

# Überlegungen zur Zukunftsfähigkeit der Bio-Nutztierhaltung

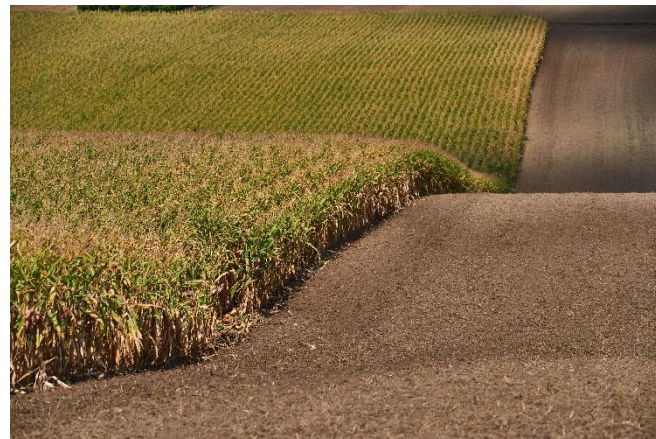
W. Zollitsch, C. Leeb, A. Steinwider







Bildquellen:  
utopia.de  
gesundheit.gv.at  
mmm.verdi.de  
umwelt.bz.it

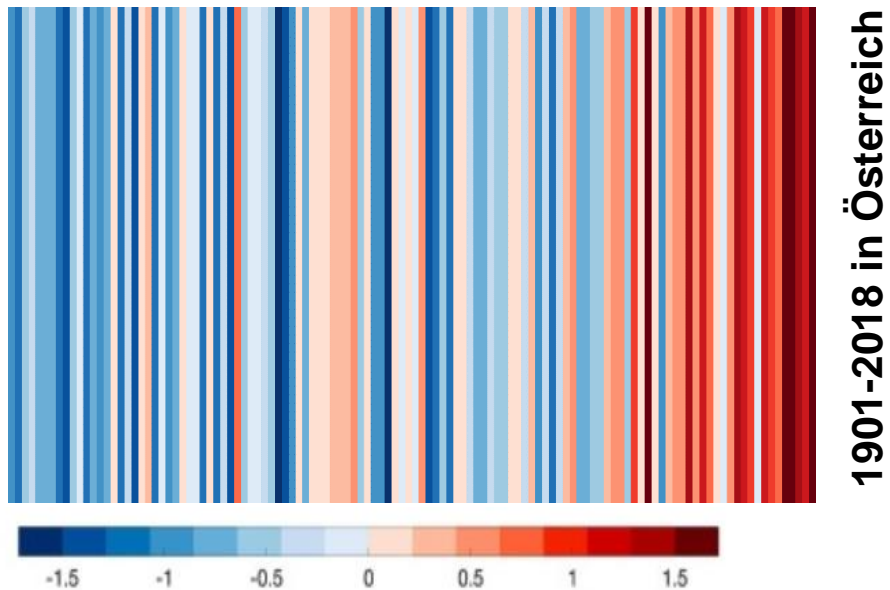


# Globale Analyse: Nachhaltige Viehwirtschaft?

(FAO 2006, Mottet et al. 2017)

- **Weideflächen:** 3 433 Mio. ha (**26 %** der Landfläche)
  - davon **degradiert:** 20 – 70 %
- Flächen für **Futtermittelerzeugung:** **40 %** des **Ackerlandes**
- **1/3** des global erzeugten **Getreides** wird verfüttert
- Beitrag zum **Klimawandel:** 18 %
  - CO<sub>2</sub>: 9 %
  - CH<sub>4</sub>: 37 %
  - N<sub>2</sub>O: 65 %

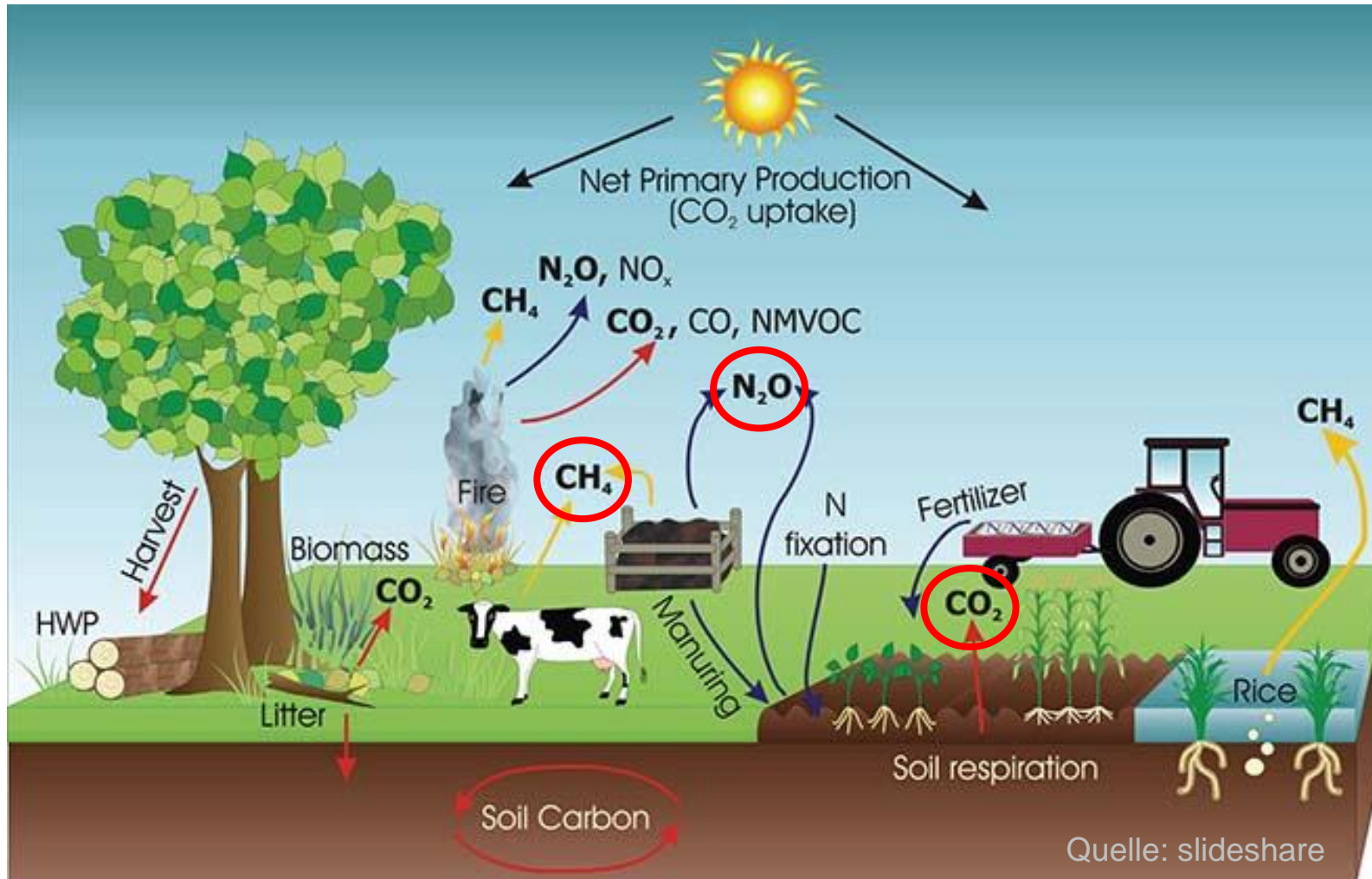
# Treibhausgase → Klimawandel, Landwirtschaft



