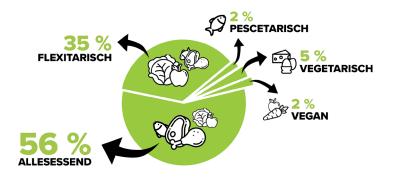
# ERNÄHRUNGSWEISEN UND FOOD TRENDS

Unsere Ernährung ist so vielfältig wie wir Menschen selbst. Der Verein Land schafft Leben hat sich die unterschiedlichen Ernährungsweisen und Food Trends der Österreicherinnen und Österreicher angesehen und wissenswerte Informationen aufbereitet.

Jede und jeder von uns hat unterschiedliche Ernährungsgewohnheiten. Diese unterscheiden sich einerseits in der Auswahl der Lebensmittel, die wir zu uns nehmen, aber auch in den Beweggründen, warum wir das tun. Während eine Ernährungsweise oder -form unsere langfristigen Ernährungsgewohnheiten beschreibt, sind Food Trends kurzfristiger auftretende Ernährungsmuster. Sie orientieren sich an den aktuellen gesellschaftlichen Entwicklungen und verändern sich laufend weiter. Ein Beispiel: Nachhaltigkeit ist in unserer Gesellschaft ein großes Thema, das zur Entwicklung von Trends im Ernährungsbereich wie "Fair Food", "Zero Waste" oder dem vermehrten Augenmerk auf lokal beziehungsweise regional produzierte Lebensmittel geführt hat. Völlig eindeutig lassen sich Ernährungsweisen von Food Trends jedoch nicht abgrenzen, schließlich sind Food Trends immer auch Teil der individuellen Ernährungsweise.

# **ESSGEWOHNHEITEN** DER ÖSTERREICHISCHEN BEVÖLKERUNG



Infografik © Land schafft Leben 2022
Smart Protein (2021): What consumers want: a survey on European consumer attitudes towards plant-based foods; Hinweis: Symbole exemplarisch ausgewählt

Wie sich Menschen dauerhaft ernähren, ist schwer zu erheben, da viele unterschiedliche Auffassungen und Ausprägungen der unterschiedlichen Ernährungsformen bestehen. Einer Umfrage von Smart Protein zufolge ernährt sich der Großteil der Menschen in Österreich (56 Prozent) omnivor – sie sind also Allesesser. Die zweitgrößte Gruppe machen die sogenannten Flexitarierinnen und Flexitarier aus, die ebenfalls zu den Omnivoren zählen, nach eigenen Angaben aber weniger häufig Fleisch konsumieren. Sie wählen Fleisch bewusst aus und greifen auch vermehrt zu pflanzlichen Alternativen. Weiters geht man in Österreich von etwa fünf Prozent aus, die sich zur Gruppe der Vegetarierinnen und Vegetarier zählen, zwei Prozent, die sich pescetarisch ernähren, und weitere zwei Prozent, die sich völlig ohne tierische Produkte ernähren.

### DEFINITIONEN UNTERSCHIEDLICHER ERNÄHRUNGSFORMEN

Form	Wird gegessen	Verzicht auf	
Omnivor (allesessend)	Alle Lebensmittel	-	
Flexitarisch	Alle Lebensmittel, Fleisch und Fisch in Maßen bzw. nur unter bestimmten Voraussetzungen	Unter bestimmten Bedingungen produziertes Fleisch, z.B. aus bestimmter Herkunft/Haltungs- form	
Pescetarisch	Pflanzliche Produkte, Fisch, Milchprodukte und Eier	Fleisch	
Ovo-Lacto- vegetarisch	Pflanzliche Produkte, Milchprodukte und Eier	Fleisch und Fisch	

<sup>91 %</sup> der im Rahmen der Studie Befragten folgten der jeweils angegebenen Ernährungsform zum Zeitpunkt der Befragung bereits mehr als sechs Monate.

Form	Wird gegessen	Verzicht auf	
Lacto-vegetarisch	Pflanzliche Produkte und Milchprodukte	Fleisch, Fisch, Eier	
Ovo-vegetarisch	Pflanzliche Produkte und Eier	Fleisch, Fisch, Milchprodukte	
Pudding-vegetarisch	Wenig Vollkorn- produkte, wenig Obst und Gemüse, viele stark verarbeitete Nahrungsmittel	Fleisch, Fisch	
Vegan	Pflanzliche Produkte	Alle vom Tier stam- menden Produkte	

### IST EINE ERNÄHRUNGSFORM BESSER ALS DIE ANDERE?

Egal welchen Fokus eine Ernährungsform setzt: Wie gesund oder ungesund eine Ernährungsweise ist, hängt immer von der jeweiligen Lebensmittelauswahl ab. Besteht diese – zum Beispiel – hauptsächlich aus Lebensmitteln mit hohem Verarbeitungsgrad, hohen Mengen an zugesetztem Zucker, Fett und Salz, ist das unserer Gesundheit in keinem Fall förderlich.

