem individuellen Bedarf, wird auch Nahrungs- und Körperprotein zur Energiegewinnung herangezogen.

### **12. Wie kann eine ausreichende Zufuhr von langkettigen n-3 Fettsäuren erreicht werden?**

Bei einer veganen Ernährungsweise wird kaum Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA) zugeführt. Zudem ist die Umwandlung der n-3 Fettsäure alpha-Linolensäure (ALA) zu EPA und DHA im menschlichen Organismus limitiert. Da Fisch als Quelle für langkettige n-3 Fettsäuren wegfällt und handelsübliche DHA-Präparate Fischöle enthalten, die somit von Veganer\*innen ebenfalls abgelehnt werden, sollten andere Quellen genutzt werden. Eine Quelle für EPA und DHA stellen Mikroalgenöle bzw. damit angereicherte Lebensmittel dar. Die Mikroalgenöle aus den Mikroalgen Ulkenia und Schizochytrium sind als Novel Food in der Europäischen Union (EU) zugelassen.

### **13. Warum gilt Vitamin D als potenziell kritischer Nährstoff bei veganer Ernährung?**

Vitamin D gilt unabhängig von der Ernährungsweise als potenziell kritischer Nährstoff. Es gibt nur wenige Lebensmittel die Vitamin D in nennenswerten Mengen enthalten. Dazu gehören insbesondere Lebensmittel tierischer Herkunft, wie Fettfische (z. B. Lachs, Hering, Makrele)



und in deutlich geringerem Maße Leber, Eigelb sowie wenige pflanzliche Lebensmittel wie Margarine (mit Vitamin D angereichert) und einige Speisepilze. Über die Ernährung mit den üblichen Lebensmitteln werden in Deutschland nur 2 bis 4 Mikrogramm Vitamin D pro Tag zugeführt.

Vitamin D nimmt jedoch unter den Vitaminen eine Sonderstellung ein. Im Gegensatz zu anderen Vitaminen kann Vitamin D aus Vorstufen, die im Körper vorhanden sind, selbst gebildet werden. Die körpereigene Bildung erfolgt durch Sonnenlichtbestrahlung der Haut (UVB-Lichtexposition) und leistet im Vergleich zur Vitamin-D-Zufuhr über die Nahrung den deutlich größeren Beitrag für die Versorgung des Menschen mit diesem Vitamin.

Die körpereigene Vitamin-D-Bildung ist abhängig von Breitengrad, Jahres- und Tageszeit, Witterung, Kleidung, Aufenthaltsdauer im Freien sowie dem Hauttyp und auch der Verwendung von Sonnenschutzmitteln, die die körpereigene Produktion vermindern. Das bedeutet, dass der Beitrag der körpereigenen Bildung zur Vitamin-D-Versorgung individuell stark schwanken kann.

#### **14. Warum stellt Eisen einen potenziell kritischen Nährstoff bei veganer Ernährung dar und wie kann die Eisenzufuhr optimiert werden?**

Die Eisenzufuhr von Veganer\*innen ist häufig genauso hoch wie oder höher als bei Mischköstler\*innen. Der Körper verwertet das Eisen aus pflanzlichen Lebensmitteln (Nicht-Häm-Eisen,  $\text{Fe}^{3+}$ ) allerdings schlechter als Häm-Eisen ( $\text{Fe}^{2+}$ ) aus tierischen Lebensmitteln.

Der gleichzeitige Verzehr von Lebensmitteln, die reich an Vitamin C oder anderen organischen Säuren sind, verbessert die Eisenverfügbarkeit aus pflanzlichen Lebensmitteln. Hingegen können Substanzen wie Phytate und Polyphenole (z. B. in Tee und Kaffee) die Eisenabsorption vermindern. Schwarzer Tee und Kaffee sollten nicht direkt vor, während und nach eisenreichen Mahlzeiten ([s. Frage 16](#)) getrunken werden.

