



Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences



Leitthema «Umwelt»

Bürger*innenrat für Ernährungspolitik – 15.06.2022

Dr. Matthias Meier

► Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL

Nahrungsmittelproduktion und Ressourcennutzung

natürliche Ressourcen

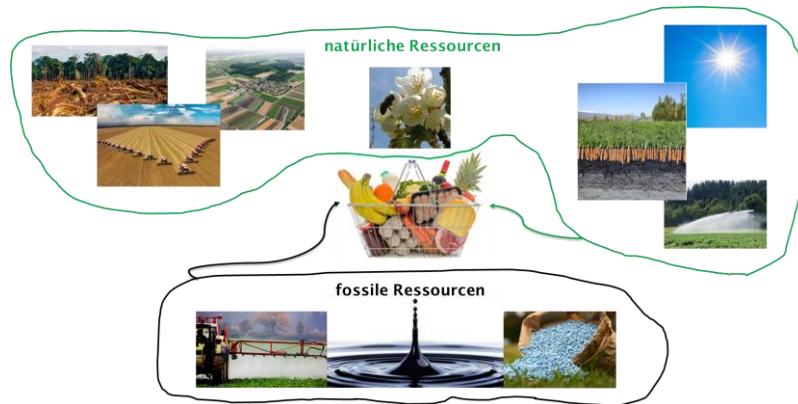


fossile Ressourcen



Umweltwirkung Landwirtschaft

- ▶ Ausgedehnte Flächennutzung + intensive Bewirtschaftung → grosse Auswirkungen auf Umwelt, lokal und global:
 - ▶ Luftverschmutzung
 - ▶ Klimawandel
 - ▶ Überdüngung von Gewässern
 - ▶ Versauerung der Ozeane
 - ▶ Grundwasserverschmutzung
 - ▶ Ausgeräumte Landschaften
 - ▶ Biodiversitätsverlust, inkl. Ökosystemdienstleistungen
- ▶ Umweltwirkung problematisch, wenn Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen nicht mehr gewährleistet ist → Übernutzung



