

Low Input oder *High Output*? –
Welcher Zugang
verträgt sich mit Klimazielen?

Dr. Stefan Hörtenhuber, 2024-12-11

Online-Veranstaltung: „Beitrag der Wiederkäuerhaltung zum Natur- und Klimaschutz“
Netzwerk Zukunftsraum Land

Definitionen: *low input* und *high output*

- Low input-Landwirtschaftsbetriebe
 - Minimaler Einsatz externer Betriebsmittel wie Düngemittel, Pflanzenschutzmittel und Kraftfutter
 - Effiziente Nutzung betrieblicher Ressourcen, insbesondere Grundfutter (Weidegras, Frischgras, Grassilage oder Heu)
 - Ziel: Abhängigkeit von zugekauften Betriebs- und Futtermitteln zu reduzieren
- High output-Landwirtschaftsbetriebe
 - Maximale Produktionsmenge pro Flächeneinheit angestrebt
 - Intensiver(er) Einsatz von Betriebsmitteln wie Düngemitteln, Pflanzenschutzmitteln und Kraftfutter
 - Ziel: hohe Einzeltierleistungen und Erträge

Klimaziele im Sektor Landwirtschaft?

→ Es gibt nicht das eine fix festgelegte Klimaziel und den sektoralen Zielpfad in Österreich

- 4 Vorschläge / Levels (BMK-Klima-Zielpfade)

Änderungen bis 2050 gegenüber Basisjahr 2020	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
Rinderbestand	106%	95%	78%	55%
Schweinebestand	100%	90%	75%	67%
Geflügelbestand	90%	80%	75%	67%
Wirtschaftsdünger in Biogasanlage	10%	25%	50%	60%
CO ₂ -eq (GWP ₁₀₀)	104%	89%	72%	50%

→ Produktion umfassend an bio-physikalischen & sozio-ökonomischen Zielen ausrichten!

