

# Wo stehen wir in Deutschland beim Thema Rinderhaltung und Methan und wo müssten wir hin?

Bernhard Osterburg

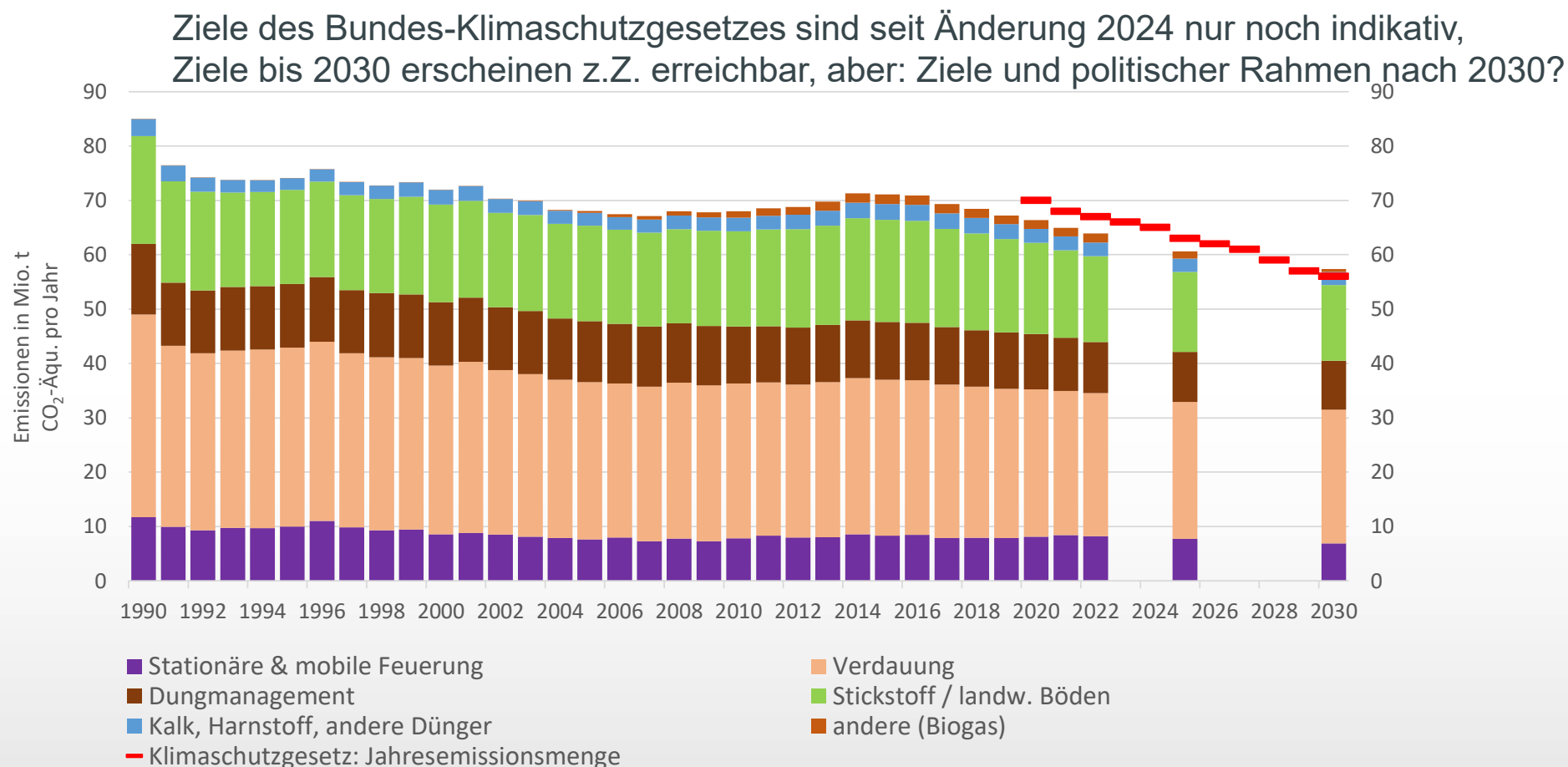
Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig, Stabsstelle Klima, Boden, Biodiversität

DAFA-Plattform Landwirtschaft im Klimawandel, Workshop-Serie: Agrarforschung zum Klimawandel