- **Steigende Temperaturen**
  - 5 wärmste Jahre seit Aufzeichnungsbeginn seit 2010
  - 16 der 17 wärmsten Jahre nach 2000
  - seit 1977 global kein Jahr kühler als Durchschnitt 20. Jahrhundert
- Zunahme **Extremwetter-Ereignisse und Trockenheit**
- **Alpenraum** verstärkt betroffen
- **Verlust der Lebensgrundlagen** in stark betroffenen Weltregionen



# Bedeutende Treibhausgase aus der Landwirtschaft



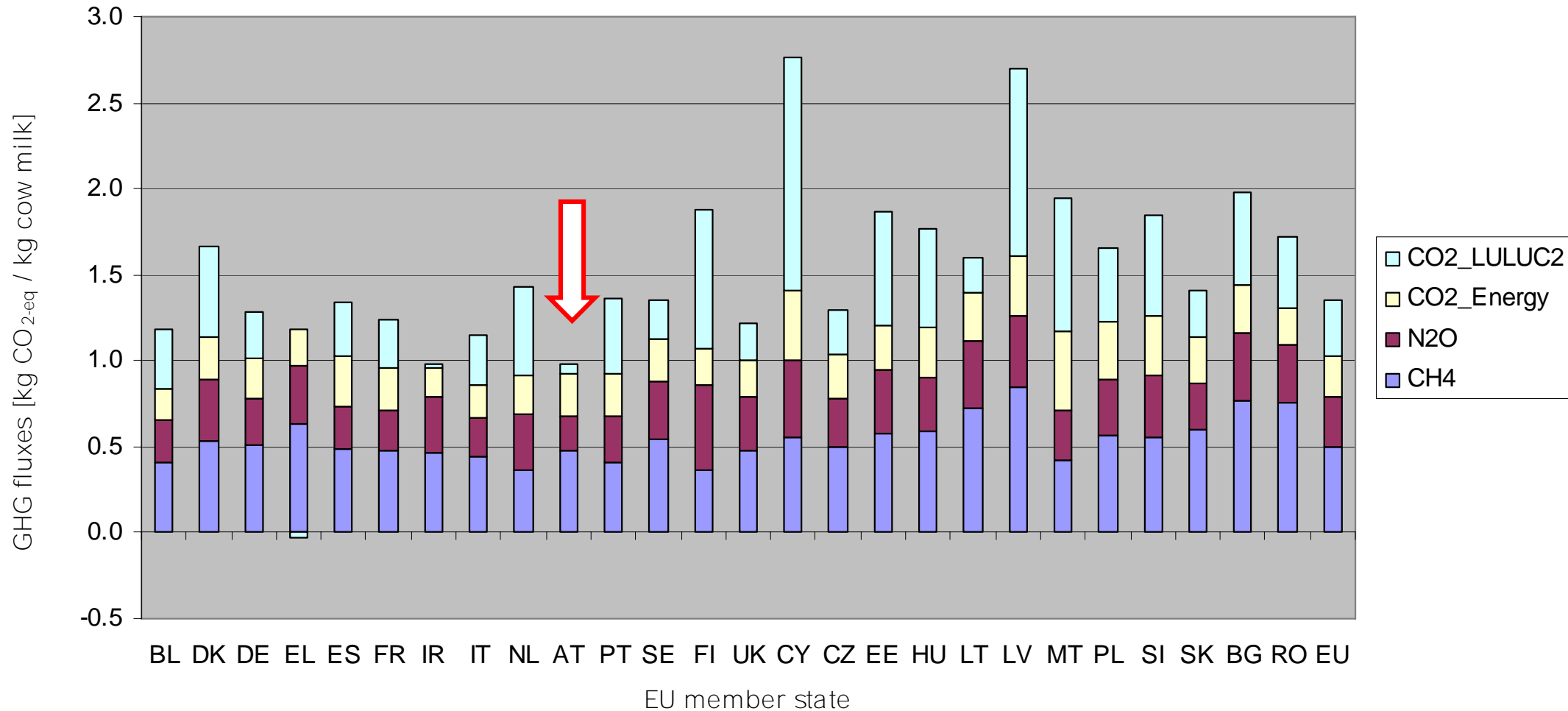