#### **15. Wie können Veganer\*innen eine ausreichende Jodzufuhr gewährleisten?**

Bei Veganer\*innen fallen Meerestiere sowie Milch und Milchprodukte als wichtige Jodquellen weg, weshalb es schwierig ist, eine ausreichende Jodzufuhr zu erreichen. Um einen Beitrag zur Jodversorgung zu leisten, sollten im Haushalt jodiertes und fluoridiertes Speisesalz sowie damit hergestellte Lebensmittel verwendet werden. Alternativ kann mit Meeresalgen versetztes Meersalz mit definiertem Jodgehalt verwendet werden oder gelegentlich Meeresalgen mit moderatem Jodgehalt, wie z. B. Nori verzehrt werden. Getrocknete Algenprodukte mit einem Jodgehalt von  $> 20$  mg/kg stuft das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) als gesundheitsschädlich ein und rät vom Verzehr ab. Damit es nicht zu einer Störung der Schilddrüsenfunktion kommt, empfiehlt es sich zudem, nur Algen bzw. Algenprodukte mit gekennzeichnetem Jodgehalt und der Angabe der maximalen Verzehrmenge zu kaufen.

Pflanzliche Lebensmittel wie Kohlgewächse, Sojabohnen und Süßkartoffeln enthalten sogenannte goitrogene (kropffördernde) Substanzen. Diese können die Bioverfügbarkeit von Jod mindern, was bei sehr niedriger Jodzufuhr bedeutsam sein kann.

Nach Abschätzung der individuellen Jodversorgung kann für Veganer\*innen eine ergänzende Jodzufuhr nach Rücksprache mit der/dem Ärzt\*in in Form von Präparaten (Jodtabletten) sinnvoll sein.

### 16. Welche pflanzlichen Lebensmittel können zur Zufuhr potenziell kritischer Nährstoffe beitragen?

Die potenziell kritischen Nährstoffe bei veganer Ernährung und welche Lebensmittel dabei helfen können, die Zufuhr dieser Nährstoffe zu sichern, sind in Tabelle 3 genannt. Für eine ausreichende Vitamin-B<sub>12</sub>-Zufuhr ist die Einnahme eines Vitamin-B<sub>12</sub>-Präparats notwendig ([s. Frage 9](#)). Vitamin D nimmt unter den Vitaminen eine Sonderstellung ein, da es durch den Menschen selbst durch Sonnenbestrahlung gebildet werden kann ([s. Frage 13](#)).

**Tabelle 3: Potenziell kritische Nährstoffe bei veganer Ernährung und pflanzliche Nährstofflieferanten**

Potenziell kritischer Nährstoff	Pflanzliche Nährstofflieferanten
<b>Protein</b>	Hülsenfrüchte, Nüsse, Getreide (Vollkorn), Ölsamen, Kartoffeln; gezielt kombiniert (z. B. Getreide + Hülsenfrüchte, Sojaprodukte und/oder Ölsamen)
<b>langkettige n-3 Fettsäuren</b>	mit Mikroalgenölen angereicherte Lebensmittel
<b>Vitamin D</b>	einige Speisepilze (z. B. Champignons und Pfifferlinge), mit Vitamin D angereicherte Lebensmittel wie z. B. Margarine
<b>Riboflavin</b>	Ölsamen, Nüsse, Hülsenfrüchte, verschiedene Gemüsearten (z. B. Brokkoli, Grünkohl) und Vollkorngetreide
<b>Calcium</b>	Gemüse (z. B. Brokkoli, Grünkohl, Rucola), Nüsse, Hülsenfrüchte, Fleischersatz aus Soja („texturiertes Sojaprotein“), Tofu, Mineralwasser (calciumreich, > 150 mg Calcium pro Liter), mit Calcium angereicherte Lebensmittel wie z. B. Milchersatzprodukte
<b>Eisen</b>	Hülsenfrüchte, Ölsamen, Nüsse, Vollkorngetreide und verschiedene Gemüsearten (z. B. Spinat, Schwarzwurzeln), Beerenobst
<b>Jod</b>	jodiertes und fluoridiertes Speisesalz sowie damit hergestellte Lebensmittel, mit Meeresalgen versetztes Meersalz mit definiertem Jodgehalt oder gelegentlich Verzehr von Meeresalgen mit moderatem Jodgehalt, wie z. B. Nori
<b>Zink</b>	Vollkorn, Hülsenfrüchte, Ölsamen, Nüsse
<b>Selen</b>	Kohl- (z. B. Brokkoli, Weißkohl), Zwiebelgemüse (z. B. Knoblauch, Zwiebeln), Pilze, Spargel, Hülsenfrüchte, Paranüsse