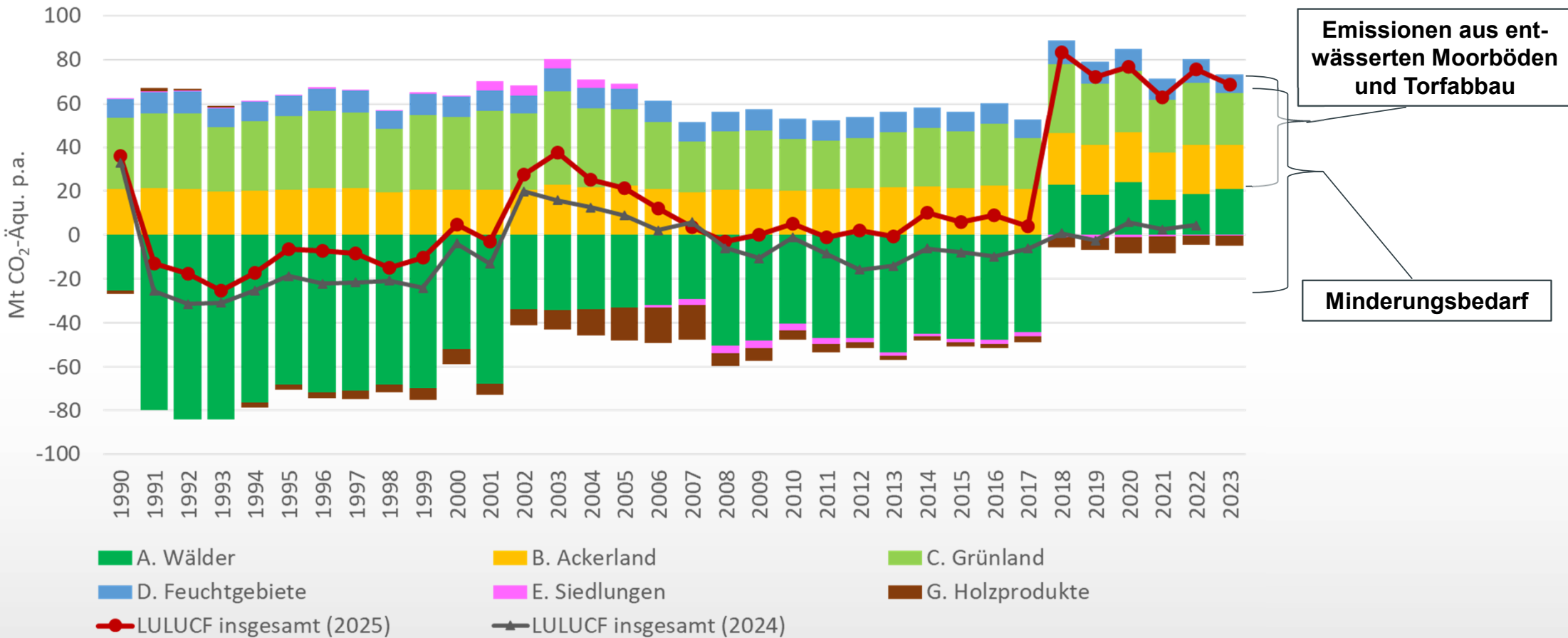
„Mit Rindern Treibhausgase mindern“, 27.10.2025, 14:00 – ca. 17:30 Uhr (online)