$$\text{CH}_4 = \text{CO}_2 \times 34$$

$$\text{N}_2\text{O} = \text{CO}_2 \times 298$$

Quelle: slideshare

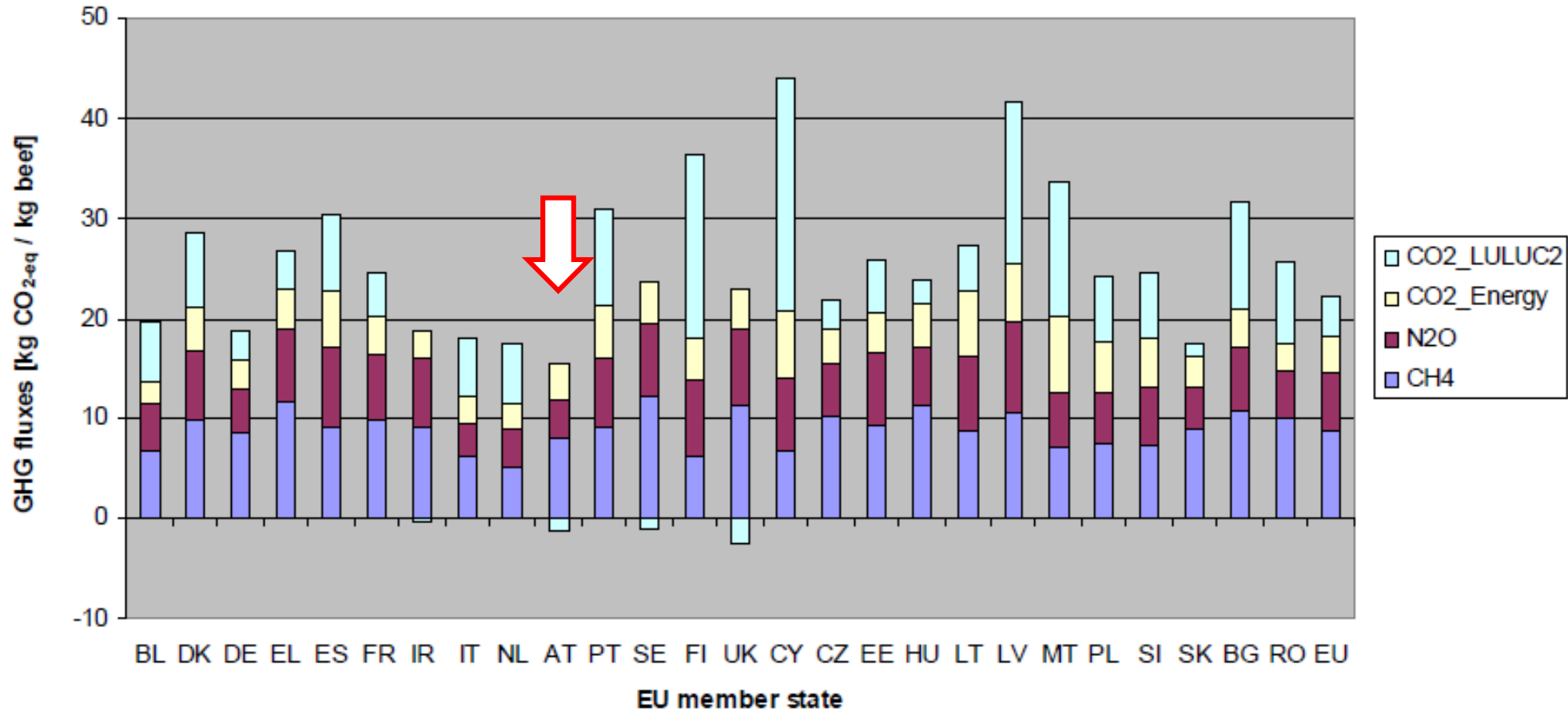
# THG-Emissionen der EU-Milcherzeugung

(Leip et al. 2010)



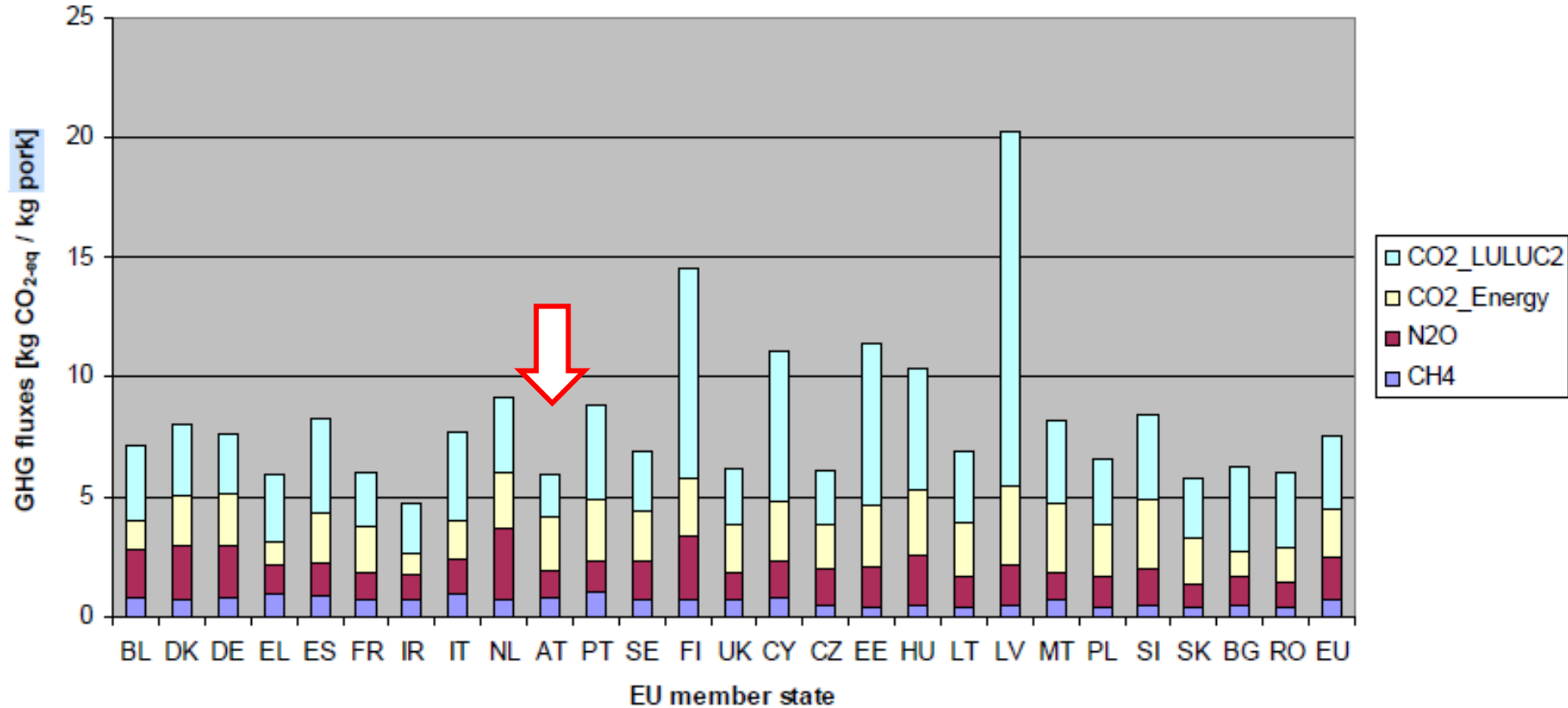
# THG-Emissionen der EU-Rindfleischerzeugung

(Leip et al. 2010)



# THG-Emissionen der EU-Schweinefleischerzeuger

(Leip et al. 2010)



