



EXCELLENCE FOR SUSTAINABILITY

Research Institute of Organic Agriculture
Forschungsinstitut für biologischen Landbau
Institut de recherche de l'agriculture biologique

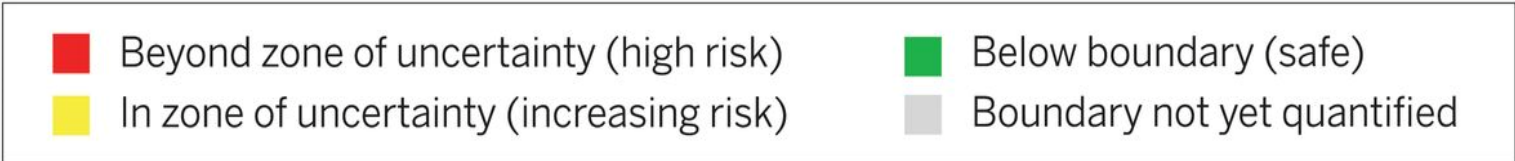
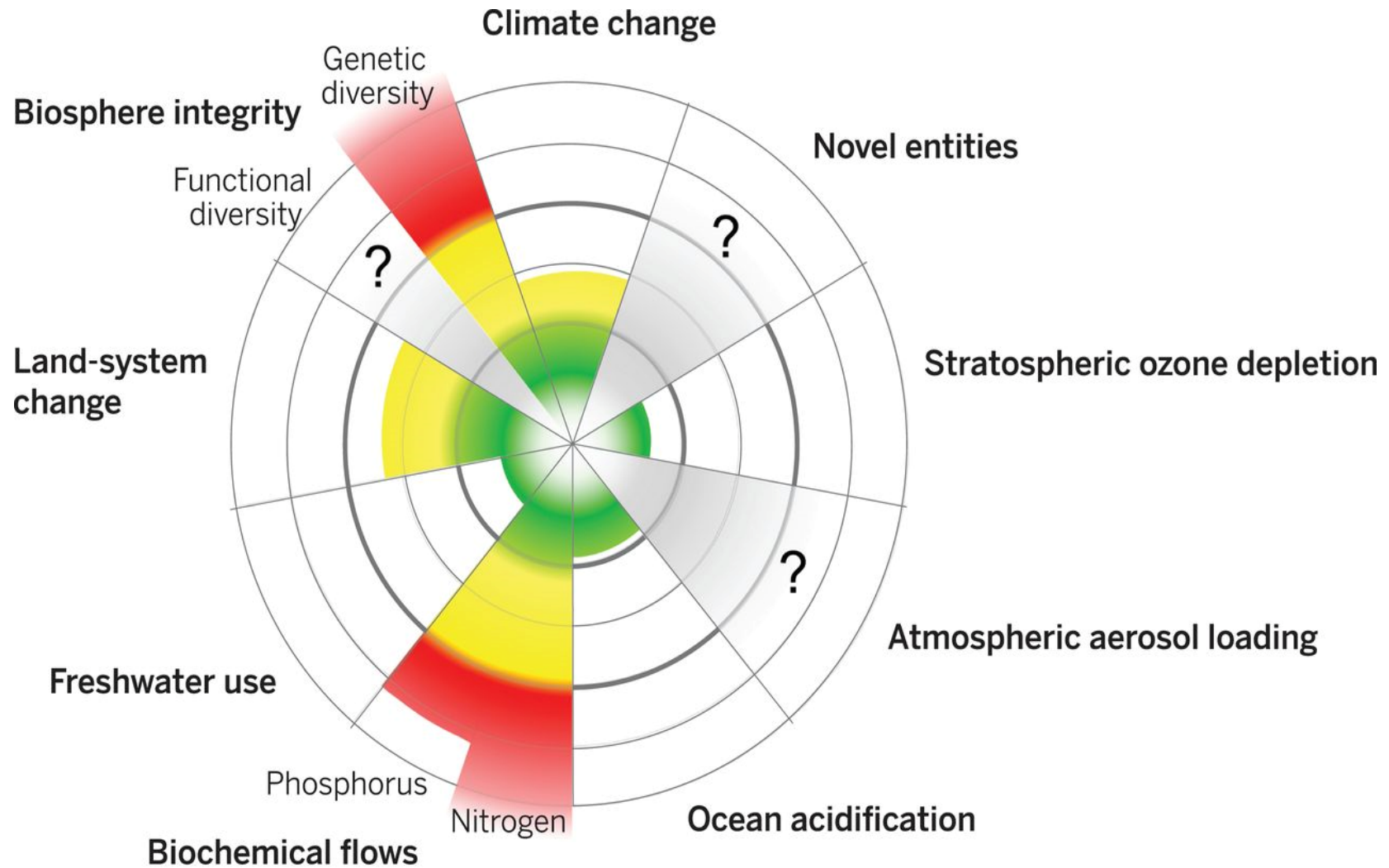