# Emissionsentwicklung (Stand 2025) und Jahresemissionsmengen nach KSG (2024) bis 2030 für die Landwirtschaft



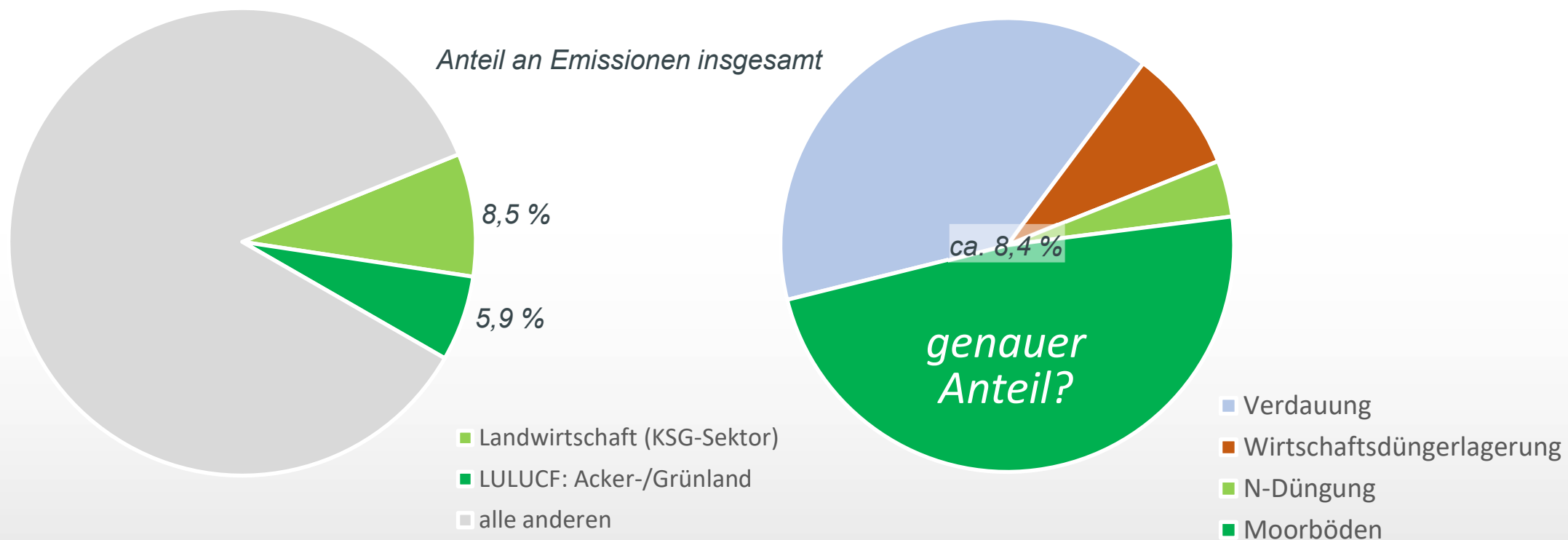
# Emissions- und Senkenentwicklung im Bereich LULUCF



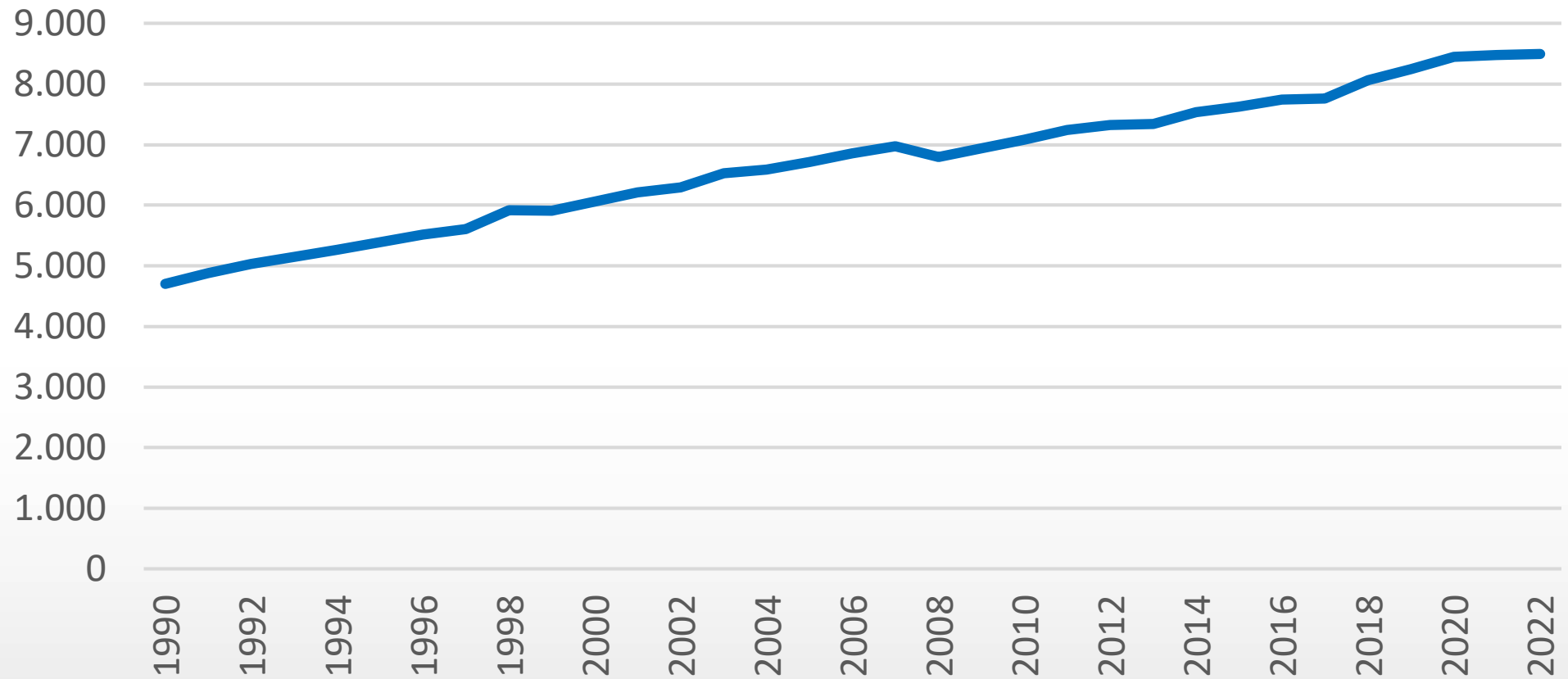
# Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft: direkte Emissionen in der Klimaberichterstattung 2023