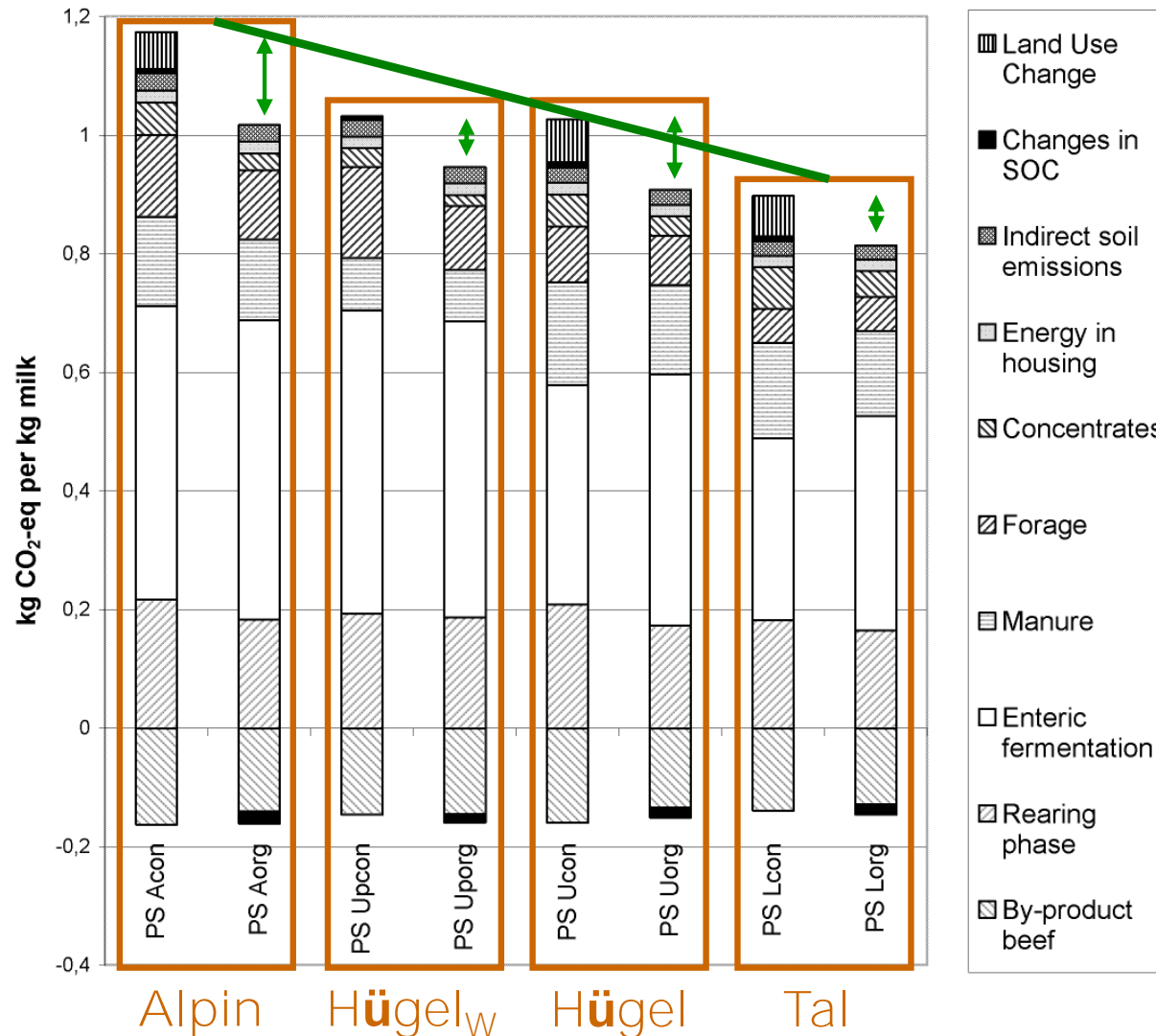


# Möglichkeiten zur Verminderung der Treibhausgas-Emissionen in der Tierhaltung: Was heißt das für Bio?

- Rinder: Effizientere Kühe (Selektion) mit 5 – 10 % Reduktionspotenzial
  - + • Lebenstagsleistung
  - +? • Standortangepasste Intensität
  - + • Erhöhung der Grundfutterqualität
  - + • Weide
- + • Ersatz kritischer Futtermittel  
z.B. bei Schweine-, Geflügel- und Stiermast
- • Rationsoptimierungen und Futterzusatzstoffe
  - Rohproteinabsenkung!
- ? • Wirtschaftsdünger für Biogaserzeugung
  - Reduktion um mindestens 16 %



# Bio - konventionell: Treibhausgas-Emissionen aus Milcherzeugung (Hörtenhuber et al. 2010)



„Bio-Vorteil“:

Ø 11% geringere THG-Em.

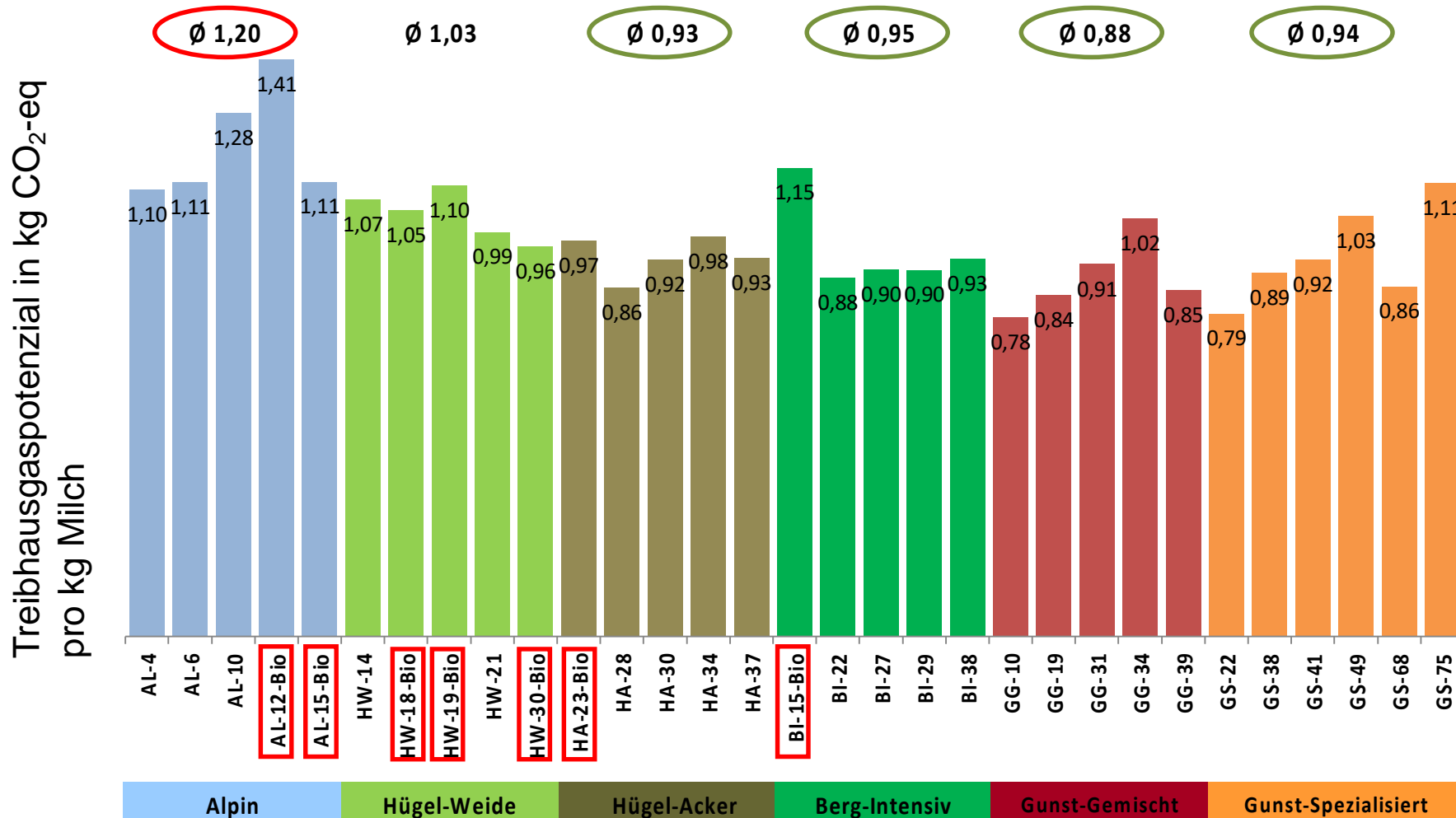
→ v.a. infolge fehlender Emissionen von Landnutzungsänderungen

