

Umweltwirkungen und Ernährungoutcome von Kuhmilch *versus* pflanzlichen Milchalternativen

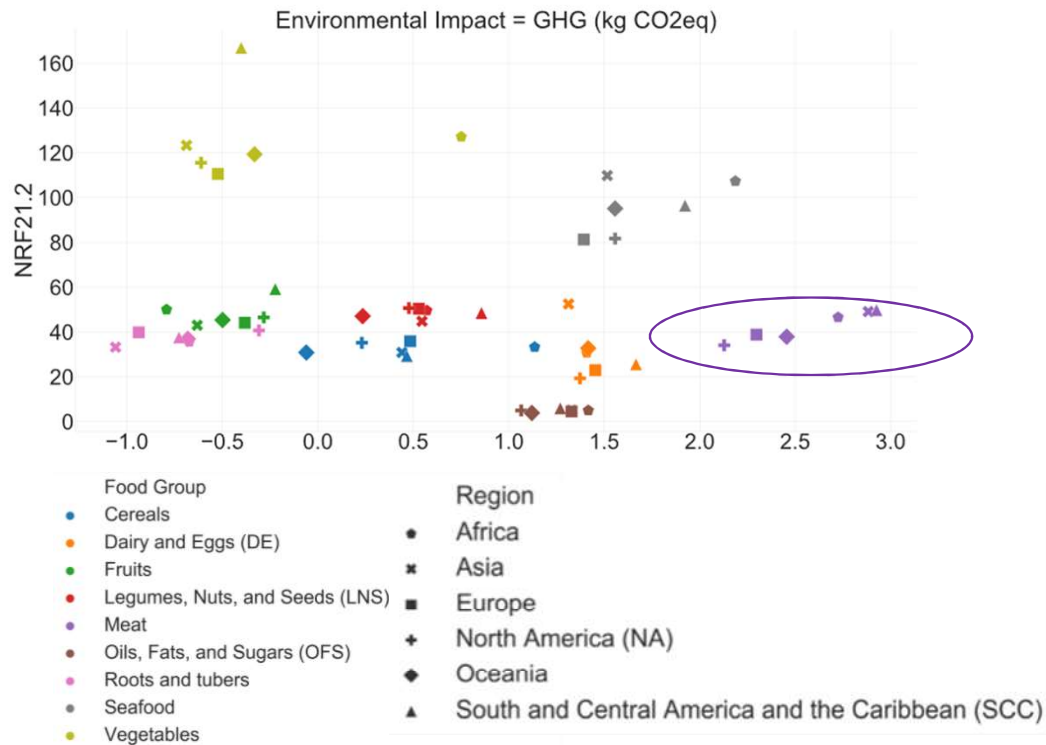
Ashley Green, Thomas Nemecek, Barbara Walther, Alexander Mathys

