

Lebensmittel	Vollwertige Ernährung (Mischkost) nach DGE (Orientierungswerte für Erwachsene) [30-31]	Vegane Ernährung nach der Gießener vegetarischen Lebensmittelpyramide [2]
Gruppe 1: Getreide, Getreideprodukte, Kartoffeln	täglich <ul style="list-style-type: none"> 4–6 Scheiben (200–300 g) Brot oder 3–5 Scheiben (150–250 g) Brot und 50–60 g Getreideflocken und 1 Portion (200–250 g) Kartoffeln (gegart) oder 1 Portion (200–250 g) Nudeln (gegart) oder 1 Portion (150–180 g) Reis (gegart) Produkte aus Vollkorn bevorzugen	etwa 2–3 Mahlzeiten pro Tag, z. B. Vollkornbrot, Kartoffeln, Reis
Gruppe 2: Gemüse (inkl. Hülsenfrüchte) und Salat	täglich <ul style="list-style-type: none"> mindestens 3 Portionen (400 g) Gemüse: 300 g gegartes Gemüse und 100 g Rohkost/Salat oder 200 g gegartes Gemüse und 200 g Rohkost/Salat 	mindestens 400 g bzw. 3 Portionen Gemüse (für die Calciumversorgung häufiger dunkelgrünes Gemüse wählen)
Gruppe 3: Obst (inkl. Nüsse)	täglich <ul style="list-style-type: none"> mindestens 2 Portionen (250 g) Obst 	mindestens 300 g bzw. 2 Portionen Obst pro Tag, frisches Obst ergänzen durch maximal 50 g Trockenfrüchte und Säfte; Nüsse und Samen: 30–60 g pro Tag (v. a. Mandeln und Sesam liefern viel Calcium)
Gruppe 4: Milch und Milchprodukte	täglich <ul style="list-style-type: none"> 200–250 g fettarme Milch und Milchprodukte und 2 Scheiben (50–60 g) fettarmen Käse 	entfällt; stattdessen: Hülsenfrüchte wie Erbsen, Bohnen, Kichererbsen und Linsen: 1–2 Mahlzeiten pro Woche und Sojaprodukte (Sojamilch, -jogurt, Tofu, Tempeh, etc. ...) und weitere Proteinquellen (z. B. Seitan): 50–150 g/Tag
Gruppe 5: Fleisch, Wurst, Fisch und Eier	wöchentlich <ul style="list-style-type: none"> 300–600 g fettarmes Fleisch (zubereitet) und fettarme Wurst und 1 Portion (80–150 g) fettarmen Seefisch (zubereitet) und 1 Portion (70 g) fettreichen Seefisch (zubereitet) und bis zu 3 Eier (inkl. verarbeitetes Ei) 	
Gruppe 6: Öle und Fette	täglich <ul style="list-style-type: none"> 10–15 g Öl (z. B. Raps-, Walnuss- oder Sojaöl) und 15–30 g Margarine oder Butter 	naturbelassene pflanzliche Öle und Fette: 2–4 Esslöffel pro Tag – für die Versorgung mit n3-Fettsäuren v. a. Raps-, Lein- und Walnussöl wählen
Gruppe 7: Getränke	täglich <ul style="list-style-type: none"> rund 1,5 L, bevorzugt energiefreie/-arme Getränke 	calciumreiches Wasser und andere alkoholfreie, kalorienarme Getränke: täglich 1–2 L
außerdem	<ul style="list-style-type: none"> Jodiertes und fluoridiertes Speisesalz sparsam verwenden. Vitamin D nimmt unter den Vitaminen eine Sonderstellung ein, da es sowohl über die Ernährung zugeführt als auch vom Menschen selbst durch Sonnenbestrahlung gebildet werden kann. 	<ul style="list-style-type: none"> Sonnenlicht (mind. 15 Min./Tag) für Vitamin D Bei veganer Ernährung sollte die sichere Versorgung mit Vitamin B₁₂ und D durch entsprechende Nährstoffpräparate abgesichert werden.

Tab. 3: Lebensmittelgruppen in der vollwertigen Ernährung (Mischkost) und in der veganen Ernährung

Lebensmittelbezogene Ernährungsempfehlungen

Lebensmittelbezogene Ernährungsempfehlungen zu veganer Ernährung werden von verschiedenen Fachgesellschaften bzw. Experten veröffentlicht. Die Gießener vegetarische Lebensmittelpyramide beinhaltet alle Lebensmittelgruppen für Ovo-Lacto-Vegetarier und auch für Veganer, mit dem Hinweis, dass Veganer zur Bedarfsdeckung angereicherte Lebensmittel oder Nährstoffpräparate einsetzen sollten [2]. Für eine geeignete Ausgestaltung einer vegetarischen Ernährungsweise werden in den *Dietary Guidelines for Australia* zu einzelnen Lebensmittelgruppen spezielle Hinweise für Ovo-Lacto-Vegetarier und Veganer gegeben [69]. Das Uni-

ted States Department of Agriculture (USDA) hat im Rahmen der *Dietary Guidelines for Americans 2015* Ernährungsempfehlungen für ein *Healthy Vegetarian Pattern* entwickelt [70] und gibt Hinweise für Verbraucher, die sich vegetarisch ernähren möchten [71].

In der Gießener vegetarischen Lebensmittelpyramide wird für Vegetarier und Veganer empfohlen, Fleisch, Fisch, Milch und Eier durch Hülsenfrüchte wie Erbsen, Bohnen, Kichererbsen und Linsen zu ersetzen sowie durch Sojaprodukte und andere Proteinquellen. Ein Vergleich der vollwertigen Ernährung nach den Empfehlungen der DGE mit den Empfehlungen für eine vegane Ernährung nach der Gießener vegetarischen Lebensmittelpy-

ramide zeigt, dass die Basis jeweils gleich ist und die entsprechenden lebensmittelbezogenen Empfehlungen sehr ähnlich sind (♦ Tabelle 3). Bei veganer Ernährung sind jedoch spezielle Hinweise zu beachten:

Gemüse einschließlich Hülsenfrüchten und Obst bilden aufgrund der hohen Nährstoffdichte, ihres hohen Gehalts an Ballaststoffen und sekundären Pflanzenstoffen und ihres Potenzials in Bezug auf die Prävention verschiedener ernährungsmitbedingter Krankheiten die Grundlage einer gesundheitsfördernden Ernährung. „5 am Tag“, d. h., 5 Portionen Gemüse und Obst pro Tag werden empfohlen. Bei vegetarischer (einschließlich veganer) Ernährungsweise wird nach der Gießener