Vorteil **Gunstlage** zu alpinem PS:

Ø 22% geringere THG-Em.

→ v.a. aufgrund höherer Milchleistungen und geringeren CH<sub>4</sub>-Emissionen der enterogenen Fermentation

# Bio - konventionell: Treibhausgas-Emissionen aus Milcherzeugung (Hörtenhuber et al. 2012)



Ergebnisse hängen von Situation am jeweiligen Betrieb ab!

livestock's long shadow  
environmental issues and options



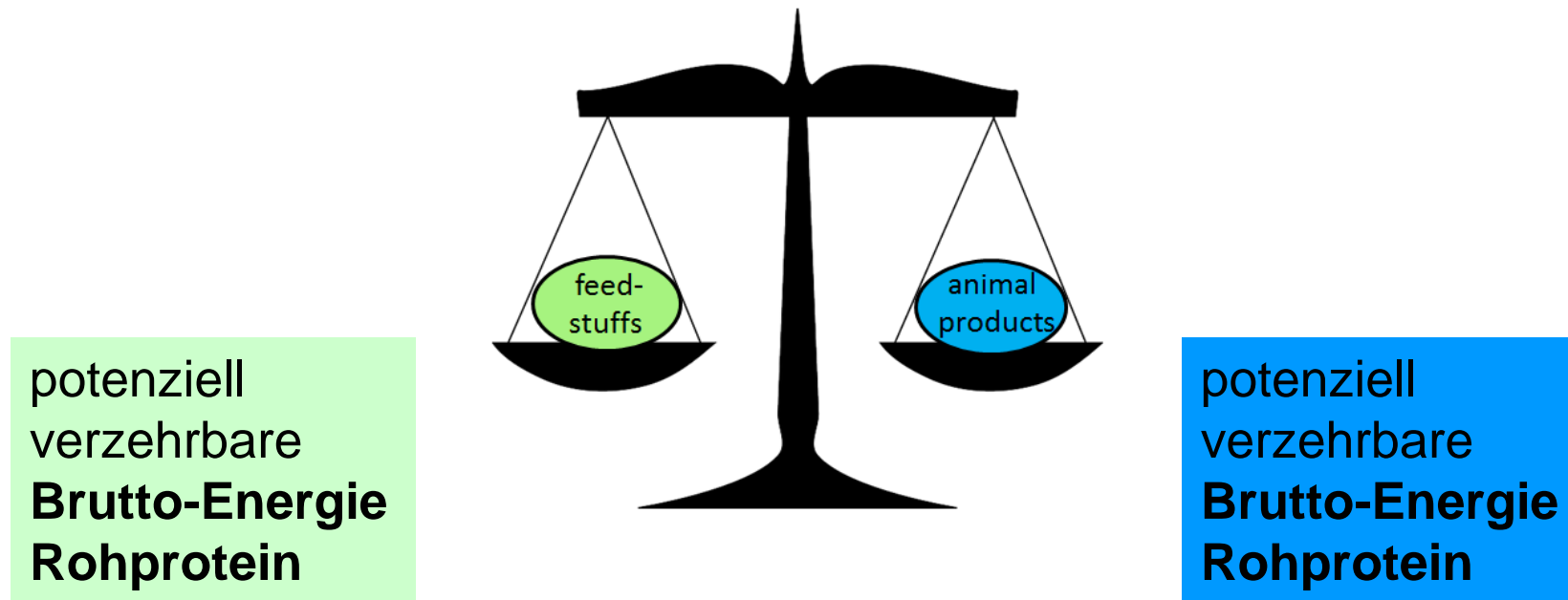
- **58 Mio. t** Protein in tierischen Produkten
- **77 Mio. t** potenziell essbares Protein als **Futtermittel**
- ungünstigere Relationen für Energie (Konzentratfutter!)

(Steinfeld et al. 2006)



