

Vegane Mittagsverpflegung in der Schule – so kann es gelingen

Bei den angegebenen **Orientierungswerten** für Lebensmittel über **5 Verpflegungstage (= 1 Woche)** steht **P** (Primarstufe) für die **Altersgruppe 7 bis unter 10 Jahre** und **S** (Sekundarstufe) für die **Altersgruppe 10 bis unter 19 Jahre**. Schäl- und Garverluste sind bereits berücksichtigt.

täglich

Gemüse, Salat, Hülsenfrüchte ca. P: 1100 g/S: 1350 g

- bevorzugt **Hülsenfrüchte** (mind. 2 × pro Woche, ca. 180/210 g)
- bevorzugt **dunkelgrünes, calciumreiches und oxalsäurearmes Gemüse** wie Spinat, Brokkoli, Lauch, Mangold, Grünkohl (mind. 1 x pro Woche, ca. 100/120 g)
- bevorzugt **Vitamin B-reiche Pilze** wie Champignons

täglich

Getreide, Getreideprodukte, Kartoffeln, Pseudogetreide ca. P: 540 g/S: 700 g

- bevorzugt die **Vollkornvarianten** (mind. 2 × pro Woche)
- (stark) verarbeitete, ggf. auch küchenfertige Produkte wie Pommes frites oder Kartoffelpüree- und Kartoffelknödel-Erzeugnisse möglichst wenig einsetzen (max. 1 × pro Woche)

mind. 2 x pro Woche

Obst, Nüsse, Ölsaaten ca. P: 190 g/S: 200 g

- bevorzugt **Nüsse oder Ölsaaten** (mind. 1 × pro Woche, ca. 30/45 g)
- bevorzugt **Vitamin C-reiches Obst**

mind. 2 × pro Woche

Pflanzliche Alternativen zu Milch und Milchprodukten ca. P: 140 g/S: 180 g

- vorzugsweise ohne Zucker und sonstige süßende Zutaten
- **angereichert** mit Calcium, Jod, Vitamin B₂, Vitamin B₁₂, Vitamin D

Rapsöl ist Standardfett

Pflanzliche Öle und Fette ca. P: 25 g/S: 30 g

Pflanzenöle mit einem **hohem Gehalt an α-Linolensäure** wie Raps- und Walnussöl bevorzugen. Dies gilt auch für daraus hergestellte Produkte wie z. B. Margarine.

mind. 1 × pro Woche

Pflanzliche Alternativen zu Fleisch, Wurst, Fisch, Eier ca. P: 60 g/S: 70 g

- bevorzugt **proteinreiche Alternativen** wie Tofu, Seitan, Tempeh, Sojaflocken
- stark verarbeitete küchenfertige Alternativen möglichst wenig einsetzen (max. 1 × pro Woche)



Ein Getränk gehört auch dazu.

- vorzugsweise ohne Zucker und sonstige süßende Zutaten wie **Wasser** oder **ungesüßte Kräuter- und Früchtetees**
- möglichst jederzeit verfügbar

Die Gestaltung einer veganen Mittagsverpflegung in der Schule

Bitte beachten Sie bei der Speiseplanung außerdem:

- ✓ Legen Sie ein besonderes Augenmerk auf jene Nährstoffe, die in einer Mischkost bzw. vegetarischen Kost v. a. durch Fleisch, Fisch, Milch, Milchprodukte und Eier zugeführt werden. Dies betrifft v. a. Protein, die langkettigen Omega 3-Fettsäuren, die Vitamine B₂, B₁₂, D, und A sowie die Mineralstoffe Calcium, Eisen, Jod, Zink und Selen.
- ✓ Wählen Sie gezielt nährstoffdichte Lebensmittel und angereicherte Lebensmittel, um einen bestmöglichen Beitrag zur Nährstoffversorgung, insbesondere der Versorgung mit den potentiell kritischen Nährstoffen zu leisten.
- ✓ Setzen Sie auf eine vielfältige Auswahl und gezielte Kombination von Obst, Gemüse, Vollkorngetreide, Vollkornprodukten, Kartoffeln, Hülsenfrüchten und Nüssen, um die Verfügbarkeit für den Organismus zu erhöhen.
- ✓ Prüfen Sie die Zutatenliste und Nährwertangaben von pflanzlichen Alternativen für eine ernährungsphysiologisch günstige Wahl.
- ✓ Verwenden Sie möglichst Jodsalz.

Alternativen zu Fleisch, Fisch, Milch und Milchprodukten

Angereicherte Lebensmittel können den täglichen Speiseplan sinnvoll ergänzen und die Nährstoffversorgung der Kinder und Jugendlichen unterstützen.

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.

