

Klimaschutzgesetz

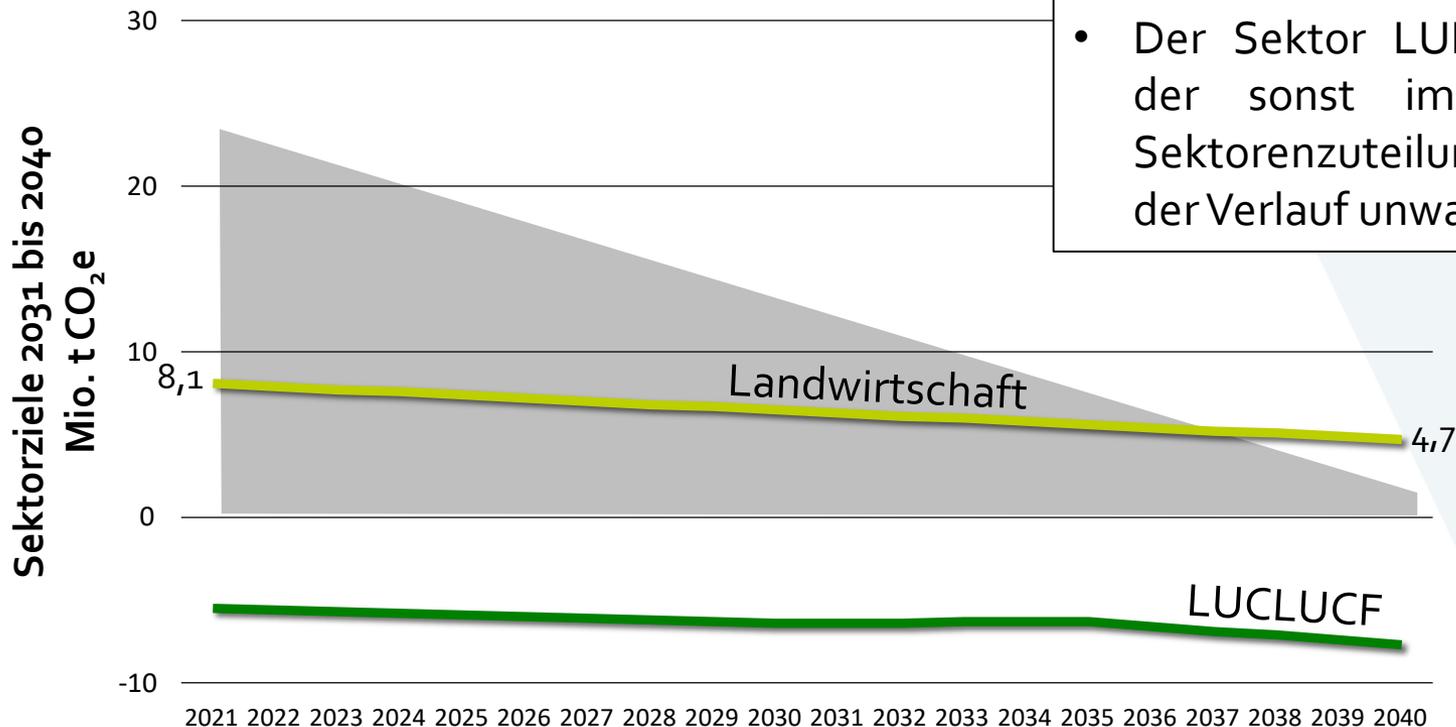
Bewertungsgrundlage Maßnahmen Landwirtschaft

***Eine methodische Betrachtung
mit Handlungsempfehlungen***

**Bauernbund-Direktorenvideokonferenz
Online-Veranstaltung
Donnerstag, 11. Mai 2021**

Dr. Thomas Guggenberger
HBLFA Raumberg-Gumpenstein
Institut für Nutztierforschung

Entwurf KSG 2021, Anhang 2



- Der Emissionspfad für die Sektoren Landwirtschaft führen wegen der zu stark verkürzten Bewertung zu falschen Schlüssen.
- Der Sektor LULUCF folgt nicht der sonst im KSG üblichen Sektorenzuteilung, außerdem ist der Verlauf unwahrscheinlich.