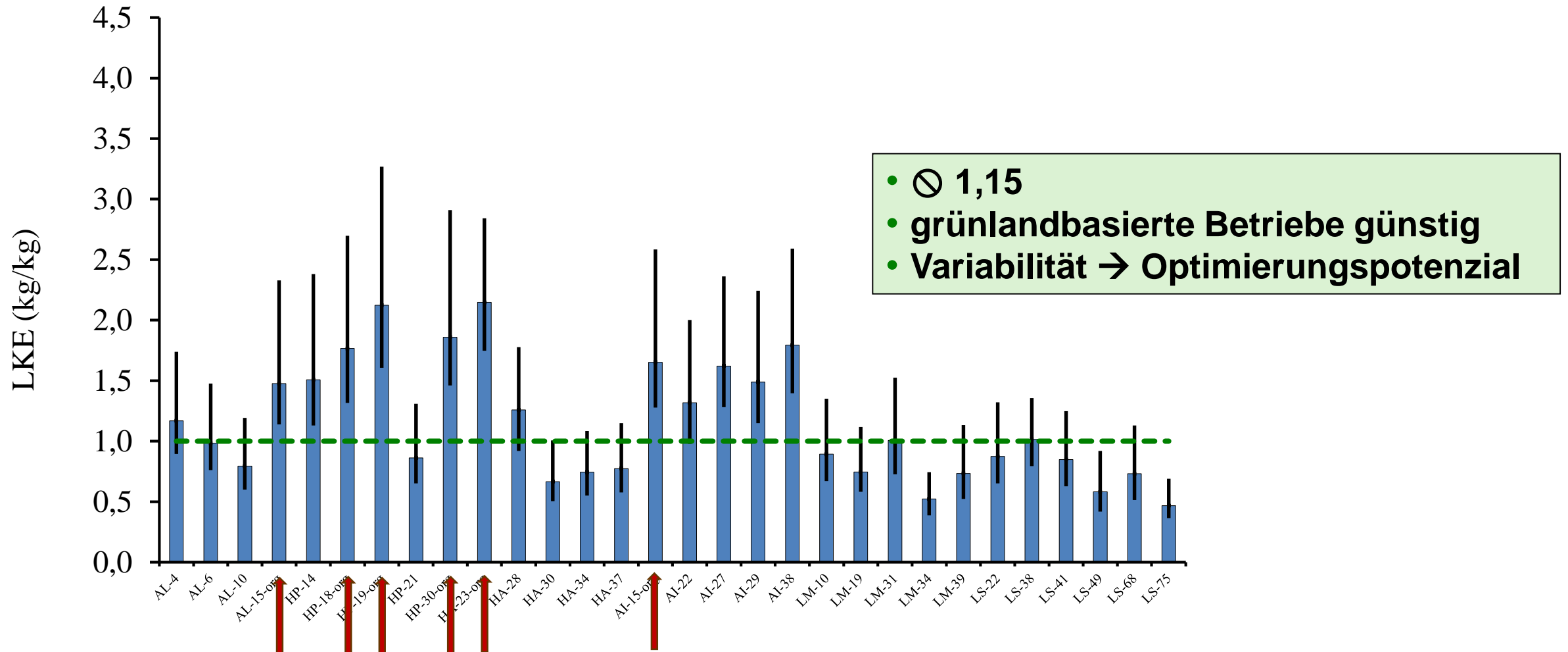
# Beitrag zur Ernährungssicherung: Wie messen?

(Ertl et al. 2015)

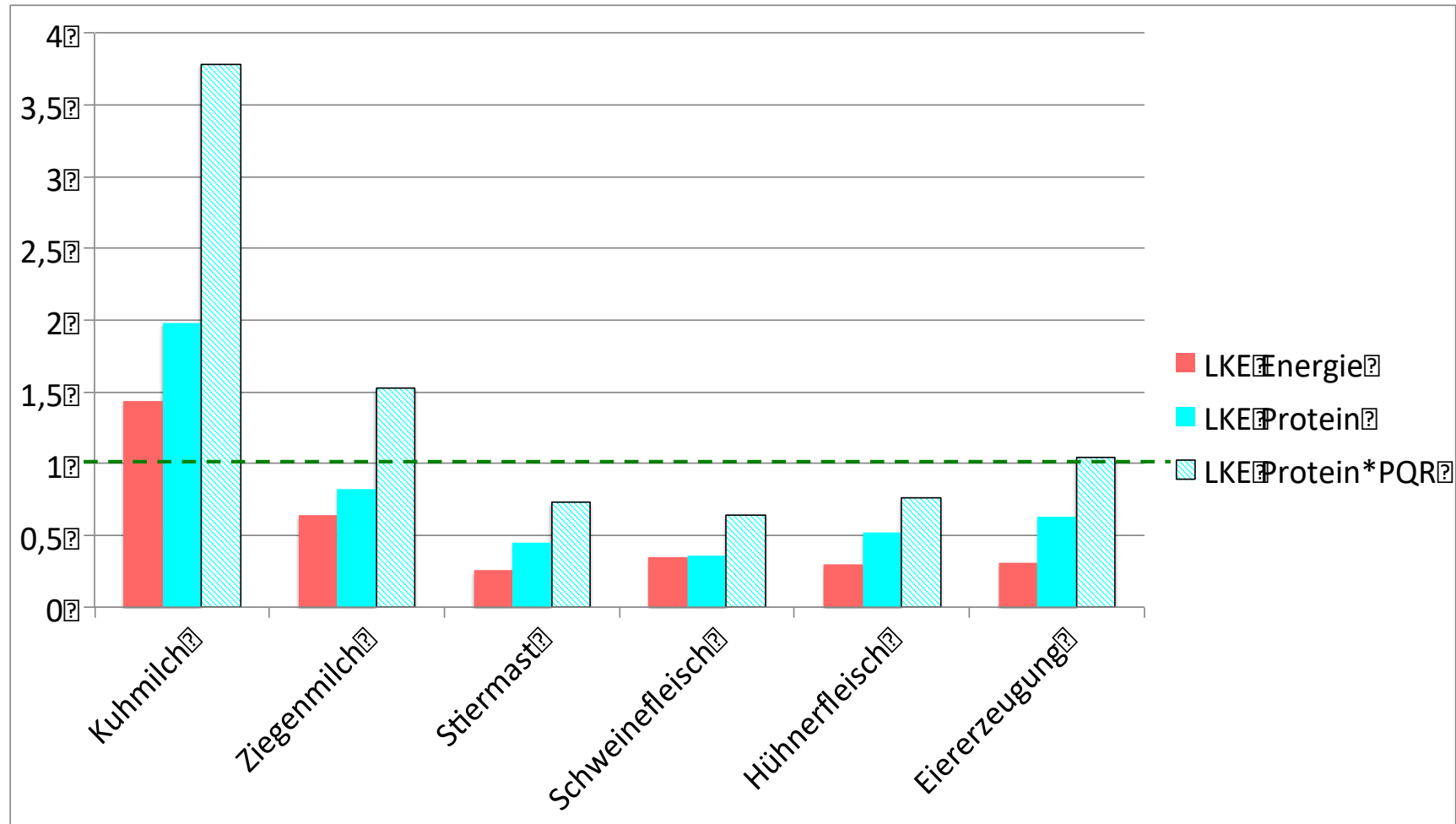


$$\text{Lebensmittel-Konversionseffizienz (LKE)} = \frac{\text{Blue Box}}{\text{Green Box}}$$

