



VEGAN ORGANIC FARM  
**PLANTAGE**  
OHNE MIST

# Biovegane Vollversorgung am Beispiel von PlantAge eG

SiP-Arbeit von Veronika Mair

Studiengang Vegan Food Management

19. Mai 2020

# Inhalt

1. Einleitung
2. Theorie
3. Methode
4. Ergebnisse
5. Diskussion und Fazit



# Mein Praktikum bei PlantAge



VEGAN • ORGANIC • FARM  
**PLANTAGE**  
OHNE MIST

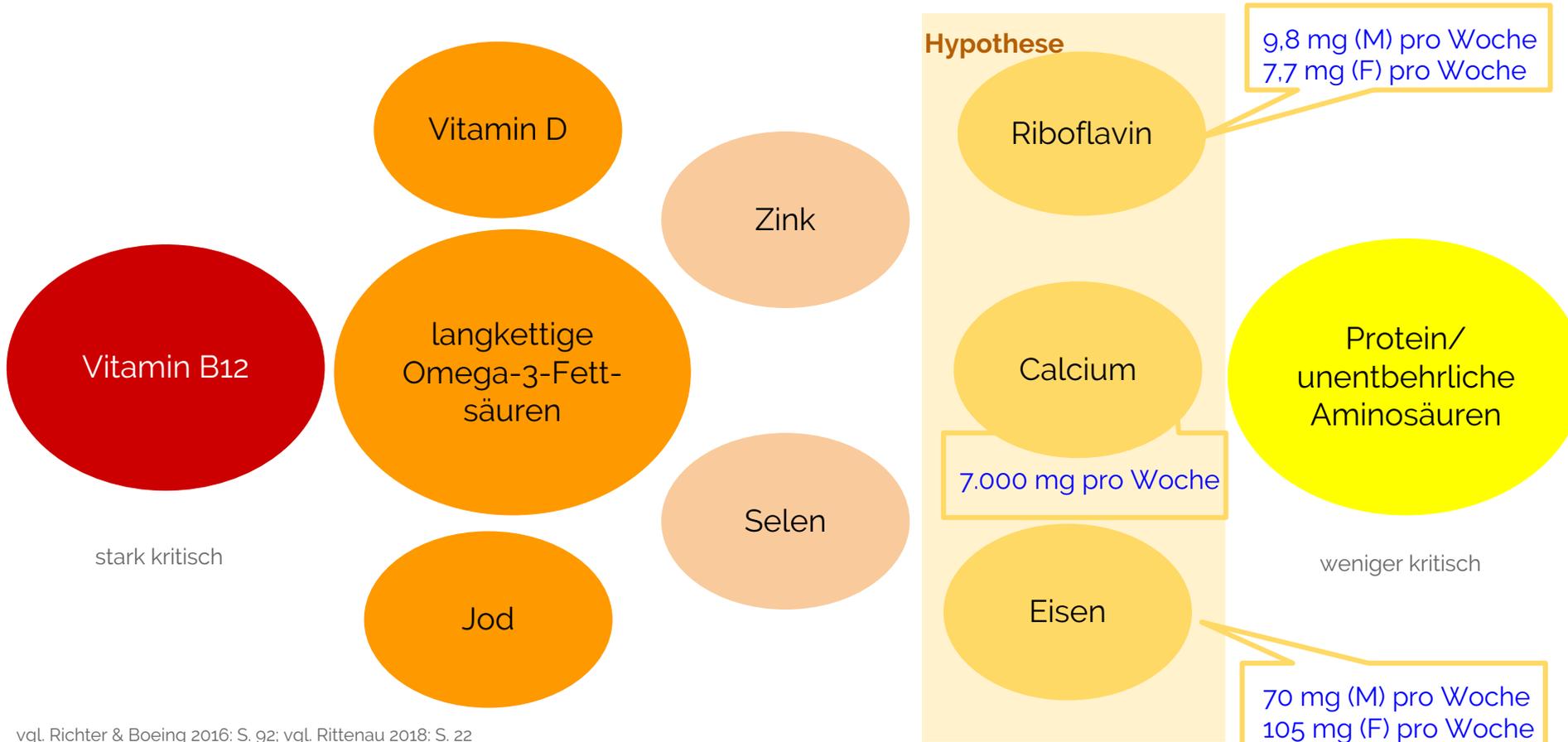


# Zentrale Fragestellung

Ist es möglich, sich biovegan, regional und saisonal vollwertig zu ernähren? Wenn ja, welche Lebensmittel müssen die Gemüsekisten von PlantAge in welchen Mengen enthalten, damit eine Vollversorgung mit allen Nährstoffen für Veganer\*innen gewährleistet ist?