Nährstoffeinträge – Stickstoff / Phosphor

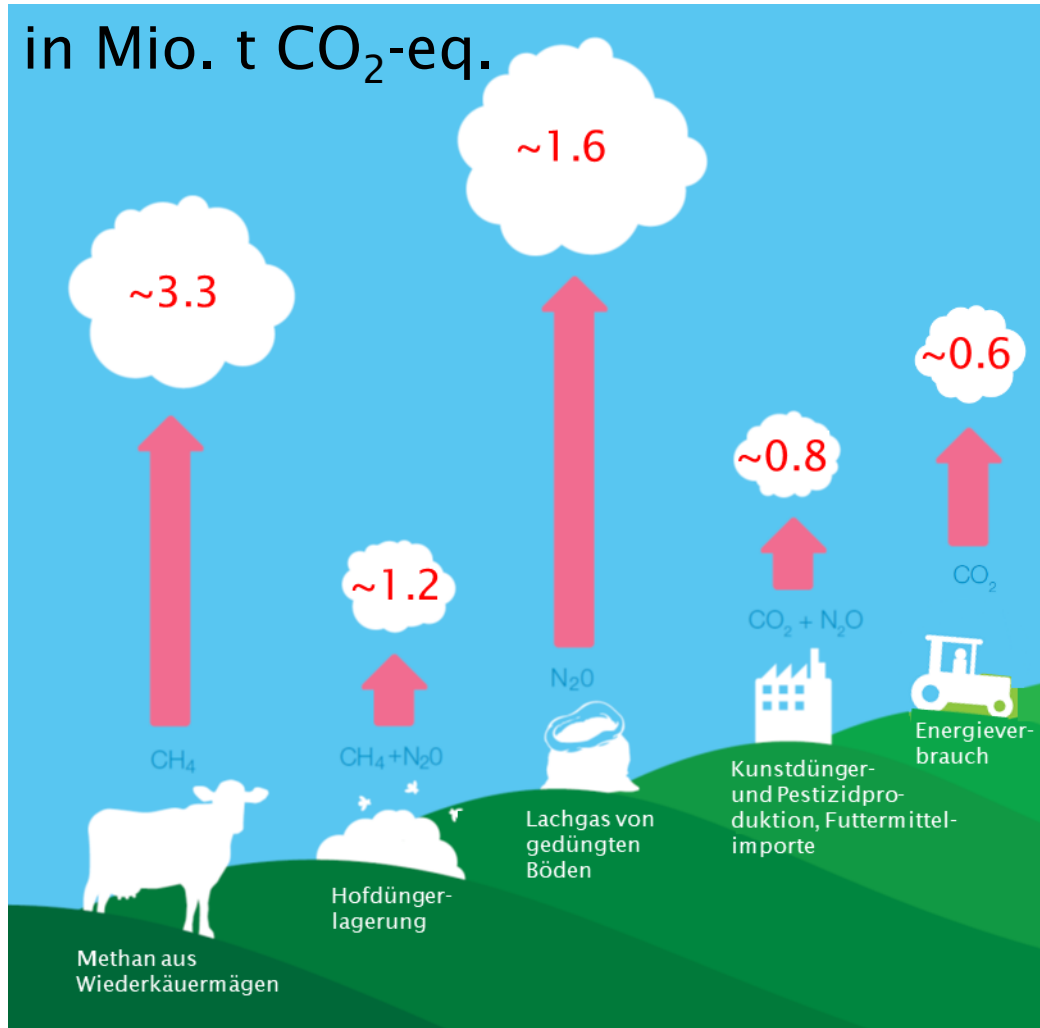


Abbildung: Guntern et al. (2020), Swiss Academies Factsheet 15 (8)

Situation CH:

- ▶ Landwirtschaft emittiert ca. 70% der stickstoffhaltigen Luftschadstoffe (Ammoniak, Stickoxide)
 - Überdüngung von naturnahen Lebensräumen
 - Versauerung von Böden, insbesondere Wald
- ▶ Stickstoff- und Phosphoreinträge (Nitrat und Phosphat) stammen zur Hauptsache aus der Landwirtschaft
 - Überdüngung von Gewässern
 - Nitrat im Grundwasser
- ▶ $\frac{2}{3}$ der Lachgasemissionen stammen aus der Landwirtschaft
 - Starkes Treibhausgas

Klimagasemissionen aus der Schweizer Landwirtschaft



Situation CH:

- ▶ Anteil Landwirtschaft bezogen auf Klimagasemissionen auf Schweizer Territorium: ~15%
- ▶ Treibhausgasemissionen entstehen entlang der Produktionskette (Herstellung von Produktionsmitteln, Verbrennung von fossilen Treib- und Brennstoffen, biochemische Prozesse in Tier- und Pflanzenproduktion).
- ▶ Landwirtschaft ist sowohl Verursacherin von Treibhausgasemissionen als auch Betroffene des Klimawandels.
- ▶ Landwirtschaft kann aber auch zum Klimaschutz beitragen (Kohlenstoffspeicherung in Böden und Biomasse).

Abbildung abgeändert nach Bellarby et al. (2008);
Zahlen: Agrarbericht 2019 (basierend auf Treibhausgasinventar 2017)