Welche Lebensmittel gewählt werden, hat aber nicht nur Auswirkungen auf unsere Gesundheit, sondern beeinflusst auch viele andere Aspekte. Schließlich werden Lebensmittel unter sehr unterschiedlichen Bedingungen produziert. Die Arbeits- und Sozialstandards bei der Produktion etwa können hoch oder niedrig sein, das Lebensmittel kann einen kurzen oder langen Transportweg haben und zur nachhaltigen Gestaltung unseres Lebensraumes beitragen oder nicht. Nutztiere können viel oder wenig Platz im Stall haben, einen Auslauf oder keinen. Das sind nur einige Beispiele für jene Aspekte, die wir mit dem Kauf eines jeden Lebensmittels beeinflussen – sei es nun tierischen oder pflanzlichen Ursprungs.

Mit jeder Konsumentscheidung erteilen wir somit auch einen Auftrag an diese oder jene Produktionsweise.

Was eine Ernährungsweise "besser" oder "schlechter" macht, geht also weit über die Aufnahme oder den Ausschluss gewisser Lebensmittelgruppen aus dem Speiseplan hinaus. Den wesentlichen Unterschied macht die konkrete Lebensmittelauswahl in Hinblick auf dessen Inhaltsstoffe, Verarbeitungsgrad, Herkunft und Art und Weise der Produktion. Aus Ernährungsperspektive gilt eine pflanzenbasierte Ernährung, die durch tierische Produkte ergänzt wird, als optimal.

## WELCHE MOTIVE FÜR BESTIMMTE ERNÄHRUNGSWEISEN UND FOOD TRENDS GIBT ES?

Wir ernähren uns auf unterschiedliche Art und Weise, weil wir mit unserer Ernährung unterschiedliche Ziele verfolgen – abgesehen davon natürlich, unserem Körper Energie zuzuführen. Diese Ziele sind sehr vielfältig. Während dem einen am wichtigsten ist, welche Auswirkung Lebensmittel auf seine Gesundheit haben, ist der anderen wichtig, wie sich ihre Ernährung auf die Umwelt auswirkt. Andere lehnen ihre Ernährung an ein bestimmtes ethisches oder religiöses Konzept an, wieder andere wollen vermeiden, dass für sie ein Tier geschlachtet wird – die Liste ließe sich lange fortführen. Warum wir uns für eine Ernährung entscheiden, hat meistens mehrere Gründe, und hängt außerdem auch von Faktoren ab, die nicht in unserem unmittelbaren Einflussbereich liegen. Dazu gehört zum Beispiel, wie wir erzogen worden sind, wie viel Geld uns zur Verfügung steht und welche Gruppendynamiken auf uns einwirken. Unser Essverhalten kann sich außerdem nach bestimmten Trends richten. Beispiele für solche Trends sind Clean Eating, Free From, Snackification und vieles mehr. Solche Trends entstehen häufig als Antwort auf aktuelle Herausforderungen im Zusammenhang mit unserer Ernährung. "Snackification" etwa beschreibt den Trend, über den Tag verteilt viele Snacks, anstatt wenigere und dafür vollwertige Mahlzeiten zu sich zu nehmen. Entstanden ist dieser Trend, weil viele Menschen heute in ihrem stressigen (Berufs-)Alltag sich wenig Zeit nehmen, um zu essen. Auch das wirkt sich auf die Lebensmittelauswahl aus.

### IST EIN VERZICHT AUF TIERISCHE PRODUKTE BESSER FÜR DIE UMWELT?

Inwiefern sich eine Ernährungsweise auf das Klima und die Umwelt auswirkt, hängt nicht einzig und allein davon ab, ob diese tierische Produkte beinhaltet oder nicht. Pflanzliche Lebensmittel haben in der Regel eine bessere CO2-Bilanz als tierische. Um den CO2-Fußabdruck zweier Lebensmittel zu vergleichen, sollte immer auch deren jeweiliger Nährstoffgehalt berücksichtigt werden. Um unseren Nährstoffbedarf zu decken, müssen wir schließlich ausreichend Eiweiß, Kohlenhydrate und Fette zu uns nehmen. Haferdrink wird etwa einen besseren CO2 Fußabdruck als Milch aufweisen, enthält aber keine vergleichbare Menge Eiweiß. Wir müssten also sehr viel Haferdrink trinken, um dadurch eine nennenswerte Menge Eiweiß zu uns zu nehmen. Dementsprechend höher wäre auch der CO2-Fußabdruck dieser Menge.

Anders ist es zum Beispiel bei Sojadrink, der etwa gleich viel Eiweiß enthält wie Milch. Der optimale Mix aus pflanzlicher und tierischer Produktion in der Landwirtschaft hängt zudem von weiteren Faktoren wie den topographischen Voraussetzungen des Landes oder den vorherrschenden Produktionsbedingungen ab.