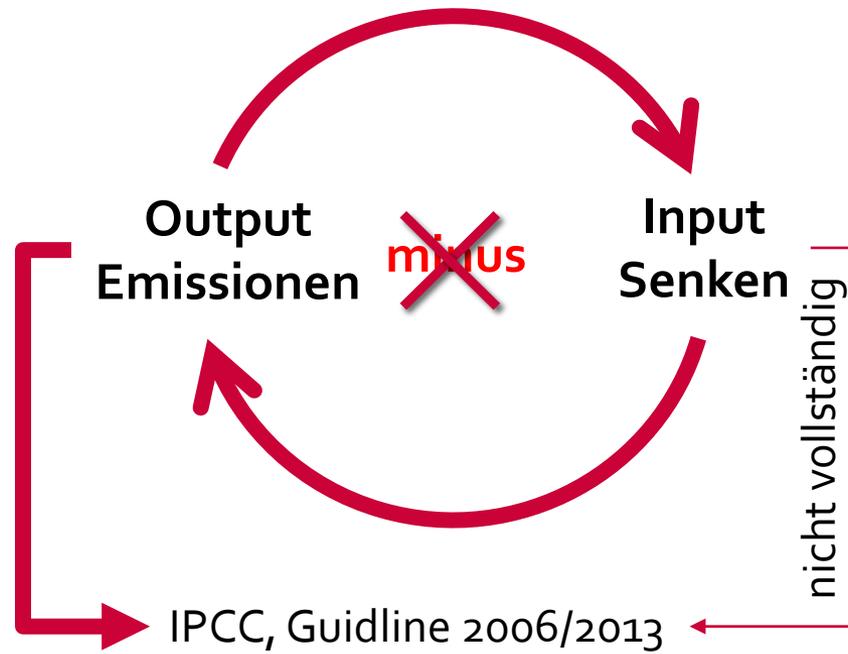
unvollständig
bewertet

sachlich falsch
zugeordnet

Zwei Bilanzierungsgrundsätze

Bilanzierungsrahmen

Nettosummenwirkung pro Jahr (Fluss)



Prozess- vollständigkeit (Zeit)



Von der Wiege bis zur Bahre, von der Emission zur Senke

CO_2 **Verbrennung von fossilem Kohlenstoff** $\xrightarrow{\text{Ø 500 Jahre}}$ **Bindung in Biomasse, Böden, Meere**

N_2O **Bakterielle ↓ Umsetzung von Nitrat im Boden** $\xrightarrow{\text{Ø 121 Jahre}}$ **Photolyse am Rande der Atmosphäre**

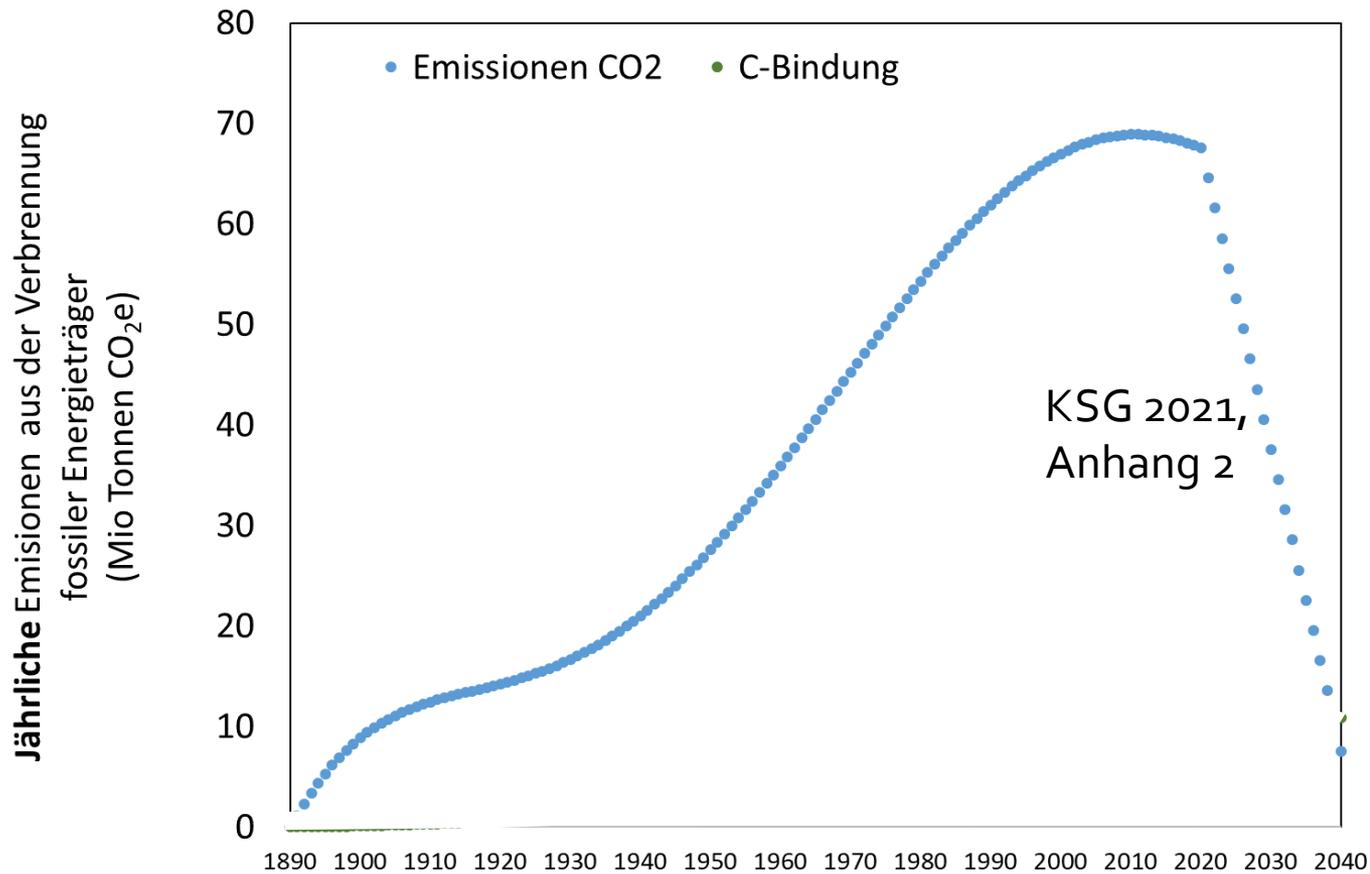
CH_4 **Bakterielle Umsetzung der ↓ Faserkohlenhydrate im Pansen und Wirtschaftsdünger** $\xrightarrow{\text{Ø 12 Jahre}}$ **Chemische Reaktion am Rand der Atmosphäre**