Emissionen insges. 754 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äqu.

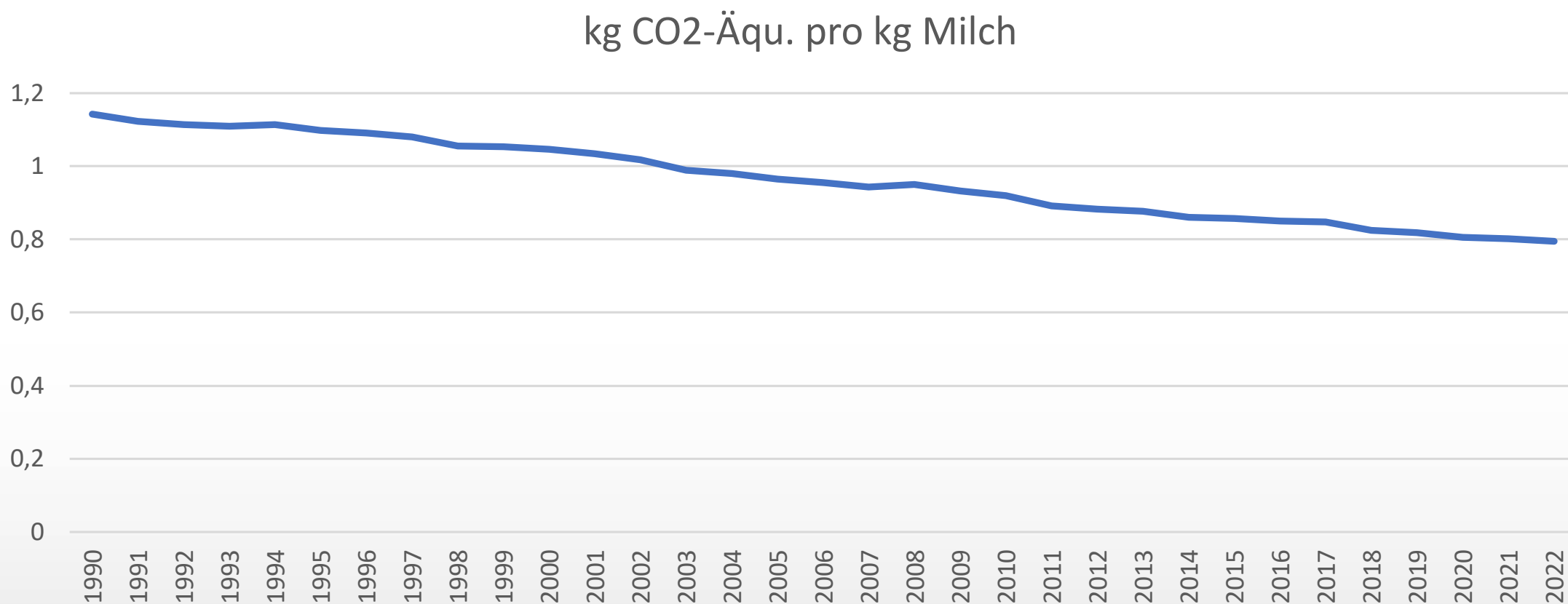
Emissionen der Rinderhaltung ca. 62 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äqu.