Die Flächennutzung: Für unsere Ernährung können wir Ackerfrüchte anbauen, Obst und Gemüse pflanzen oder Tiere halten. Unterschiedliche Flächen eignen sich dafür unterschiedlich gut. Wie eine Fläche optimal genutzt wird, hängt von vielen Faktoren ab, wie zum Beispiel dem Klima und dem Boden, aber auch dem Einsatz von Dünger oder Pflanzenschutzmitteln. Es wäre zum Beispiel wenig effizient, in Österreich Bananen anzubauen, da die Erntemenge pro Fläche sehr gering wäre. Dafür können wir unsere Flächen sehr gut anderweitig nutzen – unter anderem auch für die Haltung von Wiederkäuern. Fast die Hälfte der heimischen Landwirtschaftsflächen besteht nämlich aus Grünland, und dieses kann zu einem erheblichen Teil nur durch Wiederkäuer für den Menschen verwertbar gemacht werden. Zum Beispiel, weil die Flächen für den Ackerbau zu steil und das Klima zu feucht und zu kalt sind, wie etwa in den alpinen Regionen. Wiederkäuer wie Rinder können das auf diesen Flächen wachsende Grünfutter in Lebensmittel wie Milch und Fleisch umwandeln.

Teller oder Trog: Unsere Nutztiere fressen aber auch Mais und anderes Getreide, bei dessen Produktion Treibhausgase entstehen. Würde der Mensch das für die Fütterung angebaute Getreide selbst essen, würden weniger Treibhausgase entstehen, als wenn das Getreide den "Umweg" über den Tiermagen geht. Bei der Produktion pflanzlicher Lebensmittel fallen aber immer auch Nebenprodukte an, die der Mensch nicht essen kann oder möchte. Hier verhält es sich also wie beim Grünland: Tiere wie Schweine und Rinder können diese Nebenprodukte fressen und so für uns Menschen verwertbar machen. Jedoch werden in der Praxis nicht nur Nebenprodukte verfüttert.

Die Sache mit dem Methan: Die Produktion tierischer Produkte verursacht nicht nur aufgrund der Fütterung mehr Treibhausgase als jene pflanzlicher Lebensmittel. Wiederkäuer scheiden bei der Verdauung von Grünfutter außerdem Methan aus. Dieses wird in der Atmosphäre nach etwa zwölf Jahren zu CO2 abgebaut. Wachsendes Gras nimmt dieses wieder auf: Flächen, auf denen dauerhaft Gras wächst, sind ein besserer Kohlenstoffspeicher als etwa ein Getreidefeld. Wird die Kuh mit Grünfutter gefüttert beziehungsweise auf der Weide gehalten, dann schließt sich somit ein natürlicher Kohlenstoffkreislauf. Die Umweltwirkung von Tieren hängt also auch stark von deren Fütterung ab.

Die Klimabilanz pflanzlicher Lebensmittel: Wie beim Fleisch kann auch die Umweltwirkung pflanzlicher Lebensmittel stark variieren – je nachdem, wie sie produziert worden sind. Frühkartoffeln oder Gemüse aus weit entfernten, wasserarmen Regionen beispielsweise müssen oft unter hohem Energieaufwand bewässert und nach Österreich transportiert werden. Auch "Modefrüchte" wie Avocados oder Litschis haben eine hohe Klimabilanz, wenn sie bewässert werden müssen, mit dem Flugzeug transportiert werden oder für ihre Produktionsflächen Naturflächen wie Regenwald umgebrochen wurden. Doch auch regionale Lebensmittel können eine mitunter hohe Klimabilanz haben. Ein Beispiel: In Österreich gibt es das ganze Jahr über heimische Tomaten. Von Anfang Juni bis Ende November können diese im Freiland beziehungsweise im Folientunnel angebaut werden, den Rest des Jahres kommen sie aus dem beheizten Glashaus. Außerhalb der Saison verursacht die Produktion damit ein Vielfaches an CO2, obwohl die Tomaten aus Österreich kommen.