### 17. Müssen Veganer\*innen Nährstoffpräparate einnehmen?

Ja, denn eine ausreichende Vitamin-B<sub>12</sub>-Versorgung ist nach derzeitigem Kenntnisstand bei veganer Ernährung nur durch Einnahme eines Nährstoffpräparats möglich. Weitere Nährstoffpräparate sollten dann verwendet werden, wenn der Bedarf einzelner Nährstoffe durch den Lebensmittelverzehr (einschließlich angereicherter Lebensmittel) nicht ausreichend gedeckt werden kann bzw. eine unzureichende Versorgung festgestellt wurde. Der vorübergehende oder dauerhafte gezielte Einsatz von Monopräparaten nach ärztlicher Beratung ist der Verwendung von Multi-Vitamin- und Mineralstoffpräparaten, deren Zusammensetzung oft variabel und nicht geprüft ist, vorzuziehen.

### 18. Was ist von veganen Fertiggerichten sowie Fleisch-, Wurst- oder Käse-Ersatzprodukten zu halten?

Im Handel wird ein reichhaltiges Sortiment veganer Fertig- und Ersatzprodukte angeboten. Dabei handelt es sich einerseits teilweise um hoch verarbeitete Produkte mit einem hohen Gehalt an Zucker, Speisesalz oder Fett, die mit vielen Zusatzstoffen versehen sind. Solche Lebensmittel können ernährungsphysiologisch ungünstig und daher nicht unbedingt gesundheitsfördernd sein. Andererseits sind vegane Fertig- oder Ersatzprodukte teilweise mit Vitaminen und Mineralstoffen angereichert und können dadurch einen nennenswerten Beitrag zur Nährstoffversorgung leisten. Dabei ist aber zu beachten, dass die zugesetzte Verbindung sowie die Bioverfügbarkeit der Nährstoffe vielfach unklar ist und die zugesetzte Menge innerhalb einer Produktgruppe sehr variabel sein kann.

### 19. Werden vegane Lebensmittel mit einem eigenen Label gekennzeichnet?

Die Bezeichnung „vegan“ für Lebensmittel ist bisher lebensmittelrechtlich nicht definiert und geschützt. Derzeit existiert kein einheitliches, rechtlich verbindliches Siegel zur Kennzeichnung veganer Produkte. Im deutschen Lebensmittelrecht gibt es zudem bisher keine verpflichtende Regelung zur Kennzeichnung von Zutaten oder Zusatzstoffen tierischen Ursprungs oder zum Einsatz tierischer Bestandteile in der Produktion und somit keine staatlichen Kontrollen. Daher ist es schwierig, verarbeitete vegane Lebensmittel genau zu identifizieren ([s. Frage 20](#)).

Vor diesem Hintergrund hat die Europäische Vegetarierunion (EVU) für vegetarische und vegane Produkte das V-Label entwickelt. Es ist auf Lebensmitteln zu finden, deren Herstellung ohne Rohstoffe tierischen Ursprungs (vegan) oder ohne Rohstoffe eines toten Tieres (vegetarisch) erfolgt. Dabei werden ebenfalls Zusatzstoffe, Vitamine und Verarbeitungshilfsstoffe tierischen Ursprungs berücksichtigt, die nicht deklariert werden müssen. Das Label wird auf Anfrage und nach vorheriger Prüfung (Offenlegung der Produktzusammensetzung) von ProVeg e. V. Deutschland (vormals VEBU Vegetarierbund e. V.) vergeben. Zudem gibt es weitere Siegel von Firmen oder Vereinen für vegane Lebensmittel, welche die firmen- bzw. vereinseigenen Kriterien erfüllen müssen.