# LKE für Protein österreichischer Milchvieh-Betriebe (Ertl et al. 2015)



# Netto-Lebensmittelerzeugung der österreichischen Nutztierhaltung (Ertl et al. 2016)

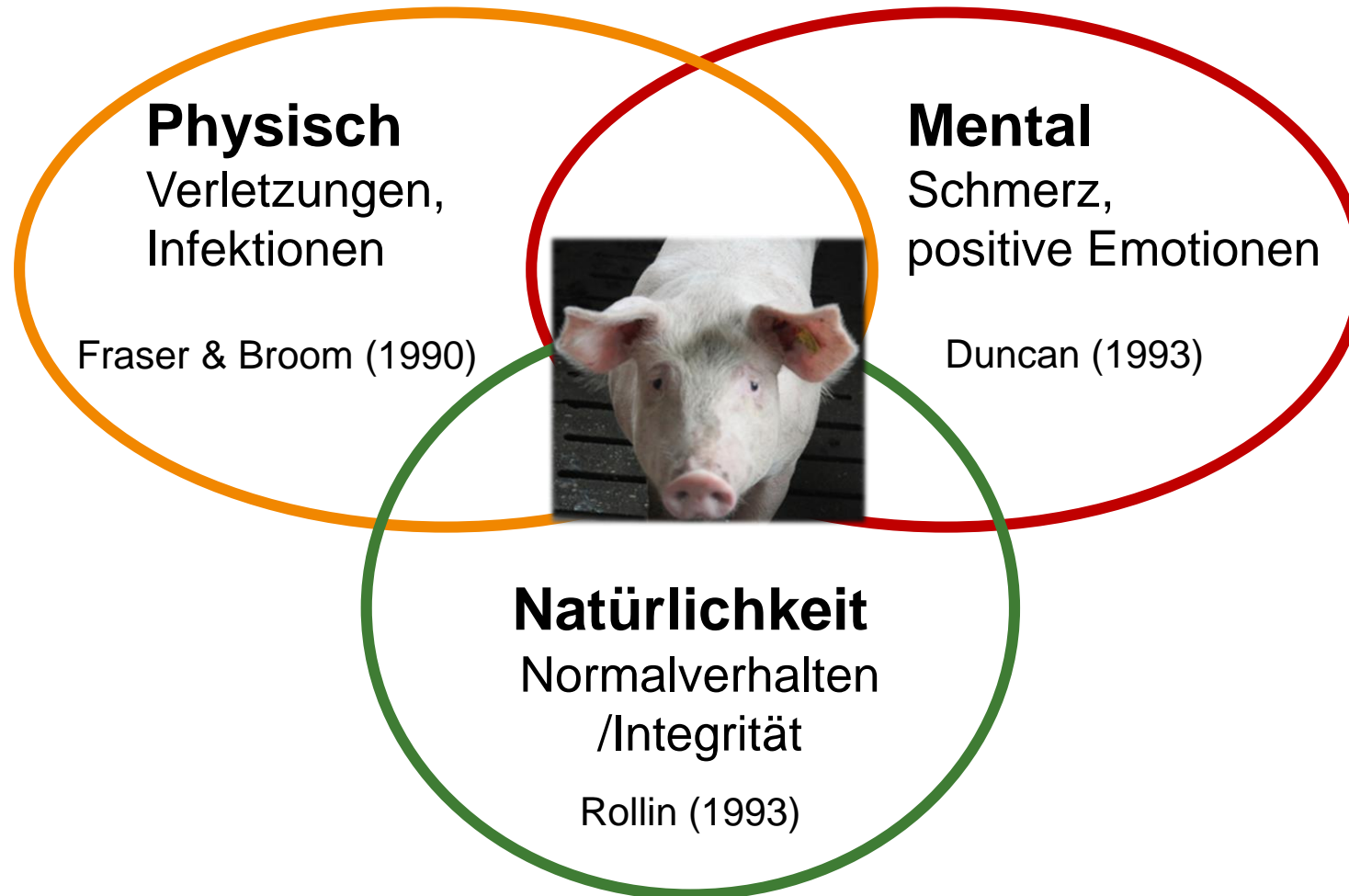


# Was ist Tierwohl(ergehen)? (Leeb 2023)





# Was ist Tierwohl(ergehen)?



# Tierwohl → Was ist "typisch Bio?"

Fläche  
Beispiel für  
Mastschweine  
(m<sup>2</sup> / 110kg)



0,7-1 m<sup>2</sup>  
dzt. Standard



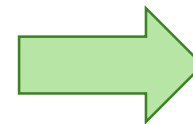
1,15-1,5 m<sup>2</sup>  
neuer Standard/  
besonders  
tiergerecht



2-3 m<sup>2</sup> „Labels“  
inkl. Bio



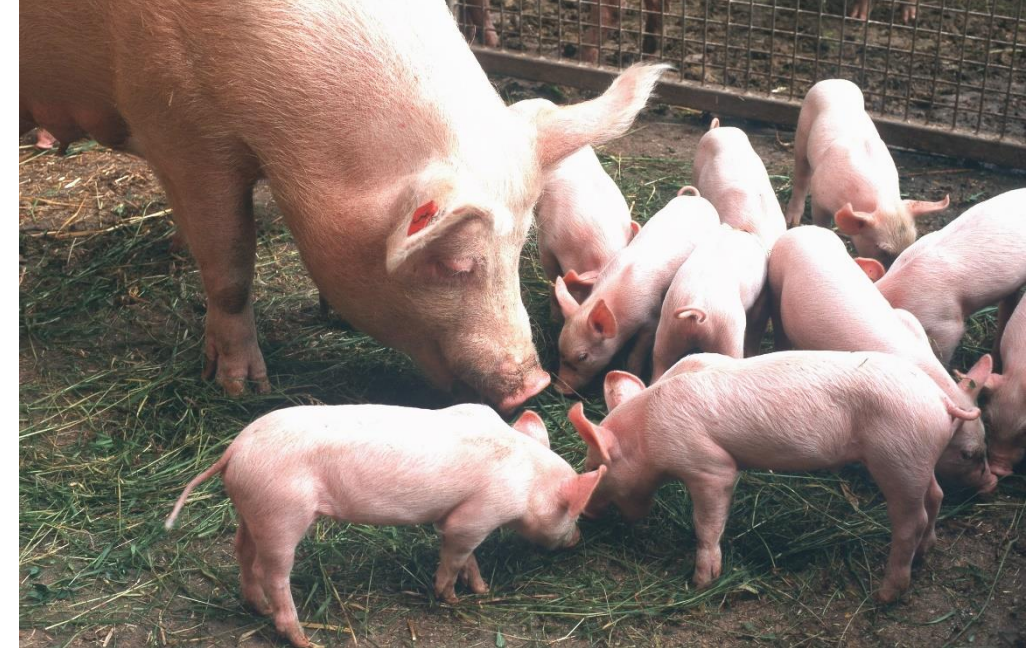
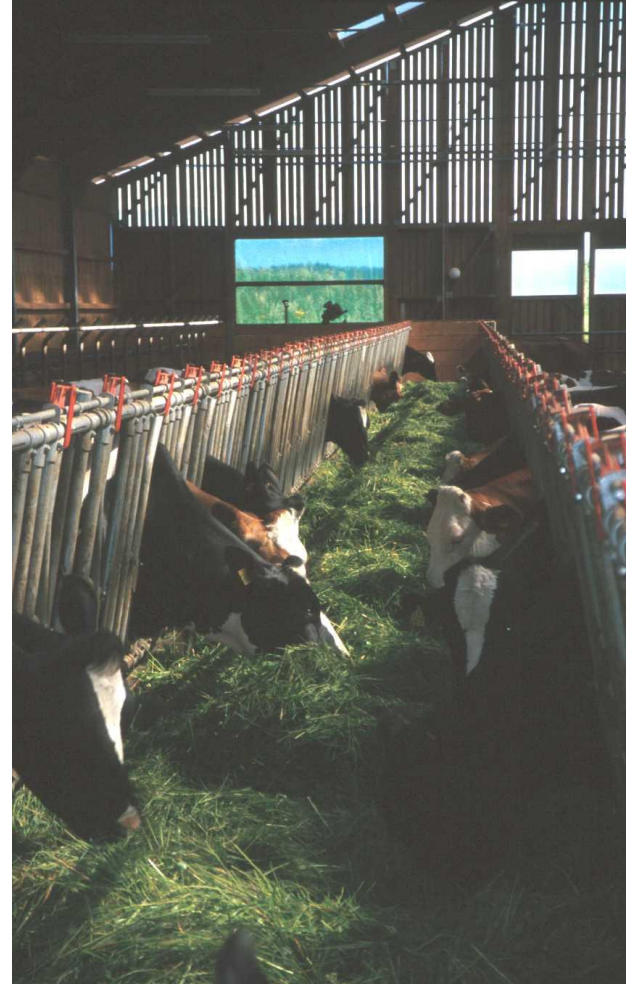
350 m<sup>2</sup>  
Freiland