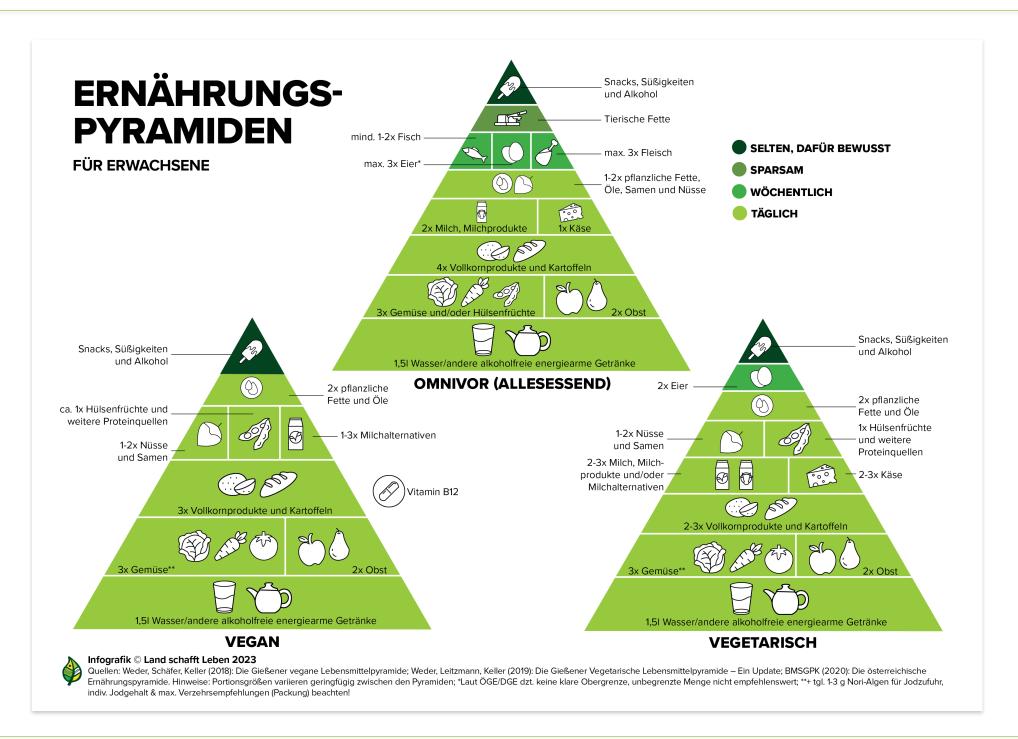
Wie sieht nun also eine klimafreundliche Ernährung aus? Wer sich klimafreundlich ernähren will, greift idealerweise zu regionalen und saisonalen Produkten. Die Ernährung sollte außerdem pflanzenbasiert sein, also einen hohen Anteil pflanzlicher Produkte enthalten. Das bedeutet nicht, dass auf tierische Produkte verzichtet werden muss – sie sollten jedoch maßvoll genossen werden. So sieht es auch die sogenannte Planetary Health Diet vor, eine von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern entwickelte ganzheitliche Ernährungsform, die Wohlstandserkrankungen entgegenwirken, Hunger stillen und die Umwelt schützen soll. Sie empfiehlt den maßvollen Konsum von Fleisch (maximal 300 Gramm pro Woche, davon höchstens 100 Gramm rotes Fleisch) als auch von Eiern (etwas mehr als ein großes Ei pro Woche) und Milchprodukten (etwa 250 Gramm pro Tag). Neben der Menge ist hier jedoch vor allem ausschlaggebend, wie das Lebensmittel produziert worden ist.

### HAT EINE VEGETARISCHE BEZIEHUNGSWEISE VEGANE ERNÄHRUNG GÜNSTIGE ODER UNGÜNSTIGE AUSWIRKUNGEN AUF DIE GESUNDHEIT?

Ernährungsformen, die kein Fleisch oder generell keine tierischen Produkte vorsehen, haben häufig eine günstigere Zusammensetzung, wenn es um Ballaststoffe, bestimmte Vitamine (beispielsweise Folsäure und Vitamin E), Mineralstoffe und sekundäre Pflanzenstoffe geht. Menschen, die teilweise oder gänzlich auf tierische Produkte verzichten, gehören häufig jener Bevölkerungsgruppe an, die generell einen bewussteren Lebensstil hat und sich intensiver mit der Gesunderhaltung ihres Körpers auseinandersetzt. Diese Menschen rauchen seltener, trinken weniger Alkohol und treiben mehr Sport als die Allgemeinheit. Sie haben ein durchschnittlich niedrigeres Körpergewicht und einen geringeren Body-Mass-Indes (BMI), was einer Reihe chronischer Erkrankungen vorbeugen kann. Eine pflanzenbetonte Ernährungsform – sei es jetzt gänzlich ohne oder mit einem moderaten Anteil an Fleisch und anderen tierischen Produkten – trägt dazu bei, ernährungsbedingten chronischen Erkrankungen vorzubeugen. Was im Rahmen einer rein pflanzlichen Ernährung nicht ausreichend aufgenommen werden kann, ist Vitamin B12. Dieses kommt nur in tierischen Produkten in nennenswerten Mengen vor und muss supplementiert werden (mehr dazu bei der nächsten Frage).

#### WIE SIEHT EINE AUSGEWOGENE ERNÄHRUNG AUS?

Um leistungsfähig und gesund zu bleiben benötigt der Körper eine Reihe an Nährstoffen. Da kein Lebensmittel alleine alle Nährstoffe enthält, sollte die Ernährung so vielseitig und abwechslungsreich wie möglich sein. Die Lebensmittelauswahl sollte dabei auf möglichst viele frische und wenige hochverarbeitete Produkte fallen. Empfehlungen für eine ausgewogene omnivore Ernährung gibt die Österreichische Ernährungspyramide. Mit einer ausgewogenen vegetarischen und veganen Ernährung beschäftigt sich die Gießener vegane bzw. vegetarische Ernährungspyramide.



#### INFORMATIONEN ZU DEN ERNÄHRUNGSPYRAMIDEN

Portionsgrößen verschiedener Eiweißlieferanten bei veganer bzw. vegetarischer Ernährung im Vergleich mit der empfohlenen Portionsgröße bei omnivorer Ernährung (allesessend):