Globale Perspektive: Szenarien für graslandbasierte Milch- und Fleischproduktion

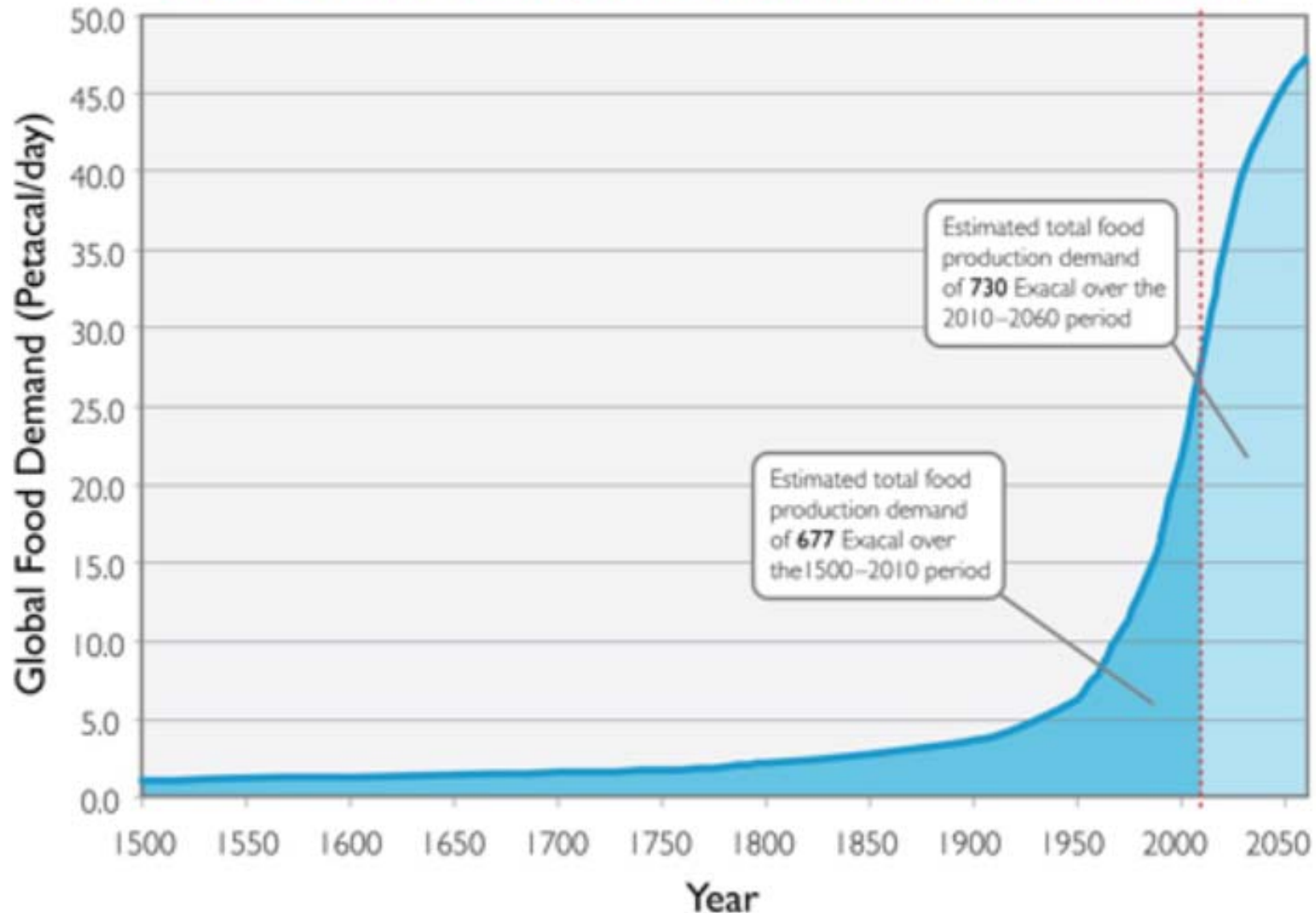
Frühjahrstagung der Schweizerischen Vereinigung für Tierproduktion SVT
Bernser Fachhochschule - HAFL, Zollikofen, 13.4.2016