Jährlicher Bilanzierungsraster der Sektoren (CRF)

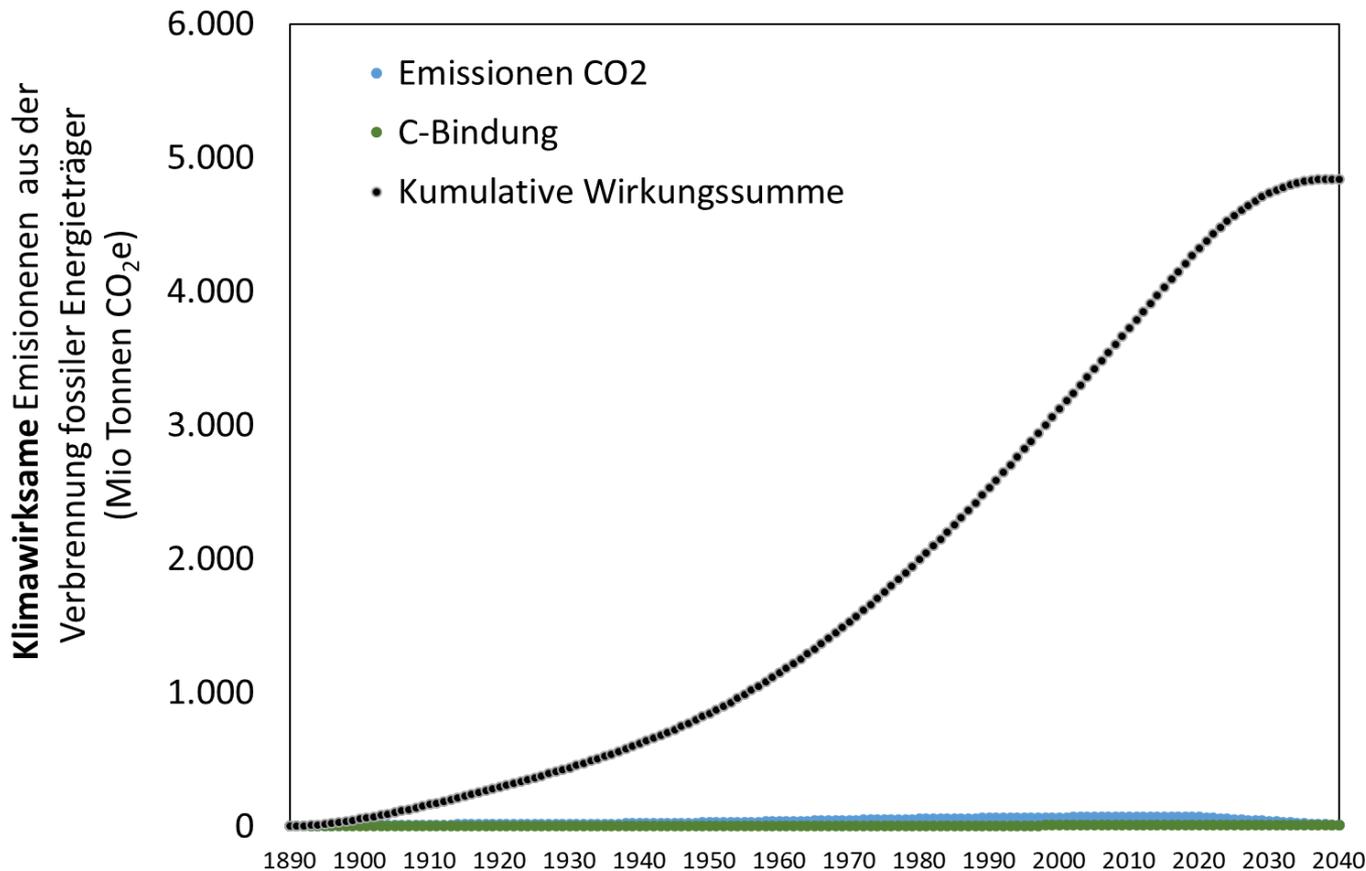
Sektor	Emissionen	Senken	
(1)Energie	1.A-1.B	1/500 CO ₂ -Fracht, 1/121 N ₂ O-Fracht, 1/12 CH ₄ -Fracht	
(2)Industrielle Prozesse und Produkte	2.A-2.G		
(3) Landwirtschaft und Forstwirtschaft	3.A-3.H		(4.A, 4.B, 4.C, 4.G) > 5.000 (kt) CO ₂ e
(5) Müll	5.A-5.D		
(4) LULUCF	4.A-4.G, Ergebnisse je nach Entwicklung -5.153 (kt) Co ₂ e		
Gesamt	78.952 (kt)Co ₂ e		

National Inventory Report (NIR)

Derzeit denken wir nur von Jahr zu Jahr!