# Potentiell kritische Nährstoffe bei veganer Ernährung



# Praktische Umsetzung einer veganen Ernährung

Empfohlene Verzehrsmengen bei veganer Ernährung nach Lebensmittelgruppen

<b>Getränke</b>	<b>täglich</b> ca. 1,5 l/d Wasser und andere alkoholfreie, energiearme Getränke (empfehlenswert: kalziumreiche Mineralwässer [≥ 400 mg Ca/l])	<b>10,5 l pro Woche</b>	
<b>Gemüse</b>	<b>mind. 3 Portionen täglich</b> mindestens 400 g/d täglich Meeresalgen (Nori) ca. 1–3 g (trocken) entspricht etwa einem gehäuften Teelöffel Nori-Flocken oder 1,5 Nori-Blättern <sup>a</sup> (alternativ Jodsupplementierung in Absprache mit dem Hausarzt)	<b>2.800 g pro Woche</b>	
<b>Obst</b>	<b>mind. 2 Portionen täglich</b> mindestens 250 g/d	<b>1.750 g pro Woche</b>	
<b>Vollkorngetreide und Kartoffeln</b>	<b>3 Portionen täglich</b> pro Portion: Getreide und Reis: ca. 60–75 g (roh) oder ca. 200–250 g (gegart) Vollkornbrot: 2–3 Scheiben à 50 g, Vollkornnudeln: 125–150 g (roh) Kartoffeln: ca. 2–3 mittelgroße (ca. 200–350 g)	<b>Getreide: 840 g pro Woche</b> <b>Kartoffeln: 1.400 g pro Woche</b>	
<b>Hülsenfrüchte und weitere Proteinquellen</b>	<b>1 Portion täglich</b> pro Portion: Hülsenfrüchte: 40–50 g (roh) oder ca. 150–220 g (gegart) Tofu, Tempeh, Seitan und Lupinenprodukte: 50–100 g	<b>280 g pro Woche</b>	
<b>Milchalternativen</b>	<b>1–3 Portionen täglich</b> pro Portion: 100–200 g Sojadrink <sup>b</sup> , Getreidedrink <sup>b</sup> , Nussdrink <sup>b</sup> , Sojajoghurt-Alternative <sup>b</sup>	<b>700 g pro Woche</b>	
<b>Nüsse und Samen (auch Mus)</b>	<b>1–2 Portionen täglich</b> pro Portion: ca. 30 g	<b>210 g pro Woche</b>	
<b>Pflanzliche Öle und Fette</b>	<b>2–3 Portionen täglich</b> 2–3 Esslöffel/d (davon 1 Esslöffel EPA-/DHA-angereichertes Leinöl) <sup>c</sup>	<b>140 g pro Woche</b>	
<b>Außerdem</b>	<b>täglich</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitamin-B<sub>12</sub>-Supplementierung<sup>d</sup></li> <li>• jodiertes Speisesalz oder mit jodhaltigen Algen angereichertes Meersalz, sparsam (max. 1,5 g/d)</li> <li>• Aufenthalt im Freien zur Vitamin-D-Bildung (in den sonnenarmen Monaten zwischen Oktober und März Vitamin-D-Supplementierung [20 µg/d])</li> </ul>		

besonders nährstoffreich:

Hypothese

a für die Berechnungen wurden Nori-Algen mit einem Jodgehalt von 5 bzw. 15 mg/100 g (Noriblätter bzw. Noriflocken) zugrunde gelegt.