- Platzangebot
- Struktur Raum
- Ausgestaltung Raum
- Weide



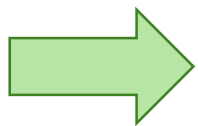
# Tierwohl → Was ist "typisch Bio?"



- artgemäße Fütterung



# Tierwohl → Was ist "typisch Bio?"



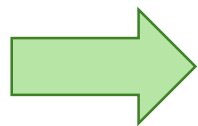
- Integrität der Tiere?
- Eingriffe?



# Tierwohl → Was ist "typisch Bio?"



	A	B	C	D	E	Besuch 1 A099
Anzahl beurteilte Gruppen / Ferkel						4 / 70
% Ferkel mit Augenausfluss	32.5 - 70	>70 - 82.5	>82.5 - 90	>90 - 98.3	>98.3 - 100	97,5
% Ferkel mit Augenentzündung	0 - 0	>0 - 0	>0 - 0	>0 - 7.5	>7.5 - 40	8,8
% Buchten mit Atemwegsproblemen	0 - 0	>0 - 33.3	>33.3 - 50	>50 - 80	>80 - 100	75,0
% Buchten starke Atemwegspr.	0 - 0	>0 - 0	>0 - 0	>0 - 0	>0 - 100	0,0



- Tierbezogene Parameter – Leitfäden Tierwohl
- Strategische (Tiergesundheits) Planung?

# Tierwohl → Was ist "typisch Bio?"



ÖB SZ Österreichischer Bundesverband für Schafe und Ziegen

ntö Nachhaltige Tierhaltung Österreich

BIO AUSTRIA

## Lehrgang Ziegenpraktiker Oktober 2022 – Mai 2023

Foto: BIO AUSTRIA/Sonja Fuchs

*Milchziegenhaltung verlangt viel Wissen rund um das Tier, das Haltungssystem und das Herdenmanagement. Je besser das Umfeld auf die Bedürfnisse der Tiere abgestimmt werden kann, desto erfolgreicher ist die Haltung der kleinen Wiederkäuer.*

Der Lehrgang „Ziegenpraktiker“ gibt Ihnen alle wesentlichen Werkzeuge für eine erfolgreiche Bio-Ziegenhaltung in die Hand!

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus LE 14-20

OCERT

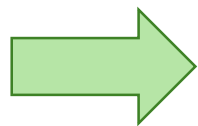
Erfolgsgeschichte & Herausforderung



Am Tisch:  
Vorstellen-  
 Klären-  
 Lösungen  
 Verpflichtung



Stallrundgang/  
Tierbeobachtung



- **Gemeinsames Lernen und Verbessern**
- **Kuh/Ziegen/Schweine- „Praktiker Kurse“ und Stable Schools**

## Fazit (1)

- Landwirtschaftliche Tierhaltung trägt zum **Klimawandel** bei
- Tierhaltung in **Österreich günstiger** als andere EU-Länder
- Bio-Tierhaltung mit einigen **Vorzügen**, aber auch potenziellen **Nachteilen**
  - Nutzungsdauer
  - Weide und Grundfutterqualität
  - Verzicht auf kritische Futtermittel
  - Minderungsmaßnahmen tw. nicht zulässig (Futterzusatzstoffe) oder nur bedingt möglich (Proteinreduzierung)
- Beitrag zur globalen **Ernährungssicherung** als **Zukunftsthema**



## Fazit (2)

- Bio-Tierhaltung zumeist **vorteilhaft**
  - grünlandbasierte Haltung von Wiederkäuern
  - hoher Anteil an Nebenprodukten in der Ration
  - weitgehend Verzicht auf Höchstleistungen
- **Tierwohl** als gesellschaftliche **Forderung**
- Bio-Tierhaltung mit einigen **grundsätzlichen Vorteilen**, aber auch potenziellen **Problemfeldern**
  - Platzangebot, Struktur und Ausgestaltung des Raumes, Weidezugang
  - Fütterung
  - Integrität des Tieres  $\leftrightarrow$  Eingriffe am Tier?
  - Initiativen fortsetzen (Leitfäden Tierwohl; Kuh-, Schweine-, Ziegenpraktiker, Tiergesundheitspläne, etc.)

## Fazit (3)

- Für alle 3 Themenfelder weist die große Streuung zwischen Einzelbetrieben auf **Optimierungspotenzial** hin
- **Strategische Positionierung** überlegen
  - Wo kann / soll Bio-Tierhaltung Vorreiter sein?
  - Strategie aktiv umsetzen; Wissenschaft – Beratung – Praxis

**Danke!**

.... Kolleg\*innen BOKU & HBLFA für Austausch  
.... Ihnen für die Aufmerksamkeit

**Fragen, Kritik, Diskussionsbeiträge, .....?**

Univ.Prof. Dr. Werner Zollitsch  
werner.zollitsch@boku.ac.at