Adrian Müller und Christian Schader, FiBL

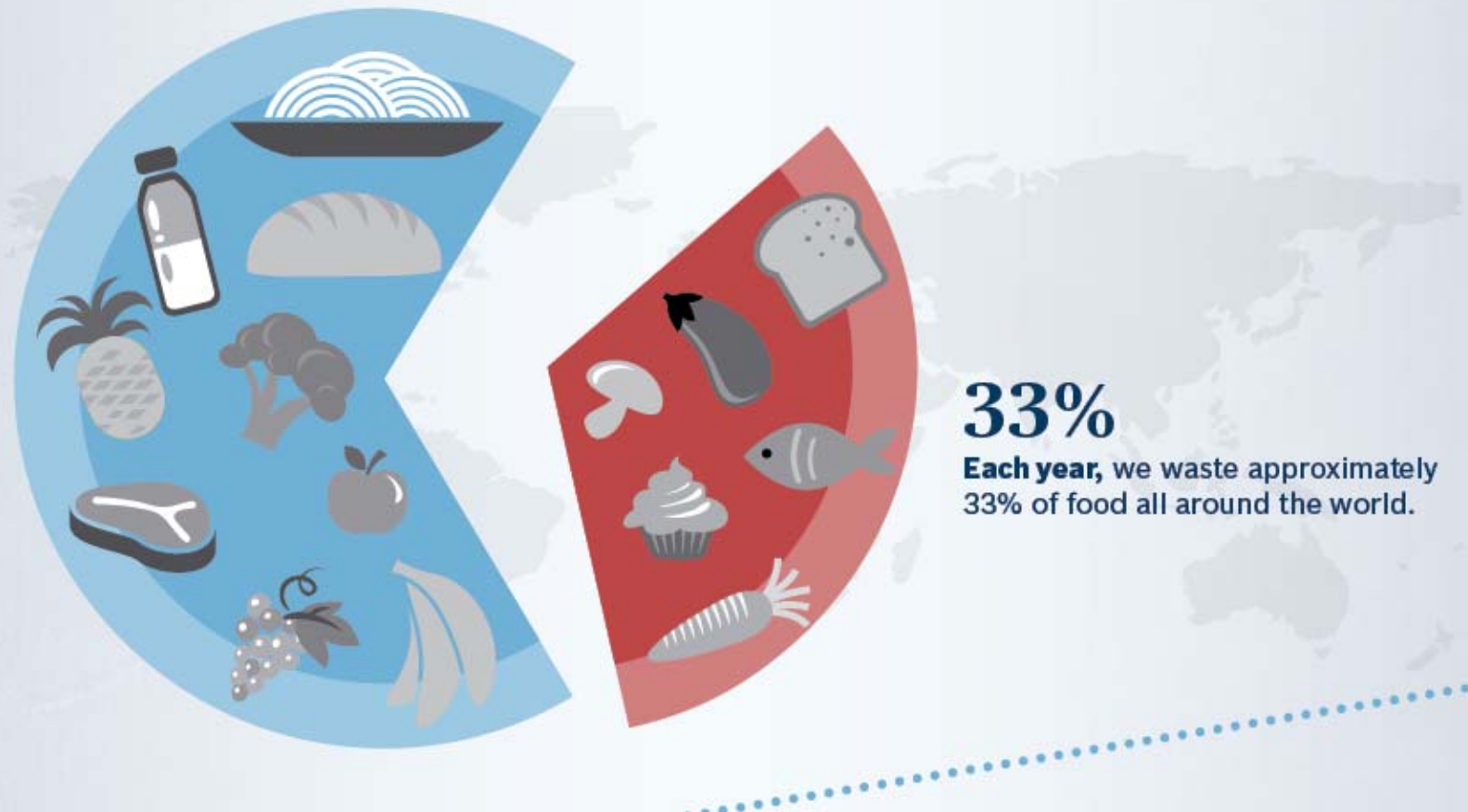
“Globale Grenzen”