b möglichst mit Kalzium angereichert

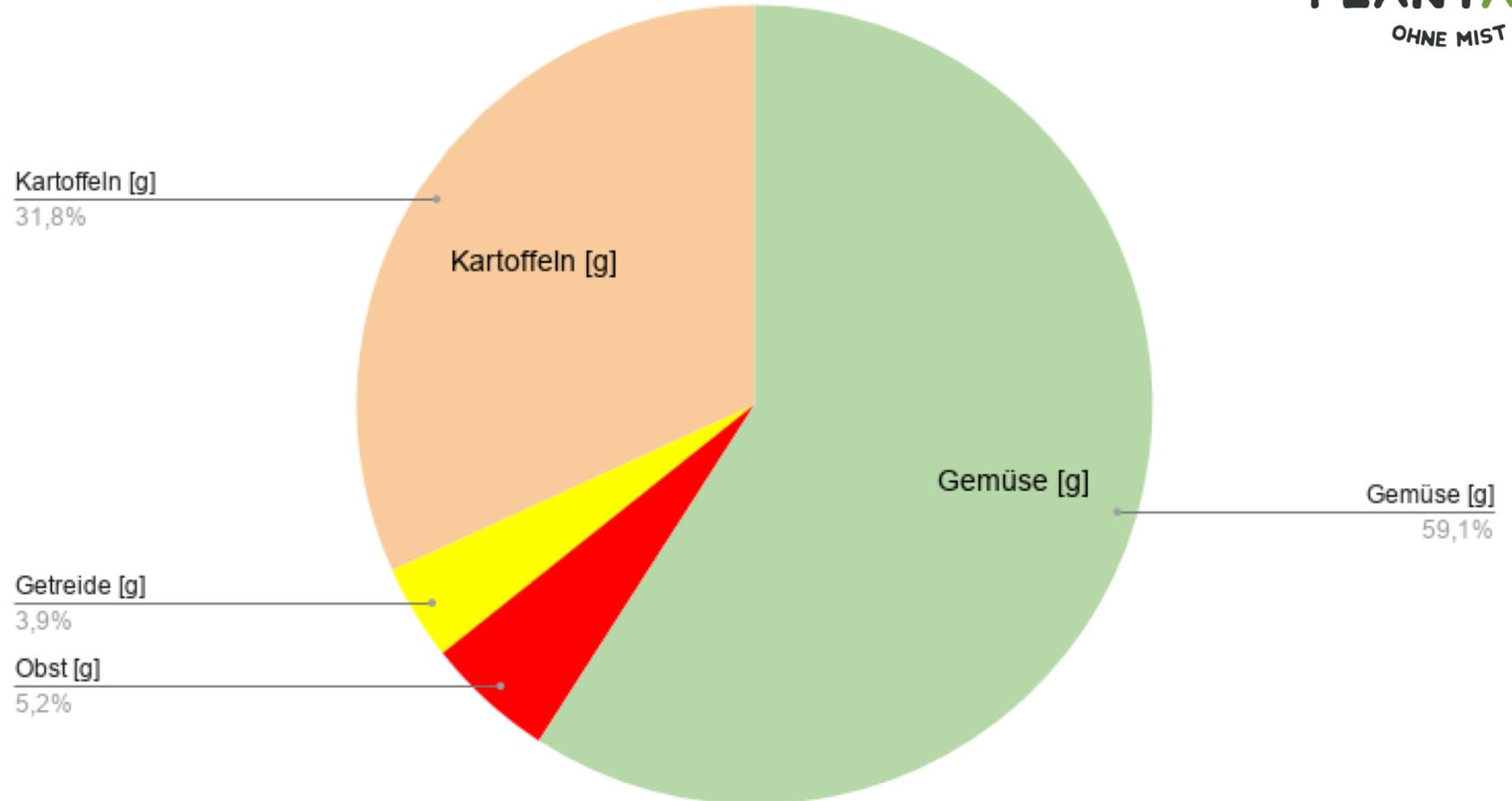
c DHA-Gehalt 1000 mg/100 ml, EPA-Gehalt 500 mg/100 ml