Abb. 1: V-Label, v-label.eu

## 20. Welche Lebensmittel können versteckte tierische Inhaltsstoffe enthalten?

Bei einigen Lebensmitteln kommen im Produktionsprozess Verarbeitungshilfsstoffe tierischen Ursprungs zum Einsatz, die dem Lebensmittel bei der Verarbeitung zugesetzt werden, im Endprodukt aber nicht mehr oder nur in Spuren enthalten sind. Diese technischen Hilfsstoffe müssen nicht deklariert werden und können daher der Zutatenliste nicht entnommen werden. Es muss bislang auch nicht angegeben werden, ob Zusatzstoffe, Aromen und Vitaminzusätze tierischen Ursprungs sind. Daher ist es schwierig zu erkennen, ob verarbeitete Produkte vegan sind. Bei folgenden Lebensmitteln kommen eventuell technische Hilfsstoffe oder Zusatzstoffe, Aromen und Vitaminzusätze tierischen Ursprungs zum Einsatz:

- Konfitüren, Fruchtzubereitungen und Süßwaren: Produkte mit intensiver Rotfärbung können den Farbstoff „Echtes Karmin/Cochénille“ enthalten (E120). Dieser Farbstoff wird aus Cochenille-Schildläusen gewonnen.
- Säfte/Weine: Zur Klärung von Säften und Weinen wird häufig Gelatine verwendet. Gelatine bindet die Schwebstoffe in Säften bzw. Weinen und wird anschließend wieder entfernt. Gelatine stammt häufig aus dem Bindegewebe von Rindern oder Schweinen. Zur Klärung von Weinen kann außerdem die Schwimmblase vom Stör verwendet werden.
- Chips: Je nach Sorte können in Chips Aromen aus Rind, Wild, Schwein oder Fisch enthalten sein.
- Schokolade: Für den Glanz von Schokolade kann Schellack verwendet werden. Dieser wird aus den getrockneten Ausscheidungen der asiatischen Lackschildlaus gewonnen.
- Backwaren: Zur Behandlung von Mehl wird teilweise L-Cystein eingesetzt. Die Aminosäure wirkt sich günstig auf Konsistenz und Verarbeitungseigenschaften des Teigs aus und wird zum Beispiel aus Schweineborsten oder Federn gewonnen.

## 21. Ernähren sich Vegetarier\*innen bzw. Veganer\*innen besser als Mischköstler\*innen? Welche Vorteile für die Gesundheit bringt eine vegane/vegetarische Ernährung?

Ob sich Vegetarier\*innen bzw. Veganer\*innen gesundheitsfördernd ernähren, hängt von deren Lebensmittelauswahl ab. Beinhaltet diese z. B. vor allem eine vielfältige und abwechslungsreiche Auswahl an Gemüse, Hülsenfrüchten, Obst, Getreide-/Vollkornprodukten, Nüssen, Samen, Pflanzenölen und bei Vegetarier\*innen auch Milch, Milchprodukte sowie Eier, ist dies durchaus eine ernährungsphysiologisch günstige und gesundheitsfördernde Ernährungsweise. Bei einer veganen Ernährung ohne Nährstoffpräparate bzw. angereicherte Lebensmittel ist eine ausreichende Versorgung mit einigen Nährstoffen jedoch nicht oder nur schwer möglich. Verarbeitete Lebensmittel mit hohen Mengen an zugesetztem Zucker, Fett und Speisesalz, egal ob vegan oder nicht, sind ernährungsphysiologisch nicht günstig ([s. Frage 18](#)).

In Beobachtungsstudien konnte gezeigt werden, dass eine hohe Zufuhr von ballaststoffreichen Getreideprodukten sowie Gemüse und Obst viele Krankheitsrisiken senkt (z. B. das Risiko für Herz-Kreislauf-Krankheiten, Diabetes mellitus Typ 2) und ein hoher Anteil an rotem Fleisch

und Fleischerzeugnissen in der Ernährung das Risiko z. B. für bestimmte Krebsarten, wie kolorektale Karzinome, erhöht. Vegetarische Ernährungsformen haben hinsichtlich der oben genannten Lebensmittel häufig eine günstigere Zusammensetzung als die in Deutschland übliche Mischkost in Bezug auf die Zufuhr von Ballaststoffen, Vitaminen, Mineralstoffen und sekundären Pflanzenstoffen.