31.05.22

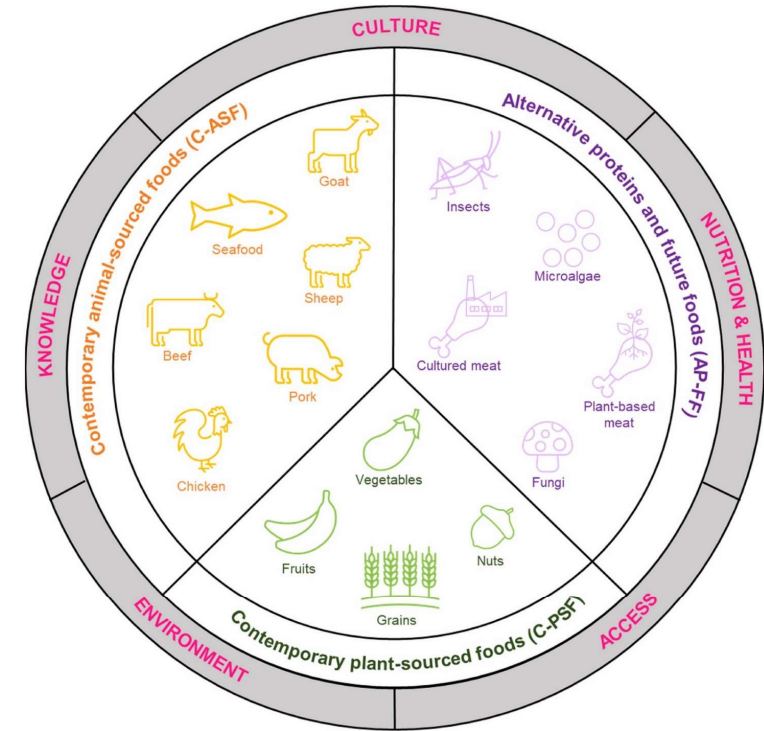
ETH zürich

 **Agroscope**

ZUKÜNFTIGE LEBENSMITTEL IN NACHHALTIGEN ERNÄHRUNGSSYSTEMEN



- Green et al. (2021). 'Reconciling regionally-explicit nutritional needs with environmental production by means of nutritional life cycle assessment.' *Journal of Cleaner Production*.
- Green et al. (2022). 'The role of alternative proteins and future foods in sustainable and contextually-adapted flexitarian diets.' *Trends in Food Science and Technology*.



CONTEXT-SPECIFIC BOUNDARIES:

ENVIRONMENT: Environmental boundaries differ by region and environmental impacts of same food item/group can vary

- Regionally-explicit water scarcity
- Differentiated ability to adopt renewables
- Differences in production practices
- National regulatory approvals

ACCESS: Monetary and physical access vary based on locality and income level

- Food deserts
- Affordability

NUTRITION & HEALTH: Nutrient contents of a single food or food group can vary

- Regionally-explicit nutritional deficiencies
- Differences in production practices
- Gender-specific nutrient requirements

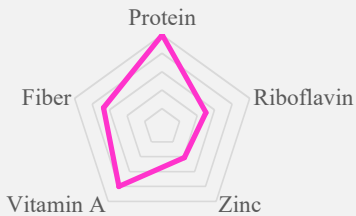
KNOWLEDGE: Information to support sustainable decision-making is lacking or unequally distributed

- Inaccessible trade data
- Incomplete food labelling
- Knowledge gaps linked to wealth and education