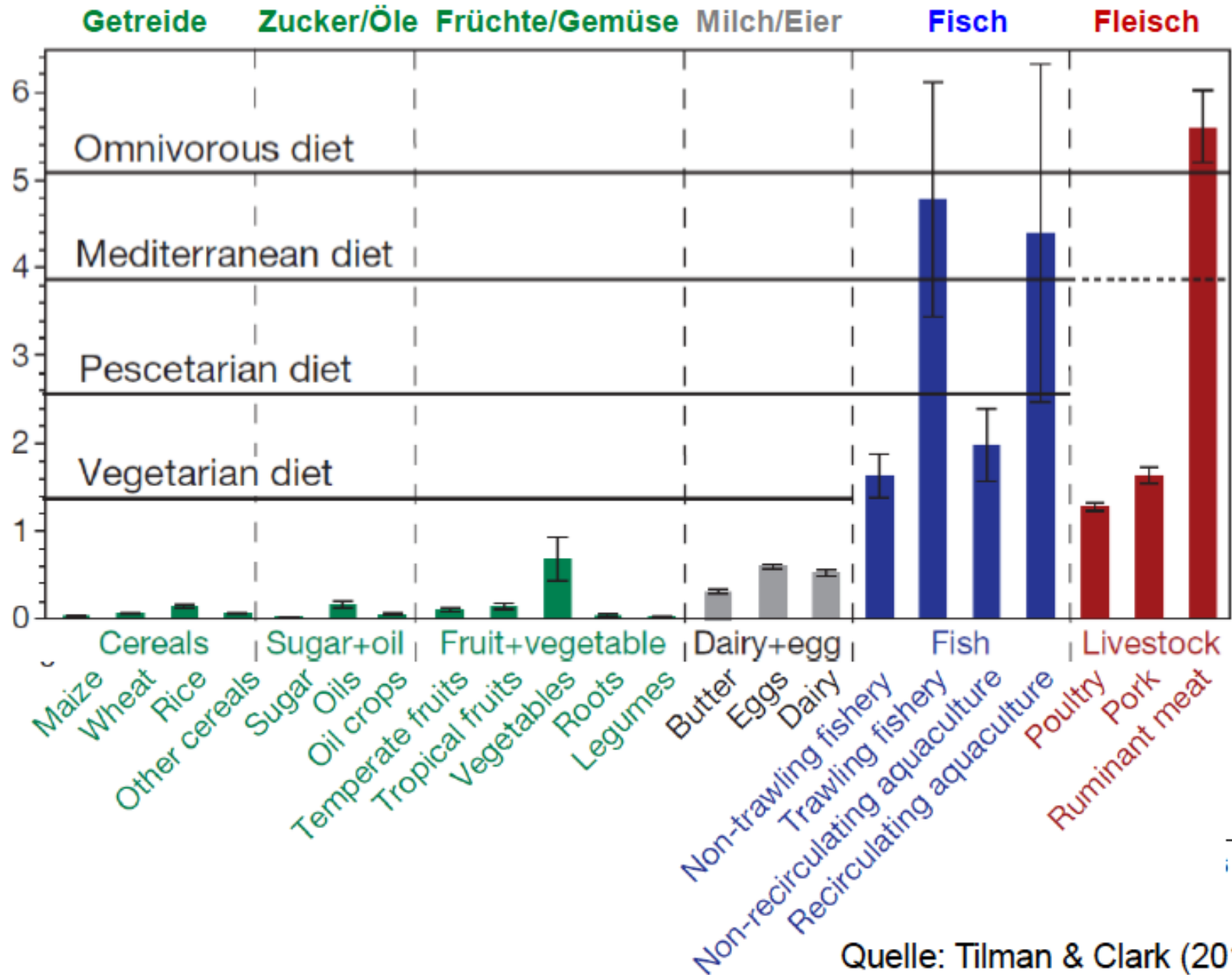
The challenge to produce enough food will be greater over the next 50 years than in all human history