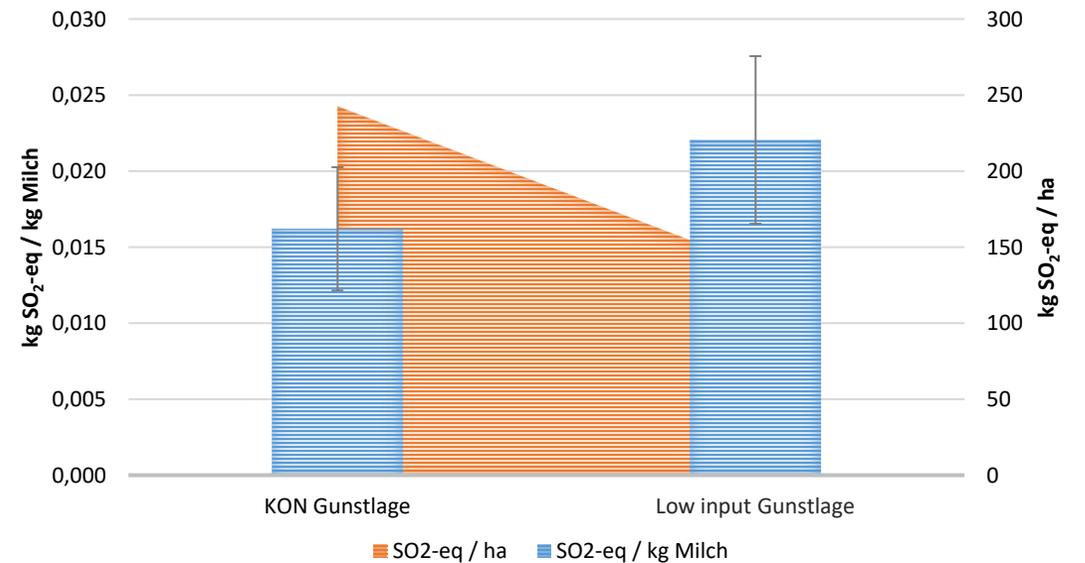
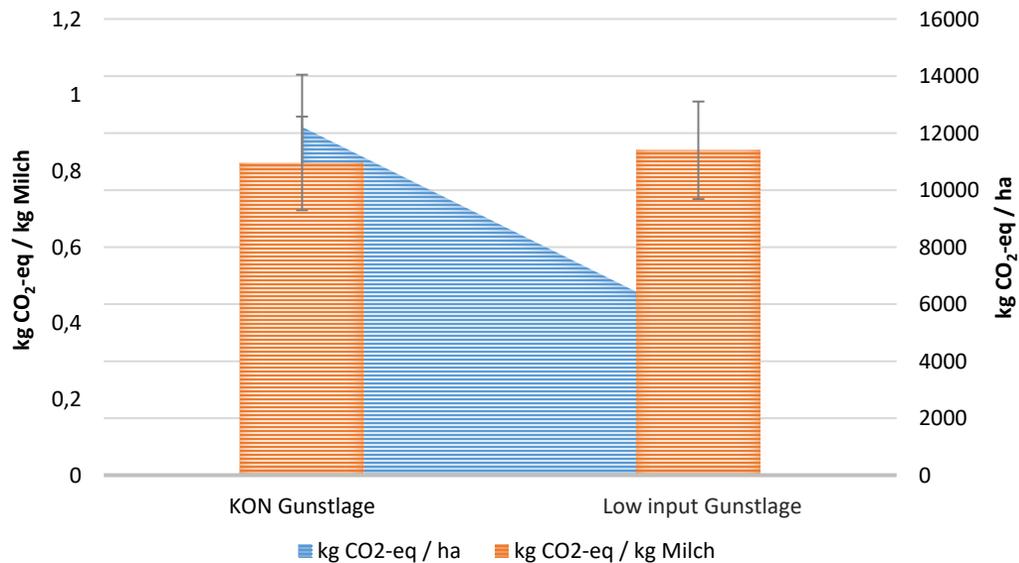
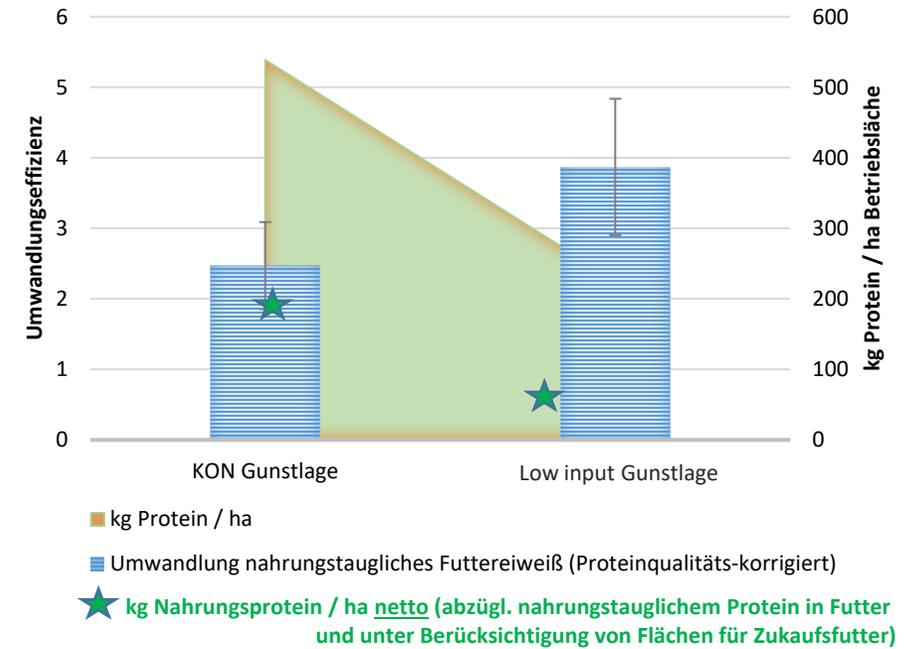
Standort- & Ressourcen-gerecht wirtschaften!

1. Ressourcen vor Ort (Flächen, Tiere, Traditionen,...) so gut wie möglich nutzen
2. Planetare lokale und regionale Grenzen (besser) beachten
 - z.B. anhand der *kritischen N-Einträge, Treibhausgasemissionen pro ha*
3. Optimierung der Effizienz hinsichtlich „kritischer = knapper“ Ressourcen
 - d.h. Effizienz von potenziell nahrungstauglichen Kraftfuttermitteln
 - ...von Betriebsmittel mit hohem fossilen Energieverbrauch wie (N-) Handelsdünger