Pestizideinsatz



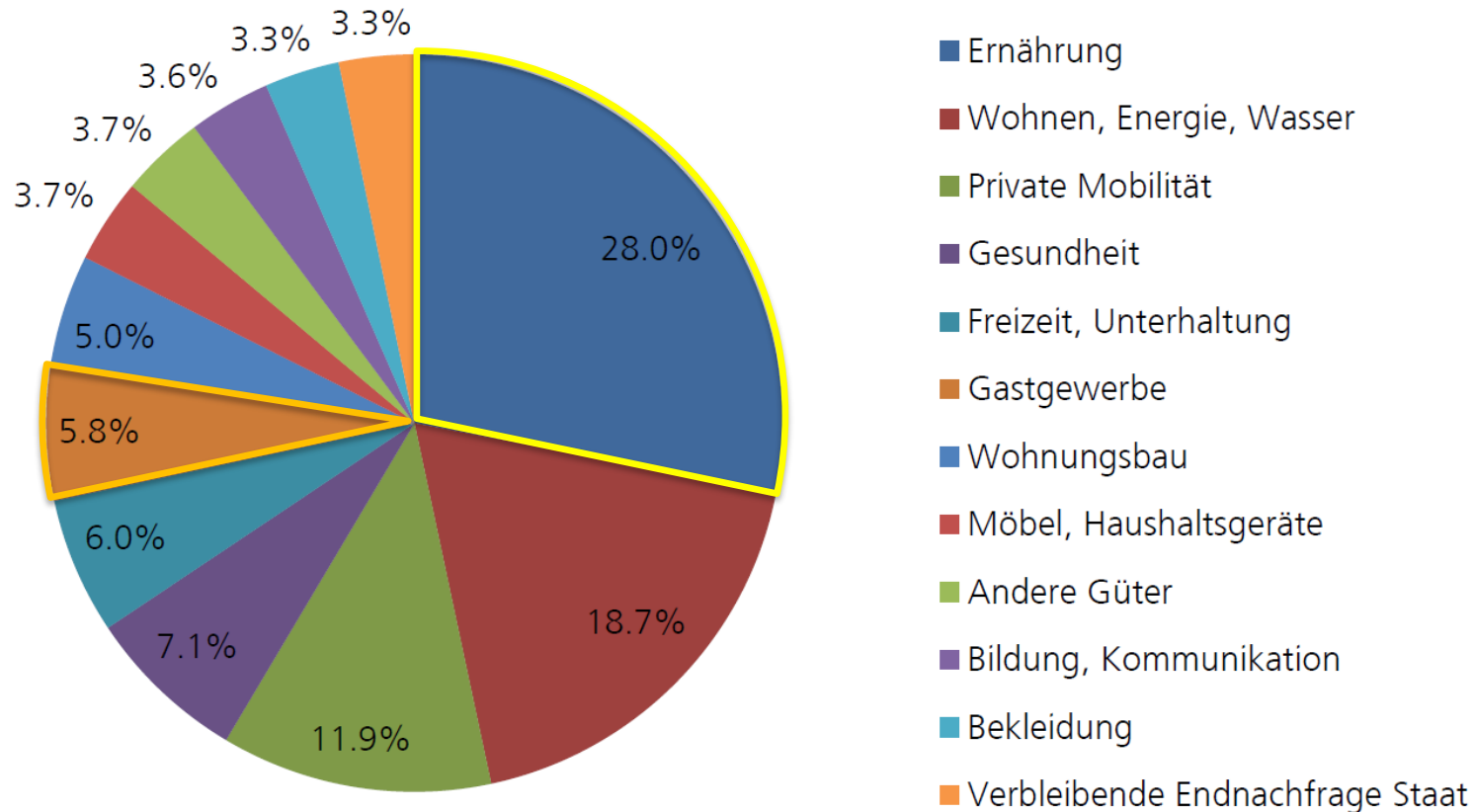
Situation CH:

- ▶ In der Landwirtschaft ausgebrachte Pestizide betreffen auch Nicht-Zielorganismen negativ.
- ▶ Dadurch können ganze Nahrungsketten betroffen sein:
 - Pflanzen > Pflanzenfresser und Bestäuber
 - Insekten > Vögel > Greifvögel
 - Wasserinsekten > Fische > Raubfische→ Verlust an Biodiversität und Ökosystemfunktionalität.
- ▶ Pestizide belasten Grund- und daraus gewonnenes Trinkwasser.

Abbildung: Guntern et al. (2021), Swiss Academies Factsheet 16 (2)