1 Portion entspricht	vegan	vegetarisch	allesessend
Hülsenfrüchte	Hülsenfrüchte: 40-50 g (roh gewo- gen) oder 150-220 g (gegart gewogen) Tofu, Tempeh, Seitan und Lupinen- produkte: 50-100 g	Hülsenfrüchte: 30-50 g (roh gewo- gen) oder 100-150 g (gegart gewogen) Tofu, Tempeh, Seitan und Lupinen- produkte: 50-60 g	Hülsenfrüchte: 70-100 g (roh gewo- gen) oder 150-200 g (gegart gewogen) Hülsenfrüchte keine eigene Kategorie (Kategorie Gemüse)
Nüsse, Samen	ca. 30 g	ca. 30 g	20-25 g Nüsse und Samen keine eigene Kategorie (Kategorie pflanzliche Öle und Fette)
Getreide, Getreide- produkte, Kartoffeln	Getreide & Reis: 60-75 g (roh gewo- gen) oder 200-250 g (gegart gewogen) Vollkornbrot: 2-3 Scheiben je 50 g Teigwaren: 125-150 g (roh gewogen) Kartoffeln: 200-350 g	Getreide & Reis: 60-75 g (roh gewo- gen) oder 200-250 g (gegart gewogen) Vollkornbrot: 2-3 Scheiben je 50 g Teigwaren: 125-150 g (roh gewogen) Kartoffeln: 200-350 g	Getreide & Reis: 50-60 g (roh ge- wogen), 150-180 g (gegart gewogen) (Vollkorn-)Brot, Gebäck: 50-70 g Teigwaren: 65-80 g (roh gewogen), 200-250 g (gegart gewogen)
Milch und Milchprodukte, Milchalterna- tiven	Soja-, Getreide-, Nuss-Drink, Soja- Joghurt-Alternative: 100-200 g Milchalternativen sollten ungesüßt und mit Kalzium angereichert sein	Milch, Joghurt, Topfen, Soja-, Getreide-, Nussdrink, Soja-Joghurt-Alterna- tive: 100-200 g Käse: 30 g Milchalternativen sollten ungesüßt und mit Kalzium angereichert sein	Milch, Joghurt, Topfen: 200 g Käse: 50-60 g
Ei	keine	1 Ei	1 Ei

Die Empfehlungen in den Ernährungspyramiden gehen von folgenden Annahmen der Autor\*innen aus, die es für eine optimale Umsetzung mitzulesen gilt:

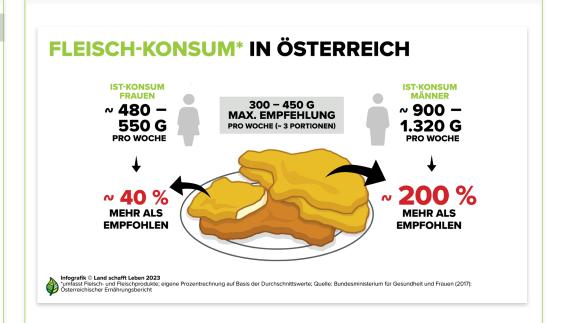
- Bei einer veganen Ernährung werden bei den Getränken kalziumreiche Mineralwässer (mind. 400 mg Kalzium pro Liter) empfohlen; bei der vegetarischen Ernährung, falls ein geringer Konsum von Milchprodukten besteht, ebenso.
- Bei einer veganen Ernährung sollte täglich Vitamin B12 supplementiert werden; bei einer vegetarischen Ernährung sollte ebenso supplementiert werden, falls die empfohlenen Mengen an Milch/Milchprodukten und Eiern nicht erreicht werden.
- Sowohl bei einer veganen als auch bei einer vegetarischen Ernährung sollte im Rahmen der Kategorie "Pflanzliche Öle und Fette" 1 EL Leinöl, welches mit EPA und DHA (EPA Gehalt 500 mg/100 ml, DHA Gehalt 1000 mg/100 ml) angereichert ist, eingenommen werden. Er sorgt für die Zufuhr der beiden Omega-3-Fettsäuren Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA).
- Bei allen drei Ernährungsformen sollte jodiertes Speisesalz eingesetzt werden. Generell sollte Salz sparsam verwendet werden.
- Um die empfohlene Jodzufuhr zu erreichen, wird im Rahmen einer vegetarischen und veganen Ernährung zusätzlich der tägliche Konsum von 1-3 g Nori-Algen empfohlen. Das entspricht in etwa einem gehäuften Teelöffel Noriflocken. Hier ist es wichtig, nur Produkte zu verwenden, die Angaben zum Jodgehalt und Empfehlungen zur maximalen Tagesdosis auf der Verpackung aufweisen und diese sollten auch beachtet werden. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) rät vom Verzehr getrockneter Algenprodukte mit einem Gehalt über 20 mg/kg (= 2 mg/100 g) ab, da Algen mit überhöhten Jodgehalten die Gesundheit beeinträchtigen können. Die Berechnungen der vegetarischen und der veganen Ernährungspyramide beziehen sich auf 1 g Nori-Algen mit einem Jodgehalt von 15 mg/100 g. Die Autoren halten diese Menge für unproblematisch.

#### **IST FLEISCH GESUND?**

Generell ist Fleisch ein guter Proteinlieferant, da es eine günstige Aminosäurenzusammensetzung und Bioverfügbarkeit hat. Das bedeutet, dass es vom Körper in der Regel besser verwertet werden kann als Proteine aus pflanzlichen Lebensmitteln. Pflanzliche Lebensmittel können aber eine ebenso hohe Proteinqualität erreichen, wenn sie gezielt kombiniert werden (zum Beispiel Getreide mit Hülsenfrüchten). Außerdem ist Fleisch eine Quelle für B-Vitamine, Eisen, Selen und Zink. Es enthält jedoch auch weniger günstige Nährstoffe wie gesättigte Fettsäuren, Cholesterin und Purine.