d siehe → Infobox 11.2

# Methode: Analyse der Gemüsekisten

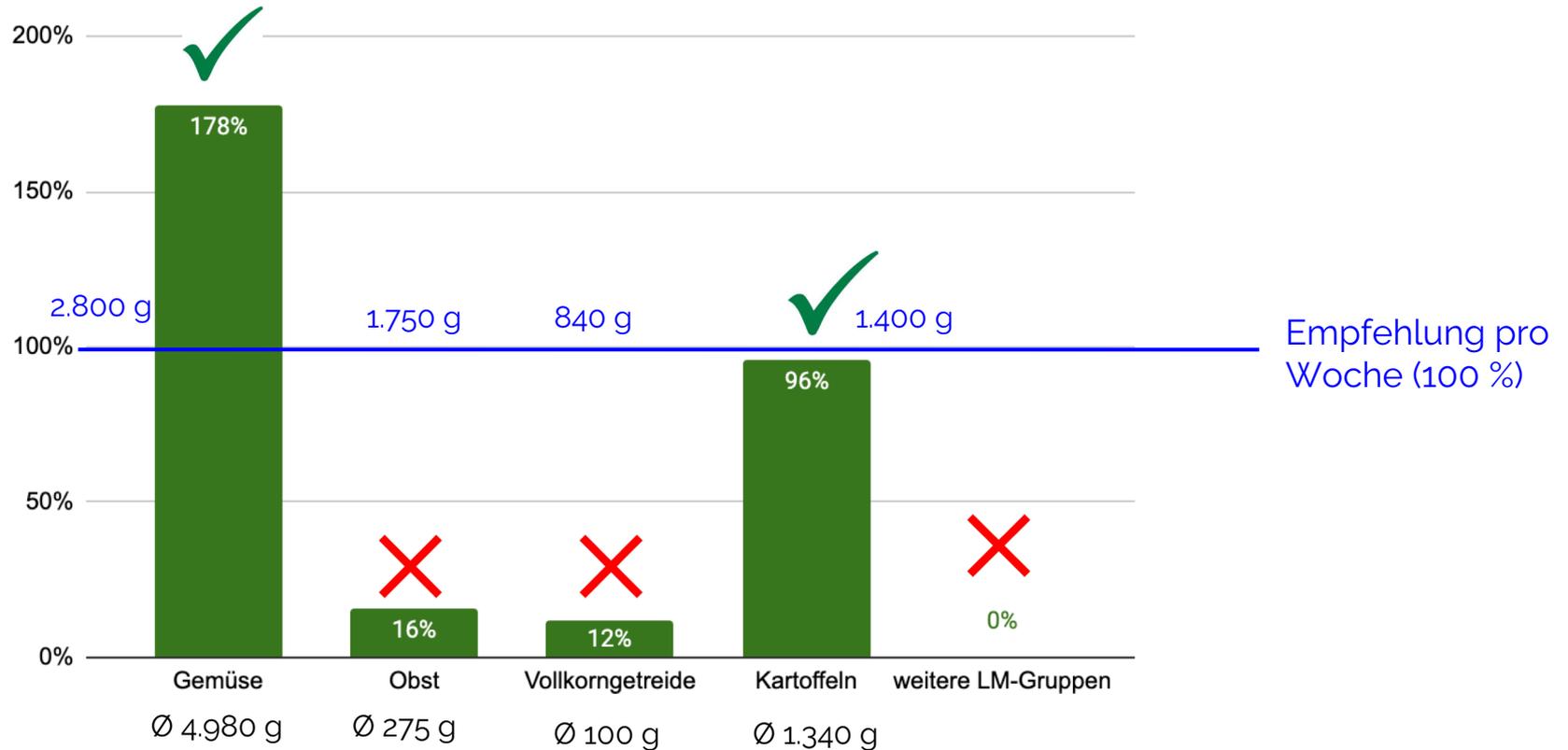
1. Erstellung einer Nährstoff-Datenbank und eines Saisonplans
2. Analyse der Erntemengen 2019, 2020 und 2021 pro Woche
3. Vergleich der ermittelten Daten aus Schritt 2 mit den Empfehlungen für eine vegane Ernährung (Hypothese)
4. Erarbeiten von konkreten Empfehlungen für die Kistenplanung inkl. Erstellung eines potentiellen Beispielmonats für eine Vollversorgung