# Milchleistung in kg Milch pro Milchkuh und Jahr

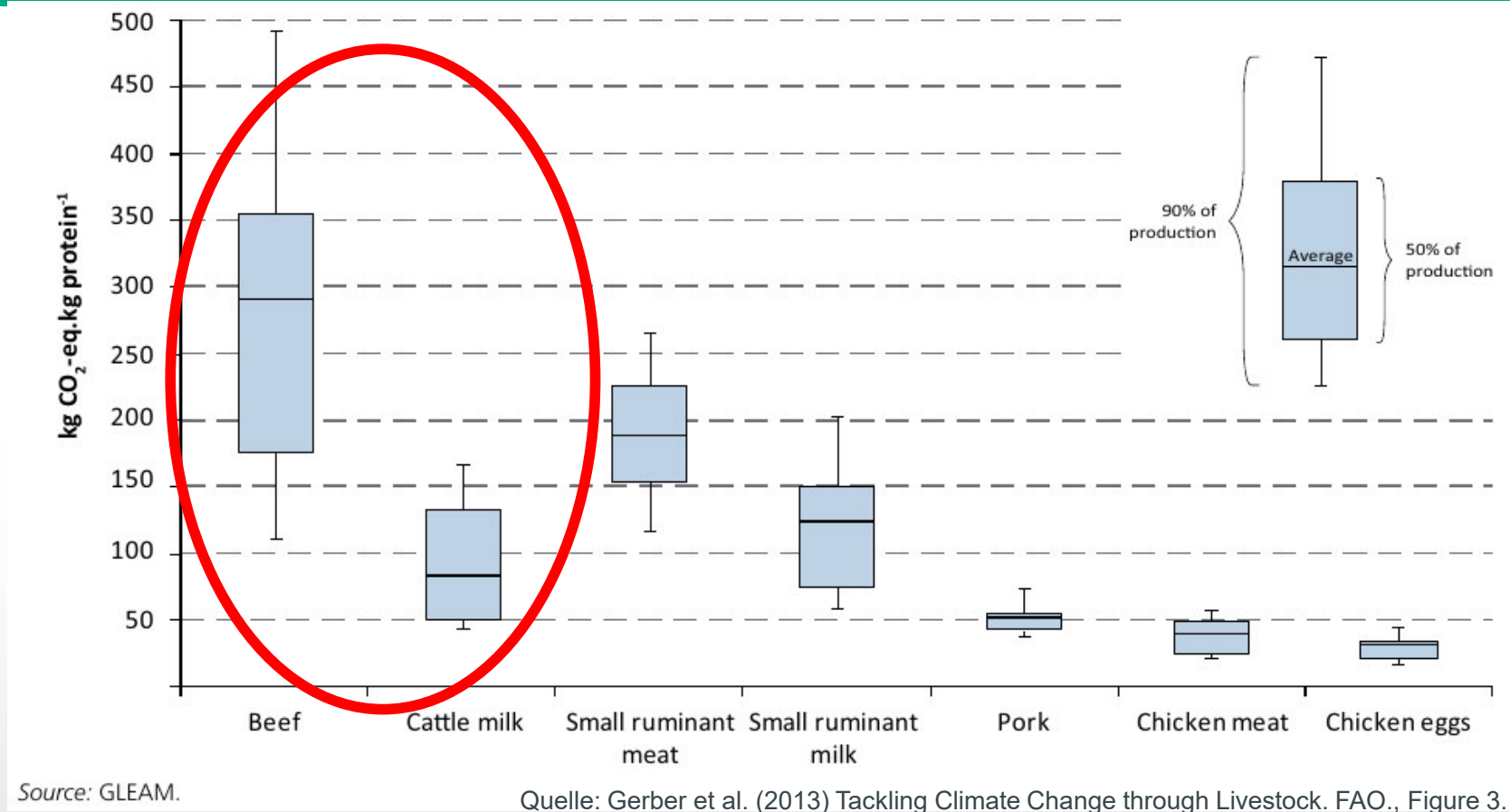


# Treibhausgasemissionen je kg Milch, nur direkte Emissionen in Klimaberichterstattung 2022 ohne Landnutzung \*



\* Direkte Methan- und Lachgasemissionen von Milchkühen und -färsen (Verdauung, WD-Lagerung, N-Düngung)