Nahrungsmittelabfälle und -verluste

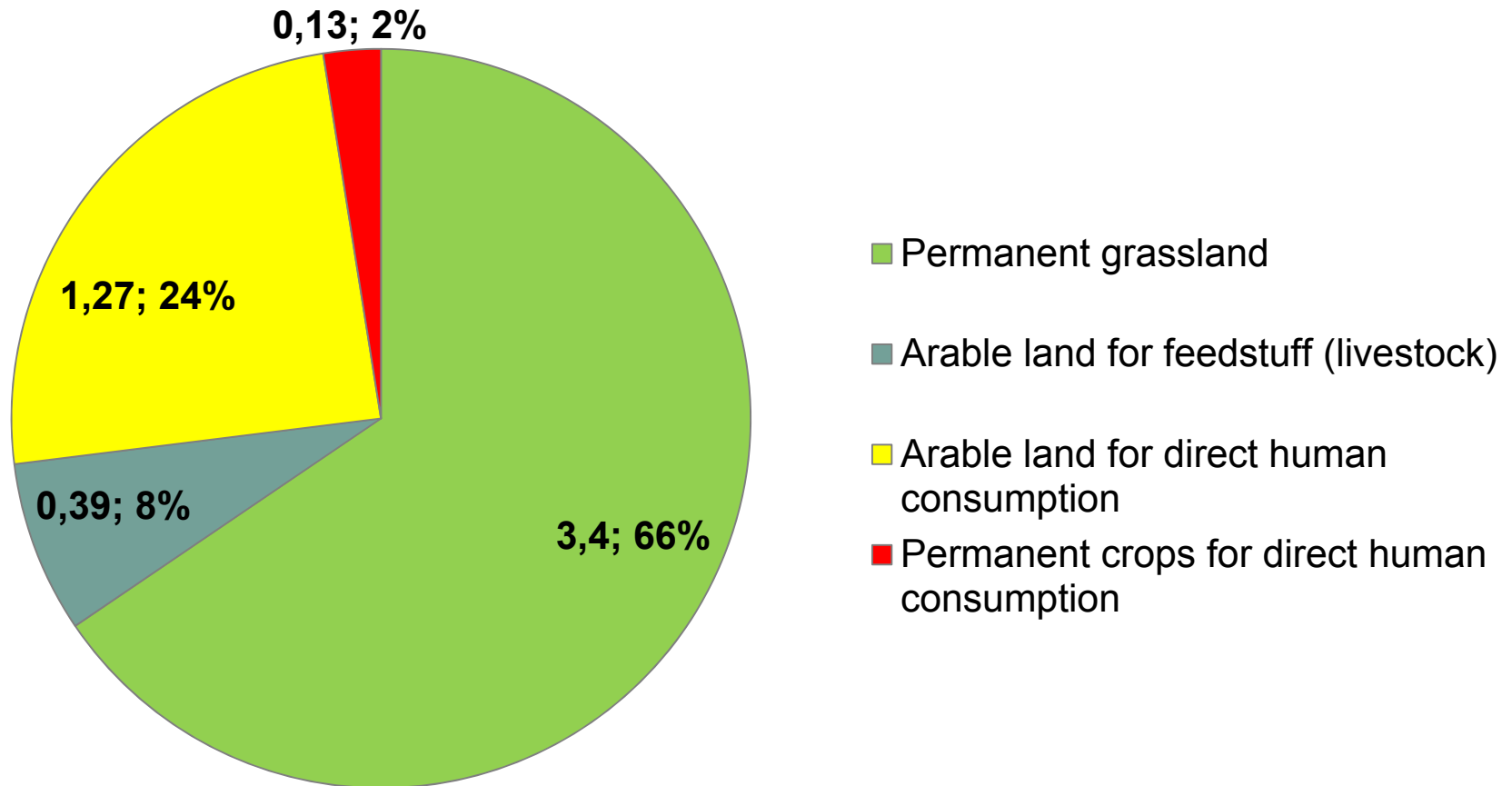


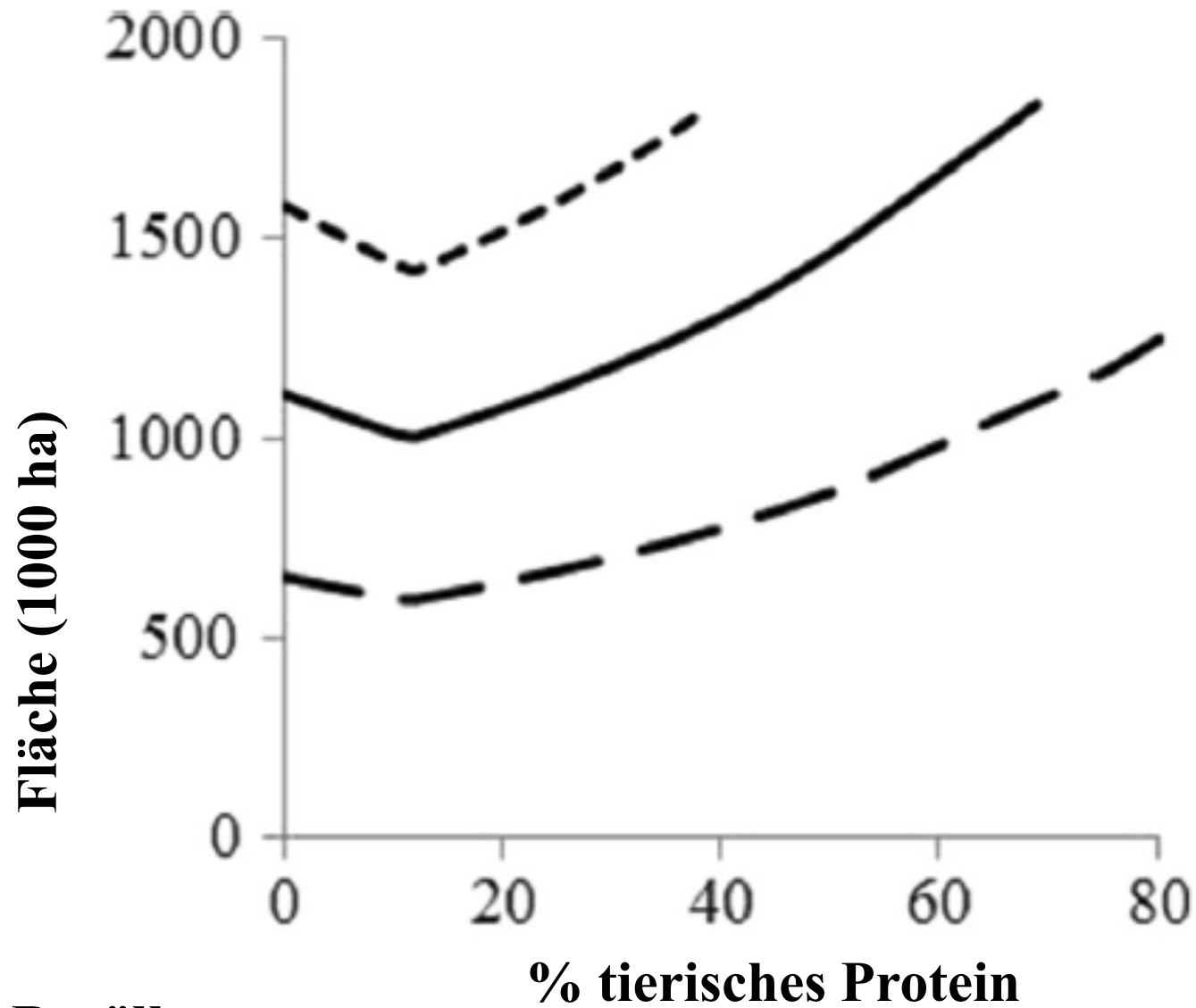
Treibhausgase kg CO₂-Äq. pro kcal
GHG (g CO₂-C_{eq} per kcal)



Quelle: Tilman & Clark (2014)

Landnutzung weltweit (in Milliarden ha / Prozent)





Bevölkerung:

— — 15 Mio. ——— 25 Mio.