Umweltrelevanz Lebensmittelbranche - Konsumperspektive

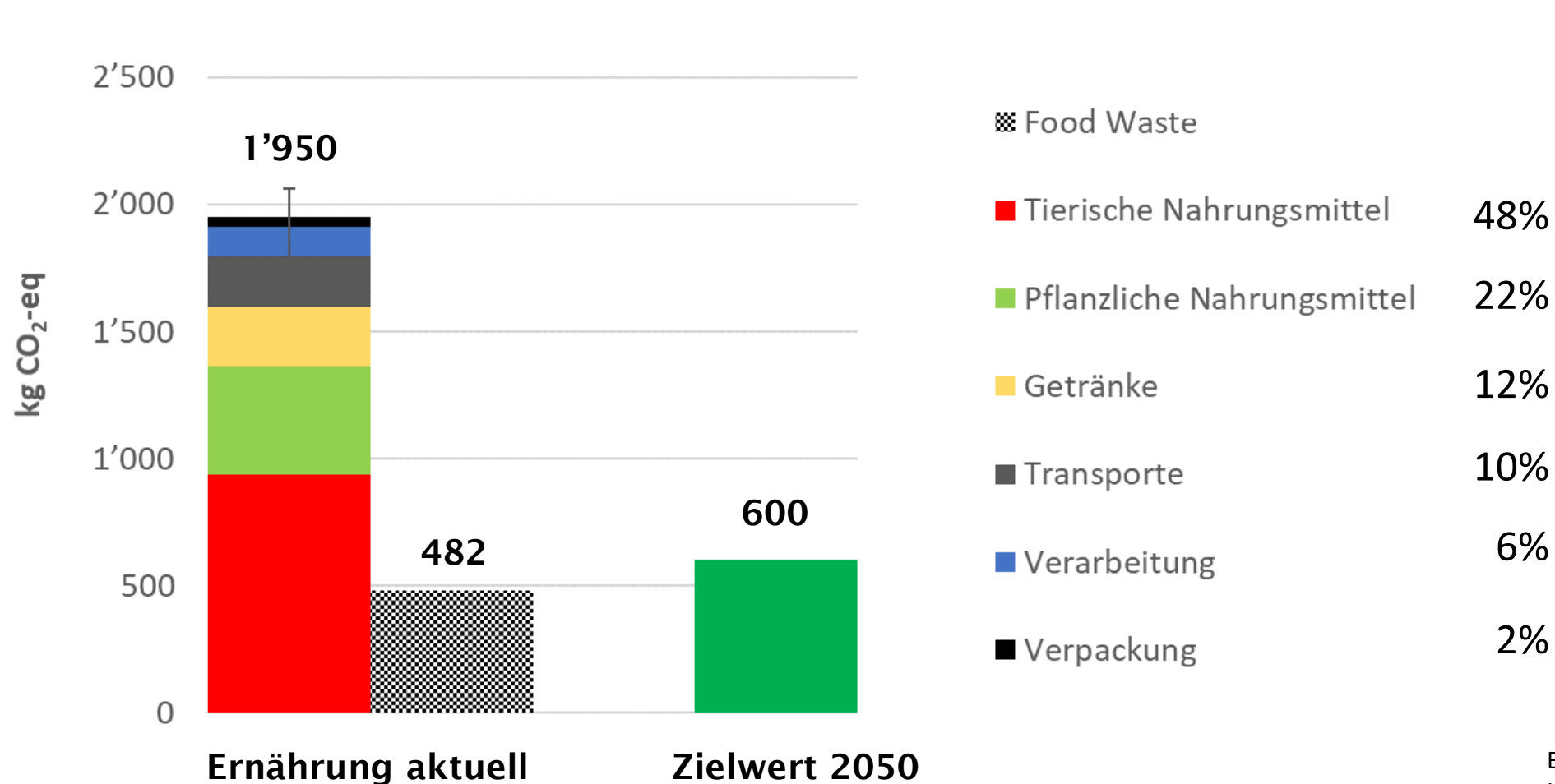
Prozentuale Verteilung der Umweltbelastung der schweizerischen Endnachfrage nach Konsumbereichen:



Jungbluth et al. (2012) in: RessourcenEFFizienz Schweiz REFF, i.A. BAFU (2013)

Umwelttreiber «Ernährungsweise» am Bsp. THG-Fussabdruck

Nahrungsmittelkonsum-bedingter THG-Fussabdruck pro Person und Jahr



Basierend auf: Jungbluth et al. (2012):
Umweltbelastungen des privaten
Konsums und Reduktionspotenziale

Fazit

- ▶ Im «End-Punkt» resultieren die Umweltwirkungen der Nahrungsmittelproduktion im Verlust an Ökosystemfunktionalität.
- ▶ Umweltproblematik in der Landwirtschaft hängt massgeblich von unserem Konsumverhalten ab.
- ▶ Ein weiterer wichtiger Hebel zur Reduktion der Umweltbelastung ist die Verringerung von Lebensmittelverlusten entlang von Wertschöpfungsketten.