CULTURE: Consumer preference varies based on region

- Behavioral choice— e.g., politics, culture, lifestyle, disgust, naturalness

PFLANZLICHE MILCHALTERNATIVEN VERSUS KUHMILCH



Angemessenheit der Nährstoffe



Nährstoffqualität

Belastungen durch Mangelernährung



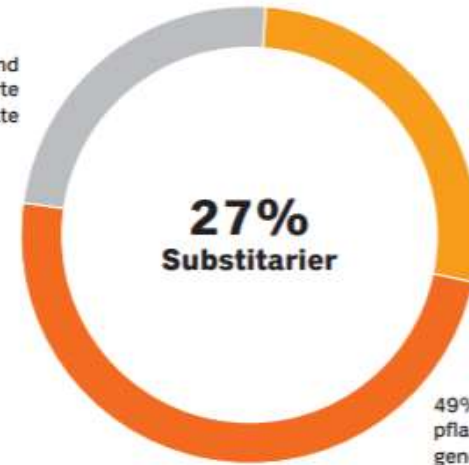
Abholzung



Klimaerwärmung

Umweltbelastung

24% genießen ab und zu pflanzenbasierte Produkte



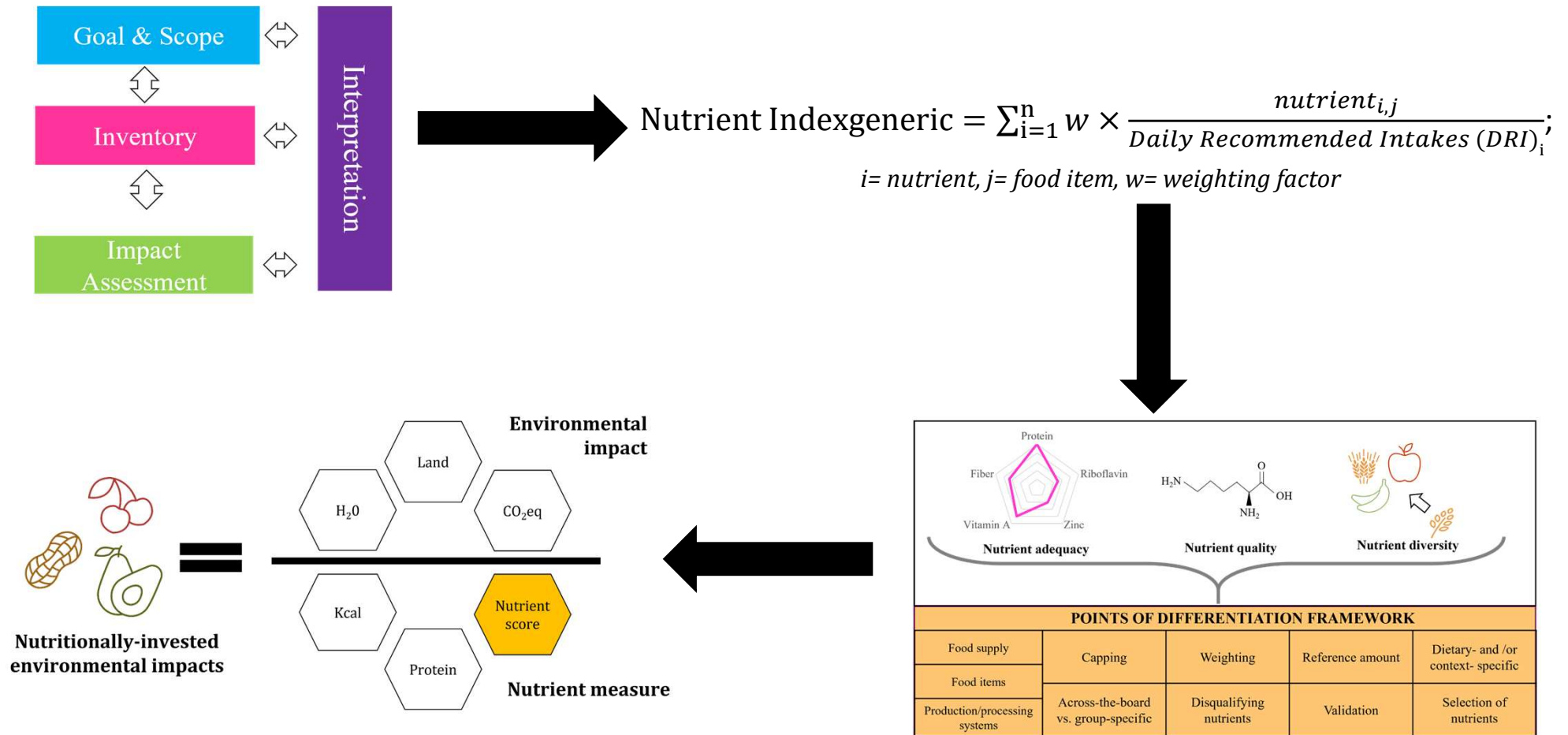
27% essen mehrmals im Monat pflanzenbasierte Ersatzprodukte