Wie so oft in der Ernährung kommt es auch beim Fleisch auf die Menge an. Bis zu drei Portionen Fleisch pro Woche (das entspricht insgesamt zwischen 300 und 450 Gramm) können in der Regel bedenkenlos gegessen werden, wobei der Verzehr von rotem Fleisch aus gesundheitlicher Sicht 50 Gramm pro Tag idealerweise nicht überschreiten sollte. In Österreich sind wir davon jedoch weit entfernt: Männer konsumieren im Durchschnitt sogar das Dreifache der Ernährungsempfehlung. Frauen essen tendenziell weniger Fleisch und liegen damit nur knapp über der Empfehlung.

Spricht man über konkrete gesundheitliche Wirkungen von Fleisch, unterscheidet man zwischen weißem und rotem Fleisch. Während rotes Fleisch alle Arten von Muskelfleisch von Säugetieren wie Rind, Schwein, Schaf, Pferd, Ziege und Wild umfasst, beschreibt weißes Fleisch jenes von Geflügel. Laut World Cancer Research Fund weist vieles darauf hin, dass der erhöhte Verzehr von rotem Fleisch die Entstehung von Krebszellen – vor allem im Dickdarm – begünstigt. Stärker ist dieser Zusammenhang bei verarbeitetem Fleisch, daher sollte davon so wenig wie möglich konsumiert werden. Oft ist jedoch das Gegenteil der Fall: Verarbeitetes Fleisch wie Schinken, Salami und Speck werden oft unbewusst in großen Mengen konsumiert. Weißes Fleisch hingegen steht nach derzeitigem Wissensstand in keiner Beziehung zu Krebserkrankungen. Weiters wurde festgestellt, dass der erhöhte Verzehr von rotem Fleisch in Ländern mit hohem und mittlerem Einkommen die Lebenserwartung verkürzt.



#### SIND ANDERE TIERISCHE PRODUKTE GESUND?

Tierische Lebensmittel (also Fleisch, Fisch, Eier, Milch, Milchprodukte etc.) sind die einzigen Lebensmittel, die nennenswerte Mengen an verfügbarem Vitamin B12 enthalten. Milch und Milchprodukte liefern außerdem gut verfügbares Protein, Vitamin B2 und Kalzium und unterstützen die Knochengesundheit. Meeresfisch versorgt den Körper mit Jod, speziell fettreicher Fisch mit Omega-3-Fettsäuren. Dazu zählen Fische wie Lachs, Makrele und Hering, aber auch heimische Süßwasserfische wie Forelle und Karpfen haben geringe Omega-3-Gehälter. Fettreicher Fisch ist außerdem förderlich für ein gesundes Herz-Kreislauf-System und vermindert das Risiko für Schlaganfälle. Eier sind eine gute Quelle für biologisch hochwertiges Protein und eine Vielzahl lebensnotwendiger Nährstoffe. Laut Ernährungspyramide sollte der Speiseplan überwiegend aus pflanzlichen Lebensmitteln bestehen. Tierische Produkte sollten die Auswahl ergänzen.

#### SIND FLEISCHERSATZPRODUKTE GESUND?

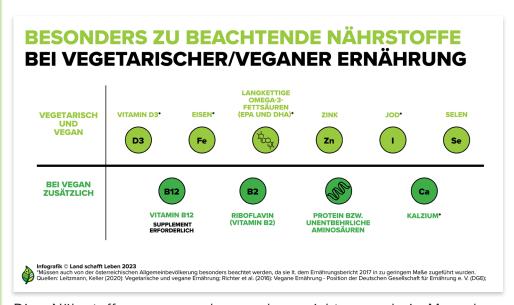
Wie in vielen anderen Bereichen der Ernährung kommt es auf unterschiedliche Faktoren an – allen voran die Zutatenliste. Ob ein Produkt im Rahmen einer gesundheitserhaltenden Ernährung empfehlenswert ist oder nicht, hängt vor allem von dessen Nährstoffzusammensetzung sowie dessen Zutaten ab. Stark verarbeitete Lebensmittel schneiden diesbezüglich häufig schlechter ab als weniger stark verarbeitete – sowohl bei fleischhaltigen als auch bei fleischlosen Lebensmitteln. Aktuelle Studien deuten zudem darauf hin, dass hochverarbeitete Lebensmittel das Risiko für Übergewicht sowie bestimmte Zivilisationskrankheiten (beispielsweise Herz-Kreislauf-Erkrankungen) erhöhen. Ebenso wie das herkömmliche Würstel ist also auch das fleischlose Würstel kein Produkt, das täglich verzehrt werden sollte. Die Ergebnisse einer Erhebung der deutschen Albert-Schweizer-Stiftung zeigen: Kritisch ist sowohl in Fleisch- als auch in Fleischersatzprodukten der oftmals hohe Salzgehalt. Der Energiegehalt ist ähnlich, Ersatzprodukte haben aber häufig weniger Gesamtfett und gesättigte Fettsäuren und enthalten kein Cholesterin. Aromen hingegen kommen in Fleischprodukten selten vor, in Fleischalternativen, die nicht biologisch produziert werden, hingegen schon. Auch Zusatzstoffe wurden häufiger in konventionellen Fleischersatzprodukten gefunden als in Produkten, die Fleisch enthalten.