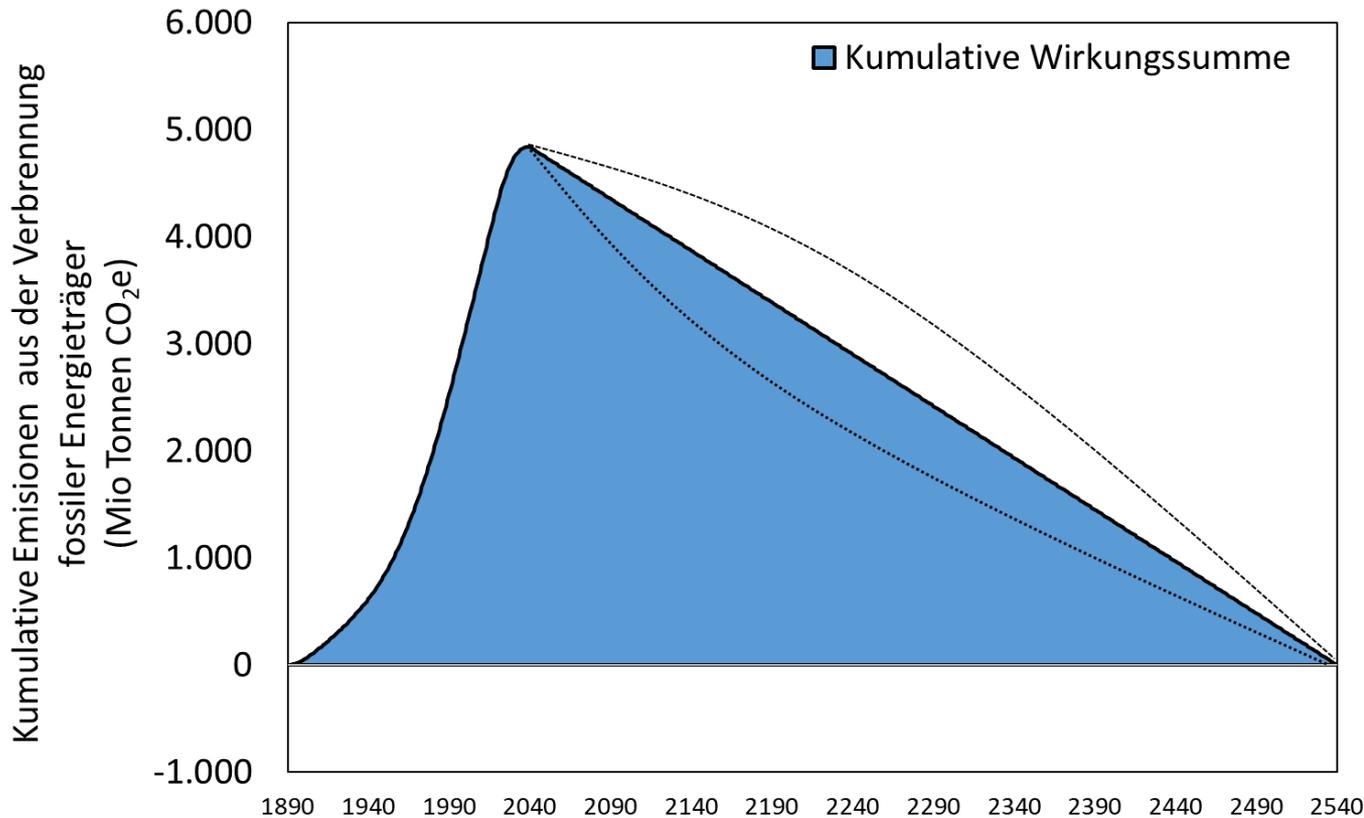


Das permanente „Budgetdefizit“ macht die Schulden aus!