Eine vegetarische bzw. vegane Ernährungsweise ist häufig mit weiteren gesundheitsfördernden Lebensstilfaktoren, wie Nichtrauchen, geringerer Alkoholkonsum sowie höhere körperliche Aktivität, verbunden. Daher ist der Effekt der Ernährung auf die Gesundheit allein schwer zu identifizieren.

Anhand der aktuellen Datenlage lässt sich allerdings kein Vorteil für die Gesundheit von Vegetarier\*innen gegenüber sich vergleichbar ernährenden Mischköstler\*innen mit einem geringen Fleischanteil in der Ernährung erkennen.

## **22. Wo finde ich qualifizierte Ernährungsfachkräfte für Informationen und Beratung rund um die vegane Ernährungsweise?**

Auf der [Internetseite der DGE](#)<sup>3</sup> finden Sie Informationen und Kontaktdaten zu qualifizierten Ernährungsfachkräften in ganz Deutschland.

## **23. In anderen Ländern wird eine vegane Ernährung nicht so kritisch gesehen, sondern sogar für alle Altersgruppen empfohlen. Wie könnten sich die unterschiedlichen internationalen Empfehlungen für die vegane Ernährung erklären?**

Verschiedene internationale und nationale Stellungnahmen und Positionen spiegeln wider, dass die vorhandene wissenschaftliche Evidenz unterschiedlich bewertet und interpretiert wird. Die *Academy of Nutrition and Dietetics* der USA vertritt die Position, dass eine gut geplante vegane Ernährung, die Nährstoffpräparate und angereicherte Lebensmittel einschließt, allen Ernährungsempfehlungen gerecht werden kann und für alle Altersgruppen, einschließlich Schwangerschaft und Stillzeit, angemessen ist. Fachgesellschaften anderer Länder (z. B. aus Australien, Kanada, Portugal) folgen dieser Einschätzung. Andere Fachgesellschaften, wie die *French-speaking Pediatric Hepatology, Gastroenterology and Nutrition Group* sowie die Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde empfehlen eine vegane Ernährung aufgrund der Gefahr eines Nährstoffmangels bzw. wegen der unzureichenden Studienlage und der uneinheitlichen Dosierungsangaben für eine sichere Vitamin-B<sub>12</sub>-Zufuhr für Säuglinge, Kinder und Jugendliche bzw. für Schwangere, Stillende und junge Kinder nicht.

Alle Fachgesellschaften betonen allerdings die Notwendigkeit einer angemessenen Supplementation von Nährstoffen, v. a. Vitamin B<sub>12</sub>. Zudem wird auf die Notwendigkeit medizinischer Betreuung und/oder qualifizierter Ernährungsberatung bei veganer Ernährung für Bevölkerungsgruppen mit besonderem Anspruch an die Nährstoffversorgung verwiesen.

---

<sup>3</sup> <https://www.dge.de/service/ernaehrungsberatung-fuer-verbraucher/ernaehrungsberater/>

Es gibt jedoch nur wenige aussagekräftige Studien, die zur Beurteilung der ernährungsphysiologischen Qualität sowie zur Sicherheit einer veganen Ernährung, vor allem für Personen in sensiblen Lebensphasen (Schwangere, Stillende, Säuglinge, Kinder, Jugendliche) herangezogen werden können ([s. Frage 24](#)). Auch zur Nährstoffversorgung vegan lebender Menschen, insbesondere in Deutschland, ist wenig bekannt, was eine Beurteilung erschwert und entsprechende Untersuchungen notwendig macht.