# AUF DIE AUFNAHME WELCHER NÄHRSTOFFE MUSS BEI DEN UNTERSCHIEDLICHEN ERNÄHRUNGSWEISEN BESONDERS GEACHTET WERDEN?

Ob nun mit oder ohne tierische Produkte, für jede Ernährungsweise gilt: Je stärker die Auswahl an Lebensmitteln eingeschränkt wird und je weniger abwechslungsreich die Ernährung ist, desto größer ist das Risiko eines Nährstoffmangels. Ausgewogenheit ist daher das A und O der Ernährung – welchem Konzept diese auch immer folgen mag.

Bei Menschen, die sich fleisch- und fischlos oder gänzlich ohne tierische Produkte ernähren, kann sich die Aufnahme bestimmter Nährstoffe als kritisch erweisen, wenn nicht auf eine ausreichende Zufuhr durch

pflanzliche Alternativen geachtet wird. Im Rahmen einer vegetarischen Ernährung sind das Eisen, Zink, Jod, Selen, Omega-3-Fettsäuren und Vitamin D. Bei einer veganen Ernährung kann es außerdem zu einem Mangel an Kalzium, Eiweiß bzw. gewissen unentbehrlichen Aminosäuren, Vitamin B2 und vor allem an Vitamin B12 kommen. Da dieses nur in tierischen Produkten in nennenswerten Mengen vorkommt, muss Vitamin B12 im Rahmen einer veganen Ernährung supplementiert werden. Bei Kindern und Jugendlichen wird das auch bei einer vegetarischen Ernährung gelegentlich empfohlen.



Die Nährstoffversorgung kann aber nicht nur bei Menschen, die auf Fleisch, Fisch oder tierische Produkte im Allgemeinen verzichten, kritisch sein. Auch in der Allgemeinbevölkerung ist eine unzureichende Zufuhr bestimmter Nährstoffe zu beobachten, wenn der Speiseplan nicht optimal zusammengesetzt ist. Laut dem Österreichischen Ernährungsbericht 2017 wurden die Referenzwerte der langkettigen Omega-3-Fettsäuren EPA und DHA (bei Frauen), Vitamin D, Kalzium, Eisen (bei jüngeren Frauen) und Jod im Mittel der österreichischen Bevölkerung nicht erreicht. Weiters wurden auch zu wenig mehrfach ungesättigte Fettsäuren, Kohlenhydrate und Ballaststoffe, Vitamin E, Folsäure, Pantothensäure sowie Kalium aufgenommen.

## WELCHE LEBENSMITTEL KÖNNEN FÜR DIE ZUFUHR POTENZIELL KRITISCHER NÄHRSTOFFE SORGEN?

Im Folgenden werden Lebensmittel angeführt, die für die Zufuhr potenziell kritischer Nährstoffe sorgen können. Jene Nährstoffe, die mit einem \* markiert sind, können im Zuge einer ausgewogenen omnivoren Ernährung in der Regel ausreichend zugeführt werden. Bei diesen Nährstoffen werden daher nur die entsprechenden vegetarischen und veganen Quellen angeführt.

Protein (Eiweiß)\*: Hülsenfrüchte, Nüsse, Ölsamen, Getreide (Vollkorn), Kartoffeln und Milchalternativen (vor allem aus Soja); durch die gezielte Kombination pflanzlicher Proteinquellen kann deren Qualität erhöht werden, zum Beispiel durch die Kombination von Getreide und Hülsenfrüchten. Vegetarische Proteinquellen sind außerdem Milchprodukte wie Joghurt, Käse und Topfen sowie Eier.

Langkettige Omega-3-Fettsäuren: Walnüsse, Leinsamen, Raps und die daraus gewonnenen Öle sind reich an der essenziellen Omega-3-Fettsäure Alpha-Linolensäure. EPA (Eicosapentaensäure) und DHA (Docosahexaensäure) kommen in Fisch (besonders in fettreichem Meeresfisch) vor. Eine pflanzliche EPA- und DHA-Quelle sind Mikroalgen und daraus hergestelltes Öl.

Vitamin D: einige Speisepilze wie Champignons und Eierschwammerl, ansonsten mit Vitamin D angereicherte Lebensmittel. Vegetarische Vitamin D-Quellen sind außerdem Käse und Eigelb. Auch fettreiche Meeresfische und Leber enthalten viel Vitamin D. Vitamin D hat eine gewisse Sonderstellung, da es nicht nur über die Ernährung aufgenommen, sondern auch durch Sonnenbestrahlung vom Körper gebildet wird. Ist dies nicht möglich – etwa im Winter – können Vitamin D-Präparate für eine ausreichende Zufuhr sorgen.

Vitamin B2\*: Ölsamen, Nüsse, Hülsenfrüchte, gewisse Gemüsearten (z. B. Brokkoli und Grünkohl) und Vollkorngetreide. Vegetarische Vitamin B2-Quellen sind außerdem Milchprodukte wie Käse (insbesondere Camembert und Edamer) und Topfen.