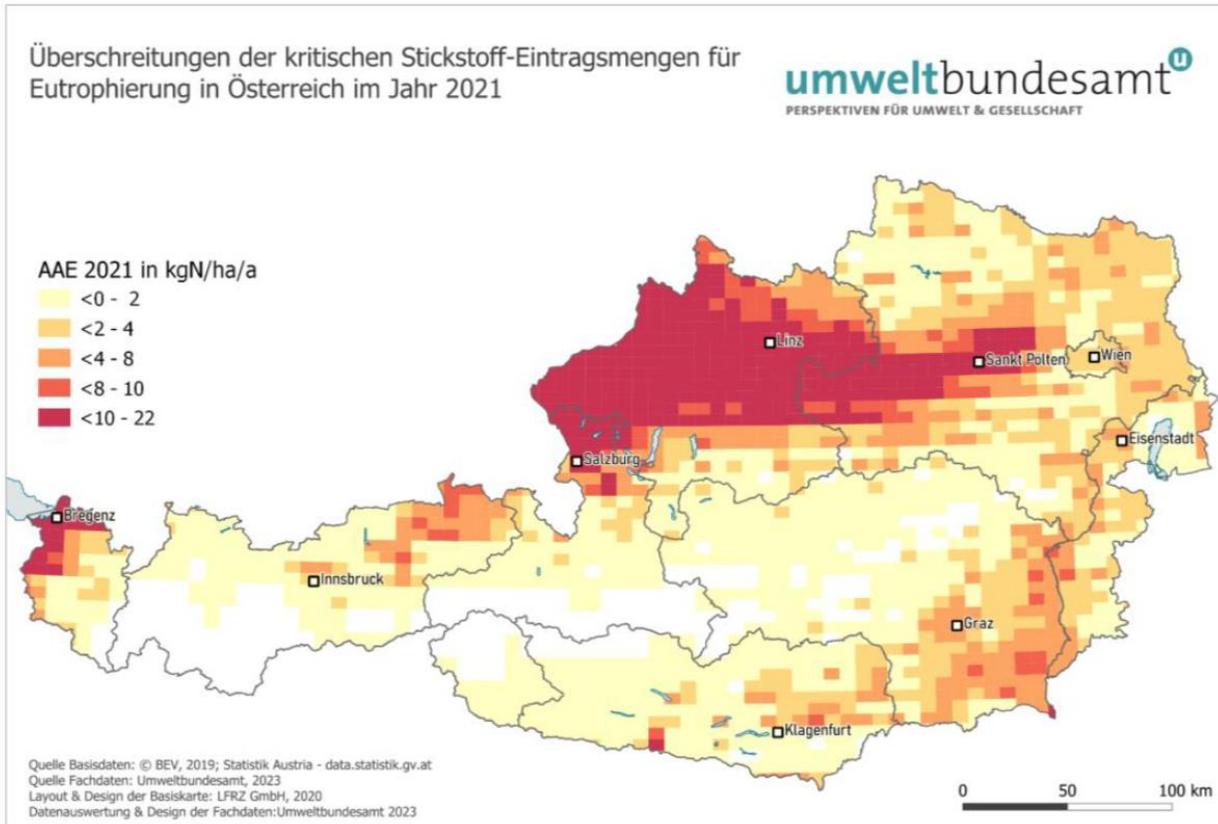
Ergebnisse zu *low input vs. high output* Projekt *COwLEARNING*

Hörtenhuber et al. (2024; unveröffentlicht)

- Ko-Existenz von *low input* und *high output*
- Bei geringen Impacts bis zu planetaren Grenzen produzieren & exportieren



Planetare Grenzen – Kritische N-Mengen, Ökosystemleistungen und Erwärmung



- Flächendeckend *high output* nicht mit planetaren Grenzen vereinbar!
- Wo Nahrungsproduktion hoch ist, sind regulierende und kulturelle Ökosystemleistungen gering!

Bei kontinuierlichen jährl. -1% der CH₄-Emissionen von 2020 bis 2050: gesamter **Sektor Landwirtschaft (ohne LULUCF) erwärmungsneutral** (GWP*-Berechnungen nach Hörtenhuber et al. 2022)

**Danke für die Aufmerksamkeit!
Fragen?**



Dr. Stefan Hörtenhuber

Universität für Bodenkultur Wien (BOKU)

Department für Nachhaltige Agrarsysteme, Institut für Nutztierwissenschaften

stefan.hoertenhuber@boku.ac.at