49% haben noch keine pflanzenbasierte Produkte genossen

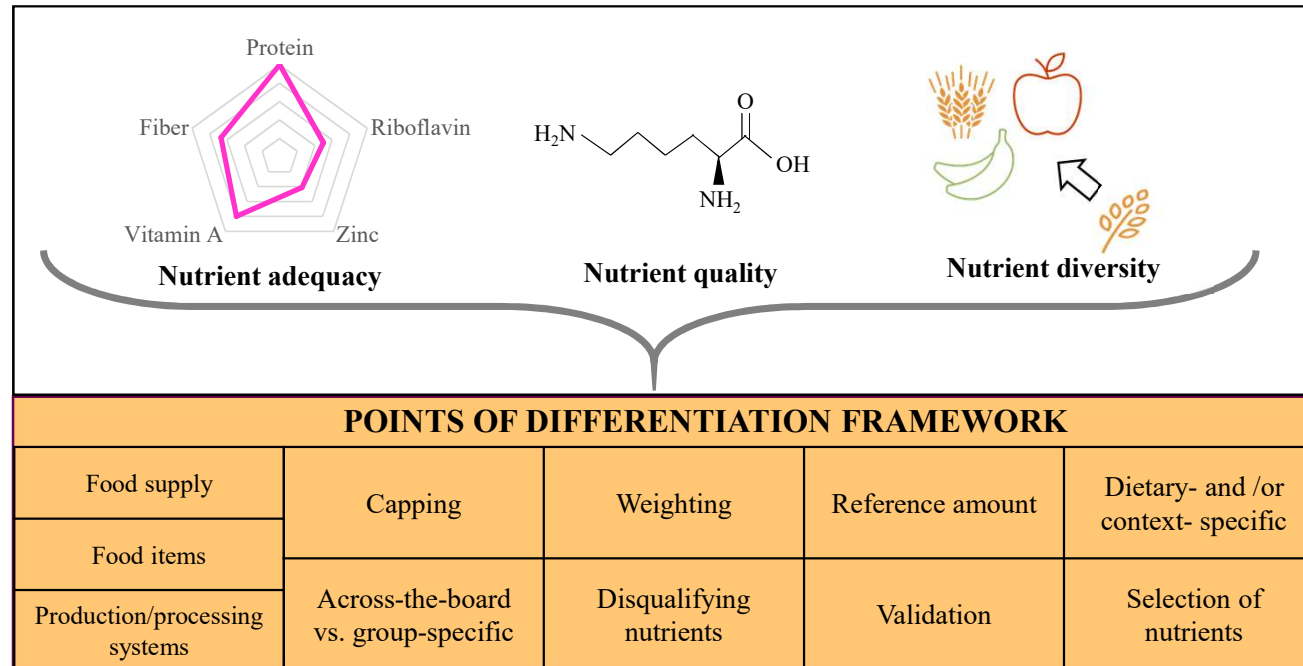
Genuss von pflanzenbasierten Ersatzprodukten mehrmals pro Monat (Quelle LINK Institut)

1. Coop (2022) 'Plant-based food report'

METHODEN



VERSTÄNDNIS DER BEST PRACTICES FÜR NÄHRSTOFFMETRIKEN



- Es gibt keinen perfekten Index → es ist wichtig, auf die Differenzierung zu achten
- Punkte, an denen die methodische Anwendung der gleichen Nährstoffmetrik unterschiedlich sein kann (z. B. capping vs. kein capping)

1. Green, A. (2022). Dr. thesis, ETH Zurich
2. Green et al. (2021). 'Reconciling regionally-explicit nutritional needs with environmental production by means of nutritional life cycle assessment.' *Journal of Cleaner Production*.
3. Green et al. (2020) 'Assessing nutritional, health, and environmental sustainability dimensions of agri-food production' *Global Food Security*.

FAZIT

Sojamilch ist eine gute Alternative zu Kuhmilch, wenn sie in bestimmten Regionen hergestellt wird.

Pflanzliche Milchalternativen sind ernährungsphysiologisch nur dann konkurrenzfähig mit Kuhmilch, wenn sie angereichert sind.

Aus ernährungswissenschaftlicher und ökologischer Sicht kann Kuhmilch im Vergleich zu pflanzlichen Milchalternativen nachhaltig sein.

Die Wahl des Tierproduktionssystems (z. B. Futterzusammensetzung) kann die Ergebnisse beeinflussen

Die geografische Herkunft des pflanzlichen Rohprodukts muss weiter untersucht werden (z. B. Nachhaltigkeitskompromisse zwischen Sojaproduktion in Brasilien und Frankreich).

Zusätze sollten wenn möglich strategisch auf Kulturen mit geringen Umweltauswirkungen ausgerichtet werden.

Die Wahl der Nährstoffmetrik kann sich auf die Ergebnisse auswirken: Es ist wichtig, auf die Differenzierung zu achten.

Basierend auf den oben genannten Ausführungen haben wir die FSI20-Metrik entwickelt, um zu zeigen, welche Getränke für eine bestimmte Bevölkerungsgruppe am besten geeignet sind

Vielen Dank