# Auswertung Erntemengen

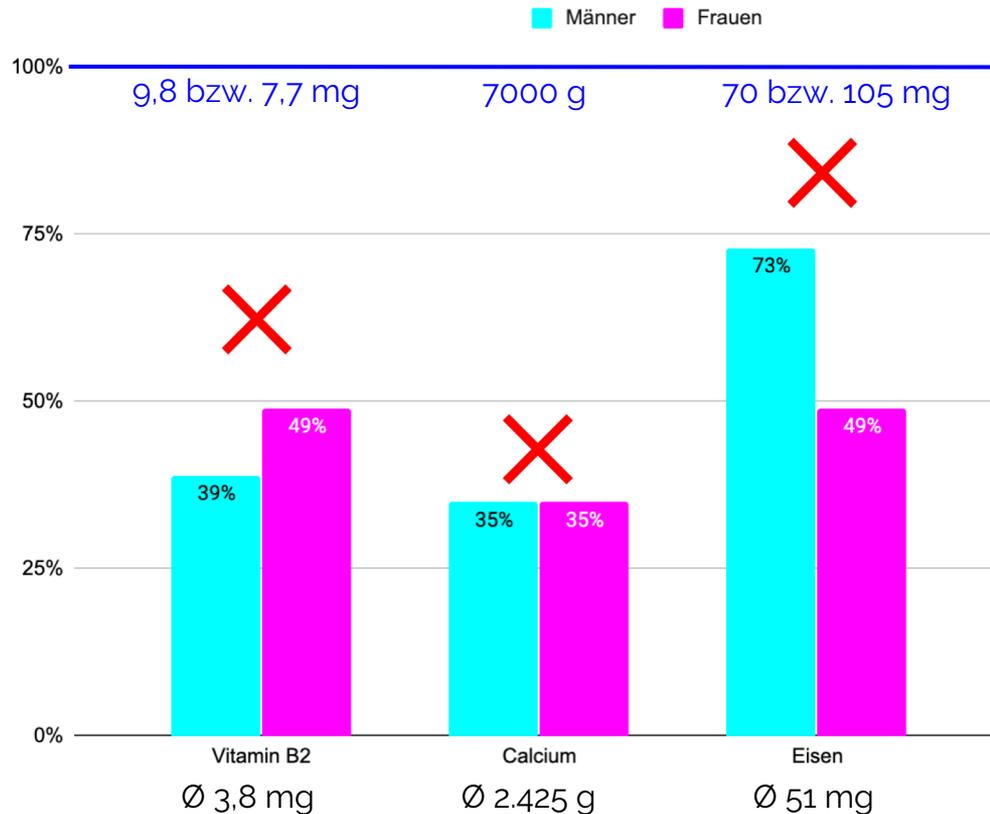


Verteilung der Lebensmittelgruppen nach den Gesamt-Mittelwerten von 2019-2021.

# Auswertung Lebensmittelgruppen



# Auswertung Nährstoffe



Empfehlung pro  
Woche (100 %)

# Ergebnis: Die optimale Kiste enthält ...

- 3 kg Gemüse (mindestens 2,8 kg), ggf. Meeresalgen
- 2 kg Obst (mindestens 1,75 kg)
- 1 kg Vollkorngetreide und/oder Vollkornprodukte (mindestens 0,84 kg)
- 1,5 kg Kartoffeln (mindestens 1,4 kg)
- 300 g Hülsenfrüchte (mindestens 280 g) und/oder 400-500 g Tofu, Tempeh, Seitan, Lupinenprodukte (mindestens 350 g)
- 1 Liter Pflanzenmilch (mindestens 700 g), optional 1 Becher Joghurt (400-500 g), ggf. angereichert
- 250 g Nüsse und Samen (auch Mus) (mindestens 210 g)
- 250 ml, 500 ml, oder 1 Liter pflanzliche Öle und Fette (mindestens 140 g) (reicht für mehrere Kisten), ggf. angereichert
- Ggf. Nahrungsergänzungsmittel