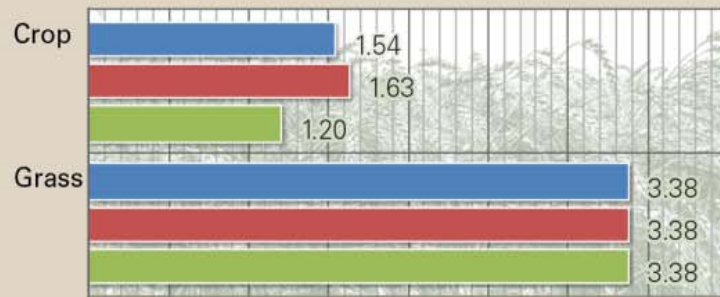
- · - · - 35 Mio.

Land use

Billion hectares

Land occupation:

- Current situation: Base year
- 2050: Reference scenario
- 2050: Food - not feed



Diets

Energy intake

Kcal/cap/day

livestock products
plant products

total: 2,763

total: 3,028

total: 3,028



Current situation:
Base year

2050:
Reference Scenario

2050:
Food - not feed

Protein intake

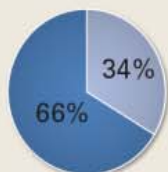
G Protein/cap/day

livestock products
plant products

total: 77

total: 82

total: 78



Current situation:
Base year

2050:
Reference Scenario

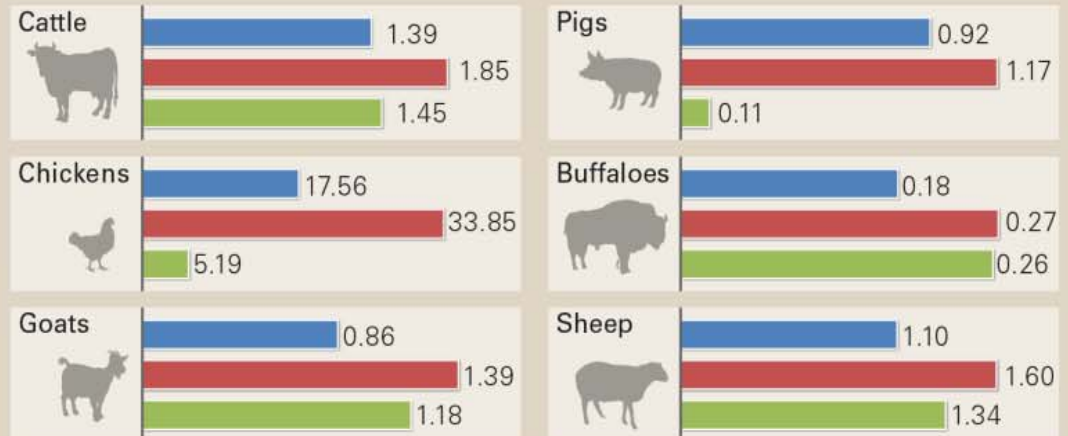
2050:
Food - not feed

Livestock