Nordamerikanische Studien können zudem nicht zwangsläufig auf die deutsche Bevölkerung übertragen werden. In Nordamerika sind im Vergleich zu Deutschland grundsätzlich deutlich mehr mit Vitaminen und Mineralstoffen angereicherte Lebensmittel auf dem Markt. Daher ist die Versorgung mit den kritischen Nährstoffen in diesen Ländern gegebenenfalls einfacher zu realisieren. Diese Unterschiede in der Verfügbarkeit angereicherter Lebensmittel können u. a. die unterschiedliche Bewertung des möglichen Risikos für Gesundheitsstörungen bei veganer Ernährung erklären.

Da das Risiko eines Nährstoffmangels in den sensiblen Lebensphasen als hoch eingeschätzt wird, hat sich die DGE auf Grundlage der verfügbaren Daten entschieden, eine vegane Ernährung für diese Bevölkerungsgruppen nicht zu empfehlen.

#### **24. Welche neuen Erkenntnisse liefert die Ergänzung der Position der DGE zur veganen Ernährung 2020?**

Die DGE hat 2020 in einer systematischen Literaturübersicht die seit der Veröffentlichung ihrer Position zu veganer Ernährung (2016) erschienenen wissenschaftlich Publikationen zur veganen Ernährung bei Bevölkerungsgruppen mit besonderem Anspruch an die Nährstoffversorgung untersucht.

Insgesamt liegen nur wenige neue Ergebnisse vor. Die wenigen, nicht repräsentativen Daten deuten darauf hin, dass der Vitamin-B<sub>12</sub>-Gehalt in der Frauenmilch und die Energiezufuhr der Kinder sich nicht signifikant zwischen vegan, vegetarisch und omnivor (Mischkost) ernährten Studienteilnehmerinnen unterscheidet. Die Neugeborenen von vegan lebenden Schwangeren bzw. vegan ernährte Kinder waren in den ermittelten Studien teilweise kleiner und leichter als omnivor ernährte Kinder. Die Daten lagen aber meist im normalen Bereich. Wenn das Geburtsgewicht als nicht zu klein und die Entwicklung der Kinder als normal zu bewerten ist, kann ein geringeres Geburtsgewicht im Hinblick auf die spätere Entstehung von Übergewicht und Adipositas vorteilhaft sein. Die Ernährung der veganen Kinder zeigte einen höheren Ballaststoffgehalt und einen geringeren Anteil an zugesetztem Zucker, was ernährungsphysiologisch positiv zu bewerten ist.

Die Beurteilungsgrundlage für eine vegane Ernährung bei Kindern, Jugendlichen, Schwangeren und Stillenden ist nach wie vor unzureichend. Daher bleibt die Position der DGE zur veganen Ernährung bei Personen mit besonderem Anspruch an die Nährstoffversorgung bestehen: Eine vegane Ernährung in Schwangerschaft und Stillzeit sowie im gesamten Kindes- und Jugendalter wird von der DGE weiterhin nicht empfohlen. Eine gut geplante und ausgewogene Lebensmittelauswahl, Supplementation von Vitamin B<sub>12</sub> und gegebenenfalls weiteren kritischen Nährstoffen ([s. Frage 3](#)) können zu einer ausreichenden Nährstoffversorgung und somit zu einer gesundheitsförderlichen Ernährung beitragen.

In der Beratung von Schwangeren, Stillenden, Kindern und Eltern, die sich oder ihre Kinder vegan ernähren möchten, sollen Fachkräfte dabei auf die Risiken einer veganen Ernährung hinweisen, Handlungsoptionen aufzeigen und gleichzeitig eine bestmögliche Unterstützung bei der Umsetzung einer bedarfsgerechten veganen Ernährungsweise bieten. Damit sollen Nährstoffdefizite und damit Fehlentwicklungen vorgebeugt bzw. vermieden werden.

Quelle: Position der Deutschen Gesellschaft für Ernährung – Vegane Ernährung, Ergänzung der Position der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. zur veganen Ernährung hinsichtlich Bevölkerungsgruppen mit besonderem Anspruch an die Nährstoffversorgung<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> <https://www.dge.de/wissenschaft/weitere-publikationen/dge-position/vegane-Ern%C3%A4hrung/>