#### 4. Woche:

1.500 g Kartoffeln  
100 g Lauch  
500 g Rosenkohl  
300 g Rucola  
500 g Brokkoli  
1000 g Rote Beete  
500 g Erbsen  
50 g Petersilie  
100 g Physalis

500 g Trauben  
1000 g Birnen  
500 g Pfirsich

300 g Bohnen getrocknet  
300 g Süßlupinen

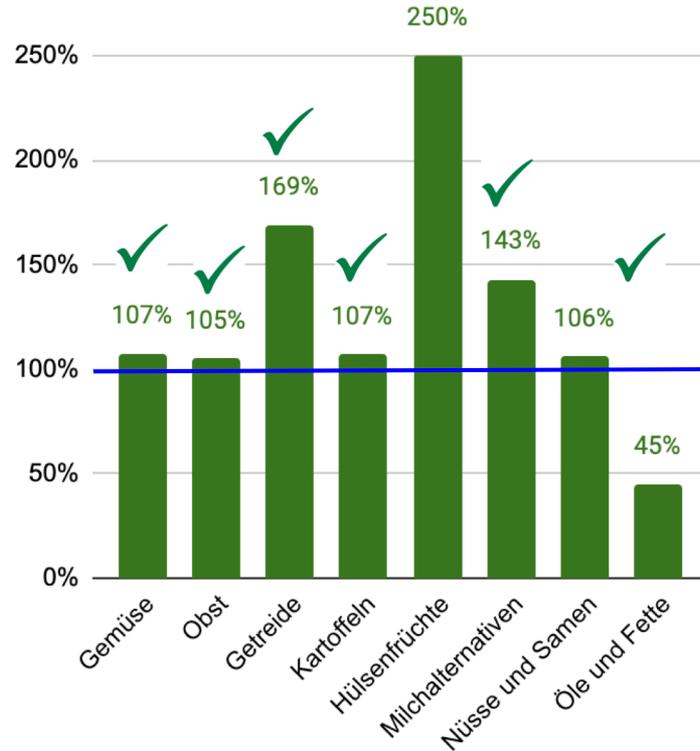
250 g Amaranth  
500 g Roggen  
500 g Haferflocken

1000 g Hafer Drink Calcium

125 g Walnüsse  
130 g Leinsamen

# Beispielmonat September

VEGAN ORGANIC FARM  
**PLANTAGE**  
OHNE MIST



# Diskussion und Fazit

- Vegan lebende Menschen sollten die Quellen kritischer Nährstoffe kennen und regelmäßig in ihren Speiseplan einbauen
- Fragestellung kann nicht vollständig beantwortet werden
- Ein Teil der Empfehlungen, z. B. für Gemüse und Kartoffeln kann bereits sehr gut umgesetzt werden
- Andere Lebensmittelgruppen reichen nicht oder fehlen vollständig  
→ Nährstoffe können unzureichend bis gar nicht abgedeckt werden

## Zu klären:



- Ist eine Versorgung mit angereicherten Lebensmitteln oder Nahrungsergänzungsmitteln gewünscht bzw. möglich?
- Welche Kulturen können auf dem PlantAge-Acker in ausreichender Menge und Qualität angebaut werden?
- Welche Lebensmittel müssen zugekauft werden und mit welchen regionalen Betrieben ist eine Kooperation möglich? Liegt die Priorität dabei streng auf bioveganen Produkten oder auf einer Vollversorgung, wenn nötig auch mit ökologischen bzw. konventionellen Produkten?

# Literaturverzeichnis (Auszug)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung 2020. [www.dge.de](http://www.dge.de)

Leitzmann, Claus & Keller, Markus 2020. Vegetarische und vegane Ernährung. 4. Auflage. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.

Rittenau, Niko 2018. Vegan-Klischee ade! Wissenschaftliche Antworten auf kritische Fragen zu veganer Ernährung. 2. Auflage. Mainz: Ventil.

Rittenau, Niko & Copien, Sebastian 2020. Vegan-Klischee ade! Das Kochbuch Kompaktes Wissen, leckere Rezepte. Abwechslungsreiche Ernährung mit dem Baukastensystem. München: Dorling Kindersley Verlag.