Vitamin B12\*: Vitamin B12 kommt nur in tierischen Produkten in nennenswerten Mengen vor. Einzelne Lebensmittel wie Shiitake-Pilze, Nori-Algen und vergorene Lebensmittel wie Sauerkraut enthalten zwar Vitamin B12, um den Bedarf des Körpers tatsächlich decken zu können, müssen Menschen, die sich vegan ernähren, aber auf Vitamin B12-Präparate zurückgreifen. Bei Kindern und Jugendlichen wird das auch bei einer vegetarischen Ernährung gelegentlich empfohlen.

Kalzium: Nüsse, gewisse Gemüsearten (z. B. Brokkoli, Grünkohl, Rucola), Hülsenfrüchte, Sojatexturat (wie z. B. Sojagranulat und -chunks), Tofu, kalziumreiches Mineralwasser (mehr als 150 mg/l), Mohn und Sesamsamen und mit Kalzium angereicherte Lebensmittel. Als Kalziumlieferant Nummer eins gelten jedoch Milchprodukte, denn sie enthalten in der Regel nicht nur besonders viel Kalzium, sondern auch besonders gut verwertbares.

Eisen: Fleisch, insbesondere Innereien, ist aufgrund seiner hohen Bioverfügbarkeit eine gute Eisenquelle. Auch Hülsenfrüchte, Ölsamen, Nüsse, Vollkorngetreide, gewisse Gemüsearten (z. B. Spinat, Schwarzwurzeln, Rote Rübe), Sojatexturat (wie z. B. Sojagranulat und -chunks) sorgen für die Eisen-Zufuhr. Pflanzliches Eisen (Nicht-Häm-Eisen) hat eine schlechtere Bioverfügbarkeit, die durch die Zugabe von Vitamin C verbessert werden kann.

Jod: jodiertes Speisesalz und damit hergestellte/zubereitete Lebensmittel, Meeresalgen mit moderatem Jodgehalt (Nori). Vor allem Meeresfische wie Schellfisch, Seelachs, Scholle oder Kabeljau, aber auch Milchprodukte und Eier (durch entsprechende Fütterung der Tiere) enthalten Jod.

**Zink\*:** Vollkorngetreide, Hülsenfrüchte, Ölsamen, Nüsse, Kürbiskerne. Eine vegetarische Zink-Quelle sind außerdem Milchprodukte und Eier.

Selen\*: Kohlgemüse (z. B. Brokkoli, Weißkohl), Zwiebelgemüse, Pilze, Spargel, Hülsenfrüchte, Paranüsse. Der Selengehalt pflanzlicher Selenquellen variiert je nach Anbaugebiet stark, da er vom Selengehalt im Boden abhängt. Eine vegetarische Selen-Quelle sind Eier.

### IST EINE VEGETARISCHE BEZIEHUNGSWEISE VEGANE ERNÄHRUNG WÄHREND SCHWANGERSCHAFT UND STILLZEIT SOWIE IM SÄUG-LINGS-, KINDES- UND JUGENDALTER MIT RISIKEN VERBUNDEN?

Das Risiko, einen Mangel an den beschriebenen kritischen Nährstoffen zu erleiden, ist für Menschen in sensiblen Lebensphasen besonders hoch. Dazu gehören Schwangere und Stillende ebenso wie Kinder und Jugendliche im Wachstum. Um den besonderen Ansprüchen dieser Bevölkerungsgruppen gerecht zu werden, sind eine sorgfältige Lebensmittelauswahl und eine altersgerechte Zubereitungsform besonders wichtig.

Entscheiden sich Schwangere oder Stillende für eine fleisch- und fischlose Ernährung, sollten sie die Nährstoffversorgung daher gut im Blick haben und Nährstoffe bei Bedarf supplementieren. Wird gänzlich auf tierische Produkte verzichtet, sollte die Ernährung von einer Ärztin oder einem Arzt beziehungsweise einer Ernährungsfachkraft begleitet, die Nährstoffversorgung überprüft und durch Supplemente sichergestellt werden. Sowohl die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) als auch die Nationale Ernährungskommission (NEK) raten Schwangeren und Stillenden jedoch von einer rein veganen Ernährung explizit ab.

Auch wenn es um die vegane Ernährung von Säuglingen, Kindern und Jugendlichen geht, vertreten DGE und die NEK diese Position. In anderen Ländern ist man anderer Meinung: Die amerikanische Academy of Nutrition and Dietetics etwa bewertet eine vegane Ernährung, die gut geplant ist, als für alle Altersgruppen geeignet. In Hinblick auf eine vegetarische Ernährung verhält es sich bei Kindern und Jugendlichen wie bei Schwangeren und Stillenden: Die Nährstoffversorgung sollte im Auge behalten und Nährstoffe bei Bedarf supplementiert werden.

Eines haben all diese Ernährungsempfehlungen jedenfalls gemeinsam: Eine vegetarische und insbesondere eine vegane Ernährung von Schwangeren, Stillenden, Säuglingen und Kindern bedarf besonderer Sorgfalt und eines umfangreichen Wissens darüber, wie ein Nährstoffmangel vermieden werden kann.