# FAO (2013): Produktbezogene THG-Emissionen (bezogen auf Protein)



# Rinderhaltung und Grünland

- + Veredlung von Grünlandaufwuchs zu hochwertigen Proteinen
- + Bei hoher Grundfutterverwertung geringere Nahrungskonkurrenz zum Menschen
- + Nutzung der biologischen N-Fixierung auf Grünland
- + Erhaltung des Grünlands für Biodiversität, Bodenschutz, Weidehaltung, als C-Pool
- Hohe Methanemissionen aus Verdauung
- Hoher Flächenbedarf
- Alternativen: Aufforstung, Moore wiedervernässen, Haltung von Nicht-Wiederkäuern (Fleischproduktion)



# Klimawirkung von Methan (I)

- Verschiedene, klimawirksame Gase haben unterschiedliche Erwärmungspotentiale und eine unterschiedliche Aufenthaltszeit in der Atmosphäre
- Im Rahmen der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen wird mit dem Global Warming Potential über 100 Jahre gerechnet (GWP 100), um verschiedene Gase in CO<sub>2</sub>- Äquivalente umzurechnen (AR5: CO<sub>2</sub> = 1, CH<sub>4</sub> = 28, N<sub>2</sub>O = 265)

Relativierende Argumente zur Klimawirkung von Methan :

- CH<sub>4</sub> ist ein kurzlebiges Gas, das sich schnell abbaut und bei konstanten Emissionen nicht zur weiteren Erwärmung beiträgt
  - CH<sub>4</sub> aus biologischen Quellen ist Teil des natürlichen C-Kreislaufs
  - CH<sub>4</sub>-Emissionen gab schon vor 1990 als Referenzjahr
- > kein Handlungsbedarf zur Minderung der CH<sub>4</sub>-Emissionen?

## Klimawirkung von Methan (II)

- Übereinkommen von Paris: alle anthropogenen Emissionen mindern!
- CH<sub>4</sub> hat ein sehr hohes Erwärmungspotential, über 20 Jahre mit einem GWP 20 von 84 (AR5) → schnelle Klimaschutzwirkung
- Reduzierte CH<sub>4</sub>-Emission entspricht reduzierter Erwärmung
- CH<sub>4</sub> aus biologischen Quellen ist klimawirksam, das CO<sub>2</sub> nach CH<sub>4</sub>-Abbau ist klimaneutral
- COP26 in Glasgow: „Methane Pledge“ – CH<sub>4</sub> gezielt reduzieren!

„GWP-Star“

- Das GWP\* bewertet Veränderung der CH<sub>4</sub>-Emissionen mit 75%, gleichbleibende Emissionen mit 25 % des GWP (Cain et al., 2019)
- Mit dem GWP\* würden gleichbleibende Methanemissionen klimapolitisch deutlich weniger ins Gewicht fallen
- Die Wirkung reduzierter CH<sub>4</sub>-Emissionen würde einer „Kühlung“ entsprechen

# Diskussion

- Beitrag des Agrar- und Ernährungssektors zum Ziel der Netto-Treibhausgas-Neutralität?
- Klimaschutz ist für die Landwirtschaft ein vergleichsweise neues Thema
- Emissionen aus der Rinderhaltung sind sehr relevant, sie sind seit 1990 gesunken
- Frage „*Wieviel Nutztiere wollen wir künftig halten?*“ von der Frage trennen „*Wie wollen wir künftig Nutztiere halten, und welche?*“
- Landwirtschaftsemissionen sind nicht „bepreist“, trotzdem CO<sub>2</sub>-Preis „mitdenken“
- Dänemark führt eine Bepreisung von Emissionen der Nutztierhaltung ein
- Wie kann der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Rinderhaltung weiter verringert werden?
  - Innovationen (Methaninhibitoren, Züchtung, ...) -> zusammen mit Betrieben
  - Landnutzungsänderungen als gesellschaftliche Aufgabe -> zusammen mit Regionen
- Nachhaltigere Nutztierhaltung und Ernährung als Modell auch über Deutschland hinaus

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt: [bernhard.osterburg@thuenen.de](mailto:bernhard.osterburg@thuenen.de)