KSG 2021,
Anhang 2

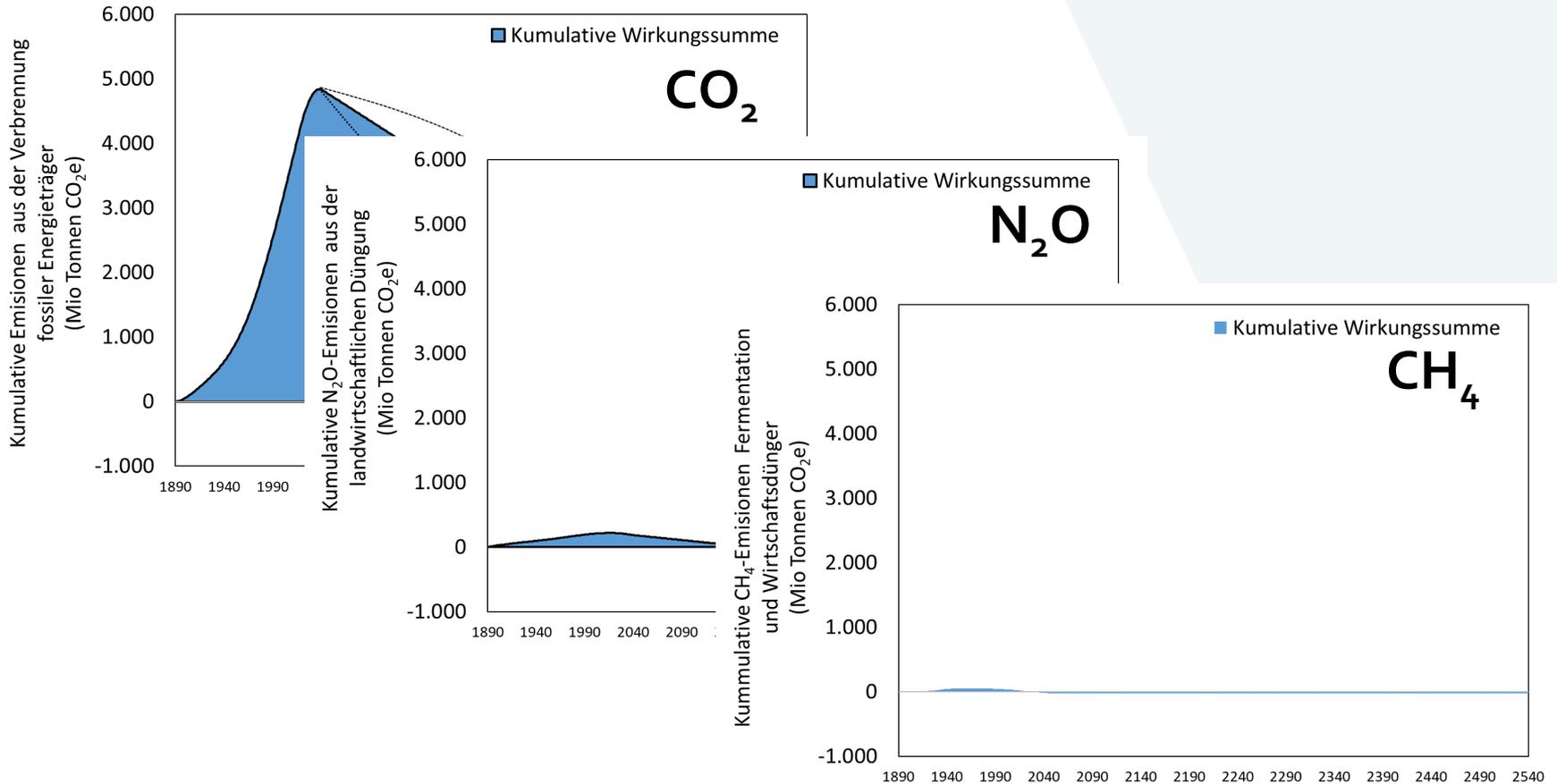
Der lange Atem von CO₂ dauert 17 Generationen