Schader et al. 2015, Interface

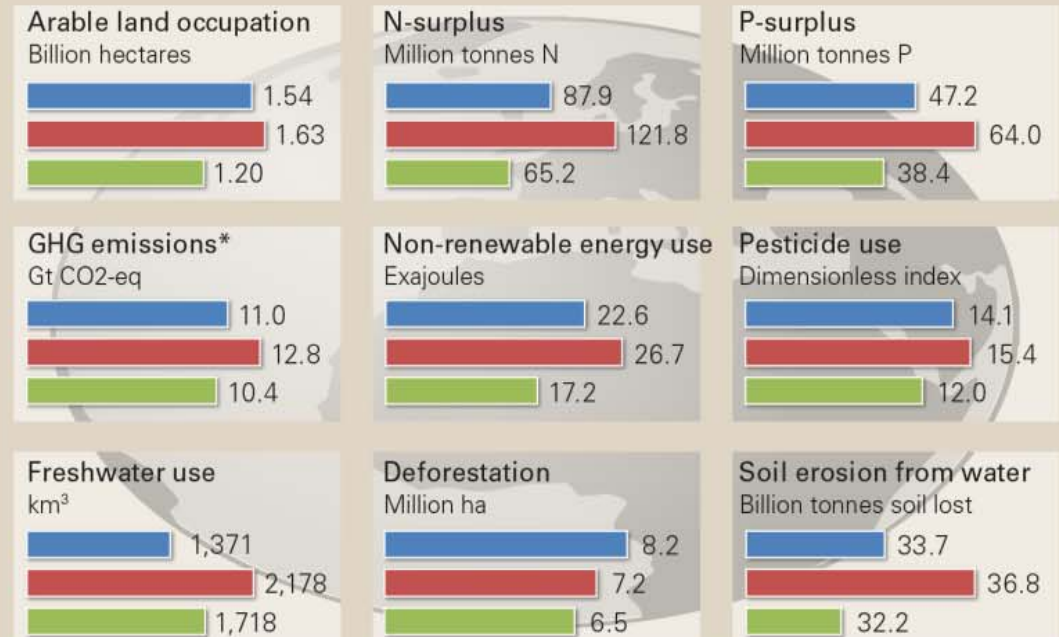
Billion animals

Current situation: Base year 2050: Reference Scenario 2050: Food - not feed



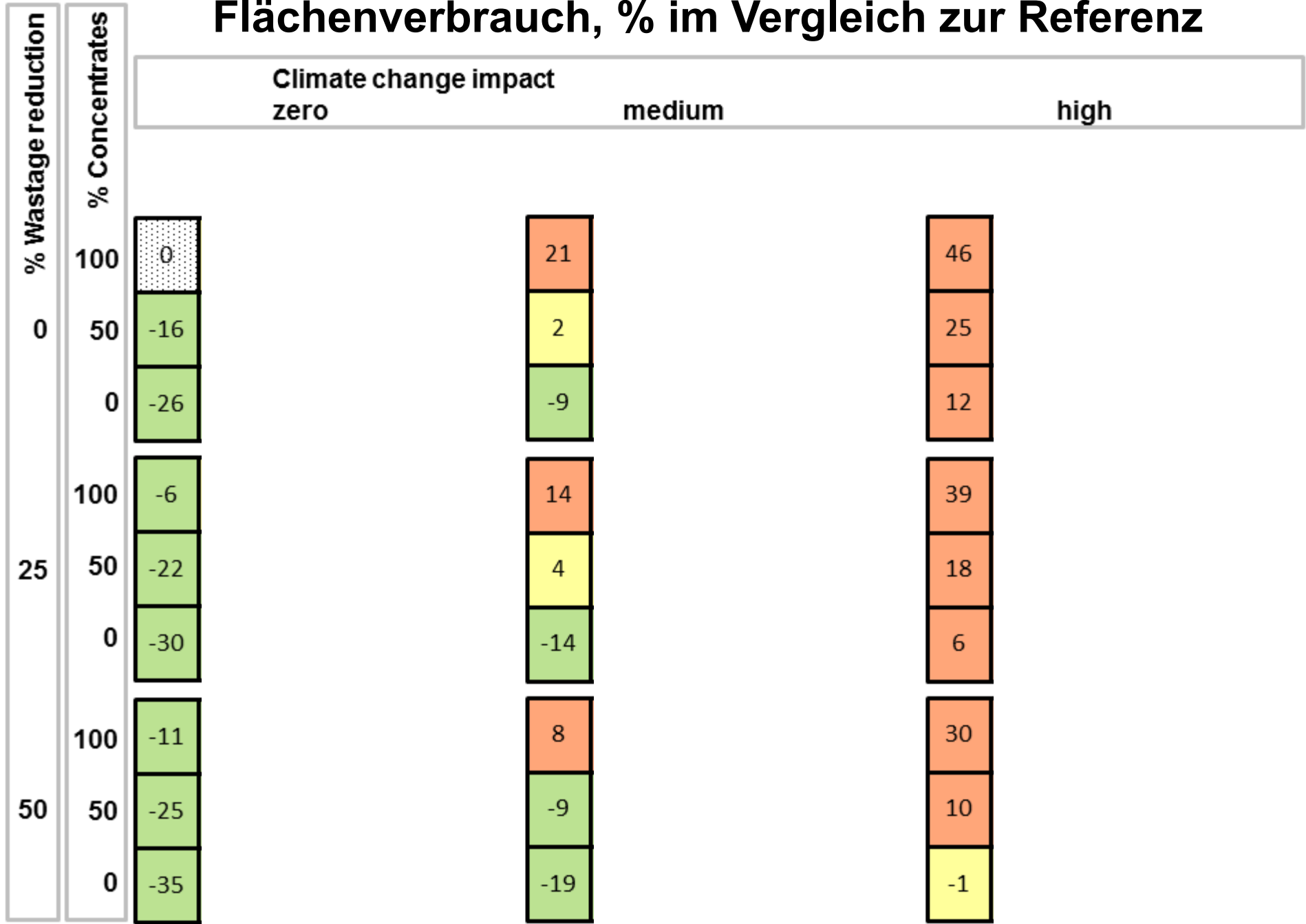
Environment

Current situation: Base year 2050: Reference Scenario 2050: Food - not feed

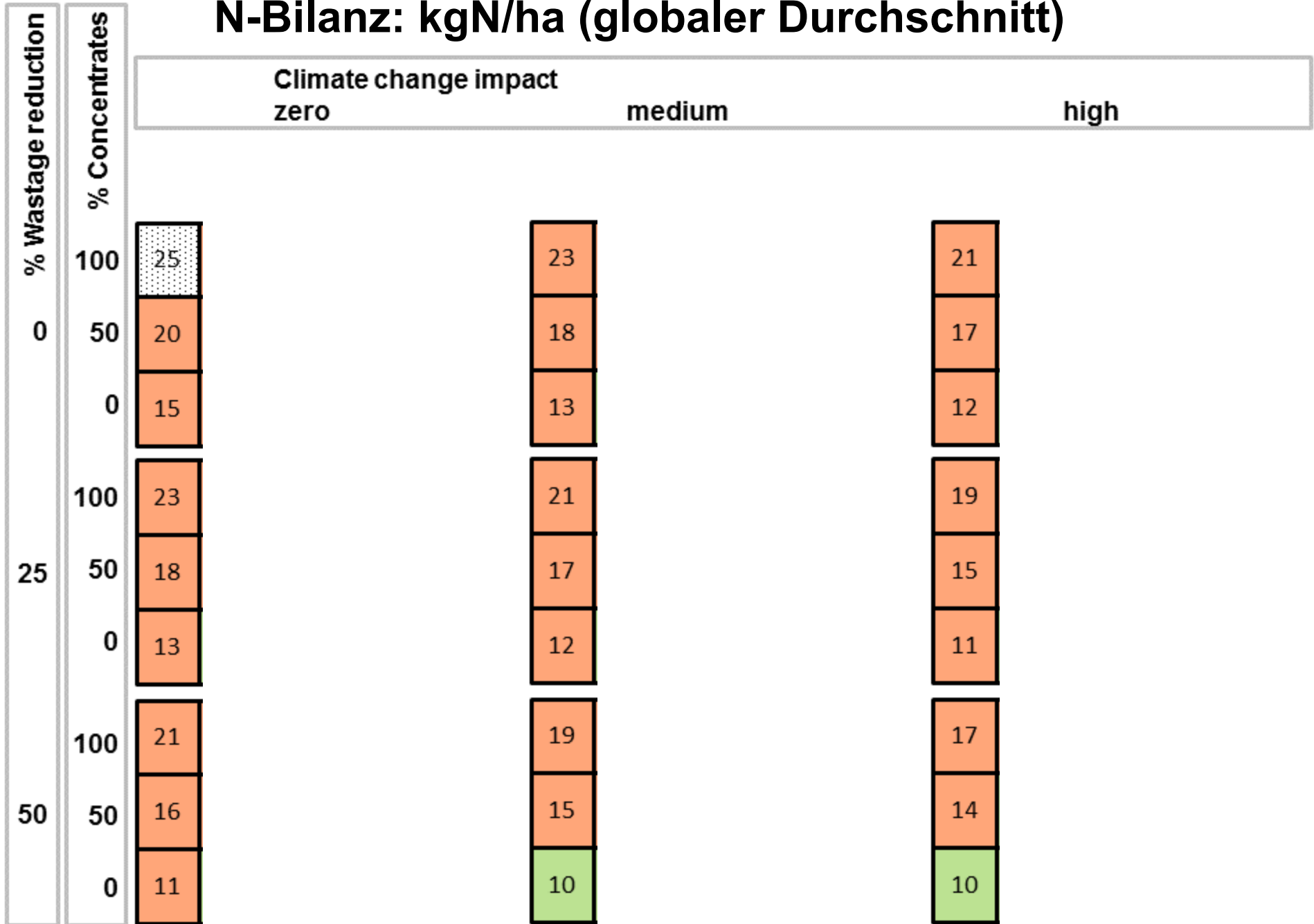


* GHG emissions include emissions from input provision, deforestation and organic soils.

Flächenverbrauch, % im Vergleich zur Referenz



N-Bilanz: kgN/ha (globaler Durchschnitt)



Resultate

- › Kraftfutterverzicht reduziert den Landbedarf
- › Kraftfutterverzicht erhöht die Emissionen pro kg Protein
- › Graslandbasierte Tierproduktion nutzt Ressourcen, die sonst ungenutzt blieben
- › Der Anteil tierischer Produkte in der Ernährung sinkt

- › Die Kombination von
 - › weniger Kraftfutter
 - › weniger tierischen Produkten
 - › Abfallreduktion



ist vielversprechend:

- › keine Massnahme alleine muss die Probleme lösen,
- › keine muss zu 100% umgesetzt werden

Resultate

- › “Effizienz” – “relative Ressourceneinsatz”: spielt eine wichtige Rolle
- › “Suffizienz” – “absoluter Ressourcenverbrauch”: leistet aber auch einen wesentlichen Beitrag
- › “Konsistenz” – “Welche Rolle spielen Ressourcen im Gesamtkontext?": kann dazu beitragen, gangbare Wege aufzuzeigen