Die potentiell kritischen Nährstoffe bei veganer Ernährung

Halten Sie diese besonders im Blick und begegnen Sie diesen mit gezielter Lebensmittelauswahl

PROTEIN

Bei den pflanzlichen Lebensmitteln tragen v. a. **Hülsenfrüchte** wie Sojabohnen, Linsen und Erbsen, aber auch **Vollkorn-getreideprodukte** zur Versorgung mit Protein bei. Pflanzliche Proteine, mit Ausnahme von Sojaprotein, besitzen jedoch meist eine geringere biologische Wertigkeit gegenüber tierischem Protein. Durch eine **gezielte Kombination** und **vielfältige Auswahl** pflanzlicher Proteinquellen aus **Vollkorngetreide, Hülsenfrüchten und Kartoffeln** gelingt es, die Proteinqualität zu erhöhen und eine bedarfsdeckende Proteinzufuhr ist weitestgehend möglich.

LANGKETTIGE OMEGA 3-FETTSÄUREN

Da kein Fisch, welcher Hauptlieferant für langkettige Omega 3-Fettsäuren ist, angeboten werden kann, sollten vermehrt **Lebensmittel mit einem hohen Gehalt an α -Linolensäure** eingesetzt werden. Reich an dieser Fettsäure sind verschiedene **pflanzliche Öle** wie Raps-, Lein- und Walnussöl sowie **Nüsse** (z. B. Walnüsse) und **Ölsaaten** (z. B. geschrotete Leinsamen, Sesam). Pflanzenöle mit einem hohem Gehalt an α -Linolensäure (s. o.) sollten Ölen mit einem hohem Linolsäuregehalt (wie Keimöle, und Sonnenblumenöl) gegenüber bevorzugt werden.

VITAMIN B₂ UND ZINK

Ölsaaten, Nüsse (v. a. Peka- und Cashewnüsse), **Hülsenfrüchte** und **Vollkorngetreide** sind gute pflanzliche Quellen für Vitamin B₂ und Zink.

CALCIUM

Reich an Calcium ist **dunkelgrünes (Blatt-)Gemüse und Salat**, v. a. Grünkohl, Brokkoli, Blattspinat und Rucola sowie **Tofu, Nüsse** (v. a. Mandeln und Haselnüsse) und **Ölsaaten** (v. a. Sesam). Zudem können **calciumreiche Mineralwasser** sowie **mit Calcium angereicherte Lebensmittel** wie z. B. pflanzliche Milchalternativen verwendet werden.

EISEN

Reich an Eisen sind u. a. **Nüsse** und **Ölsaaten** (wie Pinien-, Cashew- und Sonnenblumenkerne), **Vollkorngetreideprodukte** (wie Haferflocken und Hirse), **Hülsenfrüchte** (wie Linsen, Erbsen, Kidneybohnen) sowie **bestimmte (grüne) Gemüsesorten** (wie Brokkoli, Spinat, Pilze, Feldsalat). Auch **Tofu** enthält nennenswerte Mengen an Eisen. Die Eisenverfügbarkeit aus pflanzlichen Lebensmitteln wird verbessert, wenn **gleichzeitig Lebensmittel** verzehrt werden, die **reich an Vitamin C, Zitronensäure** (z. B. aus Gemüse und Obst) oder **Milchsäure** (z. B. aus Sauerkraut) sind.

JOD

Beim Verzicht auf tierische Produkte entfallen Seefisch sowie Milch und Milchprodukte als bedeutende Lieferanten für Jod. Der Einsatz von **jodiertem Speisesalz**, von verarbeiteten **Lebensmitteln, die mit Jodsalz hergestellt bzw. mit Jod angereichert** (z. B. Pflanzendrinks) wurden, leisten einen Beitrag zur Versorgung mit Jod.

SELEN

Kohl- und Zwiebelgemüse, Pilze, Spargel, Hülsenfrüchte und v. a. **Paranüsse** sind reich an Selen.

VITAMIN A

Karotten, Süßkartoffeln, Kürbis, rote Paprika, Grünkohl, Spinat, Feldsalat sowie Honigmelone, Aprikosen und Mango enthalten nennenswerte Mengen des Provitamins β -Carotin, das zu Vitamin A umgewandelt werden kann.

Die potentiell kritischen Nährstoffe bei veganer Ernährung sind:

- Protein
- Langkettige Omega 3-Fettsäuren
- Vitamin B₁₂
- Vitamin B₂
- Vitamin A
- Vitamin D
- Calcium
- Eisen
- Jod
- Selen
- Zink

! Bei einer veganen Ernährung ist eine ausreichende Versorgung mit **Vitamin B₁₂** nicht sichergestellt und kann nur durch die dauerhafte Einnahme eines Vitamin B₁₂-Präparates gewährleistet werden.

! Unabhängig von der Ernährungsweise nimmt **Vitamin D** unter den Vitaminen eine Sonderstellung ein. Über die Ernährung wird üblicherweise nur ein relativ geringer Anteil des Bedarfs gedeckt. Jedoch kann der Körper Vitamin D – im Gegensatz zu anderen Vitaminen – in der Haut durch Sonnenlicht und in Abhängigkeit von der Jahreszeit selbst bilden.