Kumulative
Wirkungssumme
Ø 3.000 Millionen
Tonnen CO₂e

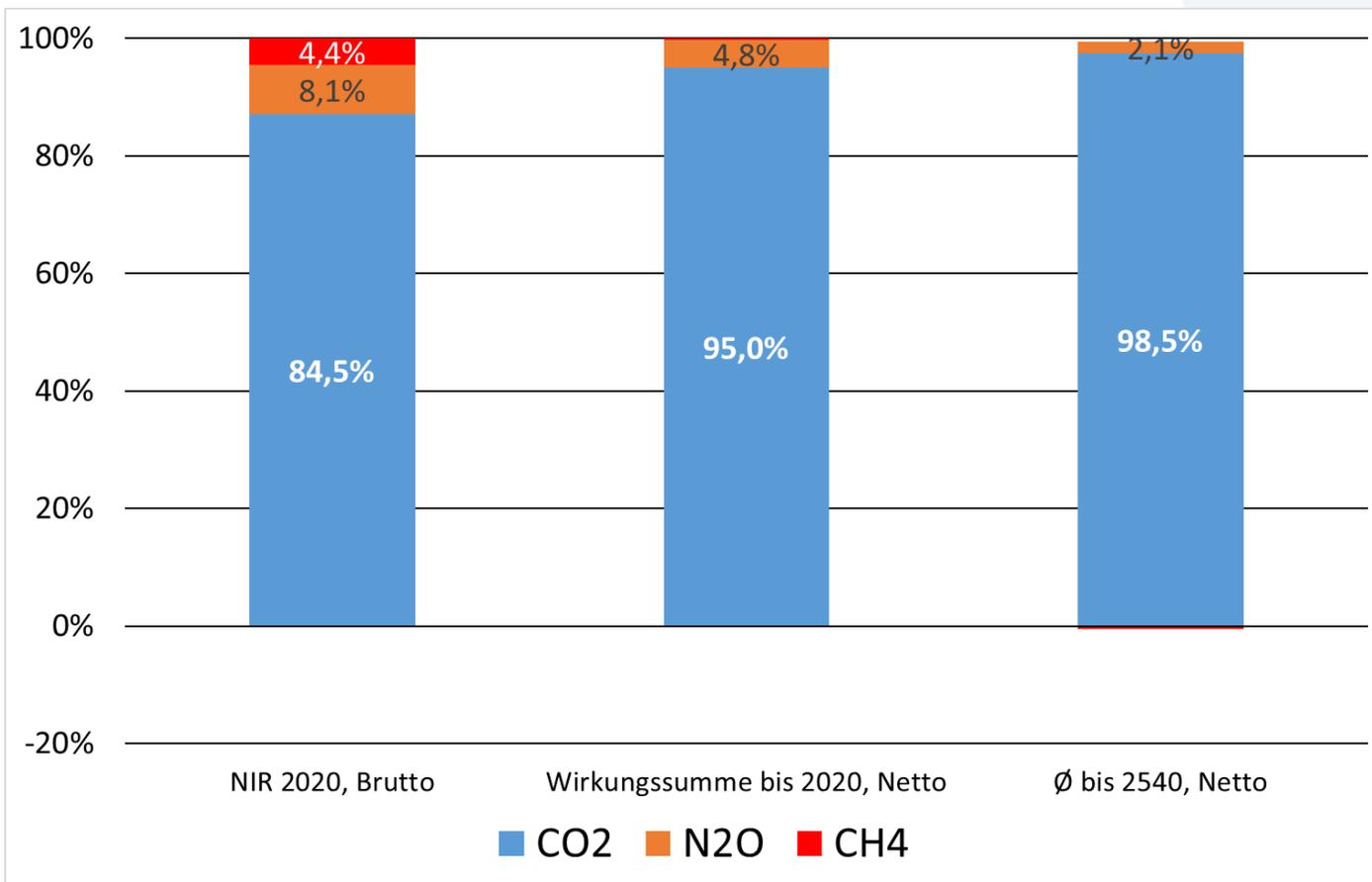
Unter Annahme
von Anhang 2,
KSG 2021

Langzeit-Nettobilanzierung



Ist Landwirtschaft Klimaschutz?

Bedeutung der einzelne THG je nach Bewertungsmodell



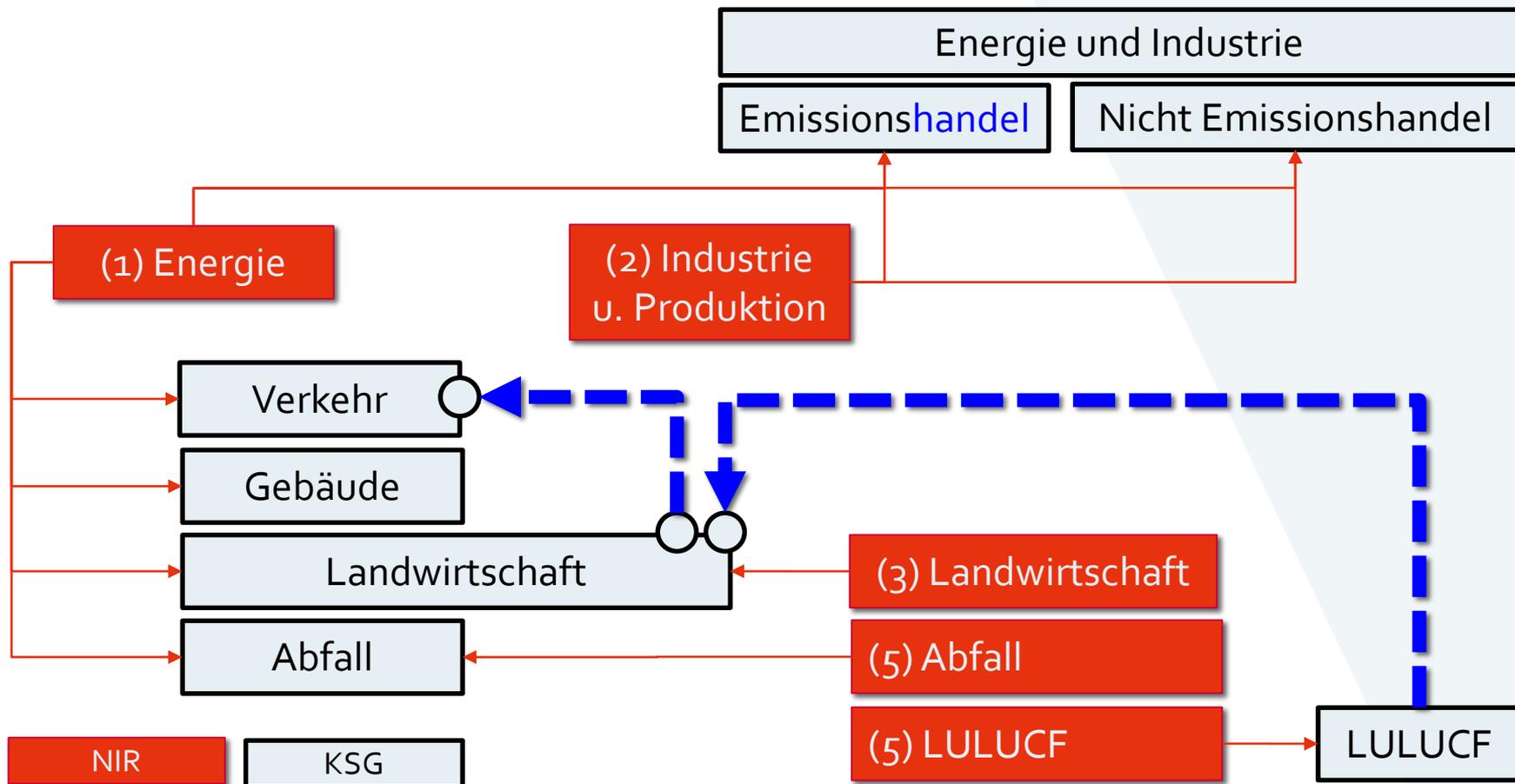
Erkenntnisse/Empfehlungen zur Bewertungsmethodik

1. IPCC-Guidelines → NIR → Klimaschutzbericht AT → **Bruttoemissionsregister**
2. THG-Emissionen in Menge, Wirkung und Lebensdauer unterschieden sich, die aktuelle Bewertungsmethode **greift zu kurz.**
3. Die kumulative Nettosumme ist der Treiber der Klimaerwärmung und sollte auch Grundlage für Anhang 2, KSG sein.
4. Aufgaben für eine objektivierte THG-Bewertung:

1. Vorindustrielle Emissionen in THG-Pfade
aufnehmen

2. Nettobilanzierung in längeren Beobachtungszeiträumen
einführen

Vom NIR zum Klimaschutzgesetz

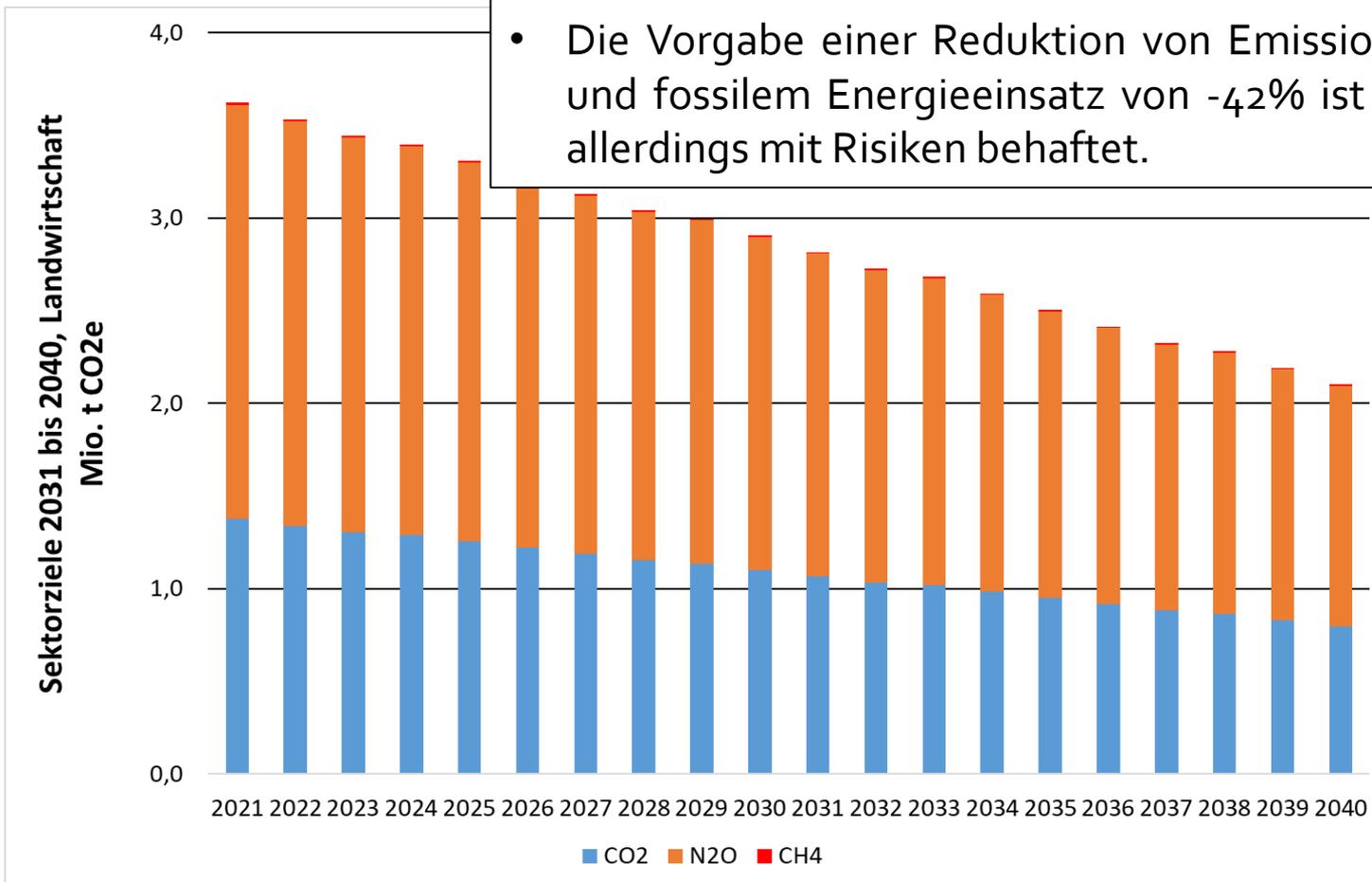


Erkenntnisse/Empfehlungen zur Sektorbewertung

- 1. Zuordnung der LULUCF-Senken** ähnlich der Methodik der Aufteilung des NIR-Sektors Energie und die KS-Sektoren Verkehr, Gebäude, ...
- 2. Weiterverrechnung** gegenwärtiger und zukünftiger THG-Frachten von Biokraftstoff von der Landwirtschaft in den Sektor Verkehr

Vorschlag

- Die österreichischen Herde an Wiederkäuern leistet in der Nettobilanzierung aus der Sicht 1890→2020 wegen der stabilen bis sinkenden Herdengröße keinen aktiven Beitrag zur Klimaerwärmung.
- Die Vorgabe einer Reduktion von Emissionen aus Düngung und fossilem Energieeinsatz von -42% ist denkbar möglich, allerdings mit Risiken behaftet.



Risiken → Tortilla Krise

GIS als Steuerungs- und Optimierungssystem
für die nachhaltige Nahrungs- und
Energieversorgung sozialer Gesellschaften

Dissertation, Guggenberger, 2016
Dafne 100310/1

Energiewende

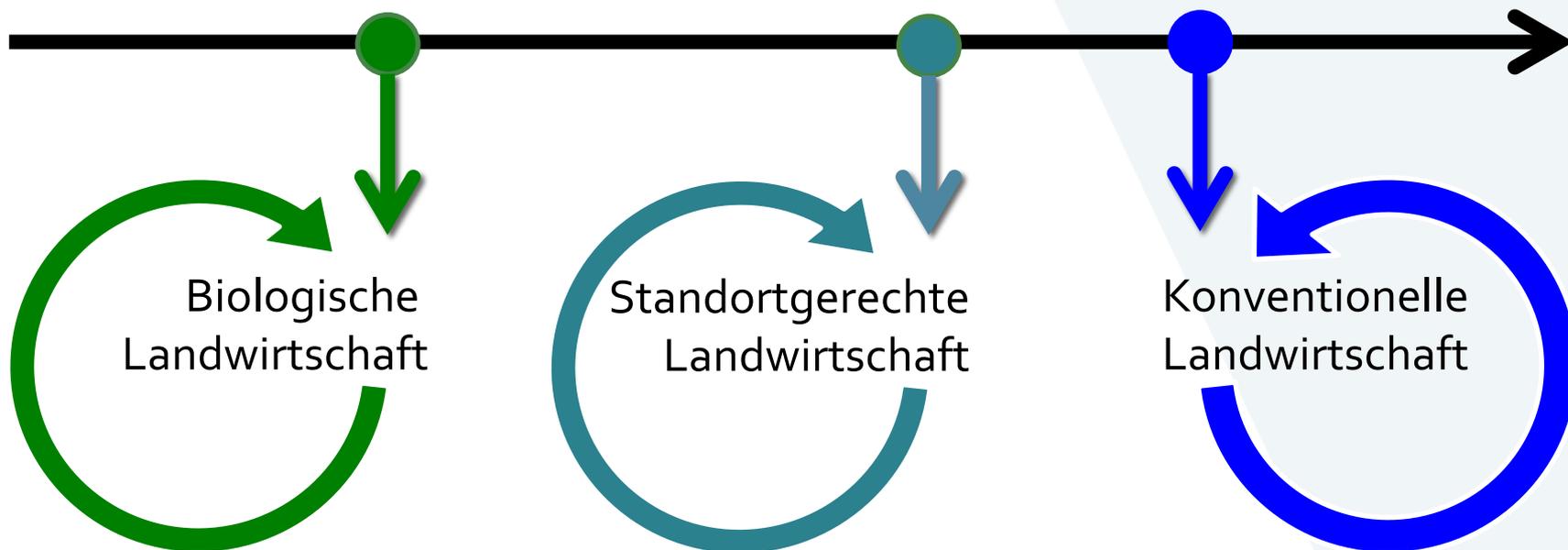
Ausgangsstruktur: Gegenwart

- Feldfrucht spezifischer Ertragsrückgang im Ackerbau (Hälfte)
- - 7 % Ertrag Acker (Klima)
- + 3-20 % mehr Ertrag im GL
- - 95.000 ha Versiegelung
- - 700.000 ha Acker (Energie)
- - 30 % Viehfutter
- 9,6 Millionen Einwohner
- Ernährung nach FAO

Versorgungsbilanz:

- **Nahrungsenergie: - 16 %**
- **Nahrungsprotein: + 68 %**

Standortgerechte Landwirtschaft als Zukunftsstrategie



Kreislaufwirtschaft mit
reduzierter Dynamik
und vollständigen
Betriebsmittelverzichten

Kreislaufwirtschaft mit
regulierter Dynamik
und teilweisen
Betriebsmittelverzichten

Kreislaufwirtschaft mit
freier Dynamik
innerhalb
des rechtlichen Rahmens

Konsequenzen für die Landwirtschaft

1. CH₄-Emissionen entsprechen derzeit etwa dem Eingangswert der vorindustriellen Zeit. Dieses Faktum und die starke Wirkung der CH₄-Senke zeigen, dass CH₄ in der Langzeitbewertung in Österreich klimaneutral wirkt. Ich empfehle eine Nettoemissionsbewertung zu verhandeln und/oder CH₄ aus biogenen Quellen überhaupt aus der nationalen Inventur zu entfernen.
2. N₂O und CO₂ stehen in so enger Verbindung zur Wirkung fossiler C-Quellen, dass eine Reduktion im Sinne des Klimaschutzes unausweichlich ist.
3. Die Reduktionspfade sollen über das Konzept der standortangepassten Landwirtschaft geführt und unter Berücksichtigung produktionstechnischer und marktwirtschaftlicher Aspekte umgesetzt werden.



Mittelfristig stellt sich nicht die Frage ob der Sektor „Land- und Forstwirtschaft“ in Österreich seinen Beitrag zu den Treibhausgasen ausreichend reduziert, sondern ob er sich als Senke gut genug entwickelt!